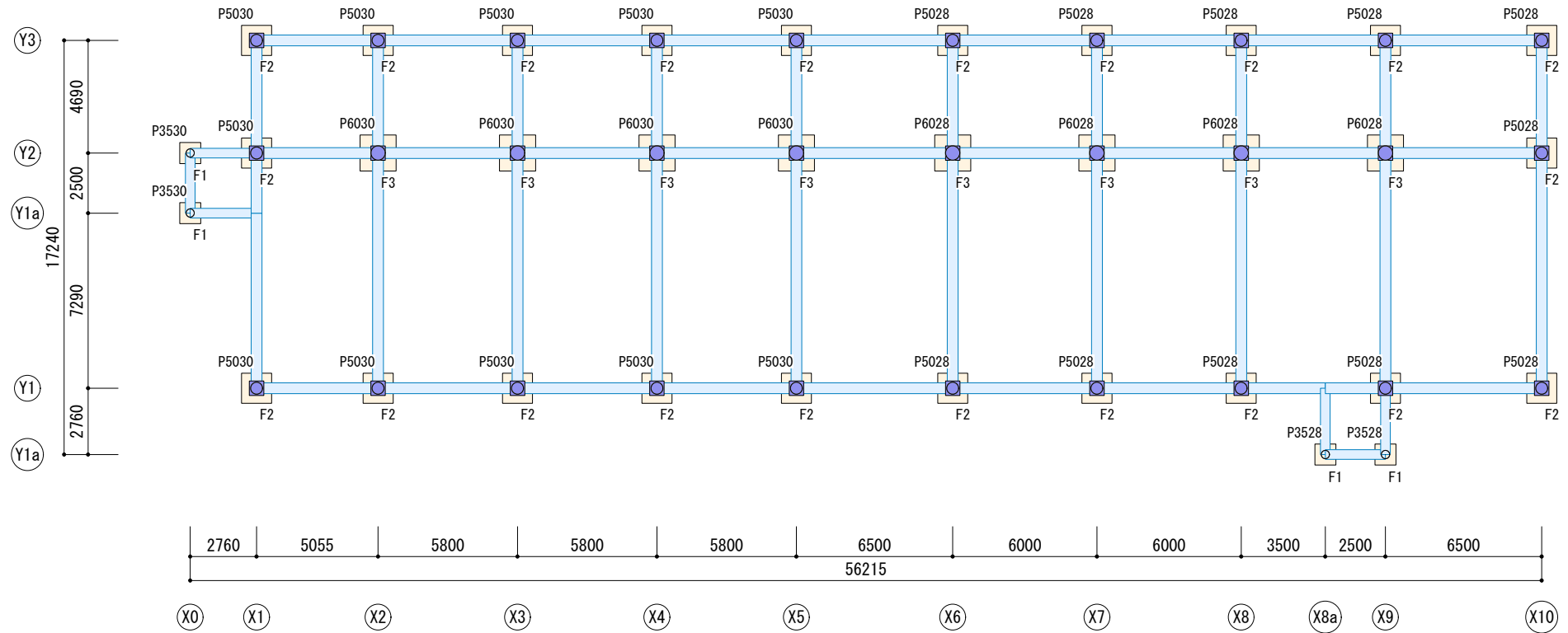
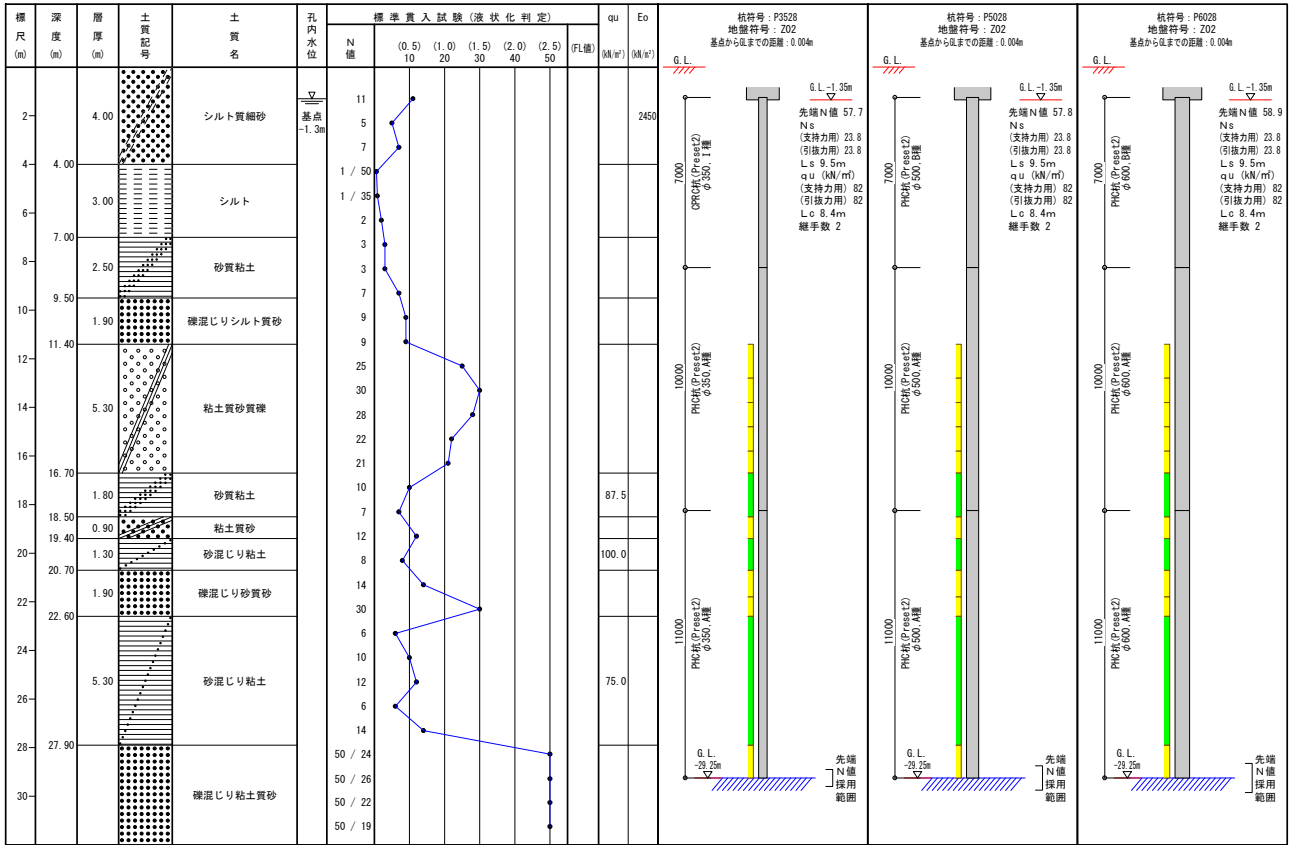


# 伏図



【杭姿図】





【既製杭の数量計算結果】

杭符号	部位	杭の種類	杭径(mm)	杭種等	杭長(m)	セット数
P3528	上杭	CPRC杭	350	I	7.00	2
	中杭	PHC杭	350	A種	10.00	
	下杭	PHC杭	350	A種	11.00	
P3530	上杭	CPRC杭	350	I	7.00	2
	中杭	PHC杭	350	A種	11.00	
	下杭	PHC杭	350	A種	12.00	
P5028	上杭	PHC杭	500	B種	7.00	11
	中杭	PHC杭	500	A種	10.00	
	下杭	PHC杭	500	A種	11.00	
P5030	上杭	PHC杭	500	B種	7.00	11
	中杭	PHC杭	500	A種	11.00	
	下杭	PHC杭	500	A種	12.00	
P6028	上杭	PHC杭	600	B種	7.00	4
	中杭	PHC杭	600	A種	10.00	
	下杭	PHC杭	600	A種	11.00	
P6030	上杭	PHC杭	600	B種	7.00	4
	中杭	PHC杭	600	A種	11.00	
	下杭	PHC杭	600	A種	12.00	

【基本事項】

- ・ 工事名 : 山口県内-某工事
- ・ 略称 : 山口県内-某工事
- ・ 日付 : 令和3年2月9日
- ・ 担当者 :
  
- ・ 基礎形式 : 杭基礎
- ・ 杭の種類 : 既製杭
  
- ・ プログラムの使用目的 : 杭の水平抵抗 杭の支持力計算 フーチングの断面算定 パンチングの検討 杭の数量計算  
偏心及び杭頭曲げによる基礎梁応力計算
- ・ 基本条件 : 終局時の検討を行わない フーチングに曲げを考慮しない 偏心基礎の梁端部モーメントを補正する
- ・ プログラムの使用方法 : 軸力や基礎を伏図に配置して各計算を連携使用

・ スパン

<X方向> 11スパン

軸-軸	スパン (mm)	軸-軸	スパン (mm)
X0-X1	2760	X5-X6	6500
X1-X2	5055	X6-X7	6000
X2-X3	5800	X7-X8	6000
X3-X4	5800	X8-X8a	3500
X4-X5	5800	X8a-X9	2500

<Y方向> 4スパン

軸-軸	スパン (mm)
Y1a-Y1	2760
Y1-Y1a	7290
Y1a-Y2	2500
Y2-Y3	4690

・ ケース設定

偏心モーメントによる付加軸力を考慮する  
杭頭モーメントによる付加軸力を考慮する

<軸力ケース>

No	ケース名	記号
1	長期	L
2	地震+ (X)	+EX
3	地震- (X)	-EX
4	地震+ (Y)	+EY
5	地震- (Y)	-EY

<短期水平力ケース>

No	ケース名	記号	曲げ応力
1	X	X	X方向
2	Y	Y	Y方向

<長期軸力ケース>

No	ケース名	記号	軸力の組み合わせ
1	長期	L	1.000 × L

<短期軸力ケース>

No	ケース名	記号	水平力	軸力の組み合わせ
1	地震時 (X→)	L+EX	X	1.000 × +EX
2	地震時 (X←)	L-EX	X(-)	1.000 × -EX
3	地震時 (Y→)	L+EY	Y	1.000 × +EY
4	地震時 (Y←)	L-EY	Y(-)	1.000 × -EY

【杭の水平力】

《水平力》

水平力 ケース	直上階の 水平力 (kN)	基礎部分の 重量 (kN)	基礎部分の 水平震度
X	1935	9926	0.080
Y	1935		0.080

《計算条件》

- ・ 水平力の作用角度 : 0.0度
- ・ 基礎スラブ根入れによる水平力の低減 : 自動計算、建物高さ 16.30m 根入れ深さ 1.35m
- ・ 杭頭固定度 :  $\alpha r = 1.000$
- ・ 設計応力の割増率 : 曲げモーメント 1.00 せん断力 1.50
- ・ 杭先端の状態 : ピン
- ・ 杭頭モーメントの基礎梁への考慮 : 基礎底-基礎梁心の (Q・h) 増分を考慮する  
杭頭モーメントの低減率 1.00

【地盤データ】

《kh分布と算定方法》

- ・ khの分布 : 層毎 (ボーリングデータ)
- ・ 突出杭を入力しない
- ・ 液化化によるkhの低減を考慮する
- ・ khの算定式 :  $kh = 80 \times E_o \times B^{-3/4}$  (但し、粘性土の層で平均N値より推定するときは、定数80を60とする)
- ・ khの非線形性 : 変位が1cmを超えたとき非線形を考慮する  
khと杭水平変位量(y)の関係は層毎でみる  
khの収束計算は最大30回とする

No	地盤符号	GLからの深さ(m)		ボーリングデータ	
		基礎底面	支持層	SoilBase File	摩擦無視(m)
1	Z02	1.35	29.25	誠和工機事務所 N o 2. sbs	11.40
2	Z03	1.35	31.25	誠和工機事務所 N o 3. sbs	15.73

《基礎自重》

- ・ 計算方法 : 土とコンクリートの平均単位重量による
- ・ 単位重量 (kN/m³) : 平均 20.0

【杭データ】

《使用材料》

- ・ 杭頭定着筋 : SD295A D16
- ・ 定着主筋位置 : 杭側面位置

《登録杭》

No	杭符号	部位	杭の種類	杭径 (mm)	杭種等	杭長 (m)	フーチング埋込長 (mm)
1	P3528	上杭	CPRC杭	350	I種	7.00	100
		中杭	PHC杭	350	A種	10.00	
		下杭	PHC杭	350	A種	11.00	
2	P3530	上杭	CPRC杭	350	I種	7.00	100
		中杭	PHC杭	350	A種	11.00	
		下杭	PHC杭	350	A種	12.00	
3	P5028	上杭	PHC杭	500	B種	7.00	100
		中杭	PHC杭	500	A種	10.00	
		下杭	PHC杭	500	A種	11.00	
4	P5030	上杭	PHC杭	500	B種	7.00	100
		中杭	PHC杭	500	A種	11.00	
		下杭	PHC杭	500	A種	12.00	
5	P6028	上杭	PHC杭	600	B種	7.00	100
		中杭	PHC杭	600	A種	10.00	
		下杭	PHC杭	600	A種	11.00	
6	P6030	上杭	PHC杭	600	B種	7.00	100
		中杭	PHC杭	600	A種	11.00	
		下杭	PHC杭	600	A種	12.00	

《支持力計算》

LRa : 長期許容支持力 (kN)                       $\bar{q}_u$  : 粘性土部分の平均一軸圧縮強度      設計Ral : 設計用長期許容支持力 (kN)  
 $\bar{N}$  : 杭先端の指定範囲での平均N値              Lc : 粘性土部分の杭長さ (m)              設計Ras : 設計用短期許容支持力 (kN)  
 Ap : 杭先端断面積 (m<sup>2</sup>)                       $\psi$  : 杭の周長 (m)                      設計Ratl : 設計用長期許容引き抜き力 (kN)  
 $\bar{N}_s$  : 砂質土部分の平均N値                                                                                                                               設計Rats : 設計用短期許容引き抜き力 (kN)  
 Ls : 砂質土部分の杭長さ (m)

・支持力算定式 :  $LRa = \frac{1}{3} [ 363 \cdot \bar{N} \cdot Ap + ( 6.20 \cdot \bar{N}_s \cdot Ls + 0.62 \cdot \bar{q}_u \cdot Lc ) \psi ]$

- ・設計指針 : その他
- ・杭工法 : 埋込み杭(認定工法)
- ・引き抜き力の計算を行う
- ・低減率(任意) : 考慮しない

No	杭符号	地盤符号	杭全長 (m)	継手数	杭先端 N 値	砂質土		粘性土		低減率 (%)
						$\bar{N}_s$	Ls (m)	$\bar{q}_u$ (kN/m <sup>2</sup> )	Lc (m)	任意
1	P3528	Z02	28.00	2	57.7*	23.8*	9.45*	82*	8.40*	0
2	P3530	Z03	30.00	2	57.7*	21.2*	8.52*	94*	7.00*	0
3	P5028	Z02	28.00	2	57.8*	23.8*	9.45*	82*	8.40*	0
4	P5030	Z03	30.00	2	57.5*	21.2*	8.52*	94*	7.00*	0
5	P6028	Z02	28.00	2	58.9*	23.8*	9.45*	82*	8.40*	0
6	P6030	Z03	30.00	2	56.6*	21.2*	8.52*	94*	7.00*	0

(\*)地盤データの数字を採用している

設計用許容支持力・許容引き抜き力

No	杭符号	地盤符号	設計 Ral (kN)	設計 Ras (kN)	設計 Ratl (kN)	設計 Rats (kN)
1	P3528	Z02	500	0	302	0
2	P3530	Z03	500	0	255	0
3	P5028	Z02	1200	0	432	0
4	P5030	Z03	1200	0	364	0
5	P6028	Z02	2000	0	518	0
6	P6030	Z03	2000	0	436	0

- ・地盤データを採用する際の条件  
 先端N値採用範囲 : 杭先端から下に1D 上に1D の範囲(D : 杭径)  
 シルト層の摩擦 : 考慮する

- ・地盤データを採用する際の上下限値の設定  
 先端 $\bar{N}$ 値算定用の各深度N値の上限値 : 100  
 先端 $\bar{N}$ 値算定用の各深度N値の下限値 : 5  
 先端 $\bar{N}$ 値の上限値 : 60  
 $\bar{N}_s$ 算定用の各深度N値の上限値 : 30  
 $\bar{N}_s$ 算定用の各深度N値の下限値 : 0  
 $\bar{q}_u$ 算定用の各深度 $\bar{q}_u$ 値の上限値 : 200  
 $\bar{q}_u$ 算定用の各深度 $\bar{q}_u$ 値の下限値 : 0

【基礎梁データ】

《使用材料》

- ・ヤング係数 E (kN/mm<sup>2</sup>) : 20.6
- ・せん断弾性係数 G (kN/mm<sup>2</sup>) : 自動計算

《登録基礎梁》

No	基礎梁符号	幅・せい(mm)	
		B	D
1	F1	450	1150
2	F2	400	700

【伏図データ】

<支点位置>

- ・地盤符号
- ・層No (基礎梁レベル)

	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10
Y3		Z03 1	Z03 1	Z03 1	Z03 1	Z03 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1
Y2		Z03 1	Z03 1	Z03 1	Z03 1	Z03 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1
Y1a		Z03 1										
Y1		Z03 1	Z03 1	Z03 1	Z03 1	Z03 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1	Z02 1
Y1a										Z02 1	Z02 1	

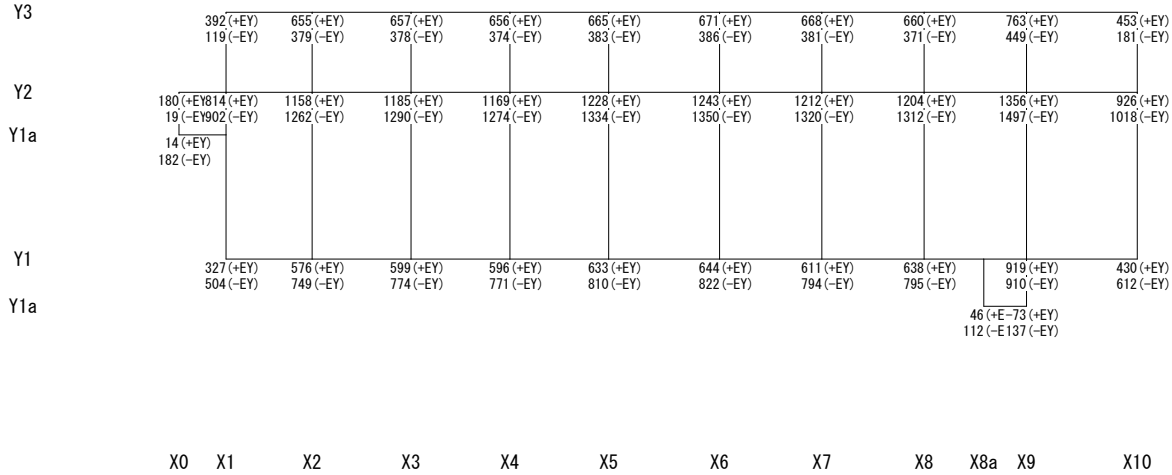
<軸力 1>

- ・軸力 (kN)

Y3		255(L) 103(+EX) 408(-EX)	517(L) 561(+EX) 472(-EX)	517(L) 506(+EX) 529(-EX)	515(L) 512(+EX) 518(-EX)	524(L) 539(+EX) 509(-EX)	528(L) 518(+EX) 539(-EX)	524(L) 517(+EX) 522(-EX)	516(L) 526(+EX) 506(-EX)	610(L) 605(+EX) 610(-EX)	316(L) 424(+EX) 209(-EX)	
Y2		99(L) 858(L) -6(+EX)859(+EX) 201(-EX)854(-EX)	1210(L) 1245(+EX) 1177(-EX)	1237(L) 1237(+EX) 1237(-EX)	1222(L) 1222(+EX) 1221(-EX)	1281(L) 1298(+EX) 1264(-EX)	1296(L) 1284(+EX) 1308(-EX)	1266(L) 1264(+EX) 1267(-EX)	1258(L) 1260(+EX) 1255(-EX)	1415(L) 1397(+EX) 1447(-EX)	972(L) 1069(+EX) 875(-EX)	
Y1a		98(L) 73(+EX) 124(-EX)										
Y1		415(L) 282(+EX) 549(-EX)	662(L) 721(+EX) 604(-EX)	687(L) 684(+EX) 690(-EX)	684(L) 686(+EX) 681(-EX)	722(L) 739(+EX) 704(-EX)	733(L) 720(+EX) 745(-EX)	703(L) 701(+EX) 705(-EX)	716(L) 718(+EX) 715(-EX)	946(L) 943(+EX) 909(-EX)	521(L) 610(+EX) 433(-EX)	
Y1a									84(L) 40(L) 1(+E)116(+EX) 161(-E-33(-EX)			
	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10



<軸力 2>  
・ 軸力 (kN)



<軸力> (kN)

		X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10
Y3	L		255	517	517	515	524	528	524	516		610	316
	+EX		103	561	506	512	539	518	517	526		605	424
	-EX		408	472	529	518	509	539	522	506		610	209
	+EY		392	655	657	656	665	671	668	660		763	453
	-EY		119	379	378	374	383	386	381	371		449	181
Y2	L	99	858	1210	1237	1222	1281	1296	1266	1258		1415	972
	+EX	-6	859	1245	1237	1222	1298	1284	1264	1260		1397	1069
	-EX	201	854	1177	1237	1221	1264	1308	1267	1255		1447	875
	+EY	180	814	1158	1185	1169	1228	1243	1212	1204		1356	926
	-EY	19	902	1262	1290	1274	1334	1350	1320	1312		1497	1018
Y1a	L	98											
	+EX	73											
	-EX	124											
	+EY	14											
	-EY	182											
Y1	L		415	662	687	684	722	733	703	716		946	521
	+EX		282	721	684	686	739	720	701	718		943	610
	-EX		549	604	690	681	704	745	705	715		909	433
	+EY		327	576	599	596	633	644	611	638		919	430
	-EY		504	749	774	771	810	822	794	795		910	612
Y1a	L										84	40	
	+EX										1	116	
	-EX										161	-33	
	+EY										46	-73	
	-EY										112	137	

<杭>

・杭符号(杭本数)

Y3		P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)
Y2	P3530	P5030 (1)	P6030 (1)	P6030 (1)	P6030 (1)	P6030 (1)	P6028 (1)	P6028 (1)	P6028 (1)	P6028 (1)	P5028 (1)
Y1a	P3530 (1)										
Y1		P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)
Y1a									P352	P3528 (1)	

X0 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X8a X9 X10

<基礎>

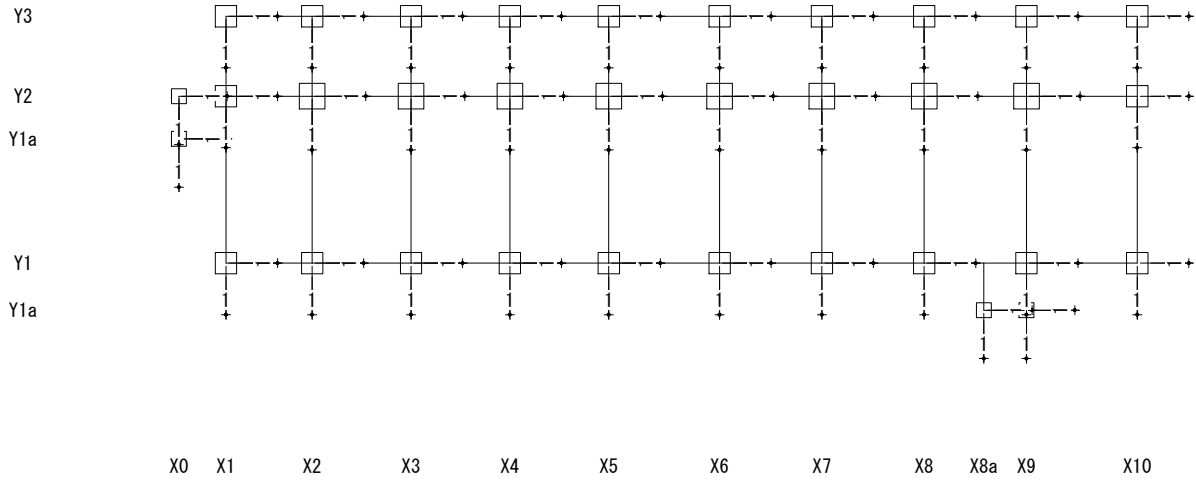
・基礎符号

Y3		F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2
Y2	F1	F2	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F2
Y1a	F1										
Y1		F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2
Y1a									F1	F1	

