

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 127
(RC換 換定計算2)コンクリート: Fc=210 Lfc=70.0
(普通) Lfs=7.0主筋: [SD30] rft 長期=1870 短期=2812
スラブ筋: [SD30] rft 長期=1870 短期=2812

スラブ筋: [SD30] 短期=2812

A: 長期 節点
水平 両点

左端***中央***右端		部材長	内法	580.0	一段目 dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
[1FL A-6 A-A-A-B]	B=D	45# 85	左端	1/4	中央	3/4	右端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
上端	6-D25 3-D25 5-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
下端	4-D25 3-D25 3-D25	ML	14.0	-7.0			10.1	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
スラブ筋	2-D10 0150	ME	-33.2	(OE=-7.9)			18.2	29.5	29.5	29.5	49.2	10D	23.1
		ML'	14.0	-2.3	-7.0	-4.0	10.1	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
		IMS上	47.2	16.6	0.4		28.3	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
		IMS下	19.2	21.3	14.5	8.0	8.1	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
[1FL A-6 A-B-A-C]	B=D	45# 85	左端	1/4	中央	3/4	右端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
上端	5-D25 3-D25 5-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
下端	3-D25 3-D25 3-D25	ML	14.0	-7.0			10.1	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
スラブ筋	2-D10 0150	ME	-33.2	(OE=-7.9)			18.2	29.5	29.5	29.5	49.2	10D	23.1
		ML'	14.0	-2.3	-7.0	-4.0	10.1	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
		IMS上	47.2	16.6	0.4		28.3	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
		IMS下	19.2	21.3	14.5	8.0	8.1	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
[1FL A-6 A-C-A-D]	B=D	45# 85	左端	1/4	中央	3/4	右端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
上端	5-D25 3-D25 5-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
下端	3-D25 3-D25 4-D25	ML	10.9	-8.2			14.6	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
スラブ筋	2-D10 0150	ME	-18.2	(OE=-7.9)			33.2	29.5	29.5	29.5	49.2	10D	23.1
		ML'	10.9	-4.8	-8.2	-3.2	14.6	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
		IMS上	29.1	15.7	12.6	12.6	47.8	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
		IMS下	7.3	8.8	15.7	22.1	19.6	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
[1FL A-5 A-A-A-B]	B=D	45# 85	左端	1/4	中央	3/4	右端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
上端	7-D25 3-D25 5-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
下端	4-D25 3-D25 3-D25	ML	15.9	-4.8			17.0	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
スラブ筋	2-D10 0150	ME	-43.1	(OE=-11.9)			34.4	29.5	29.5	29.5	49.2	10D	23.1
		ML'	15.9	-0.8	-4.8	-0.3	17.0	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
		IMS上	59.0	20.8	12.6	12.6	51.4	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
		IMS下	27.2	22.4	9.1	13.2	17.4	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
[1FL A-5 A-B-A-C]	B=D	45# 85	左端	1/4	中央	3/4	右端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
上端	6-D25 3-D25 5-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
下端	3-D25 4-D25 3-D25	ML	23.6	-19.2			22.2	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
スラブ筋	2-D10 0100	ME	-29.2	(OE=-2.0)			22.2	29.5	29.5	29.5	49.2	10D	23.1
		ML'	23.6	-10.8	-19.2	-10.2	24.9	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3
		IMS上	52.8	2.1	7.7	7.7	54.1	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
		IMS下	5.6	23.8	19.2	23.2	4.2	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.3

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 128
(RC換 換定計算2)コンクリート: Fc=210 Lfc=70.0
(普通) Lfs=7.0主筋: [SD30] rft 長期=1870 短期=2812
スラブ筋: [SD30] rft 長期=1870 短期=2812

スラブ筋: [SD30] 短期=2812

A: 長期 節点
水平 両点

左端***中央***右端		部材長	内法	580.0	一段目 dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
[1FL A-5 A-A-A-B]	B=D	45# 85	左端	1/4	中央	3/4	右端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
上端	6-D25 3-D25 7-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
下端	3-D25 3-D25 4-D25	ML	18.9	-7.7			16.6	19.6	19.6	19.6	44.3	10.6	12.7
スラブ筋	2-D10 0150	ME	-34.4	(OE=-11.9)			43.1	29.5	29.5	29.5	68.9	10D	30.9
		ML'	18.9	-2.1	-7.7	-3.1	16.6	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
		IMS上	53.3	10.8	18.4	18.4	55.7	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
		IMS下	15.5	15.0	12.0	24.7	26.5	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
[1FL A-4 A-A-A-B]	B=D	45# 85	左端	1/4	中央	3/4	右端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
上端	7-D25 3-D25 5-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
下端	4-D25 3-D25 3-D25	ML	13.0	-1.7			13.4	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
スラブ筋	2-D10 0150	ME	-44.8	(OE=-12.4)			35.8	29.5	29.5	29.5	59.1	10D	26.3
		ML'	13.0	1.1	-1.7	1.3	13.4	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
		IMS上	57.8	23.6	2.8	14.8	49.2	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
		IMS下	21.8	21.3	6.2	12.1	22.4	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
[1FL A-4 A-B-A-C]	B=D	45# 85	左端	1/4	中央	3/4	右端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
上端	6-D25 3-D25 5-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
下端	3-D25 4-D25 3-D25	ML	22.3	-19.9			22.7	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
スラブ筋	2-D10 0100	ME	-30.3	(OE=-9.4)			30.3	29.5	29.5	29.5	59.1	10D	26.3
		ML'	22.3	-11.5	-19.9	-11.3	22.7	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
		IMS上	52.6	1.9	2.1	2.1	53.0	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
		IMS下	8.0	25.0	19.9	24.8	7.5	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
[1FL A-4 A-C-A-D]	B=D	45# 85	左端	1/4	中央	3/4	右端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
上端	6-D25 3-D25 7-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
下端	3-D25 3-D25 4-D25	ML	14.0	-1.6			12.5	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
スラブ筋	2-D10 0150	ME	-35.8	(OE=-12.4)			44.8	29.5	29.5	29.5	59.1	10D	26.3
		ML'	14.0	1.6	-1.6	1.0	12.5	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
		IMS上	49.8	15.1	2.9	23.5	57.3	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
		IMS下	21.8	11.7	6.1	21.4	32.3	1/4	中央	3/4	右端	10L	12.4
[1FL A-3 A-A-A-B]	B=D	45# 85	左端	1/4	中央	3/4	右端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
上端	7-D25 3-D25 5-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.5
下端	4-D25 3-D25 3-D25	ML	15.6	-5.5			15.8	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
スラブ筋	2-D10 0150	ME	-45.0	(OE=-12.8)			37.0	29.5	29.5	29.5	59.1	10D	26.3
		ML'	15.6	-1.2	-5.5	-1.2	15.8	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.5
		IMS上	61.5	21.6	12.7	12.7	62.8	19.6	19.6	19.6	32.7	10.6	10.6
		IMS下	30.4	24.3	10.0	15.2	21.2	1/4	中央	3/4	右端	10L	11.5

453

*** Super Build / SS1 ***

(ADMINISTRATION BUILDING)

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 133
[RC算 決定計算2]コンクリート: Fc=210 Lfc=70.0
(普通) Lfs=7.0主筋: [SD30] rft 長期=1870 短期=2812
スラブ筋: [SD30] vft 長期=1970 短期=2812

スラブ筋: [SD30] 短期=2812

△: 長期 終点
水平 終点

*****左端*****中央*****右端*****														
[G.FL A-C A-4 -A-3]	部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	左端	0.0	1/4	中央	3/4	右端	1dt	上	6.0	6.0	6.0	6.0	10L	18.0
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1	下	6.0	6.0	6.0
下端	5-D25	5-D25	5-D25	ML	21.9	(OE=	-29.1	19.9	IMaL	41.9	34.8	34.8	41.8	10D
スラブ筋	2-D13	φ100	ME	-31.9	(OE=	-10.0)	23.0	IMaSL	62.9	31.4	31.4	31.4	62.9	10D
			ML*	21.9	-18.7	-29.1	-19.5	19.9	1	下	52.3	52.3	52.3	52.3
			IMS	53.8				52.9	IMu	71.1			71.1	1
			下	10.0	32.6	29.6	34.6	13.1	1	下	59.2		59.2	1
*****左端*****中央*****右端*****														
[G.FL A-C A-3 -A-2]	部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	左端	0.0	1/4	中央	3/4	右端	1dt	上	6.0	6.0	6.0	6.0	10L	18.0
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1	下	6.0	6.0	6.0
下端	5-D25	5-D25	5-D25	ML	14.2	(OE=	-0.1	2.6	IMaL	41.8	34.8	34.8	41.8	10D
スラブ筋	2-D13	φ100	ME	-27.5	(OE=	-8.8)	29.5	IMaSL	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8	10D
			ML*	14.2	4.1	-0.1	-0.9	2.6	1	下	52.3	52.3	52.3	52.3
			IMS	41.7	15.8	0.8	12.7	32.1	IMu	71.1			71.1	1
			下	13.3	7.5	1.1	14.7	26.9	1	下	59.2		59.2	1
*****左端*****中央*****右端*****														
[G.FL A-C A-2 -A-1]	部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	左端	0.0	1/4	中央	3/4	右端	1dt	上	6.0	6.0	6.0	6.0	10L	18.0
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1	下	6.0	6.0	6.0
下端	5-D25	5-D25	5-D25	ML	3.5	(OE=	-2.5	1.9	IMaL	41.8	34.8	34.8	41.8	10D
スラブ筋	2-D13	φ100	ME	-28.9	(OE=	-10.2)	37.2	IMaSL	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8	10D
			ML*	3.5	-1.1	-2.5	-1.8	1.9	1	下	52.3	52.3	52.3	52.3
			IMS	32.4	9.4	1.6	17.0	39.1	IMu	71.1			71.1	1
			下	25.4	11.7	6.6	20.7	25.3	1	下	59.2		59.2	1
*****左端*****中央*****右端*****														
[G.FL A-D A-5 -A-4]	部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	左端	0.0	1/4	中央	3/4	右端	1dt	上	6.0	6.0	6.0	6.0	10L	18.0
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1	下	6.0	6.0	6.0
下端	5-D25	5-D25	5-D25	ML	5.3	(OE=	-7.9	12.4	IMaL	41.8	34.8	34.8	41.8	10D
スラブ筋	2-D13	φ100	ME	-42.9	(OE=	-11.8)	33.7	IMaSL	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8	10D
			ML*	5.3	-6.1	-7.9	-2.9	12.4	1	下	52.3	52.3	52.3	52.3
			IMS	49.2	15.5	9.5	9.5	46.1	IMu	71.1			71.1	1
			下	37.6	27.8	12.5	15.4	21.3	1	下	59.2		59.2	1
*****左端*****中央*****右端*****														
[G.FL A-D A-4 -A-3]	部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	左端	0.0	1/4	中央	3/4	右端	1dt	上	6.0	6.0	6.0	6.0	10L	18.0
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1	下	6.0	6.0	6.0
下端	5-D25	5-D25	5-D25	ML	10.8	(OE=	-3.9	14.9	IMaL	41.8	34.8	34.8	41.8	10D
スラブ筋	2-D13	φ100	ME	-25.8	(OE=	-8.5)	29.4	IMaSL	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8	10D
			ML*	10.8	-1.4	-3.9	0.3	14.9	1	下	52.3	52.3	52.3	52.3
			IMS	37.6	10.0	13.4	13.4	43.3	IMu	71.1			71.1	1
			下	16.0	12.9	4.7	12.7	13.5	1	下	59.2		59.2	1

*** Super Build / SS1 ***

(ADMINISTRATION BUILDING)

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 134
[RC算 決定計算2]コンクリート: Fc=210 Lfc=70.0
(普通) Lfs=7.0主筋: [SD30] rft 長期=1870 短期=2812
スラブ筋: [SD30] vft 長期=1870 短期=2812

スラブ筋: [SD30] 短期=2812

△: 長期 終点
水平 終点

*****左端*****中央*****右端*****														
[G.FL A-D A-4 -A-3]	部材長	650.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	左端	0.0	1/4	中央	3/4	右端	1dt	上	6.0	6.0	6.0	6.0	10L	18.0
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1	下	6.0	6.0	6.0
下端	5-D25	5-D25	5-D25	ML	17.7	(OE=	-17.2	19.8	IMaL	41.8	34.8	34.8	41.8	10D
スラブ筋	2-D13	φ100	ME	-29.5	(OE=	-9.1)	29.2	IMaSL	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8	10D
			ML*	17.7	-10.4	-17.2	-9.6	19.8	1	下	52.3	52.3	52.3	52.3
			IMS	47.2	2.7	3.3	3.3	48.9	IMu	71.1			71.1	1
			下	11.8	23.7	17.3	22.5	5.5	1	下	59.2		59.2	1
*****左端*****中央*****右端*****														
[G.FL A-D A-3 -A-2]	部材長	650.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	左端	0.0	1/4	中央	3/4	右端	1dt	上	6.0	6.0	6.0	6.0	10L	18.0
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1	下	6.0	6.0	6.0
下端	5-D25	5-D25	5-D25	ML	17.2	(OE=	-5.5	11.4	IMaL	41.8	34.8	34.8	41.8	10D
スラブ筋	2-D13	φ100	ME	-29.4	(OE=	-9.2)	30.1	IMaSL	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8	10D
			ML*	17.2	-1.0	-5.5	-3.6	11.4	1	下	52.3	52.3	52.3	52.3
			IMS	46.6	11.8	9.9	9.9	41.5	IMu	71.1			71.1	1
			下	12.2	13.9	6.8	17.2	18.7	1	下	59.2		59.2	1
*****左端*****中央*****右端*****														
[G.FL A-D A-2 -A-1]	部材長	650.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	左端	0.0	1/4	中央	3/4	右端	1dt	上	6.0	6.0	6.0	6.0	10L	18.0
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1	下	6.0	6.0	6.0
下端	5-D25	5-D25	5-D25	ML	11.3	(OE=	-5.5	4.7	IMaL	41.8	34.8	34.8	41.8	10D
スラブ筋	2-D13	φ100	ME	-29.4	(OE=	-10.1)	26.9	IMaSL	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8	10D
			ML*	11.3	-1.3	-5.5	-4.2	4.7	1	下	52.3	52.3	52.3	52.3
			IMS	33.7	9.0	14.4	14.4	41.5	IMu	71.1			71.1	1
			下	17.1	11.6	9.7	23.0	32.1	1	下	59.2		59.2	1
*****左端*****中央*****右端*****														
[G.FL A-5 A-A -A-3]	部材長	650.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	左端	0.0	1/4	中央	3/4	右端	1dt	上	6.0	6.0	6.0	6.0	10L	18.0
上端	4-D25	3-D25	4-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	1	下	6.0	6.0	6.0
下端	3-D25	3-D25	3-D25	ML	8.9	(OE=	-15.4	23.1	IMaL	27.8	20.9	20.9	27.8	10D
スラブ筋	2-D10	φ150	ME	-22.8	(OE=	-3.3)	10.6	IMaSL	41.9	31.4	31.4	31.4	41.9	10D
			ML*	8.9	-12.3	-15.4	-5.9	23.1	1	下	31.4	31.4	31.4	31.4
			IMS	22.6	1.9			33.7	IMu	47.4			47.4	1
			下	15.0	26.6	22.0	7.0		1	下	35.5		35.5	1

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-137
(RC換 換定計算2)コンクリート: Fc=210 Lfs=70.0
(普通) Lfs=7.0主筋: {SD30} rft 長期=1970 短期=2812
スラブ筋: {SD30} vft 長期=1970 短期=2812

スラブ筋: {SD30} 短期=2812

Δ: 長期 短期
水平 部点

[G.FL A-3 A-C -A-D]		部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	40=90														
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	dt	上	下	6.0	6.0	6.0
下端	3-D25	3-D25	3-D25	ML	5.5	-7.1			7.3	IMal	41.6	20.9	20.9	20.9	41.6
スラブ筋	2-D10	φ150		ME	-29.2	(OE=-8.3)			24.3	IMas上	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8
				ML	5.5	-4.8	-7.1	-4.0	7.3	IMas下	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
				IMS上	34.7	9.5	5.4	5.4	31.6	IMu上	71.1	35.5	35.5	35.5	71.1
				IMS下	23.7	19.1	9.5	13.4	17.0	IMu下	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5
[G.FL A-2 A-A -A-B]		部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	40=90														
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	dt	上	下	6.0	6.0	6.0
下端	3-D25	3-D25	3-D25	ML	5.5	-7.1			7.3	IMal	41.6	20.9	20.9	20.9	41.6
スラブ筋	2-D10	φ150		ME	-29.2	(OE=-8.3)			24.3	IMas上	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8
				ML	5.5	-4.8	-7.1	-4.0	7.3	IMas下	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
				IMS上	34.7	9.5	5.4	5.4	31.6	IMu上	71.1	35.5	35.5	35.5	71.1
				IMS下	23.7	19.1	9.5	13.4	17.0	IMu下	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5
[G.FL A-2 A-B -A-C]		部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	40=90														
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	dt	上	下	6.0	6.0	6.0
下端	3-D25	3-D25	3-D25	ML	5.5	-7.1			7.3	IMal	41.6	20.9	20.9	20.9	41.6
スラブ筋	2-D10	φ150		ME	-29.2	(OE=-8.3)			24.3	IMas上	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8
				ML	5.5	-4.8	-7.1	-4.0	7.3	IMas下	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
				IMS上	34.7	9.5	5.4	5.4	31.6	IMu上	71.1	35.5	35.5	35.5	71.1
				IMS下	23.7	19.1	9.5	13.4	17.0	IMu下	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5
[G.FL A-2 A-C -A-D]		部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	40=90														
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	dt	上	下	6.0	6.0	6.0
下端	3-D25	3-D25	3-D25	ML	5.5	-7.1			7.3	IMal	41.6	20.9	20.9	20.9	41.6
スラブ筋	2-D10	φ150		ME	-29.2	(OE=-8.3)			24.3	IMas上	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8
				ML	5.5	-4.8	-7.1	-4.0	7.3	IMas下	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
				IMS上	34.7	9.5	5.4	5.4	31.6	IMu上	71.1	35.5	35.5	35.5	71.1
				IMS下	23.7	19.1	9.5	13.4	17.0	IMu下	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5
[G.FL A-1 A-A -A-B]		部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	40=90														
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	dt	上	下	6.0	6.0	6.0
下端	3-D25	3-D25	3-D25	ML	5.5	-7.1			7.3	IMal	41.6	20.9	20.9	20.9	41.6
スラブ筋	2-D10	φ150		ME	-29.2	(OE=-8.3)			24.3	IMas上	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8
				ML	5.5	-4.8	-7.1	-4.0	7.3	IMas下	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
				IMS上	34.7	9.5	5.4	5.4	31.6	IMu上	71.1	35.5	35.5	35.5	71.1
				IMS下	23.7	19.1	9.5	13.4	17.0	IMu下	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5
[G.FL A-1 A-B -A-C]		部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	40=90														
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	dt	上	下	6.0	6.0	6.0
下端	3-D25	3-D25	3-D25	ML	5.5	-7.1			7.3	IMal	41.6	20.9	20.9	20.9	41.6
スラブ筋	2-D10	φ150		ME	-29.2	(OE=-8.3)			24.3	IMas上	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8
				ML	5.5	-4.8	-7.1	-4.0	7.3	IMas下	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
				IMS上	34.7	9.5	5.4	5.4	31.6	IMu上	71.1	35.5	35.5	35.5	71.1
				IMS下	23.7	19.1	9.5	13.4	17.0	IMu下	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5
[G.FL A-1 A-C -A-D]		部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	40=90														
上端	6-D25	3-D25	6-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	dt	上	下	6.0	6.0	6.0
下端	3-D25	3-D25	3-D25	ML	5.5	-7.1			7.3	IMal	41.6	20.9	20.9	20.9	41.6
スラブ筋	2-D10	φ150		ME	-29.2	(OE=-8.3)			24.3	IMas上	62.8	31.4	31.4	31.4	62.8
				ML	5.5	-4.8	-7.1	-4.0	7.3	IMas下	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
				IMS上	34.7	9.5	5.4	5.4	31.6	IMu上	71.1	35.5	35.5	35.5	71.1
				IMS下	23.7	19.1	9.5	13.4	17.0	IMu下	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-138
(RC換 換定計算2)コンクリート: Fc=210 Lfs=70.0
(普通) Lfs=7.0主筋: {SD30} rft 長期=1970 短期=2812
スラブ筋: {SD30} vft 長期=1970 短期=2812

スラブ筋: {SD30} 短期=2812

Δ: 長期 短期
水平 部点

[G.FL A-1 A-B -A-C]		部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	40=90														
上端	4-D25	3-D25	4-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	dt	上	下	6.0	6.0	6.0
下端	3-D25	3-D25	3-D25	ML	9.9	-3.9			9.3	IMal	27.8	20.9	20.9	20.9	27.8
スラブ筋	2-D10	φ150		ME	-19.5	(OE=-5.0)			19.5	IMas上	41.9	31.4	31.4	31.4	41.9
				ML	9.9	-1.0	-3.9	-1.3	9.3	IMas下	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
				IMS上	29.4	7.6	7.3	7.3	28.9	IMu上	47.4	35.5	35.5	35.5	47.4
				IMS下	9.6	9.7	3.9	10.0	10.2	IMu下	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5
[G.FL A-1 A-C -A-D]		部材長	550.0	内法	580.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端
B=D	40=90														
上端	4-D25	3-D25	4-D25	位置	0.0	180.0	325.0	180.0	0.0	dt	上	下	6.0	6.0	6.0
下端	3-D25	3-D25	3-D25	ML	10.5	-6.1			4.1	IMal	27.8	20.9	20.9	20.9	27.8
スラブ筋	2-D10	φ150		ME	-24.4	(OE=-8.3)			23.7	IMas上	41.9	31.4	31.4	31.4	41.9
				ML	10.5	-2.0	-6.0	-4.8	4.1	IMas下	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
				IMS上	34.9	7.4	8.9	8.9	33.8	IMu上	47.4	35.5	35.5	35.5	47.4
				IMS下	13.9	11.4	8.7	19.5	25.6	IMu下	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5

DESIGN OF COLUMN

(1) CONDITION OF CALCULATION

QD : X DIRECTION $QD=QL+n \cdot QE$ $n=1.5$
 Y DIRECTION $QD=QL+n \cdot QE$ $n=1.5$

(2) MATERIAL

(CONCRETE)

F_c : DESIGN STANDARD STRENGTH OF CONCRETE (kg/cm²)
 L_{fc} : ALLOWABLE COMPRESSION STRESS AT PERMANENT CONDITION (kg/cm²)
 (TRANSIENT CONDITION : $L_{fc} \cdot 2.0$)
 L_{fs} : ALLOWABLE SHEAR STRESS AT PERMANENT CONDITION (kg/cm²)
 (TRANSIENT CONDITION : $L_{fs} \cdot 1.5$)

(REINFORCING BAR)

r_{ft} : ALLOWABLE TENSILE STRESS (kg/cm²)
 w_{ft} : ALLOWABLE TENSILE STRESS FOR HOOP (kg/cm²)

(3) EXPLANATION OF MARK

POINT : DESIGN POINT OF MEMBER (cm)
 Δ : ADOPTION POINT OF STRESS (cm)
 D_x, D_y : DEPTH OF COLUMN (cm)
 dt : DISTANCE BETWEEN TENSILE RE-BAR AND TENSION END (cm)
 μ : ADDITIONAL COEFFICIENT OF FORCE FOR LONG COLUMN
 N_L : AXIAL FORCE AT VERTICAL FORCE (t)
 N_E : AXIAL FORCE AT HORIZONTAL FORCE (t)
 M_L : BENDING MOMENT AT VERTICAL FORCE (NODAL POINT) (tm)
 M_E : BENDING MOMENT AT HORIZONTAL FORCE (NODAL POINT) (tm)
 M_L : DESIGN BENDING MOMENT AT PERMANENT CONDITION (tm)
 N_S : AXIAL LOAD AT TRANSIENT (t)
 M_S : DESIGN BENDING MOMENT AT TRANSIENT CONDITION (tm)
 Q_L : SHEAR FORCE AT VERTICAL FORCE (t)
 Q_E : SHEAR FORCE AT HORIZONTAL FORCE (t)
 Q_o : SHEAR FORCE OF PERMANENT LOAD AT SIMPLE SUPPORT (t)
 P_t : TENSILE RE-BAR RATIO , (%)
 $= a_t / (d_{x,y} \cdot d_{y,x})$
 a_t : SECTION AREA OF TENSILE RE-BAR (cm²)
 M_u : YIELD BENDING MOMENT (tm)
 $\sum M_u$: TOTAL M_u OF GIRDER USE FOR CALCULATION QD OF COLUMN (tm)
 α : $4 / (M / (Q \cdot (D_{x,y} - dt)) + 1)$
 QD : DESIGN SHEAR FORCE (t)
 Q_a : ALLOWABLE SHEAR FORCE AT PERMANENT CONDITION (t)
 P_w : HOOP RATIO $= a_w / (D_{x,y} \cdot x)$ (%)
 a_w : SECTION AREA OF A SET OF HOOP (cm²)
 x : PITCH OF HOOP (cm)

457

CONCRETE : $f_c = 210$ LFC = 70.0 MAIN-RE BAR: {S030} rft LONG = 1870 SHORT = 2812
(NORMAL) LFC = 7.0 INDP: {S030} rft LONG = 1670 SHORT = 2812

Δ: LONG (X) NODAL POINT (Y) NODAL POINT
HORIZONTAL (X) NODAL POINT (Y) NODAL POINT

[illegible]SD 30 ASTM A615
Grade 40.

D10	—	# 3
D13	—	# 4
D16	—	# 5
D19	—	# 6
D22	—	# 7
D25	—	# 8

*** Super Build / SSI ***

(ADMINISTRATION BUILDING)

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 141
【R.C. 様 検定計算2】 *

コンクリート: $F_c=210$ $f_c=70.0$ 主筋: [SD30] r_f 長期=1870 短期=2812
(普通) $f_s=7.0$ 7-7: [SD30] r_f 長期=1870 短期=2812

Δ: 長期	〈X〉	節点	〈Y〉	節点
水平	〈X〉	節点	〈Y〉	節点

[illegible]

コンクリート: $F_c = 210$ $f'_c = 70.0$ 主筋: {SD30} rft 長期: 1870 短期: 2812
(普通) $f_s = 7.0$ フープ: {SD30} vft 長期: 1870 短期: 2812

A: 長期	(X)	終点	(Y)	終点
水準	(X)	始点	(Y)	始点

[illegible]

4150

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-146
[RC柱 検定計算2]コンクリート: $F_c=210$ $L_f=70.0$
(普通) $L_f=7.0$ 主筋: [SD30] r_{ft} 長期=1870 短期=2812
フープ: [SD30] r_{ft} 長期=1870 短期=2812A: 長期 (X) 短期 (Y) 節点
水平 (X) 節点 (Y) 節点

====X方向====Y方向====															Y方向: 耐力算付					
[RF -3FL A-D A-3]	部材長	400.0	ML*	62.5	dt=	6.0									DL	OE	Mu	nMu	OD	QoS
DX=DY	50 = 50	位置	NE	ML	ME	ML*	NS	MS	MaL	MaS					0.3	5.7	33.4			
柱脚	3-D25	3-D25	(X)柱脚	0.0	-4.5	1.5	-11.5	1.5	67.0	13.0	11.4	23.9			0.3	5.7	33.4		8.5	23.9
柱脚	3-D25	3-D25	柱脚	0.0	0.3	11.2	0.3		58.0	11.5	11.4	24.2			0.3		33.4		8.5	
フープ	2-D13	2-D13	(Y)柱脚	0.0	24.4	0.0	0.0	0.0	39.1	0.0	11.4	22.8			0a= 13.4 ($\sigma=1.00$)		内法	332.5	8.5	23.9
フープ	2-D13	2-D13	柱脚	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.1	0.0	11.4	22.8			0.0	0.0	33.4		8.5	
副筋柱脚	3	3	柱脚	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.1	0.0	11.4	22.8			0a= 13.4 ($\sigma=1.00$)		内法	332.5	8.5	23.9
副筋柱脚	3	3	全鉄筋	柱脚	8-D25	柱脚	8-D25								0a= 13.4 ($\sigma=1.00$)		内法	332.5	8.5	23.9
=====																				
[RF -3FL A-D A-2]	部材長	400.0	ML*	64.1	dt=	6.0									DL	OE	Mu	nMu	OD	QoS
DX=DY	50 = 50	位置	NE	ML	ME	ML*	NS	MS	MaL	MaS					0.6	5.8	33.6			
柱脚	3-D25	3-D25	(X)柱脚	0.0	4.2	-2.3	-11.7	-2.3	68.3	14.0	11.3	23.9			0.6	5.8	33.6		8.7	23.9
柱脚	3-D25	3-D25	柱脚	0.0	0.2	11.5	0.2		68.3	11.7	11.3	23.9			0.6		33.6		8.7	
フープ	2-D13	2-D13	(Y)柱脚	0.0	27.8	0.0	0.0	0.0	36.3	0.0	11.3	22.5			0a= 13.4 ($\sigma=1.00$)		内法	332.5	8.7	23.9
フープ	2-D13	2-D13	柱脚	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.3	0.0	11.3	22.5			0.0	0.0	33.6		8.7	
副筋柱脚	3	3	柱脚	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.3	0.0	11.3	22.5			0.0	0.0	33.6		8.7	
副筋柱脚	3	3	全鉄筋	柱脚	8-D25	柱脚	8-D25								0a= 13.4 ($\sigma=1.00$)		内法	332.5	8.7	23.9
=====																				
[RF -3FL A-D A-1]	部材長	400.0	ML*	25.4	dt=	6.0									DL	OE	Mu	nMu	OD	QoS
DX=DY	50 = 50	位置	NE	ML	ME	ML*	NS	MS	MaL	MaS					0.9	4.5	25.6			
柱脚	3-D25	3-D25	(X)柱脚	0.0	3.4	-1.4	-10.5	-1.4	29.8	11.9	12.2	21.3			0.9	4.5	25.6		5.7	23.9
柱脚	3-D25	3-D25	柱脚	0.0	0.0	2.0	7.6	2.0	29.8	9.6	12.2	21.3			0.9		25.6		5.7	
フープ	2-D13	2-D13	(Y)柱脚	0.0	1.4	0.5	-5.0	0.5	24.0	5.5	12.2	20.5			0a= 13.4 ($\sigma=1.00$)		内法	332.5	5.3	23.9
フープ	2-D13	2-D13	柱脚	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	24.0	3.8	12.2	20.5			0.2	2.2	25.1		3.3	
副筋柱脚	3	3	柱脚	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	24.0	3.8	12.2	20.5			0.2		25.1		3.3	
副筋柱脚	3	3	全鉄筋	柱脚	8-D25	柱脚	8-D25								0a= 13.4 ($\sigma=1.00$)		内法	332.5	5.3	23.9

コンクリート: $F_c=210$ $L_f=70.0$ 主筋: [SD30] r_{ft} 長期=1870 短期=2812 A: 長期 (X) 短期 (Y) 節点
(普通) $L_f=7.0$ フープ: [SD30] r_{ft} 長期=1870 短期=2812 水平 (X) 節点 (Y) 節点

