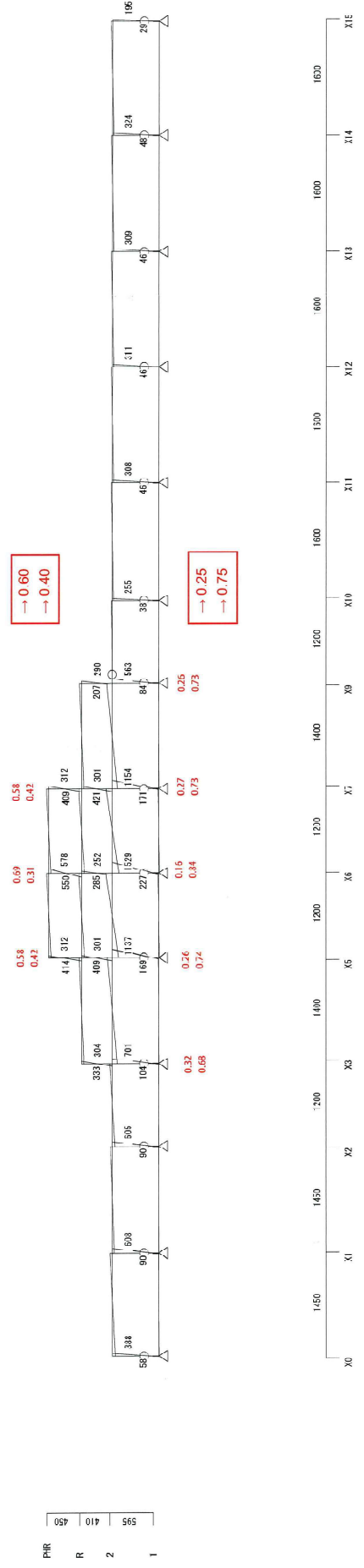


*** Super Bu lid / S33
【応力図, 変位図】 (Y6 グレー)

[伊勢崎地方卸売市場 ビン柱脚]
*** 荷重ケース ***
*** 倍率 ***
*** 1.00 ***
地震力 [X方向 左→右]

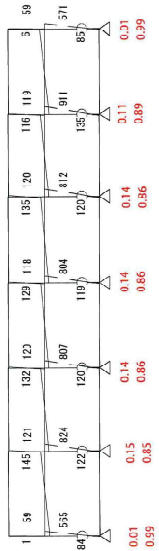
*** Super Bu lid / S33
【応力図, 変位図】 (Y6 グレー)



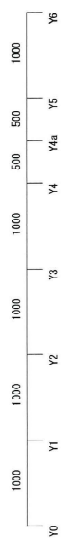
*** Super Bu. Id. / SSS
【応力図, 変位図】 (X3 ガラム)

