

橋台の設計サンプルデータ

結果一覧 出力例

AUTOKUI1

逆T式橋台／杭基礎

目次

1章 一般事項	1
2章 設計条件	1
3章 安定計算	2
4章 配筋情報	3
5章 断面計算	3
6章 翼壁の設計	5
6.1 左側翼壁の設計	5
6.2 右側翼壁の設計	6

1章 一般事項

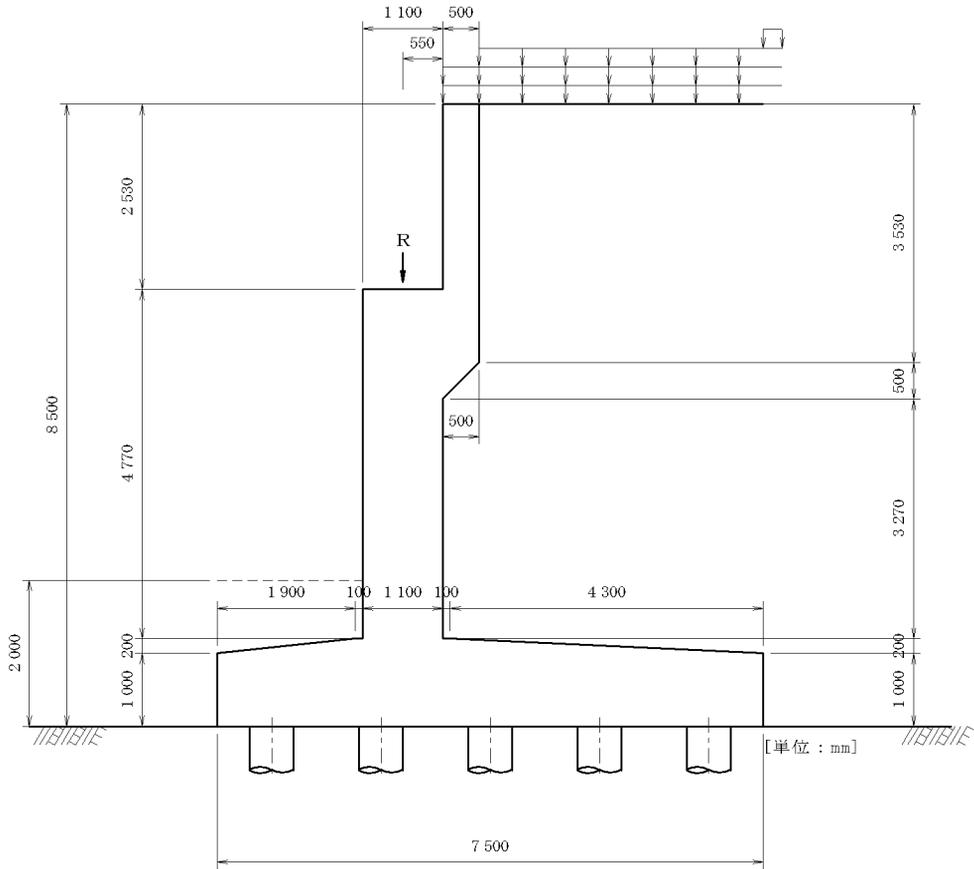
データ名: AUTOKU11.f8a(逆T式橋台のサンプルデータ4 (杭基礎, 自動決定))

タイトル: 逆T式橋台のサンプルデータ4

コメント: 杭基礎, 自動決定

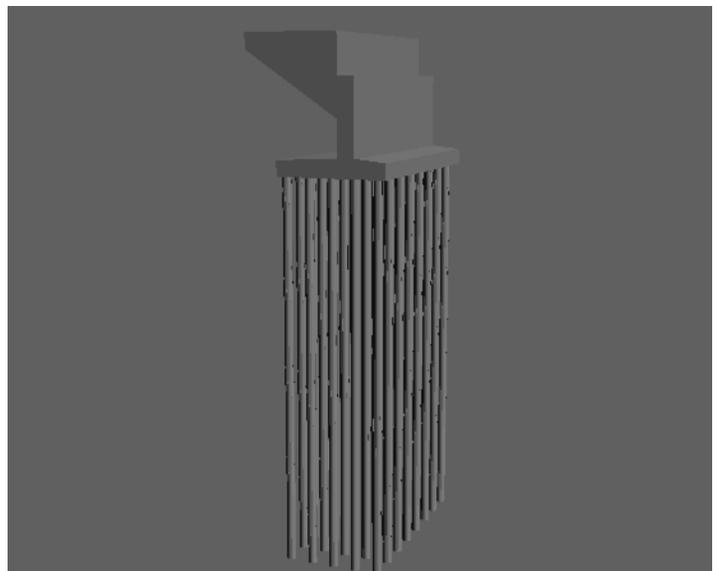
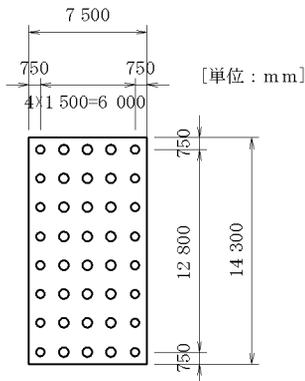
2章 設計条件