====X方向====Y方向====																				
[3FL -2FL A-A A-5]	部材長	400.0	ML*	55.1	dt=	6.0														
DX=DY	55 = 55	位置	NE	ML	ME	ML*	NS	MS	MaL	MaS			QL	OE	Mu	nMu	OD	QoS		
柱脚	3-D25	3-D25	(X)柱脚	0.0	-8.4	2.8	-14.9	2.8	74.5	17.7	14.8	30.3	1.4	7.3	39.7		10.9	41.0		
柱脚	3-D25	3-D25	柱脚	0.0	-2.7	14.2	-2.7		74.5	16.9	14.8	30.3	1.4		39.7		10.9			
フープ	3-D13	2-D13	(Y)柱脚	0.0	-4.4	0.9	-8.7	0.9	70.5	9.6	14.8	30.3	0.5	4.0	37.9		6.0	33.4		
フープ	3-D13	2-D13	柱脚	0.0	-0.9	7.3	-0.9		70.5	8.2	14.8	30.3	0.5		37.9		6.0			
副筋柱脚	3	3	柱脚	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.5	8.2	14.8	30.3	0a= 15.5 ($\sigma=1.00$)		内法	327.5	6.0	33.4		
副筋柱脚	3	3	全鉄筋	柱脚	8-D25	柱脚	8-D25						0a= 16.5 ($\sigma=1.00$)		内法	327.5	6.0	33.4		
====X方向====Y方向====																				
[3FL -2FL A-A A-5]	部材長	400.0	ML*	78.2	dt=	6.0														
DX=DY	55 = 55	位置	NE	ML	ME	ML*	NS	MS	MaL	MaS			QL	OE	Mu	nMu	OD	QoS		
柱脚	3-D25	3-D25	(X)柱脚	0.0	1.2	0.8	-23.1	0.8	77.0	23.9	14.6	30.2	0.4	11.4	39.8		17.1	41.0		
柱脚	3-D25	3-D25	柱脚	0.0	-0.9	32.6	-0.9		77.0	23.5	14.6	30.2	0.4		39.8		17.1			
フープ	3-D13	2-D13	(Y)柱脚	0.0	-4.9	-0.3	-8.8	-0.3	73.3	10.1	14.6	30.3	0.2	4.7	40.5		7.0	33.4		
フープ	3-D13	2-D13	柱脚	0.0	0.2	8.8	0.2		73.3	9.0	14.6	30.3	0.2		40.5		7.0			
副筋柱脚	3	3	柱脚	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	73.3	9.0	14.6	30.3	0a= 15.5 ($\sigma=1.00$)		内法	327.5	6.0	33.4		
副筋柱脚	3	3	全鉄筋	柱脚	8-D25	柱脚	8-D25						0a= 16.5 ($\sigma=1.00$)		内法	327.5	6.0	33.4		

コンクリート: $F_c=210$ $L_f=70.0$ 主筋: [SD30] r_{ft} 長期=1870 短期=2812 A: 長期 (X) 短期 (Y) 節点
(普通) $L_f=7.0$ フープ: [SD30] r_{ft} 長期=1870 短期=2812 水平 (X) 節点 (Y) 節点

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 147

[RC柱 決定計算2]

コンクリート: Fc=210 Lfc=70.0

(普通) Lfs= 7.0

主筋: [SD30] rft 長隔=1870 短隔=2812

フープ: [SD30] wft 長隔=1870 短隔=2812

A: 風向 (X) 節点 (Y) 節点

水平 (X) 節点 (Y) 節点

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-147
[RC柱 検定計算2]コンクリート: $F_c=210$ $L_f=70.0$
(普通) $L_f=7.0$ 主筋: [SD30] r_{ft} 長期=1870 短期=2812
フープ: [SD30] r_{ft} 長期=1870 短期=2812A: 長期 (X) 短期 (Y) 節点
水平 (X) 節点 (Y) 節点

====X方向====Y方向====															Y方向: 耐力算付					
[3FL -2FL A-A A-4]	部材長	400.0	ML*	78.5	dt=	6.0									DL	OE	Mu	nMu	OD	QoS
DX=DY	55 = 55	位置	NE	ML	ME	ML*	NS	MS	MaL	MaS					0.4	11.2	39.6		16.8	41.0
柱脚	3-D25	3-D25	(X)柱脚	0.0	0.1	0.7	-22.6	0.7	78.4	23.3	14.6	30.2			0.4		39.6		16.8	
柱脚	3-D25	3-D25	柱脚	0.0	-0.8	22.0	-0.8		78.4	22.6	14.6	30.2			0a= 15.5 ($\sigma=1.00$)		内法	327.5	6.9	33.4
フープ	3-D13	2-D13	(Y)柱脚	0.0	-5.0	-0.2	-9.7	-0.2	73.5	9.9	14.6	30.3			0.1	4.6	40.6		6.9	
フープ	3-D13	2-D13	柱脚	0.0	-0.1	9.7	-0.1		73.5	8.9	14.6	30.3			0.1		40.6		6.9	
副筋柱脚	3	3	柱脚	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	73.5	8.9	14.6	30.3			0a= 15.5 ($\sigma=1.00$)		内法	327.5	6.9	33.4
副筋柱脚	3	3	全鉄筋	柱脚	8-D25	柱脚	8-D25								0a= 15.5 ($\sigma=1.00$)		内法	327.5	6.9	33.4

コンクリート: $F_c = 210$ $l f_c = 70.0$
(普通) $l f_s = 7.0$

主 筋: [SD30] rft 長期=1870 短期=2812
 フ-ブ: [SD30] vft 長期=1970 短期=2812

△	異期	<X>	距点	<Y>	距点
	水相	<Y>	距点	<Y>	距点

[illegible]

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 155
【RC柱 検定計算2】

コンクリート: $F_c = 210$ $f_c = 70.0$
(普通) $f_s = 7.0$

主 筋 : {S230} rft 長期=1870 短期=2812
フープ : {S230} wft 長期=1970 短期=2812

△: 異期 (X)	節点 (Y)	節点
水平 (X)	節点 (Y)	節点

[illegible]

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 160
[RC柱 検定計算2]コンクリート: Fc=210 Lfa=70.0
(普通) Lfa=7.0主 筋: {SD30} rft 長期=1970 短期=2912
ブーア: {SD30} rft 長期=1870 短期=2812Δ: 長期 (X) 短期 (Y) 短期
水平 (X) 垂直 (Y) 垂直

==== X方向==== Y方向====														
[IFL -G.FL A-D A-5] 部材長 555.0 NL= 195.4 dt= 6.0														
DX=DY	70	70	位置	NE	ML	ME	ML	NS	NS	MaL	MaS	OL	OE	Mu
柱頭	6-D25	3-D25	(X)柱頭	0.0	6.2	-1.5	-55.4	-1.5	201.6	57.9	29.1	67.7	0.6	20.7
柱脚	6-D25	3-D25	柱脚	0.0	1.7	60.4	1.7	201.6	62.1	28.1	67.7	0.6	109.4	109.4
ブーア	3-D13	2-D13												
	9100	9100	(Y)柱頭	0.0	23.6	-3.2	-28.0	-3.2	219.0	31.2	22.3	55.1	1.9	10.5
副筋柱頭	6	3	柱頭	0.0	7.4	31.0	7.4	219.0	38.4	22.3	55.1	1.9	86.6	86.6
副筋柱脚	6	3	柱脚	0.0										
副筋ブーア	6	3	全長筋	柱頭 14-D25	柱脚 14-D25									
[IFL -G.FL A-D A-4] 部材長 555.0 NL= 183.4 dt= 6.0														
DX=DY	70	70	位置	NE	ML	ME	ML	NS	NS	MaL	MaS	OL	OE	Mu
柱頭	6-D25	3-D25	(X)柱頭	0.0	-1.5	1.0	-54.3	1.0	184.9	55.3	29.4	68.2	0.7	19.9
柱脚	6-D25	3-D25	柱脚	0.0		-2.8	57.8	-2.8	184.9	60.6	29.4	68.2	0.7	105.7
ブーア	3-D13	2-D13												
	9100	9100	(Y)柱頭	0.0	24.2	-0.3	-29.6	-0.3	207.6	29.9	24.0	55.0	0.9	11.1
副筋柱頭	6	3	柱頭	0.0	4.4	32.8	4.4	207.6	37.2	24.0	55.0	0.9	84.3	84.3
副筋柱脚	6	3	柱脚	0.0										
副筋ブーア	6	3	全長筋	柱頭 14-D25	柱脚 14-D25									
[IFL -G.FL A-D A-3] 部材長 555.0 NL= 197.6 dt= 6.0														
DX=DY	70	70	位置	NE	ML	ME	ML	NS	NS	MaL	MaS	OL	OE	Mu
柱頭	6-D25	3-D25	(X)柱頭	0.0	-3.6	-1.6	-54.6	-1.6	194.0	58.2	27.9	68.0	0.7	20.0
柱脚	6-D25	3-D25	柱脚	0.0		2.5	58.5	2.5	194.0	61.0	27.9	68.0	0.7	109.3
ブーア	3-D13	2-D13												
	9100	9100	(Y)柱頭	0.0	198.4	0.0	0.0	0.0	-0.9	0.0	22.3	24.3	0.0	0.0
副筋柱頭	6	3	柱頭	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.8	0.0	22.3	24.3	0.0	109.3
副筋柱脚	6	3	柱脚	0.0										
副筋ブーア	6	3	全長筋	柱頭 14-D25	柱脚 14-D25									
[IFL -G.FL A-D A-2] 部材長 555.0 NL= 201.0 dt= 6.0														
DX=DY	70	70	位置	NE	ML	ME	ML	NS	NS	MaL	MaS	OL	OE	Mu
柱頭	5-D25	10-D25	(X)柱頭	0.0	-1.7	0.2	-55.6	0.2	202.7	55.8	25.5	63.4	0.0	20.2
柱脚	5-D25	10-D25	柱脚	0.0		0.2	58.4	0.2	199.3	58.6	25.5	63.4	0.0	100.8
ブーア	2-D13	5-D13												
	9100	9100	(Y)柱頭	0.0	108.2	-11.9	-58.9	-11.9	309.2	71.8	34.9	78.2	7.3	19.0
副筋柱頭	5	10	柱頭	0.0	29.0	47.0	29.0	309.2	76.0	34.9	78.2	7.3	163.5	163.5
副筋柱脚	5	10	柱脚	0.0										
副筋ブーア	5	10	全長筋	柱頭 22-D25	柱脚 22-D25									
[IFL -G.FL A-D A-1] 部材長 555.0 NL= 149.5 dt= 6.0														
DX=DY	70	70	位置	NE	ML	ME	ML	NS	NS	MaL	MaS	OL	OE	Mu
柱頭	6-D25	3-D25	(X)柱頭	0.0	35.1	-3.6	-35.9	-3.6	184.6	39.5	32.1	68.2	1.5	12.9
柱脚	6-D25	3-D25	柱脚	0.0		4.7	35.8	4.7	184.6	41.5	32.1	68.2	1.5	105.7
ブーア	3-D13	2-D13												
	9100	9100	(Y)柱頭	0.0	23.0	-1.7	-29.3	-1.7	171.5	31.0	25.9	54.3	1.1	10.5
副筋柱頭	6	3	柱頭	0.0	4.1	25.7	4.1	171.5	33.8	25.9	54.3	1.1	76.3	76.3
副筋柱脚	6	3	柱脚	0.0										
副筋ブーア	6	3	全長筋	柱頭 14-D25	柱脚 14-D25									

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 161

[梁配置リスト(平面形式)]

(P-HF厚)

A-D	35 = 60									
	0--D25 3 2 3 --0									
	2 2 2									
	2-D10 9200									
A-C	35 = 60									
	D25 3 2 3									
	2 2 2									
	2-D10 9200									
A-B	35 = 60									
	0--D25 3 2 3 --0									
	2 2 2									
	2-D10 9200									
A-R	35 = 60									
	0--D25 3 2 3 --0									
	2 2 2									
	2-D10 9200									
A-5 A-5 A-4 A-3 A-2 A-1										

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 162

(RF 層)

A-D	0--D25 35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 3 3 3 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D13 #100	0--D25 35 * 65 4 2 3 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 3 2-D10 #200
D25	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200
A-C	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D13 #100	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200
D25	35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	35 * 65 4 2 4 2-D10 #200
A-B	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 4 2 4 2-D10 #200
D25	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	35 * 65 3 2 3 2-D10 #200
A-A	0--D25 35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 3 2 3 2-D10 #200	0--D25 35 * 65 3 2 3 2-D10 #200
A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1	

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 163

(3FL 層)

A-D	0--D25 35 * 70 3 3 3 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100
D25	35 * 70 4 2 3 2-D10 #200	35 * 70 5 2 4 2-D10 #150	35 * 70 5 2 4 2-D10 #150	35 * 70 5 2 4 2-D10 #150	35 * 70 5 2 4 2-D10 #150	35 * 70 4 2 3 2-D10 #200
A-C	0--D25 35 * 70 3 3 3 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100
D25	35 * 70 4 2 3 2-D10 #125	35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	35 * 70 4 2 3 2-D10 #125
A-B	0--D25 35 * 70 3 3 3 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100
D25	35 * 70 3 2 4 2-D10 #200	35 * 70 4 2 5 2-D10 #150	35 * 70 4 2 5 2-D10 #150	35 * 70 4 2 5 2-D10 #150	35 * 70 4 2 5 2-D10 #150	35 * 70 4 2 4 2-D10 #125
A-A	0--D25 35 * 70 3 3 3 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100	0--D25 35 * 70 5 3 5 2-D13 #100
A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1	

471

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 164

<2FL 層>

A-D	40 * 75 D25 6 3 6 2-D13 9100	40 * 75 D25 6 3 6 2-D13 9100	40 * 75 D25 6 3 6 2-D13 9100	40 * 75 D25 6 3 6 2-D13 9100	40 * 75 D25 6 3 6 2-D13 9100
A-C	40 * 75 D25 5 3 5 2-D10 9150	40 * 75 D25 5 3 5 2-D10 9150	40 * 75 D25 5 3 5 2-D10 9150	40 * 75 D25 5 3 5 2-D10 9150	40 * 75 D25 5 3 5 2-D10 9150
A-B	40 * 75 D25 4 2 4 2-D10 9150	40 * 75 D25 4 2 4 2-D10 9150	40 * 75 D25 4 2 4 2-D10 9150	40 * 75 D25 4 2 4 2-D10 9150	40 * 75 D25 4 2 4 2-D10 9150
A-A	40 * 75 D25 3 3 3 2-D13 9100	40 * 75 D25 3 3 3 2-D13 9100	40 * 75 D25 3 3 3 2-D13 9100	40 * 75 D25 3 3 3 2-D13 9100	40 * 75 D25 3 3 3 2-D13 9100
A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 165

<1FL 層>

A-D	45 * 85 D25 8 3 7 2-D13 9100	45 * 85 D25 7 3 7 2-D10 9150	45 * 85 D25 7 3 7 2-D10 9150	45 * 85 D25 7 3 7 2-D10 9150	45 * 85 D25 7 3 7 2-D13 9100
A-C	45 * 85 D25 5 3 6 2-D10 9150	45 * 85 D25 5 3 6 2-D10 9150	45 * 85 D25 5 3 6 2-D10 9150	45 * 85 D25 5 3 6 2-D10 9150	45 * 85 D25 5 3 6 2-D10 9150
A-B	45 * 85 D25 4 2 4 2-D13 9100	45 * 85 D25 4 2 4 2-D10 9150	45 * 85 D25 4 2 4 2-D10 9150	45 * 85 D25 4 2 4 2-D10 9150	45 * 85 D25 4 2 4 2-D13 9100
A-A	45 * 85 D25 3 3 3 2-D13 9100	45 * 85 D25 3 3 3 2-D10 9150	45 * 85 D25 3 3 3 2-D10 9150	45 * 85 D25 3 3 3 2-D10 9150	45 * 85 D25 3 3 3 2-D13 9100
A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 166

(G. FL 層)

A-D	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D13 4100	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D13 4100	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D13 4100	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D13 4100	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D13 4100
A-C	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D10 4150	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D10 4150	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D10 4150	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D10 4150	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D10 4150
A-B	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D10 4150	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D10 4150	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D10 4150	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D10 4150	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D10 4150
A-A	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D13 4100	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D13 4100	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D13 4100	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D13 4100	40 * 90 D25 6 3 6 3 3 3 2-D13 4100
A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 167

[住居部リスト(平面形式)]

(PH1 階 P・MF・RF)

	50* 50	D25	50* 50	D25	50* 50
A-D	+ 3-+ + 3-+	+ 3-+ + 3-+	+ 3-+ + 3-+	+ 3-+ + 3-+	+ 3-+ + 3-+
	3 1 3	3 1 3	3 1 3	3 1 3	3 1 3
	X 2-D134150	X 2-D134150	X 2-D134150	X 2-D134150	X 2-D134150
	Y 2-D134150	Y 2-D134150	Y 2-D134150	Y 2-D134150	Y 2-D134150
	50* 50	50* 50	50* 50	50* 50	50* 50
A-C	+ 3-+ + 3-+	+ 3-+ + 3-+	+ 3-+ + 3-+	+ 3-+ + 3-+	+ 3-+ + 3-+
	3 1 3	3 1 3	3 1 3	3 1 3	3 1 3
	X 2-D134150	X 2-D134150	X 2-D134150	X 2-D134150	X 2-D134150
	Y 2-D134150	Y 2-D134150	Y 2-D134150	Y 2-D134150	Y 2-D134150
A-B					
A-A					
A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 162

< 4 階 RF -3FL >

	50* 50	50* 50	50* 50	50* 50	50* 50	50* 50
A-D	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150
A-C	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150
A-B	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150
A-A	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 2-D139150 Y 2-D139150
	A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 163

< 3 階 3FL -2FL >

	55* 55	55* 55	55* 55	55* 55	55* 55	55* 55
A-D	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100
A-C	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100
A-B	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100
A-A	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100	D25 + 3-+ + 3-+ 3 1 3 X 3-D139100 Y 2-D139100
	A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751215 PAGE- 170

(2 層 2FL -1FL)

	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60
	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1
R-D	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 4-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100
	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60
	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1
R-C	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 4-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100
	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60
	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1
R-B	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100
	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60	60* 60
	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1	D25 + 3-+ + 3-+ 4 1 4 1
R-A	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 3-D139100
	A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1

*** Super Build / SS1 ***

[ADMINISTRATION BUILDING]

UNION SYSTEM 751215 PAGE- 171

(1 層 1FL -G.FL)

	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70
	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 10-+ + 10-+ 5 1 5 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1
R-D	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 2-D139100 Y 5-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100
	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70
	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 6-+ + 6-+ 5 1 5 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1
R-C	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 2-D139100 Y 3-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100
	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70
	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1
R-B	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100
	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70	70* 70
	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1	D25 + 3-+ + 3-+ 6 1 6 1
R-A	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100	X 3-D139100 Y 2-D139100
	A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 175

(1) 入力データリスト (INPUT LIST)

1.1 基本事項

工 事 名: WEST WHARF THERMAL PLANT PROJECT
 所 在 地: CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)
 日 付: 1999.06.22
 図 号: T.U

建物形状 : X方向 1 スパン, Y方向 1 スパン, 全階数 1 階,

主体構造 : RC造

基礎用階高[m] **構造用階高[m]*** **Xスパン長[m]*** **Yスパン長[m]***
 R.FL-G.FL 5.000 R.FL-G.FL 5.450 1 -2 4.000 R -B 6.000

G.L.から1階床までの高さ 0.200 [m]

パラペット部分の高さ 0.000 [m]

地中梁CMQの計算方法: 通常荷重 (独立基礎)

1.2 コントロールデータ

- ・柱軸力での柱・梁の自重は、階高の中央で上下階に分配する。
- ・梁CMQ算定時、梁の取り扱い方法 (標準) は、階高の中央で上下の梁に分配する。
- ・計算途中の丸め単位 10 kg
- ・耐力量の判定法 (複層開口部の取り扱い) は、包絡開口とする。

R.FL G.FL
 ・各層標準スラブ厚 13.0 15.0

1.3 建物特殊形状

指定なし

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 176

1.4 使用材料

(1) コンクリート

階(層)	構造形式	種類	Fc	fc	fs	単位重量 [t/m ³] (柱・梁) (床・壁)	
1 (R.FL) RC	普通	普通	210	70.0	7.0	2.40	2.40
*Y (G.FL) RC	普通	普通	210	70.0	7.0	2.40	2.40

(2) 鉄 筋

階(層)	構造形式	主筋				せん断				主筋 (柱)				せん断 (柱)		(型) 種別	(床) 種別
		種別X	種別Y	径X	径Y	種別X	種別Y	径X	径Y	種別	径	種別	径				
1 (R.FL) RC	SD30	SD30	SD30	22	22	SD30	SD30	10	10	SD30	22	SD30	13	SD30	SD30	SD30	
*Y (G.FL) RC	SD30	SD30	SD30	22	22	SD30	SD30	10	10	----	----	----	----	----	----	SD30	

許容応力度 [kg/cm²] 種別 圧・引 せん断 圧・引 せん断
 SD30 1870 1870 2812 2812

1.5 荷 重

(2) 仕 上

床 (標準仕上状態: 両側仕上)		柱 (標準仕上状態: 四面仕上)	
階	仕上	階	仕上
R.FL	50	1	50
G.FL	50		

(3) 地震力計算用データ

地震係数 (Z): 1.00
 用途係数 (J): 1.00
 強度低減型の建築物にするための係数 (Se): 1.00

震動せん断力係数 (一次設計用) X方向: 0.20
 Y方向: 0.20
 震動せん断力係数 (保有耐力用) : 1.00
 地震震せん断力係数の最小値 (CL-min) : 0.05

地震震動によるTc: 0.60 秒
 P, H階の水平震度: 0.50
 一次固有周期 (T): 自動計算

(4) 地震震せん断力係数 C1 の直接入力 (指定箇所のみ)

階	一次設計用	
	X方向	Y方向
1	0.100	0.100

477

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 177

1.6 部材形状表

(1) 梁 [m]

No	B	D
1	35	60
2	35	70

(2) 柱 [m]

No	Dx	Dy
1	50	50

(6) 小梁 [m] [kg/m]

No	B	D	単位重量
1	30	50	

(7) 床 (小梁なし) [kg/m²]

No	スラブ用	ラーメン用	地震用
1	760	640	540

(8) 床組 [m] <スパンで「-」の数は、比を表します。>

No	小梁数	小梁方向	床No	スパン	小梁No	床No	スパン	小梁No	床No	スパン	小梁No	床No
101	1	X	1	300.0	1	1						

(9) 片持ち梁 [m] [t] [t/m]

No	B	D	D'	L	P	W
1	33	60	60	300.0	0.00	0.00
2	35	60	60	100.0	0.00	0.00
3	35	60	60	125.0	0.00	0.00

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 178

(10) 鋼出床 [m] [kg/m²] [t/m]

No	スラブ用	ラーメン用	地震用	L	P	先端リブ	L1	LJ
1	760	640	540	300.0	0.00	1	0.0	0.0
2	760	640	540	100.0	0.00	1	0.0	0.0
3	760	640	540	125.0	0.00	1	0.0	0.0

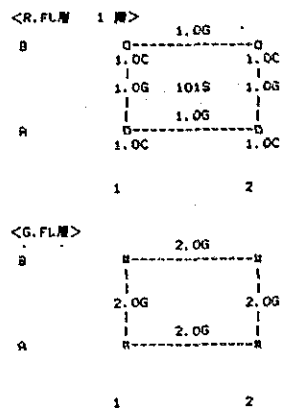
(11) 出隅・入隅 [m] [kg/m²] [t/m]

No	スラブ用	ラーメン用	地震用	Lx	Ly	P	先端リブ
101	760	640	540	125.0	300.0	0.00	1
102	760	640	540	125.0	100.0	0.00	1

*** Super Build / SS1 *** 135-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-179

1.7 形状配置 《線形状, 柱上状態 G, 柱形状, 柱上状態 C, 床形状 S, 壁形状, 両端壁 W 開口, 柱スリット位置, N は支点位置を表す。》



*** Super Build / SS1 *** 135-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-180

1.7 形状配置 (ゾーン指定)

(1) 片持ち梁配置

No	層	層	フレーム	軸	軸	方向	梁No
1	2	2	2	101	102	1	1
2	2	2	1	101	102	2	2
3	2	2	101	1	2	2	3
4	2	2	102	1	2	1	3

(2) 露出床・出隅・入隅 配置

No	層	層	フレーム	軸	軸	方向	床No
1	2	2	2	101	102	1	1
2	2	2	1	101	102	2	2
3	2	2	101	1	2	2	3
4	2	2	102	1	2	1	3
5	2	2	101	2	2	2	101

No	層	層	フレーム	軸	軸	方向	床No
6	2	2	101	1	1	3	102
7	2	2	102	2	2	1	101
8	2	2	102	1	1	4	102

427

1.9 剛性・応力

(1) 応力解析・剛性計算条件

1) 剛性条件 (RC・SRC部材)

1. 耐力壁のモデル化 : プレース置換
 - ・耐力壁まわりの柱のIは、I_oの0.00倍とする。
 - ・耐力壁まわりの地盤をプレース置換に算入する長さは、その長さの1.00倍とする。
2. 梁・柱 I の計算方法 : 等直法
 - ・梁・柱 (補強) によるIは、断面慣性矩を含まない等しい矩形断面に置換する。
 - ・梁によるIは、増大率を、片側スラブ 1.50 両側スラブ 2.00 とする。
3. 梁・柱 A の計算方法 : 原 (複合型) と置換・変型 (補強) を考慮する。
4. 剛性の計算方法 : 開口部は、開口全体を包囲する長方形とする。
最大値 入力の係数 $\alpha = 0.00$
入り長さ αD の係数 $\alpha = 0.25$
5. スリット壁まわり剛性 : 梁・柱・補強を考慮する。

2) 応力条件

1. せん断による変形 : 考慮する
2. 圧縮力による変形 : 鉛直・水平両方向共に考慮する。
3. 支点の状況 : ピン

1.10 断面算定

(1) 断面算定条件

1) 共通項目

1. 計算方法 : 主筋・せん断補強筋共に決定
2. 補強の断面算定位置は、軸心とする。
 (応力算定位置) Δ [cm]
 算定位置と、 Δ [cm] 節点間上の 梁 : -1 -1 水平 <Y> 鉛直 水平
 2箇所での大きい方を採用 柱 : -1 -1 -1 -1
 (-1 は節点位置の応力)
 3. 内法寸法は、剛性端間 (L₀, H₀)。但し、剛性端が梁・柱より節点側にある場合は梁・柱面とする。(RC・SRC)
 4. 水平両方向応力の増増し率 : X方向 Y方向
 : 1.00 1.00
 5. 材料強度に対する 主筋用 (梁・柱) : 1.10 1.10
 高強度鉄筋の増増し スラブ用、壁筋用 : 1.10 1.10

2) RC部材

1. QD の決定方法

- (ルート1、ルート2-1、ルート2-2 の場合)
 X方向: $QD = Q_L + n \cdot Q_E$ とする。 増増し率 n 1.50
 Y方向: $QD = Q_L + n \cdot Q_E$ とする。 増増し率 n 1.50
 (ルート2-3 の場合)
 X方向: $QD = Q_0 + \alpha \cdot Q_E$ とする。 増増し率 α 1.10
 Y方向: $QD = Q_0 + \alpha \cdot Q_E$ とする。 増増し率 α 1.10
2. 梁: 1/4L 地点の応力の採用は、する。
 係数比 α (近接・最小 α 規定 α): 0.40
 中央の配筋率決定時、両側の配筋率の最低 0.40倍必要とする。
 3. 柱: 主筋本数 0.1% B/D の採用は、する。
 QD 算定時の Q_L, Q_0 の考慮は、しない。
 Mu の算定式は、 α より求める。
 QR 算定時の Mu の考慮は、しない。

(2) 鉄筋重心位置

鉄筋重心位置 [cm]

層	X方向/梁~Y方向	層	柱
R.FL	6.0 6.0	1	6.0
G.FL	6.0 6.0		

(4) 鉄筋・鉄骨 (登録・配置)

1) 鉄筋登録 { 本 } { 冊 } { 冊 } < 冊 の時、本数 冊~冊 の時、本数・径 冊, 冊 の時、断面積 >

No	上端	下端	スタラップ	ピッチ
1	4	4	2	200

479

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 153

2) 柱・梁配置 [本] [mm] [cd] < mm の時、本数 mm-mm の時、本数・径 mm, mm の時、断面径 >

No	主筋X	主筋Y	全鉄筋	副筋(φ1)X	副筋(φ1)Y	フープX	ビッチ	フープY	ビッチ
1	3-25	3-25	8	3	3	2	150	2	150

3) 梁鉄筋配置

No	層	層	フレーム	フレーム	軸	軸	梁鉄筋登録No	左端	中央	右端
1	1	2	101	102	1	2	1	1	1	1
2	1	2	1	2	101	102	1	1	1	1

4) 柱鉄筋配置

No	層	層	フレーム	フレーム	軸	軸	柱鉄筋登録No	柱頭	柱脚
1	1	2	101	102	1	2	1	1	1

(6) 断面算定部材指定

1) フレーム指定 < * 付は、指定フレームを表します > 耐力壁廻りの部材：梁の算定はする。 柱の算定はする。

X方向フレーム R 1 Y方向フレーム 1 2

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 154

[2] 算定計算結果 (ARRANGEMENT FOR CALCULATION)

2.2 部材算定表 単位：[t]

床分布EQo : 床分布及び隅出床の荷重
 L.L : 梁自重 (ラーメン用)
 D.L : 固定荷重 (小梁自重を含む)
 T.L : L.L + D.L
 梁自重 : 大梁自重と片持ち梁自重

柱、壁自重 : 階高の中央で上下階に分配する
 小梁特殊 : 梁特殊荷重で、小梁へかけた荷重
 大梁特殊 : 梁特殊荷重で、大梁へかけた荷重と、片持ち梁・隅出床の
 先端荷重、等分布荷重
 補正 : 初段で補正した重量 (ラーメン用)

Y軸-X軸	層(層)	床分布EQo T.L	梁自重	壁自重	小梁特殊	大梁特殊	柱自重	補正	合計	標準軸力
A -1	1 (R.FL) 2 (G.FL)	11.21 0.00	3.25 3.39				1.75 1.75		16.21 5.14	16.21 21.35
A -2	1 (R.FL) 2 (G.FL)	11.21 0.00	3.25 3.39				1.75 1.75		16.21 5.14	16.21 21.35
B -1	1 (R.FL) 2 (G.FL)	16.09 0.00	4.26 3.39				1.75 1.75		22.10 5.14	22.10 27.24
B -2	1 (R.FL) 2 (G.FL)	16.09 0.00	4.26 3.39				1.75 1.75		22.10 5.14	22.10 27.24

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-125

2.3 荷重能力 単位: [t] 上段: 荷点重量 下段: 荷重能力

< 1 階 R.FL-G.FL >

B	22.10--	22.10
	22.10	22.10
A	16.21--	16.21
	16.21	16.21
	1	2

< 2 階 >

B	5.14--	5.14
	27.24	27.24
A	5.14--	5.14
	21.35	21.35
	1	2

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-126

2.4 地震用重量 単位: [t]

床分布EQ: 床分布及び筋出梁の重量
 L.L: 柱頭重量 (地震用)
 D.L: 固定重量 (小梁自重を含む)
 T.L: L.L + D.L
 梁自重: 大梁自重と片持ち梁自重

柱、梁自重: 階高の中央で上下階に分配する
 小梁特殊: 梁特殊重量で、小梁へかけた重量
 大梁特殊: 梁特殊重量で、大梁へかけた重量と、片持ち梁・筋出梁の
 先端重量、等分布重量
 補正: 節点で補正した重量 (地震用)
 フレーム外: フレーム外で補正した重量 (地震用)

階 (層)	床分布 EQ T.L	梁自重	柱自重	小梁特殊	大梁特殊	柱自重	補正	フレーム外	合計
1 (R.FL)	35.32	15.02				7.00			58.34
2 (G.FL)	0.00	13.56				7.00			20.56

481

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-187

2.5 地震力

W1: 1階の重量	{t}	C41: 1階の地震作用せん断力係数(一次設計用)	P41: 1階の地震力(一次設計用)	{t}
W2: 2階以上の重量	{t}	C42: 2階の地震作用せん断力係数(一次設計用)	P42: 2階以上の地震面からの深さ	{m}
a: 全重量に対する1階より上の重量の比率	{t}	C43: 3階の地震作用せん断力係数(一次設計用)	k	水平剛度
A1: 1階の地震作用せん断力の分布係数	{t}	Q42: 2階の地震作用せん断力(保有耐力用)		