[伊勢崎地方卸売市場 ビン柱脚]
** 荷重ケース ** 倍率 **
地震力 [Y方向 左→右] 1.00

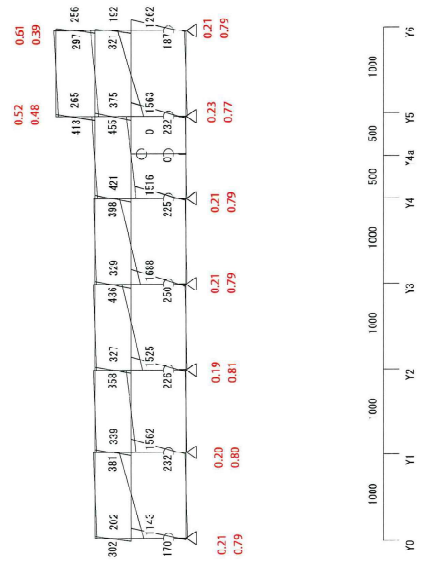
PHR	595
R	410
2	450
1	



→ 0.15
→ 0.85



PHR	595	410	450
R			
2			
1			

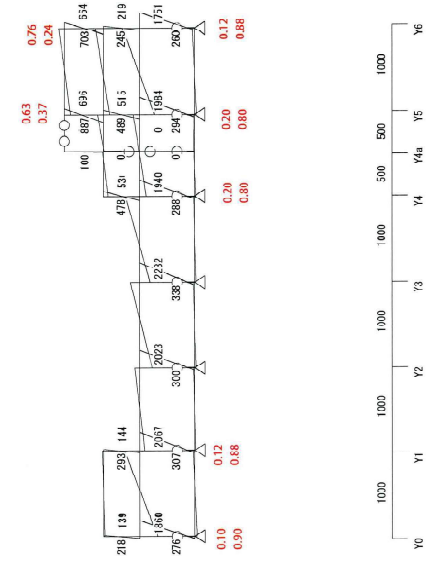


*** Super Build / SSS
【応力図、変位図】 (X6 方向)
*** 伊勢崎地方卸売市場 ピン柱脚
*** 荷重ケース *** 倍率 ***
*** 地震力 [Y方向 左→右] 1.00

*** スケール ***

→ 0.55
→ 0.35

→ 0.15
→ 0.85

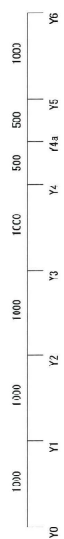
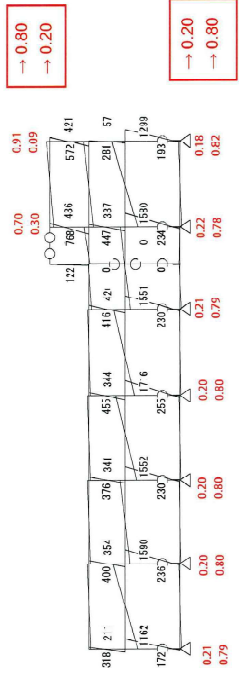


*** Super Build / SSS
【応力図、変位図】 (X7 レイ)

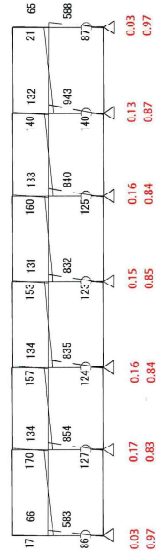
[伊勢橋地方卸売市場 ビン柱脚]
** 荷重ケース **
** 倍率 **
地震力 [Y方向 左→右] 1.00

PHR
R
2
1

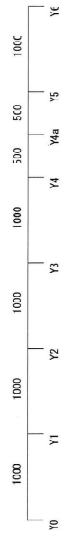
595	410	450
-----	-----	-----



FHR
 F 410 450
 2 595
 1



-0.15
 -0.55



12) 露出柱脚の耐力 塑性計算

○ 1C1

ベースプレートの幅 B = 54.5 cm

ベースプレートの長さ D = 54.5 cm

鉛直軸力 = 378.6 KN

コンクリート強度 $F_c = 21$

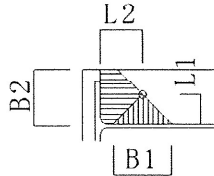
アンカーボルト全本数 4 -M 25

引張側アンカーボルト本数 1 -M 25 $Q=1.00Ab$

アンカーボルト耐力 235 N/mm²

強度割増 = 1.1 倍

引張側ボルト群図芯と柱図芯までの距離 $dt = 18.7$ cm



ベースプレート耐力 325 N/mm²

ベースプレート厚 22 mm

B1 85 L1 100 mm

B2 85 L2 100 mm

B3 L3 mm

B4 L4 mm

$$M_f = T_y \times dt + 0.5 \times D \times (N + T_y) \times \{ 1 - (N + T_y) / (0.85 \times B \times D \times F_c) \}$$

$$T_y = 0.75 \times n \times t \times A_b \times F_y = 95.17 \text{ KN} \quad \text{ベース面外曲げより } T_y' = 73.54 \text{ KN}$$

