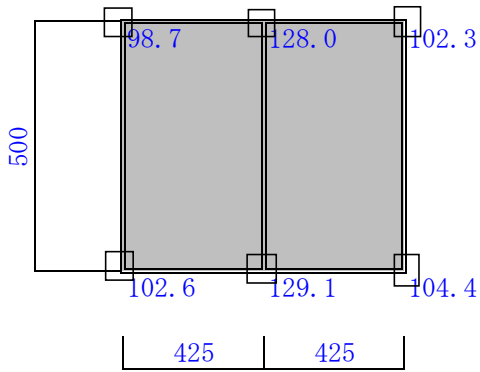


2-5 PH階の耐震診断 (D~E通り、3~5通り)

(1) 地震用重量



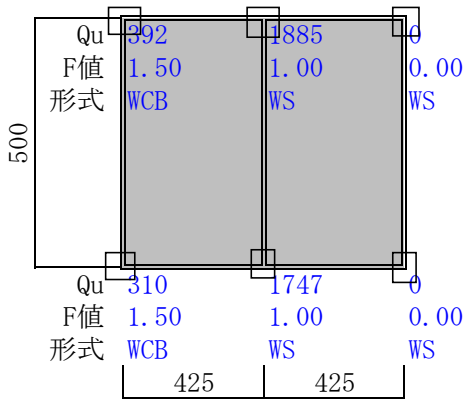
回転半径 : I= 9.8615 [m]

$\Sigma W$  : 建築物の全重量 = 10480 [kN]  
 h : 建築物の質点高さ = 18.10 [m]  
 Co : 標準せん断力係数 = 0.20  
 T : 設計用一次固有周期 = 0.362 [sec]  
 < 0.600 [sec]  
 $\therefore R_t = 1.000$

ここで

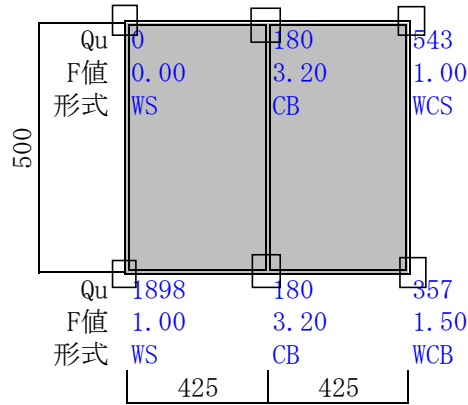
WPh = 665.1 [kN]  
 $\alpha_i = WPh / \Sigma W = 0.063$   
 $\therefore A_i = 2.36 \rightarrow 2.36$   
 重心 : Sx = 4.285 [m]  
 重心 : Sy = 2.473 [m]

(2) X方向耐力・モード (負)



$\Sigma Qu(X) = 4334.0$  [kN]  
 剛心 : Gy= 2.627 [m]  
 偏心 : Ey= 0.154 [m]  
 偏心率 : Ly= 0.016  
 $\leq 0.100$

(3) Y方向耐力・モード (正)



$\Sigma Qu(Y) = 3158.0$  [kN]  
 剛心 : Gx= 2.907 [m]  
 偏心 : Ex= 1.378 [m]  
 偏心率 : Lx= 0.140  
 $> 0.100$

(3) Eoの算定式 (D~E通り、3~5通り)

Eoは次の(4)、(5)式の内大きい方を採用する。

$$(4) \text{式} \quad E_o = \frac{1}{A_i} \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2}$$

$$\begin{aligned} E_1 &= C_1 * F_1 \\ E_2 &= C_2 * F_2 \\ E_3 &= C_3 * F_3 \end{aligned}$$

$$(5) \text{式} \quad E_o = \frac{1}{A_i} \left( C_1 + \sum_j \alpha_j \cdot C_j \right) \cdot F_1$$

・耐震指標 Is の算定

X方向の検討

ペント階ΣW	665.1	形状指標：SD	1.000	径年指標：T	0.950	分布係数：Ai	2.360
--------	-------	---------	-------	--------	-------	---------	-------