《基本子一》

・地盤係数	Z	1.00	・標準せん断力係数(一次設計用)	Ce1	X方向	0.20	・地震係数にによる係数Tc	0.60	[秒]
・用土係数	1	1.00			Y方向	0.20	・1次(固着)周長	T	0.104
・剛性係数	R	1.00	・標準せん断力係数(振動耐力用)	Ce2		1.00	・建物の高さ	S	5.200
							・S速である層の高さ	0.000	[m]

◀ 附 录 ▶

階	w1	Σw1	a1	A1	C11	Q11	P11	C12	Q12
1	58.34	58.34	1.000	1.000	0.100	5.83	5.83	1.000	58.34

* --- RATIO OF THE HEIGHT OF WHICH STRUCTURE IS STEEL
AGAINST THE BUILDING HEIGHT h

$$Df = Wf/\Sigma W$$

$$A1 = 1 + (1/\sqrt{\alpha_1} - \alpha_1) \cdot 2 \cdot T / (1 + 3 \cdot T)$$

C1 = Z* Rt * A1 * Co

*** Same Build / SS 1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751215 PAGE- 123

(3) 应力分析结果 (STRESS ANALYSIS OF FRAMES)

3.1 解析条件

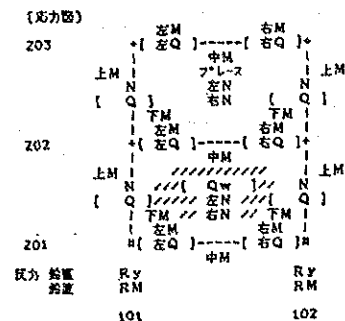
1) 彈性條件 (RC・SRC 部材)

- | | | |
|----------------|---|---|
| 1. 耐力壁のモデル化 | ・ブレース置換 | ・耐力壁と柱の間の柱は、1.0 の 0.00 倍とした。
・耐力壁と柱の間の柱をブレース置換に入らずとせば、その長さの 1.00 倍とした。 |
| 2. 柱・柱 1 の計算方法 | ・略算法 | ・鉛重・垂重（補装）による 1 次応荷重と壁重をいれが等しい矩形断面に置換した。
・床による 1 次応荷重を 1.50 両側壁重 2.00 とした。 |
| 3. 柱・柱 2 の計算方法 | ・床（重文装）と階床・最上（補装）を考慮した。 | |
| 4. 階床の計算方法 | ・開口の処理は、開口全体を 0 とする方式とした。
・最大断面 1 入しの保数 $\alpha = 0.01$
・入り高さ a/D の保数 $\alpha = 0.25$ | |
| 5. スリット壁とわり梁剛性 | ・階床・最上・補装を考慮した。 | |

2) 应力条件

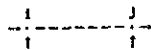
- | | |
|---------------|-----------------|
| 1.せん断による変形 | :考慮した |
| 2.圧縮力による変形 | :鉛直・水平両重荷共考慮した。 |
| 3.支点の状態 | :ピン |
| 4.独立柱の指定 | :なし |
| 5.固定同一鉛直変位の指定 | :なし |

3.5 部材能力



- ・モーメントは部材の引張側(モーメント図を書く方向)に出力されます。
- ・軸力方向は、引張の場合に「T」、圧縮の場合に「C」を数値の後に出力します。なお、数値は柱列の値を出力します。
- ・耐力型(ブレース置換)の場合、左N(右N)は左下(右下)へ向かうブレースの下端における軸力方向成分です。
- ・耐力型(壁エレメント置換)の場合、左N(右N)は左下(右下)の隅隅端におけるせん断力です。
- ・鉄骨造ブレースの場合、左N(右N)は左下(右下)へ向かうブレース軸力です。
- ・柱に横荷重がある場合、Mの反対側にQを出し、Nの下の方に中央Mを出力します。
- ・各部材の接合部でピン結合の場合は、「P」を表示します。
- ・各節点において支点となっている箇所には、「R」を表示します。
- ・ダミー部材は、「.....」で表示します。

(部材表)



- ・部材の符号は矢印の方向が正です。Mは反時計回りを正とします。
- ・柱では左端を「上端」、右端を「下端」とします。中央Mは下端引張を正とします。
- ・壁では柱側を「上端」、柱外側を「下端」とします。中央Mは右端引張を正とします。
- ・なお、耐力型置換の柱の部材は、部材図における左N(右N)を加えた値です。
- ・耐力型(ブレース置換)及び鉄骨造ブレースでは、左N(右N)は左下(右下)へ向かうブレースの軸力で、正が圧縮、負が引張です。
- ・耐力型(エレメント置換)では、壁柱における部材を出力します。

(1) 部材力

<A フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL	+	[3.4]	0.2	3.4
		[2.7]		[2.7]
		0.7		0.7
		16.3C		16.3C
		[0.2]		[-0.2]
		0.2		0.2
		0.2		0.2
G.FL	-	[1.4]		[1.4]
		1.3		
反力 鉛直		21.35		21.35
変位				
		1		2

<A フレーム> (水平荷重時)

R.FL	+	[1.8]		[1.8]
		3.6	0.0	
		3.6		3.6
		1.8T		1.8C
		[1.3]		[1.3]
		3.6		3.6
		3.6		3.6
G.FL	-	[1.8]		[1.8]
		3.6	0.0	
反力 鉛直		-3.54		3.54
変位				
		1		2

<B フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL	+	[4.2]		[4.2]
		[3.4]	0.1	[3.4]
		0.9		0.9
		22.1C		22.1C
		[0.2]		[-0.2]
		0.1		0.1
		0.1		0.1
G.FL	-	[1.4]		[1.4]
		1.3		
反力 鉛直		27.24		27.24
変位				
		1		2

483

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-191

<8 フレーム> (水平荷重時)

R.FL	+	[2.2]	-----	[2.2]	+	4.4
		4.4	0.0			4.4
		2.2T				2.2C
		[1.7]				[1.7]
		4.5				4.5
G.FL						4.5
						2.3
反力 鉛直		-4.41				4.41
曲げ						
		1				2

<1 フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL	+	[2.1]	-----	[13.5]	+
		3.6	3.0		
		0.3			
		14.4C			
		[0.1]			
		0.2			
		0.2			
G.FL					
反力 鉛直		19.26			
曲げ					
		A			

<1 フレーム> (水平荷重時)

R.FL	+	[1.4]	-----	[4.0]	+
		4.0	0.0		
		4.0			
		1.4T			
		[1.5]			
		4.0			
		0.2			
		0.2			
G.FL					
反力 鉛直		-2.65			
曲げ					
		A			

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-192

<2 フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL	+	[2.1]	-----	[13.5]	+
		3.6	3.0		
		0.3			
		14.4C			
		[0.1]			
		0.2			
		0.2			
G.FL					
反力 鉛直		19.26			
曲げ					
		A			

<2 フレーム> (水平荷重時)

R.FL	+	[1.4]	-----	[4.0]	+
		4.0	0.0		
		4.0			
		1.4T			
		[1.5]			
		4.0			
		0.2			
		0.2			
G.FL					
反力 鉛直		-2.65			
曲げ					
		A			

11877

〔4〕応力解析のまとめ (RESULT OF STRESS ANALYSIS)

4.1 軸 力 単位: [t]
(AXIAL LOAD)
< 1 階 G, FL-R, FL >

B	24.00--	24.00
A	14.31--	14.31
	1	2

4.2 水平力分組

	〔X方向加力時〕		〔Y方向加力時〕	
3	Qc	Qc	Qc	Qc
2	Qc	Qc	Qc	Qc
1	Qc	Qc	Qc	Qc
	101	102	103	104

Qc: 柱の負担せん断力
Qw: 耐力壁又は鉄骨ブレースの負担せん断力
耐力壁は「W」、鉄骨ブレースは「B」を数値の後に表示します。
QR: 当該階の水平バネの反力
ΣQ: Qc+Qw+QR

< 1 階 G, FL-R, FL > ※ X方向加力時 ※

B	1.62	1.62
A	1.30	1.30
	1	2

FRAME	Qc	Qw	Qc+Qw	QR	ΣQ	Qc/Qc+Qw	Qw/Qc+Qw	QR/ΣQ FRAME負担率	層間変位δ	δ/h	Q/δ [t/cm]
B	3.24	0.00	3.24		3.24	100.00	0.00	55.48	0.292351	1/ 1846	11.08
A	2.60	0.00	2.60		2.60	100.00	0.00	44.52	0.234378	1/ 2325	11.09
合計	5.84	0.00	5.84		5.84	100.00	0.00	100.00			

< 1 階 G, FL-R, FL > ※ Y方向加力時 ※

B	1.46	1.46
A	1.46	1.46
	1	2

FRAME	Qc	Qw	Qc+Qw	QR	ΣQ	Qc/Qc+Qw	Qw/Qc+Qw	QR/ΣQ FRAME負担率	層間変位δ	δ/h	Q/δ [t/cm]
2	2.92	0.00	2.92		2.92	100.00	0.00	50.00	0.295112	1/ 1846	9.89
1	2.92	0.00	2.92		2.92	100.00	0.00	50.00	0.295112	1/ 1846	9.89
合計	5.84	0.00	5.84		5.84	100.00	0.00	100.00			

405

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 125

4.3 浮き上がりのチェック

L: 長期軸力 [t]

E: 水平両端時反力 [t]

+付は、浮き上がりが生じていることを示す。

<G,FL層> ※ X方向加力時 ※		
B	29.33L	29.33L
	-4.41E	4.41E
A	19.26L	19.26L
	-3.54E	3.54E
	1	2

<G,FL層> ※ Y方向加力時 ※		
B	29.33L	29.33L
	2.65E	2.65E
A	19.26L	19.26L
	-2.65E	-2.65E
	1	2

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 126

4.4 偏心率

g: 重心位置 (荷重軸力の中心) [m]

p: 隅心位置 [m]

KR: ねじり剛性 [t・m²]

e: 偏心距離 [m]

Re: 偏心率

re: 慣性半径 [m]

Fe: 形状係数

<補正を考慮しない場合>

階		g	p	e	KR	re	Re	Fe
1	X方向	2.000	2.000	0.000	27	3.545	0.130	1.000
	Y方向	3.461	2.599	0.462		3.753	0.000	1.000

108

*** Super Build / SS1 *** 135-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 127

4.5 剛性率・層間変位角

Rs : 剛性率 Fs : 形状特性係数

<補強を考慮しない場合>

※※※ X方向 ※※※ rsの相加平均 2069

階	層間変位 (mm)	層間変位角 (1/rs)	Rs	Fs	Q/δ (t/mm)
1	0.263355	1/ 2069	1.000	1.000	22.17

※※※ Y方向 ※※※ rsの相加平均 1847

階	層間変位 (mm)	層間変位角 (1/rs)	Rs	Fs	Q/δ (t/mm)
1	0.295112	1/ 1847	1.000	1.000	19.78

*** Super Build / SS1 *** 135-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE- 128

4.6 変位柱量

ルート 1 (1)式 $\geq ZWA1$ [RC 造] (1)式 $= \Sigma 25A_s + \Sigma 7A_c + \Sigma 7A_s'$
 ルート 2-1 (1)式 $\geq 0.75ZWA1$ (2)式 $= \Sigma 18A_s + \Sigma 18A_c$
 ルート 2-2 (2)式 $\geq ZWA1$

※※※ X方向 ※※※

階	主体構造	ΣA_w	ΣA_c	$\Sigma A_w'$	(1)式の値	(2)式の値	ZWA1 (0.75ZWA1)
1	RC	0	10000	0	70000	180000	58340 (43755)

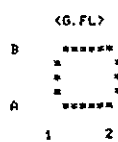
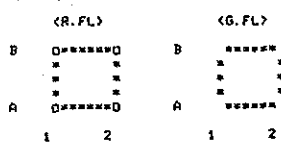
※※※ Y方向 ※※※

階	主体構造	ΣA_w	ΣA_c	$\Sigma A_w'$	(1)式の値	(2)式の値	ZWA1 (0.75ZWA1)
1	RC	0	10000	0	70000	180000	58340 (43755)

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-19J

【 断面算定部材 】 (横) *** 算定する部材 ... 算定しない部材 (柱) □ 算定する部材 ・ 算定しない部材



DESIGN OF GIRDER

(1) CONDITION OF CALCULATION

• QD : X DIRECTION $QD = QL + n \cdot QE$ $n = 1.5$
 Y DIRECTION $QD = QL + n \cdot QE$ $n = 1.5$

(2) MATERIAL

(CONCRETE)

F_c : DESIGN STANDARD STRENGTH OF CONCRETE (kg/cm²)
 L_{fc} : ALLOWABLE COMPRESSION STRESS AT PERMANENT CONDITION (kg/cm²)
 (TRANSIENT CONDITION : $L_{fc} \cdot 2.0$)
 L_{fs} : ALLOWABLE SHEAR STRESS AT PERMANENT CONDITION (kg/cm²)
 (TRANSIENT CONDITION : $L_{fs} \cdot 1.5$)

(REINFORCING BAR)

r_{ft} : ALLOWABLE TENSILE STRESS (kg/cm²)
 w_{ft} : ALLOWABLE TENSILE STRESS FOR STIRRUP (kg/cm²)

(3) EXPLANATION OF MARK

POINT : DESIGN POINT OF MEMBER (cm)
 Δ : ADOPTION POINT OF STRESS (cm)
 $B \cdot D$: WIDTH, DEPTH OF GIRDER (cm)
 dt : DISTANCE BETWEEN TENSILE RE-BAR AND TENSION END (cm)
 ML : BENDING MOMENT AT VERTICAL FORCE (NODAL POINT) (tm)
 ME : BENDING MOMENT AT HORIZONTAL FORCE (NODAL POINT) (tm)
 ML' : DESIGN BENDING MOMENT AT PERMANENT CONDITION (tm)
 MS : DESIGN BENDING MOMENT AT TRANSIENT CONDITION (tm)
 QL : SHEAR FORCE AT VERTICAL FORCE (t)
 QE : SHEAR FORCE AT HORIZONTAL FORCE (t)
 Q_o : SHEAR FORCE OF PERMANENT LOAD AT SIMPLE SUPPORT (t)
 P_t : TENSILE RE-BAR RETIO ; $a_t / B \cdot (D - dt)$ (%)
 a_t : SECTION AREA OF TENSILE RE-BAR (cm²)
 M_u : YIELD BENDING MOMENT (tm)
 QD : DESIGN SHEAR FORCE (t)
 $f_s \cdot B \cdot j$: PERMANENT CONDITION (t)
 α : $4 / (M / (Q \cdot (D - dt)) + 1)$
 P_w : STIRRUP RATIO $= a_w / (B \cdot x)$ (%)
 a_w : SECTION AREA OF A SET OF STIRRUP (cm²)
 x : PITCH OF STIRRUP (cm)

429

GIPDER

CONCRETE: Fc=210 Lfc=70.0 MAIN RE-BAR: [SD30] rft LONG=1870 SHORT=2812
(NORMAL) Lfs= 7.0 STIRRUP: [SD30] rft LONG=1870 SHORT=2812

SLAB: [SD30] SHORT=2812

Δ: LONG NODAL POINT
HORIZONTAL NODAL POINT

*****LEFT-CENTER*****RIGHT*****										*****LEFT-CENTER*****RIGHT*****									
[R.FL 2	A	-B	]		LENGTH	LENGTH OF													
B=D		*			POINT	1/4	CENTER	3/4	dt	RIGHT	dt	UP	LEFT	1/4	CENTER	3/4	RIGHT		
UPPER	-D	-D	-D		ML							DOWN						10L	LEFT
LOWER	-D	-D	-D		HE							UP						10s	RIGHT
STIRRUP	-D				HE		(OE=	)				DOWN						10D	
					HE							UP						10a LONG	
					HE							DOWN						10a SHORT	
					HE							UP						10a LONG	SHORT
					HE							DOWN						10a LONG	

SD 30 ASTM A615

Grade 40

D10 → #3
D13 → #4
D16 → #5
D19 → #6
D22 → #7
D25 → #8

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-202
[RC換 換定計算2]

コンクリート: Fc=210 Lfc=70.0
(普通) Lfs= 7.0

主 筋: [SD30] rft 長期=1870 短期=2812
スラブラ: [SD30] rft 長期=1870 短期=2812

スラブラ: [SD30] 短期=2812

Δ: 長期 端点
水平 部点

*****左端*****中央*****右端*****										*****左端*****中央*****右端*****									
[R.FL A	1	-2	]		部材長	内法	350.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端				
B=D	35	60			左端	1/4	中央	3/4	右端	dt	上	左端	1/4	中央	3/4	右端	10L	左端	右端
上端	4-D22	4-D22	4-D22	位置	0.0	112.5	200.0	112.5	0.0	上	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	10L	2.7	2.7
下端	4-D22	4-D22	4-D22	位置	3.4	0.0	0.2	0.2	3.4	下	6.0	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	10s	2.6	2.6
スラブラ	2-D10	2-D10	2-D10	位置	3.4	0.8	0.1	0.8	3.4	上	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	10D	5.4	5.4
				位置	3.4	0.8	0.1	0.8	3.4	下	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	10a	13.9	13.9
				位置	7.0	2.3	0.1	2.3	7.0	上	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	10a	17.9	17.9
				位置	0.2	0.7	0.7	0.7	0.2	下	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	10a	1.20	1.03

コンクリート: Fc=210 Lfc=70.0
(普通) Lfs= 7.0

主 筋: [SD30] rft 長期=1870 短期=2812
スラブラ: [SD30] rft 長期=1870 短期=2812

スラブラ: [SD30] 短期=2812

Δ: 長期 端点
水平 部点

*****左端*****中央*****右端*****										*****左端*****中央*****右端*****									
[R.FL 1	A	-B	]		部材長	内法	550.0	一段目	dt	6.0	左端	1/4	中央	3/4	右端				
B=D	35	60			左端	1/4	中央	3/4	右端	dt	上	左端	1/4	中央	3/4	右端	10L	左端	右端
上端	4-D22	4-D22	4-D22	位置	0.0	162.5	300.0	162.5	0.0	上	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	10L	3.6	7.4
下端	4-D22	4-D22	4-D22	位置	2.1	0.0	-3.0	-3.0	13.5	下	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	10s	5.4	5.4
スラブラ	2-D10	2-D10	2-D10	位置	2.1	0.0	-3.0	-3.0	13.5	上	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	10D	5.7	9.5
				位置	2.1	0.0	-3.0	-3.0	13.5	下	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	10a	11.6	11.6
				位置	5.1	1.9	5.1	3.0	17.5	上	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	10a	17.4	17.4
				位置	1.9	5.1	3.0	3.0	17.5	下	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	10a	1.00	1.00

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-203
[RC換 換定計算2]

コンクリート: Fc=210 Lfc=70.0 (普通) Lfc=7.0			主筋: (SD30) rft 長期=1870 短期=2812 スラブ筋: (SD30) rft 長期=1870 短期=2812					スラブ筋: (SD30) 短期=2812					Δ: 長期 短期 水平 高さ	
*****左端*****中央*****右端*****														
G.FL A 1 -2]	部材長	400.0	内法	350.0	一段目 dt	5.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端	
B=D 35*70	左端	1/4	中央	3/4	右端	1dt 上	6.0				6.0	1.4	1.4	
上端 4-D22 4-D22 4-D22	位置	0.0	112.5	200.0	112.5	0.0	1dt 下	6.0	6.0		6.0	1.4	1.4	
下端 4-D22 4-D22 4-D22	ML	0.2	-1.3	-1.3	-1.3	0.2	1dt 上	16.2	16.2	16.2	16.2	4.1	4.1	
スラブ筋 2-D10 2D20	ME	-3.6	(OE= -1.8)	-1.8	-1.8	3.6	1dt 下	24.3	24.3	24.3	24.3	4.1	4.1	
	ML	0.2	-1.0	-1.3	-1.0	0.2	1dt 上	24.3	24.3	24.3	24.3	22.4	22.4	
	MS 上	3.8	0.5	0.5	0.5	3.8	1dt 下	27.5	27.5	27.5	27.5	28.9	28.9	
	MS 下	3.4	2.5	1.3	2.5	3.4	1dt 上	27.5	27.5	27.5	27.5	1.63	1.40	
*****左端*****中央*****右端*****														
G.FL B 1 -2]	部材長	400.0	内法	350.0	一段目 dt	5.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端	
B=D 35*70	左端	1/4	中央	3/4	右端	1dt 上	6.0				6.0	1.4	1.4	
上端 4-D22 4-D22 4-D22	位置	0.0	112.5	200.0	112.5	0.0	1dt 下	6.0	6.0		6.0	1.4	1.4	
下端 4-D22 4-D22 4-D22	ML	0.1	-1.3	-1.3	-1.3	0.1	1dt 上	16.2	16.2	16.2	16.2	4.0	4.0	
スラブ筋 2-D10 2D20	ME	-4.5	(OE= -2.3)	-2.3	-2.3	4.5	1dt 下	24.3	24.3	24.3	24.3	4.0	4.0	
	ML	0.1	-1.0	-1.3	-1.0	0.1	1dt 上	24.3	24.3	24.3	24.3	22.4	22.4	
	MS 上	4.6	0.9	0.9	0.9	4.6	1dt 下	27.5	27.5	27.5	27.5	29.0	29.0	
	MS 下	4.4	3.0	1.3	3.0	4.4	1dt 上	27.5	27.5	27.5	27.5	1.63	1.35	
*****左端*****中央*****右端*****														
コンクリート: Fc=210 Lfc=70.0 (普通) Lfc=7.0			主筋: (SD30) rft 長期=1870 短期=2812 スラブ筋: (SD30) rft 長期=1870 短期=2812					スラブ筋: (SD30) 短期=2812					Δ: 長期 短期 水平 高さ	
*****左端*****中央*****右端*****														
G.FL 1 A -B]	部材長	600.0	内法	550.0	一段目 dt	5.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端	
B=D 35*70	左端	1/4	中央	3/4	右端	1dt 上	6.0				6.0	1.9	2.3	
上端 4-D22 4-D22 4-D22	位置	0.0	162.5	300.0	162.5	0.0	1dt 下	6.0	6.0		6.0	1.9	2.3	
下端 4-D22 4-D22 4-D22	ML	0.2	-2.4	-2.4	-2.4	1.3	1dt 上	16.2	16.2	16.2	16.2	2.0	2.0	
スラブ筋 2-D10 2D20	ME	-4.0	(OE= -1.4)	-1.4	-1.4	4.0	1dt 下	24.3	24.3	24.3	24.3	4.0	4.0	
	ML	0.2	-1.9	-2.4	-1.9	1.3	1dt 上	24.3	24.3	24.3	24.3	19.5	19.5	
	MS 上	4.2	0.3	0.3	0.3	5.3	1dt 下	27.5	27.5	27.5	27.5	25.5	25.5	
	MS 下	3.8	3.8	2.4	3.3	2.7	1dt 上	27.5	27.5	27.5	27.5	1.34	1.23	
*****左端*****中央*****右端*****														
G.FL 2 A -B]	部材長	600.0	内法	550.0	一段目 dt	5.0	左端	1/4	中央	3/4	右端	左端	右端	
B=D 35*70	左端	1/4	中央	3/4	右端	1dt 上	6.0				6.0	1.9	2.3	
上端 4-D22 4-D22 4-D22	位置	0.0	162.5	300.0	162.5	0.0	1dt 下	6.0	6.0		6.0	1.9	2.3	
下端 4-D22 4-D22 4-D22	ML	0.2	-2.4	-2.4	-2.4	1.3	1dt 上	16.2	16.2	16.2	16.2	2.0	2.0	
スラブ筋 2-D10 2D20	ME	-4.0	(OE= -1.4)	-1.4	-1.4	4.0	1dt 下	24.3	24.3	24.3	24.3	4.0	4.0	
	ML	0.2	-1.9	-2.4	-1.9	1.3	1dt 上	24.3	24.3	24.3	24.3	19.5	19.5	
	MS 上	4.2	0.3	0.3	0.3	5.3	1dt 下	27.5	27.5	27.5	27.5	25.5	25.5	
	MS 下	3.8	3.8	2.4	3.3	2.7	1dt 上	27.5	27.5	27.5	27.5	1.34	1.23	

1/4

DESIGN OF COLUMN

(1) CONDITION OF CALCULATION

QD : X DIRECTION $QD=QL+n \cdot QE$ $n=1.5$
 Y DIRECTION $QD=QL+n \cdot QE$ $n=1.5$

(2) MATERIAL

(CONCRETE)

F_c : DESIGN STANDARD STRENGTH OF CONCRETE (kg/cm²)
 L_{fc} : ALLOWABLE COMPRESSION STRESS AT PERMANENT CONDITION (kg/cm²)
 (TRANSIENT CONDITION : $L_{fc} \cdot 2.0$)
 L_{fs} : ALLOWABLE SHEAR STRESS AT PERMANENT CONDITION (kg/cm²)
 (TRANSIENT CONDITION : $L_{fs} \cdot 1.5$)

(REINFORCING BAR)

r_{ft} : ALLOWABLE TENSILE STRESS (kg/cm²)
 w_{ft} : ALLOWABLE TENSILE STRESS FOR HOOP (kg/cm²)

(3) EXPLANATION OF MARK

POINT : DESIGN POINT OF MEMBER (cm)
 Δ : ADOPTION POINT OF STRESS (cm)
 D_x, D_y : DEPTH OF COLUMN (cm)
 dt : DISTANCE BETWEEN TENSILE RE-BAR AND TENSION END (cm)
 μ : ADDITIONAL COEFFICIENT OF FORCE FOR LONG COLUMN
 N_L : AXIAL FORCE AT VERTICAL FORCE (t)
 N_E : AXIAL FORCE AT HORIZONTAL FORCE (t)
 M_L : BENDING MOMENT AT VERTICAL FORCE (NODAL POINT) (tm)
 M_E : BENDING MOMENT AT HORIZONTAL FORCE (NODAL POINT) (tm)
 M_L : DESIGN BENDING MOMENT AT PERMANENT CONDITION (tm)
 N_S : AXIAL LOAD AT TRANSIENT (t)
 M_S : DESIGN BENDING MOMENT AT TRANSIENT CONDITION (tm)
 Q_L : SHEAR FORCE AT VERTICAL FORCE (t)
 Q_E : SHEAR FORCE AT HORIZONTAL FORCE (t)
 Q_o : SHEAR FORCE OF PERMANENT LOAD AT SIMPLE SUPPORT (t)
 P_t : TENSILE RE-BAR RATIO , (%)
 $= a_t / (d_x \cdot y \cdot d_y \cdot x)$
 a_t : SECTION AREA OF TENSILE RE-BAR (cm²)
 M_u : YIELD BENDING MOMENT (tm)
 $\sum M_u$: TOTAL M_u OF GIRDER USE FOR CALCULATION QD OF COLUMN (tm)
 α : $4 / (M / (C \cdot (D_x \cdot y - dt)) + 1)$
 Q_D : DESIGN SHEAR FORCE (t)
 Q_a : ALLOWABLE SHEAR FORCE AT PERMANENT CONDITION (t)
 P_w : HOOP RATIO $= a_w / (D_x \cdot y \cdot x)$ (%)
 a_w : SECTION AREA OF A SET OF HOOP (cm²)
 x : PITCH OF HOOP (cm)

492

COLUMN

CONCRETE: Fc=210 Lfc=70.0 MAIN-RE BAR: [SD30] rft LONG=1870 SHORT=2812
(NORMAL) Lfc= 7.0 WOP: [SD30] rft LONG=1870 SHORT=2812

Δ: LONG (X) NODAL POINT (Y) NODAL POINT
HORIZONTAL (X) NODAL POINT (Y) NODAL POINT

*** X DIRECTION: Y DIRECTION ***																			
[R, FL-G, FL A	1	LENGTH	POINT	HL	HL	dt	HL	HS	HS	HL	HL	DL	OE	Hu	NUMu	OD	QaS		
DX+DY	50																		
TOP	-D	-D	(X) TOP																
BOTTOM	-D	-D	BOTTOM																
100P	-D	-D	(Y) TOP																
			BOTTOM																
			TOTAL TOP	-D															
			BOTTOM	-D															

SD 30 ASTM A615
Grade 40

D10	→	# 3
D13	→	# 4
D16	→	# 5
D19	→	# 6
D22	→	# 7
D25	→	# 8

*** Super Build / SS1 *** 136-101507 [CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751215 PAGE-206
[RC柱 検定計算表2]

コンクリート: Fc=210 Lfc=70.0 主 筋: [SD30] rft 長筋=1870 短筋=2812
(普通) Lfc= 7.0 フープ: [SD30] rft 長筋=1870 短筋=2812

Δ: 長筋 (X) 短筋 (Y) 端点
水平 (X) 端点 (Y) 端点

*** X方向 Y方向 ***																	
[R, FL-G, FL A	1	材料長	位置	HL	HL	dt	HL	HS	HS	HL	HL	DL	OE	Hu	N/Hu	OD	QaS
DX+DY	50	50															
柱筋	3-D25	3-D25	(X) 柱筋	0.0	-1.8	-0.7	-3.6	-0.7	12.5	4.3	12.6	18.5	0.2	1.3	22.7	1.9	23.9
柱筋	3-D25	3-D25	柱筋	0.0		-0.2	3.6	-0.2	16.2	3.8	12.6	19.1	0.2		22.7	1.9	
フープ	2-D13	2-D13	(Y) 柱筋	0.0	-1.4	-0.3	-4.0	-0.3	13.0	4.3	12.6	18.6	0.1	1.5	22.6	2.2	23.9
フープ	φ150	φ150	柱筋	0.0		-0.2	4.0	-0.2	15.8	4.2	12.6	19.1	0.1		22.6	2.2	
耐震柱筋	3	3	柱筋	0.0													
柱筋	3	3	全鉄筋	柱筋	8-D22	柱筋	8-D22										
QaS = 13.4 (α=1.00) 内法 480.0																	
[R, FL-G, FL A	2	材料長	位置	HL	HL	dt	HL	HS	HS	HL	HL	DL	OE	Hu	N/Hu	OD	QaS
DX+DY	50	50															
柱筋	3-D25	3-D25	(X) 柱筋	0.0	1.8	0.7	-3.6	0.7	12.6	4.3	12.6	18.5	0.2	1.3	22.7	1.9	23.9
柱筋	3-D25	3-D25	柱筋	0.0		0.2	3.6	0.2	16.2	3.8	12.6	19.1	0.2		22.7	1.9	
フープ	2-D13	2-D13	(Y) 柱筋	0.0	-1.4	-0.3	-4.0	-0.3	13.0	4.3	12.6	18.6	0.1	1.5	22.6	2.2	23.9
フープ	φ150	φ150	柱筋	0.0		-0.2	4.0	-0.2	15.8	4.2	12.6	19.1	0.1		22.6	2.2	
耐震柱筋	3	3	柱筋	0.0													
柱筋	3	3	全鉄筋	柱筋	8-D22	柱筋	8-D22										
QaS = 13.4 (α=1.00) 内法 480.0																	
[R, FL-G, FL B	1	材料長	位置	HL	HL	dt	HL	HS	HS	HL	HL	DL	OE	Hu	N/Hu	OD	QaS
DX+DY	50	50															
柱筋	3-D25	3-D25	(X) 柱筋	0.0	-2.2	-0.9	-4.4	-0.9	21.8	5.3	12.2	20.1	0.2	1.7	25.0	2.5	23.9
柱筋	3-D25	3-D25	柱筋	0.0		-0.1	4.5	-0.1	26.2	4.6	12.2	20.8	0.2		25.0	2.5	
フープ	2-D13	2-D13	(Y) 柱筋	0.0	1.4	1.4	-4.0	1.4	22.6	5.4	12.2	20.2	0.1	1.5	24.8	2.2	23.9
フープ	φ150	φ150	柱筋	0.0		1.3	4.0	1.3	25.4	5.3	12.2	20.7	0.1		24.8	2.2	
耐震柱筋	3	3	柱筋	0.0													
柱筋	3	3	全鉄筋	柱筋	8-D22	柱筋	8-D22										
QaS = 13.4 (α=1.00) 内法 480.0																	
[R, FL-G, FL B	2	材料長	位置	HL	HL	dt	HL	HS	HS	HL	HL	DL	OE	Hu	N/Hu	OD	QaS
DX+DY	50	50															
柱筋	3-D25	3-D25	(X) 柱筋	0.0	2.2	0.9	-4.4	0.9	21.8	5.3	12.2	20.1	0.2	1.7	25.0	2.5	23.9
柱筋	3-D25	3-D25	柱筋	0.0		0.1	4.5	0.1	26.2	4.6	12.2	20.8	0.2		25.0	2.5	
フープ	2-D13	2-D13	(Y) 柱筋	0.0	1.4	1.4	-4.0	1.4	22.6	5.4	12.2	20.2	0.1	1.5	24.8	2.2	23.9
フープ	φ150	φ150	柱筋	0.0		1.3	4.0	1.3	25.4	5.3	12.2	20.7	0.1		24.8	2.2	
耐震柱筋	3	3	柱筋	0.0													
柱筋	3	3	全鉄筋	柱筋	8-D22	柱筋	8-D22										
QaS = 13.4 (α=1.00) 内法 480.0																	

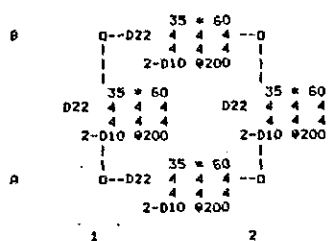
*** Super Build / SS1 *** 136-101507

[CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

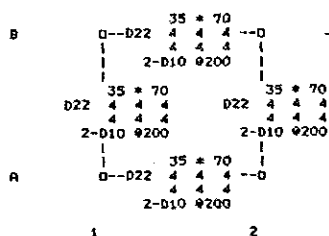
UNION SYSTEM 751216 PAGE-207

【 鉄配筋リスト(平面形式) 】

<R,FL層>



<B,FL層>



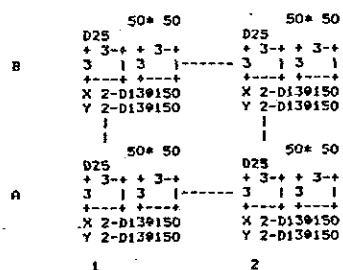
*** Super Build / SS1 *** 136-101507

[CANOPY (ADMINISTRATION BUILDING)]

UNION SYSTEM 751216 PAGE-208

【 柱配筋リスト(平面形式) 】

< 1 層 R,FL-B,FL>



7/8

AR-5 付 属 建 屋

構 造 計 算 書

目 次

5. 1	変電所建屋	1-0~1-69
5. 2	水処理設備建屋	2-0~2-81
5. 3	燃料油サービスタンク廻り	3-0~3-37
5. 4	塩素注入設備廻り	4-0~4-53
5. 5	守 衛 所	5-0~5-38
5. 6	倉 庫	6-0~6-47
5. 7	バルディア変電所建屋	7-0~7-47
5. 8	水素ガス発生器建屋	8-0~8-18
5. 9	燃料移送ポンプ廻り	9-0~9-33

5.1 変電所建屋

5-1 変電所建屋

目 次

1. 一般事項	1-1
1.1 建屋の概要	1-1
1.2 適用規格規準	1-2
1.3 使用材料と許容応力	1-3
1.4 合成荷重	1-6
1.5 設計荷重	1-7
2. 二次部材の設計	1-19
2.1 ビームの設計	1-19
2.2 スラブの設計	1-32
3. 基礎の設計	1-33
4. 計算結果 (アウトプット)	1-35

§1 GENERAL (一般事項)

1.1 OUTLINE OF BUILDING (建屋の概要)

1) Name of building

SUBSTATION

2) Building dimensions

- (1) Building area : 700.0 m²
- (2) Total floor area : 1064.0 m²
 - Ground floor area : 700.0 m²
 - First floor area :
- (3) Maximum building height : 15.45 m
- (4) Building volume storey : 9118.2 m³
- (5) Number of story : 2

3) Weight of building

- Superstructure : 1046.56 t
- Substructure : 3136.52 t
- Total weight : 4183.08 t

4) General design conception

Design calculation to be analyzed as rigid frame with taken design rigidity of foundation girder into consideration.