(1) 躯体形状



直角方向幅 B (mm)	左側張出長 BL (mm)	右側張出長 BR (mm)
14300	_____	_____

(2) 杭の配置



列番号	角度 (度)	角度をもつ本数
1	0.0	0
2	0.0	0
3	0.0	0
4	0.0	0
5	0.0	0

3章 安定計算

(1)フーチング中心の作用力

荷重状態	鉛直力 V_b (kN)	水平力 H_b (kN)	回 転 モーメント M_b (kN.m)
地震時(高水位)	18357.242	9948.293	23665.045

a: 活荷重扱いの地表面載荷荷重は胸壁前面から後方に載荷

b: 活荷重扱いの地表面載荷荷重は胸壁背面から後方に載荷(土 - コンクリート: 仮想背面から後方に載荷)

c: 活荷重扱いの地表面載荷荷重は仮想背面から後方に載荷

(2)杭頭での変位

荷重状態	水平変位 x (cm)	鉛直変位 y (cm)	回轉變位 (rad)
地震時(高水位)	1.453	0.340	0.00146140

(3)杭の安定計算

1)変位量(cm)

荷重状態	計算値	許容値	判定
地震時(高水位)	1.45	1.50	

2)押込力(kN)

荷重状態	計算値	許容値	判定
地震時(低水位)	1076.388	1413.700	

3)引抜力(kN)

荷重状態	計算値	許容値	判定
地震時(高水位)	-133.174	-942.500	

(4)杭本体の設計 【 鋼管杭(打込み) 】

荷重状態	圧縮応力度 (N/mm ²)		引張応力度 (N/mm ²)		せん断応力度 (N/mm ²)		判定
	計算値	許容値	計算値	許容値	計算値	許容値	
地震時(低水位)	237.540	285.000	-160.894	285.000	18.845	165.000	
地震時(高水位)	238.441	285.000	-167.579	285.000	19.201	165.000	

(5)フーチング厚さの照査

.		判定
計算値	許容値	
0.962	1.0	

4章 配筋情報

1)主鉄筋

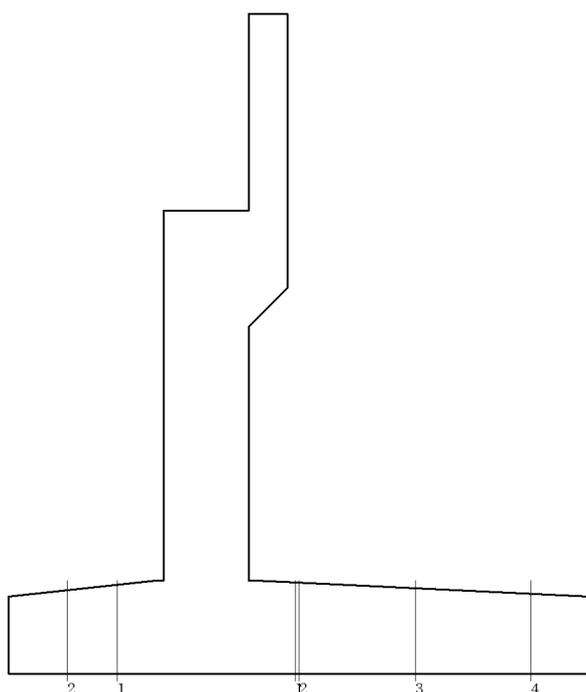
部 材	位 置	1 段 目				2 段 目			
		かぶり (cm)	径	本数	鉄筋量 (cm ²)	かぶり (cm)	径	本数	鉄筋量 (cm ²)
胸 壁	前面	10.0	D16	8.000	15.888				
	背面	10.0	D19	8.000	22.920				
縦壁基部	前面	10.0	D22	8.000	30.968				
	背面	10.0	D29	8.000	51.392				
前 趾	上面	10.0	D19	4.000	11.460				
	下面	15.0	D29	4.000	25.696				
後 趾	上面	10.0	D32	8.000	63.536				
	下面	15.0	D32	4.000	31.768				