最大13グループにグルーピングした結果 R1=1/r α min：グループの最小寄与係数

グループ	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
F値	0.80	1.00	1.10	1.20	1.27	1.40	1.50	1.75	2.00	2.25	2.60	3.00	3.20
1/R	500	250	200	167	150	135	125	100	82	66	50	35	30
ΣQu(CB)	0	0	0	0	0	0	702	0	0	0	0	0	0
ΣQu(CS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣQu(W)	0	3632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C(CB)							1.055						
C(CS)													
C(W)		5.461											
α min		1.000					0.650						
ΣC	0.000	5.461	0.000	0.000	0.000	0.000	1.055	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

組合せ結果 (最大値)

G-No1	G-No2	G-No3	C1	Σ α C	F1	C2	F2	C3	F3	CTu*SD	Eo	Is	決定式
2-7			5.461	1.000	1.00	0.000	0.00	0.000	0.00	2.74	2.74	2.60	(5)式
7-7			1.055	1.000	1.50	0.000	0.00	0.000	0.00	0.87	1.31	1.24	(5)式
2-2	7-7		5.461	0.686	1.00	1.055	1.50	0.000	0.00	2.60	2.60	2.47	(5)式

Y方向の検討

ペント階ΣW	665.1	形状指標：SD	0.800	径年指標：T	0.950	分布係数：Ai	2.360
--------	-------	---------	-------	--------	-------	---------	-------

最大13グループにグルーピングした結果 R1=1/r α min：グループの最小寄与係数

グループ	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
F値	0.80	1.00	1.10	1.20	1.27	1.40	1.50	1.75	2.00	2.25	2.60	3.00	3.20
1/R	500	250	200	167	150	135	125	100	82	66	50	35	30
ΣQu(CB)	0	220	0	0	0	497	78	0	0	0	162	0	0
ΣQu(CS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣQu(W)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C(CB)		0.331				0.747	0.117				0.244		
C(CS)													
C(W)													
α min		1.000				1.000	1.000				0.720		
ΣC	0.000	0.331	0.000	0.000	0.000	0.747	0.117	0.000	0.000	0.000	0.244	0.000	0.000

組合せ結果 (最大値)

G-No1	G-No2	G-No3	C1	Σ α C	F1	C2	F2	C3	F3	CTu*SD	Eo	Is	決定式
2-11			0.331	1.655	1.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.67	0.84	0.80	(5)式
6-11			0.747	0.293	1.40	0.000	0.00	0.000	0.00	0.35	0.62	0.59	(5)式
7-11			0.117	0.175	1.50	0.000	0.00	0.000	0.00	0.10	0.19	0.18	(5)式
11-11			0.244	0.000	2.60	0.000	0.00	0.000	0.00	0.08	0.27	0.25	(5)式
2-2	6-11		0.331	0.000	1.00	1.108	1.40	0.000	0.00	0.11	0.67	0.64	(4)式
2-6	7-11		1.078	0.000	1.00	0.361	1.50	0.000	0.00	0.37	0.51	0.49	(4)式
2-7	11-11		1.195	0.000	1.00	0.244	2.60	0.000	0.00	0.41	0.57	0.54	(4)式
2-2	6-6	7-11	0.331	0.000	1.00	0.747	1.40	0.361	1.50	0.11	0.52	0.49	(4)式
2-2	6-7	11-11	0.331	0.000	1.00	0.865	1.40	0.244	2.60	0.11	0.60	0.57	(4)式
2-6	7-7	11-11	1.078	0.000	1.00	0.117	1.50	0.244	2.60	0.37	0.53	0.51	(4)式
6-6	7-7	11-11	0.747	0.000	1.40	0.117	1.50	0.244	2.60	0.25	0.52	0.50	(4)式

最低の Is は 0.59 となり、「倒壊または崩壊の危険性がある」と判定される。  
CT・SDは 0.35 となる。

#### (4) ペント階の部材耐力