Stress analysis to be used by Electric computer with stiffness matrix method.

468

1.2 APPLICABLE CODES AND STANDARDS (適用規格標準)

1) For design allowable stress of structural materials

Steel structure

AIJ : "Design standard for steel structures"

Reinforced concrete structure

AIJ : "Standards for calculation of reinforced concrete structures"

Foundation

AIJ : "Standards for structural design of building foundation"

* AIJ : Architectural Institute of Japan

1.3 STRUCTURAL MATERIALS TO BE USED AND ALLOWABLE UNIT STRESS (使用材料と許容応力)

1) Qualities of materials

Concrete ; Compressive strength of 28 days

$$F_c' = 210 \text{ kg/cm}^2$$

Reinforcement ; Deformed reinforcement

ASTM A615 Grade 40

$$f_y = 2,812 \text{ kg/cm}^2$$

Structural steel ; JIS G3101 SS41 Grade or equivalent

$$f_y = 2,400 \text{ kg/cm}^2$$

Fastener bolts for structural steel

JIS B1186 or F10T

Anchor bolts ; JIS G3101 SS41 Grade or equivalent

$$f_y = 2,400 \text{ kg/cm}^2$$

2) Physical constants for structural materials

Modulus of elasticity

Structural steel 2,100 t/cm²

Concrete 210 t/cm²

Reinforcement 2,100 t/cm²

205

3) ALLOWABLE UNIT STRESS

1) Allowable Unit Stress of Concrete (kg/cm^2)

stresses		Permanent Stresses					Temporary Stresses		
Materials		Compress	Shear	Bond			Compress	shear	Bond
				A	B	C			
Normal concrete Fc-210	Plain bar Deformed bar	70	7.0	8.4 14.0	12.6 21.0	8.4 14.0	Permanent Stresses x 2.0	Permanent Stresses x 1.5	

- * Remarks A : Top bar of flexural members
 B : Bar, except "Item A", of flexural members
 C : Anchors and lap splices

ii) Allowable Unit Stress of Reinforcing Bars (kg/cm^2)

Stresses Materials	Permanent Stresses		Temporary Stresses	
	Tension Compression	Shear Reinforcement	Tension Compression	shear Reinforcement
Deformed bar ASTM A615 Grade 40	1,870	1,870	2,812	2,812

iii) Allowable Unit Stress of Steel (t/cm^2)

Type of Steel	For General Structures	For Welded Structures
	SS 41	SM 41
Thickness net more than 40 mm $t \leq 40$ mm	2.4	2.4
Thickness more than 40 mm $t > 40$ mm	2.2	2.2

iv) Allowable Strength per Medium Bolts (Bearing Type).

Medium Bolts (Unfinished Bolts)

Appli- cation	Materials	Bolt Nominal Dia.	Dia. of Bolt Hole (mm)	Bolt Gross Area (cm ²)	Permanent Strength			Temporary Strength (t)
					Shear (f)		Tension (t)	
					Single Shear	Double Shear		
	SS41	M12	12.5	1.13	1.02	2.03	1.36	Permanent Strength x 1.5
		M16	16.5	2.01	1.81	3.62	2.41	
		M20	20.5	3.14	2.83	5.65	3.77	
		M22	22.5	3.80	3.42	6.84	4.56	
		M24	24.5	4.52	4.07	8.14	5.42	

v) Allowable Strength per High Strength Bolt (Friction Type)

High Strength Bolts

Appli- cation	Materials	Bolt Nominal Dia.	Dia. of Bolt Hole (mm)	Bolt Effective Area (cm ²)	Bolt Allowable Tensile Stress	Permanent Strength			Temporary Strength (t)
						Shear (t)		Tension (t)	
						Single Friction	Double Friction		
	..F10T	M 16	17.5	1.52	10.3	3.02	6.03	6.23	Permanent Strength x 1.5
		M 20	21.5	2.38	16.1	4.71	9.42	9.73	
		M 22	23.5	2.95	20.0	5.70	11.40	11.80	
		M 24	25.5	3.42	23.1	6.78	13.60	14.00	
	F11T	M 16	17.5	1.52	10.9	3.22	6.43	6.63	
		M 20	21.5	2.38	17.0	5.02	10.00	10.40	
		M 22	23.5	2.95	21.1	6.08	12.20	12.50	
		M 24	25.5	3.42	24.4	7.23	14.50	14.90	

vi) Allowable Unit Stresses in Welded Joints (t/cm²)

Appli- cation	Stresses Welding Positions Materials	Permanent Stresses					Temporary Stresses
		Groove Weld				Fillet Weld	
		Tension	Compress	Bending	Shear		
	SS 41 (1)	1.60	1.60	1.60	0.92	0.82	Permanent Stresses x 1.5
	SM 41 (2)	1.44	1.44	1.44	0.83	0.83	

(1) Flat or horizontal

(2) Overhead or vertical

1.4 LOAD COMBINATION (合成荷重)

1) Load combination for steel and concrete structure

Long term loading

$$i) D.L+L.L+M.L+C.L$$

Short term loading

$$i) D.L+L.L+M.L+C.D+W.L$$

$$ii) D.L+L.L+M.L+C.D+S.L$$

where;

D.L ; Dead load

L.L ; Live load and over burden load

M.L ; Machine load

C.L ; Crane operation load

C.D.L ; Crane dead load

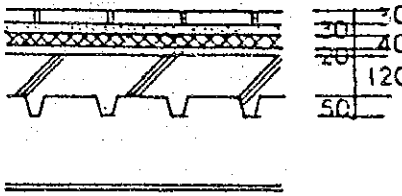
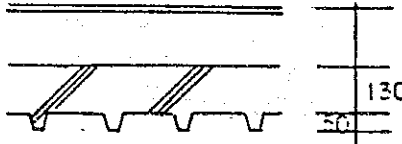
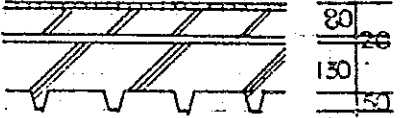
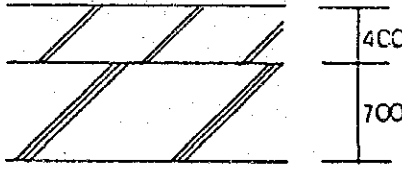
W.L ; Wind load

S.L ; Seismic load

(設計荷重)

DEAD LOAD (1.)

【固症荷重】

ROOM NAME OR LOCATION	FIGURE (mm)	MATERIALS (THICKNESS-mm)	WEIGHT (kg/m ²)	TOTAL (kg/m ²)
ROOF		CONCRETE BLOCK (30) SAND (30) INSULATION (40) ASPHALT W/PROOFING (20) CONCRETE SLAB (120) DECK PLATE CEILING	60 60 5 30 312 15 15 497	→ 500
FLOOR		FREE ACCESS CONCRETE SLAB (130) DECK PLATE	140 336 15 491	→ 495
BATTERY ROOM REST ROOM		MOSAIC TILE FINISHING (80) ASPHALT W/PROOFING (20) CONCRETE SLAB (130) DECK PLATE	160 30 336 15 541	→ 545
1F FLOOR		CONCRETE (400) CONCRETE SLAB (700)	960 1680 2640	→ 2640
STAIR	STEEL STRUCTURE		100	→ 100

5-05

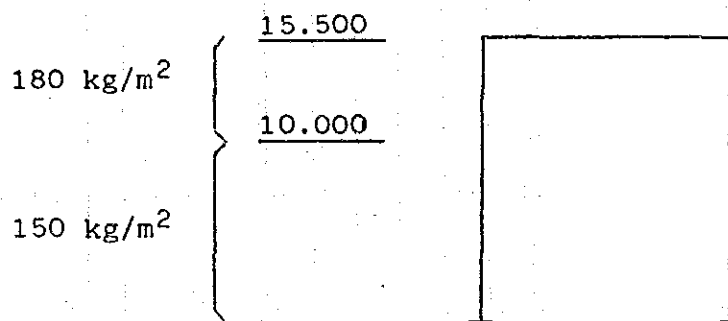
DEAD LOAD (2)

〔固定荷重〕

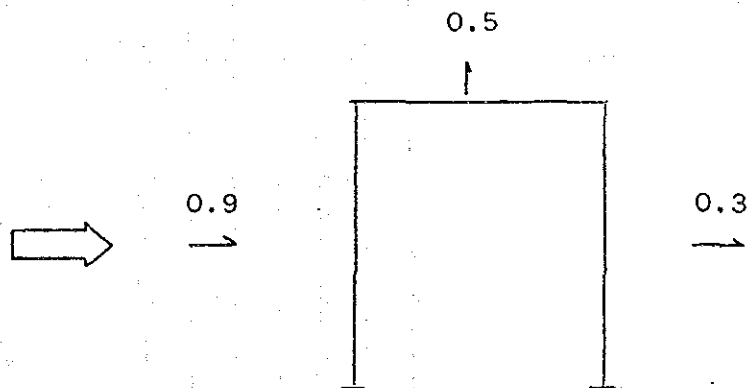
ROOM NAME OR LOCATION	FIGURE (mm)	MATERIALS (THICKNESS-mm)	WEIGHT (kg/m ²)	TOTAL (kg/m ²)
WALL (1)	 25 120 25	PRECAST CONCRETE..... (120) MORTAR..... EXT (25) INT (25)	 288 50 50	 388 → 390
WALL (2)		VINYL COATED METAL..... GIRTS..... STUD..... GYPSUM BOAD.....	 10 10 10 25	 55 → 55
PARAPET(1)		VINYL COATED METAL..... GIRTS..... STUD..... STEEL SHEET.....	 10 15 15 15	 70 x1.2= 84 → 85
PARAPET(2)		PKECAST CONCRETE..... (120) STEEL STRUCTURE..... FINISHING.....	 300 30 15	 345 x1.2=414 → 415

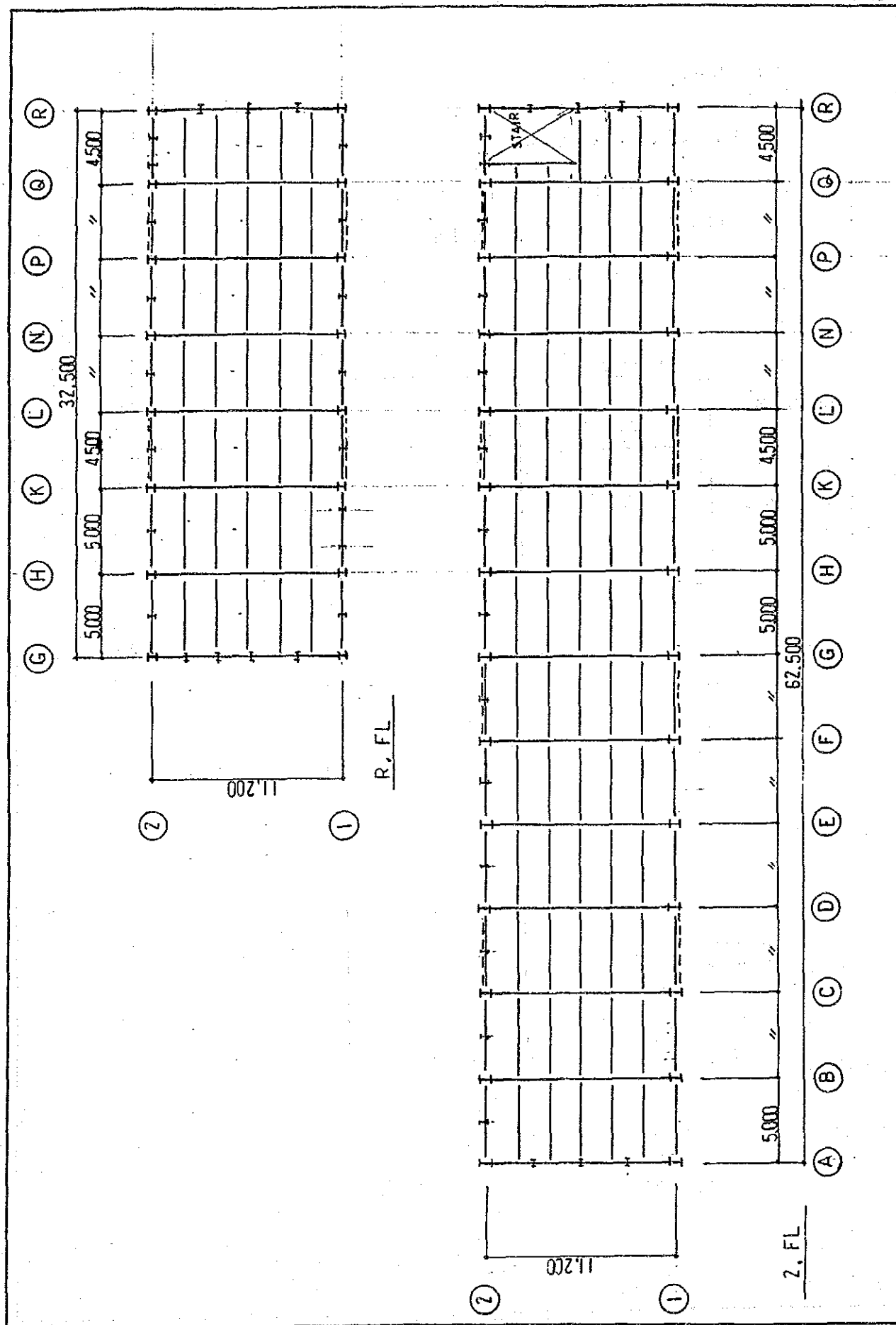
WIND LOAD

1) Velocity Pressure

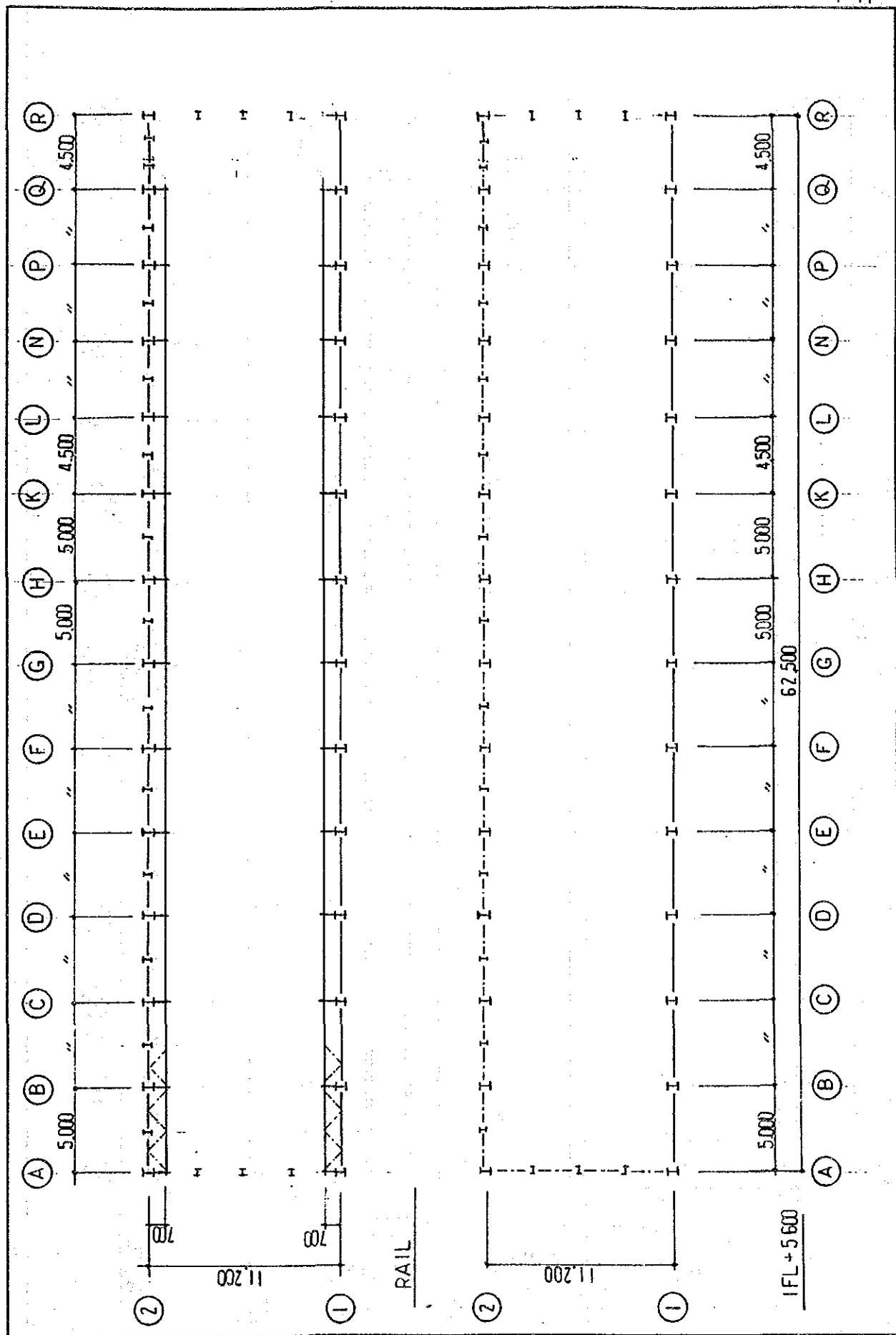
0 ~ 10 m 150 kg/m²10 m ~ $45\sqrt{h}$ 

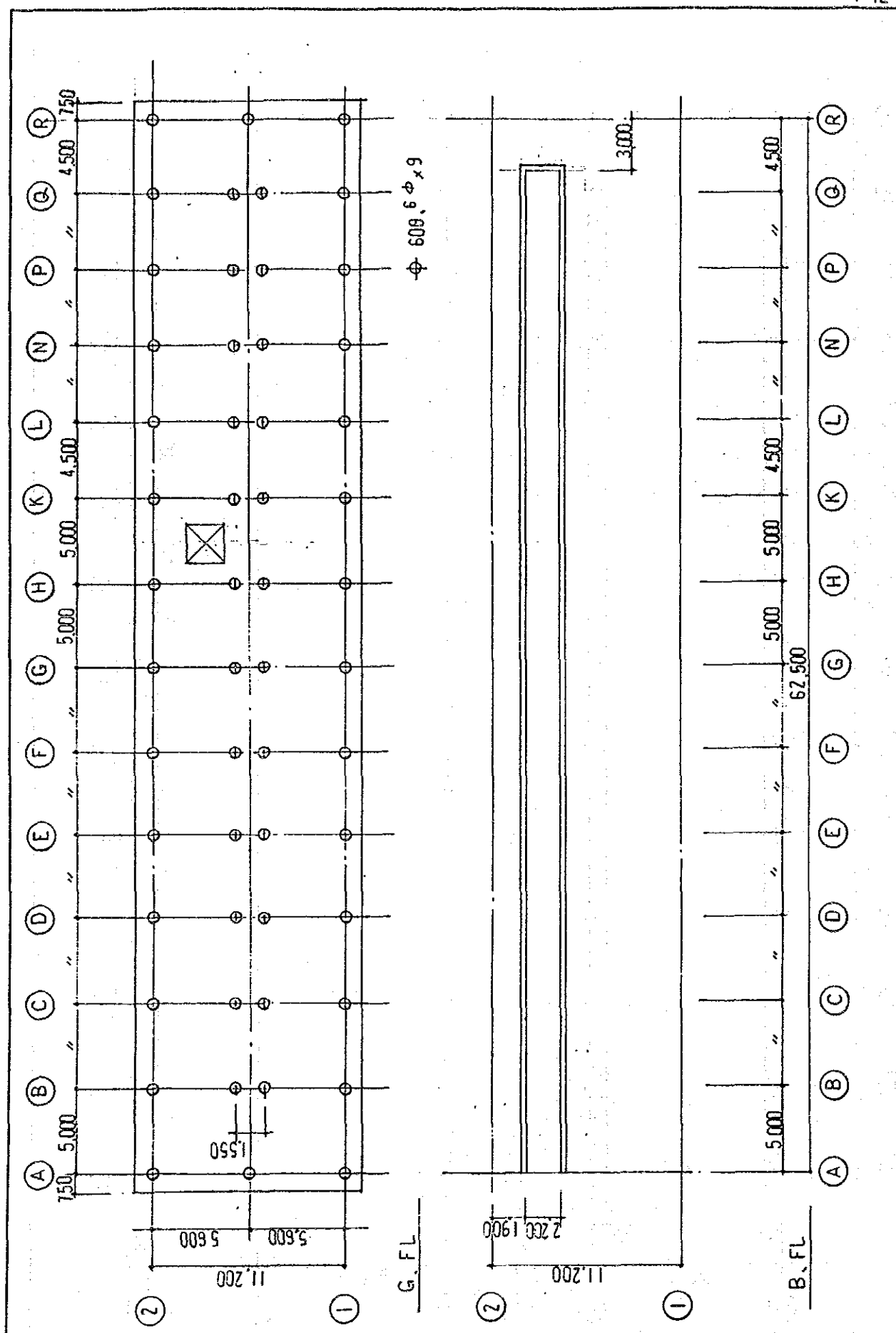
2) Wind Coefficient

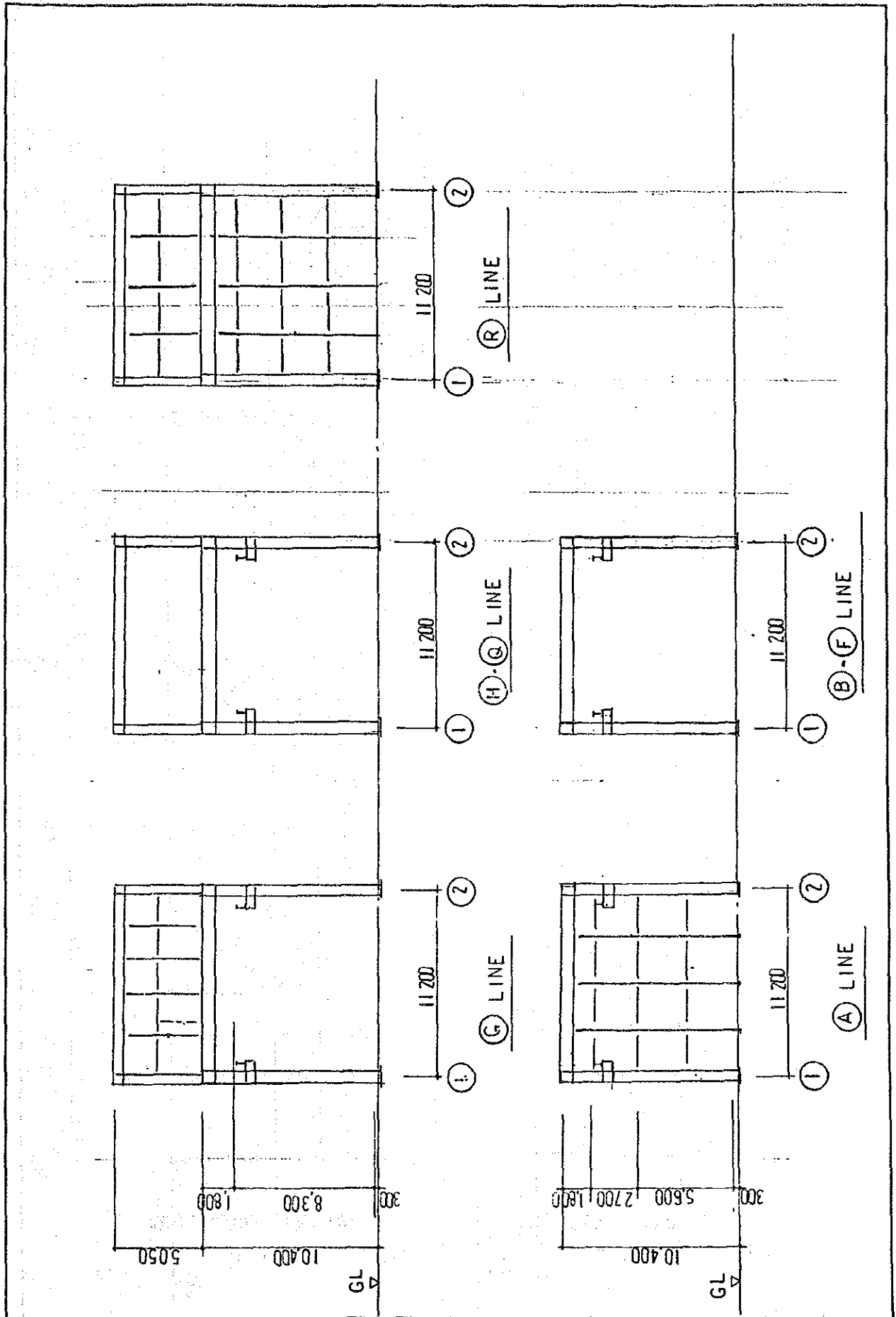


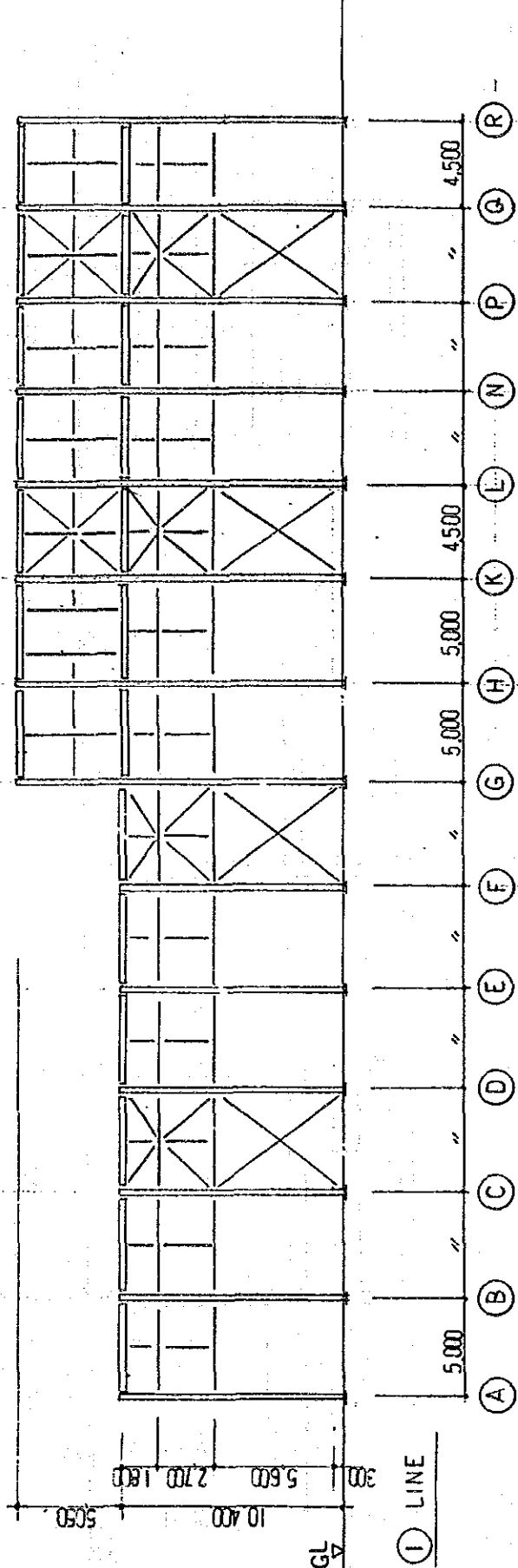
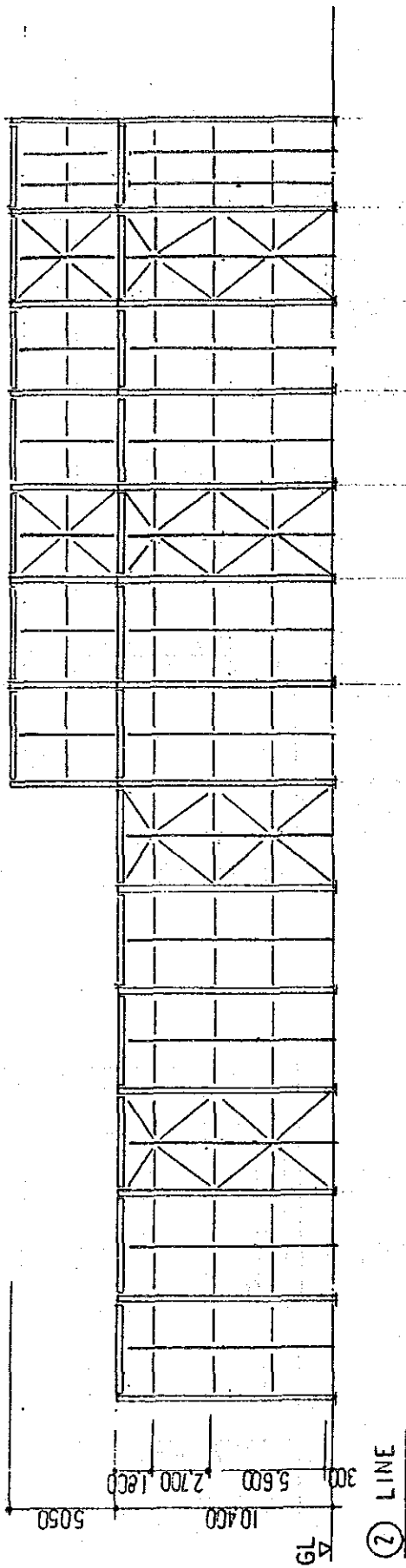


