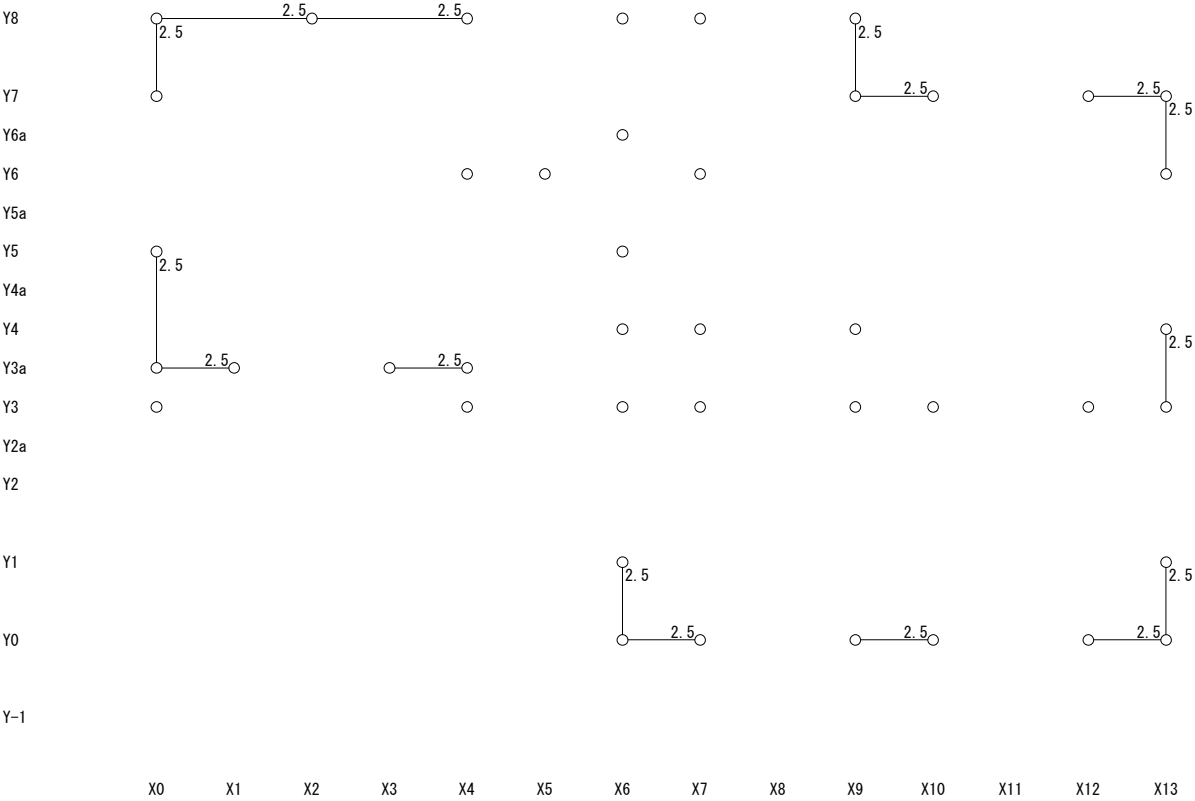


2.3. 許容せん断耐力  $P_i$  (令82条) と剛性の算定

2階耐力壁の配置



2階 X 方向 (→)

通り	$\alpha ili$	$Ld = \sum \alpha ili$	$P_i(\alpha ili \times 1960)$ (N)
Y0	2.5 × 2.730	6.825	13377
Y3a	2.5 × 1.820	4.550	8918
Y7	2.5 × 1.820	4.550	8918
Y8	2.5 × 3.640	9.100	17836
計		25.025	49049

2階 X 方向 (←)

通り	$\alpha ili$	$Ld = \sum \alpha ili$	$P_i(\alpha ili \times 1960)$ (N)
Y0	2.5 × 2.730	6.825	13377
Y3a	2.5 × 1.820	4.550	8918
Y7	2.5 × 1.820	4.550	8918
Y8	2.5 × 3.640	9.100	17836
計		25.025	49049