2)スターラップ

部 材	間隔 (cm)	径	本数	鉄筋量 (cm ²)
胸 壁	25.0	D13	2.000	2.534

5章 断面計算

(1)断面照査位置



1)前趾照査位置

番 号	1	2
照査位置	0.600	1.250

2)後趾照査位置

番 号	1	2	3	4
照査位置	0.600	0.650	2.150	3.650

(2)最小鉄筋量の照査

部 材	荷 重 状 態	引張側鉄筋	使用鉄筋量 (cm ²)	最小鉄筋量 (cm ²)	判 定
胸壁背面側	常 時	背面	22.920	> 5.065	
豎壁基部	常時1(低水位)	背面	82.360	> 11.380	
前趾付け根	常時2(低水位)	下側	25.696	> 12.435	
後趾付け根	地震時(低水位)	上側	63.536	> 11.548	

(3)曲げ応力度

部 材	荷 重 状 態	M (kN.m)	N (kN)	圧縮応力度(N/mm ²)		引張応力度(N/mm ²)		判 定
				計算値	許容値	計算値	許容値	
胸壁背面側	常 時	105.145		4.213	8.000	130.326	180.000	
豎壁基部	地震時(高水位)	1300.462	384.647	8.283	12.000	247.189	300.000	
前趾付け根	地震時(高水位)	704.330		5.593	12.000	283.018	300.000	
後趾付け根	地震時(高水位)	1717.151		8.641	12.000	276.272	300.000	

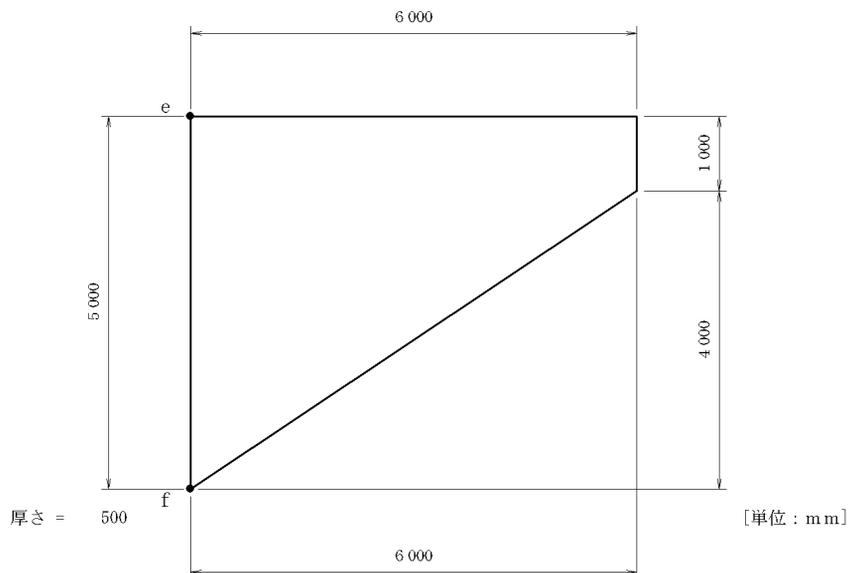
(4)せん断応力度

部 材	荷 重 状 態	せん断力 (kN)	せん断応力度 (N/mm ²)			判 定
			計算値	許容値	a1 a2	
胸壁背面側	常 時	69.624	0.174	0.384	1.700	
豎壁基部	地震時(高水位)	406.947	0.407	0.446	2.550	
前趾照査 1	地震時(高水位)	566.471	0.568	1.151	2.550	
前趾照査 2	地震時(低水位)	583.075	0.628	1.220	2.550	
後趾照査 1	常時2(低水位)	-126.224	0.117	0.289	1.700	
後趾照査 2	常時2(低水位)	-135.997	0.127	0.290	1.700	
後趾照査 3	地震時(高水位)	411.871	0.382	0.448	2.550	
後趾照査 4	常時2(低水位)	-153.340	0.161	0.312	1.700	