505

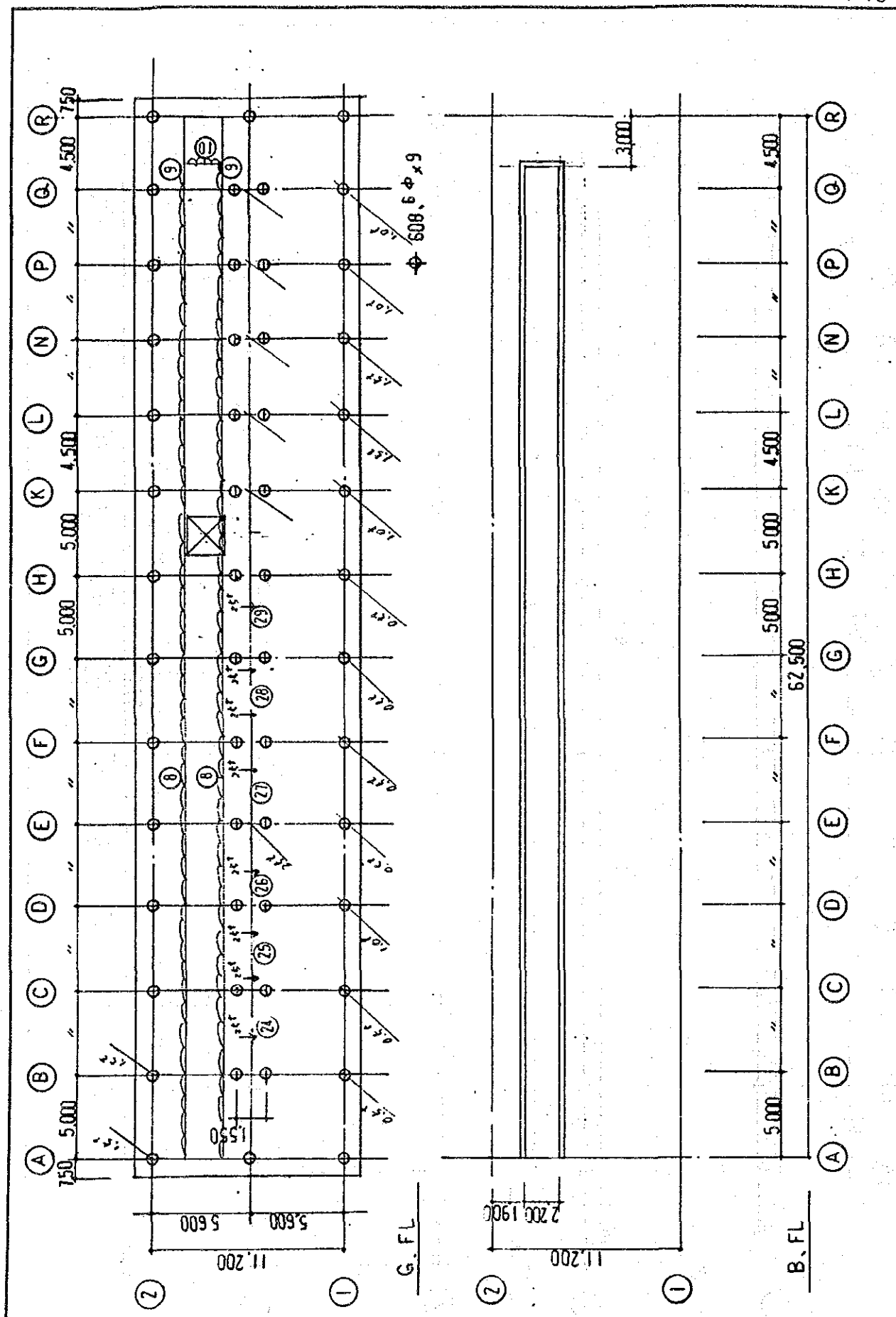








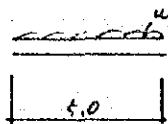
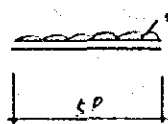
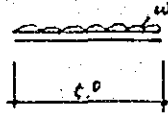
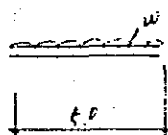
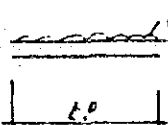
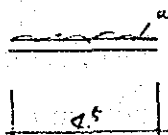
5/2



LOADING CONDITION OF GIRDER AND BEAM (ビームの設計)

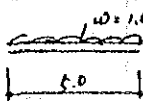
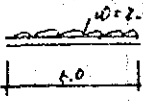
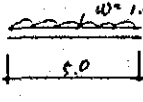
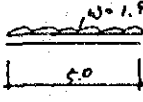
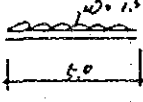
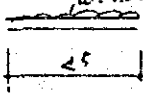
NO	LOADING CONDITION	REMARK	NO	LOADING CONDITION	REMARK
①		$w = 0.08t + 0.08t \times 1.5^2/2$ $= 0.22 \text{ t/m}$	⑬		$w = 2.5/6.4 = 0.39 \text{ t/m}$
②		$w = 0.08t + 0.08t \times 9.0^2/2$ $= 0.74 \text{ t/m}$	⑭		$w = 2.5/6.4 = 0.39 \text{ t/m}$
③		$w = 0.08t + 0.08t \times 14.0^2/2$ $= 0.45 \text{ t/m}$	⑮		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
④		$w = 0.41t + 0.39 \times 10.1^2/2$ $= 2.78 \text{ t/m}$	⑯		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑤		$w = 0.39 \times 10.1^2/2 + 0.08t \times 5.0^2/2$ $= 2.11 \text{ t/m}$	⑰		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑥		$w = 0.08t \times 4.2^2 + 0.39$ $= 0.67 \text{ t/m}$	⑱		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑦		$w = 0.39 \times 9.0^2/2$ $= 1.87 \text{ t/m}$	⑲		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑧		$w = 0.6t \times (2.2^2 + 1.1)$ $= 2.8 \text{ t/m}$	⑳		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑨		$w = 2.8 \text{ t/m}$	㉑		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑩		$w = 5.6t \times 2 = 1.78 \text{ t/m}$	㉒		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑪		$w = 5.8/3 = 0.6 \text{ t/m}$	㉓		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑫		$w = 5.8/3 = 0.6 \text{ t/m}$	㉔		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑬		$w = 5.8/3 = 0.6 \text{ t/m}$	㉕		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑭		$w = 8.1/17 = 0.63 \text{ t/m}$	㉖		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑮		$p = 0.63 \times 1 = 0.63 \text{ t}$	㉗		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑯			㉘		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑰			㉙		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
⑱			㉚		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉑			㉛		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉒			㉜		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉓			㉝		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉔			㉞		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉕			㉟		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉖			㊱		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉗			㊲		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉘			㊳		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉙			㊴		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉚			㊵		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉛			㊶		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉜			㊷		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉝			㊸		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉞			㊹		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㉟			㊺		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㊱			㊻		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㊲			㊼		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㊳			㊽		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㊴			㊾		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$
㊵			㊿		$w = 2.5/4.5 = 0.56 \text{ t/m}$

SEISMIC LOAD [地震荷重]											
ITEM		CALCULATION									
ZONE FACTOR (Z)		Z = 1.0									
STANDARD SHEAR COEFFICIENT (Co)		Co = 0.1									
GROUND CONDITION (Tc)		Tc = 0.6									
		Hard Tc = 0.4 ☐									
		Medium Tc = 0.6 ☒									
		Soft Tc = 0.8 ☐									
DIRECTION		X DIRECTION					Y DIRECTION				
NATURAL PERIOD OF BUILDING (T)		T = 0.472					T = 0.472				
Height h = 15.75 m		Length of Span D = 62.5 m					Length of Span D = 32.5 m				
T = (0.01 * α + 0.02) * h		= 0.472					= 0.472				
T = 0.05 * h / 4 * √D		=					=				
T = h / 70		=					=				
CHARACTERISTICS OF VIBRATION OF THE BUILDING (Rt)		Rt = 1.0					Rt = 1.0				
		T		Rt			T		Rt		
Rt = 1		Tc		= 1.0			Tc		= 1.0		
Rt = 1 - 0.2 * (T / Tc - 1) ^ 2		Tc		=			Tc		=		
Rt = 1.6 * Tc / T		2 * Tc		=			2 * Tc		=		
2 * T / (1 + 3 * T)		= 0.391					= 0.391				
SEISMIC LOAD FOR EACH FLOOR (Qi)											
	STORY	Wi	α i	Ai	Ci	Qi	Wi	α i	Ai	Ci	Qi
	2	245.28	0.237	1.708	0.171	41.94	245.28	0.237	1.708	0.171	41.94
	1	787.01	1.0	1.0	0.10	103.22	787.01	1.0	1.0	0.10	103.22
NOTE: α --- RATIO OF THE HEIGHT OF WHICH STRUCTURE IS STEEL AGAINST THE BUILDING HEIGHT h											
α i = Wi / Σ W											
Ai = 1 + (1 / √ α i - α i) * 2 * T / (1 + 3 * T)											
Ci = Z * Rt * Ai * Co											

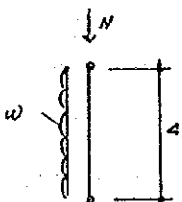
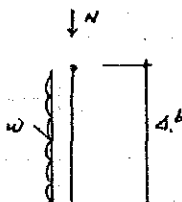
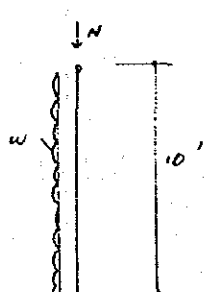
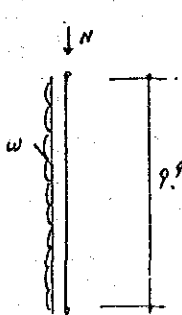
NO	SPAN m	LOADING CONDITION	M $\text{t}\cdot\text{m}$	Q t	δ cm	Member
① RF ZF	5.0	ROOF $w = 0.56 \times 1.87$ $= 1.05 \text{ t/m}$ 	7.18	2.63	$I = 10000$ 0.407	B3
② ZF	5.0	CONTROL ROOM + MACHINE $w = 0.99 \text{ t} + 1.87 + 0.6$ $= 2.39 \text{ t/m}$ 	7.47	5.98	$I = 10000$ 0.926	B1
③ ZF	5.0	CONTROL ROOM $w = 0.99 \text{ t} + 1.87$ $= 1.86 \text{ t/m}$ 	5.81	4.65	$I = 10000$ 0.721	B2
④ ZF	5.0	DAILY ROOM $w = 1.04 \text{ t} + 1.87$ $= 1.91 \text{ t/m}$ 	6.59	4.88	$I = 10000$ 0.766	B2
⑤ ZF	5.0	REST ROOM $w = 0.84 \text{ t} + 1.87$ $= 1.58 \text{ t/m}$ 	4.90	7.95	$I = 10000$ 0.612	B2
⑥ RF	4.5	ROOF $w = 0.56 \times 1.87$ $= 1.05 \text{ t/m}$ 	2.66	2.36	$I = 10000$ 0.367	B3

NOTE: $\sigma_b / f_b < 1.0$
 $\tau / f_s < 1.0$
 $\delta / L < 1/300$

DECISION OF BEAM MEMBER ()
 (小梁の応力算定と断面算定)

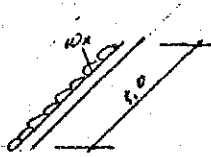
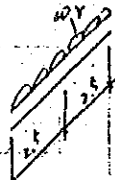
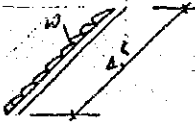
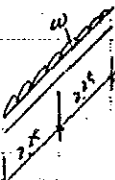
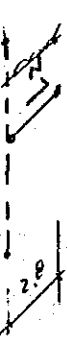
LOCATION	LOAD	RA	RB	RC	Mmax	MEMBER	σ_b	τ	δ	REM.
CONDITION		(t)	(t)	(t)	(tm)	(Z, As, fb, fs)	$\frac{\sigma_b}{f_b}$	$\frac{\tau}{f_s}$	$\frac{\delta}{L}$	
① RF ZF		2.67	2.67	0	7.18	H-266x125x6.9 Z = 728 fb = 1.6 I _x = 4,060 As = 19.92 fs = 0.924	0.98 0.61	0.19 0.20	1.0 1/300	B3
② ZF		5.98	5.98	0	7.47	H-260x175x7x11 Z = 775 fb = 1.6 I _x = 13,600 As = 22.96 fs = 0.924	0.86 0.60	0.26 0.18	1.26 1/397	B1
③ ZF		4.61	4.61	0	5.81	H-200x150x6.5x9 Z = 481 fb = 1.6 I _x = 7,210 As = 18.77 fs = 0.924	1.11 0.75	0.35 0.27	1.0 1/400	B2
④ ZF		4.88	4.88	0	6.09	H-200x150x6.5x9 Z = 481 fb = 1.6 I _x = 7,210 As = 18.77 fs = 0.924	1.17 0.79	0.37 0.29	1.05 1/476	B2
⑤ ZF		3.95	3.95	0	4.94	H-200x150x6.5x9 Z = 481 fb = 1.6 I _x = 7,210 As = 18.77 fs = 0.924	1.07 0.84	0.32 0.23	0.85 1/588	B2
⑥ RF		2.36	2.36	0	2.66	H-260x125x6.9 Z = 728 fb = 1.6 I _x = 4,060 As = 19.92 fs = 0.924	0.82 0.61	0.17 0.18	1.16 1/282	B3

NOTATION : RA, RB, RC --- SUPPORT REACTION OF LEFT, CENTER AND RIGHT END (t)
 Mmax --- MAXIMUM BENDING MOMENT (tm)
 Z, As --- SECTION COEFFICIENT, AREA FOR SHEAR (cm³, cm²)
 fb, fs --- ALLOWABLE STRESS FOR BENDING AND SHEAR (t/cm²)
 σ_b, τ --- STRESS OF BENDING AND SHEAR (t/cm²)
 δ --- DEFLECTION (cm)
 L --- SPAN LENGTH (cm)

NO	SPAN m	LOADING CONDITION	M t/m	Q t	δ cm	Member
①	2F	 $w = 0.9 + 0.18 \times 2.5 = 0.41 t/m$ $N = 0.05t \times 2.5 = 0.125 t$	1.23	1.0	0.147	P2
②	2F	 $w = 0.9 + 0.18 \times 2.8 = 0.46 t/m$ $N = 0.05t \times 2.8 = 0.14 t$	1.19	1.04	0.125	P2
③	1F	 $w = 0.9 + 0.15 \times 2.5 = 0.72 t/m$ $N = 0.05t \times 2.5 = 0.125 t$	4.32	1.72	2.194	P1
④	1F	 $w = 0.9 + 0.15 \times 2.8 = 0.78 t/m$ $N = 0.05t \times 2.8 = 0.14 t$	4.66	1.88	2.263	P1

MARK	P2		P2	
NL, NS (t)	0.35	0.35	0.39	0.39
ML, MS (tm)	0	1.33	0	1.39
MEMBER	H-175x90x5x8		H-175x90x5x8	
A, Ae (cm ²)	23.04		23.04	
Zx, Zy (cm)	179		179	
Ix, Iy (cm ⁴)	1.210		1.210	
rx, ry (cm)	if=2.38 $\eta=5.78$	iy=7.06	if=2.38 $\eta=5.78$	iy=7.06
	S=1.21	$\delta/2 = 1/403$	S=1.03	$\delta/2 = 1/444$
eb, ek (cm)	245	245	230	230
λ, Pc (t/cm ²)	118.9	0.68	111	0.76
$\lambda b, Pbc$ (t/cm ²)	102.9	1.6	96.6	1.6
$\frac{fb}{Pbc} + \frac{fc}{Pc}$	$\frac{0.88}{1.6 \times 1.5} + \frac{0.02}{0.68 \times 1.5} = 0.39 < 1.0$		$\frac{0.86}{1.6 \times 1.5} + \frac{0.02}{0.76 \times 1.5} = 0.38 < 1.0$	
MARK	P1		P1	
NL, NS (t)	0.72	0.72	0.80	0.80
ML, MS (tm)	0	4.34	0	4.66
MEMBER	H-200x150x6.5x9		H-200x150x6.5x9	
A, Ae (cm ²)	46.78		46.78	
Zx, Zy (cm)	481		481	
Ix, Iy (cm ⁴)	7.210		7.210	
rx, ry (cm)	if=3.87 $\eta=8.61$	ix=11.4 $iy=3.39$	if=3.87 $\eta=8.61$	ix=11.4 $iy=3.39$
	S=7.04	$\delta/2 = 1/332$	S=7.14	$\delta/2 = 1/316$
eb, ek (cm)	295	295	295	295
λ, Pc (t/cm ²)	89.6	1.0	89.6	1.0
$\lambda b, Pbc$ (t/cm ²)	76.2	1.42	76.2	1.42
$\frac{fb}{Pbc} + \frac{fc}{Pc}$	$\frac{0.90}{1.42 \times 1.5} + \frac{0.02}{1.0 \times 1.5} = 0.44 < 1.0$		$\frac{0.87}{1.42 \times 1.5} + \frac{0.02}{1.0 \times 1.5} = 0.47 < 1.0$	

WIND FOR BEAM AND TIE BEAM

NO	SPAN m	LOADING CONDITION	M ^{t/m}	Q ^t	δ cm	Member
① IF	5.0	 $W_x = 0.9 \times 0.1 \times 5.0 t$ $= 0.45 t$ $= 0.68 t/m$	2.13	1.7	$I = 10,000$ 0.264	HB1
	2.5	 $W_y = 0.9 \times 0.1 \times 2.5 t$ $= 0.225 t$ $= 1.97 t/m$	1.54	2.46	$I = 10,000$ 0.048	
② IF	5.0	 $W_x = 0.9 \times 0.1 \times 5.0 t$ $= 0.45 t$ $= 0.68 t/m$	1.72	1.53	$I = 10,000$ 0.173	HB2
	2.5	 $W_y = 0.9 \times 0.1 \times 2.5 t$ $= 0.225 t$ $= 1.97 t/m$	1.25	2.22	$I = 10,000$ 0.071	
③ IF	—	 $T = 2.46 \times 2 = 4.92 t$	—	—	—	SUSPEND BEAM
④ IF	2.8	 $W = 0.006 t/m$ $N = 0.02 \times \frac{M}{H}$ $= 0.02 \times \frac{4.66}{0.3}$ $= 0.31 t$	0.006	0.008	$I = 10$ 0.229	TIE BEAM

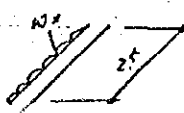
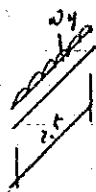
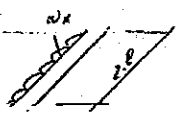
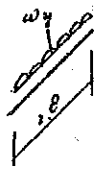
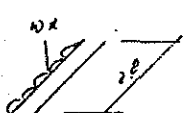
WIND FOR BEAM AND TIE BEAM

1-26

MARK	①	HBI	②	HB2
NL, NS (t)	0	0	0	0
ML, MS (tm)	$M_T = 1.54$	$M_T = 2.13$	$M_T = 1.25$	$M_T = 1.72$
MEMBER	$H-250 \times 175 \times 7 \times 11$			
A, Ae (cm ²)				
Zx, Zy (cm ³)	775	112	481	87.7
Ix, Iy (cm ⁴)	17,600	984	7,210	508
rx, ry (cm)	$i_f = 4.18, \eta = 0.33$		$i_f = 3.87, \eta = 0.61$	
	$\delta_T = 0.065$ $\delta/L = 1/2846$	$\delta_T = 0.259$ $\delta/L = 1/1393$	$\delta_T = 0.043$ $\delta/L = 1/5232$	$\delta_T = 0.24$ $\delta/L = 1/875$
lb, lk (cm)	260		225	
λ, P_c (t/cm ²)		—		—
λ_b, P_{bc} (t/cm ²)	14.6	1.6	58.1	1.6
$\frac{f_{bx}}{P_{bcx}} + \frac{f_{by}}{P_{bcy}}$	$\frac{0.27}{1.6 \times 1.5} + \frac{1.38}{1.6 \times 1.5} = 0.68 < 1.0$		$\frac{0.76}{1.6 \times 1.5} + \frac{1.85}{1.6 \times 1.5} = 0.92 < 1.0$	
MARK	③	SUSPEND BEAM	④	TIE BEAM
NL, NS (t)	$T = 4.9^2$	0	0	0.31
ML, MS (tm)	0	0	0.006	0.006
MEMBER	$L-65 \times 65 \times 6$		$L-65 \times 65 \times 6$	
A, Ae (cm ²)	7527	4527	7527	
Zx, Zy (cm ³)	617		617	
Ix, Iy (cm ⁴)	29.4		29.4	
rx, ry (cm)			$i_m = 1.27$	
			$\delta = 0.67$	$\delta/L = 1/1415$
lb, lk (cm)				
λ, P_c (t/cm ²)		1.6	220	0.198
λ_b, P_{bc} (t/cm ²)				1.6
$\frac{f_b}{P_{bc}} + \frac{f_c}{P_c}$	$\frac{0.1}{1.6} + \frac{1.09}{1.6} = 0.68 < 1.0$		$\frac{0.1}{1.6 \times 1.5} + \frac{0.64}{0.198 \times 1.5} = 0.18 < 1.0$	

GIRTS

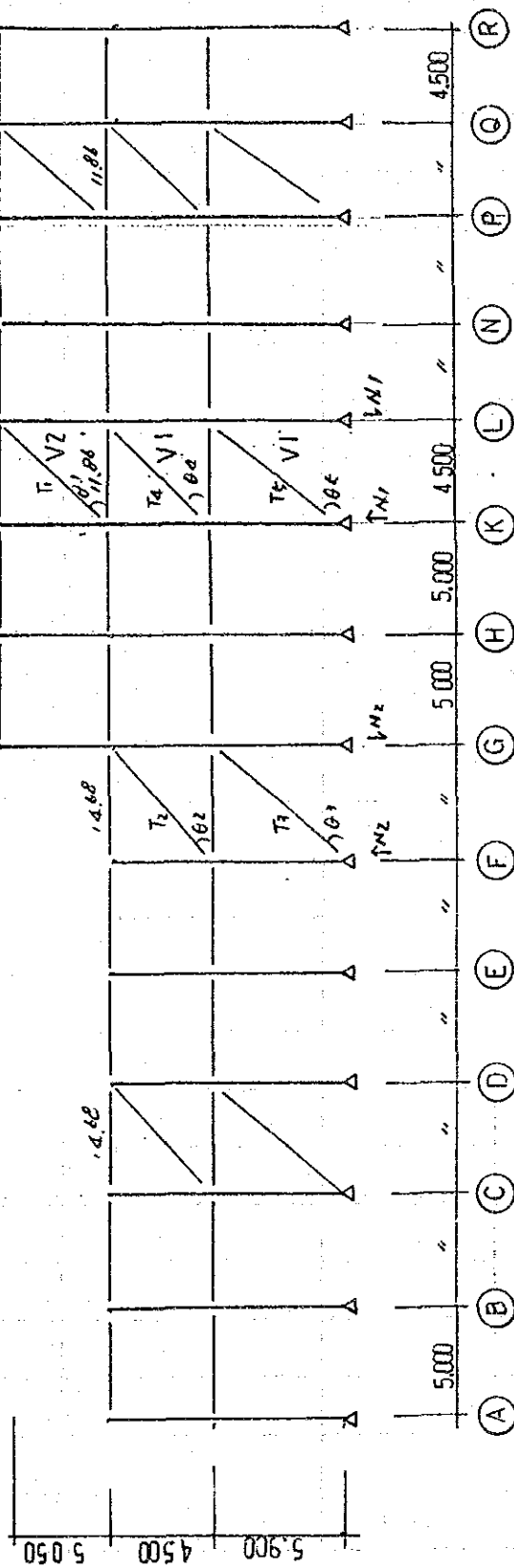
1-27

NO	SPAN m	LOADING CONDITION	$M \text{ t/m}$	$Q \text{ t}$	$\delta \text{ cm}$	Member
① 2F	2.5	 $w_x = 0.9 \times 0.18 \times 1.0$ $= 0.162 \text{ t/m}$	0.127	0.203	$I=10$ 2.924	DI
		 $w_y = 0.045 \times 1.0$ $= 0.045 \text{ t/m}$	0.035	0.056	$I=10$ 1.09	
② 2F	2.8	 $w_x = 0.9 \times 0.18 \times 1.0$ $= 0.162 \text{ t/m}$	0.159	0.227	$I=10$ 6.74	DI
		 $w_y = 0.02 \times 1.0$ $= 0.020 \text{ t/m}$	0.02	0.028	$I=10$ 0.762	
③ 1F	2.8	 $w_x = 0.9 \times 0.16 \times 1.0$ $= 0.144 \text{ t/m}$	0.127	0.198	$I=10$ 5.376	DI
		 $w_y = 0.045 \times 1.0$ $= 0.045 \text{ t/m}$	0.044	0.063	$I=10$ 1.715	

GIRTS

MARK	①	DI	②	DI
NL, NS (t)	0	0	0	0
ML, MS (tm)	$M_T = 0.075$	$M_X = 0.127$	$M_T = 0.02$	$M_X = 0.159$
MEMBER	$L - 75 \times 75 \times 6$		$L - 75 \times 75 \times 6$	
A, Ae (cm ²)				
Zx, Zy (cm ³)	8.47	8.47	8.47	8.47
Ix, Iy (cm ⁴)	46.1	46.1	46.1	46.1
rx, ry (cm)				
	$\delta_x = 0.851$ $\delta_y = 0.236$	$\delta/L = 1/287$	$\delta_x = 1.339$ $\delta_y = 0.165$	$\delta/L = 1/207$
lb, lk (cm)				
λ, P_c (t/cm ²)				
$\lambda b, P_{bc}$ (t/cm ²)		1.6		1.6
$\frac{fb_x}{P_{bcx}} + \frac{fb_y}{P_{bcy}}$	$\frac{0.41}{1.6 \times 1.5} + \frac{1.50}{1.6 \times 1.5} = 0.80 < 1.0$		$\frac{1.88}{1.6 \times 1.5} + \frac{0.34}{1.6 \times 1.5} = 0.88 < 1.0$	
MARK	③	DI		
NL, NS (t)	0	0		
ML, MS (tm)	$M_T = 0.044$	$M_X = 0.177$		
MEMBER	$L - 75 \times 75 \times 6$			
A, Ae (cm ²)				
Zx, Zy (cm ³)	8.47	8.47		
Ix, Iy (cm ⁴)	46.1	46.1		
rx, ry (cm)				
	$\delta_x = 1.147$ $\delta_y = 0.372$	$\delta/L = 1/230$		
lb, lk (cm)				
λ, P_c (t/cm ²)				
$\lambda b, P_{bc}$ (t/cm ²)		1.6		
$\frac{fb_x}{P_{bcx}} + \frac{fb_y}{P_{bcy}}$	$\frac{1.62}{1.6 \times 1.5} + \frac{0.42}{1.6 \times 1.5} = 0.89 < 1.0$		$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \quad < 1.0$	

BRACING



$$N_1 = (10.5' \times 5.8' + 11.86' \times 10.4') / 4.5' = 79.2'$$

$$N_2 = 14.68' \times 10.4' / 4.5' = 70.5'$$

$$T_1 = 10.5' \times 1' / 10.4' = 1.0'$$

$$T_2 = 14.68' \times 1' / 10.4' = 1.4'$$

$$T_3 = 14.68' \times 1' / 10.4' = 1.4'$$

$$T_4 = 11.86' \times 1' / 10.4' = 1.1'$$

$$T_5 = 11.86' \times 1' / 10.4' = 1.1'$$

See → 551 P. 52

$$\theta_1 = 48.7^\circ$$

$$\theta_2 = 42.9^\circ$$

$$\theta_3 = 49.7^\circ$$

$$\theta_4 = 44.9^\circ$$

$$\theta_5 = 41.7^\circ$$

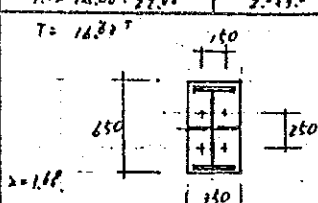
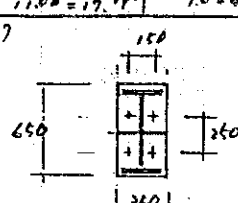
BRACING

I-30

MARK	①	V2	②	V1
NL, NS (t)	0	$15.8 \times 1.5 = 23.7$	0	$22.7 \times 1.5 = 34.1$
ML, MS (tm)	0	0	0	0
MEMBER	1 - 90x90x10		2L1 - 90x90x10	
A, Ae (cm ²)	17.0	10.95	34.0	20.7
Zx, Zy (cm ³)				
Ix, Iy (cm ⁴)				
rx, ry (cm)				
ℓb, ℓk (cm)				
λ, Pc (t/cm ²)				
λb, Pbc (t/cm ²)				
$\frac{fb}{Pbc} + \frac{fc}{Pc}$	$\frac{23.7}{1.6 \times 1.5} = 0.95 < 1.0$		$\frac{34.1}{1.6 \times 1.5} = 0.89 < 1.0$	
MARK				
NL, NS (t)				
ML, MS (tm)				
MEMBER				
A, Ae (cm ²)				
Zx, Zy (cm ³)				
Ix, Iy (cm ⁴)				
rx, ry (cm)				
ℓb, ℓk (cm)				
λ, Pc (t/cm ²)				
λb, Pbc (t/cm ²)				
$\frac{fb}{Pbc} + \frac{fc}{Pc}$	$\frac{\quad}{\quad} = \quad < 1.0$		$\frac{\quad}{\quad} = \quad < 1.0$	

8-5

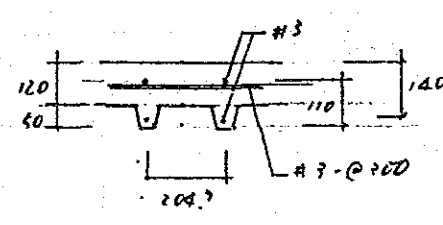
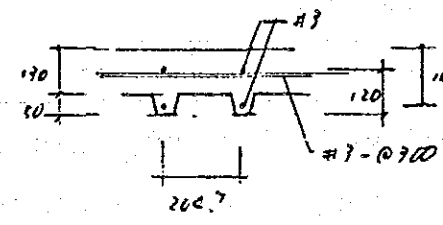
DECISION OF COLUMN BASE ()
 [柱脚の断面算定]

