

橋台の設計サンプルデータ

結果一覧 出力例

MANUCHO7

逆T式橋台／直接基礎
中規模農道橋の橋台設計計算例

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	2
5章 断面計算	3

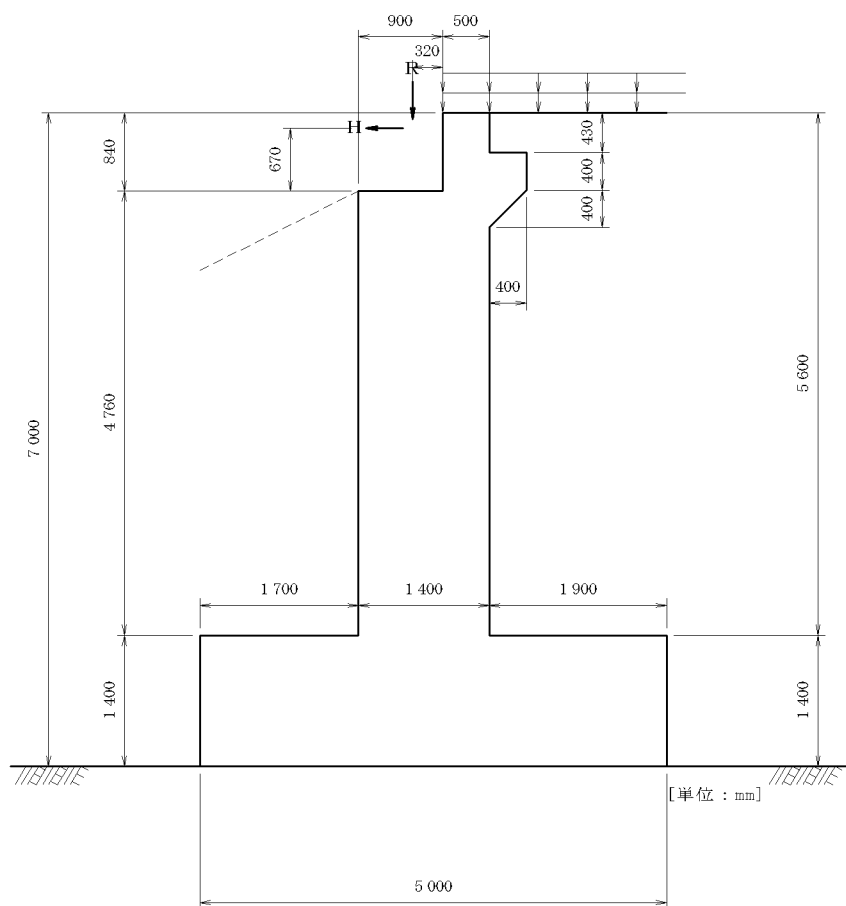
1章 一般事項

データ名: MANUCH07.f8a(逆T式橋台のサンプルデータ8)

タイトル: 逆T式橋台のサンプルデータ8

コメント: 中規模農道橋の橋台設計計算例

2章 設計条件



直角方向幅 B (mm)	左側張出長 BL (mm)	右側張出長 BR (mm)
7972	_____	_____



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1(浮無)	6298.917	2506.029	6403.077
地震時1(浮有)	5167.797	2320.152	6566.735
地震時2(浮有)	4232.276	2320.152	5052.501

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)転倒に対する照査

荷重状態	フーチング中心の作用力		偏心量 e_0 (m)		判定
	M_b (kN.m)	V_b (kN)	計算値	許容値	
地震時1(浮有)	6566.735	5167.797	1.271	1.667	

(3)滑動に対する照査

荷重状態	フーチング中心の作用力			滑動安全率		判定
	M_b (kN.m)	V_b (kN)	H_b (kN)	計算値	安全率	
地震時2(浮有)	5052.501	4232.276	2320.152	1.094 <	1.200	×

(4)鉛直支持力の照査

荷重状態	フーチング中心の作用力		$\tan = H_b/V_b$	鉛直支持力 (kN)		判定
	H_b (kN)	V_b (kN)		計算値	許容値	
地震時2(浮有)	2320.152	4232.276	0.548	4232.276 >	3256.563	×