6章 翼壁の設計

6.1 左側翼壁の設計

(1) 躯体形状



D部 : e-f区間

(2) 配筋情報

1) 主鉄筋

部 材	位 置	1 段 目				2 段 目			
		かぶり (cm)	径	本数	鉄筋量 (cm ²)	かぶり (cm)	径	本数	鉄筋量 (cm ²)
D部	内側	10.0	D35	4.000	38.264				
	外側								

(3) 断面計算

1) 最小鉄筋量の照査

部 材	荷重状態	引張側鉄筋	使用鉄筋量 (cm ²)	最小鉄筋量 (cm ²)	判定
D部	常 時	内側	38.264	5.829	>
	地震時	内側	38.264	5.829	>

2) 曲げ応力度

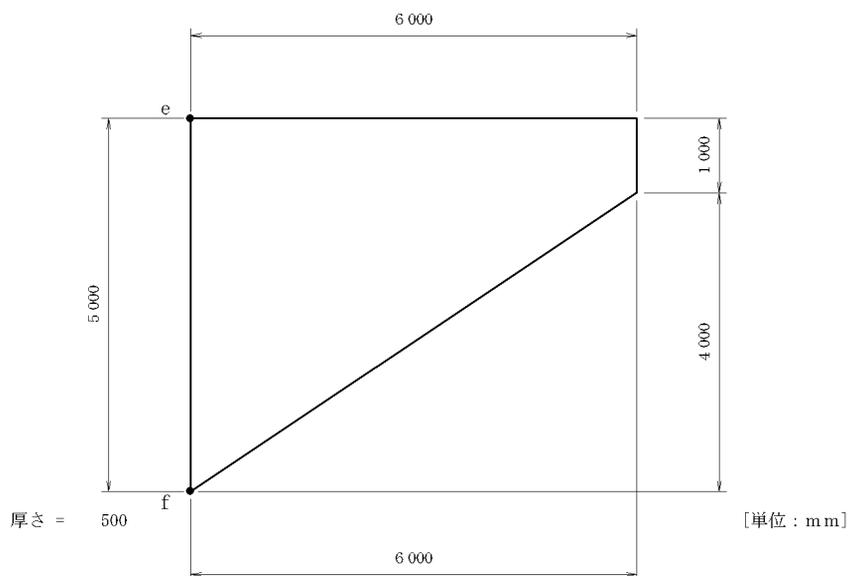
部 材	荷重状態	M (kN.m)	圧縮応力度 (N/mm ²)		引張応力度 (N/mm ²)		判定
			計算値	許容値	計算値	許容値	
D部	常 時	198.000	6.976	8.000	149.907	160.000	
	地震時	180.696	6.367	12.000	136.806	300.000	

3)せん断応力度

部 材	荷重状態	せん断力 (kN)	せん断応力度 (N/mm ²)			判定
			計算値	許容値	a1 a2	
D部	常 時	98.000	0.245	0.455	1.700	
	地震時	90.584	0.226	0.693	2.550	

6.2 右側翼壁の設計

(1)躯体形状



D部 : e-f区間

(2)配筋情報

1)主鉄筋

部 材	位 置	1 段 目				2 段 目			
		かぶり (cm)	径	本数	鉄筋量 (cm ²)	かぶり (cm)	径	本数	鉄筋量 (cm ²)
D部	内側	10.0	D35	4.000	38.264				
	外側								

(3)断面計算

1)最小鉄筋量の照査

部 材	荷重状態	引張側鉄筋	使用鉄筋量 (cm ²)	最小鉄筋量 (cm ²)	判定
D部	常 時	内側	38.264	> 5.829	
	地震時	内側	38.264	> 5.829	

2) 曲げ応力度

部 材	荷重状態	M (kN.m)	圧縮応力度 (N/mm ²)		引張応力度 (N/mm ²)		判定
			計算値	許容値	計算値	許容値	
D部	常 時	198.000	6.976	8.000	149.907	160.000	
	地震時	180.696	6.367	12.000	136.806	300.000	

3) せん断応力度

部 材	荷重状態	せん断力 (kN)	せん断応力度 (N/mm ²)			判定
			計算値	許容値	a1 a2	
D部	常 時	98.000	0.245	0.455	1.700	
	地震時	90.584	0.226	0.693	2.550	