令和元年度受(Ⅲ)橋第２－１－３号

みやぎ県北高速幹線道路(Ⅲ)橋梁下部工(加賀野高架橋)その３工事

数量計算書

実施

(参考資料)

宮城県道路公社

目　　次

計　上　数　量　総　括　表

P4橋脚計上数量総括表（1/2）

工　種	種　別	細　別	規　格	単 位	数　量	設計計上数量	摘　要
基 礎 工	基 礎 材		t ＝ 200mm	m^2	49.9	50.0	10.0 m^3
	均しコンクリート型枠		t ＝ 100mm	〃	3.0	3.0	
	均しコンクリート		σ_{ck}=18 N/mm^2	〃	49.9	50.0	5.0 m^3
躯 体 工	躯体型枠	底　版	一般型枠	m^2	56.1	56.0	
		柱	〃	〃	105.8	106.0	
			円形型枠	〃	6.7	7.0	
		台　座	一般型枠	〃	2.0	2.0	
		合　計		〃	170.6	171.0	
	躯体コンクリート	底　版	σ_{ck}=24 N/mm^2	m^3	101.9	102.0	
		柱	〃	〃	69.3	69.0	
		台　座	〃	〃	0.8	1.0	
		合　計		〃	172.0	172.0	
	鉄　筋	D13	SD345	kg	8	0.01	(t)
		D16～D25	〃	〃	9 879	9.88	(t)
		D29～D32	〃	〃	1 107	1.11	(t)
		D35	〃	〃	9 638	9.64	(t)
		合　計		〃	20 632	20.63	(t)
	圧接ケ所数	D29+D29		ケ所	－	－	
		D32+D32		〃	－	－	
		D35+D35		〃	－	－	
		合　計		〃	－	－	
	支承箱抜き工	円筒型枠	φ250	m	14.7	15.0	
		一般型枠		m^2	0.4	0.4	
仮 設 工	足 場 工	手摺先行型枠組足場	H ≦ 30 m	掛m^2	158	158.0	
	支 保 工	くさび結合支保工	40kN/m^2＜W≦80kN/m^2	空m^3	1	1.0	

P4橋脚計上数量総括表 (2/2)

工　　種	種　　別	細　　別	規　　格	単位	数　　量	設計計上数量	摘　　要
基 礎 杭	場所打ち杭	φ1500		本	4	4.0	L=47.5 m
	(1本当り)						
	コンクリート		σ_{ck}=24 N/mm^2	m^3	83.9	84.0	(呼び強度 σ_{ck}=30N/mm^2)
	鉄　　筋	D13	SD345	kg	-	-	(t)
		D16～D25	〃	〃	5 008	5.01	(t)
		D29～D32	〃	〃	-	-	(t)
		D35	〃	〃	3 905	3.91	(t)
		合　　計		〃	8 913	8.92	(t)
		FB	8+76=84個	kg	78	78	
	掘 削 長			m	49.9	50	
	掘削残土		土砂	〃	352.8	350	全体数量
	汚泥処理設備工	ｽﾗｯｼｭﾀﾝｸ	30t級	槽	4	4	1本あたり
			20t級	槽	3	3	〃
土　　工	掘　削	A 領域		m^3	269.7	270	
	埋 戻し	種別 B		〃	143.3	140	
	残　土			〃	110.5	110	
	基面整正			m^2	49.9	50	
	As舗装撤去			〃	-	-	