$$0.85 \times B \times D \times F_c = 5301.90 \text{ KN}$$

$$- T_y < N < 0.85 \times B \times D \times F_c \rightarrow \text{OK}$$

$$\ast M_f / 1.0 = \boxed{126.45 \text{ KNm}}$$

$$M_{pc} = 1864.01 \text{ KN}$$

※、柱脚曲げは柱 M_{pc} の7.5%程度のため柱脚はピンとして扱う。

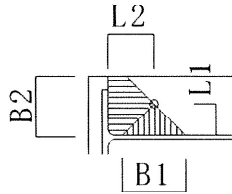
柱脚考慮 柱脚ピン

M_{pc}	1864.01	1864.01	← 柱頭を M_{pc} と仮定して算出
M_f	126.45	0	
Q	329.00	308.10	
6.05m			
F	1.00	1.20	
Q*F	329.00	369.72	

※、上記結果により柱脚曲げを考慮した結果より、ピン柱脚とした結果の方が大きいためピン柱脚とした結果を採用する。

○ 1C5
 ベースプレートの幅 B = 58.0 cm
 ベースプレートの長さ D = 58.0 cm
 鉛直軸力 = 1691.9 KN
 コンクリート強度 Fc = 21

アンカーボルト全本数 4 -M 36
 引張側アンカーボルト本数 1 -M 36 Q=1.00Ab
 アンカーボルト耐力 235 N/mm²
 強度割増 = 1.1 倍
 引張側ボルト群図芯と柱図芯までの距離 dt = 20.5 cm



ベースプレート耐力 325 N/mm²
 ベースプレート厚 36 mm
 B1 85 mm
 B2 85 mm
 B3 mm
 B4 mm
 L1 100 mm
 L2 100 mm
 L3 mm
 L4 mm

$$M_f = T_y \times d_t + 0.5 \times D \times (N + T_y) \times \{ 1 - (N + T_y) / (0.85 \times B \times D \times F_c) \}$$

$$T_y = 0.75 \times n_t \times A_b \times F_y = 197.34 \text{ KN} \quad \text{ベース面外曲げより } T_y' = 196.91 \text{ KN}$$

$$0.85 \times B \times D \times F_c = 6004.74 \text{ KN}$$

$$-T_y < N < 0.85 \times B \times D \times F_c \rightarrow \text{OK}$$

$$\ast M_f / 1.0 = \boxed{415.82 \text{ KNm}}$$

$$M_{pc} = 3992.56 \text{ KN}$$

※、柱脚曲げは柱Mpcの10.5%程度のため柱脚はピンとして扱う。

	柱脚考慮	柱脚ピン	
Mpc	3992.56	3992.56	← 柱頭をMpcと仮定して算出
Mf	415.82	0	
Q	728.66	659.93	
6.05m			
F	1.00	1.20	
Q*F	728.66	791.91	

※、上記結果により柱脚曲げを考慮した結果より、ピン柱脚とした結果の方が大きい
 ためピン柱脚とした結果を採用する。

13) 軸ブレース耐力

防災協会仕様

○ 屋根ブレース

強度割増 = 1.1 倍 (α)