X0 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X8a X9 X10

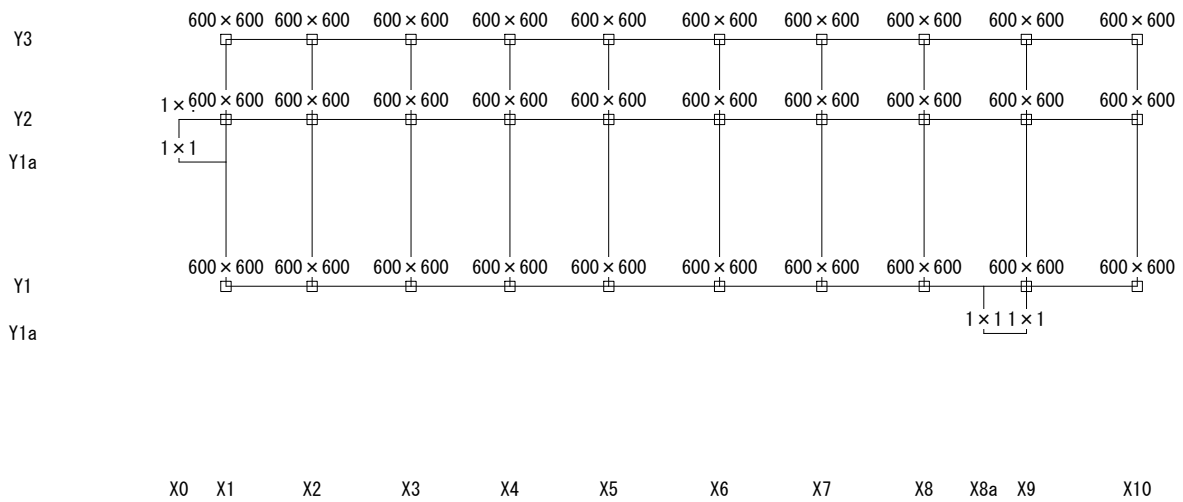
<基礎>

・基礎寄り寸法 (mm)



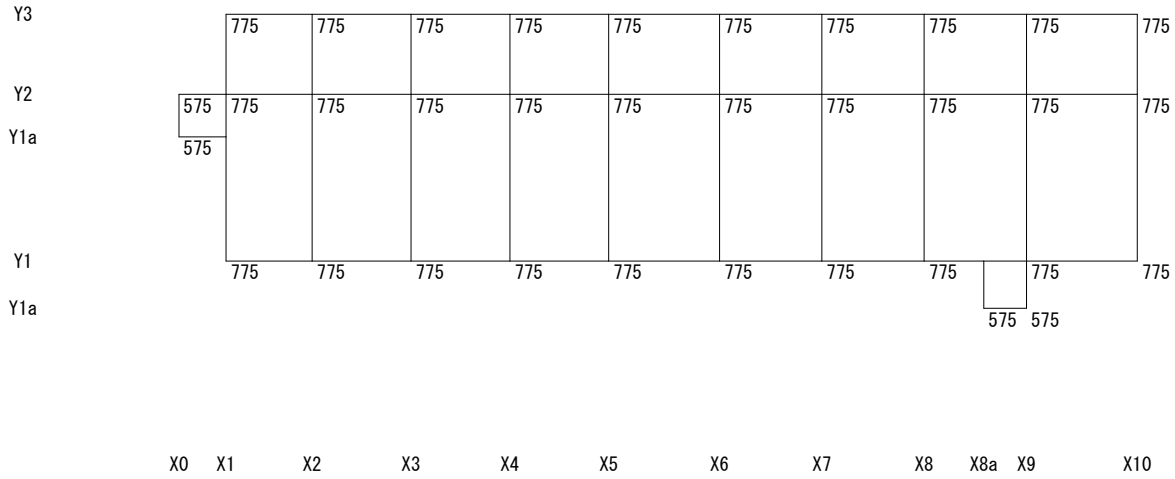
<柱>

・柱寸法  $D_x \times D_y$  (mm)



<基礎梁>

- ・基礎底-基礎梁心(mm)

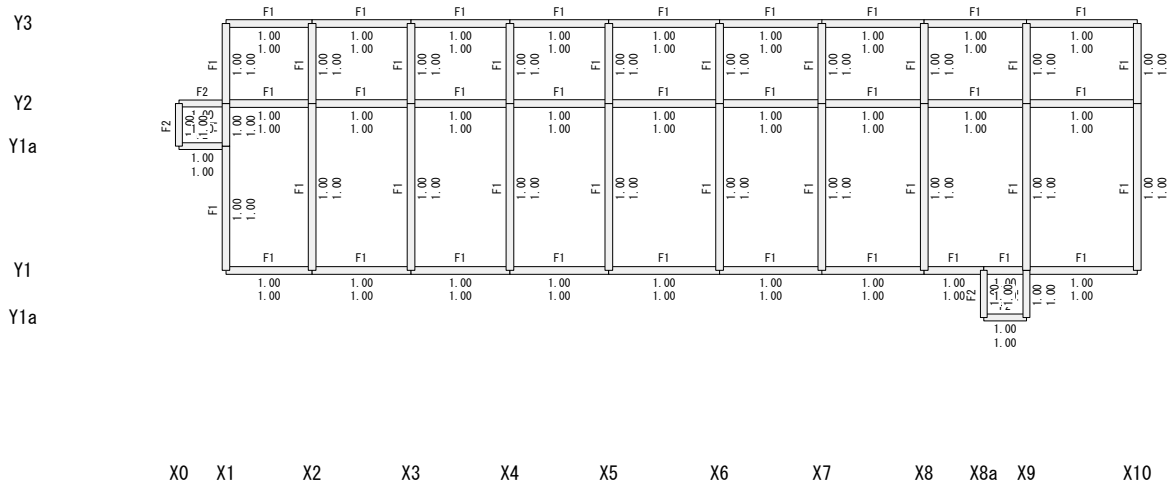


<基礎梁>

- ・杭頭曲げ直接入力が、すべて 0 です

<基礎梁断面>

- ・基礎梁符号
- ・曲げ剛性倍率
- ・せん断剛性倍率



【杭基礎データ】

《使用材料》

- ・コンクリート
  - 設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>) : 21.0
- ・鉄筋
  - 主筋(D19未満) : SD295A
  - 主筋(D19以上) : SD345
  - 選定時の主筋径 : 16
  - 下側主筋dt (mm) : 100
  - フックなし
- ・杭施工誤差 (mm) : 100

《登録基礎》

No	基礎符号	杭			隅切	杭間隔(mm)		へりあき(mm)		せい(mm)	配筋		
		径(mm)	本数	配置		Px	Py	Ex	Ey		X方向	Y方向	下側
1	F1	350	1				-1.25	-1.25	1200	----	----	X方向	
2	F2	500	1				-1.25	-1.25	1200	----	----	X方向	
3	F3	600	1				-1.25	-1.25	1200	----	----	X方向	

杭間隔 値が負の場合は杭径に対する割合を表す

へりあき 値が負の場合は杭径に対する割合を表し、正の場合は有効へりあきを表す

【既製杭リスト】

《CPRC杭》

- ・仕様識別名 : Preset2
- ・タイプ : コピタ型PRC杭
- ・コメント : コピタ型PRC杭

コンクリート

- ・ヤング係数 (kN/mm<sup>2</sup>) : 40.0
- ・プレストレスト導入時ヤング係数 (kN/mm<sup>2</sup>) : 35.0
- ・クリープ係数 : 2.0
- ・乾燥収縮率(×10<sup>-6</sup>) : 250
- ・圧縮破壊ひずみ : 0.0035

PC鋼棒

- ・ヤング係数 (kN/mm<sup>2</sup>) : 200.0
- ・引張強度 (N/mm<sup>2</sup>) : 1420.0
- ・降伏点応力度 (N/mm<sup>2</sup>) : 1275.0
- ・破断ひずみ : 0.0150

鉄筋

- ・ヤング係数 (kN/mm<sup>2</sup>) : 200.0

種別	Fc (N/mm <sup>2</sup> )	短期fc (N/mm <sup>2</sup> )	鉄筋ft (N/mm <sup>2</sup> )
I	85.0	48.0	345.0

径 (mm)	肉厚 (mm)	PC鋼材 Ap (cm <sup>2</sup> )	PC配置 半径 (mm)	Pw・wσy (N/mm <sup>2</sup> )	種別	鉄筋As (cm <sup>2</sup> )	鉄筋配置 半径 (mm)	Ae (cm <sup>2</sup> )	Ie (cm <sup>4</sup> )
350	60	5.50	145.0	2.41	I	8.87	144.0	604	65890

《PHC杭》

- ・仕様識別名 : Preset2
- ・タイプ : PHC杭
- ・コメント : 代表的メーカーの製品の平均値

コンクリート

- ・ヤング係数 (kN/mm<sup>2</sup>) : 40.0
- ・圧縮破壊ひずみ : 0.0025

PC鋼棒

- ・ヤング係数 (kN/mm<sup>2</sup>) : 200.0
- ・引張強度 (N/mm<sup>2</sup>) : 1420.0
- ・降伏点応力度 (N/mm<sup>2</sup>) : 1275.0
- ・破断ひずみ : 0.0200

種別	Fc (N/mm <sup>2</sup> )	σe (N/mm <sup>2</sup> )	短期fc (N/mm <sup>2</sup> )	短期fb (N/mm <sup>2</sup> )	短期σd (N/mm <sup>2</sup> )
A種	80.0	4.0	44.0	2.0	1.8
B種	85.0	8.0	48.0	4.0	1.8

径 (mm)	肉厚 (mm)	種別	Ae (cm <sup>2</sup> )	Ie (cm <sup>4</sup> )
350	60	A種	560	61370
		B種	1109	253760
500	80	A種	1081	247200
		B種	1476	495300
600	90	A種	1515	508880
		B種		

【杭の許容支持力】

《支持力計算》

LRa : 長期許容支持力 (kN)                       $\bar{q}_u$  : 粘性土部分の平均一軸圧縮強度      設計Ral : 設計用長期許容支持力 (kN)  
 N̄ : 杭先端の指定範囲での平均N値              Lc : 粘性土部分の杭長さ (m)              設計Ras : 設計用短期許容支持力 (kN)  
 Ap : 杭先端断面積 (m<sup>2</sup>)                      ψ : 杭の周長 (m)                      設計Ratl : 設計用長期許容引き抜き力 (kN)  
 N̄s : 砂質土部分の平均N値                                                                                                                               設計Rats : 設計用短期許容引き抜き力 (kN)  
 Ls : 砂質土部分の杭長さ (m)

・支持力算定式 :  $LRa = \frac{1}{3} [ 363 \cdot \bar{N} \cdot Ap + ( 6.20 \cdot \bar{N}_s \cdot L_s + 0.62 \cdot \bar{q}_u \cdot L_c ) \psi ]$

- ・設計指針 : その他
- ・杭工法 : 埋込み杭(認定工法)
- ・引き抜き力の計算を行う

引き抜き力算定式  $LRat = \frac{4}{15} ( \frac{10}{3} \cdot \bar{N}_s \cdot L_s + \frac{1}{2} \cdot \bar{q}_u \cdot L_c ) \psi$

- ・低減率(任意) : 考慮しない

杭符号	地盤符号	杭全長 (m)	継手数	杭先端 N 値	砂質土		粘性土		低減率 (%)
					N̄s	Ls (m)	$\bar{q}_u$ (kN/m <sup>2</sup> )	Lc (m)	
P3528	Z02	28.00	2	57.7*	23.8*	9.45*	82*	8.40*	0
P3530	Z03	30.00	2	57.7*	21.2*	8.52*	94*	7.00*	0
P5028	Z02	28.00	2	57.8*	23.8*	9.45*	82*	8.40*	0
P5030	Z03	30.00	2	57.5*	21.2*	8.52*	94*	7.00*	0
P6028	Z02	28.00	2	58.9*	23.8*	9.45*	82*	8.40*	0
P6030	Z03	30.00	2	56.6*	21.2*	8.52*	94*	7.00*	0

(\*)地盤データの数字を採用している

設計用許容支持力・許容引き抜き力

杭符号	地盤符号	設計 Ral (kN)	設計 Ras (kN)	設計 Ratl (kN)	設計 Rats (kN)
P3528	Z02	500	1000	302	604
P3530	Z03	500	1000	255	510
P5028	Z02	1200	2400	432	864
P5030	Z03	1200	2400	364	728
P6028	Z02	2000	4000	518	1036
P6030	Z03	2000	4000	436	872

- ・地盤データを採用する際の条件  
 先端N値採用範囲 : 杭先端から下に1D 上に1D の範囲(D : 杭径)  
 シルト層の摩擦 : 考慮する

- ・地盤データを採用する際の上下限値の設定  
 先端N̄値算定用の各深度N値の上限値 : 100  
 先端N̄値算定用の各深度N値の下限値 : 5  
 先端N̄値の上限値 : 60  
 N̄s算定用の各深度N値の上限値 : 30  
 N̄s算定用の各深度N値の下限値 : 0  
 qu算定用の各深度qu値の上限値 : 200  
 qu算定用の各深度qu値の下限値 : 0

《支持力計算結果》

既製杭

支持力結果

杭符号	地盤符号	杭径 (mm)		根入深さ Df (m)	杭先端位置 (m)	先端支持力 (kN)	周面摩擦力 (kN)	長期支持力			
		摩擦部	先端部					算定 LRa (kN)	地盤から決まる (kN)	杭体から決まる (kN)	設計 Ral (kN)
P3528	Z02	350	350	1.35	29.25	2015	1998	1338	1338	---	500
P3530	Z03	350	350	1.35	31.25	2015	1675	1230	1230	---	500
P5028	Z02	500	500	1.35	29.25	4122	2854	2326	2326	1520	1200
P5030	Z03	500	500	1.35	31.25	4099	2393	2164	2164	1520	1200
P6028	Z02	600	600	1.35	29.25	6047	3425	3157	3157	2076	2000
P6030	Z03	600	600	1.35	31.25	5809	2871	2893	2893	2076	2000

杭体から決まる長期支持力  $Na \times (1 - \beta_1 - \beta_2)$  [PHC杭、節付PHC杭のみ]

支持力詳細結果

杭 符 号	先端支持力			周面摩擦力						低 減 率					
	先端 N値	杭 断面積 (㎡)	先端 支持力 (kN)	砂質土 Ns値	砂質土 対象杭長 (m)	粘性土 qu値 (kN/㎡)	粘性土 対象杭長 (m)	周長φ (m)	周面 摩擦力 (kN)	長さ 径比 L/D	L/D 低減率 β1(%)	継手 数	溶接 低減率 β2(%)	支持層 低減率等 β3(%)	任意 低減率 β4(%)
P3528	57.7*	0.096	2015	23.8*	9.45*	82*	8.40*	1.10	1998	79.71	0	2	0	0	0
P3530	57.7*	0.096	2015	21.2*	8.52*	94*	7.00*	1.10	1675	85.43	0	2	0	0	0
P5028	57.8*	0.196	4122	23.8*	9.45*	82*	8.40*	1.57	2854	55.80	0	2	10	0	0
P5030	57.5*	0.196	4099	21.2*	8.52*	94*	7.00*	1.57	2393	59.80	0	2	10	0	0
P6028	58.9*	0.283	6047	23.8*	9.45*	82*	8.40*	1.88	3425	46.50	0	2	10	0	0
P6030	56.6*	0.283	5809	21.2*	8.52*	94*	7.00*	1.88	2871	49.83	0	2	10	0	0

(\*)地盤データの数字を採用している

《引き抜き力計算結果》

既製杭

引き抜き力結果

杭 符 号	地 盤 符 号	杭径(mm)		根入深 さDf (m)	杭先端 位置 (m)	砂質土 Ns値	粘性土 qu値 (kN/㎡)	周面 摩擦力 (kN)	長期引き抜き力 (kN)	
		摩 擦 部	先 端 部						算定 LRat	設計 RatI
P3528	Z02	350	350	1.35	29.25	23.8*	82*	1200	320	302
P3530	Z03	350	350	1.35	31.25	21.2*	94*	1021	272	255
P5028	Z02	500	500	1.35	29.25	23.8*	82*	1714	457	432
P5030	Z03	500	500	1.35	31.25	21.2*	94*	1458	389	364
P6028	Z02	600	600	1.35	29.25	23.8*	82*	2057	548	518
P6030	Z03	600	600	1.35	31.25	21.2*	94*	1750	467	436

(\*)地盤データの数字を採用している

【杭の許容支持力(地盤情報)】

・杭符号 : P3528

・地盤符号 : Z02

杭先端N値

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
28.90 ~ 29.60	57.7	0.70	40.38
合 計		0.70	40.38

平均N値 = 57.7

砂質土摩擦

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
11.40 ~ 12.80	25.0	1.40	35.00
12.80 ~ 13.80	30.0	1.00	30.00
13.80 ~ 14.80	28.0	1.00	28.00
14.80 ~ 15.80	22.0	1.00	22.00
15.80 ~ 16.70	21.0	0.90	18.90
18.50 ~ 19.40	12.0	0.90	10.80
20.70 ~ 21.80	14.0	1.10	15.40
21.80 ~ 22.60	30.0	0.80	24.00
27.90 ~ 29.25	30.0	1.35	40.50
合 計		9.45	224.60

平均N値(支持力用) = 23.8 平均N値(引き抜き力用) = 23.8

粘性土摩擦

深度(基点から) (m)	qu値 (kN/m <sup>2</sup> )	層厚 (m)	qu値×層厚
16.70～18.50	87.5	1.80	157.50
19.40～20.70	100.0	1.30	130.00
22.60～27.90	75.0	5.30	397.50
合計		8.40	685.00

平均qu値 (kN/m<sup>2</sup>) (支持力用) = 81.5      平均qu値 (kN/m<sup>2</sup>) (引き抜き力用) = 81.5

- ・杭符号 : P3530
- ・地盤符号 : Z03

杭先端N値

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
30.97～31.67	57.7	0.70	40.38
合計		0.70	40.38

平均N値 = 57.7

砂質土摩擦

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
18.00～18.80	14.0	0.80	11.20
18.80～20.00	12.0	1.20	14.40
20.00～20.70	23.0	0.70	16.10
20.70～21.80	15.0	1.10	16.50
21.80～22.60	16.0	0.80	12.80
26.80～28.00	28.0	1.20	33.60
28.60～29.80	25.0	1.20	30.00
29.80～31.32	30.0	1.52	45.60
合計		8.52	180.20

平均N値(支持力用) = 21.2      平均N値(引き抜き力用) = 21.2

粘性土摩擦

深度(基点から) (m)	qu値 (kN/m <sup>2</sup> )	層厚 (m)	qu値×層厚
15.80～18.00	100.0	2.20	220.00
22.60～26.80	87.5	4.20	367.50
28.00～28.60	112.5	0.60	67.50
合計		7.00	655.00

平均qu値 (kN/m<sup>2</sup>) (支持力用) = 93.6      平均qu値 (kN/m<sup>2</sup>) (引き抜き力用) = 93.6

- ・杭符号 : P5028
- ・地盤符号 : Z02

杭先端N値

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
28.75～28.78	62.5	0.03	1.88
28.78～29.75	57.7	0.97	55.96
合計		1.00	57.84

平均N値 = 57.8



砂質土摩擦

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
11.40～12.80	25.0	1.40	35.00
12.80～13.80	30.0	1.00	30.00
13.80～14.80	28.0	1.00	28.00
14.80～15.80	22.0	1.00	22.00
15.80～16.70	21.0	0.90	18.90
18.50～19.40	12.0	0.90	10.80
20.70～21.80	14.0	1.10	15.40
21.80～22.60	30.0	0.80	24.00
27.90～29.25	30.0	1.35	40.50
合計		9.45	224.60

平均N値(支持力用) = 23.8 平均N値(引き抜き力用) = 23.8

粘性土摩擦

深度(基点から) (m)	qu値 (kN/m <sup>2</sup> )	層厚 (m)	qu値×層厚
16.70～18.50	87.5	1.80	157.50
19.40～20.70	100.0	1.30	130.00
22.60～27.90	75.0	5.30	397.50
合計		8.40	685.00

平均qu値(kN/m<sup>2</sup>)(支持力用) = 81.5 平均qu値(kN/m<sup>2</sup>)(引き抜き力用) = 81.5

・杭符号 : P5030

・地盤符号 : Z03

杭先端N値

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
30.82～31.79	57.7	0.97	55.96
31.79～31.82	51.7	0.03	1.55
合計		1.00	57.51

平均N値 = 57.5

砂質土摩擦

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
18.00～18.80	14.0	0.80	11.20
18.80～20.00	12.0	1.20	14.40
20.00～20.70	23.0	0.70	16.10
20.70～21.80	15.0	1.10	16.50
21.80～22.60	16.0	0.80	12.80
26.80～28.00	28.0	1.20	33.60
28.60～29.80	25.0	1.20	30.00
29.80～31.32	30.0	1.52	45.60
合計		8.52	180.20

平均N値(支持力用) = 21.2 平均N値(引き抜き力用) = 21.2

粘性土摩擦

深度(基点から) (m)	qu値 (kN/m <sup>2</sup> )	層厚 (m)	qu値×層厚
15.80～18.00	100.0	2.20	220.00
22.60～26.80	87.5	4.20	367.50
28.00～28.60	112.5	0.60	67.50
合計		7.00	655.00

平均qu値(kN/m<sup>2</sup>)(支持力用) = 93.6 平均qu値(kN/m<sup>2</sup>)(引き抜き力用) = 93.6

- 杭符号 : P6028
- 地盤符号 : Z02

杭先端N値

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
28.65 ~ 28.78	62.5	0.13	8.12
28.78 ~ 29.77	57.7	0.99	57.12
29.77 ~ 29.85	68.2	0.08	5.45
合計		1.20	70.69

平均N値 = 58.9

砂質土摩擦

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
11.40 ~ 12.80	25.0	1.40	35.00
12.80 ~ 13.80	30.0	1.00	30.00
13.80 ~ 14.80	28.0	1.00	28.00
14.80 ~ 15.80	22.0	1.00	22.00
15.80 ~ 16.70	21.0	0.90	18.90
18.50 ~ 19.40	12.0	0.90	10.80
20.70 ~ 21.80	14.0	1.10	15.40
21.80 ~ 22.60	30.0	0.80	24.00
27.90 ~ 29.25	30.0	1.35	40.50
合計		9.45	224.60

平均N値(支持力用) = 23.8 平均N値(引き抜き力用) = 23.8

粘性土摩擦

深度(基点から) (m)	qu値 (kN/m <sup>2</sup> )	層厚 (m)	qu値×層厚
16.70 ~ 18.50	87.5	1.80	157.50
19.40 ~ 20.70	100.0	1.30	130.00
22.60 ~ 27.90	75.0	5.30	397.50
合計		8.40	685.00

平均qu値(kN/m<sup>2</sup>)(支持力用) = 81.5 平均qu値(kN/m<sup>2</sup>)(引き抜き力用) = 81.5

- 杭符号 : P6030
- 地盤符号 : Z03

杭先端N値

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
30.72 ~ 30.79	50.0	0.07	3.50
30.79 ~ 31.79	57.7	1.00	57.69
31.79 ~ 31.92	51.7	0.13	6.72
合計		1.20	67.92

平均N値 = 56.6

砂質土摩擦

深度(基点から) (m)	N値	層厚 (m)	N値×層厚
18.00 ~ 18.80	14.0	0.80	11.20
18.80 ~ 20.00	12.0	1.20	14.40
20.00 ~ 20.70	23.0	0.70	16.10
20.70 ~ 21.80	15.0	1.10	16.50
21.80 ~ 22.60	16.0	0.80	12.80
26.80 ~ 28.00	28.0	1.20	33.60
28.60 ~ 29.80	25.0	1.20	30.00
29.80 ~ 31.32	30.0	1.52	45.60
合計		8.52	180.20