P5橋脚計上数量総括表（1/2）

工　種	種　別	細　別	規　格	単位	数　量	設計計上数量	摘　要
基 礎 工	基 礎 材		t = 200mm	m^2	49.9	50.0	10.0 m^3
	均しコンクリート型枠		t = 100mm	〃	3.0	3.0	
	均しコンクリート		σ_{ck}=18 N/mm^2	〃	49.9	50.0	5.0 m^3
躯 体 工	躯体型枠	底　版	一般型枠	m^2	56.1	56.0	
		柱	〃	〃	105.3	105.0	
			円形型枠	〃	6.1	6.0	
		台　座	一般型枠	〃	2.0	2.0	
		合　計		〃	169.5	169.0	
	躯体コンクリート	底　版	σ_{ck}=24 N/mm^2	m^3	101.9	102.0	
		柱	〃	〃	68.9	69.0	
		台　座	〃	〃	0.8	1.0	
		合　計		〃	171.6	172.0	
	鉄　筋	D13	SD345	kg	8	0.01	(t)
		D16～D25	〃	〃	10 005	10.01	(t)
		D29～D32	〃	〃	5 660	5.66	(t)
		D35	〃	〃	7 210	7.21	(t)
		合　計		〃	22 883	22.89	(t)
	圧接ケ所数	D29+D29		ケ所	-	-	
		D32+D32		〃	-	-	
		D35+D35		〃	-	-	
		合　計		〃	-	-	
	支承箱抜き工	円筒型枠	φ250	m	14.7	15.0	
		一般型枠		m^2	0.4	0.4	
仮 設 工	足 場 工	手摺先行型枠組足場	H ≦ 30 m	掛m^2	158	158.0	
	支 保 工	くさび結合支保工	40kN/m^2＜W≦80kN/m^2	空m^3	1	1	

P5総括-1

P5橋脚計上数量総括表（2/2）

工　種	種　別	細　別	規　格	単位	数　量	設計 計上数量	摘　要
基 礎 杭	場所打ち杭	φ1500		本	4	4	L=46.5 m
	(1本当り)						
	コンクリート		σ_{ck}=24 N/mm^2	m^3	82.2	82.0	(呼び強度 σ ck=30N/mm^2)
	鉄　筋	D13	SD345	kg	-	-	(t)
		D16～D25	〃	〃	5 877	5.88	(t)
		D29～D32	〃	〃	-	-	(t)
		D35	〃	〃	4 025	4.03	(t)
		合　計		〃	9 902	9.90	(t)
		FB	8+72=80個	kg	75	75	
	掘 削 長			m	49.4	49.4	
	掘削残土		土砂	〃	349.2	350	全体数量
	汚泥処理設備工	ｽﾗｯｼｭﾀﾝｸ	30t級	槽	4	4	1本あたり
			20t級	槽	3	3	〃
土　工	掘　削	A 領域		m^3	335.1	340	
	埋 戻し	種別 B		〃	203.1	200	
	残　土			〃	109.4	110	
	基面整正			m^2	49.9	50	
	As舗装撤去			〃	-	-	

P5総括-2

P6橋脚計上数量総括表（1/2）

工　種	種　別	細　別	規　格	単 位	数　量	設計計上数量	摘　要
基 礎 工	基 礎 材		t = 200mm	m^2	56.0	56	11.2 m^3
	均しｺﾝｸﾘｰﾄ型枠		t = 100mm	〃	3.2	3	
	均しｺﾝｸﾘｰﾄ		σ_{ck}=18 N/mm^2	〃	56.0	56	5.6 m^3
躯 体 工	躯体型枠	底 版	一般型枠	m^2	59.3	59	
		柱	〃	〃	110.2	110	
			円形型枠	〃	6.1	6	
		台 座	一般型枠	〃	1.7	2	
		合 計		〃	177.3	177	
	躯体ｺﾝｸﾘｰﾄ	底 版	σ_{ck}=30 N/mm^2	m^3	114.7	115	
		柱	σ_{ck}=24 N/mm^2	〃	86.5	87	
		台 座	〃	〃	0.6	1	
		合 計		〃	201.8	203	
	鉄 筋	D13	SD345	kg	12	0.012	(t)
		D16～D25	〃	〃	12 741	12.74	(t)
		D29～D32	〃	〃	10 516	10.52	(t)
		D38	〃	〃	5 328	5.33	(t)
		合 計		〃	28 597	28.60	(t)
	圧接ケ所数	D29+D29		ケ所	-	-	
		D32+D32		〃	-	-	
		D35+D35		〃	-	-	
		合 計		〃	-	-	
	支承箱抜き工	円筒型枠	φ250	m	10.7	11	
		一般型枠		m^2	0.3	0.30	
仮 設 工	足 場 工	手摺先行型枠組足場	H ≦ 30 m	掛m^2	162	162	
	支 保 工	くさび結合支保工	40kN/m^2＜W≦80kN/m^2	空m^3	1	1	
共通仮設費							
	技術管理費						
		土質ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞ調査	ｵｰﾙｺｱﾎﾞｰﾘﾝｸﾞ φ66mm	箇所	1	1	h=54m
		平坦地足場	嵩上げ足場（高さ0.3m超）	箇所	1	1	
		標準貫入試験	礫混じり土砂	回	6	6	