(5)地盤反力度の計算

荷重状態	フーチング中心の作用力		反力作用幅 (m)	地盤反力度 (kN/m ²)			判定
	M_b (kN.m)	V_b (kN)		計算値(qmin, qmax)	許容値		
地震時1(浮無)	6403.077	6298.917	4.450	0.000 355.083	600.000		

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	12.0	D19	4.000	11.460				
	背面	12.0	D19	4.000	11.460				

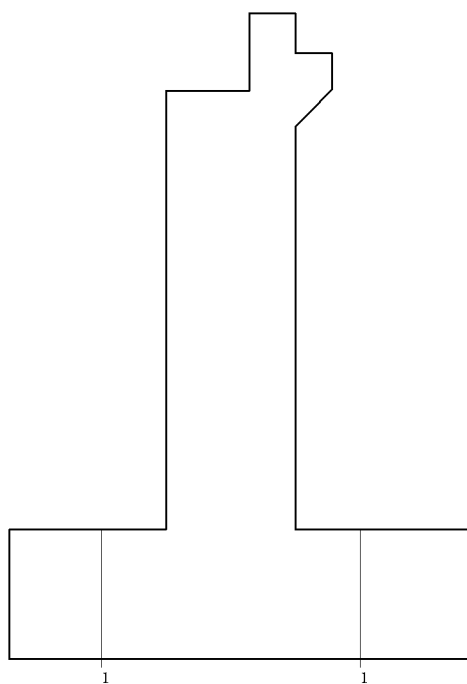
部 材	位 置	1 段 目				2 段 目			
		かぶり (cm)	径	本数	鉄筋量 (cm ²)	かぶり (cm)	径	本数	鉄筋量 (cm ²)
胸壁踏掛版	上面								
	下面	8.0	D22	8.000	30.968				
胸壁受け台	上面	10.0	D16	4.000	7.944				
	下面								
豎壁基部	前面	11.0	D16	4.000	7.944				
	背面	11.0	D16	4.000	7.944				
前 趾	上面								
	下面	11.0	D19	4.000	11.460				
後 趾	上面	11.0	D16	4.000	7.944				
	下面	11.0	D16	4.000	7.944				

2) スターラップ

部 材	間隔 (cm)	径	本数	鉄筋量 (cm ²)
胸 壁	50.0	D13	4.000	5.068
胸壁受け台	50.0	D13	4.000	5.068

5章 断面計算

(1) 断面照査位置



1) 前趾照査位置

番 号	1
照査位置	0.700

2) 後趾照査位置

番 号	1
照査位置	0.700

(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
胸壁前面側	常 時	前面	11.460	> 6.622	
胸壁背面側	地震時	背面	11.460	> 5.000	
胸壁受け台	常 時	上側	7.944	> 5.000	
豎壁基部	地震時1(浮無)	背面	15.888	23.541	×
前趾付け根	地震時1(浮無)	下側	11.460	15.167	×
後趾付け根	地震時1(浮無)	上側	7.944	> 5.000	

(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	
胸壁前面側	常 時	59.996		3.512	7.000	150.787	180.000	
胸壁背面側	地震時	3.722		0.218	10.500	9.353	270.000	
胸壁踏掛版	常 時	100.002		7.317	> 7.000	140.116	180.000	×
胸壁受け台	常 時	37.966		0.975	7.000	72.333	180.000	
豎壁基部	地震時1(浮無)	562.209	238.159	5.345	10.500	425.497	> 270.000	×
前趾付け根	地震時1(浮有)	403.600		3.395	10.500	287.416	> 270.000	×
後趾付け根	地震時1(浮無)	284.333		2.811	10.500	289.707	> 270.000	×

(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	地震時	9.872	0.026	0.448	2.400	
胸壁受け台	常 時	98.181	0.140	0.187	1.600	
豎壁基部	地震時1(浮無)	195.529	0.152	0.197	2.400	
前趾照査 1	地震時1(浮有)	285.419	0.221	1.136	2.400	
後趾照査 1	地震時1(浮無)	194.998	0.151	0.526	2.400	