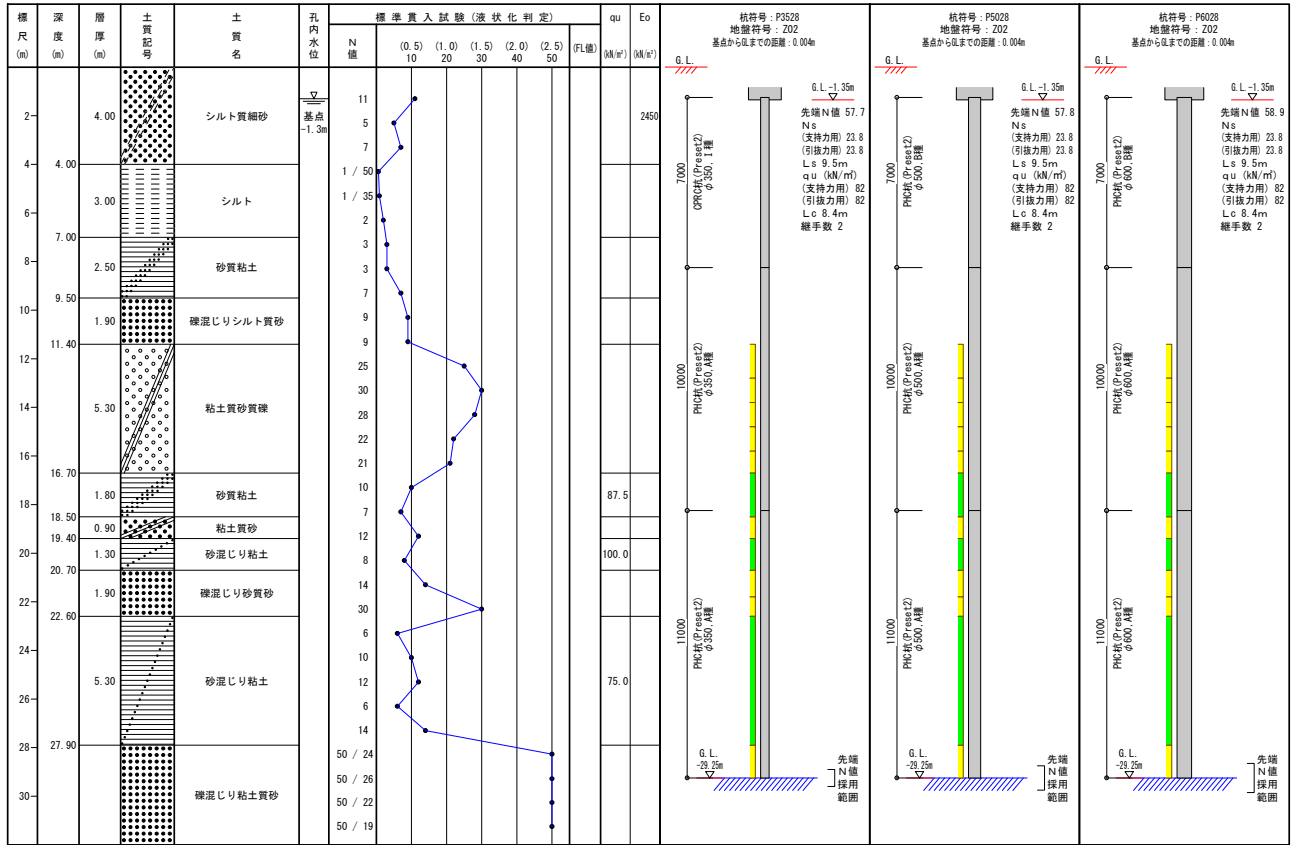
平均N値(支持力用) = 21.2 平均N値(引き抜き力用) = 21.2

粘性土摩擦

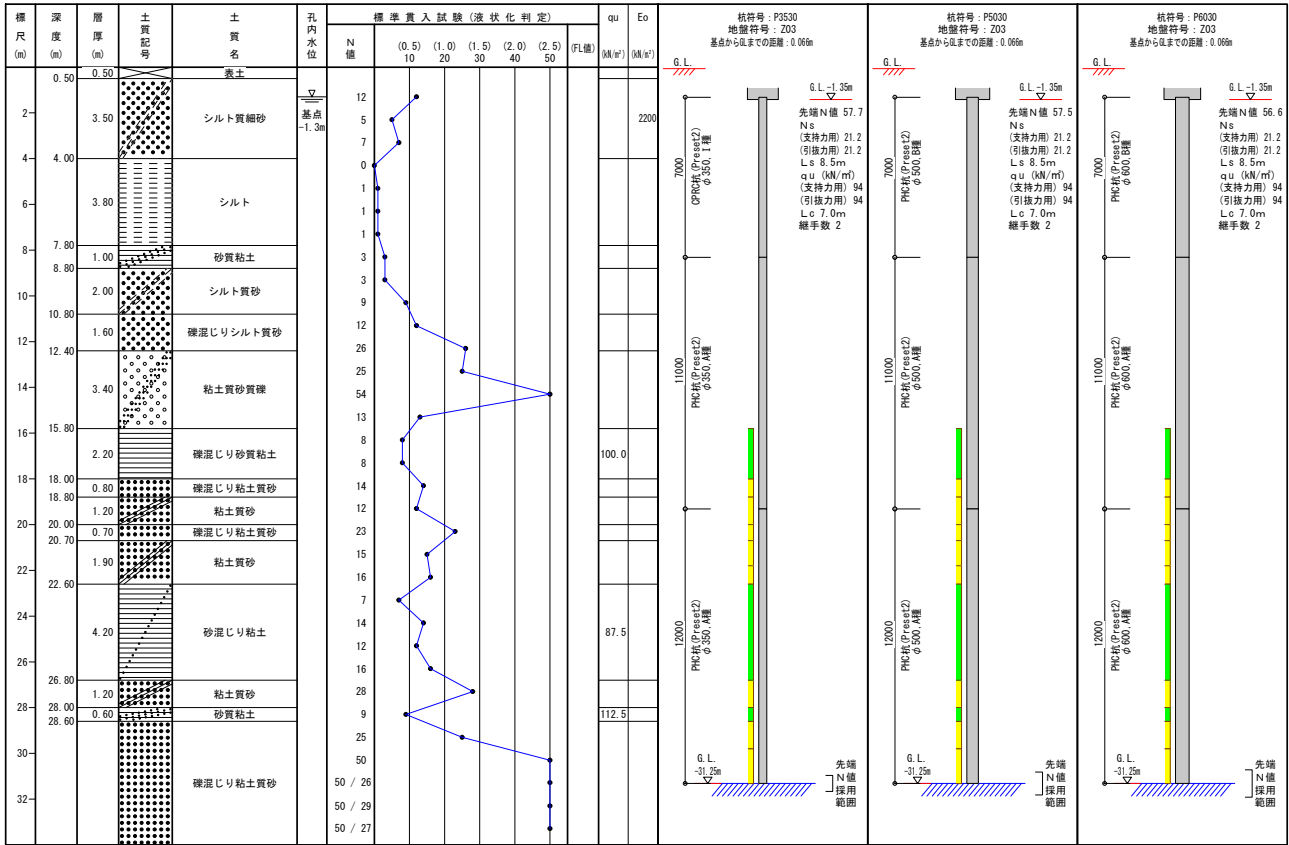
深度(基点から) (m)	qu値 (kN/m <sup>2</sup> )	層厚 (m)	qu値×層厚
15.80 ~ 18.00	100.0	2.20	220.00
22.60 ~ 26.80	87.5	4.20	367.50
28.00 ~ 28.60	112.5	0.60	67.50
合計		7.00	655.00

平均qu値 (kN/m<sup>2</sup>) (支持力用) = 93.6      平均qu値 (kN/m<sup>2</sup>) (引き抜き力用) = 93.6

【杭姿図】



【杭姿図】



【基礎自重】

- ・基礎符号
- ・基礎自重(kN)

Y3		F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	
Y2	F1 21	F2 42	F3 61	F3 61	F3 61	F3 61	F3 61	F3 61	F3 61	F3 61	F2 42	
Y1a	F1 21											
Y1		F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	F2 42	
Y1a									F1 21	F1 21		
	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10

【偏心距離】

- ・基礎符号
  - ・X方向偏心距離(mm)
  - ・Y方向偏心距離(mm)
- ※偏心が生じている基礎は、杭施工誤差100[mm]を含む

Y3		F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	
Y2	F1 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F3 X +101 Y +101	F3 X +101 Y +101	F3 X +101 Y +101	F3 X +101 Y +101	F3 X +101 Y +101	F3 X +101 Y +101	F3 X +101 Y +101	F3 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	
Y1a												
Y1		F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	F2 X +101 Y +101	
Y1a									F1 X +101 Y +101	F1 X +101 Y +101		
	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10

【杭のkh分布】

・k<sub>ho</sub>の算定式 :  $k_{ho} = 80 \times E_o \times B^{-3/4}$

但し、粘性土で平均N値より推定するときは、定数80を60とする（該当するk<sub>ho</sub>の値に \* を付ける）

・khの非線形を考慮した収束計算

0.0 ≤ y ≤ 1.0 : kh = k<sub>ho</sub>

y : 水平変位量 (cm) 収束計算のため、解析結果と異なることがあります。

1.0 < y : kh = k<sub>ho</sub> · y<sup>-1/2</sup>

収束計算回数が1のときはkh=k<sub>ho</sub>となるため、y の出力を省略します。

X (X) : 収束計算回数 = 1 (kh値が収束した)

Y (Y) : 収束計算回数 = 1 (kh値が収束した)

・杭符号 : P3528

・地盤符号 : Z02

深度 (基礎底から) (m)	N値	E <sub>o</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	k <sub>ho</sub> (kN/m <sup>3</sup> )	X	Y
				kh (kN/m <sup>3</sup> )	kh (kN/m <sup>3</sup> )
0.00 ~ 2.65		2450	13621	13621	13621
2.65 ~ 5.65	1.2		3636 *	3636	3636
5.65 ~ 6.90	4.1		12025 *	12025	12025
6.90 ~ 8.15	4.1		12025 *	12025	12025
8.15 ~ 10.05	9.0		35025	35025	35025
10.05 ~ 15.35	25.3		98320	98320	98320
15.35 ~ 16.90	8.8		25782 *	25782	25782
16.90 ~ 17.15	8.8		25782 *	25782	25782
17.15 ~ 18.05	12.0		46700	46700	46700
18.05 ~ 19.35	8.0		23350 *	23350	23350
19.35 ~ 21.25	20.7		80701	80701	80701
21.25 ~ 26.55	9.5		27866 *	27866	27866
26.55 ~ 27.90	60.8		236716	236716	236716

・杭符号 : P3530

・地盤符号 : Z03

深度 (基礎底から) (m)	N値	E <sub>o</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	k <sub>ho</sub> (kN/m <sup>3</sup> )	X	Y
				kh (kN/m <sup>3</sup> )	kh (kN/m <sup>3</sup> )
0.00 ~ 2.58		2200	12231	12231	12231
2.58 ~ 6.38	0.8		2304 *	2304	2304
6.38 ~ 6.90	3.0		8756 *	8756	8756
6.90 ~ 7.38	3.0		8756 *	8756	8756
7.38 ~ 9.38	6.0		23350	23350	23350
9.38 ~ 10.98	17.3		67131	67131	67131
10.98 ~ 14.38	30.0		116750	116750	116750
14.38 ~ 16.58	8.0		23350 *	23350	23350
16.58 ~ 17.38	14.0		54484	54484	54484
17.38 ~ 17.90	12.0		46700	46700	46700
17.90 ~ 18.58	12.0		46700	46700	46700
18.58 ~ 19.28	23.0		89509	89509	89509
19.28 ~ 21.18	15.4		60014	60014	60014
21.18 ~ 25.38	12.0		35025 *	35025	35025
25.38 ~ 26.58	28.0		108967	108967	108967
26.58 ~ 27.18	9.0		26269 *	26269	26269
27.18 ~ 29.90	40.5		157494	157494	157494

- 杭符号 : P5028
- 地盤符号 : Z02

深度(基礎底から)(m)	N値	Eo(kN/m <sup>2</sup> )	kho(kN/m <sup>3</sup> )	X		Y	
				kh(kN/m <sup>3</sup> )	kh(kN/m <sup>3</sup> )	kh(kN/m <sup>3</sup> )	kh(kN/m <sup>3</sup> )
0.00 ~ 2.65		2450	10424	10424	10424	10424	10424
2.65 ~ 5.65	1.2		2783 *	2783	2783	2783	2783
5.65 ~ 6.90	4.1		9203 *	9203	9203	9203	9203
6.90 ~ 8.15	4.1		9203 *	9203	9203	9203	9203
8.15 ~ 10.05	9.0		26804	26804	26804	26804	26804
10.05 ~ 15.35	25.3		75243	75243	75243	75243	75243
15.35 ~ 16.90	8.8		19731 *	19731	19731	19731	19731
16.90 ~ 17.15	8.8		19731 *	19731	19731	19731	19731
17.15 ~ 18.05	12.0		35739	35739	35739	35739	35739
18.05 ~ 19.35	8.0		17869 *	17869	17869	17869	17869
19.35 ~ 21.25	20.7		61759	61759	61759	61759	61759
21.25 ~ 26.55	9.5		21325 *	21325	21325	21325	21325
26.55 ~ 27.90	60.8		181155	181155	181155	181155	181155

- 杭符号 : P5030
- 地盤符号 : Z03

深度(基礎底から)(m)	N値	Eo(kN/m <sup>2</sup> )	kho(kN/m <sup>3</sup> )	X		Y	
				kh(kN/m <sup>3</sup> )	kh(kN/m <sup>3</sup> )	kh(kN/m <sup>3</sup> )	kh(kN/m <sup>3</sup> )
0.00 ~ 2.58		2200	9360	9360	9360	9360	9360
2.58 ~ 6.38	0.8		1763 *	1763	1763	1763	1763
6.38 ~ 6.90	3.0		6701 *	6701	6701	6701	6701
6.90 ~ 7.38	3.0		6701 *	6701	6701	6701	6701
7.38 ~ 9.38	6.0		17869	17869	17869	17869	17869
9.38 ~ 10.98	17.3		51375	51375	51375	51375	51375
10.98 ~ 14.38	30.0		89347	89347	89347	89347	89347
14.38 ~ 16.58	8.0		17869 *	17869	17869	17869	17869
16.58 ~ 17.38	14.0		41695	41695	41695	41695	41695
17.38 ~ 17.90	12.0		35739	35739	35739	35739	35739
17.90 ~ 18.58	12.0		35739	35739	35739	35739	35739
18.58 ~ 19.28	23.0		68500	68500	68500	68500	68500
19.28 ~ 21.18	15.4		45928	45928	45928	45928	45928
21.18 ~ 25.38	12.0		26804 *	26804	26804	26804	26804
25.38 ~ 26.58	28.0		83391	83391	83391	83391	83391
26.58 ~ 27.18	9.0		20103 *	20103	20103	20103	20103
27.18 ~ 29.90	40.5		120528	120528	120528	120528	120528

- 杭符号 : P6028
- 地盤符号 : Z02

深度(基礎底から)(m)	N値	Eo(kN/m <sup>2</sup> )	kho(kN/m <sup>3</sup> )	X		Y	
				kh(kN/m <sup>3</sup> )	kh(kN/m <sup>3</sup> )	kh(kN/m <sup>3</sup> )	kh(kN/m <sup>3</sup> )
0.00 ~ 2.65		2450	9092	9092	9092	9092	9092
2.65 ~ 5.65	1.2		2427 *	2427	2427	2427	2427
5.65 ~ 6.90	4.1		8027 *	8027	8027	8027	8027
6.90 ~ 8.15	4.1		8027 *	8027	8027	8027	8027
8.15 ~ 10.05	9.0		23379	23379	23379	23379	23379
10.05 ~ 15.35	25.3		65627	65627	65627	65627	65627
15.35 ~ 16.90	8.8		17209 *	17209	17209	17209	17209
16.90 ~ 17.15	8.8		17209 *	17209	17209	17209	17209
17.15 ~ 18.05	12.0		31171	31171	31171	31171	31171
18.05 ~ 19.35	8.0		15586 *	15586	15586	15586	15586
19.35 ~ 21.25	20.7		53866	53866	53866	53866	53866
21.25 ~ 26.55	9.5		18600 *	18600	18600	18600	18600
26.55 ~ 27.90	60.8		158003	158003	158003	158003	158003



- ・杭符号 : P6030
- ・地盤符号 : Z03

深度(基礎底から)(m)	N値	Eo(kN/m <sup>2</sup> )	kho(kN/m <sup>2</sup> )	X		Y	
				kh(kN/m <sup>2</sup> )	kh(kN/m <sup>2</sup> )	kh(kN/m <sup>2</sup> )	kh(kN/m <sup>2</sup> )
0.00 ~ 2.58		2200	8164	8164	8164	8164	8164
2.58 ~ 6.38	0.8		1538 *	1538	1538	1538	1538
6.38 ~ 6.90	3.0		5845 *	5845	5845	5845	5845
6.90 ~ 7.38	3.0		5845 *	5845	5845	5845	5845
7.38 ~ 9.38	6.0		15586	15586	15586	15586	15586
9.38 ~ 10.98	17.3		44809	44809	44809	44809	44809
10.98 ~ 14.38	30.0		77928	77928	77928	77928	77928
14.38 ~ 16.58	8.0		15586 *	15586	15586	15586	15586
16.58 ~ 17.38	14.0		36367	36367	36367	36367	36367
17.38 ~ 17.90	12.0		31171	31171	31171	31171	31171
17.90 ~ 18.58	12.0		31171	31171	31171	31171	31171
18.58 ~ 19.28	23.0		59745	59745	59745	59745	59745
19.28 ~ 21.18	15.4		40058	40058	40058	40058	40058
21.18 ~ 25.38	12.0		23379 *	23379	23379	23379	23379
25.38 ~ 26.58	28.0		72733	72733	72733	72733	72733
26.58 ~ 27.18	9.0		17534 *	17534	17534	17534	17534
27.18 ~ 29.90	40.5		105124	105124	105124	105124	105124

【杭の水平時応力】

《水平力》

水平力 ケース	直上階の 水平力(kN)	基礎部分の 重量(kN)	基礎部分の 水平震度
X	1935	9926	0.080
Y	1935		0.080

《計算条件》

- ・水平力の作用角度 : 0.0度
- ・基礎スラブ根入れによる水平力の低減 : 自動計算、建物高さ 16.30m 根入れ深さ 1.35m
- ・杭頭固定度 :  $\alpha r = 1.000$
- ・設計応力の割増率 : 曲げモーメント 1.00 せん断力 1.50
- ・杭先端の状態 : ピン
- ・杭頭モーメントの基礎梁への考慮 : 基礎底-基礎梁心の(Q・h)増分を考慮する  
杭頭モーメントの低減率 1.00

《計算結果》

<短期水平力のケース名: X >

- ・直上階の水平力(kN) 1935
- ・基礎部分の重量[基礎自重を除く](kN) 9926
- ・基礎自重の合計(kN) 1497
- ・水平力の総和(kN) 2849
- ・根入れ部分の水平力分担率(-) 0.00
- ・杭が負担する水平力の総和(kN) 2849
- ・地下外壁等に外力として考慮すべき水平力の総和(kN) 0

杭の水平時応力一覧

杭 符号	地盤 符号	杭頭 固定度	支点 位置	杭径 (mm)	杭長 L(m)	杭頭 変位 yo (cm)	最大せ ん断力 Q (kN/本)	杭頭部 最大モー メントM1 (kNm)	杭中間部 最大モー メントM2 (kNm)
P3528	Z02	1.00	X8a-Y1a	350	27.90	0.640	63	64	3
P3530	Z03	1.00	X0-Y1a	350	29.90	0.640	57	59	4
P5028	Z02	1.00	X6-Y1	500	27.90	0.640	88	122	20
P5030	Z03	1.00	X1-Y1	500	29.90	0.640	78	109	18
P6028	Z02	1.00	X6-Y2	600	27.90	0.640	104	171	35
P6030	Z03	1.00	X2-Y2	600	29.90	0.640	91	152	33

杭長は、基礎底面から支持層までの長さです

<短期水平力のケース名: Y >

- ・直上階の水平力(kN) 1935
- ・基礎部分の重量[基礎自重を除く](kN) 9926
- ・基礎自重の合計(kN) 1497
- ・水平力の総和(kN) 2849
- ・根入れ部分の水平力分担率(-) 0.00
- ・杭が負担する水平力の総和(kN) 2849
- ・地下外壁等に外力として考慮すべき水平力の総和(kN) 0

杭の水平時応力一覧

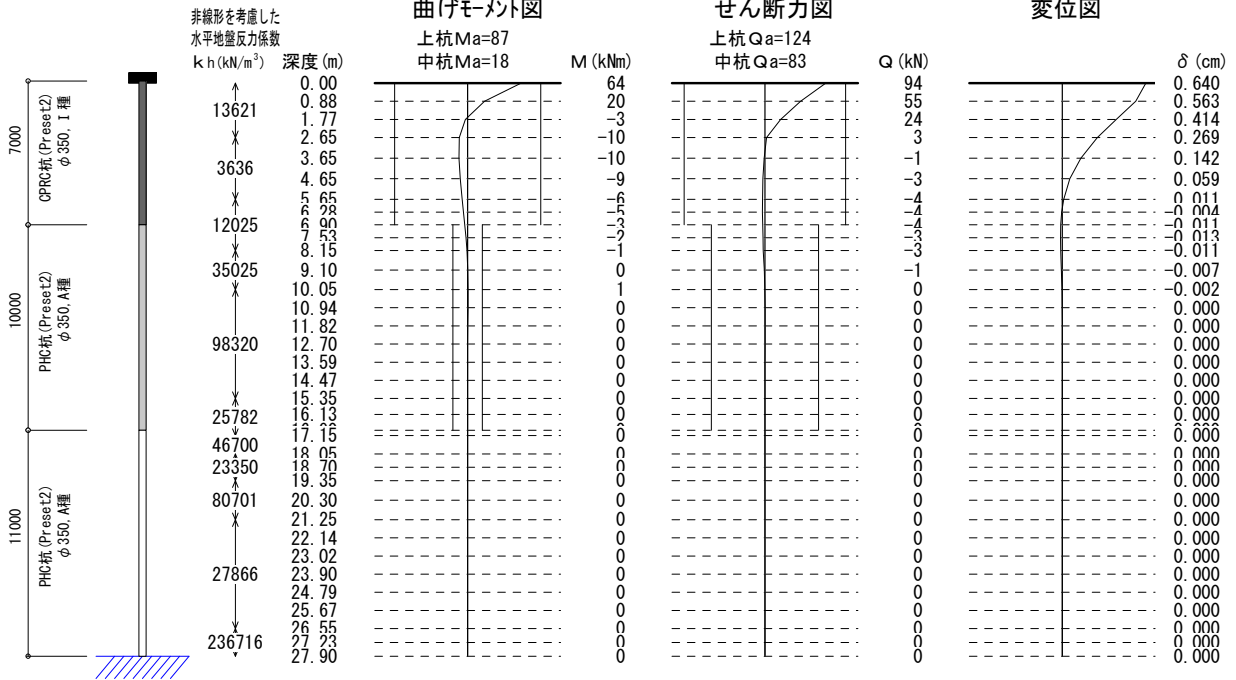
杭 符号	地盤 符号	杭頭 固定度	支点 位置	杭径 (mm)	杭長 L (m)	杭頭 変位 yo (cm)	最大せん断力 Q (kN/本)	杭頭部 最大モーメントM1 (kNm)	杭中間部 最大モーメントM2 (kNm)
P3528	Z02	1.00	X8a-Y1a	350	27.90	0.640	63	64	3
P3530	Z03	1.00	X0-Y1a	350	29.90	0.640	57	59	4
P5028	Z02	1.00	X6-Y1	500	27.90	0.640	88	122	20
P5030	Z03	1.00	X1-Y1	500	29.90	0.640	78	109	18
P6028	Z02	1.00	X6-Y2	600	27.90	0.640	104	171	35
P6030	Z03	1.00	X2-Y2	600	29.90	0.640	91	152	33