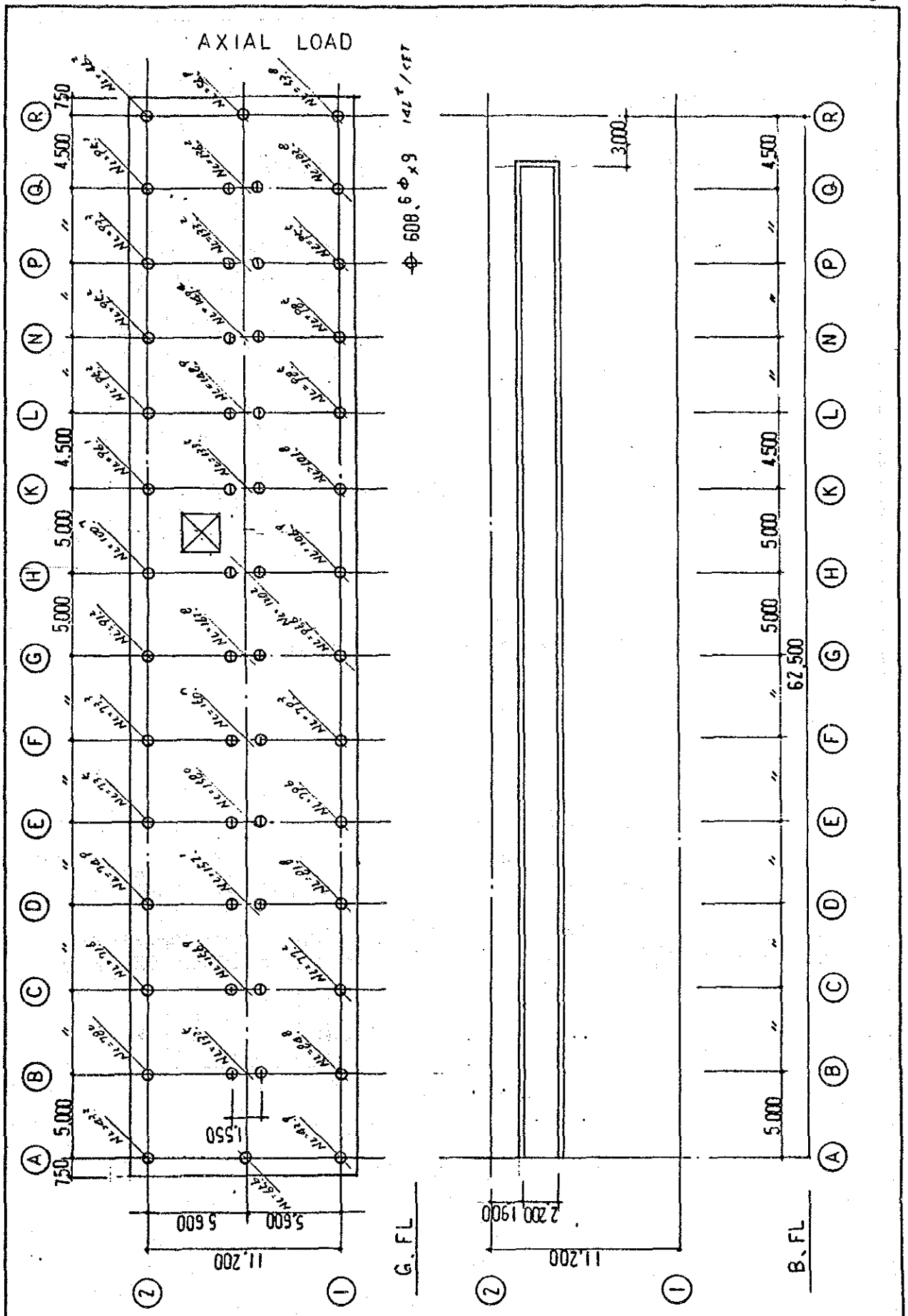
LOCATION		1 - F.		1 - K	
COLUMN SIZE					
DIRECTION		X	Y	X	Y
PERMANENT CONDITIONS	M (tm)	0	0	0	0
	N (t)	19.11	19.11	57.11	57.11
	Q (t)	0	2.2	0	1.6
TEMPORARY CONDITIONS	M (tm)	0	0		
	N (t)	19.11 + 90.5 + 15.7468	19.11 + 5.84 = 24.95	57.11 + 111.2 + 11.25	57.11 + 10.41 = 67.52
	Q (t)	1.5 + 14.68 + 22.02	22.122 = 5.4	1.5 + 11.84 = 13.34	1.6 + 4.7 = 6.3
FIGURE		$T = 16.81$ 		$T = 15.7$ 	
BASE PLATE (LxBxt)		650 x 250 x 28		650 x 250 x 28	
CAP PLATE (THICK.)					
RIB PLATE (HxBxt)		250 x 169 x 12		250 x 169 x 12	
WING PLATE (HxBxt)					
ANCHOR BOLT (n-Dφ)		4 - 28φ		4 - 28φ	
SHEAR KEY (HxBxt)					
CONC.	e=M/N (cm)	0		0	
	$\sigma_c < f_c$ (kg/cm ²)	32.8		51.0	
ANCHOR BOLT	P/(n*A) < f _t (t/cm ²)	$T = 22.02/146 = 0.15 < 1.35$ $f_t = 1.4 \times 1.8 - 1.6 \times 0.77 = 1.09 > 11.2/146 = 0.77$		$T = 17.79/146 = 0.12 < 1.35$ $f_t = 1.4 \times 1.8 - 1.6 \times 0.77 = 1.09 > 15.7/146 = 0.11$	
BASE PLATE	M = $\alpha w l x^2$ (tcm)	M = 0.13 x 19.11 x 17.5 ² = 2317 x 10 ⁻³ tcm		M = 0.13 x 57.11 x 17.5 ² = 7591 x 10 ⁻³ tcm	
CAP PLATE	t > $\sqrt{6XM/f_b}$ (cm)	2.8 > 2.21 cm		2.8 > 2.014 cm	
WING PLATE	M = $\alpha w l x^2$ (tcm)				
WING PLATE	t > $\sqrt{6XM/f_b}$ (cm)				
RIB PLATE	$\tau = \sigma_c A / (t x H)$ (t/cm ²)	$\tau = 1.5 \times 12.8 \times 19.11 \times 17.5 \times 10^{-3} / 1.2 \times 25$ = 0.85		$\tau = 1.5 \times 12.8 \times 57.11 \times 17.5 \times 10^{-3} / 1.2 \times 25$ = 1.31	
	H/t	20.8		20.8	
	WELDING $\tau < f_s$ (t/cm ²)	0.85 < 1.35		1.31 < 1.35	
WING PLATE	$\tau = \sigma_c A / (t x H)$ (t/cm ²)				
	H/t				
	WELDING $\tau < f_s$ (t/cm ²)				
ALLOWABLE STRESS	CONC. : f _c (t/cm ²)				
	A. BOLT : f _t (t/cm ²)				
	PLATE : f _b (t/cm ²)				
	PLATE : f _s (t/cm ²)				
REMARKS					
NOTATION: L, H, B, t, D --- LENGTH, HEIGHT, WIDTH, THICKNESS, DIAMETER (mm) e --- ECCENTRICITY σ_c --- COMPRESSIVE STRESS, N/(B*L) OR OTHER EQUATION DUE TO e P --- UP-LIFT FORCE FOR COLUMN BASE (t) α --- COEFFICIENT FOR BENDING MOMENT OF SLAB					

5-29

CALCULATION SHEET (SLAB) (スラブの設計)

1-32

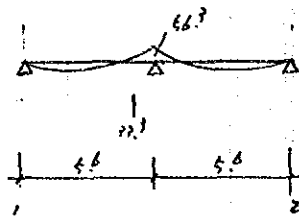
SIGN	R.C.F. S1	
DIRECTION	SHORT	LONG
POSITION	END CENTER	END CENTER
L (m)		
λ		
α	0.087	0.087
w (t/m ²)	0.56	
M (t.m)	0.077	
t (cm)		
d (cm)	11 $f_c = 9.125$	
at (cm)	0.18 < 0.71	
REINFORCED CONCRETE		
REMARK	$L = 1.87$ $B = 260.7$ 	
SIGN	BATTERY ROOM S2	
DIRECTION	SHORT	LONG
POSITION	END CENTER	END CENTER
L (m)		
λ		
α	0.087	0.087
w (t/m ²)	1.045	
M (t.m)	0.0621	
t (cm)		
d (cm)	12 $f_c = 10.6$	
at (cm)	0.22 < 0.71	
REINFORCED CONCRETE		
REMARK	$L = 1.87$ 	



125 24

MAT SLA B

SEP 551 P77



MAIN FORCE

$$D = 70, \quad d = 55, \quad j = 40.125$$

$$M_{max} = 66.3 \text{ tm}$$

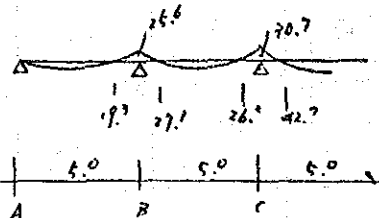
$$a_f = 6630 / 1.07 \times 40.125 = 62.56 \text{ cm}^2$$

$$\rightarrow R = 250, \quad \rightarrow \#7 @ 150$$

$$Q_{max} = 41.7$$

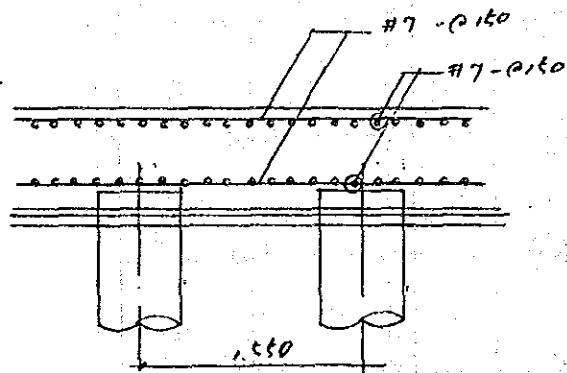
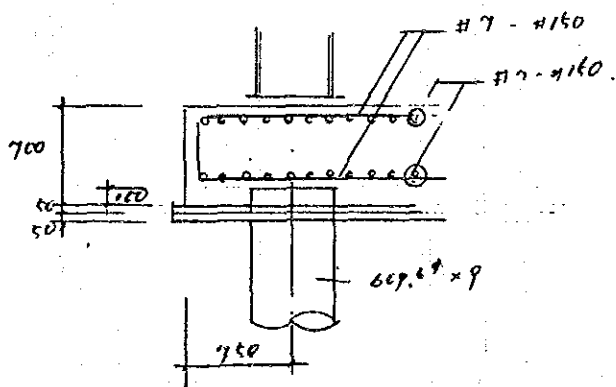
$$\tau = 41700 / 250 \times 47.15 = 3.6' < 7.5' \text{ ok}$$

SEP 551 P70



SUB FORCE

$$D' = 50, \quad j' = 47.15$$



S 4 OUT PUT DATA(DESIGN OF MAIN MEMBER) 計算結果 (アウトプット)

*** Super Build / SS1 ***

[SUB STATION]

UNION SYSTEM 751221 PAGE- 1

1-35

(1) 入力データリスト (INPUT LIST)

1.1 基本事項

工事名: SUB STATION
略称: SUB STATION
日付: 890911
担当者: T/U

建物形状: X方向 13 スパン, Y方向 2 スパン, 全階数 2 階,

主体構造: S 造

階	構造	**基礎用階高 [m]**	**構造用階高 [m]**	**Xスパン長 [m]**	**Yスパン長 [m]**
2	S	R.FL-2.FL 5.050	R.FL-2.FL 5.050	A-B 5.000	1 -1A 5.600
1	S	2.FL-G.FL 10.400	2.FL-G.FL 10.400	B-C 5.000	1A -2 5.600
*V	RC			C-D 5.000	
				D-E 5.000	
				E-F 5.000	
				F-G 5.000	
				G-H 5.000	
				H-K 5.000	
				K-L 4.500	
				L-H 4.500	
				H-P 4.500	
				P-Q 4.500	
				Q -R 4.500	

G.L. から 1 階床までの高さ 0.300 [m]
バラハット部分の高さ 1.200 [m]
地中梁CMQの計算方法: 通常荷重 (独立基礎)

1.2 コントロールデータ

- ・柱軸力での柱・梁の自重は、階高の中央で上下階に分配する。
- ・梁CMQ算定時、梁の取り扱い方法 (標準) は、階高の中央で上下の梁に分配する。
- ・計算途中の丸め単位 10 kg
- ・耐力梁の判定法 (荷重開口部の取り扱い) は、包絡開口とする。
- ・建物外周部の床荷重の考慮する幅 L1= 10.0 L2= 10.0 L3= 30.0 L4= 30.0 [m]

R.FL 2.FL G.FL
・各層標準スラブ厚 12.0 13.0 70.0
・外周部用スラブ厚 1 2 0

1.3 建物特殊形状

指定なし

*** Super Build / SS1 ***

[SUB STATION]

UNION SYSTEM 751221 PAGE- 2

1.4 使用材料

(1) コンクリート

階 (層)	構造形式	種類	Fc	fc	fs	単位重量 [t/m ³] (柱・梁) (床・壁)
*V (G.FL)	RC	普通	210	70.0	7.0	2.40 2.40

(2) 鉄筋

階 (層)	構造形式	主筋	せん断	主筋	せん断	主筋	せん断	主筋	せん断	主筋	せん断	主筋	せん断	主筋	せん断
*V (G.FL)	RC	SD30	SD30	22	22	SD30	SD30	10	10	SD30	SD30	10	10	SD30	SD30
引抜き強度 [kg/cm ²]	種類	< 長期 >	< 短期 >												
	SD30	2000	2000	3000	3000										

(3) 鉄骨

階 (層)	構造形式	左端	中央	右端	左端	中央	右端	左端	中央	右端	左端	中央	右端	左端	中央	右端
2 (R.FL)	S	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41
1 (2.FL)	S	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41	SS41
材料強度 [kg/cm ²] F 例	種類	厚さ40mm以下	厚さ40mmをこえるもの	溶接作業法(1)												
	SS41	2400	2200													

1.5 荷重

(2) 仕上

階	仕上	階	仕上
R.FL	0	2	0
2.FL	0	1	0
G.FL	0		

(3) 地震力計算用データ

地震係数 (Z): 1.00
用途係数 (I): 1.00
強度減衰型の建築物にするための係数 (Sp): 1.00
標準せん断力係数 (一次設計用) X方向: 0.20
標準せん断力係数 (一次設計用) Y方向: 0.20
標準せん断力係数 (保有耐力用) : 1.09
地震層せん断力係数の最小値 (Ci-min) : 0.05
地震係数によるTc: 0.60 秒
P. 11階の水平変位: 1.00
一次固有周期 (T): 自動計算

533

(4) 地震解析断面力係数 C1 の数値入力 (指定箇所のみ)

階	X方向	Y方向
2	0.171	0.171
1	0.100	0.100

1-36

1.6 部材形状量

(1) 梁 [cm]

No	B	D
1	150	70

(5) 鉄骨ブレース [cm] [kg/ml] 断面積が負値の場合は、引張のみ有効とするブレースを表す。

No	A	仕上
101	-17.00	0
102	-34.00	0

(6) 小梁 [cm] [kg/m]

No	B	D	単位重量
1			30
2			40

(7) 床 (小梁なし) [kg/ml]

No	スラブ用	ラーメン用	地震用	No	スラブ用	ラーメン用	地震用
1	550	550	530	6	3140	2990	2990
2	995	845	845				
3	1045	895	895				
4	845	725	625				
5	400	280	180				

(8) 床組 [cm] <スパンで「-」の数値は、比を表します。>

No	小梁数	小梁方向	床No	スパン	小梁No	床No	スパン	小梁No	床No	スパン	小梁No	床No
101	1	X	1	-0.500	1	1						
102	2	X	101	-0.333	1	101	-0.334	1	101			
103	1	X	4	-0.500	2	4						
104	1	X	3	-0.500	2	3						
105	2	X	103	-0.333	2	104	-0.334	2	104			
106	1	X	2	-0.500	2	2						
107	2	X	105	-0.333	2	105	-0.334	2	105			
108	1	Y	2	150.0	2	5						
109	2	X	2	-0.333	2	2	-0.334	2	2			
110	1	X	109	620.0	2	108						
111	2	X	6	150.0	100	6	220.0	100	6			
112	2	Y	6	150.0	100	0	200.0	100	6			

554

No	小架数	小架方向	床No	スパン	小架No	床No	スパン	小架No	床No	スパン	小架No	床No
113	2	X	6	150.0	100	112	220.0	100	6			
114	1	Y	6	150.0	100	6						
115	2	X	6	150.0	100	114	220.0	100	6			

(12) 使用鉄骨断材

1) ロールII

No	H	B	t1	t2	r	A [cm ²]	Ix [cm ⁴]	Iy [cm ⁴]
110	300	150	6.5	9.0	13	46.78	7210.0	508.0
112	350	175	7.0	11.0	14	63.14	13500.0	984.0
121	500	200	10.0	16.0	20	114.20	47800.0	2140.0
124	600	200	11.0	17.0	22	134.40	77600.0	2280.0
211	440	300	11.0	18.0	24	157.40	56100.0	8110.0
217	588	300	12.0	20.0	28	192.50	118000.0	9020.0
220	700	300	13.0	24.0	28	235.50	201000.0	10800.0

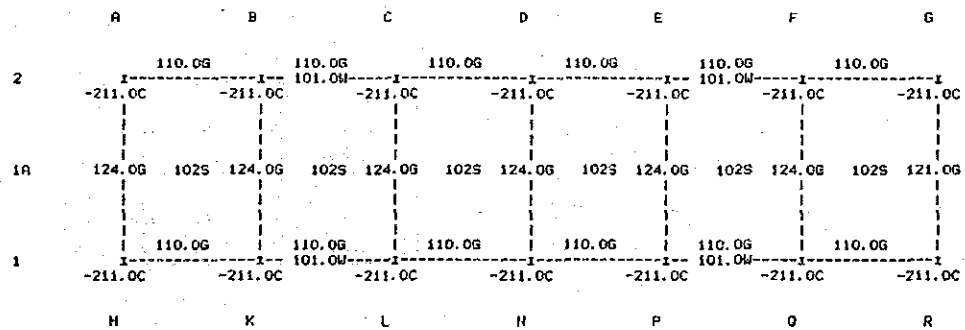
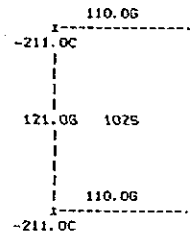
1.7 形状配置 《梁形状、柱上状態 G、柱形状、柱上状態 C、床形状 S、梁形状、荷重伝達 W 開口、* はスリット位置、H は支点位置を表す。》

<R.FL層 2 階>

2

1R

1



<2. FL層 1 階>

		112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	
2		-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	
		124.0G	217.0G	217.0G	217.0G	217.0G	217.0G	220.0G	
1A		100.0C	102S	100.0C	102S	100.0C	102S	100.0C	105S
		124.0G	217.0G	217.0G	217.0G	217.0G	217.0G	220.0G	
1		112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	
		-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	
	A	B	C	D	E	F	G	H	

		112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	
2		-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C
		220.0G	220.0G	220.0G	220.0G	220.0G	220.0G	217.0G
1A		100.0C	107S	100.0C	107S	100.0C	107S	110S
		220.0G	220.0G	220.0G	220.0G	220.0G	220.0G	217.0G
1		112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	112.0G	
		-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C	-217.0C
	H	K	L	N	P	Q	R	

<G. FL層>

		1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G
2		1.0G	111S	1.0G	111S	1.0G	111S	1.0G	111S
		1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G
1A		1.0G	6S	1.0G	6S	1.0G	6S	1.0G	6S
1		1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G
	A	B	C	D	E	F	G		
		1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G		
2		1.0G	111S	1.0G	111S	1.0G	111S	1.0G	111S
		1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G
1A		1.0G	6S	1.0G	6S	1.0G	6S	1.0G	6S
1		1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G	1.0G
	H	K	L	N	P	Q	R		

9-5

1.7 形状配置 (ゾーン指定)

(3) 梁支持条件

No	層	層	フレーム	フレーム	軸	軸	結合状態
1	3	3	1	1	107	114	11
2	3	3	3	3	107	114	11
3	2	2	1	1	101	114	11
4	2	2	3	3	101	114	11

(4) 柱支持条件

No	層	層	フレーム	フレーム	軸	軸	結合状態
1	1	2	101	114	1	1	10
2	1	2	101	114	3	3	10
3	1	2	1	1	101	114	10
4	1	2	3	3	101	114	10

1.8 特殊荷重及び補正データ

(1) 梁特殊荷重表

No	タイプ	比(地ノラ)	各パラメータ (荷重項)	P [t], M [t.m], W [t/m], () 内は距離 [m or 比] - の時は右からの長さ。
1	4 (等分布)	1.00	W =	0.220
2	4 (等分布)	1.00	W =	0.340
3	4 (等分布)	1.00	W =	0.450
4	4 (等分布)	1.00	W =	2.380
5	4 (等分布)	1.00	W =	2.110
6	4 (等分布)	1.00	W =	0.620
7	4 (等分布)	1.00	W =	1.830
8	4 (等分布)	1.00	W =	2.180
9	7 (台形2)	1.00	W1=	2.180(0.000) W2= 2.180(-3.000)
10	4 (等分布)	1.00	W =	1.300
11	7 (台形2)	1.00	W1=	0.600(1.500) W2= 0.600(0.000)
12	4 (等分布)	1.00	W =	0.600
13	7 (台形2)	1.00	W1=	0.600(0.000) W2= 0.600(-4.200)
14	4 (等分布)	1.00	W =	0.630
15	1 (集中1)	1.00	P1=	0.630(3.730)
16	7 (台形2)	1.00	W1=	0.390(1.500) W2= 0.390(0.000)
17	7 (台形2)	1.00	W1=	0.390(0.000) W2= 0.390(-1.600)
18	7 (台形2)	1.00	W1=	0.560(2.500) W2= 0.560(0.000)
19	7 (台形2)	1.00	W1=	0.560(0.000) W2= 0.560(-2.000)
20	7 (台形2)	1.00	W1=	0.540(3.500) W2= 0.540(0.000)
21	4 (等分布)	1.00	W =	0.540
22	7 (台形2)	1.00	W1=	0.540(0.000) W2= 0.540(-3.500)

No	タイプ	比(地ノラ)	各パラメータ (荷重項)	P [t], M [t.m], W [t/m], () 内は距離 [m or 比] - の時は右からの長さ。
23	4 (等分布)	1.00	W =	0.140
24	1 (集中1)	1.00	P1=	25.000(2.200)
25	1 (集中1)	1.00	P1=	25.000(0.500) P2= 25.000(3.700)
26	1 (集中1)	1.00	P1=	25.000(1.800)
27	1 (集中1)	1.00	P1=	25.000(3.200)
28	1 (集中1)	1.00	P1=	25.000(1.500) P2= 25.000(4.500)
29	1 (集中1)	1.00	P1=	25.000(1.800)
30	7 (台形2)	1.00	W1=	0.630(1.500) W2= 0.630(0.000)

(2) 梁特殊荷重配置 (大梁)

No	層	層	フレーム	フレーム	軸	軸	--- 梁特殊荷重No ---
1	3	3	1	1	107	114	1
2	3	3	3	3	107	114	1
3	3	3	107	107	1	3	1
4	3	3	114	114	1	3	1
5	2	2	1	1	101	107	4
6	2	2	1	1	107	114	5
7	2	2	3	3	101	107	2
8	2	2	3	3	107	114	3
9	2	2	101	101	1	3	2
10	2	2	107	107	1	3	23
11	2	2	114	114	1	3	3
12	2	2	113	113	1	3	15
13	1	1	1	1	101	114	7
14	1	1	3	3	101	114	6
15	1	1	101	101	1	3	6
16	1	1	114	114	1	3	6
17	1	1	2	2	102	103	24
18	1	1	2	2	103	104	25
19	1	1	2	2	104	105	26
20	1	1	2	2	105	106	27
21	1	1	2	2	106	107	28
22	1	1	2	2	107	108	29

(3) 梁特殊荷重配置 (小梁)

No	層	層	X軸	X軸	Y軸	Y軸	小梁No	荷重No	小梁No	荷重No	小梁No	荷重No
1	2	2	100	109	1	3	21	16	31	11		
2	2	2	109	110	1	3	21	17	31	12		
3	2	2	110	111	1	3	21	18	31	13	31	30
4	2	2	111	112	1	3	21	19	31	20	31	14
5	2	2	112	113	1	3	21	21	31	14		
6	2	2	113	114	1	3	1	22				
7	1	1	101	113	2	3	1	8	2	8		
8	1	1	113	114	2	3	1	9	2	9	21	10

(4) 柱特殊荷重配置

No	タイプ	各パラメータ (荷重項)	P [t], M [t.m], W [t/m], () 内は距離 [m or 比] - の時は上からの長さ.
1	2 (M)	H1=	6.870(7.800)
2	2 (M)	H1=	-6.870(7.800)
3	2 (M)	H1=	6.460(7.800)
4	2 (M)	H1=	-6.460(7.800)
5	1 (基中1)	P1=	1.240(7.800)
6	1 (基中1)	P1=	-1.240(7.800)

(5) 柱特殊荷重配置

No	層	層	フレーム	フレーム	軸	軸	ノード特殊荷重No	ノード
1	1	2	101	109	1	1	1	5
2	1	2	101	109	3	3	2	6
3	1	2	110	114	1	1	3	5
4	1	2	110	114	3	3	4	6

(6) 節点補正荷重 [t]

No	層	層	X軸	X軸	Y軸	Y軸	ラーメン用W	地震用W
1	1	1	101	102	3	3	1.50	1.50
2	1	1	102	103	1	1	0.50	0.50
3	1	1	104	104	1	1	1.00	1.00
4	1	1	105	108	1	1	0.50	0.50
5	1	1	103	109	1	1	1.00	1.00
6	1	1	110	111	1	1	1.50	1.50
7	1	1	112	113	1	1	1.00	1.00
8	1	1	105	105	2	2	25.00	25.00

No	層	層	X軸	X軸	Y軸	Y軸	ラーメン用W	地震用W
9	1	1	109	109	2	2	30.00	30.00
10	1	1	110	111	2	2	45.00	45.00
11	1	1	112	113	2	2	30.00	30.00
12	2	2	107	107	1	1	0.00	5.50
13	2	2	107	107	3	3	0.00	5.50
14	2	2	110	110	2	2	1.00	1.00

(10) 特殊追加節点荷重 (応力解析節点荷重時) [t] [t.m]

No	層	層	フレーム	フレーム	軸	軸	Px	Py	M
1	2	2	1	1	107	107	1.86	0.00	0.00
2	2	2	3	3	107	107	1.86	0.00	0.00

1.9 剛性・応力

(1) 応力解析・剛性計算条件

1) 剛性条件 (RC・SRC部材)

1. 耐力壁のモデル化 : プレース置換 * 耐力壁まわりの柱のIは、1.0の1.00倍とする。
* 耐力壁まわりの補強をプレース置換に算入する場合は、その長さの1.00倍とする。
2. 梁・柱の計算方法 : 固算法
3. 梁・柱のAの計算方法 : 床(直交型)と壁・垂壁(補強)を考慮する。
4. 剛性の計算方法 : 開口部は、開口全体を包括する長方形とする。
* 開口部 入し の係数 $\lambda = 1.00$
* 入り長さ αD の係数 $\alpha = 0.25$
5. スリット壁まわり剛性 : 壁・垂壁・補強を考慮する。

2) 応力条件

1. せん断による変形 : 考慮する
2. 圧縮力による変形 : 鉛直・水平荷重時共に考慮する。
3. 支点の状態 : 指定による。(ピン、固定、バネ、etc.)