1 L-	$\frac{h}{65} \times \frac{b}{65} \times \frac{t}{6}$	A = 7.527	cm ²	hn = 45.50	mm
GPL-	9 - 2 - M 20	F 10			
GPL幅 150 mm		母材とGPL溶接長 =	mm	← 母材GPL溶接サイズ =	mm
		プレート溶接長 =	250	mm	
Fy = 235	N/mm ²	ボルト列数 m =	1	n =	2
Fu = 400	N/mm ²	e =	40	mm	
GPL溶接サイズ = 5	mm	P =	60	mm	
Py = A x Fy x α =	(1*752.7*235*1.1/1000)	194.57	KN	(母材耐力)	
P1 = { A - (φ x t + hn x t) } x Fu =	1*{ (752.7 - ((20+2.0)*6+45.5*6) } *400*1.0/1000 }	139.08	KN	(母材有効耐力)	
P2 = 0.6 x m x n x a x F =	1*(0.6*1*2*(20 ² *π/4)*1000/1000)	376.99	KN	(ボルト耐力)	
P3 = m x e x t x Fu =	1*(1*(40+60*(2-1))*6*400*1.0/1000)	240.00	KN	(母材端抜耐力)	
P4 = m x e x t x Fu =	(1*(40+60*(2-1))*9*400*1.0/1000)	360.00	KN	(プレート端抜耐力)	
P5 = (B - φ) x t x Fu =	((150-(20+2.0))*6*400*1.0/1000)	307.20	KN	(プレート有効耐力)	
P6 = 0.7 x S x L x Fu / √3 =			KN	(母材とGPL溶接耐力)	
P7 = 0.7 x S x L x Fu / √3 =	(0.7*5*250*400/√(3)*1.0/1000)	202.07	KN	(プレート溶接耐力)	
	1.2 x Py / α = 212.26	>	Pj = 139.08	KN	(接合部耐力)
	※、非保有耐力接合である。		P min = 139.08	KN	(引張耐力)

○ 看板軸ブレース

強度割増 = 1.1 倍 (α)

1 L-	$\frac{h}{100} \times \frac{b}{##} \times \frac{t}{10}$	A = 19.000	cm ²	hn = 33.00	mm
GPL-	12 - 4 - M 20	F 10			
GPL幅 200 mm		母材とGPL溶接長 =	mm	← 母材GPL溶接サイズ =	mm
		プレート溶接長 =	600	mm	
Fy = 235	N/mm ²	ボルト列数 m =	1	n =	4
Fu = 400	N/mm ²	e =	40	mm	
GPL溶接サイズ = 6	mm	P =	60	mm	
Py = A x Fy x α =	(1*1900*235*1.1/1000)	491.15	KN	(母材耐力)	
P1 = { A - (φ x t + hn x t) } x Fu =	1*{ (1900 - ((20+2.0)*10+33*10) } *400*1.0/1000 }	540.00	KN	(母材有効耐力)	
P2 = 0.6 x m x n x a x F =	1*(0.6*1*4*(20 ² *π/4)*1000/1000)	753.98	KN	(ボルト耐力)	
P3 = m x e x t x Fu =	1*(1*(40+60*(4-1))*10*400*1.0/1000)	880.00	KN	(母材端抜耐力)	
P4 = m x e x t x Fu =	(1*(40+60*(4-1))*12*400*1.0/1000)	1056.00	KN	(プレート端抜耐力)	
P5 = (B - φ) x t x Fu =	((200-(20+2.0))*10*400*1.0/1000)	712.00	KN	(プレート有効耐力)	
P6 = 0.7 x S x L x Fu / √3 =			KN	(母材とGPL溶接耐力)	
P7 = 0.7 x S x L x Fu / √3 =	(0.7*6*600*400/√(3)*1.0/1000)	581.97	KN	(プレート溶接耐力)	
	1.2 x Py / α = 535.80	<	Pj = 540.00	KN	(接合部耐力)
	※、保有耐力接合である。		P min = 491.15	KN	(引張耐力)

○ 看板軸ブレース

強度割増 = 1.1 倍 (α)