杭長は、基礎底面から支持層までの長さです

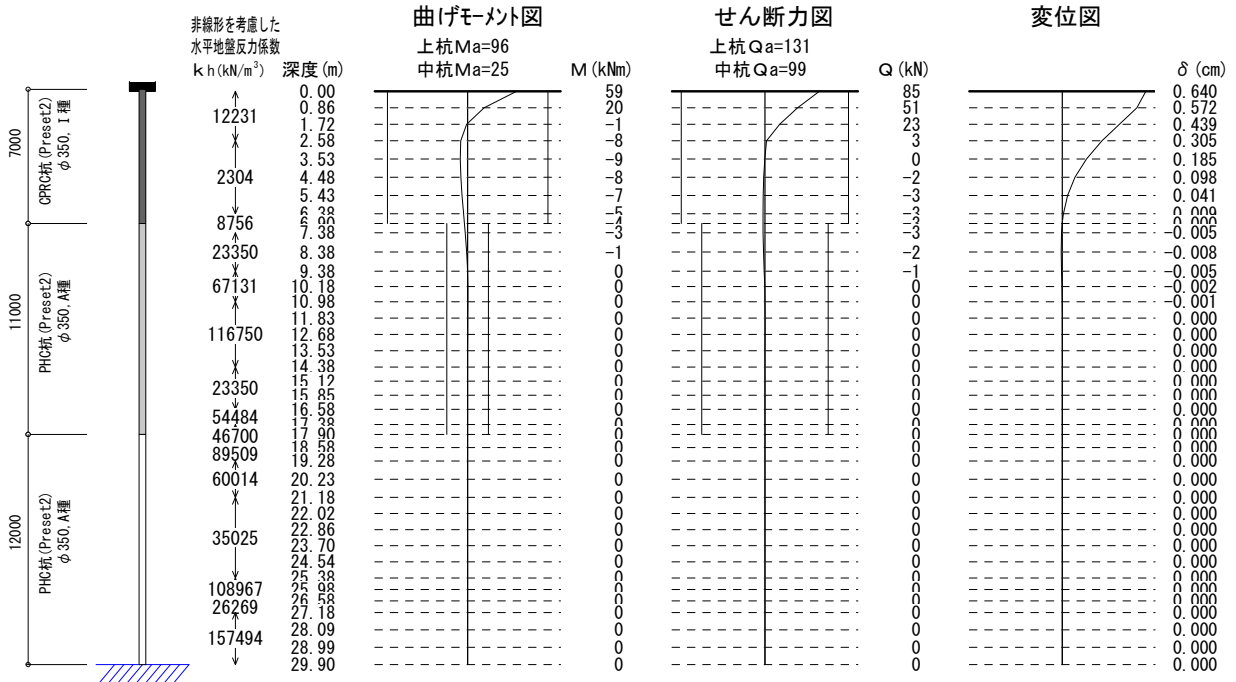
【杭の水平時応力図】

<短期水平力のケース名: X >

杭符号: P3528 支点位置 X8a - Y1a 杭頭固定度 1.000  
地盤符号: Z02 水平力ケース: X 杭先端の状態: ピン



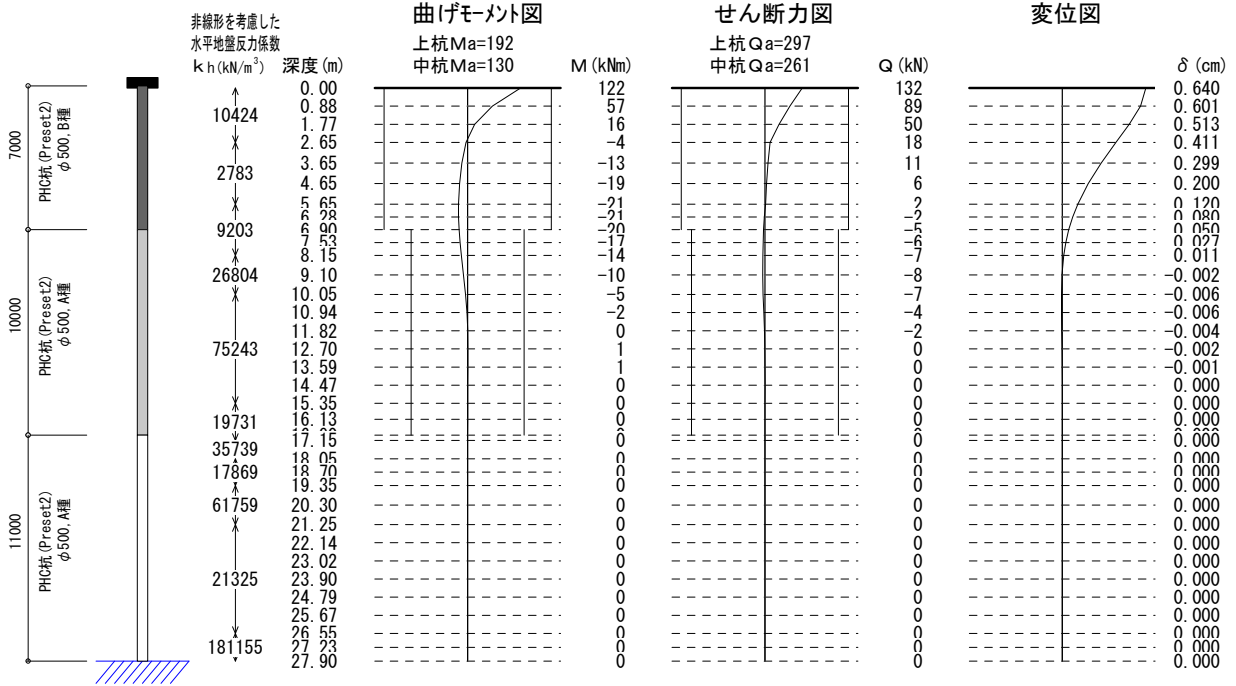
杭符号: P3530 支点位置 X0 - Y1a 杭頭固定度 1.000  
地盤符号: Z03 水平力ケース: X 杭先端の状態: ピン



杭符号 : P5028  
地盤符号 : Z02

支点位置 X6 - Y1  
水平力ケース : X

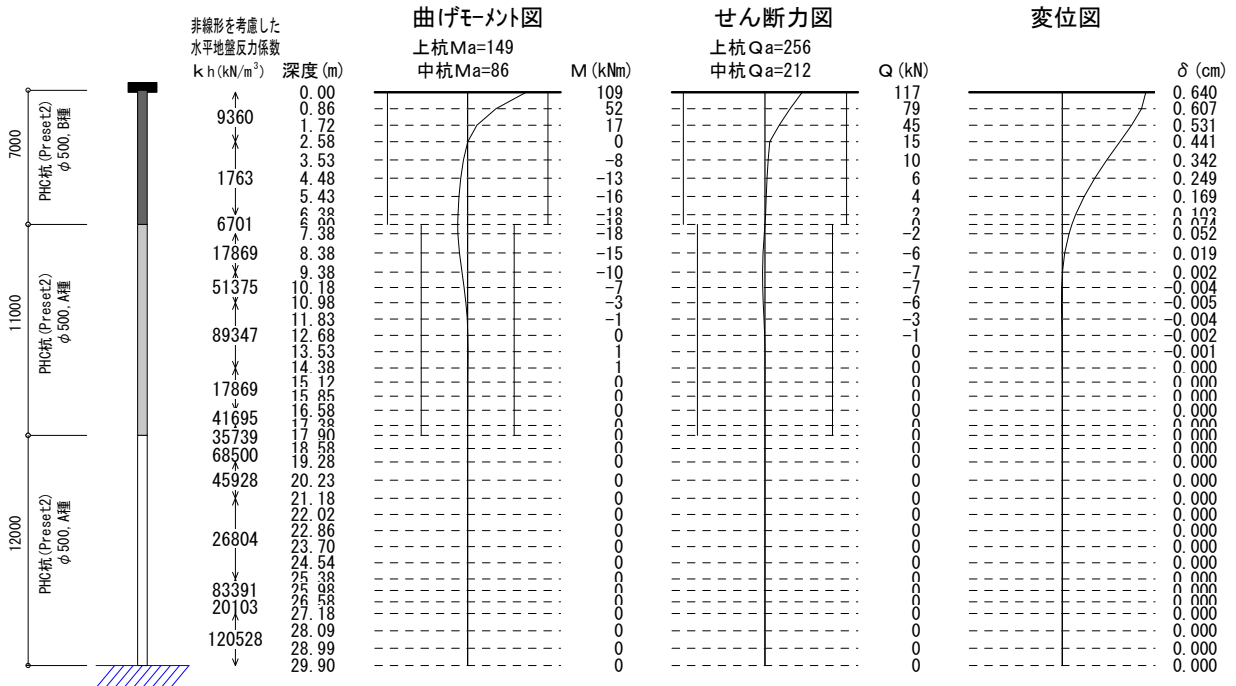
杭頭固定度 1.000  
杭先端の状態 : ピン



杭符号 : P5030  
地盤符号 : Z03

支点位置 X1 - Y1  
水平力ケース : X

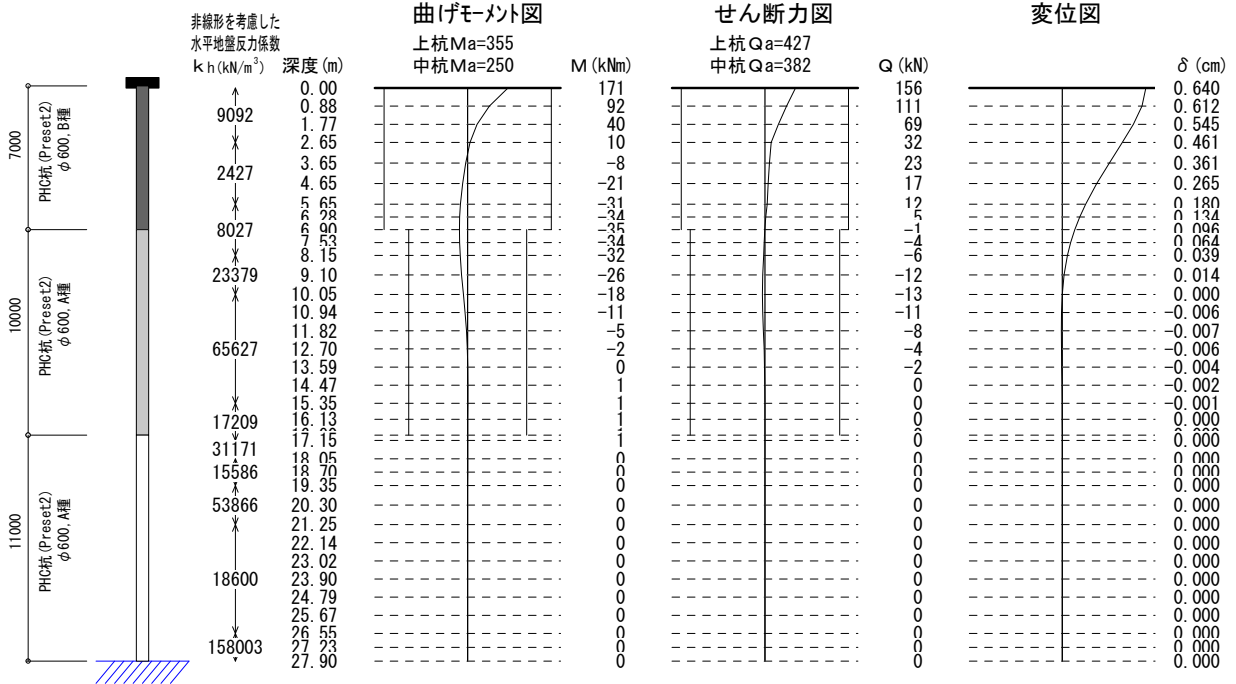
杭頭固定度 1.000  
杭先端の状態 : ピン



杭符号 : P6028  
地盤符号 : Z02

支点位置 X6 - Y2  
水平力ケース : X

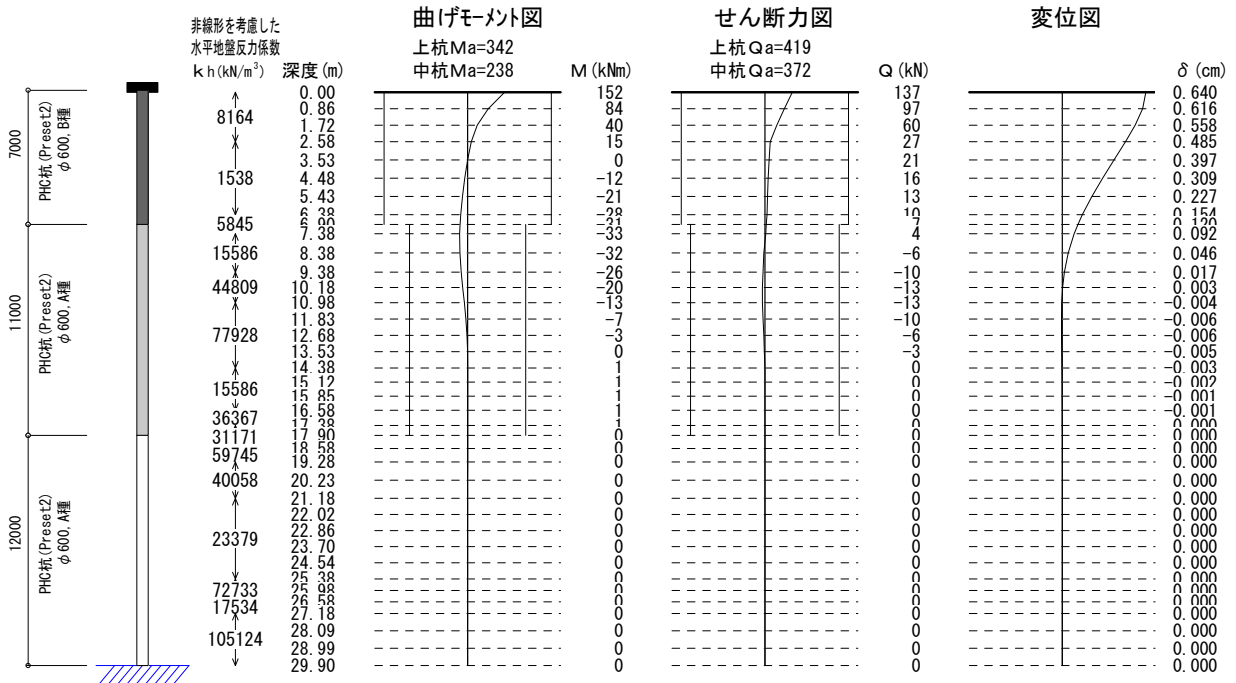
杭頭固定度 1.000  
杭先端の状態 : ピン



杭符号 : P6030  
地盤符号 : Z03

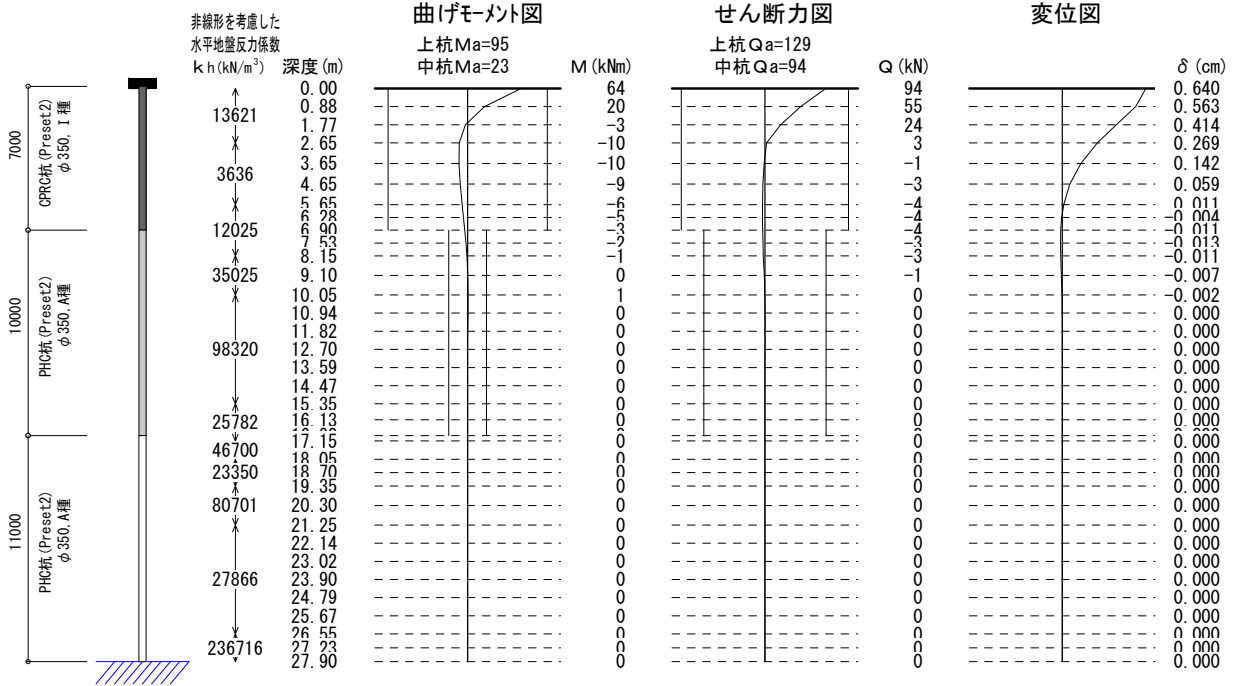
支点位置 X2 - Y2  
水平力ケース : X

杭頭固定度 1.000  
杭先端の状態 : ピン

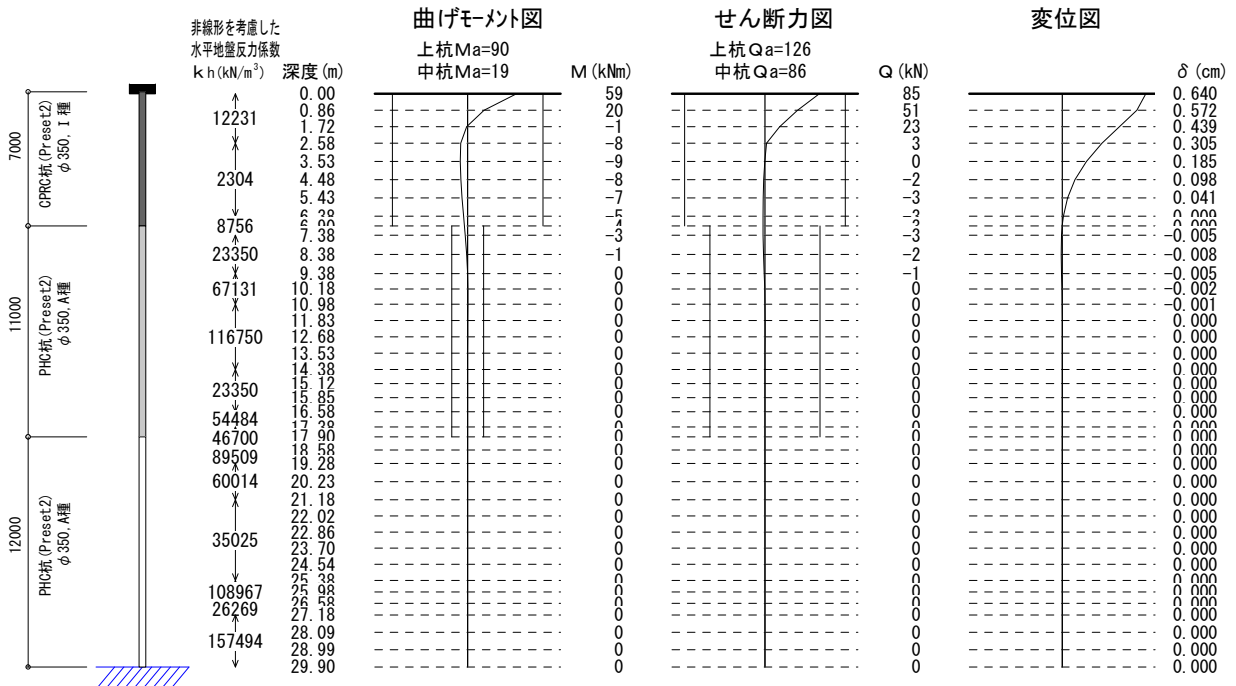


<短期水平力のケース名: Y >

杭符号: P3528 支点位置 X8a - Y1a 杭頭固定度 1.000  
地盤符号: Z02 水平力ケース: Y 杭先端の状態: ピン



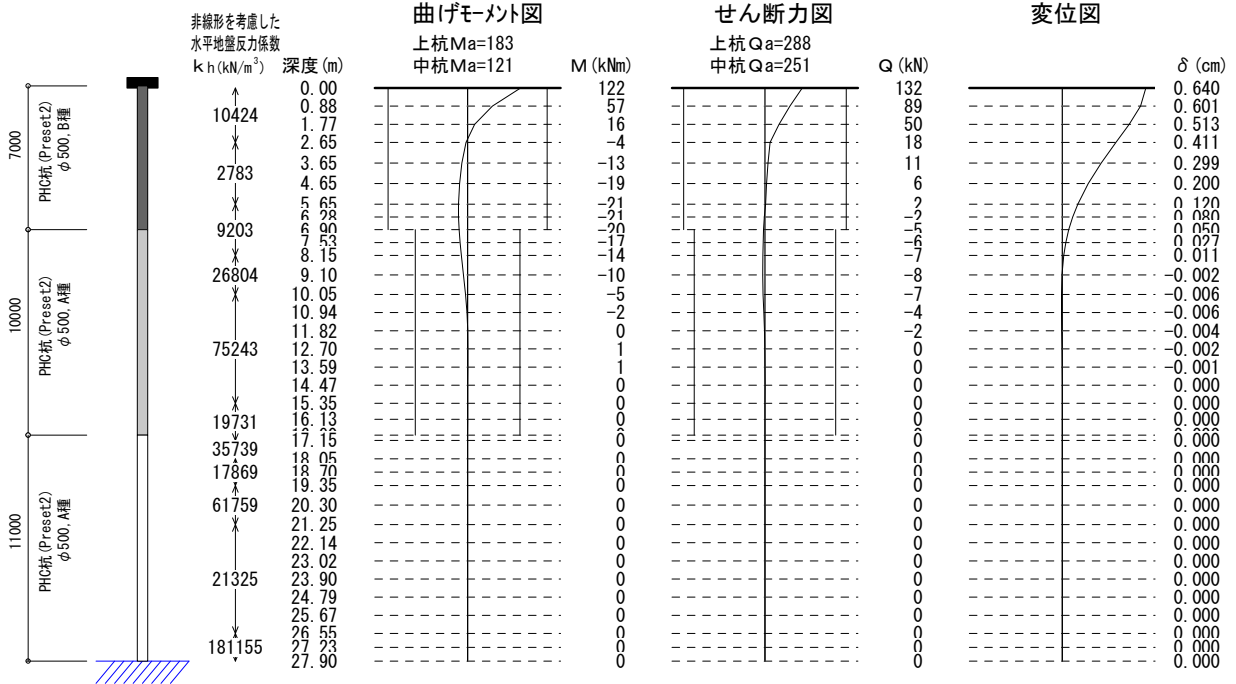
杭符号: P3530 支点位置 X0 - Y1a 杭頭固定度 1.000  
地盤符号: Z03 水平力ケース: Y 杭先端の状態: ピン