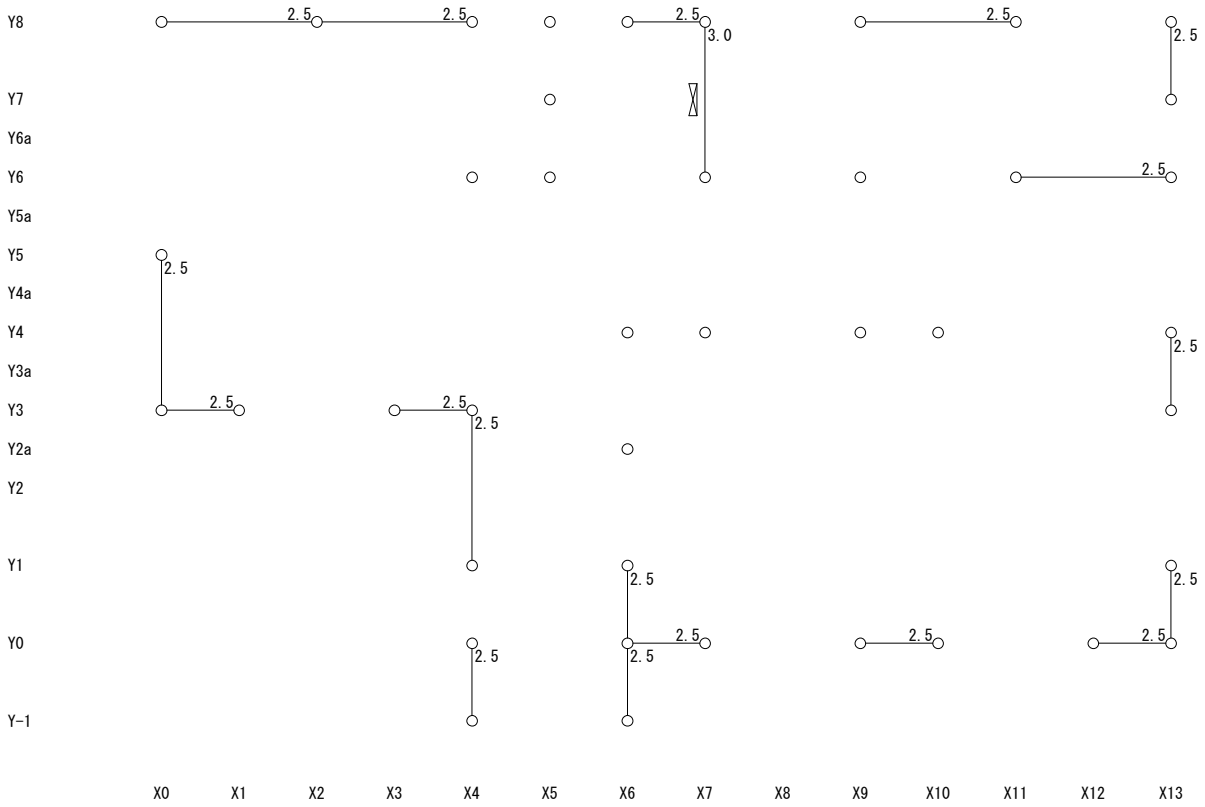
## 2階Y方向 (↑)

通り	$\alpha ili$	$Ld = \sum \alpha ili$	$Pi(\alpha ili \times 1960) (N)$
X0	2.5 × 2.275	5.688	11148
X6	2.5 × 0.910	2.275	4459
X9	2.5 × 0.910	2.275	4459
X13	2.5 × 2.730	6.825	13377
計		17.063	33443

## 2階Y方向 (↓)

通り	$\alpha ili$	$Ld = \sum \alpha ili$	$Pi(\alpha ili \times 1960) (N)$
X0	2.5 × 2.275	5.688	11148
X6	2.5 × 0.910	2.275	4459
X9	2.5 × 0.910	2.275	4459
X13	2.5 × 2.730	6.825	13377
計		17.063	33443

1階耐力壁の配置



1階X方向 (→)

通り	$\alpha ili$	$Ld = \sum \alpha ili$	$Pi(\alpha ili \times 1960)$ (N)
Y0	2.5 × 2.730	6.825	13377
Y3	2.5 × 1.820	4.550	8918
Y6	2.5 × 1.820	4.550	8918
Y8	2.5 × 6.370	15.925	31213
計		31.850	62426

1階X方向 (←)

通り	$\alpha ili$	$Ld = \sum \alpha ili$	$Pi(\alpha ili \times 1960)$ (N)
Y0	2.5 × 2.730	6.825	13377
Y3	2.5 × 1.820	4.550	8918
Y6	2.5 × 1.820	4.550	8918
Y8	2.5 × 6.370	15.925	31213
計		31.850	62426

## 1階Y方向 (↑)

通り	$\alpha ili$	$Ld = \sum \alpha ili$	$Pi(\alpha ili \times 1960) (N)$
X0	2.5 × 1.820	4.550	8918
X4	2.5 × 2.730	6.825	13377
X6	2.5 × 1.820	4.550	8918
X7	3.0 × 1.820	5.460	10702
X13	2.5 × 2.730	6.825	13377
計		28.210	55292