1	[-	h	b	t		A =	30.570	cm ²		hn =	15.00	mm
		150	x 75	x 9	x 12.5							
	GPL-	12		5	-	M	20	F	10			
	GPL幅	200	mm			母材とGPL溶接長 =		mm		← 母材GPL溶接サイズ =		mm
						プレート溶接長 =	700	mm				
	Fy =	235	N/mm ²			ボルト列数 m =	1	n =	5			
	Fu =	400	N/mm ²			e =	40	mm				
	GPL溶接サイズ =	7	mm			P =	60	mm				
	Py = A x Fy x α =									790.23	KN	(母材耐力)
	(1*3057*235*1.1/1000)											
	P1 = { A - (φ x t + hn x t) } x Fu =									993.60	KN	(母材有効耐力)
	1*{ (3057 - ((20+2.0)*9+15*12.5*2)) }											
	*400*1.0/1000 }											
	P2 = 0.6 x m x n x a x F =									942.48	KN	(ボルト耐力)
	1*(0.6*1*5*(20 ² *π/4)*1000/1000)											
	P3 = m x e x t x Fu =									936.00	KN	(母材端抜耐力)
	1*(1*(40*2+60*3)*9*400*1.0/1000)											
	P4 = m x e x t x Fu =									1248.00	KN	(プレート端抜耐力)
	(1*(40*2+60*3)*12*400*1.0/1000)											
	P5 = (B - φ) x t x Fu =									640.80	KN	(プレート有効耐力)
	((200-(20+2.0))*9*400*1.0/1000)											
	P6 = 0.7 x S x L x Fu / √3 =											KN (母材とGPL溶接耐力)
	P7 = 0.7 x S x L x Fu / √3 =									792.12	KN	(プレート溶接耐力)
	(0.7*7*700*400/√(3)*1.0/1000)											
	1.2 x Py / α =					862.07						P j = 640.80 KN (接合部耐力)
												P min = 640.80 KN (引張耐力)

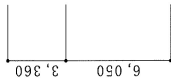
※、非保有耐力接合である。

○ 高架水槽ブレース

強度割増 = 1.1 倍 (α)

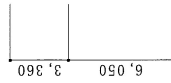
1	L-	h	b	t		A =	17.000	cm ²		hn =	63.00	mm
		90	x 90	x 10								
	GPL-	9		2	-	M	20	F	10			
	GPL幅	150	mm			母材とGPL溶接長 =		mm		← 母材GPL溶接サイズ =		mm
						プレート溶接長 =	500	mm				
	Fy =	235	N/mm ²			ボルト列数 m =	1	n =	2			
	Fu =	400	N/mm ²			e =	40	mm				
	GPL溶接サイズ =	5	mm			P =	60	mm				
	Py = A x Fy x α =									439.45	KN	(母材耐力)
	(1*1700*235*1.1/1000)											
	P1 = { A - (φ x t + hn x t) } x Fu =									340.00	KN	(母材有効耐力)
	1*{ (1700 - ((20+2.0)*10+63*10) }											
	*400*1.0/1000 }											
	P2 = 0.6 x m x n x a x F =									376.99	KN	(ボルト耐力)
	1*(0.6*1*2*(20 ² *π/4)*1000/1000)											
	P3 = m x e x t x Fu =									400.00	KN	(母材端抜耐力)
	1*(1*(40+60*(2-1))*9*400*1.0/1000)											
	P4 = m x e x t x Fu =									360.00	KN	(プレート端抜耐力)
	(1*(40+60*(2-1))*9*400*1.0/1000)											
	P5 = (B - φ) x t x Fu =									460.80	KN	(プレート有効耐力)
	((150-(20+2.0))*9*400*1.0/1000)											
	P6 = 0.7 x S x L x Fu / √3 =											KN (母材とGPL溶接耐力)
	P7 = 0.7 x S x L x Fu / √3 =									404.15	KN	(プレート溶接耐力)
	(0.7*5*500*400/√(3)*1.0/1000)											
	1.2 x Py / α =					479.40						P j = 340.00 KN (接合部耐力)
												P min = 340.00 KN (引張耐力)

※、非保有耐力接合である。

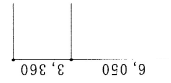


Y0通り軸組図

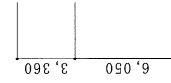
1) 柱脚はドン接合とした。
 2) ()内の数値は軸比を示す。



Y1通り軸組図



Y2通り軸組図



Y3通り軸組図

梁材中央 630.43 □ 2395.32 梁材中央 284.90 □ 2395.32 梁材中央 561.46 □ 2395.32 梁材中央 1864.01 柱 1864.01	梁材端部 213.76 □ 1154.81 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 2873.82 梁材端部 605.86 柱 2630.13 柱 1864.01	梁材端部 349.43 □ 1154.81 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 4392.25 梁材端部 444.49 柱 5161.59 柱 3027.67	梁材端部 213.76 □ 1154.81 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 4392.25 梁材端部 606.86 柱 2630.13 柱 1864.01
---	---	---	---