(3) 支点の状態 [t/cm] [t/m/rad] (1の時固定、0の時自由)

No	層	X軸	X軸	Y軸	Y軸	水平バネ	鉛直バネ	回転バネ
1	1	101	114	2	2	X方向 Y方向	0 1	0 0

(6) 節点同一鉛直変位

No	X軸	Y軸	No	X軸	Y軸
1	101	2	11	111	2
2	102	2	12	112	2
3	103	2	13	113	2
4	104	2	14	114	2
5	105	2			
6	106	2			
7	107	2			
8	108	2			
9	109	2			
10	110	2			

1.10 断面算定

(1) 断面算定条件

1) 共通項目

1. 計算方法 : 型決定
2. 端部の断面算定位置は、重心とする。
《応力採用位置》 $\Delta [cm]$ 梁: -1 鉛直 水平 $\Delta [cm]$ 鉛直 水平
算定位置と、 $\Delta [cm]$ 節点側との 梁: -1 鉛直 水平 $\Delta [cm]$ 鉛直 水平
2箇所での大きい方を採用 柱: -1 鉛直 水平 $\Delta [cm]$ 鉛直 水平
(-1 は節点位置の応力)
3. 内法寸法は、剛性端間(L',H')。但し、剛性端が梁・柱より節点側にある場合は梁・柱面とする。(RC・SRC)
4. 水平荷重時応力の割増し率 : X方向 Y方向 : 1.00 1.00
5. 材料強度に対する 主筋用(梁・柱) : 1.10 1.10
基準強度の割増し スラブ筋、型枠用 : 1.10 1.10
鉄骨部材用 : 1.10 1.10

2) RC部材

1. QDの決定方法
《ルート1、ルート2-1、ルート2-2の場合》
X方向: $QD = Qo + Qy$ と $QD = QL + n \cdot QE$ の小さい方とする。 割増し率 n 2.00
Y方向: $QD = Qo + Qx$ と $QD = QL + n \cdot QE$ の小さい方とする。 割増し率 n 2.00
《ルート2-3の場合》
X方向: $QD = Qo + \alpha \cdot QM$ とする。 割増し率 α 1.10
Y方向: $QD = Qo + \alpha \cdot QM$ とする。 割増し率 α 1.10
2. 梁: 1/4L 地点の応力の採用は、する。
配筋比 ρ (正筋: 最小 ρ 、負筋: 固定 ρ) : 0.00
中央の配筋本数決定時、端部の配筋本数の最低 0.00倍必要とする。
3. 柱: 主筋本数 0.8%DDの採用は、する。
QD算定時の QL, Qo の考慮は、しない。
 Mo の算定式は、 at より求める。
 QM 算定時の Mo の考慮は、しない。

4) SRC部材

1. 梁: 仕口、継手の計算方法は、フランジ・ウェブ共に、面外に有効とする。
仕口の許容応力度は、 $\min(fb, fv)$
継手の許容応力度は、 fb
継手の設計はしない。
補強筋の横筋は構造設計指針による。
フランジ幅による H15 H20 H22
使用ボルト径 B $\leq$ 150 B $\leq$ 200 ---
ボルトピッチ 60 60 60
2. 柱: 仕口の許容応力度は、 $N: \min(fc, fv)$ $M: \min(fb, fv)$

1-41

(3) 鉄骨ジョイント位置

2)ゾーン指定 [m]

No	層	層	フレーム	フレーム	軸	軸	左端	右端
1	2	2	101	114	1	2	120.0	0.0
2	2	2	101	114	2	3	0.0	120.0
3	3	3	107	114	1	3	120.0	120.0

(5) 鉄骨剛・座間長さ係数

1)鉄骨剛 (梁) [m]

<補剛数で「-」の数値は、等間隔を表し、#で「-」の数値は、比を表します。>

No	層	層	フレーム	フレーム	軸	軸	補剛数	#b1	#b2	#b3	#b4
1	3	3	107	114	1	3	-5 (等間隔)				
2	2	2	101	113	1	3	-2 (等間隔)				
3	3	3	1	1	107	114	-1 (等間隔)				
4	3	3	3	3	107	114	-1 (等間隔)				
5	2	2	1	1	101	114	-1 (等間隔)				
6	2	2	3	3	101	113	-1 (等間隔)				
7	2	2	3	3	113	114	1	200.0			
8	2	2	114	114	1	2	-2 (等間隔)				
9	2	2	114	114	2	3	1	60.0			

2)鉄骨剛 (柱) [m]

<補剛数で「-」の数値は、等間隔を表し、#で「-」の数値は、比を表します。>

No	層	層	フレーム	フレーム	軸	軸	補剛数	#b1	#b2
1	1	2	1	1	101	114	2	560.0	160.0
2	1	2	3	3	101	114	3	280.0	160.0

3)座間長さ係数

No	層	層	フレーム	フレーム	軸	軸	係数γ
1	1	2	101	114	1	1	1.50
2	1	2	101	114	3	3	1.50
3	2	3	107	114	1	1	1.50
4	2	3	107	114	3	3	1.50
5	1	2	1	1	101	114	0.56
6	1	2	3	3	101	114	0.56
7	2	3	1	1	107	114	0.50
8	2	3	3	3	107	114	0.50

(6) 断面算定材料指定

1)フレーム指定 < * []は、指定フレームを表します>

耐力壁周りの部材: 梁の算定はする。 柱の算定はする。

X方向フレーム	1	*	Y方向フレーム	A	*
	1A	*		B	*
	2	*		C	*
				D	*
				E	*
				F	*
				G	*
				H	*
				K	*
				L	*
				M	*
				N	*
				O	*
				P	*
				Q	*
				R	*

【2】準備計算結果 (ARRANGEMENT FOR CALCULATION)

2.2 節点重量表 単位: [L]

床分布ΣQo : 床分布及び跳出床の荷重
 L.L : 積載荷重 (ラーメン用)
 D.L : 固定荷重 (小梁自重を含む)
 T.L : L.L + D.L
 梁自重 : 大梁自重と片持ち梁自重

柱、壁自重 : 階高の中央で上下層に分配する
 小梁特殊 : 梁特殊荷重で、小梁へかけた荷重
 大梁特殊 : 梁特殊荷重で、大梁へかけた荷重と、片持ち梁・跳出床の
 先端荷重、等分布荷重
 補正 : 節点で補正した重量 (ラーメン用)

Y軸-X軸	階(層)	床分布 ΣQo T.L	梁自重	壁自重	小梁特殊	大梁特殊	柱自重	補正	合計	計算軸力
1 -A	1 (2.FL) *V (G.FL)	4.89 20.94	0.39 6.68			6.91 6.32	0.79 0.79		12.99 34.73	12.99 47.71
1 -B	1 (2.FL) *V (G.FL)	9.30 41.88	0.62 6.30			11.90 9.16	0.79 0.79	0.50	22.61 58.63	22.61 81.24
1 -C	1 (2.FL) *V (G.FL)	9.30 41.88	0.62 6.30			11.90 9.16	0.79 0.79	0.50	22.61 58.63	22.61 81.24
1 -D	1 (2.FL) *V (G.FL)	9.30 41.88	0.62 6.30			11.90 9.16	0.79 0.79	1.00	22.61 59.13	22.61 81.74
1 -E	1 (2.FL) *V (G.FL)	9.30 41.88	0.62 6.30			11.90 9.16	0.79 0.79	0.50	22.61 58.63	22.61 81.24
1 -F	1 (2.FL) *V (G.FL)	9.30 41.88	0.62 6.30			11.90 9.16	0.79 0.79	0.50	22.61 58.63	22.61 81.24
1 -G	2 (R.FL) 1 (2.FL) *V (G.FL)	8.78 10.61 41.88	0.58 0.71 6.30			1.79 11.63 9.16	0.31 1.10 0.79	0.50	11.46 24.05 58.63	11.46 35.52 94.15
1 -H	2 (R.FL) 1 (2.FL) *V (G.FL)	16.92 12.63 41.88	0.75 0.71 6.30			1.10 10.96 9.16	0.31 1.10 0.79	0.50	19.08 25.00 58.63	19.08 44.09 102.72
1 -K	2 (R.FL) 1 (2.FL) *V (G.FL)	16.09 12.67 39.78	0.74 0.70 5.99			1.05 10.03 8.70	0.31 1.10 0.79	1.00	18.18 24.50 56.26	18.18 42.69 98.95
1 -L	2 (R.FL) 1 (2.FL) *V (G.FL)	15.24 12.00 37.69	0.73 0.69 5.68			1.00 9.50 8.24	0.31 1.10 0.79	1.50	17.28 23.29 53.89	17.28 40.58 94.47
1 -N	2 (R.FL) 1 (2.FL) *V (G.FL)	15.24 12.00 37.69	0.73 0.69 5.68			1.00 9.50 8.24	0.31 1.10 0.79	1.50	17.28 23.29 53.89	17.28 40.58 94.47

Y軸-X軸	階(層)	床分布 ΣQo T.L	梁自重	壁自重	小梁特殊	大梁特殊	柱自重	補正	合計	計算軸力
1 -P	2 (R.FL) 1 (2.FL) *V (G.FL)	15.24 12.00 37.69	0.73 0.69 5.68			1.00 9.50 8.24	0.31 1.10 0.79	1.00	17.28 23.29 53.39	17.28 40.58 93.97
1 -Q	2 (R.FL) 1 (2.FL) *V (G.FL)	15.24 12.00 37.69	0.73 0.69 5.68			1.00 9.72 8.24	0.31 1.10 0.79	1.00	17.28 23.61 53.39	17.28 40.90 94.29
1 -R	2 (R.FL) 1 (2.FL) *V (G.FL)	7.94 6.34 18.84	0.57 0.49 6.37			1.74 6.01 5.86	0.31 1.10 0.79		10.56 13.94 31.86	10.56 24.51 56.37
1A -A	1 (2.FL) *V (G.FL)	8.57 41.89	0.60 7.06		5.84	1.92 3.48	0.00 0.00		11.09 58.26	11.09 69.35
1A -B	1 (2.FL) *V (G.FL)	16.18 83.76	0.86 0.00		11.68	14.00	0.00 0.00		17.04 109.44	17.04 126.48
1A -C	1 (2.FL) *V (G.FL)	16.18 83.76	0.86 0.00		11.68	40.00	0.00 0.00		17.04 135.44	17.04 152.48
1A -D	1 (2.FL) *V (G.FL)	16.18 83.76	0.86 0.00		11.68	37.00	0.00 0.00		17.04 132.44	17.04 149.48
1A -E	1 (2.FL) *V (G.FL)	16.18 83.76	0.86 0.00		11.68	18.00	0.00 0.00	25.00	17.04 138.44	17.04 155.48
1A -F	1 (2.FL) *V (G.FL)	16.18 83.76	0.86 0.00		11.68	36.00	0.00 0.00		17.04 131.44	17.04 148.48
1A -G	1 (2.FL) *V (G.FL)	20.41 83.76	1.04 0.00		11.68	0.80 46.00	0.00 0.00		22.25 141.44	22.25 163.69
1A -H	1 (2.FL) *V (G.FL)	24.46 80.24	1.04 0.00		0.73 11.68	9.00	0.00 0.00		26.23 100.92	26.23 127.15
1A -K	1 (2.FL) *V (G.FL)	23.07 76.05	1.04 0.00		2.57 11.10		0.00 0.00	30.00	26.68 117.15	26.68 143.83
1A -L	1 (2.FL) *V (G.FL)	21.86 75.38	1.04 0.00		1.31 10.52		0.00 0.00	1.00 45.00	25.24 130.90	25.24 156.14
1A -H	1 (2.FL) *V (G.FL)	21.86 75.38	1.04 0.00		2.87 10.52		0.00 0.00	45.00	25.77 130.90	25.77 156.67
1A -P	1 (2.FL) *V (G.FL)	21.86 75.38	1.04 0.00		3.05 10.52		0.00 0.00	30.00	25.95 115.90	25.95 141.85

544

Y柱-X柱	附(附)	---比分布 EQo--- T.L	梁自重	壁自重	小梁特殊	大梁特殊	柱自重	修正	合計	概算軸力
10 -O	1 (2.FL) +V (G.FL)	20.35 75.30	1.04 0.00		2.13 9.21	0.64	0.00 0.00	30.00	24.16 114.59	24.16 139.75
10 -R	1 (2.FL) +V (G.FL)	8.61 37.69	0.66 7.06		0.06 1.10	2.52 3.48	0.00 0.00		12.05 -19.33	12.05 61.38
2 -O	1 (2.FL) +V (G.FL)	4.89 20.94	0.39 6.69		5.07	1.81 3.29	0.79 0.79	1.50	7.89 39.27	7.89 46.15
2 -B	1 (2.FL) +V (G.FL)	9.30 41.88	0.62 6.30		10.14	1.70 3.10	0.79 0.79	1.50	12.41 63.71	12.41 76.12
2 -C	1 (2.FL) +V (G.FL)	9.30 41.88	0.62 6.30		10.14	1.70 3.10	0.79 0.79		12.41 62.21	12.41 74.62
2 -D	1 (2.FL) +V (G.FL)	9.30 41.88	0.62 6.30		10.14	1.70 3.10	0.79 0.79		12.41 62.21	12.41 74.62
2 -E	1 (2.FL) +V (G.FL)	9.30 41.88	0.62 6.30		10.14	1.70 3.10	0.79 0.79		12.41 62.21	12.41 74.62
2 -F	1 (2.FL) +V (G.FL)	9.30 41.88	0.62 6.30		10.14	1.70 3.10	0.79 0.79		12.41 62.21	12.41 74.62
2 -G	2 (R.FL) 1 (2.FL) +V (G.FL)	8.78 11.66 41.88	0.59 0.71 6.30		10.14	1.79 2.38 3.10	0.31 1.10 0.79		11.46 15.65 62.21	11.46 27.32 83.53
2 -H	2 (R.FL) 1 (2.FL) +V (G.FL)	16.92 13.68 38.83	0.75 0.71 6.30		10.14	1.10 2.26 3.10	0.31 1.10 0.79		19.08 18.25 59.16	19.08 37.34 96.50
2 -K	2 (R.FL) 1 (2.FL) +V (G.FL)	16.08 12.67 36.74	0.74 0.70 5.99		10.14	1.05 2.15 2.95	0.31 1.10 0.79		18.18 18.45 56.10	18.18 36.64 92.74
2 -L	2 (R.FL) 1 (2.FL) +V (G.FL)	15.24 12.00 37.70	0.73 0.69 5.68		10.14	1.00 2.04 2.80	0.31 1.10 0.79		17.28 17.28 56.09	17.28 34.57 90.66
2 -M	2 (R.FL) 1 (2.FL) +V (G.FL)	15.24 12.00 37.70	0.73 0.69 5.68		10.14	1.00 2.04 2.80	0.31 1.10 0.79		17.28 17.83 56.09	17.28 34.92 91.01
2 -P	2 (R.FL) 1 (2.FL) +V (G.FL)	15.24 12.00 37.70	0.73 0.69 5.68		10.14	1.00 2.04 2.80	0.31 1.10 0.79		17.28 17.73 56.09	17.28 35.02 91.11

Y柱-X柱	附(附)	---比分布 EQo--- T.L	梁自重	壁自重	小梁特殊	大梁特殊	柱自重	修正	合計	概算軸力
2 -O	2 (R.FL) 1 (2.FL) +V (G.FL)	15.24 10.54 37.70	0.73 0.69 5.68		1.01 7.99	1.00 2.46 2.80	0.31 1.10 0.79		17.28 15.80 54.95	17.28 33.09 88.04
2 -R	2 (R.FL) 1 (2.FL) +V (G.FL)	7.94 3.18 18.65	0.57 0.49 6.37		0.01 0.95	1.74 2.28 3.14	0.31 1.10 0.79		10.55 7.05 30.10	10.55 17.63 47.73

275

2.3 断点轴力 单位: (t) 上段: 断点重量 下段: 断点轴力

< 2 附 R.FL-2.FL >

2							11.46-- 11.46	19.09-- 19.09	18.18-- 18.18	17.28-- 17.28	-----D
1A											
1							11.46-- 11.46	19.09-- 19.09	18.18-- 18.18	17.28-- 17.28	-----D
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	N
2	17.28-- 17.28	17.28-- 17.28	17.28-- 17.28	10.56 10.56							
1A											
1	17.28-- 17.28	17.28-- 17.28	17.28-- 17.28	10.56 10.56							
	M	P	Q	R							

< 1 附 2.FL-G.FL >

2	7.88-- 7.88	12.41-- 12.41	12.41-- 12.41	12.41-- 12.41	12.41-- 12.41	12.41-- 12.41	15.85-- 27.32	18.25-- 37.34	18.45-- 36.64	17.28-- 34.57	-----D
1A	11.09 11.09	17.04 17.04	17.04 17.04	17.04 17.04	17.04 17.04	17.04 17.04	22.25 22.25	26.23 26.23	26.68 26.68	25.24 25.24	
1	12.98-- 12.98	22.61-- 22.61	22.61-- 22.61	22.61-- 22.61	22.61-- 22.61	22.61-- 22.61	24.05-- 35.52	25.00-- 44.09	24.50-- 42.69	23.29-- 40.58	-----D
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M

2	17.63-- 34.92	17.73-- 35.02	15.80-- 33.09	7.06 17.63							
1A	25.77 25.77	25.95 25.95	24.16 24.16	12.05 12.05							
1	23.29-- 40.58	23.29-- 40.58	23.61-- 40.90	13.94 24.51							
	M	P	Q	R							

< #7 >

2	38.27-- 45.15	63.71-- 76.12	62.21-- 74.62	62.21-- 74.62	62.21-- 74.62	62.21-- 74.62	62.21-- 89.53	59.16-- 96.50	56.10-- 92.74	56.09-- 90.66	-----D
1A	58.26-- 69.35	109.44-- 126.48	135.44-- 152.48	132.44-- 149.48	138.44-- 155.48	131.44-- 148.48	141.44-- 163.69	100.92-- 127.15	117.15-- 143.83	130.90-- 156.14	-----D
1	34.73-- 47.71	58.63-- 81.24	58.63-- 81.24	59.13-- 81.74	58.63-- 81.24	58.63-- 81.24	58.63-- 94.15	58.63-- 102.72	56.26-- 98.95	53.89-- 94.47	-----D
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M
2	56.09-- 91.01	56.09-- 91.11	54.95-- 88.04	30.10 47.73							
1A	130.90-- 156.67	115.90-- 141.85	114.59-- 139.75	49.33 61.38							
1	53.83-- 94.47	53.39-- 93.97	53.39-- 94.29	31.86 56.37							
	M	P	Q	R							

5-423

2.4 地震用質量 単位: [t]

床分布ΣQo: 床分布及び露出床の質量
 し.し: 積載質量(地震用)
 D.し: 固定質量(小梁自重を含む)
 T.し: し.し + D.し
 梁自重: 大梁自重と片持ち梁自重

柱、壁自重: 階高の中央で上下層に分配する
 小梁自重: 梁持床質量で、小梁へかけた質量
 大梁自重: 梁持床質量で、大梁へかけた質量と、片持ち梁・露出床の
 補正: 端点で補正した質量(地震用)
 フレーム外: フレーム外で補正した質量(地震用)

階(層)	床分布 ΣQo T.L	梁自重	壁自重	小梁自重	大梁自重	柱自重	補正	フレーム外	合計
2 (R.FL)	209.76	11.12			19.36	5.04			245.28
1 (2.FL)	519.14	30.76		21.25	176.70	27.16	12.00		787.01
Σ (G.FL)	2080.82	165.84		262.34	367.20	22.12	218.00		3136.52

2.5 地震力

wi: i階の質量 [t]
 Σwi: i階より上層の質量 [t]
 αi: 全質量に対するi階より上の質量の比
 Ai: i階の地震層せん断力係数の分布係数

C11: i階の地震層せん断力係数(一次設計用)
 C12: i階の地震層せん断力係数(保有耐力用)
 Q11: i階の地震層せん断力(一次設計用) [t]
 Q12: i階の地震層せん断力(保有耐力用) [t]

P11: i階の地震力(一次設計用) [t]
 H: 地下部分の地盤面からの高さ[m]
 k: 水平剛度

《 基本データ 》

・地震係数 Z 1.00
 ・用途係数 I 1.00
 ・振動特性係数 Rti 1.00

・標準せん断力係数(一次設計用) Co1 X方向 0.20
 Y方向 0.20
 ・標準せん断力係数(保有耐力用) Co2 1.00

・地盤種別による係数Tc 0.60 [秒]
 ・1次固有周期 T 0.472 [秒]
 ・建築物の高さ 15.750 [m]
 ・S造である階の高さ 15.750 [m]

《 一般階 》

階	wi	Σwi	αi	Ai	C11	Q11	P11	C12	Q12
2	245.28	245.28	0.237	1.709	0.171	41.94	41.94	1.703	419.11
1	787.01	1032.29	1.000	1.000	0.100	103.22	61.28	1.000	1032.29

※ --- RATIO OF THE HEIGHT OF WHICH STRUCTURE IS STEEL
 AGAINST THE BUILDING HEIGHT h

$$\begin{aligned} w1 &= W1/2W \\ A1 &= 1 + (1/\sqrt{R1 - w1}) \cdot 2 \cdot T / (1 + 3 \cdot T) \\ C1 &= 2 \cdot R1 \cdot A1 \cdot Co \end{aligned}$$

5745

(3) 応力解析結果 (STRESS ANALYSIS OF FRAMES)

3.1 解析条件

1) 解析条件 (RC・SRC部材)

1. 耐力型モデル化 : プレース置換 ・耐力型まわりの柱の1は、1.0の1.00倍とした。
・耐力型まわりの梁型をプレース置換に算入する長さは、その長さの1.00倍とした。
2. 梁・柱の1の計算方法 : 換算法
3. 梁・柱のAの計算方法 : 床 (置換梁) と耐力・耐力 (耐力) を考慮した。
4. 耐力の計算方法 : 耐力の計算は、耐力全体を包摂する長方形とした。
最大値 $\alpha = 1.00$
入り高さ αD の係数 $\alpha = 0.25$
5. スリット耐力まわり耐力型 : 耐力・耐力・耐力を考慮した。

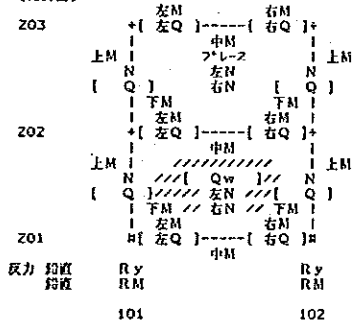
2) 応力条件

1. せん断による変形 : 考慮した
2. 柱軸力による変形 : 耐力・耐力・耐力を考慮した。
3. 支点の状態 : 指定によった。(ピン、固定、バネ、etc.)
4. 軸立柱の指定 : なし
5. 節点同一断面変位の指定 : あり

※ 応力解析はFortran言語で行った。

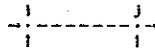
3.5 部材応力

(応力図)



- ・モーメントは部材の引張側 (モーメント図を書く方向) に出力されます。
- ・軸力の方向は、引張の場合に「T」、圧縮の場合に「C」を数値の後に出力します。
なお、数値は柱の軸力のみ出力します。
- ・耐力型 (プレース置換) の場合、左N (右N) は左下 (右下) へ向かうプレースの下端における鉛直方向成分です。
- ・耐力型 (壁エレメント置換) の場合、左N (右N) は左下 (右下) の隅隅端におけるせん断力です。
- ・耐力型 (壁エレメント置換) の場合、左N (右N) は左下 (右下) へ向かうプレース軸力です。
- ・柱に耐力型がある場合、Mの反対側にQを出し、Nの下の方に中央Mを出力します。
- ・各部材の接合部でピン結合の場合は、「P」を表示します。
- ・各節点において支点となっている節点には、「M」を表示します。
- ・デミー部材は、「.....」で表示します。

(応力表)



- ・応力の符号は矢印の方向が正です。Mは反時計回りを正とします。
- ・梁では左端をI端、右端をJ端とします。中央Mは下端引張を正とします。
- ・柱では左端をI端、右端をJ端とします。中央Mは右端引張を正とします。
- ・なお、耐力型置換の柱の軸力は、応力図における左N (右N) を加えた値です。
- ・耐力型 (プレース置換) 及び耐力型プレースでは、左N (右N) は左下 (右下) へ向かうプレースの軸力で、正が圧縮、負が引張です。
- ・耐力型 (エレメント置換) では、耐力型における応力を出力します。

5/16

R. FL.

[illegible][illegible][illegible]

＜1 フレーム＞ 〔水平荷重時〕

R. FL

[illegible]

546.

[illegible]**F**

G

34

K

L

34

[illegible]

H

P

Q

五

<18 フレーム>

(拾道荷重時)

	A		B		C		D		E		F
R. FL											
2. FL	+		+		+		+		+		
	.		.		.		.		.		
	.		.		.		.		.		
	.		.		.		.		.		
	.		.		.		.		.		
G. FL	0.0	25.6	25.6	30.7	30.7	33.0	33.0	24.5	24.5	32.9	
	h[9.1]-----[19.3]h[27.1]-----[26.2]h[42.7]-----[35.6]h[31.9]-----[21.5]h[21.5]-----[31.8]										
	9.6	21.8	13.1	16.2	16.3						
反力 轴直 曲线	65.60	132.47	156.93	152.12	157.99						

A

8

c

b

E

P

	F		G		H		K		L		M	
R. FL												
2. FL												
G. FL	32.9	33.8	33.8	19.9	19.9	11.2	11.2	10.6	10.6	10.9		
	[34.0]	[44.4]	[32.9]	[20.4]	[15.9]	[12.4]	[12.0]	[11.7]	[11.7]	[11.9]		
反力 鉛直	150.68	162.77	120.18	133.50	148.91							
荷重	14.1	18.1	6.9	6.0	6.2							

F

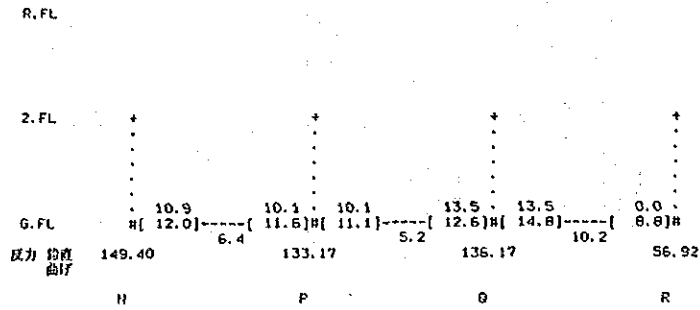
6

44

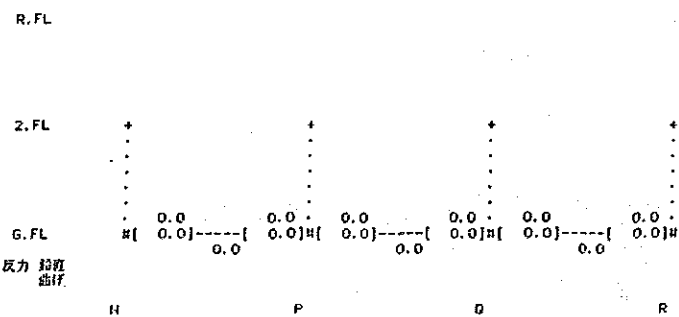
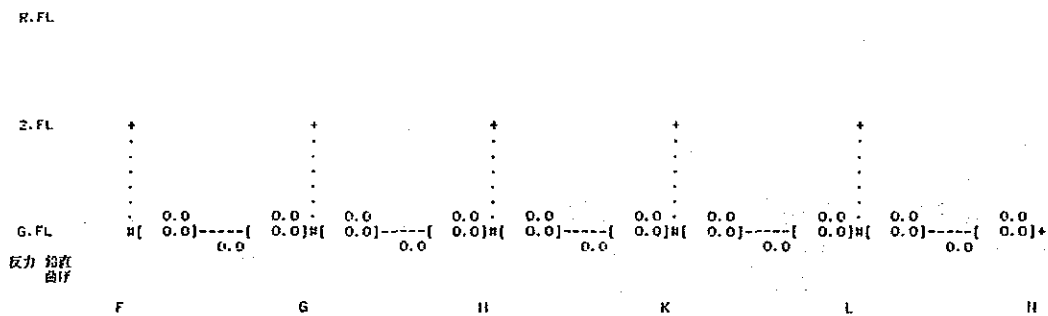
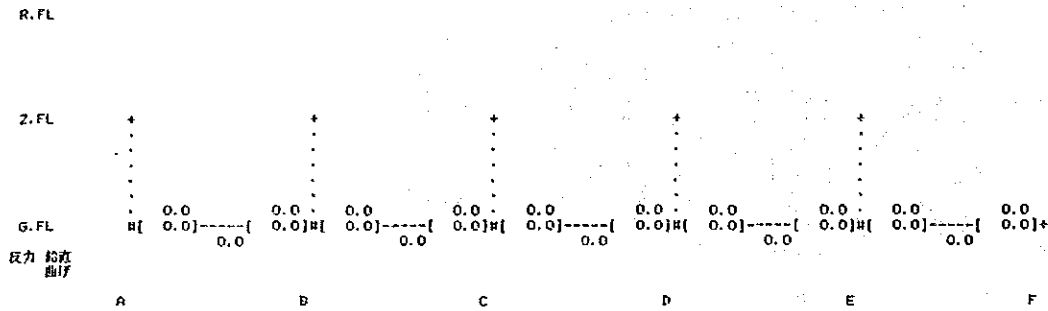
K

2

2



<1A フレーム> (水平荷重時)



8/5

＜2 フレーム＞ (鉛直荷重時)

R. FL

	A		B		C		D		E		F	
2. FL	$\begin{array}{c} 0.0 \\ + \{ 2.7 \} P \text{---} P[\\ \\ 0.0 \end{array}$		$\begin{array}{c} 0.0 \quad 0.0 \\ + \{ 2.7 \} + \{ 2.7 \} P \text{---} P[\\ \\ 0.0 \end{array}$		$\begin{array}{c} 0.0 \quad 0.0 \\ + \{ 2.7 \} + \{ 2.7 \} P \text{---} P[\\ \\ 0.0 \end{array}$		$\begin{array}{c} 0.0 \quad 0.0 \\ + \{ 2.7 \} + \{ 2.7 \} P \text{---} P[\\ \\ 0.0 \end{array}$		$\begin{array}{c} 0.0 \quad 0.0 \\ + \{ 2.7 \} + \{ 2.7 \} P \text{---} P[\\ \\ 0.0 \end{array}$		$\begin{array}{c} 0.0 \quad 0.0 \\ + \{ 2.7 \} + \{ 2.7 \} P \text{---} P[\\ \\ 0.0 \end{array}$	
G. FL	$\begin{array}{c} 7.9C \\ \\ 0.0 \end{array}$		$\begin{array}{c} 12.5C \\ \\ 0.0 \end{array}$		$\begin{array}{c} 11.1C \\ \\ 0.0 \end{array}$		$\begin{array}{c} 12.3C \\ \\ 0.0 \end{array}$		$\begin{array}{c} 12.5C \\ \\ 0.0 \end{array}$		$\begin{array}{c} 12.5C \\ \\ 0.0 \end{array}$	
反力 标准	43.77		79.11		72.69		75.99		74.57			

R. FL

	F		G		H		K		L		H	
R. FL												
	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
	2.2]P---P{		2.2]P---P{		2.2]P---P{		2.2]P---P{		1.9]P---P{		1.9]P---P{	
	2.9		2.9		2.9		2.9		2.4		2.4	
	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
	11.5C		19.1C		17.9C		0.6C		16.9C		0.0	
	[0.0]		[0.0]		[0.0]		[0.0]		[0.0]		[0.0]	
	0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1	
2. FL	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
	2.7]P---P{		2.7]P---P{		3.6]P---P{		3.5]P---P{		3.2]P---P{		3.2]P---P{	
	3.6		3.6		4.9		4.8		3.9		3.9	
	0.0		0.1		0.1		0.1		0.1		0.1	
	11.1C		26.3C		37.4C		33.8C		1.6C		32.9C	
	[0.0]		[0.0]		[0.0]		[0.0]		[0.0]		[0.0]	
	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
	P 9.5		9.5 P 9.5		9.7 P 9.7		8.5 P 8.5		7.4 P 7.4		7.8 P 7.8	
G. FL	H[10.5]-----{		H[10.5]-----{		H[10.7]-----{		H[10.3]-----{		H[9.6]-----{		H[9.2]-----{	
	4.3		4.8		5.2		3.6		4.0		4.0	
反应 前直 合计	74.39		89.72		96.78		91.59		91.49		94.49	

＜2 フレーム＞ (水平垂直時)

R. FL

	A	B	C	D	E	F
2. FL	$\begin{array}{c} + \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$	$\begin{array}{c} + \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$	$\begin{array}{c} + \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$	$\begin{array}{c} + \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$	$\begin{array}{c} + \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$	$\begin{array}{c} + \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$
5. FL	$\begin{array}{c} P \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$	$\begin{array}{c} P \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$	$\begin{array}{c} P \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$	$\begin{array}{c} P \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$	$\begin{array}{c} P \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$	$\begin{array}{c} P \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \\ \\ 0.0 \end{array}$
反力 踏直 齒杆	0.0	0.0	-28.86	28.86	0.0	0.0

[illegible][illegible]

＜A フレーム＞ (鉛直荷重時)

R.FL								
		14.5					14.3	
2.FL		+ [10.0]	----- [1.2]	+ [1.1]	----- [10.0]	+		
			6.4	16.7	16.7	8.5		
	14.5	[3.0]					[-3.0]	14.3
	18.5C							13.5C
	9.1							9.0
	0.0	[-1.6]					0.0	[1.6]
	P	0.0		35.5	35.5		0.0	P
G.FL		H [10.6]	----- [23.2]	H [33.7]	----- [19.2]	H		
			11.2		25.2			
反力	給直 曲げ	46.95		65.60				45.56
		1		1A				2

＜A フレーム＞ 【水平荷重時】

[illegible]

055

<B フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL

2.FL	19.2	19.2	19.1
	+(14.8)-----[2.3]+[2.2]-----[14.8]+		
	15.7 28.7 28.7 15.8		
	19.2 [3.5]		19.1
	31.2C		21.0C
	11.5		11.4
	0.0 [-2.2]		0.0 [2.2]
	P 0.0	56.3 56.3	0.0 P
G.FL	H[13.2]-----[33.3]H[54.1]-----[30.5]H		
反力 鉛直	79.73 15.0 132.47 42.9 75.00		
	1 1A 2		

<B フレーム> (水平荷重時)

R.FL

2.FL	0.0	0.0 13.1 26.1
	+(4.7)-----[4.7]+[4.7]-----[4.7]+	
	26.1 13.1	
	4.7T	4.7C
	[2.6]	[2.6]
	0.0	0.0
	P 0.0	0.0 P
G.FL	H[0.0]-----[0.0]H[0.0]-----[0.0]H	
反力 鉛直	-4.65 0.0 0.0 4.65	
	1 1A 2	

<C フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL

2.FL	19.2	19.2	19.1
	+(14.8)-----[2.3]+[2.2]-----[14.8]+		
	15.7 28.7 28.7 15.8		
	19.2 [3.5]		19.1
	31.2C		21.0C
	11.5		11.4
	0.0 [-2.2]		0.0 [2.2]
	P 0.0	56.3 56.3	0.0 P
G.FL	H[13.2]-----[33.3]H[54.1]-----[30.5]H		
反力 鉛直	79.73 15.0 156.93 42.9 73.50		
	1 1A 2		

<C フレーム> (水平荷重時)

R.FL

2.FL	+	[5.0]	-----	{ 5.0}	+	[5.0]	-----	{ 5.0}	+	
		27.9		14.0						
		5.0T								27.9
		[2.7]								5.0C
		0.0								[2.7]
	P	0.0								0.0
	H	[0.0]	-----	{ 0.0}	H	[0.0]	-----	{ 0.0}	H	0.0
G.FL				0.0				0.0		
反力 鉛直		-4.98						0.0		4.98
		1				1A				2

551

<D フレーム> (鉛直荷重時)