杭符号 : P5028  
地盤符号 : Z02

支点位置 X6 - Y1  
水平力ケース : Y

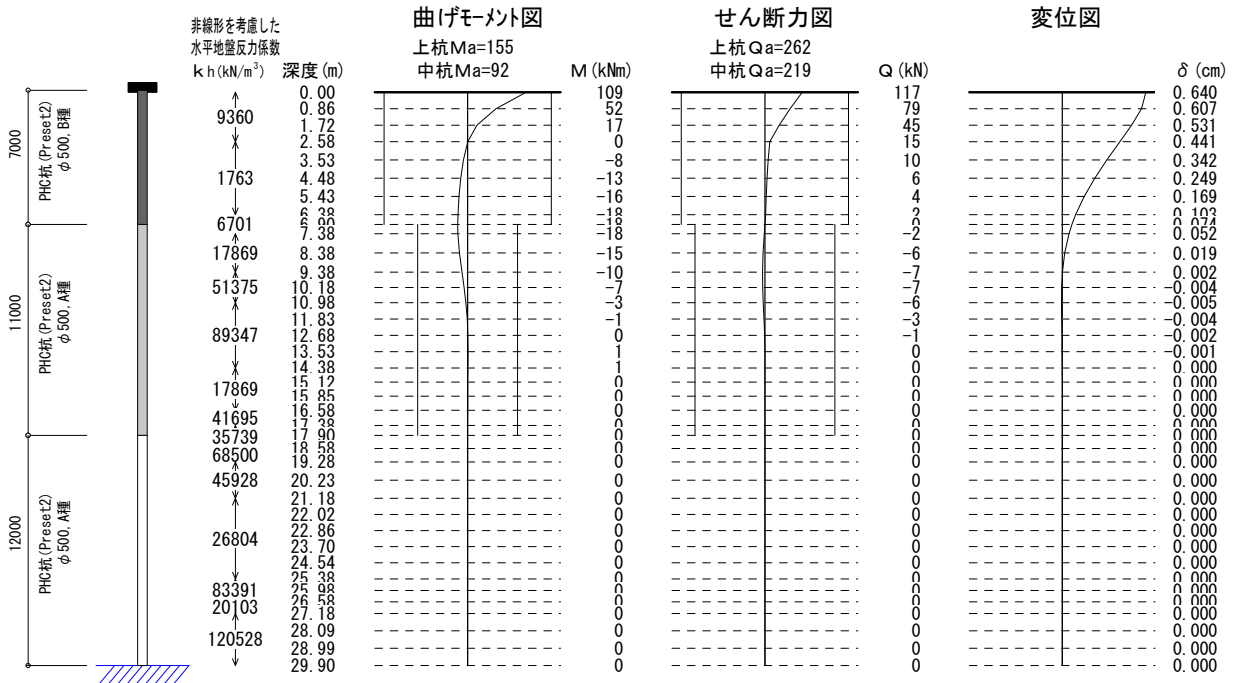
杭頭固定度 1.000  
杭先端の状態 : ピン



杭符号 : P5030  
地盤符号 : Z03

支点位置 X1 - Y1  
水平力ケース : Y

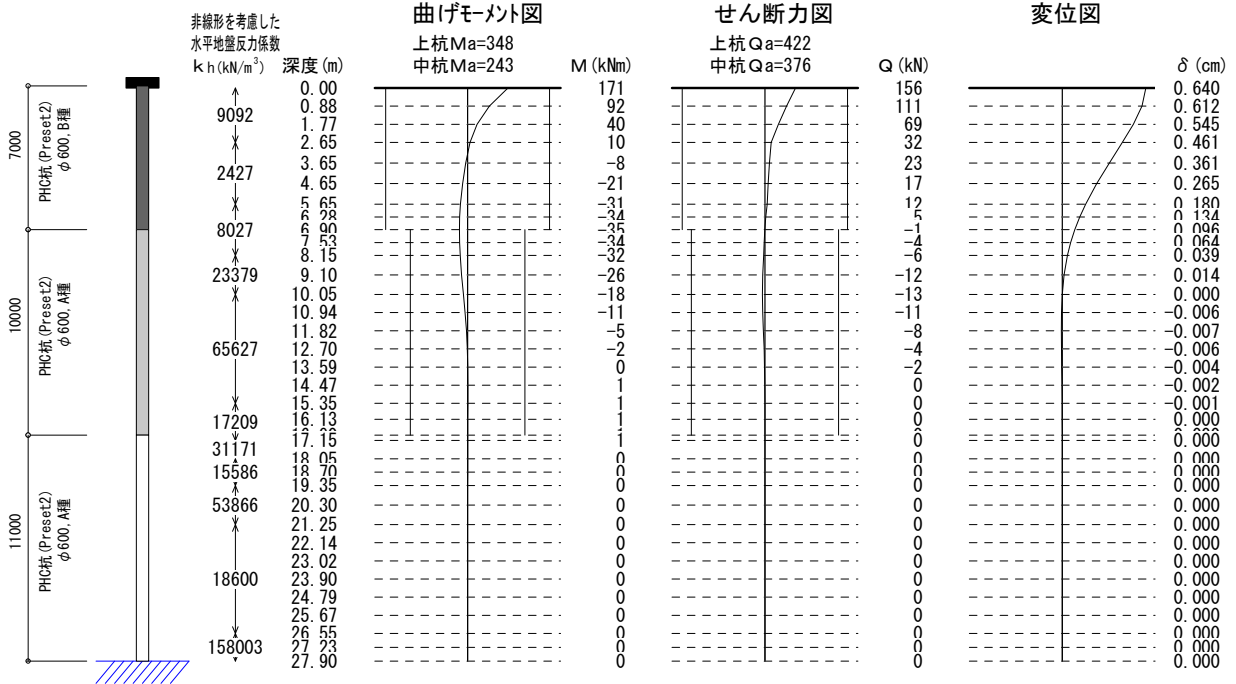
杭頭固定度 1.000  
杭先端の状態 : ピン



杭符号 : P6028  
地盤符号 : Z02

支点位置 X6 - Y2  
水平力ケース : Y

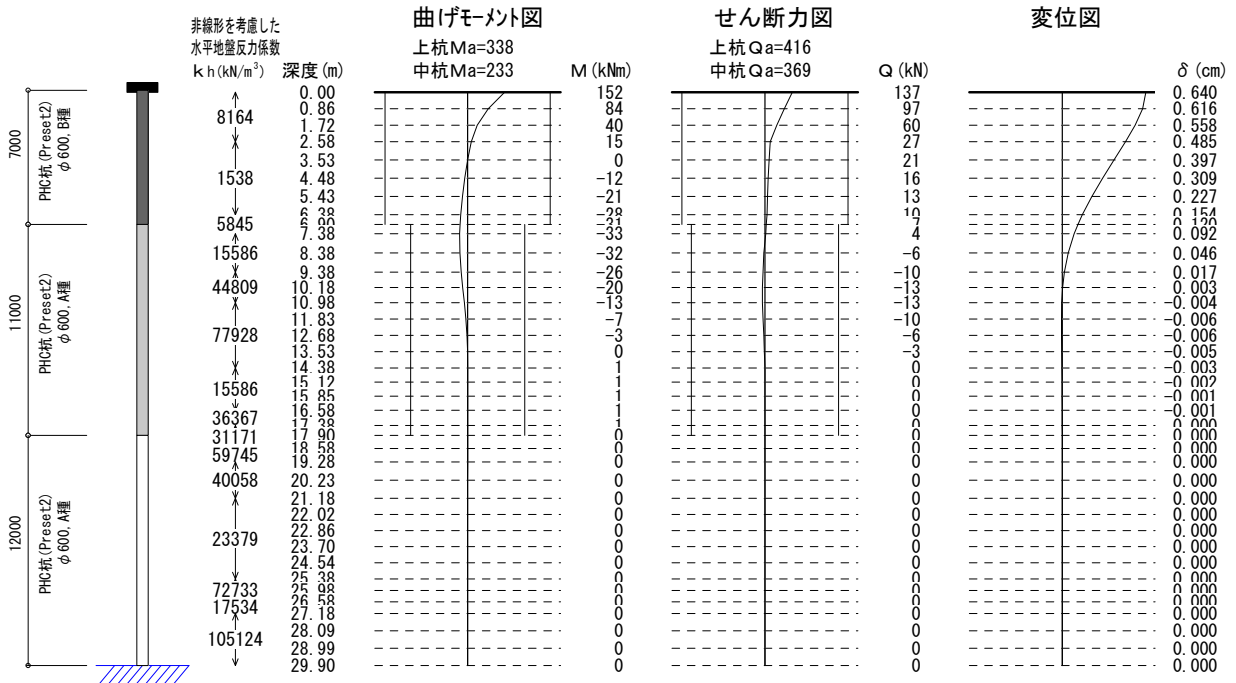
杭頭固定度 1.000  
杭先端の状態 : ピン



杭符号 : P6030  
地盤符号 : Z03

支点位置 X2 - Y2  
水平力ケース : Y

杭頭固定度 1.000  
杭先端の状態 : ピン





【杭の水平力分担】

- ・ 杭符号 (杭本数)
- ・ 負担水平力 (kN)

※ 支点毎の合計の水平力分担を示す

※ 水平力の作用角度で指定した方向の水平力分担を示す

		P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	
Y3		78 (X) 78 (Y)	78 (X) 78 (Y)	78 (X) 78 (Y)	78 (X) 78 (Y)	78 (X) 78 (Y)	88 (X) 88 (Y)	88 (X) 88 (Y)	88 (X) 88 (Y)	88 (X) 88 (Y)	88 (X) 88 (Y)	
Y2	P3530	P5030 (1)	P6030 (1)	P6030 (1)	P6030 (1)	P6030 (1)	P6028 (1)	P6028 (1)	P6028 (1)	P6028 (1)	P5028 (1)	
Y1a		57 (X) 57 (Y)	91 (X) 91 (Y)	91 (X) 91 (Y)	91 (X) 91 (Y)	91 (X) 91 (Y)	104 (X) 104 (Y)	104 (X) 104 (Y)	104 (X) 104 (Y)	104 (X) 104 (Y)	88 (X) 88 (Y)	
Y1		P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5030 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	P5028 (1)	
Y1a		78 (X) 78 (Y)	78 (X) 78 (Y)	78 (X) 78 (Y)	78 (X) 78 (Y)	78 (X) 78 (Y)	88 (X) 88 (Y)	88 (X) 88 (Y)	88 (X) 88 (Y)	88 (X) 88 (Y)	88 (X) 88 (Y)	
									P3528	P3528 (1)		
									63 (X) 63 (Y)	63 (X) 63 (Y)		
	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10

【杭頭曲げモーメント (基礎梁への曲げ戻し応力)】

- ・ 杭符号
- ・ 杭頭曲げモーメント (kNm)

※ 支点毎の合計の曲げモーメントを示す

※ 水平力の作用角度で指定した方向の曲げモーメントを示す

		P5030	P5030	P5030	P5030	P5030	P5028	P5028	P5028	P5028	P5028	
Y3		169 (X) 169 (Y)	169 (X) 169 (Y)	169 (X) 169 (Y)	169 (X) 169 (Y)	169 (X) 169 (Y)	190 (X) 190 (Y)	190 (X) 190 (Y)	190 (X) 190 (Y)	190 (X) 190 (Y)	190 (X) 190 (Y)	
Y2	P3530	P5030	P6030	P6030	P6030	P6030	P6028	P6028	P6028	P6028	P5028	
Y1a		91 (X) 91 (Y)	223 (X) 223 (Y)	223 (X) 223 (Y)	223 (X) 223 (Y)	223 (X) 223 (Y)	252 (X) 252 (Y)	252 (X) 252 (Y)	252 (X) 252 (Y)	252 (X) 252 (Y)	190 (X) 190 (Y)	
Y1		P5030	P5030	P5030	P5030	P5030	P5028	P5028	P5028	P5028	P5028	
Y1a		169 (X) 169 (Y)	169 (X) 169 (Y)	169 (X) 169 (Y)	169 (X) 169 (Y)	169 (X) 169 (Y)	190 (X) 190 (Y)	190 (X) 190 (Y)	190 (X) 190 (Y)	190 (X) 190 (Y)	190 (X) 190 (Y)	
									P3528	100 (X) 100 (Y)		
									100 (X) 100 (Y)	100 (X) 100 (Y)		
	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10

【偏心及び杭頭曲げによる基礎梁応力】

偏心基礎の梁端部モーメントの補正 : する

<軸力ケース L>

軸名	位置	基礎梁符号	ML (kN・m)	MC (kN・m)	MR (kN・m)	QL (kN)	QC (kN)	QR (kN)	
Y1a	X8a - X9	F2	9	-2	5	6	-6	-6	
Y1	X1 - X2	F1	43	-4	37	16	-16	-16	
	X2 - X3	F1	30	2	35	11	-11	-11	
	X3 - X4	F1	35	-1	35	12	-12	-12	
	X4 - X5	F1	34	1	38	13	-13	-13	
	X5 - X6	F1	35	0	37	11	-11	-11	
	X6 - X7	F1	37	-1	37	13	-13	-13	
	X7 - X8	F1	34	0	36	12	-12	-12	
	X8 - X8a	F1	36	-15	7	13	-13	-13	
	X8a - X9	F1	-7	27	47	16	-16	-16	
Y1a	X9 - X10	F1	47	2	52	15	-15	-15	
Y2	X0 - X1	F2	11	-6	0	4	-4	-4	
	X0 - X1	F2	9	5	20	11	-11	-11	
	X1 - X2	F1	66	-2	64	26	-26	-26	
	X2 - X3	F1	56	2	62	21	-21	-21	
	X3 - X4	F1	62	-1	62	22	-22	-22	
	X4 - X5	F1	61	2	67	22	-22	-22	
	X5 - X6	F1	62	0	65	20	-20	-20	
	X6 - X7	F1	65	-1	65	22	-22	-22	
	X7 - X8	F1	61	0	63	21	-21	-21	
Y3	X8 - X9	F1	63	1	66	22	-22	-22	
	X9 - X10	F1	76	9	96	27	-27	-27	
	X1 - X2	F1	24	0	26	10	-10	-10	
	X2 - X3	F1	23	0	25	8	-8	-8	
	X3 - X4	F1	24	0	25	9	-9	-9	
	X4 - X5	F1	24	0	26	9	-9	-9	
	X5 - X6	F1	24	0	25	8	-8	-8	
	X6 - X7	F1	25	0	26	9	-9	-9	
	X7 - X8	F1	24	0	24	8	-8	-8	
X0	X8 - X9	F1	25	2	29	9	-9	-9	
	X9 - X10	F1	28	0	29	9	-9	-9	
	Y1a - Y2	F2	10	0	10	9	-9	-9	
	X1	Y1 - Y1a	F1	44	-15	14	8	-8	-8
		Y1a - Y2	F1	-14	30	45	12	-12	-12
		Y2 - Y3	F1	42	-9	25	15	-15	-15
	X2	Y1 - Y2	F1	66	-6	56	13	-13	-13
		Y2 - Y3	F1	65	-9	50	25	-25	-25
	X3	Y1 - Y2	F1	69	-6	58	13	-13	-13
Y2 - Y3		F1	66	-9	50	25	-25	-25	
X4	Y1 - Y2	F1	69	-7	57	13	-13	-13	
	Y2 - Y3	F1	65	-9	50	25	-25	-25	
X5	Y1 - Y2	F1	73	-7	60	14	-14	-14	
	Y2 - Y3	F1	67	-10	50	26	-26	-26	
X6	Y1 - Y2	F1	74	-7	61	14	-14	-14	
	Y2 - Y3	F1	68	-10	51	26	-26	-26	
X7	Y1 - Y2	F1	71	-7	59	13	-13	-13	
	Y2 - Y3	F1	67	-10	50	26	-26	-26	
X8	Y1 - Y2	F1	72	-7	60	14	-14	-14	
	Y2 - Y3	F1	66	-10	50	25	-25	-25	
X8a	Y1a - Y1	F2	9	-5	0	3	-3	-3	
X9	Y1a - Y1	F2	3	12	29	12	-12	-12	
	Y1 - Y2	F1	65	-3	62	13	-13	-13	
	Y2 - Y3	F1	80	-12	59	30	-30	-30	
X10	Y1 - Y2	F1	51	-3	45	10	-10	-10	
	Y2 - Y3	F1	49	-11	29	17	-17	-17	

<軸力ケース +EX>

軸名	位置	基礎梁符号	ML (kN・m)	MC (kN・m)	MR (kN・m)	QL (kN)	QC (kN)	QR (kN)
Y1a	X8a - X9	F2	0	6	13	5	-5	-5
Y1	X1 - X2	F1	29	4	38	14	-14	-14
	X2 - X3	F1	35	0	36	12	-12	-12
	X3 - X4	F1	34	0	34	12	-12	-12
	X4 - X5	F1	35	1	39	13	-13	-13
	X5 - X6	F1	36	0	37	11	-11	-11
	X6 - X7	F1	36	-1	36	12	-12	-12
	X7 - X8	F1	34	0	36	12	-12	-12
	X8 - X8a	F1	37	-15	9	14	-14	-14
	X8a - X9	F1	-9	26	43	14	-14	-14
X9 - X10	F1	50	4	61	17	-17	-17	
Y1a	X0 - X1	F2	8	-4	0	3	-3	-3
Y2	X0 - X1	F2	-1	9	17	6	-6	-6
	X1 - X2	F1	69	-3	67	28	-28	-28
	X2 - X3	F1	57	2	63	21	-21	-21
	X3 - X4	F1	61	-1	61	21	-21	-21
	X4 - X5	F1	61	2	68	23	-23	-23
	X5 - X6	F1	62	0	64	20	-20	-20
	X6 - X7	F1	65	-1	65	22	-22	-22
	X7 - X8	F1	62	0	64	21	-21	-21
	X8 - X9	F1	62	-1	63	21	-21	-21
X9 - X10	F1	78	13	106	29	-29	-29	
Y3	X1 - X2	F1	9	8	25	7	-7	-7
	X2 - X3	F1	28	-2	25	9	-9	-9
	X3 - X4	F1	22	0	24	8	-8	-8
	X4 - X5	F1	25	1	27	9	-9	-9
	X5 - X6	F1	24	0	24	8	-8	-8
	X6 - X7	F1	25	0	25	8	-8	-8
	X7 - X8	F1	24	0	25	8	-8	-8
	X8 - X9	F1	25	0	26	9	-9	-9
	X9 - X10	F1	31	4	40	11	-11	-11
X0	Y1a - Y2	F2	8	-4	0	3	-3	-3
X1	Y1 - Y1a	F1	30	-6	18	7	-7	-7
	Y1a - Y2	F1	-18	30	42	10	-10	-10
	Y2 - Y3	F1	46	-19	10	12	-12	-12
X2	Y1 - Y2	F1	73	-8	58	14	-14	-14
	Y2 - Y3	F1	66	-7	54	26	-26	-26
X3	Y1 - Y2	F1	69	-6	58	13	-13	-13
	Y2 - Y3	F1	66	-10	48	25	-25	-25
X4	Y1 - Y2	F1	69	-7	57	13	-13	-13
	Y2 - Y3	F1	65	-9	49	25	-25	-25
X5	Y1 - Y2	F1	74	-7	61	14	-14	-14
	Y2 - Y3	F1	68	-10	52	26	-26	-26
X6	Y1 - Y2	F1	73	-7	61	14	-14	-14
	Y2 - Y3	F1	68	-10	50	26	-26	-26
X7	Y1 - Y2	F1	71	-6	59	13	-13	-13
	Y2 - Y3	F1	67	-10	50	25	-25	-25
X8	Y1 - Y2	F1	73	-7	60	14	-14	-14
	Y2 - Y3	F1	66	-9	51	25	-25	-25
X8a	Y1a - Y1	F2	1	0	0	0	0	0
X9	Y1a - Y1	F2	11	9	31	16	-16	-16
	Y1 - Y2	F1	63	-2	60	13	-13	-13
	Y2 - Y3	F1	80	-12	58	30	-30	-30
X10	Y1 - Y2	F1	60	-6	50	11	-11	-11
	Y2 - Y3	F1	54	-8	40	20	-20	-20

<軸力ケース -EX>

軸名	位置	基礎梁符号	ML (kN・m)	MC (kN・m)	MR (kN・m)	QL (kN)	QC (kN)	QR (kN)
Y1a	X8a - X9	F2	17	-10	-3	6	-6	-6
Y1	X1 - X2	F1	56	-11	36	19	-19	-19
	X2 - X3	F1	24	4	34	10	-10	-10
	X3 - X4	F1	36	-1	35	13	-13	-13
	X4 - X5	F1	34	1	36	12	-12	-12
	X5 - X6	F1	35	1	38	11	-11	-11
	X6 - X7	F1	38	-1	37	13	-13	-13
	X7 - X8	F1	35	1	37	12	-12	-12
	X8 - X8a	F1	35	-16	4	12	-12	-12
	X8a - X9	F1	-4	26	49	18	-18	-18
X9 - X10	F1	42	0	43	13	-13	-13	
Y1a	X0 - X1	F2	14	-7	0	5	-5	-5
Y2	X0 - X1	F2	19	1	22	15	-15	-15
	X1 - X2	F1	63	-2	62	25	-25	-25
	X2 - X3	F1	55	2	62	21	-21	-21
	X3 - X4	F1	62	-1	62	22	-22	-22
	X4 - X5	F1	60	1	65	22	-22	-22
	X5 - X6	F1	61	1	65	20	-20	-20
	X6 - X7	F1	66	-1	66	22	-22	-22
	X7 - X8	F1	61	0	62	21	-21	-21
	X8 - X9	F1	64	2	71	23	-23	-23
X9 - X10	F1	75	4	86	25	-25	-25	
Y3	X1 - X2	F1	39	-7	26	13	-13	-13
	X2 - X3	F1	18	3	24	7	-7	-7
	X3 - X4	F1	26	-1	25	9	-9	-9
	X4 - X5	F1	24	0	25	8	-8	-8
	X5 - X6	F1	23	1	25	8	-8	-8
	X6 - X7	F1	26	0	26	9	-9	-9
	X7 - X8	F1	23	-1	22	8	-8	-8
	X8 - X9	F1	25	3	32	10	-10	-10
	X9 - X10	F1	26	-4	19	7	-7	-7
X0	Y1a - Y2	F2	13	3	20	14	-14	-14
X1	Y1 - Y1a	F1	57	-24	11	9	-9	-9
	Y1a - Y2	F1	-11	29	47	15	-15	-15
	Y2 - Y3	F1	38	0	41	17	-17	-17
X2	Y1 - Y2	F1	60	-4	53	12	-12	-12
	Y2 - Y3	F1	64	-11	45	24	-24	-24
X3	Y1 - Y2	F1	70	-7	58	13	-13	-13
	Y2 - Y3	F1	66	-9	51	25	-25	-25
X4	Y1 - Y2	F1	69	-7	57	13	-13	-13
	Y2 - Y3	F1	65	-9	50	25	-25	-25
X5	Y1 - Y2	F1	71	-7	59	13	-13	-13
	Y2 - Y3	F1	67	-10	49	25	-25	-25
X6	Y1 - Y2	F1	75	-7	62	14	-14	-14
	Y2 - Y3	F1	69	-10	52	26	-26	-26
X7	Y1 - Y2	F1	71	-7	59	13	-13	-13
	Y2 - Y3	F1	67	-10	50	26	-26	-26
X8	Y1 - Y2	F1	72	-7	60	14	-14	-14
	Y2 - Y3	F1	66	-10	49	25	-25	-25
X8a	Y1a - Y1	F2	17	-9	0	6	-6	-6
X9	Y1a - Y1	F2	-4	14	25	8	-8	-8
	Y1 - Y2	F1	65	-2	63	13	-13	-13
	Y2 - Y3	F1	82	-14	58	31	-31	-31
X10	Y1 - Y2	F1	42	-1	41	9	-9	-9
	Y2 - Y3	F1	44	-13	19	14	-14	-14

<軸力ケース +EY>

軸名	位置	基礎梁符号	ML (kN・m)	MC (kN・m)	MR (kN・m)	QL (kN)	QC (kN)	QR (kN)
Y1a	X8a - X9	F2	5	-6	-7	-1	1	1
Y1	X1 - X2	F1	34	-2	31	13	-13	-13
	X2 - X3	F1	26	1	30	10	-10	-10
	X3 - X4	F1	30	-1	30	11	-11	-11
	X4 - X5	F1	30	1	33	11	-11	-11
	X5 - X6	F1	31	0	33	10	-10	-10
	X6 - X7	F1	33	-1	32	11	-11	-11
	X7 - X8	F1	30	0	30	10	-10	-10
	X8 - X8a	F1	35	-13	10	13	-13	-13
	X8a - X9	F1	-10	29	47	15	-15	-15
X9 - X10	F1	45	-2	43	14	-14	-14	
Y1a	X0 - X1	F2	2	-1	0	1	-1	-1
Y2	X0 - X1	F2	17	1	21	14	-14	-14
	X1 - X2	F1	61	-1	61	25	-25	-25
	X2 - X3	F1	55	2	60	20	-20	-20
	X3 - X4	F1	59	-1	59	21	-21	-21
	X4 - X5	F1	58	2	64	21	-21	-21
	X5 - X6	F1	60	0	62	19	-19	-19
	X6 - X7	F1	63	-1	63	21	-21	-21
	X7 - X8	F1	59	0	61	20	-20	-20
	X8 - X9	F1	60	1	64	21	-21	-21
X9 - X10	F1	73	8	92	26	-26	-26	
Y3	X1 - X2	F1	38	-3	34	14	-14	-14
	X2 - X3	F1	28	1	31	10	-10	-10
	X3 - X4	F1	31	0	32	11	-11	-11
	X4 - X5	F1	31	1	33	11	-11	-11
	X5 - X6	F1	30	0	32	10	-10	-10
	X6 - X7	F1	32	0	33	11	-11	-11
	X7 - X8	F1	31	0	31	10	-10	-10
	X8 - X9	F1	32	1	35	11	-11	-11
	X9 - X10	F1	37	2	42	12	-12	-12
X0	Y1a - Y2	F2	2	8	19	8	-8	-8
X1	Y1 - Y1a	F1	34	-10	15	7	-7	-7
	Y1a - Y2	F1	-15	25	35	8	-8	-8
	Y2 - Y3	F1	48	-5	39	19	-19	-19
X2	Y1 - Y2	F1	58	-5	49	11	-11	-11
	Y2 - Y3	F1	66	-3	63	28	-28	-28
X3	Y1 - Y2	F1	61	-5	51	12	-12	-12
	Y2 - Y3	F1	67	-3	64	29	-29	-29
X4	Y1 - Y2	F1	60	-5	51	11	-11	-11
	Y2 - Y3	F1	66	-3	63	28	-28	-28
X5	Y1 - Y2	F1	64	-6	54	12	-12	-12
	Y2 - Y3	F1	69	-4	64	29	-29	-29
X6	Y1 - Y2	F1	65	-6	55	12	-12	-12
	Y2 - Y3	F1	70	-4	65	29	-29	-29
X7	Y1 - Y2	F1	62	-5	52	12	-12	-12
	Y2 - Y3	F1	69	-4	64	29	-29	-29
X8	Y1 - Y2	F1	65	-6	53	12	-12	-12
	Y2 - Y3	F1	67	-3	64	29	-29	-29
X8a	Y1a - Y1	F2	5	-2	0	2	-2	-2
X9	Y1a - Y1	F2	-7	16	26	7	-7	-7
	Y1 - Y2	F1	66	-5	57	13	-13	-13
	Y2 - Y3	F1	79	-4	74	33	-33	-33
X10	Y1 - Y2	F1	42	-2	39	8	-8	-8
	Y2 - Y3	F1	51	-5	42	20	-20	-20