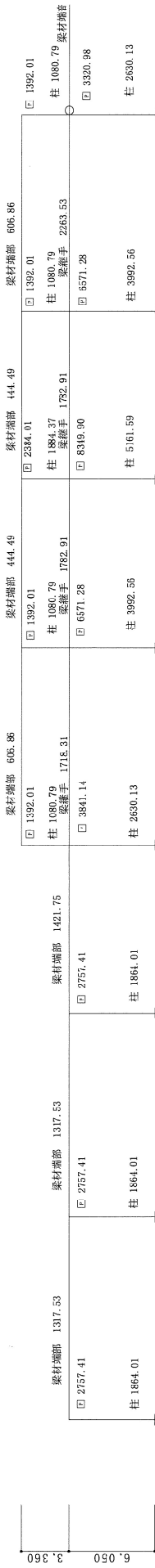
梁材端部 1317.53 □ 2737.41 梁材端部 1317.53 □ 2737.41 梁材端部 1421.75 □ 2737.41 梁材端部 1638.89 □ 2737.82 梁材端部 1638.89 □ 2737.82 柱 1864.01	梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 1796.11 □ 3759.41 梁材端部 444.49 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 3033.10 □ 5733.77 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 1638.89 □ 5733.77 柱 2630.13 柱 1864.01	梁材端部 349.43 □ 1154.81 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 249.35 梁材端部 444.49 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 3033.10 □ 5363.97 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 1638.89 □ 5733.77 柱 2630.13 柱 1864.01	梁材端部 213.76 □ 1154.81 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 4392.25 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 4392.25 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 4392.25 柱 2242.24
--	---	---	---

梁材端部 1317.53 □ 2737.41 梁材端部 1317.53 □ 2737.41 梁材端部 1421.75 □ 2737.41 梁材端部 1638.89 □ 2737.82 梁材端部 1638.89 □ 2737.82 柱 1864.01	梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 1718.31 □ 3841.14 梁材端部 444.49 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 3033.10 □ 5733.77 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 1638.89 □ 5733.77 柱 2630.13 柱 1864.01	梁材端部 349.43 □ 1154.81 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 249.35 梁材端部 444.49 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 3033.10 □ 5363.97 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 1638.89 □ 5733.77 柱 2630.13 柱 1864.01	梁材端部 213.76 □ 1154.81 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 4392.25 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 4392.25 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 4392.25 柱 2242.24
--	---	---	---

梁材端部 1317.53 □ 2737.41 梁材端部 1317.53 □ 2737.41 梁材端部 1421.75 □ 2737.41 梁材端部 1638.89 □ 2737.82 梁材端部 1638.89 □ 2737.82 柱 1864.01	梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 1718.31 □ 3841.14 梁材端部 444.49 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 3033.10 □ 5733.77 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 1638.89 □ 5733.77 柱 2630.13 柱 1864.01	梁材端部 349.43 □ 1154.81 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 249.35 梁材端部 444.49 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 3033.10 □ 5363.97 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁継手 1638.89 □ 5733.77 柱 2630.13 柱 1864.01	梁材端部 213.76 □ 1154.81 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 4392.25 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 4392.25 梁材端部 606.86 □ 1392.01 柱 1080.79 梁材端部 1350.59 □ 4392.25 柱 2242.24
--	---	---	---