R. FL

2. FL	19.2	14.8	15.7	28.7	26.7	15.8	19.1	14.8	19.1					
	+	[	2.3	+	2.2	-----	[	14.8	+					
	19.2	[	3.5				-3.5	[	19.1					
	31.20								21.00					
	11.5	[	-2.2				0.0	[	11.4					
	0.0	P	0.0		56.3	56.3	0.0	P	2.2					
6. FL		u	[	13.2	-----	[	33.3	u	[	54.1	-----	[	30.5	u
反力 鉛直	80.22		15.0		152.12		42.9		73.51					
	1				1A				2					

<D フレーム> (水平荷重時)

R. FL

2. FL	+	[	5.3	-----	[	5.3	+	0.0	0.0	14.9	29.7
			29.7			14.9					
			29.7								29.7
			5.3								5.3
	[		2.9								2.9
	0.0	P	0.0		0.0	0.0	P	0.0	0.0	0.0	0.0
6. FL	u	[	0.0	-----	[	0.0	u	0.0	0.0	0.0	0.0
反力 鉛直	-5.30		0.0		0.0		0.0		0.0		5.30
	1				1A						2

<E フレーム> (鉛直荷重時)

R. FL

2. FL	19.2	14.6	15.7	20.7	28.7	15.8	19.1	14.8	19.1					
	+	[	2.3	+	2.3	-----	[	14.8	+					
	19.2	[	3.5				-3.5	[	19.1					
	31.20								21.00					
	11.4	[	-2.2				0.0	[	11.4					
	0.0	P	0.0		56.3	56.3	0.0	P	2.2					
6. FL		u	[	13.2	-----	[	33.3	u	[	54.1	-----	[	30.5	u
反力 鉛直	79.72		15.0		157.98		42.9		73.51					
	1				10				2					

<E フレーム> (水平荷重時)

R. FL

2.FL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

552

<F フレーム> (鉛直荷重時)

1-55

R.FL

2.FL	19.2	19.1
	+(14.8)-----[2.3]+[2.3]-----[14.8]+	
	15.7 28.7 28.7 15.8	
	19.2 [3.5]	19.1 [-3.5]
	31.2C	21.0C
	11.4	11.4
	0.0 [-2.2]	0.0 [2.2]
	P 0.0	P 0.0
G.FL	H[13.2]-----[33.3]H[54.1]-----[30.5]H	
反力 鉛直	79.72	73.51
曲げ	15.0	42.9
	1	2

<F フレーム> (水平荷重時)

R.FL

2.FL	0.0	0.0	16.7	33.3
	+(6.0)-----[6.0]+[6.0]-----[6.0]+			
	33.3 16.7			
	6.0C	6.0C	33.3	33.3
	[3.2]	[3.2]		
	0.0	0.0	0.0	0.0
	P 0.0	P 0.0	P 0.0	P 0.0
G.FL	H[0.0]-----[0.0]H[0.0]-----[0.0]H			
反力 鉛直	-5.94	0.0	0.0	5.94
曲げ				
	1	1A	2	

<G フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL	16.7	16.5
	+(9.1)-----[9.0]+	
	11.8	
	16.7	16.5
	11.5C	11.5C
	[-7.0]	[6.9]
	16.6	18.4
	29.1	29.1
2.FL	+(18.9)-----[3.1]+[2.6]-----[19.6]+	
	15.7 33.2 33.2 16.8	
	10.5 [2.6]	10.7 [-2.7]
	46.7C	38.5C
	7.1	7.2
	0.0 [-1.4]	0.0 [1.4]
	P 0.0	P 0.0
G.FL	H[13.2]-----[33.3]H[54.1]-----[30.5]H	
反力 鉛直	95.27	91.00
曲げ	15.0	42.9
	1	2

<G フレーム> (水平荷重時)

R.FL	6.9
	+(1.3)-----[1.3]+
	0.0
	6.9
	1.3C
	[2.1]
	3.8
	0.0
2.FL	+(7.9)-----[7.9]+[7.9]-----[7.9]+
	43.8 21.9
	40.1
	9.1C
	[3.9]
	0.0
	P 0.0
G.FL	H[0.0]-----[0.0]H[0.0]-----[0.0]H
反力 鉛直	-9.04
曲げ	0.0
	1

5-55

1-56

<H フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL	+	25.0	-----	24.8	+
		[14.6]		[14.5]	
		25.0	22.0		24.8
		19.1C			19.1C
		[-9.6]			[9.6]
		23.5			23.5
		35.0			35.4
2.FL	+	22.0	-----	23.3	+
		[4.1]		[3.4]	
		11.5	17.3	38.4	19.0
		[2.7]			[-2.8]
		57.3C			50.9C
		7.6			11.9
		0.0			7.8
		[-1.5]			[1.5]
		P 0.0			P 0.0
G.FL	H	13.7	-----	28.0	H
		[32.7]		[50.1]	
		53.3	53.3		39.6
反力 鉛直		106.35	120.18		100.42
曲げ					
	1	1A	2		

<H フレーム> (水平荷重時)

R.FL	+	1.7	-----	9.4	+
		[9.4]		[1.7]	
		9.4	0.0		9.4
		1.7			1.7C
		[2.8]			[2.8]
		4.7			4.7
2.FL	+	8.3	-----	8.3	+
		[8.3]		[8.3]	
		46.5	23.3	0.0	46.5
		41.9			41.9
		10.0T			10.0C
		[4.1]			[4.1]
		0.0			0.0
		P 0.0			P 0.0
G.FL	H	0.0	-----	0.0	H
		[0.0]		[0.0]	
		0.0	0.0	0.0	0.0
反力 鉛直		-9.97	0.0		9.97
曲げ					
	1	1A	2		

<K フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL	+	23.9	-----	23.9	+
		[13.3]		[13.9]	
		23.9	20.8		23.9
		18.2C			18.2C
		[-9.4]			[9.4]
		23.4			23.7
		35.3			36.1
2.FL	+	22.3	-----	24.3	+
		[4.5]		[3.7]	
		12.0	17.7	39.6	19.3
		[2.8]			[-2.8]
		56.1C			50.0C
		7.8			8.1
		0.0			0.0
		[-1.5]			[1.6]
		P 0.0			P 0.0
G.FL	H	13.8	-----	26.5	H
		[32.0]		[47.6]	
		51.3	51.3		36.2
反力 鉛直		103.18	133.50		97.23
曲げ					
	1	1A	2		

<K フレーム> (水平荷重時)

R.FL	+	1.8	-----	9.8	+
		[9.8]		[1.8]	
		9.8	0.0		9.8
		1.8			1.8C
		[2.9]			[2.9]
		4.8			4.8
2.FL	+	8.7	-----	8.7	+
		[8.7]		[8.7]	
		48.7	24.4	0.0	48.7
		44.0			44.0
		10.5T			10.5C
		[4.3]			[4.3]
		0.0			0.0
		P 0.0			P 0.0
G.FL	H	0.0	-----	0.0	H
		[0.0]		[0.0]	
		0.0	0.0	0.0	0.0
反力 鉛直		-10.42	0.0		10.42
曲げ					
	1	1A	2		

751

1-57

<L フレーム> [鉛直荷重時]

R.FL	22.7	22.7	22.7	22.7
	13.2	13.2	13.2	13.2
	19.7	19.7	19.7	19.7
2.FL	22.7	22.7	22.7	22.7
	17.30	17.30	17.30	17.30
	-8.9	-8.9	-8.9	-8.9
	22.1	22.1	22.1	22.1
	33.4	33.4	33.4	33.4
	21.2	21.2	21.2	21.2
	16.8	16.8	16.8	16.8
	37.4	37.4	37.4	37.4
	18.5	18.5	18.5	18.5
	11.4	11.4	11.4	11.4
	53.30	53.30	53.30	53.30
	7.3	7.3	7.3	7.3
	0.0	0.0	0.0	0.0
	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5
G.FL	13.3	13.3	13.3	13.3
	15.4	15.4	15.4	15.4
	31.9	31.9	31.9	31.9
	49.1	49.1	49.1	49.1
	27.5	27.5	27.5	27.5
反力 鉛直	97.82	148.91	94.33	94.33
曲げ	1	1A	2	2

<L フレーム> [水平荷重時]

R.FL	10.1	10.1	10.1	10.1
	1.8	1.8	1.8	1.8
	10.1	10.1	10.1	10.1
	1.80	1.80	1.80	1.80
	3.0	3.0	3.0	3.0
	4.8	4.8	4.8	4.8
2.FL	10.1	10.1	10.1	10.1
	9.1	9.1	9.1	9.1
	50.7	50.7	50.7	50.7
	25.4	25.4	25.4	25.4
	45.9	45.9	45.9	45.9
	10.90	10.90	10.90	10.90
	4.5	4.5	4.5	4.5
	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	0.0
G.FL	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
反力 鉛直	-10.83	0.0	10.83	10.83
曲げ	1	1A	2	2

<H フレーム> [鉛直荷重時]

R.FL	22.7	22.7	22.7	22.7
	13.2	13.2	13.2	13.2
	19.7	19.7	19.7	19.7
2.FL	22.7	22.7	22.7	22.7
	17.30	17.30	17.30	17.30
	-8.9	-8.9	-8.9	-8.9
	22.3	22.3	22.3	22.3
	33.9	33.9	33.9	33.9
	21.4	21.4	21.4	21.4
	17.1	17.1	17.1	17.1
	39.4	39.4	39.4	39.4
	19.1	19.1	19.1	19.1
	11.7	11.7	11.7	11.7
	53.30	53.30	53.30	53.30
	7.5	7.5	7.5	7.5
	0.0	0.0	0.0	0.0
	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5
G.FL	13.3	13.3	13.3	13.3
	15.4	15.4	15.4	15.4
	31.9	31.9	31.9	31.9
	49.1	49.1	49.1	49.1
	27.5	27.5	27.5	27.5
反力 鉛直	98.06	149.40	94.96	94.96
曲げ	1	1A	2	2

<H フレーム> [水平荷重時]

R.FL	10.4	10.4	10.4	10.4
	1.9	1.9	1.9	1.9
	10.4	10.4	10.4	10.4
	1.90	1.90	1.90	1.90
	3.1	3.1	3.1	3.1
	4.9	4.9	4.9	4.9
2.FL	10.4	10.4	10.4	10.4
	9.4	9.4	9.4	9.4
	52.6	52.6	52.6	52.6
	26.3	26.3	26.3	26.3
	47.7	47.7	47.7	47.7
	11.30	11.30	11.30	11.30
	4.6	4.6	4.6	4.6
	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	0.0
G.FL	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
反力 鉛直	-11.24	0.0	11.24	11.24
曲げ	1	1A	2	2

57

1-58

<P フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL	22.6	13.2	19.7	22.8	13.2	22.8
	17.3C			17.3C		
	[-8.9]			[9.1]		
2.FL	22.3	21.5	4.5	3.7	23.6	
	34.0	17.2	39.7	39.7	19.3	
	11.8	2.7		-2.8	12.2	
	53.6C			49.1C		
	7.5				7.8	
	0.0	-1.5	52.1	52.1	0.0	1.5
	P 0.0				P 0.0	
G.FL	13.3	31.9	49.1	27.5		
反力 鉛直	97.64	15.4	133.17	38.1	95.17	
	1	1A	2			

<P フレーム> (水平荷重時)

R.FL	2.0	10.7	0.0	10.7	2.0	10.7
	10.7			10.7		
	2.0T			2.0C		
	[3.1]			[3.1]		
2.FL	9.8	54.6	27.3	9.8	54.6	49.6
	49.6			49.6		
	11.7T			11.7C		
	[4.8]			[4.8]		
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	P 0.0			P 0.0		
G.FL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
反力 鉛直	-11.65	0.0	0.0	0.0	11.65	
	1	1A	2			

<O フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL	22.5	13.2	19.9	22.5	13.2	22.5
	17.3C			17.3C		
	[-8.7]			[9.7]		
2.FL	21.4	20.7	2.3	1.6	19.7	
	32.2	17.1	35.1	35.1	19.1	
	10.9	2.6		-2.6	10.4	
	53.1C			45.2C		
	7.1				6.9	
	0.0	-1.4	51.0	51.0	0.0	1.4
	P 0.0				P 0.0	
G.FL	13.5	31.7	47.6	25.5		
反力 鉛直	97.33	16.0	136.17	36.4	91.31	
	1	1A	2			

<O フレーム> (水平荷重時)

R.FL	2.0	11.1	0.0	11.1	2.0	11.1
	11.1			11.1		
	2.0T			2.0C		
	[3.2]			[3.2]		
2.FL	10.1	55.5	28.3	10.1	55.5	51.4
	51.4			51.4		
	12.1T			12.1C		
	[5.0]			[5.0]		
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	P 0.0			P 0.0		
G.FL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
反力 鉛直	-12.05	0.0	0.0	0.0	12.05	
	1	1A	2			

556

<R フレーム> (鉛直荷重時)

R.FL	14.9	14.8
	[8.4]	[8.4]
	11.3	
	14.9	14.8
	10.6C	10.6C
	[-5.6]	[5.3]
	13.2	12.1
	19.3	16.9
2.FL	[12.0]	[8.7]
	7.8	14.9
	14.9	4.0
	6.2	-2.1
	30.9C	23.5C
	4.8	4.1
	0.0	0.0
	[-1.0]	[0.8]
G.FL	0.0	0.0
	[11.2]	[14.7]
	13.2	17.9
	29.9	29.9
	[21.9]	[26.4]
反力 鉛直	57.23	48.35
	1	2

<R フレーム> (水平荷重時)

R.FL	1.4	7.4
	[1.4]	[1.4]
	0.0	0.0
	1.4T	1.4C
	[1.1]	[1.1]
	2.3	2.3
2.FL	[8.1]	[8.1]
	45.3	45.3
	22.7	22.7
	47.6	47.6
	9.4T	9.4C
	[4.6]	[4.6]
	0.0	0.0
G.FL	0.0	0.0
	[0.0]	[0.0]
	0.0	0.0
反力 鉛直	-9.40	9.40
	1	2

[4] 応力解析のまとめ (RESULT OF STRESS ANALYSIS)

4.1 軸力 (AXIAL LOAD) 単位: [t]
< 2 階 2.FL-R.FL >

2	11.45--	19.07--	17.81--	16.87-----D
1A				
1	11.43--	19.10--	17.71--	16.98-----D
	A	B	C	D

2	17.29--	16.95--	16.87--	10.56
1A				
1	17.29--	16.88--	16.90--	10.59
	H	P	Q	R

< 1 階 G.FL-2.FL >

2	13.41--	20.92--	19.58--	20.75--	20.92--	19.59--	37.34--	50.43--	47.09--	45.48-----D
1A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	18.54--	31.14--	29.13--	30.40--	31.14--	29.13--	45.16--	57.23--	52.58--	51.38-----D
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L

567

2	47.80--	45.28--	43.50--	23.48
1A	0.00	0.00	0.00	0.00
1	53.47--	50.34--	51.02--	30.71
	H	P	Q	R

4.2 水平力分担

	《X方向加力時》		《Y方向加力時》	
3	Qc	Qc	Qc	Qc
2	Qc	Qc	Qc	Qc
1	Qc	Qc	Qc	Qc
	101	102	103	104

Qc : 柱の負担せん断力
Qw : 耐力壁又は鉄骨ブレースの負担せん断力
耐力壁は「W」、鉄骨ブレースは「B」を数値の後に表示します。
QR : 当該階の水平バネの反力
ΣQ : Qc+Qw+QR

< 2 階 2.FL-P.FL > 並 X方向加力時

2			0.00	0.00	0.00	0.00
1A					10.49B	
1			-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
					10.51B	
	A	B	C	D	E	F

2	0.00	0.00	0.00	0.00
1A			10.49B	
1	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			10.51B	
	H	P	Q	R

FRAME	Qc	Qw	Qc+Qw	QR	ΣQ	Qc/Qc+Qw	Qw/Qc+Qw	QR/ΣQ	FRAME負担率	層間変位δ	δ/h	Q/δ [t/cm]
2	0.00	20.93	20.93		20.93	0.00	100.00	50.05	0.601380	1/ 839		34.80
1A												
1	-0.08	21.02	20.94		20.94	-0.38	100.38	49.95	0.607534	1/ 831		34.46
合計	-0.08	42.00	41.92		41.92	-0.19	100.19	100.00				

85-5

< 1 層 B, FL-2, FL > ※ X方向加力時 ※

2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1A	0.00	0.00	0.00	13.68B	0.00	0.00	0.00	13.68B	0.00	0.00	11.18B
1	0.00	0.00	0.00	14.68B	0.00	0.00	0.00	14.68B	0.00	0.00	11.66B

A B C D E F G H K L

2	0.00	0.00	0.00	0.00
1A	0.00	0.00	11.18B	0.00
1	0.00	0.00	11.66B	0.00

N P Q R

FRAME	Qc	Qw	Qc+Qw	QR	ΣQ	Qc/Qc+Qw	Qw/Qc+Qw	QR/ΣQ	FRAME負担率	層間変位δ	δ/h	Q/δ (t/cm)
2	0.00	50.12	50.12		50.12	0.00	100.00	48.57	1.271394	1/	817	39.42
1A	0.00	53.08	53.08		53.08	0.00	100.00	51.43	1.345155	1/	773	39.46
合計	0.00	103.20	103.20		103.20	0.00	100.00	100.00				

< 2 層 2, FL-R, FL > ※ Y方向加力時 ※

2						2.10	2.76	2.86	2.94
1A									
1						2.10	2.76	2.86	2.94

A B C D E F G H K L

2	3.02	3.10	3.19	1.01
1A				
1	3.02	3.10	3.19	1.01

N P Q R

FRAME	Qc	Qw	Qc+Qw	QR	ΣQ	Qc/Qc+Qw	Qw/Qc+Qw	QR/ΣQ	FRAME負担率	層間変位δ	δ/h	Q/δ (t/cm)
R	2.02	0.00	2.02		2.02	100.00	0.00	4.81	1.346300	1/	375	1.50
O	6.38	0.00	6.38		6.38	100.00	0.00	15.20	1.305406	1/	386	4.88
P	6.20	0.00	6.20		6.20	100.00	0.00	14.78	1.264513	1/	393	4.90
N	6.04	0.00	6.04		6.04	100.00	0.00	14.39	1.223518	1/	412	4.93
L	5.88	0.00	5.88		5.88	100.00	0.00	14.01	1.182725	1/	426	4.97
K	5.72	0.00	5.72		5.72	100.00	0.00	13.63	1.141831	1/	442	5.00
H	5.52	0.00	5.52		5.52	100.00	0.00	13.16	1.095393	1/	460	5.03
G	4.20	0.00	4.20		4.20	100.00	0.00	10.01	1.050955	1/	480	3.99
F												
E												
D												
C												
B												
A												
合計	41.95	0.00	41.95		41.95	100.00	0.00	100.00				

5-48

< 1 階 G.FL-2.FL > ※ Y方向加力時 ※

2	1.98	2.51	2.68	2.65	3.03	3.20	3.85	4.03	4.23	4.41
1A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	1.98	2.51	2.68	2.65	3.03	3.20	3.85	4.03	4.23	4.41
	A	D	C	D	E	F	G	H	K	L

2	4.58	4.76	4.94	4.57
1A	0.00	0.00	0.00	0.00
1	4.58	4.76	4.94	4.57
	H	P	Q	R

FRAME	Qc	Qw	Qc+Qw	QR	ΣQ	Qc/Qc+Qw	Qw/Qc+Qw	QR/ΣQ	FRAME負担率	層間変位 δ	δ/h	Q/δ [t/cm]
R	9.14	0.00	9.14		9.14	100.00	0.00	0.85	10.606319	1/ 98		0.86
Q	9.88	0.00	9.88		9.88	100.00	0.00	9.57	10.239594	1/ 101		0.96
P	9.52	0.00	9.52		9.52	100.00	0.00	9.22	9.872869	1/ 105		0.95
H	9.16	0.00	9.16		9.16	100.00	0.00	8.87	9.506145	1/ 109		0.96
L	8.82	0.00	8.82		8.82	100.00	0.00	8.54	9.139420	1/ 113		0.96
K	8.46	0.00	8.46		8.46	100.00	0.00	8.19	8.772695	1/ 118		0.96
H	8.06	0.00	8.06		8.06	100.00	0.00	7.81	8.365224	1/ 124		0.96
G	7.70	0.00	7.70		7.70	100.00	0.00	7.46	7.957752	1/ 130		0.96
F	6.40	0.00	6.40		6.40	100.00	0.00	5.20	7.550280	1/ 137		0.84
E	6.06	0.00	6.06		6.06	100.00	0.00	5.87	7.142808	1/ 145		0.84
D	5.70	0.00	5.70		5.70	100.00	0.00	5.52	6.735336	1/ 154		0.84
C	5.36	0.00	5.36		5.36	100.00	0.00	5.19	6.327865	1/ 164		0.84
B	5.02	0.00	5.02		5.02	100.00	0.00	4.86	5.920393	1/ 175		0.84
R	3.96	0.00	3.96		3.96	100.00	0.00	3.84	5.512921	1/ 188		0.71
合計	103.24	0.00	103.24		103.24	100.00	0.00		100.00			

4.3 浮き上がりのチェック

L: 長期耐力 [t]

E: 水平荷重時反力 [t]

*付は、浮き上がりが生じていることを示す。

< G.FL層 >

※ X方向加力時 ※

2	43.18L 0.00E	77.99L 0.00E	71.57L -28.86E	74.88L 28.86E	73.46L 0.00E	73.28L -28.86E	91.19L 28.86E	100.70L 0.00E	96.08L -37.60E	95.16L 37.60E
1A	65.60L 0.00E	132.47L 0.00E	156.93L 0.00E	152.12L 0.00E	157.98L 0.00E	150.66L 0.00E	162.77L 0.00E	120.18L 0.00E	133.50L 0.00E	148.91L 0.00E
1	42.83L 0.00E	84.83L 0.00E	77.16L -30.53E	81.83L 30.53E	79.63L 0.00E	79.29L -30.53E	95.60L 30.53E	106.94L 0.00E	101.60L -39.21E	98.53L 39.21E
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L

2	95.22L 0.00E	93.30L -37.60E	95.14L 37.60E	46.24L 0.00E
1A	149.40L 0.00E	133.17L 0.00E	136.17L 0.00E	56.92L 0.00E
1	98.51L 0.00E	95.33L -39.21E	102.82L 39.21E	53.80L 0.00E
	H	P	Q	R

< G.FL層 >

※ Y方向加力時 ※

2	43.18L 3.67E	77.99L 4.66E	71.57L 4.98E	74.88L 5.30E	73.46L 5.62E	73.28L 5.94E	91.19L 9.04E	100.70L 9.97E	96.08L 10.42E	95.16L 10.83E
1A	65.60L 0.00E	132.47L 0.00E	156.93L 0.00E	152.12L 0.00E	157.98L 0.00E	150.66L 0.00E	162.77L 0.00E	120.18L 0.00E	133.50L 0.00E	148.91L 0.00E
1	42.83L -3.67E	84.83L -4.66E	77.16L -4.98E	81.83L -5.30E	79.63L -5.62E	79.29L -5.94E	95.60L -9.04E	106.94L -9.97E	101.60L -10.42E	98.53L -10.83E
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L

560

2	95.22L 11.24E	93.30L 11.65E	95.14L 12.05E	46.24L 9.40E
1A	149.40L 0.00E	133.17L 0.00E	136.17L 0.00E	56.92L 0.00E
1	99.51L -11.24E	95.33L -11.65E	102.82L -12.05E	53.90L -9.40E
	H	P	O	R

4.4 偏心率

g : 重心位置 (概算軸力の中心) [m]
p : 重心位置 [m] KR : ねじり剛性 [$\text{t} \cdot \text{m} \times 10^4$]
e : 偏心率 [m] re : 弾力半径 [m]
Re : 偏心率 Fe : 形状係数

<無変を考慮しない場合>

階		g	p	c	KR	re	Re	Fe
2	X方向	46.271	45.380	0.891	541	8.838	0.004	1.000
	Y方向	5.600	5.634	0.034		12.399	0.072	1.000
1	X方向	36.699	33.130	3.569	703	9.442	0.061	1.000
	Y方向	5.017	5.597	0.580		23.653	0.151*	1.003

4.5 断性率・層間変形角

Rs : 断性率

Fs : 形状特性係数

< 補正を考慮しない場合 >

※※※ X方向 ※※※ rsの相加平均 815

階	層間変位 [mm]	層間変形角 (1/rs)	Rs	Fs	Q/δ [t/mm]
2	0.604457	1/ 835	1.024	1.000	69.35
1	1.308275	1/ 795	0.975	1.000	78.99

※※※ Y方向 ※※※ rsの相加平均 274

階	層間変位 [mm]	層間変形角 (1/rs)	Rs	Fs	Q/δ [t/mm]
2	1.201468	1/ 420	1.532	1.000	34.92
1	8.117830	1/ 128	0.467*	1.222	12.71

【 基かい架構の応力割増し率 】

β : 基かいの水平力分担率

割増し率 : 1+0.7β (割増し率が1.5倍を超える場合は、1.5倍とする。)

階		／--- X方向 ---／ β 割増し率	／--- Y方向 ---／ β 割増し率
2	(R, FL-Z, FL)	1.0019 1.500	0.0000 1.000
1	(2, FL-G, FL)	1.0000 1.500	0.0000 1.000

* 階によって割増し率異なる場合は、その境界にある梁についてはそれぞれの階の割増し率の平均値で割増す。

5-82

【 鉄かい架橋の応力割増し率 】

β : 鉄かいの水平力分担率
割増し率: $1+0.7\beta$ (割増し率が1.5倍を超える場合は、1.5倍とする。)

階		X方向		Y方向	
		β	割増し率	β	割増し率
2	(R.FL-2.FL)	1.0019	1.500	0.0000	1.000
1	(2.FL-6.FL)	1.0000	1.500	0.0000	1.000

● 階によって割増し率が異なる場合は、その境界にある梁についてはそれぞれの階の割増し率の平均値で割増す。

DESIGN OF MAIN MEMBER

DESIGN OF STEEL GIRDER

(1) MATERIAL

(STEEL)

F	: F VALVE	(kg/cm ²)
ft	: ALLOWABLE TENSILE STRESS	(kg/cm ²)
fw	: ALLOWABLE WELDING STRESS	(kg/cm ²)

(2) EXPLANATION OF MARK

Δ	: ADOPTION POINT OF STRESS	(cm)
フレム、軸	: CRITICAL POINT	(cm)
ML'	: DESIGN BENDING MOMENT AT PERMANENT CONDITION	(tm)
MS1	: DESIGN BENDING MOMENT AT TRANSIENT CONDITION	(tm)
MS2	: DESIGN BENDING MOMENT AT TRANSIENT CONDITION	(tm)
QL	: SHEAR FORCE AT VERTICAL FORCE	(t)
QS	: SHEAR FORCE AT TRANSIENT CONDITION	(t)
L.C.	: LOADING CONDITION OF DESIGN	
fb	: ALLOWABLE BENDING STRESS	(t/cm ²)
C	:	
LB	: BUCKLING LENGTH	(cm)
Z	: SECTION MODULUS	(cm ³)
Aw	: WEB AREA FOR SHEAR	(cm ²)
σ/fb	: BENDING STRESS RATIO	
τ	: SHEARING STRESS	(t/cm ²)
クミアフセ	: COMBINATION STRESS RATIO	

DESIGN OF STEEL COLUMN

(1) MATERIAL

(STEEL)

F : F VALVE

ft : ALLOWABLE TENSILE STRESS (kg/cm²)fw : ALLOWABLE WELDING STRESS (kg/cm²)

(2) EXPLANATION OF MARK

 Δ : ADOPTION POINT OF STRESS (cm)

軸 : CRITICAL POINT

NL : AXIAL FORCE AT VERTICAL FORCE (t)

NS1 : AXIAL FORCE AT TRANSIENT CONDITION (t)

NS2 : AXIAL FORCE AT TRANSIENT CONDITION (t)

ML' : DESIGN BENDING MOMENT AT PERMANENT CONDITION (tm)

MS1 : DESIGN BENDING MOMENT AT TRANSIENT CONDITION (tm)

MS2 : DESIGN BENDING MOMENT AT TRANSIENT CONDITION (tm)

QL : SHEAR FORCE AT VERTICAL FORCE (t)

QS : SHEAR FORCE AT TRANSIENT CONDITION (t)

L.C. : LOADING CONDITION OF DESIGN

fc : ALLOWABLE COMPRESSION STRESS (t/cm²)

λ : SLENDERNESS RATIO

LK : BUCKLING LENGTH FOR COMPRESSION (cm)

fb : ALLOWABLE BENDING STRESS (t/cm²)

C :

LB : BUCKLING LENGTH FOR BENDING (cm)

Z : SECTION MODULUS (cm³)A : AREA (cm²)Aw : WEB AREA FOR SHEAR (cm²) σ_c/f_c : COMPRESSION STRESS RATIO σ_b/f_b : BENDING STRESS RATIO τ : SHEARING STRESS (t/cm²)σ_合 : COMBINATION STRESS RATIO

*** Super Dwell / SS1 ***

(SUB STATION)

UNION SYSTEM 751221 PAGE- 66
(S注 まとめ決定)注: SS41 F値=2400 ft=1600 fv=1600 注: SS41 F値=2400 ft=1600 fv=1600
注口計算は、Nに対しNIN(tc, fv)、Mに対しMIN(tc, fv)を使用△: 尺間 (X) 節点 (Y) 節点
水平 (X) 節点 (Y) 節点

=====													=====		
[R.FL-2.FL C02]															
I- 440* 300*11.0*18.0[FA]															
	(X)注脚	2	H	HL	HS1	HS2	HL'	HS1	HS2	OL	OS	fc	749°	LK	
	注脚	2	K	19.1	19.1	19.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(X)注脚	1.456	40.1	757.5
	(Y)注脚	2	H	17.9	17.9	35.6	-0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	注脚	1.456	40.1	757.5
	注脚	2	K	19.1	20.8	17.4	-24.8	-34.2	-15.4	9.6	12.4	(Y)注脚	1.456	40.1	757.5
				17.9	19.7	16.1	23.7	28.5	18.9	9.4	12.3	注脚	1.456	40.1	757.5
	L.C.	Z	A										fb	C	LB
	(X)注脚	L		541	157.4	108.0	0.08	0.00	0.60	0.69	0.00	(X)注脚	1.600		505.0
	注脚	L		541	157.4	108.0	0.07	0.01	0.58	0.67	0.00	注脚	1.600		505.0
	(Y)注脚	L		2550	157.4	44.4	0.08	0.00	0.60	0.69	0.21	(Y)注脚	1.600		505.0
	注脚	L		2550	157.4	44.4	0.07	0.01	0.58	0.67	0.21	注脚	1.600		505.0

注: SS41 F値=2400 ft=1600 fv=1600 注: SS41 F値=2400 ft=1600 fv=1600
注口計算は、Nに対しNIN(tc, fv)、Mに対しMIN(tc, fv)を使用△: 尺間 (X) 節点 (Y) 節点
水平 (X) 節点 (Y) 節点

=====													=====		
[2.FL-3.FL C01]															
I- 588* 300*12.0*20.0[FC]															
	(X)注脚	1	L	51.4	110.2	33.7	-0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	(X)注脚	1.268	63.0	1560.0
	注脚	1	O	51.1	109.9	33.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	注脚	1.268	63.0	1560.0
	(Y)注脚	1	O	51.1	39.0	63.2	10.9	-40.5	62.3	2.6	7.6	(Y)注脚	1.268	63.0	1560.0
	注脚	1	O	51.1	39.0	63.2	7.1	-18.7	32.8	1.4	6.4	注脚	1.268	63.0	1560.0
	L.C.	Z	A										fb	C	LB
	(X)注脚	L+E		601	192.5	120.0	0.30	0.01	0.11	0.43	0.00	(X)注脚	1.600		180.0
	注脚	L+E		601	192.5	120.0	0.30	0.00	0.00	0.30	0.00	注脚	1.600		550.0
	(Y)注脚	L-E		4020	192.5	65.7	0.17	0.00	0.64	0.62	0.11	(Y)注脚	1.600		180.0
	注脚	L-E		4020	192.5	65.7	0.17	0.00	0.33	0.51	0.09	注脚	1.600		550.0