<軸力ケース -EY>

軸名	位置	基礎梁符号	ML (kN・m)	MC (kN・m)	MR (kN・m)	QL (kN)	QC (kN)	QR (kN)
Y1a	X8a - X9	F2	12	1	14	11	-11	-11
Y1	X1 - X2	F1	52	-6	42	19	-19	-19
	X2 - X3	F1	33	2	39	13	-13	-13
	X3 - X4	F1	40	-1	39	14	-14	-14
	X4 - X5	F1	39	1	42	14	-14	-14
	X5 - X6	F1	40	0	42	13	-13	-13
	X6 - X7	F1	42	-1	41	14	-14	-14
	X7 - X8	F1	39	1	43	14	-14	-14
	X8 - X8a	F1	38	-18	2	12	-12	-12
	X8a - X9	F1	-2	23	43	16	-16	-16
Y1a	X0 - X1	F2	19	-10	0	7	-7	-7
Y2	X0 - X1	F2	1	8	18	7	-7	-7
	X1 - X2	F1	72	-3	68	28	-28	-28
	X2 - X3	F1	58	2	65	22	-22	-22
	X3 - X4	F1	64	-1	64	22	-22	-22
	X4 - X5	F1	63	2	69	23	-23	-23
	X5 - X6	F1	64	0	67	20	-20	-20
	X6 - X7	F1	68	-1	68	23	-23	-23
	X7 - X8	F1	64	0	65	22	-22	-22
	X8 - X9	F1	66	1	70	23	-23	-23
Y3	X9 - X10	F1	80	9	100	28	-28	-28
	X1 - X2	F1	11	3	17	6	-6	-6
	X2 - X3	F1	18	0	18	6	-6	-6
	X3 - X4	F1	17	0	18	6	-6	-6
	X4 - X5	F1	17	0	19	6	-6	-6
	X5 - X6	F1	17	0	18	5	-5	-5
	X6 - X7	F1	18	0	19	6	-6	-6
	X7 - X8	F1	17	-1	17	6	-6	-6
	X8 - X9	F1	18	2	22	7	-7	-7
X0	Y1a - Y2	F2	19	-9	2	9	-9	-9
X1	Y1 - Y1a	F1	53	-20	14	9	-9	-9
	Y1a - Y2	F1	-14	34	55	16	-16	-16
	Y2 - Y3	F1	37	-13	12	11	-11	-11
X2	Y1 - Y2	F1	75	-7	62	14	-14	-14
	Y2 - Y3	F1	63	-15	36	22	-22	-22
X3	Y1 - Y2	F1	78	-8	65	15	-15	-15
	Y2 - Y3	F1	64	-15	36	22	-22	-22
X4	Y1 - Y2	F1	78	-8	64	15	-15	-15
	Y2 - Y3	F1	63	-15	36	22	-22	-22
X5	Y1 - Y2	F1	82	-8	67	15	-15	-15
	Y2 - Y3	F1	66	-16	36	22	-22	-22
X6	Y1 - Y2	F1	83	-8	68	16	-16	-16
	Y2 - Y3	F1	67	-16	37	23	-23	-23
X7	Y1 - Y2	F1	80	-8	66	15	-15	-15
	Y2 - Y3	F1	66	-16	36	22	-22	-22
X8	Y1 - Y2	F1	80	-8	66	15	-15	-15
	Y2 - Y3	F1	65	-16	35	22	-22	-22
X8a	Y1a - Y1	F2	12	-6	0	5	-5	-5
X9	Y1a - Y1	F2	13	7	28	15	-15	-15
	Y1 - Y2	F1	62	1	66	13	-13	-13
	Y2 - Y3	F1	84	-22	42	28	-28	-28
X10	Y1 - Y2	F1	60	-5	52	12	-12	-12
	Y2 - Y3	F1	47	-16	16	14	-14	-14

<水平ケース X>

軸名	位置	基礎梁符号	ML (kN・m)	MC (kN・m)	MR (kN・m)	QL (kN)	QC (kN)	QR (kN)
Y1a	X8a - X9	F2	-100	8	-91	-80	80	80
Y1	X1 - X2	F1	-169	35	-103	-55	55	55
	X2 - X3	F1	-60	-9	-80	-25	25	25
	X3 - X4	F1	-87	2	-86	-30	30	30
	X4 - X5	F1	-80	-1	-85	-29	29	29
	X5 - X6	F1	-82	-4	-91	-27	27	27
	X6 - X7	F1	-96	2	-95	-32	32	32
	X7 - X8	F1	-92	-3	-101	-33	33	33
	X8 - X8a	F1	-86	43	-3	-26	26	26
	X8a - X9	F1	3	-39	-75	-29	29	29
Y1a	X0 - X1	F2	-92	48	0	-34	34	34
Y2	X0 - X1	F2	-91	19	-59	-56	56	56
	X1 - X2	F1	-101	-4	-114	-43	43	43
	X2 - X3	F1	-105	-1	-111	-38	38	38
	X3 - X4	F1	-108	0	-111	-39	39	39
	X4 - X5	F1	-107	0	-111	-38	38	38
	X5 - X6	F1	-107	-5	-120	-36	36	36
	X6 - X7	F1	-128	3	-127	-43	43	43
	X7 - X8	F1	-121	-2	-129	-42	42	42
	X8 - X9	F1	-119	5	-113	-39	39	39
Y3	X9 - X10	F1	-135	-23	-185	-50	50	50
	X1 - X2	F1	-170	36	-104	-55	55	55
	X2 - X3	F1	-59	-9	-80	-24	24	24
	X3 - X4	F1	-87	2	-86	-30	30	30
	X4 - X5	F1	-80	-1	-85	-29	29	29
	X5 - X6	F1	-82	-3	-91	-27	27	27
	X6 - X7	F1	-96	2	-95	-32	32	32
	X7 - X8	F1	-92	-2	-100	-33	33	33
	X8 - X9	F1	-87	8	-74	-27	27	27
X9 - X10	F1	-114	-34	-186	-47	47	47	
X0	Y1a - Y2	F2	-3	-1	-5	-4	4	4
X1	Y1 - Y1a	F1	-6	22	40	5	-5	-5
	Y1a - Y2	F1	-40	3	-34	-30	30	30
	Y2 - Y3	F1	39	-23	-6	7	-7	-7
X2	Y1 - Y2	F1	3	-1	0	0	0	0
	Y2 - Y3	F1	0	1	3	1	-1	-1
X3	Y1 - Y2	F1	-1	0	0	0	0	0
	Y2 - Y3	F1	0	0	-1	0	0	0
X4	Y1 - Y2	F1	0	0	0	0	0	0
	Y2 - Y3	F1	0	0	0	0	0	0
X5	Y1 - Y2	F1	0	0	0	0	0	0
	Y2 - Y3	F1	0	0	0	0	0	0
X6	Y1 - Y2	F1	-1	0	-1	0	0	0
	Y2 - Y3	F1	0	0	-1	0	0	0
X7	Y1 - Y2	F1	0	0	0	0	0	0
	Y2 - Y3	F1	0	0	0	0	0	0
X8	Y1 - Y2	F1	1	0	0	0	0	0
	Y2 - Y3	F1	0	0	1	0	0	0
X8a	Y1a - Y1	F2	-8	4	0	-3	3	3
X9	Y1a - Y1	F2	8	-3	2	4	-4	-4
	Y1 - Y2	F1	-4	1	-2	-1	1	1
	Y2 - Y3	F1	1	-1	-2	0	0	0
X10	Y1 - Y2	F1	5	-1	3	1	-1	-1
	Y2 - Y3	F1	2	1	5	1	-1	-1

<水平カケース Y>

軸名	位置	基礎梁符号	ML (kN・m)	MC (kN・m)	MR (kN・m)	QL (kN)	QC (kN)	QR (kN)
Y1a	X8a - X9	F2	-4	-1	-6	-4	4	4
Y1	X1 - X2	F1	-3	1	-2	-1	1	1
	X2 - X3	F1	-1	0	-1	0	0	0
	X3 - X4	F1	-1	0	-2	-1	1	1
	X4 - X5	F1	-1	0	-1	0	0	0
	X5 - X6	F1	-2	0	-3	-1	1	1
	X6 - X7	F1	0	2	3	0	0	0
	X7 - X8	F1	-6	-7	-20	-5	5	5
	X8 - X8a	F1	18	11	42	17	-17	-17
	X8a - X9	F1	-42	16	-9	-20	20	20
X9 - X10	F1	16	-10	-3	2	-2	-2	
Y1a	X0 - X1	F2	-7	4	0	-3	3	3
Y2	X0 - X1	F2	7	-2	3	4	-4	-4
	X1 - X2	F1	-6	2	-3	-2	2	2
	X2 - X3	F1	0	-1	-1	0	0	0
	X3 - X4	F1	-2	0	-2	-1	1	1
	X4 - X5	F1	-1	0	-2	-1	1	1
	X5 - X6	F1	-2	0	-2	-1	1	1
	X6 - X7	F1	-2	0	-2	-1	1	1
	X7 - X8	F1	-2	0	-1	0	0	0
	X8 - X9	F1	-2	0	-3	-1	1	1
Y3	X9 - X10	F1	-2	0	-3	-1	1	1
	X1 - X2	F1	5	-1	4	2	-2	-2
	X2 - X3	F1	2	0	3	1	-1	-1
	X3 - X4	F1	3	0	3	1	-1	-1
	X4 - X5	F1	3	0	3	1	-1	-1
	X5 - X6	F1	3	0	3	1	-1	-1
	X6 - X7	F1	4	0	4	1	-1	-1
	X7 - X8	F1	3	0	3	1	-1	-1
	X8 - X9	F1	3	0	4	1	-1	-1
X9 - X10	F1	4	1	6	2	-2	-2	
X0	Y1a - Y2	F2	-92	8	-83	-73	73	73
X1	Y1 - Y1a	F1	-169	77	-18	-26	26	26
	Y1a - Y2	F1	18	-54	-90	-29	29	29
	Y2 - Y3	F1	-76	-41	-164	-52	52	52
X2	Y1 - Y2	F1	-169	33	-106	-28	28	28
	Y2 - Y3	F1	-114	-22	-163	-60	60	60
X3	Y1 - Y2	F1	-169	33	-106	-28	28	28
	Y2 - Y3	F1	-114	-21	-163	-60	60	60
X4	Y1 - Y2	F1	-169	33	-106	-28	28	28
	Y2 - Y3	F1	-114	-22	-163	-60	60	60
X5	Y1 - Y2	F1	-169	33	-106	-28	28	28
	Y2 - Y3	F1	-114	-22	-163	-60	60	60
X6	Y1 - Y2	F1	-190	37	-120	-32	32	32
	Y2 - Y3	F1	-129	-24	-183	-68	68	68
X7	Y1 - Y2	F1	-191	37	-120	-32	32	32
	Y2 - Y3	F1	-129	-24	-183	-68	68	68
X8	Y1 - Y2	F1	-188	36	-119	-32	32	32
	Y2 - Y3	F1	-130	-23	-183	-68	68	68
X8a	Y1a - Y1	F2	-100	52	0	-38	38	38
X9	Y1a - Y1	F2	-99	12	-83	-69	69	69
	Y1 - Y2	F1	-98	5	-91	-20	20	20
	Y2 - Y3	F1	-159	-8	-183	-74	74	74
X10	Y1 - Y2	F1	-190	48	-98	-30	30	30
	Y2 - Y3	F1	-89	-45	-184	-60	60	60



【偏心及び杭頭曲げによる付加軸力】

・付加軸力(kN)

※偏心による付加軸力：軸力のケース(L, +EX, -EX, +EY, -EY)

※杭頭曲げによる付加軸力：短期水平力のケース(X, Y)

Y3		-5 (L)	-27 (L)	-25 (L)	-25 (L)	-27 (L)	-25 (L)	-26 (L)	-24 (L)	-30 (L)	-26 (L)		
		-5 (+EX)	-24 (+EX)	-26 (+EX)	-24 (+EX)	-28 (+EX)	-25 (+EX)	-26 (+EX)	-25 (+EX)	-28 (+EX)	-31 (+EX)		
		-4 (-EX)	-29 (-EX)	-24 (-EX)	-26 (-EX)	-26 (-EX)	-25 (-EX)	-27 (-EX)	-23 (-EX)	-33 (-EX)	-21 (-EX)		
Y2		2 (L) 18 (L)	7 (L)	13 (L)	13 (L)	9 (L)	14 (L)	11 (L)	12 (L)	22 (L)	-20 (L)		
Y1a		3 (+E24 (+EX)	6 (+EX)	12 (+EX)	13 (+EX)	9 (+EX)	14 (+EX)	11 (+EX)	12 (+EX)	25 (+EX)	-20 (+EX)		
		12 (-E12 (-EX)	7 (-EX)	13 (-EX)	12 (-EX)	9 (-EX)	15 (-EX)	10 (-EX)	13 (-EX)	20 (-EX)	-20 (-EX)		
		6 (+EX)											
		19 (-EX)											
Y1		24 (L)	8 (L)	14 (L)	13 (L)	12 (L)	15 (L)	13 (L)	14 (L)	0 (L)	-6 (L)		
Y1a		20 (+EX)	12 (+EX)	13 (+EX)	14 (+EX)	12 (+EX)	15 (+EX)	13 (+EX)	15 (+EX)	1 (+EX)	-6 (+EX)		
		28 (-EX)	3 (-EX)	16 (-EX)	13 (-EX)	12 (-EX)	15 (-EX)	13 (-EX)	13 (-EX)	9 (L) 0 (-EX)	-5 (-EX)		
										6 (+E10 (+EX)			
										12 (-E12 (-EX)			
		X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10

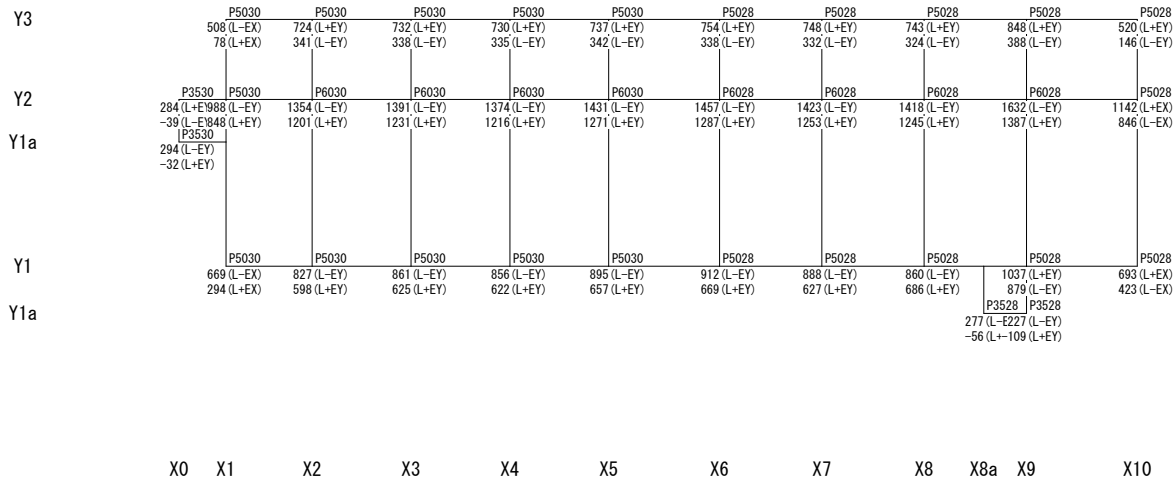
Y3		-4 (+EY)	-32 (+EY)	-28 (+EY)	-28 (+EY)	-31 (+EY)	-28 (+EY)	-30 (+EY)	-28 (+EY)	-32 (+EY)	-33 (+EY)		
		-5 (-EY)	-21 (-EY)	-22 (-EY)	-21 (-EY)	-23 (-EY)	-22 (-EY)	-23 (-EY)	-21 (-EY)	-29 (-EY)	-19 (-EY)		
Y2		6 (+E21 (+EY)	13 (+EY)	18 (+EY)	18 (+EY)	14 (+EY)	19 (+EY)	16 (+EY)	17 (+EY)	25 (+EY)	-14 (+EY)		
Y1a		-1 (-E15 (-EY)	1 (-EY)	8 (-EY)	8 (-EY)	4 (-EY)	10 (-EY)	6 (-EY)	8 (-EY)	20 (-EY)	-26 (-EY)		
		9 (+EY)											
		16 (-EY)											
Y1		20 (+EY)	8 (+EY)	12 (+EY)	12 (+EY)	11 (+EY)	13 (+EY)	11 (+EY)	15 (+EY)	4 (+EY)	-5 (+EY)		
Y1a		28 (-EY)	8 (-EY)	16 (-EY)	15 (-EY)	14 (-EY)	17 (-EY)	15 (-EY)	13 (-EY)	-2 (-EY)	-5 (-EY)		
										1 (+E18 (+EY)			
										16 (-E15 (-EY)			
		X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10

Y3		-62 (X) 54 (Y)	30 (X) 59 (Y)	-6 (X) 61 (Y)	1 (X) 60 (Y)	2 (X) 60 (Y)	-5 (X) 68 (Y)	0 (X) 68 (Y)	5 (X) 68 (Y)	-19 (X) 75 (Y)	45 (X) 58 (Y)		
Y2		-53 (X) 77 (Y)	50 (X) -29 (Y)	6 (X) -30 (Y)	-1 (X) -32 (Y)	0 (X) -32 (Y)	3 (X) -32 (Y)	-8 (X) -36 (Y)	1 (X) -36 (Y)	3 (X) -37 (Y)	-10 (X) -55 (Y)	51 (X) -29 (Y)	
Y1a		-38 (X) -76 (Y)											
Y1		-50 (X) -27 (Y)	31 (X) -28 (Y)	-6 (X) -28 (Y)	1 (X) -28 (Y)	2 (X) -29 (Y)	-5 (X) -31 (Y)	-1 (X) -37 (Y)	7 (X) -10 (Y)	-22 (X) 71 (Y)	47 (X) -32 (Y)		
Y1a										-83 (X) 84 (Y)	-42 (X) -64 (Y)		
		X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10

Y3	L		-5	-27	-25	-25	-27	-25	-26	-24		-30	-26
	+EX		-5	-24	-26	-24	-28	-25	-26	-25		-28	-31
	-EX		-4	-29	-24	-26	-26	-25	-27	-23		-33	-21
	+EY		-4	-32	-28	-28	-31	-28	-30	-28		-32	-33
	-EY		-5	-21	-22	-21	-23	-22	-23	-21		-29	-19
	X		-62	30	-6	1	2	-5	0	5		-19	45
Y		54	59	61	60	60	68	68	68		75	58	
Y2	L	2	18	7	13	13	9	14	11	12		22	-20
	+EX	3	24	6	12	13	9	14	11	12		25	-20
	-EX	2	12	7	13	12	9	15	10	13		20	-20
	+EY	6	21	13	18	18	14	19	16	17		25	-14
	-EY	-1	15	1	8	8	4	10	6	8		20	-26
	X	-53	50	6	-1	0	3	-8	1	3		-10	51
Y	77	-29	-30	-32	-32	-32	-36	-36	-37		-55	-29	
Y1a	L	13											
	+EX	6											
	-EX	19											
	+EY	9											
	-EY	16											
	X	-38											
Y	-76												
Y1	L		24	8	14	13	12	15	13	14		0	-6
	+EX		20	12	13	14	12	15	13	15		1	-6
	-EX		28	3	16	13	12	15	13	13		0	-5
	+EY		20	8	12	12	11	13	11	15		4	-5
	-EY		28	8	16	15	14	17	15	13		-2	-5
	X		-50	31	-6	1	2	-5	-1	7		-22	47
Y		-27	-28	-28	-28	-29	-31	-37	-10		71	-32	
Y1a	L									9	7		
	+EX									6	10		
	-EX									12	2		
	+EY									1	8		
	-EY									16	5		
	X									-83	84		
Y									-42	-64			
		X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10

【杭設計用軸力】

- ・ 杭符号
- ・ 短期最大軸力 (kN/本)
- ・ 短期最小軸力 (kN/本)



	杭符号		P5030	P5030	P5030	P5030	P5030	P5028
Y3	X max		508 (L-EX)	610 (L+EX)	553 (L-EX)	533 (L-EX)	555 (L+EX)	561 (L-EX)
	X min		78 (L+EX)	455 (L-EX)	516 (L+EX)	531 (L+EX)	523 (L-EX)	530 (L+EX)
	Y max		484 (L+EY)	724 (L+EY)	732 (L+EY)	730 (L+EY)	754 (L+EY)	754 (L+EY)
	Y min		102 (L-EY)	341 (L-EY)	338 (L-EY)	335 (L-EY)	342 (L-EY)	338 (L-EY)
Y2	杭符号	P3530	P5030	P6030	P6030	P6030	P6030	P6028
	X max	276 (L-EX)	975 (L+EX)	1318 (L+EX)	1312 (L-EX)	1296 (L+EX)	1371 (L+EX)	1391 (L-EX)
	X min	-35 (L+EX)	859 (L-EX)	1239 (L-EX)	1309 (L+EX)	1294 (L-EX)	1331 (L-EX)	1351 (L+EX)
	Y max	284 (L+EY)	988 (L-EY)	1354 (L-EY)	1391 (L-EY)	1374 (L-EY)	1431 (L-EY)	1457 (L-EY)
Y1a	杭符号	P3530						
	X max	202 (L-EX)						
	X min	62 (L+EX)						
	Y max	294 (L-EY)						
Y1	杭符号		P5030	P5030	P5030	P5030	P5030	P5028
	X max		669 (L-EX)	806 (L+EX)	754 (L-EX)	744 (L+EX)	795 (L+EX)	808 (L-EX)
	X min		294 (L+EX)	619 (L-EX)	733 (L+EX)	735 (L-EX)	757 (L-EX)	772 (L+EX)
	Y max		601 (L-EY)	827 (L-EY)	861 (L-EY)	856 (L-EY)	895 (L-EY)	912 (L-EY)
Y1a	杭符号							
	X max							
	X min							
	Y max							
		X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6

Y3	杭符号	P5028	P5028		P5028	P5028
	X max	538 (L-EX)	548 (L+EX)		638 (L-EX)	480 (L+EX)
	min	533 (L+EX)	520 (L-EX)		600 (L+EX)	185 (L-EX)
	Y max	748 (L+EY)	743 (L+EY)		848 (L+EY)	520 (L+EY)
	min	332 (L-EY)	324 (L-EY)		388 (L-EY)	146 (L-EY)
Y2	杭符号	P6028	P6028		P6028	P5028
	X max	1337 (L-EX)	1336 (L+EX)		1538 (L-EX)	1142 (L+EX)
	min	1337 (L+EX)	1326 (L-EX)		1472 (L+EX)	846 (L-EX)
	Y max	1423 (L-EY)	1418 (L-EY)		1632 (L-EY)	1063 (L-EY)
	min	1253 (L+EY)	1245 (L+EY)		1387 (L+EY)	925 (L+EY)
Y1a	杭符号					
	X max					
	min					
Y1	杭符号	P5028	P5028		P5028	P5028
	X max	761 (L-EX)	782 (L+EX)		974 (L-EX)	693 (L+EX)
	min	756 (L+EX)	763 (L-EX)		964 (L+EX)	423 (L-EX)
	Y max	888 (L-EY)	860 (L-EY)		1037 (L+EY)	681 (L-EY)
	min	627 (L+EY)	686 (L+EY)		879 (L-EY)	435 (L+EY)
Y1a	杭符号			P3528	P3528	
	X max			277 (L-EX)	231 (L+EX)	
	min			-56 (L+EX)	-94 (L-EX)	
	Y max			190 (L-EY)	227 (L-EY)	
	min			26 (L+EY)	-109 (L+EY)	
		X7	X8	X8a	X9	X10

【既製杭の断面算定】

《計算結果》

記号説明

- ・ Nmax : 最大設計軸力 (kN)
- ・ Nmin : 最小設計軸力 (kN)
- ・ 設計Md1 : 上杭部設計曲げモーメント (kNm)
- ・ 許容Ma1 : 上杭部許容曲げモーメント (kNm)
- ・ 設計Md2 : 中杭部設計曲げモーメント (kNm)
- ・ 許容Ma2 : 中杭部許容曲げモーメント (kNm)
- ・ 設計Qd : 設計せん断力 (kN)
- ・ 許容Qa : 許容せん断力 (kN)
- ・ 決定C : 決定ケース (-)

上杭：PHC杭 中杭：PHC杭の断面算定

杭符号	支点位置	決定C	設計軸力		曲げモーメント								せん断力		
			Nmax	Nmin	上杭部 (PHC)				中杭部 (PHC)				設計Qd	許容Qa	検定比
					設計Md1	杭種	許容Ma1	検定比	設計Md2	杭種	許容Ma2	検定比			
P5028	X10-Y3	Y	520	146	122	B種	135	0.90 OK	20	A種	73	0.27 OK	132 (上杭)	242	0.55 OK
P5030	X1-Y3	X	508	78	109	B種	129	0.84 OK	18	A種	66	0.28 OK	117 (上杭)	235	0.50 OK
P6028	X8-Y2	Y	1418	1245	171	B種	343	0.50 OK	35	A種	238	0.15 OK	156 (上杭)	419	0.37 OK
P6030	X2-Y2	Y	1354	1201	152	B種	338	0.45 OK	33	A種	233	0.14 OK	137 (上杭)	416	0.33 OK