## 1階Y方向 (↓)

通り	$\alpha ili$	$Ld = \sum \alpha ili$	$Pi(\alpha ili \times 1960) (N)$
X0	2.5 × 1.820	4.550	8918
X4	2.5 × 2.730	6.825	13377
X6	2.5 × 1.820	4.550	8918
X7	3.0 × 1.820	5.460	10702
X13	2.5 × 2.730	6.825	13377
計		28.210	55292

2.4. 水平力（地震・風圧）に対する耐力壁の検定  
 建物荷重の算定 ( ) 内数値は、柱・梁用 積載荷重時

階	項目	単位荷重	面積または長さ	W0 (kN)	Wi (kN)	Σ Wi (kN)
2	屋根	770 (770)	184.55	142.11 (142.11)		
	外壁 2階	500	38.68 × 1.40	27.07		
	内壁 2階	400	25.94 × 1.40	14.52		
	屋根の軒			11.12		
	屋根の軒+外壁			11.28	206.11 (206.11)	206.11 (206.11)
1	外壁 2階	500	38.68 × 1.40	27.07		
	内壁 2階	400	25.94 × 1.40	14.52		
	床	1250 (1950)	66.25	82.81 (129.18)		
	下屋屋根	570 (570)	4.97	2.83 (2.83)		
	バルコニー	1400 (2100)	9.94	13.91 (20.87)		
	外壁 1階	500	40.95 × 1.44	29.43		
	内壁 1階	400	20.93 × 1.44	12.03		
	バルコニー手摺			4.50		
	屋根の軒			3.85	190.97 (244.30)	397.08 (450.41)
F	外壁 1階	500	40.95 × 1.44	29.43		
	内壁 1階	400	20.93 × 1.44	12.03	41.47 (41.47)	438.54 (491.87)

2.4.1. 地震力の算定 (告示第1899号)

地域地震係数  $Z = 1.00$       地震力 ↓      壁耐力 ↓      比較 (検定比) ↓  
 $C_i = C_0 \times Z \times A_i$

階	Wi (kN)	Σ Wi (kN)	α i	A i	$\frac{C_i}{C_i}$	eQi (kN)	Σ Pi (kN)	eQi / Σ Pi		
2	206.106	206.106	0.519	1.221	0.2442	50.332	X→	49.05	1.026	> 1.0 NG !!!!!
							X←	49.05	1.026	> 1.0 NG !!!!!
							X46	49.05	1.026	
							Y↑	33.44	1.505	> 1.0 NG !!!!!
							Y↓	33.44	1.505	> 1.0 NG !!!!!
							Y46	33.44	1.505	
1	190.972	397.077	1.000	1.000	0.2000	79.415	X→	62.43	1.272	> 1.0 NG !!!!!
							X←	62.43	1.272	> 1.0 NG !!!!!
							X46	62.43	1.272	
							Y↑	55.29	1.436	> 1.0 NG !!!!!
							Y↓	55.29	1.436	> 1.0 NG !!!!!
							Y46	55.29	1.436	

2.4.2. 風圧力の算定  
速度圧  $q = 940$  (N/m<sup>2</sup>)

地震力 ↓      壁耐力 ↓      比較 (検定比) ↓

方向	階	$\Sigma C$	$A_w$ (m <sup>2</sup> )	$wQ$ (kN)	$wQ_i$ (kN)	$\Sigma wQ_i$ (kN)	$\Sigma P_i$ (kN)	$\Sigma wQ_i / \Sigma P_i$	
X→	2	1.20	8.83	9.96					
		1.11	10.53	10.94	20.90	20.90	49.05	0.426	≦ 1.0 OK
	1	1.11	11.48	11.92					
		1.11	12.30	12.78	24.70	45.59	62.43	0.730	≦ 1.0 OK
X←	2	1.20	8.83	9.96					
		1.11	10.53	10.94	20.90	20.90	49.05	0.426	≦ 1.0 OK
	1	1.11	11.48	11.92					
		1.11	12.30	12.78	24.70	45.59	62.43	0.730	≦ 1.0 OK
Y↑	2	1.20	16.26	18.34					
		1.11	17.74	18.43	36.76	36.76	33.44	1.099	> 1.0 NG !!!!!
	1	1.11	17.46	18.13					
		1.11	18.10	18.80	36.93	73.70	55.29	1.333	> 1.0 NG !!!!!
Y↓	2	1.20	16.26	18.34					
		1.11	17.74	18.43	36.76	36.76	33.44	1.099	> 1.0 NG !!!!!
	1	1.11	17.46	18.13					
		1.11	18.10	18.80	36.93	73.70	55.29	1.333	> 1.0 NG !!!!!