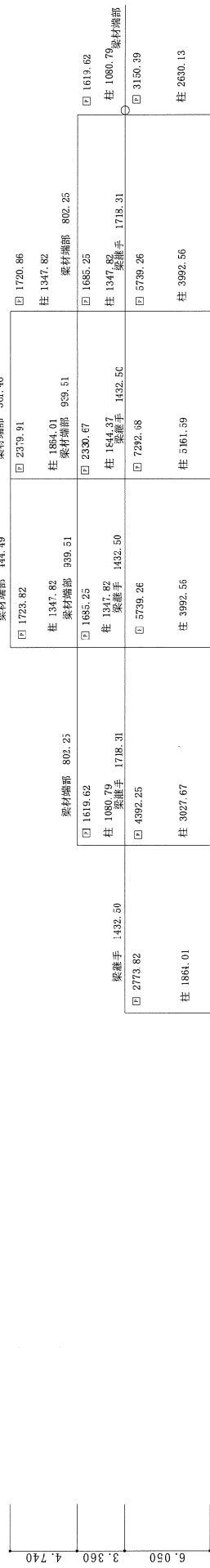
14,500 12,000 14,000 12,000 12,000 14,000 185,900	14,500 12,000 14,000 12,000 12,000 14,000 185,900	14,500 12,000 14,000 12,000 12,000 14,000 185,900	14,500 12,000 14,000 12,000 12,000 14,000 185,900
---	---	---	---



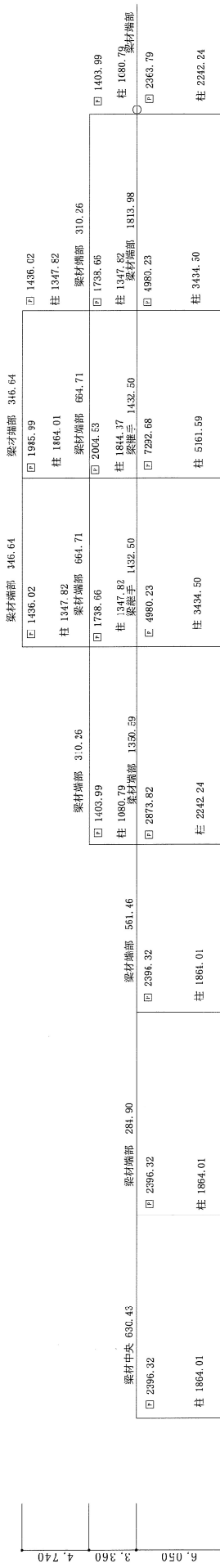


Y4通り軸組図

- 1) 柱脚はピン接合とした。
 2) ()内の数値は脚比を示す。



Y5通り軸組図



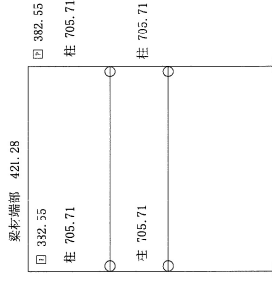
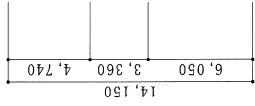
Y6通り軸組図