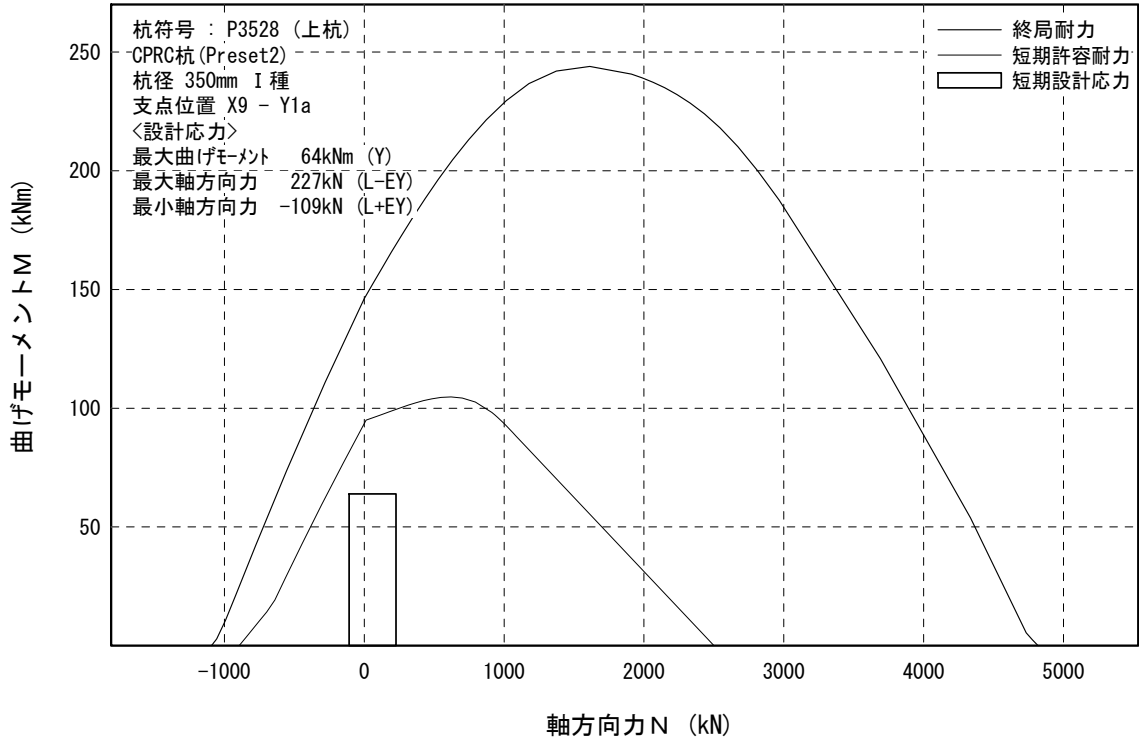
上杭：CPRC杭 中杭：PHC杭の断面算定

杭符号	支点位置	決定C	設計軸力		曲げモーメント								せん断力		
			Nmax	Nmin	上杭部 (CPRC)				中杭部 (PHC)				設計Qd	許容Qa	検定比
					設計Md1	杭種	許容Ma1	検定比	設計Md2	杭種	許容Ma2	検定比			
P3528	X9-Y1a	Y	227	-109	64	I種	82	0.78 OK	3	A種	14	0.24 OK	94 (上杭)	122	0.77 OK
P3530	X0-Y2	Y	284	-39	59	I種	89	0.66 OK	4	A種	19	0.20 OK	85 (上杭)	125	0.68 OK