X0	X1	X2	X3	X5	X5	X7	X9
----	----	----	----	----	----	----	----

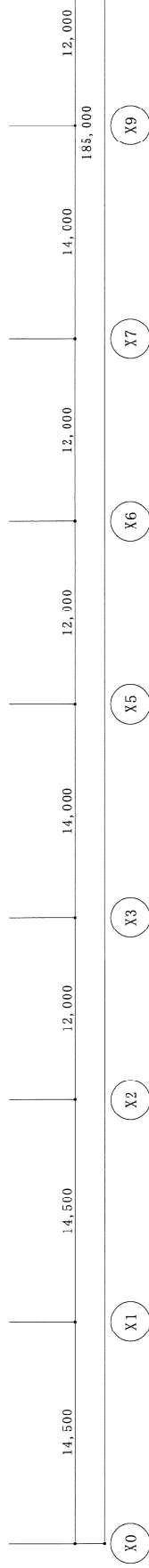
544.49	梁材端部 606.86	□ 1392.01	梁材端部 694.67	梁材端部 614.80	梁材端部 614.80	梁材端部 694.67	梁材端部 694.67	梁材端部 694.67	梁材端部 694.67
1792.91	□ 1392.01 柱 1080.79 梁榫手 2263.53	柱 1080.79 梁材端部 583.95	梁材端部 694.67	梁材端部 614.80	梁材端部 614.80	梁材端部 694.67	梁材端部 694.67	梁材端部 694.67	梁材端部 694.67
	□ 6571.28	□ 1127.25	□ 1398.37	□ 1398.37	□ 1398.37	□ 1398.37	□ 1398.37	□ 1398.37	□ 1398.37
	柱 3992.56	柱 709.07	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91
	柱 2430.13	柱 2430.13	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91
561.46	□ 1720.85								
	柱 1347.82								
939.51	梁材端部 802.25								
	□ 1685.25	□ 1619.62							
1432.50	柱 1347.82 梁榫手 1718.31	柱 1080.79 梁材端部 429.80							
	□ 5739.25	□ 3150.39							
	柱 3992.56	柱 2630.13							
		柱 739.07							
664.71	□ 1435.02								
	柱 1347.82								
	梁材端部 310.26								
	□ 1738.66	□ 1403.99							
1432.50	柱 1347.82 梁材端部 1813.93	柱 1080.79 梁材端部 345.43	梁材端部 381.12	梁材端部 381.12	梁材端部 381.12	梁材端部 381.12	梁材端部 381.12	梁材端部 381.12	梁材端部 381.12
	□ 4980.23	□ 2383.79	□ 955.17	□ 1160.09	□ 1160.09	□ 1160.09	□ 1160.09	□ 1160.09	□ 1160.09
	柱 3434.50	柱 2242.24	柱 739.07	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91	柱 886.91
12,000	14,000	12,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
		185,000							

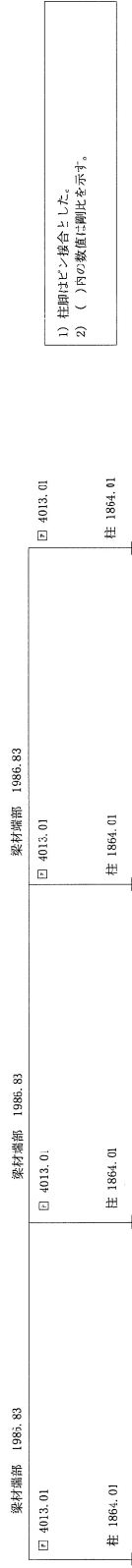
(X7)	(X9)	(X10)	(X11)	(X12)	(X13)	(X14)	(X15)
------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

1) 柱脚はピン接合とした。
 2) ()内の数値は剛比を示す。



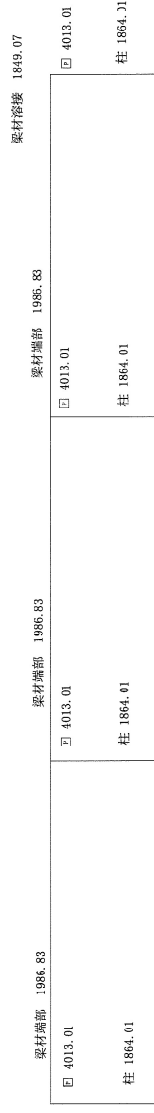
Y5A通り軸組図



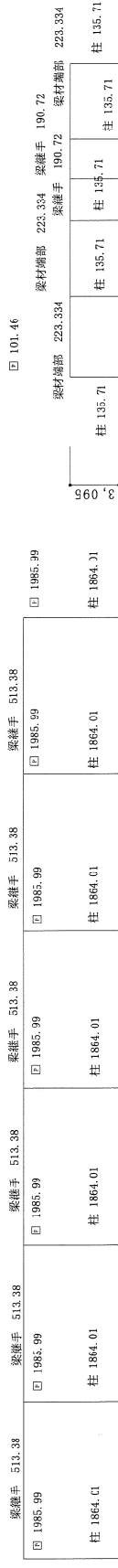


X0通り軸組図

1) 柱脚はピン移合とした。
2) ()内の数値は剛比を示す。



X1通り軸組図



X2通り軸組図

X2A通り軸組図



X3通り軸組図