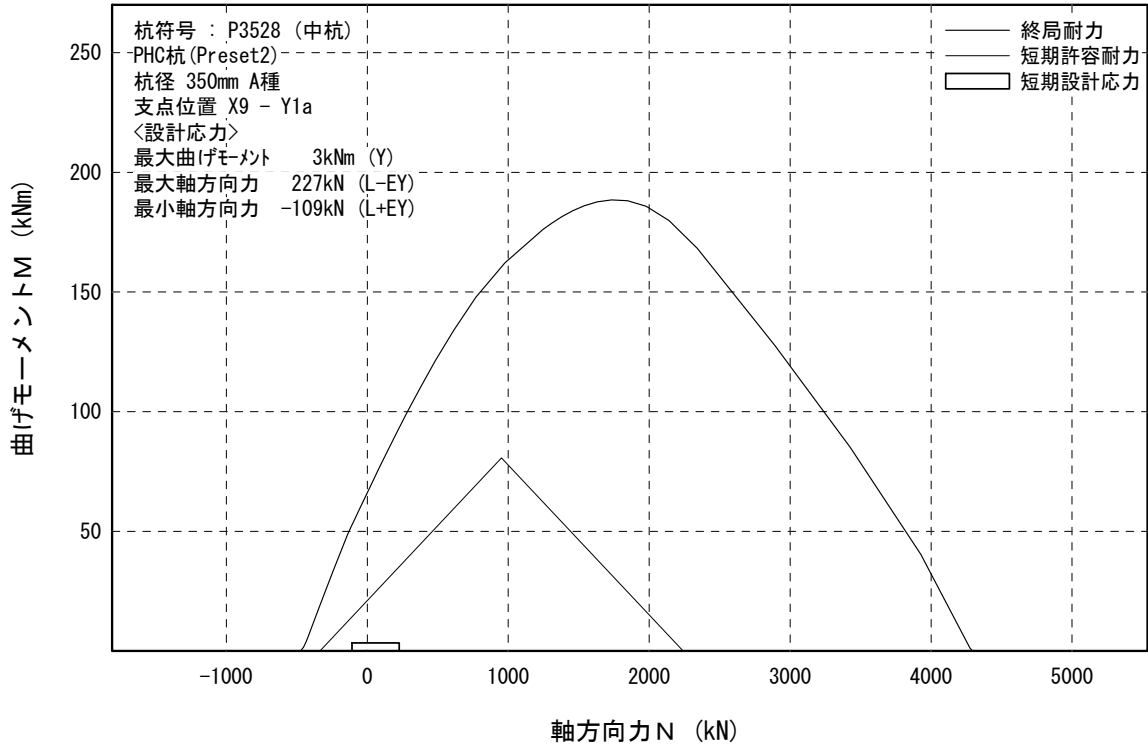


【M-N図】

<上杭>

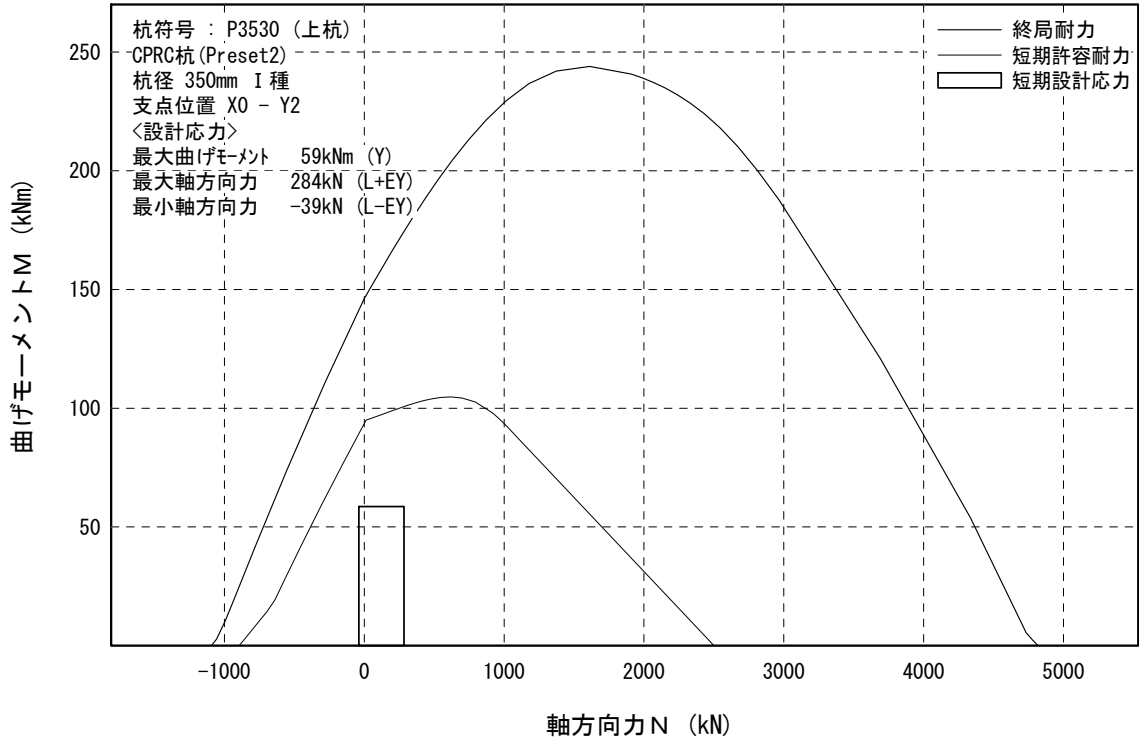


<中杭>

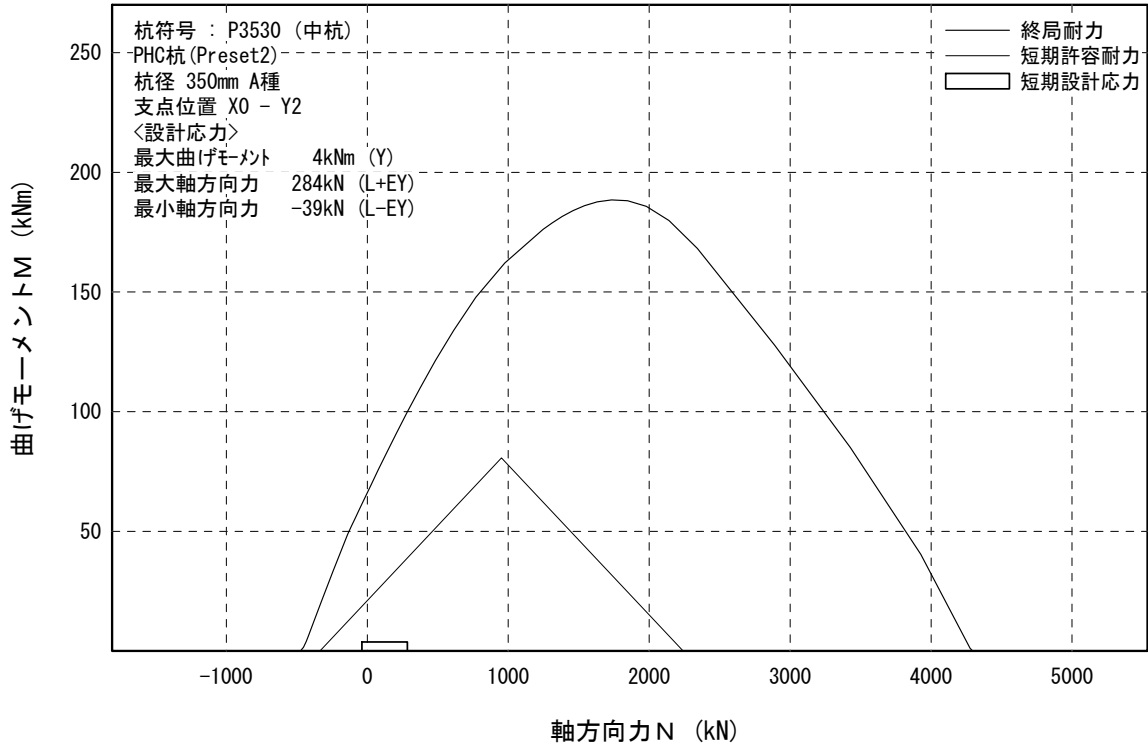


【M-N図】

<上杭>

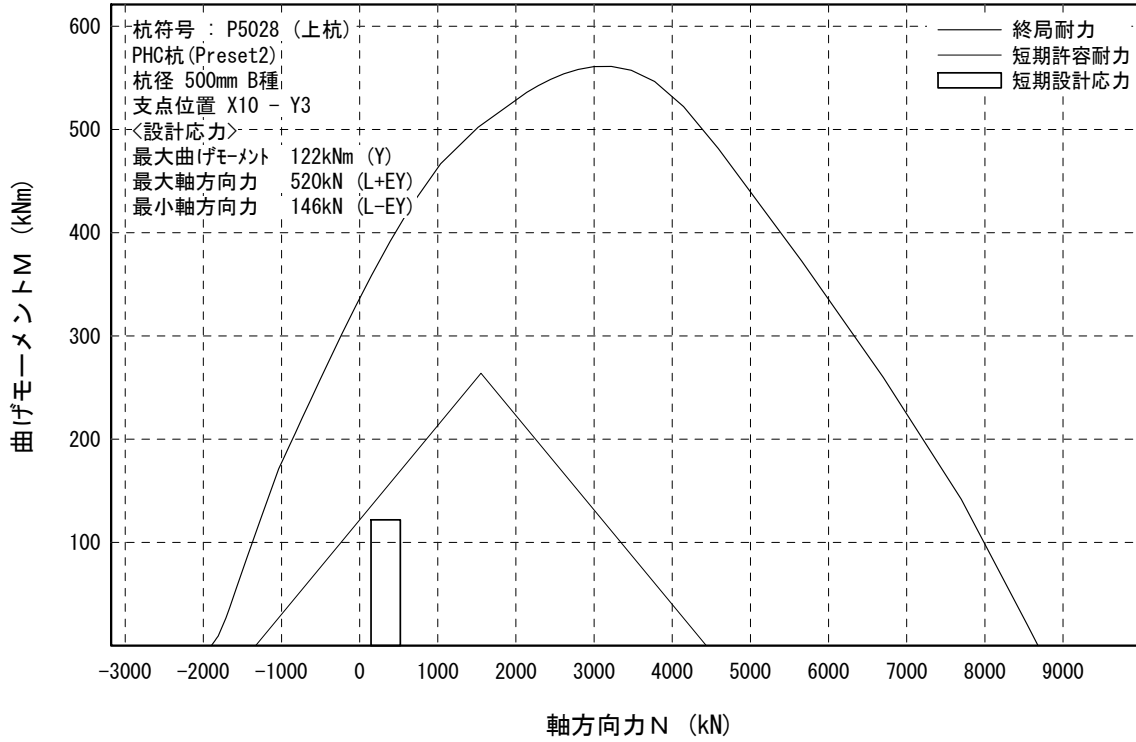


<中杭>

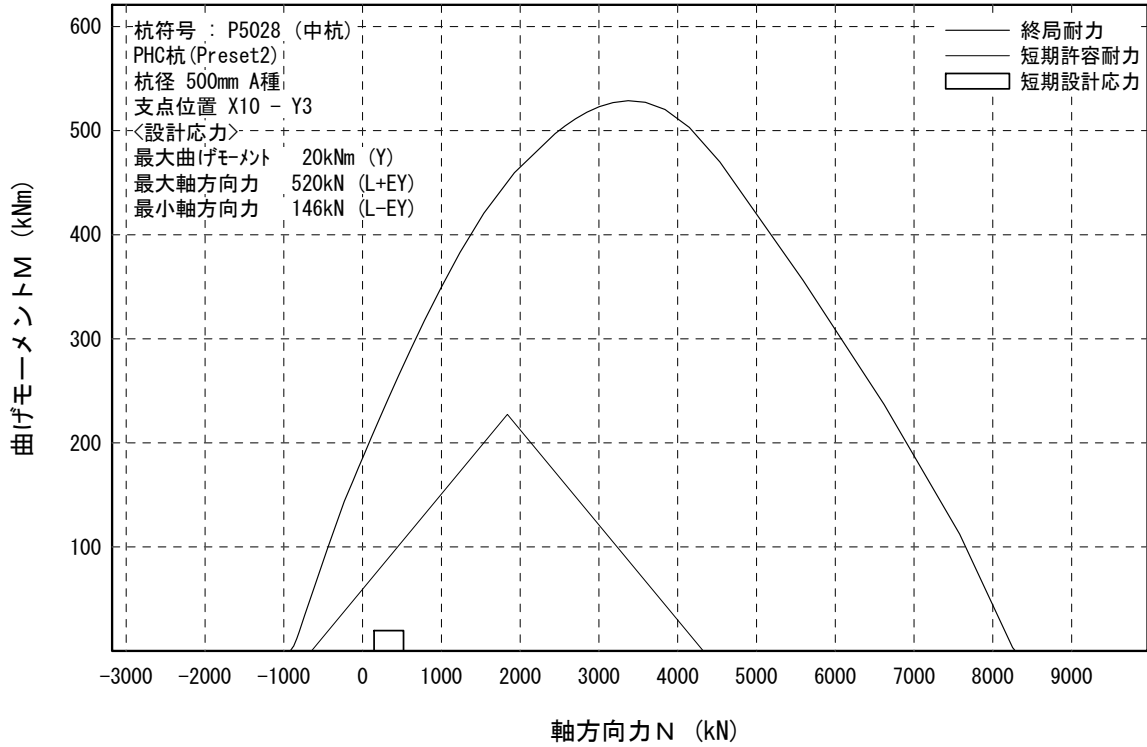


【M-N図】

<上杭>



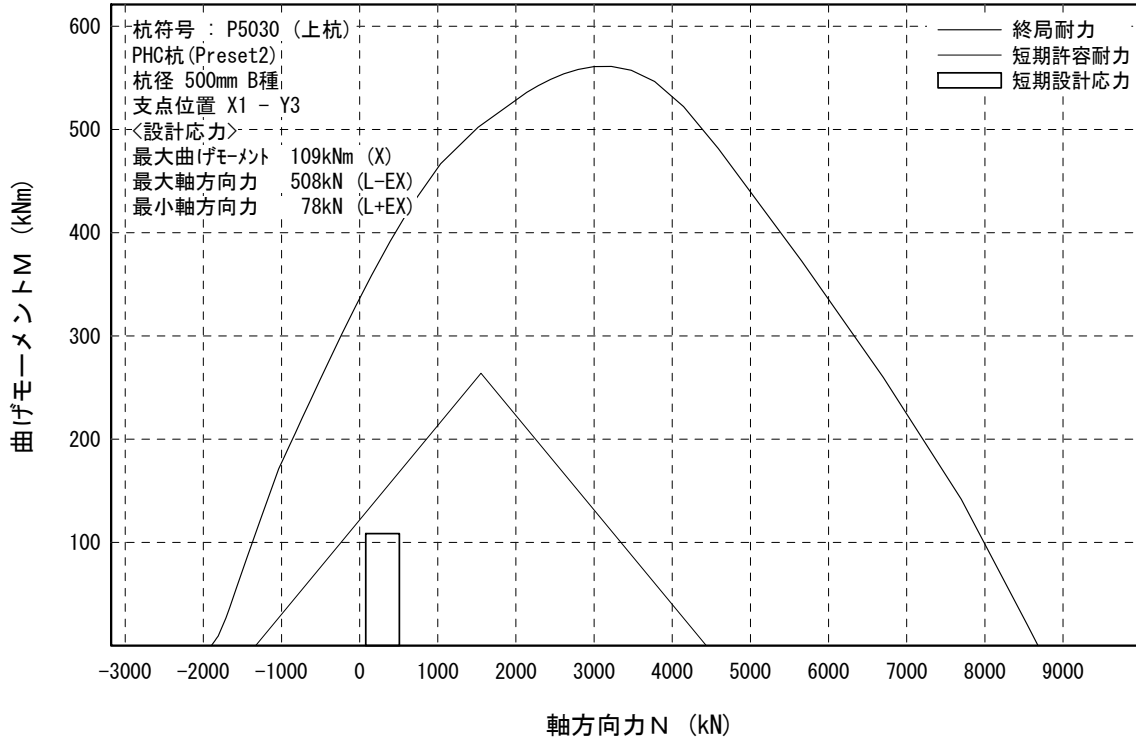
<中杭>



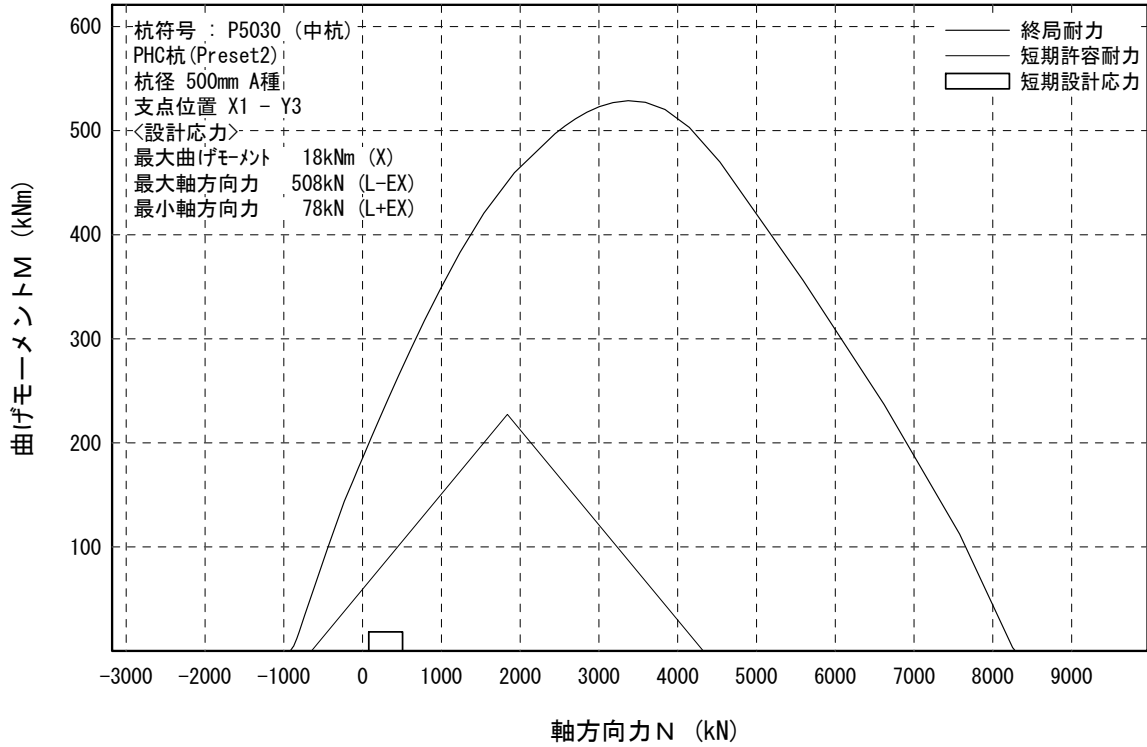


【M-N図】

<上杭>

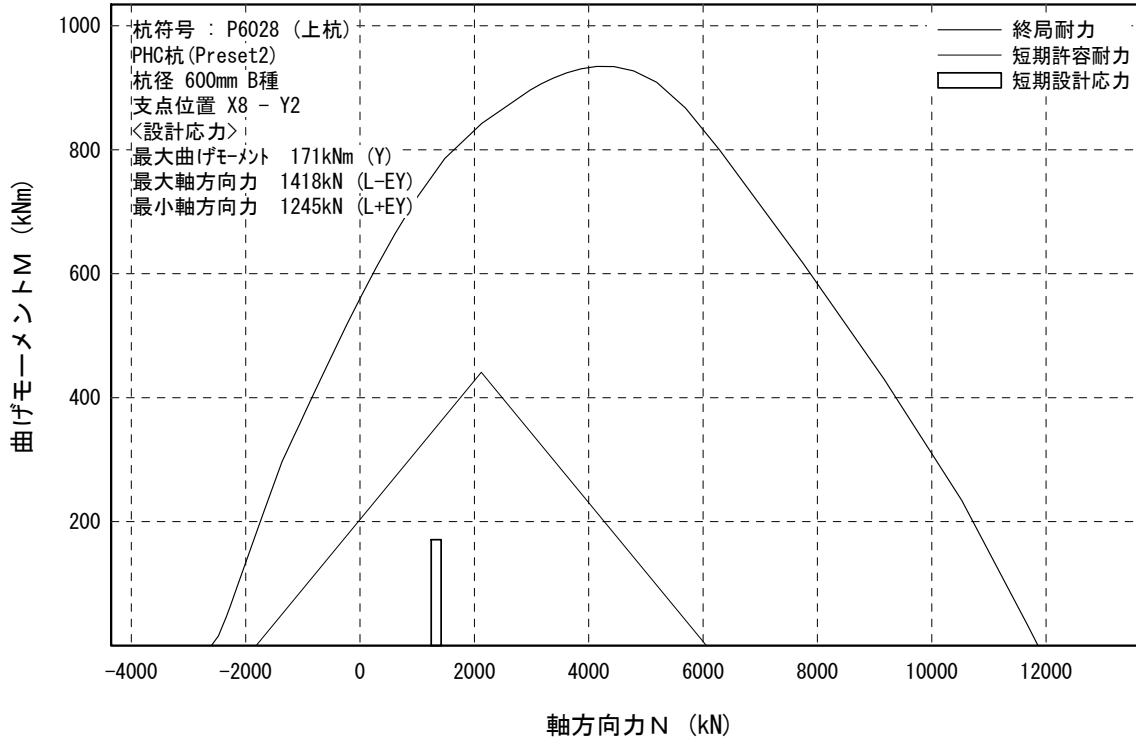


<中杭>

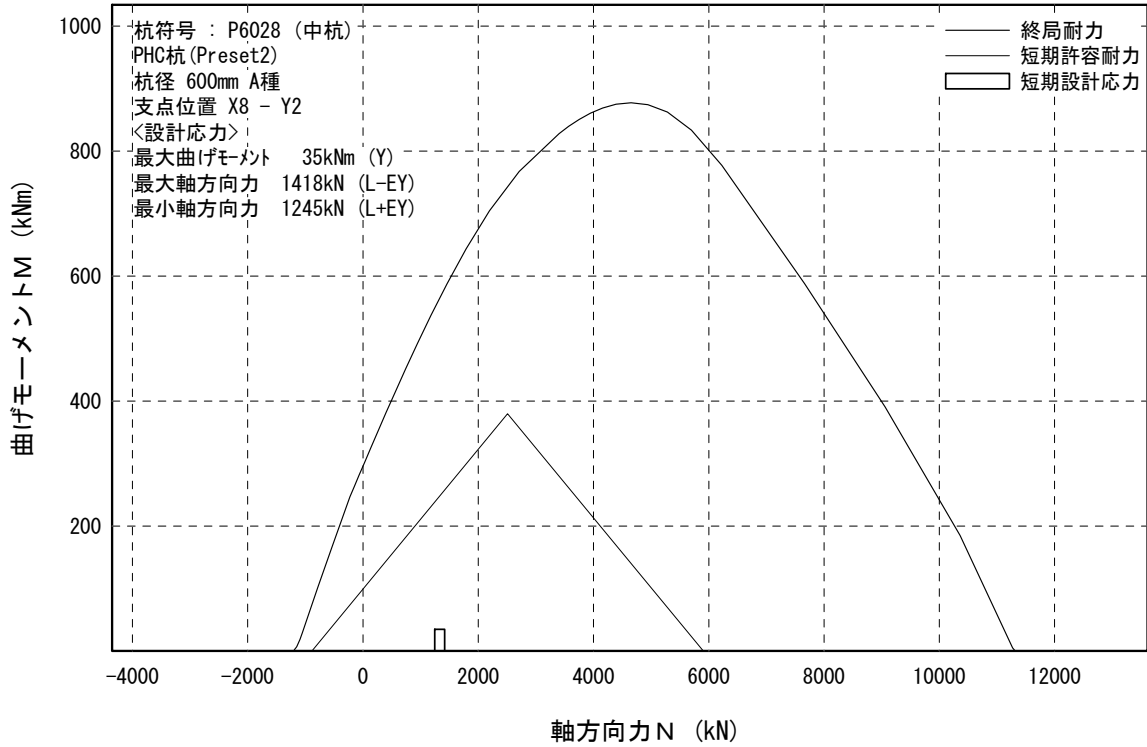


【M-N図】

<上杭>

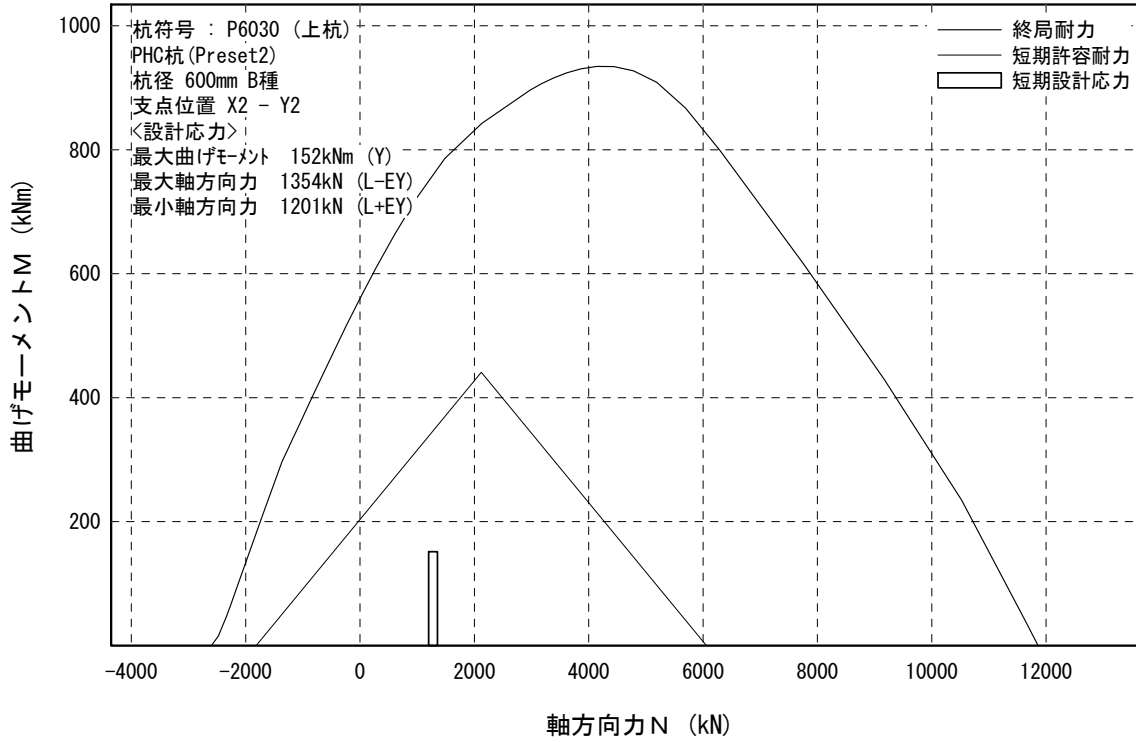


<中杭>

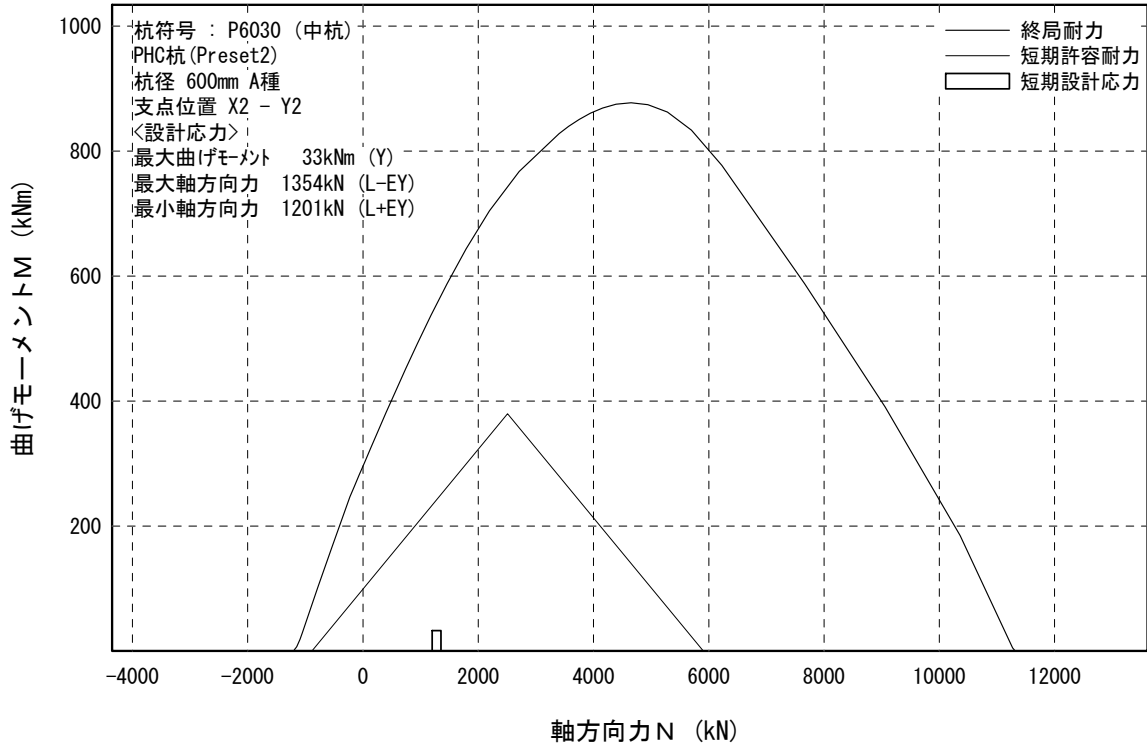


【M-N図】

<上杭>

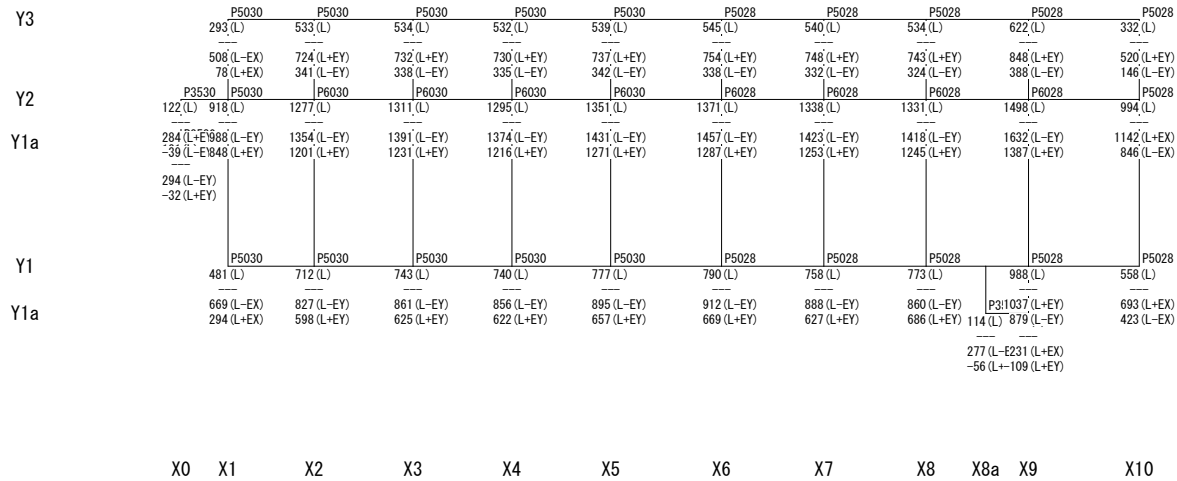


<中杭>



【支持力検討用軸力】

- ・杭符号
- ・長期軸力 (kN)
- ・短期軸力 (kN)



	杭符号		P5030	P5030	P5030	P5030	P5030	P5030	P5028	P5028	P5028		P5028	P5028
Y3	L		293	533	534	532	539	545	540	534			622	332
	L+EX		78	610	516	531	555	530	533	548			600	480
	L-EX		508	455	553	533	523	561	538	520			638	185
	L+EY		484	724	732	730	737	754	748	743			848	520
	L-EY		102	341	338	335	342	338	332	324			388	146
Y2	杭符号	P3530	P5030	P6030	P6030	P6030	P6030	P6030	P6028	P6028	P6028		P6028	P5028
	L		122	918	1277	1311	1295	1351	1371	1338	1331		1498	994
	L+EX		-35	975	1318	1309	1296	1371	1351	1337	1336		1472	1142
	L-EX		276	859	1239	1312	1294	1331	1391	1337	1326		1538	846
	L+EY		284	848	1201	1231	1216	1271	1287	1253	1245		1387	925
	L-EY		-39	988	1354	1391	1374	1431	1457	1423	1418		1632	1063
Y1a	杭符号	P3530												
	L		131											
	L+EX		62											
	L-EX		202											
	L+EY		-32											
	L-EY		294											
Y1	杭符号		P5030	P5030	P5030	P5030	P5030	P5028	P5028	P5028			P5028	P5028
	L		481	712	743	740	777	790	758	773			988	558
	L+EX		294	806	733	744	795	772	756	782			964	693
	L-EX		669	619	754	735	757	808	761	763			974	423
	L+EY		362	598	625	622	657	669	627	686			1037	435
	L-EY		601	827	861	856	895	912	888	860			879	681
Y1a	杭符号											P3528	P3528	
	L											114	67	
	L+EX											-56	231	
	L-EX											277	-94	
	L+EY											26	-109	
	L-EY											190	227	
		X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10	

【支持力検定比】

- ・ 杭符号
- ・ 支持力検定比(長期)
- ・ 引き抜き力検定比(長期)
- ・ 支持力検定比(短期)
- ・ 引き抜き力検定比(短期)

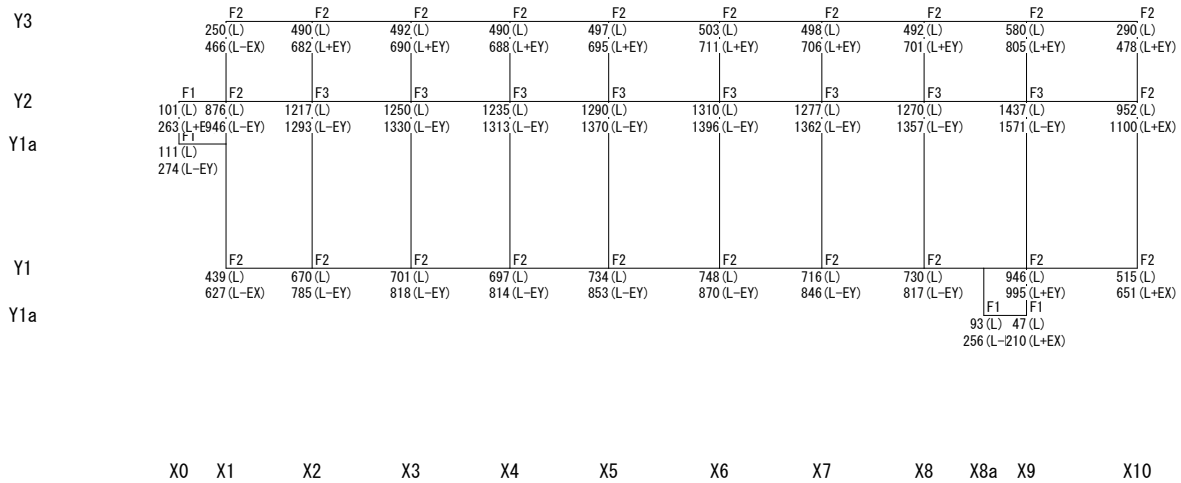
Y3		P5030	P5030	P5030	P5030	P5030	P5028	P5028	P5028	P5028	P5028
		0.24(L)	0.44(L)	0.45(L)	0.44(L)	0.45(L)	0.45(L)	0.45(L)	0.45(L)	0.52(L)	0.28(L)
		0.21(L-EX)	0.30(L+EY)	0.30(L+EY)	0.30(L+EY)	0.31(L+EY)	0.31(L+EY)	0.31(L+EY)	0.31(L+EY)	0.35(L+EY)	0.22(L+EY)
Y2		P3530	P5030	P6030	P6030	P6030	P6028	P6028	P6028	P6028	P5028
		0.24(L)	0.77(L)	0.64(L)	0.66(L)	0.65(L)	0.68(L)	0.69(L)	0.67(L)	0.67(L)	0.75(L)
Y1a		0.28(L-EX)	0.41(L-EY)	0.34(L-EY)	0.35(L-EY)	0.34(L-EY)	0.36(L-EY)	0.36(L-EY)	0.36(L-EY)	0.35(L-EY)	0.41(L-EY)
		0.08(L-EY)									0.48(L+EX)
		0.29(L-EY)									
		0.06(L+EY)									
Y1		P5030	P5030	P5030	P5030	P5030	P5028	P5028	P5028	P5028	P5028
		0.40(L)	0.59(L)	0.62(L)	0.62(L)	0.65(L)	0.66(L)	0.63(L)	0.64(L)	0.82(L)	0.46(L)
Y1a		0.28(L-EX)	0.34(L-EY)	0.36(L-EY)	0.36(L-EY)	0.37(L-EY)	0.38(L-EY)	0.37(L-EY)	0.36(L-EY)	0.30.43(L+EY)	0.29(L+EX)
										0.23(L)	
										0.28(L-0.23(L+EX))	
										0.09(L-0.18(L+EY))	
		X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a
										X9	X10

・ 支持力検定比 「T」は引き抜きに対する検定比

Y3	杭符号	P5030	P5030	P5030	P5030	P5030	P5028	P5028	P5028		P5028	P5028	
	L	0.24	0.44	0.45	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45		0.52	0.28	
	L+EX	0.03	0.25	0.22	0.22	0.23	0.22	0.22	0.23		0.25	0.20	
	L-EX	0.21	0.19	0.23	0.22	0.22	0.23	0.22	0.22		0.27	0.08	
	L+EY	0.20	0.30	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31	0.31		0.35	0.22	
	L-EY	0.04	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14		0.16	0.06	
Y2	杭符号	P3530	P5030	P6030	P6030	P6030	P6028	P6028	P6028		P6028	P5028	
	L	0.24	0.77	0.64	0.66	0.65	0.68	0.69	0.67	0.67		0.75	
	L+EX	0.07T	0.41	0.33	0.33	0.32	0.34	0.34	0.33	0.33		0.37	
	L-EX	0.28	0.36	0.31	0.33	0.32	0.33	0.35	0.33	0.33		0.38	
	L+EY	0.28	0.35	0.30	0.31	0.30	0.32	0.32	0.31	0.31		0.35	
	L-EY	0.08T	0.41	0.34	0.35	0.34	0.36	0.36	0.35		0.41		
Y1a	杭符号	P3530											
	L	0.26											
	L+EX	0.06											
	L-EX	0.20											
	L+EY	0.06T											
	L-EY	0.29											
Y1	杭符号	P5030	P5030	P5030	P5030	P5030	P5028	P5028	P5028		P5028	P5028	
	L	0.40	0.59	0.62	0.62	0.65	0.66	0.63	0.64		0.82	0.46	
	L+EX	0.12	0.34	0.31	0.31	0.33	0.32	0.31	0.33		0.40	0.29	
	L-EX	0.28	0.26	0.31	0.31	0.32	0.34	0.32	0.32		0.41	0.18	
	L+EY	0.15	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.26	0.29		0.43	0.18	
	L-EY	0.25	0.34	0.36	0.36	0.37	0.38	0.37	0.36		0.37		
Y1a	杭符号									P3528	P3528		
	L									0.23	0.13		
	L+EX									0.09T	0.23		
	L-EX									0.28	0.16T		
	L+EY									0.03	0.18T		
	L-EY								0.19	0.23			
		X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10

【基礎設計用軸力】

- ・基礎符号
- ・長期軸力 (kN)
- ・短期軸力 (kN)



	基礎符号		F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2		F2	F2
Y3	基礎符号		F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2		F2	F2
	L		250	490	492	490	497	503	498	492		580	290
	L+EX		35	567	474	489	513	488	491	506		558	438
	L-EX		466	412	511	491	481	519	496	478		596	143
	L+EY		442	682	690	688	695	711	706	701		805	478
L-EY		60	299	295	292	300	296	290	282		345	104	
Y2	基礎符号	F1	F2	F3	F3	F3	F3	F3	F3	F3		F3	F2
	L	101	876	1217	1250	1235	1290	1310	1277	1270		1437	952
	L+EX	-56	933	1257	1248	1235	1310	1290	1276	1275		1412	1100
	L-EX	255	817	1178	1251	1233	1270	1330	1277	1265		1477	804
	L+EY	263	806	1140	1170	1155	1210	1226	1192	1184		1327	883
L-EY	-59	946	1293	1330	1313	1370	1396	1362	1357		1571	1021	
Y1a	基礎符号	F1											
	L	111											
	L+EX	41											
	L-EX	181											
	L+EY	-52											
L-EY	274												
Y1	基礎符号		F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2		F2	F2
	L		439	670	701	697	734	748	716	730		946	515
	L+EX		252	764	691	701	753	729	713	740		922	651
	L-EX		627	577	711	692	715	766	718	721		931	381
	L+EY		320	556	583	580	615	627	585	644		995	393
L-EY		559	785	818	814	853	870	846	817		837	638	
Y1a	基礎符号										F1	F1	
	L										93	47	
	L+EX										-76	210	
	L-EX										256	-114	
	L+EY										5	-129	
L-EY										170	206		
		X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X8a	X9	X10

【杭基礎の断面算定】

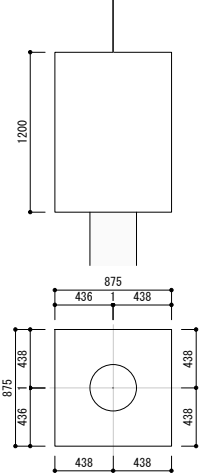
《計算結果》

記号説明

- ・ Nmax : 最大設計軸力 (kN)
- ・ Wf : 基礎自重 (kN)
- ・ Rmax : 最大杭反力 (kN)
- ・ Ra : 設計支持(引抜)力 (kN)
- ・ 設計Md : 設計モーメント (kNm)
- ・ 許容Ma : 許容モーメント (kNm)
- ・ 設計Qd : 設計せん断力 (kN)
- ・ ld : 必要付着長さ+d (m)
- ・ 設計 $\tau$  : 設計せん断応力度 (N/mm<sup>2</sup>)
- ・ 許容 $\tau$  : 許容せん断応力度 (N/mm<sup>2</sup>)
- ・ 設計Qpd : 設計ハンチング力 (kN)
- ・ 許容Qpa : 許容ハンチング力 (kN)

基礎符号: F1      支点位置: X0-Y1a  
 杭符号: P3530      杭径(mm): 350

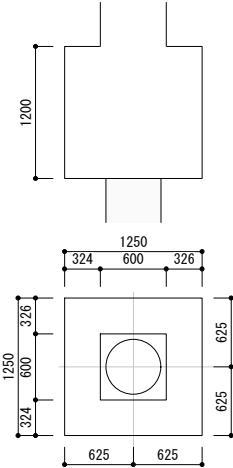
Df = 1.35 (m)  
 dt(x) = 200 (mm)  
 dt(y) = 216 (mm)



		長期		短期	
支持力検討	Nmax	111		274	
	Wf	21		21	
	Nmax+Wf	131		294	
	Rmax	131		294	
	Ra	500		1000	
検定比		0.26 OK		0.29 OK	
方向		X	Y	X	Y
基礎断面算定	曲げ	設計Md			
		設計配筋			
		許容Ma			
		検定比			
	せん断	設計Qd			
		ld			
		設計 $\tau$			
		許容 $\tau$			
	ハンチング	検定比			
		設計Qpd			
		許容Qpa			
		検定比			

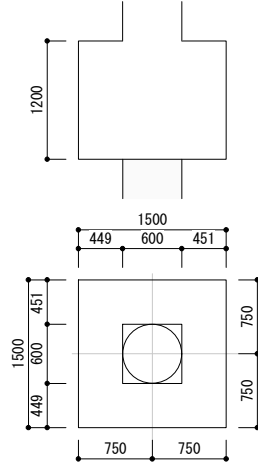
基礎符号: F2      支点位置: X10-Y2  
 杭符号: P5028      杭径(mm): 500

Df = 1.35 (m)  
 dt(x) = 200 (mm)  
 dt(y) = 216 (mm)



		長期		短期	
支持力検討	Nmax	952		1100	
	Wf	42		42	
	Nmax+Wf	994		1142	
	Rmax	994		1142	
	Ra	1200		2400	
検定比		0.83 OK		0.48 OK	
方向		X	Y	X	Y
基礎断面算定	曲げ	設計Md			
		設計配筋			
		許容Ma			
		検定比			
	せん断	設計Qd			
		ld			
		設計 $\tau$			
		許容 $\tau$			
	ハンチング	検定比			
		設計Qpd			
		許容Qpa			
		検定比			

基礎符号: F3      支点位置: X9-Y2  
 杭符号: P6028      杭径(mm): 600  
 Df = 1.35 (m)  
 dt(x) = 200 (mm)  
 dt(y) = 216 (mm)



		長期		短期	
支持力検討	Nmax	1437		1571	
	Wf	61		61	
	Nmax+Wf	1498		1632	
	Rmax	1498		1632	
	Ra	2000		4000	
検定比		0.75 OK		0.41 OK	
方向		X	Y	X	Y
基礎断面算定	曲げ	設計Md			
		設計配筋			
		許容Ma			
		検定比			
	せん断	設計Qd			
		ld			
		設計τ			
		許容τ			
	パンチング	設計Qpd			
		許容Qpa			
		検定比			

【杭基礎の断面選定】

《使用材料》

・コンクリート

設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>) : 21.0

・鉄筋

材種 : SD295A

選定主筋径 : 16

《計算結果》

基礎符号	せい (mm)		X 方向				Y 方向			
			設計dt (mm)	設計曲げモーメント (kN・m)	必要鉄筋量 (cm <sup>2</sup> )	必要配筋	設計dt (mm)	設計曲げモーメント (kN・m)	必要鉄筋量 (cm <sup>2</sup> )	必要配筋
F1	1200	長期	200	11	0.65	1-D16	216	11	0.66	1-D16
		短期		28	1.07	1-D16		28	1.08	1-D16
F2	1200	長期	200	----	----	----	216	----	----	----
		短期		----	----	----		----	----	----
F3	1200	長期	200	----	----	----	216	----	----	----
		短期		----	----	----		----	----	----

【既製杭の数量計算結果】

杭符号	部位	杭の種類	杭径 (mm)	杭種等	杭長 (m)	セット数
P3528	上杭	CPRC杭	350	I	7.00	2
	中杭	PHC杭	350	A種	10.00	
	下杭	PHC杭	350	A種	11.00	
P3530	上杭	CPRC杭	350	I	7.00	2
	中杭	PHC杭	350	A種	11.00	
	下杭	PHC杭	350	A種	12.00	
P5028	上杭	PHC杭	500	B種	7.00	11
	中杭	PHC杭	500	A種	10.00	
	下杭	PHC杭	500	A種	11.00	
P5030	上杭	PHC杭	500	B種	7.00	11
	中杭	PHC杭	500	A種	11.00	
	下杭	PHC杭	500	A種	12.00	
P6028	上杭	PHC杭	600	B種	7.00	4
	中杭	PHC杭	600	A種	10.00	
	下杭	PHC杭	600	A種	11.00	
P6030	上杭	PHC杭	600	B種	7.00	4
	中杭	PHC杭	600	A種	11.00	
	下杭	PHC杭	600	A種	12.00	