P6総括-1

P6橋脚計上数量総括表 (2/2)

工　種	種　別	細　別	規　格	単 位	数　量	設計 計上数量	摘　要
基 礎 杭	中掘り鋼管杭	φ800		本	16		L = 46.0 m
	(杭１本当り)						
	鋼管重量		SKK400 , t=13	kg	1 890	1 890	L = 7.5 m
			SKK400 , t=9	〃	352	352	L = 2.0 m
			SKK400 , t=9	〃	1 144	1 144	L = 6.5 m
			SKK400 , t=9	〃	1 760	1 760	L = 10.0 m
			SKK400 , t=9	〃	1 760	1 760	L = 10.0 m
			SKK400 , t=9	〃	1 760	1 760	L = 10.0 m
		合　計		〃	8 666	8 666	
	付 属 品	ズレ止めリング	ズレ止め	kg	11.1	11.1	
		ズレ止めストッパー	ストッパー	〃	0.5	0.5	6個
		裏当リング	SS400	〃	17.3	17.3	
		ストッパー	〃	〃	0.7	0.7	
		鋼バンド	〃	〃	48.1	48.1	
		補強バンド	〃	〃	72.1	72.1	
		合　計		〃	149.8	149.8	
		ズレ止リング溶接		m	4.9	4.9	
		端部補強溶接		〃	5.0	5.0	
	杭頭補強鉄筋	D32	SD390	kg	355	0.36	(t)
		D13	SD345	〃	46	0.05	(t)
		合　計		〃	401	0.41	(t)
	中詰コンクリート		σ_{ck}=30 N/mm^2	m^3	0.7	0.70	
	現場継手			ヶ所	4	4	
	工場継手			〃	1	1	
	掘　削	粘性土	加重平均N値 11	m	22	22	
		砂質土		〃	27	27	
	掘削残土	粘性土		m^3	176.9		全体数量
		砂質土		〃	216.1		〃
					(393)	(390)	
土　工	掘　削	A 領域		m^3	363.2	360	
	埋 戻し	種別 B		〃	213.1	210	
	残　土			〃	126.4	130	
	基面整正			m^2	56.0	60	
	As舗装撤去			〃	−	−	

P6総括-2

道路改良工計上数量総括表（1/1）

工　種	種　別	細　別	規　格	単位	数　量	設計 計上数量	摘　要
道路土工							
	路体盛土工						
		本線盛土　(盛土)		m3	10 193.2	10,200	
		(運搬)		m3	10 193.2	10,200	
仮設工							
	防塵対策工						
		ﾀｲﾔ洗浄装置		基	1	1	
	交通管理費						
		交通誘導警備員A		式	1	1	
共通仮設費							
	技術管理費						
		沈下板設 3箇所					
		ロッド	φ19mmL=1.0m	m	19.5	19.5	
		保護管	φ40　L=1.0m	m	19.5	19.5	

数　量　計　算　書

P4橋脚数量集計表（1/2）

工　種	種　別	細　別	規　格	単 位	数　量	摘　要
基 礎 工	基 礎 材		t ＝ 200mm	m^2	49.9	10.0 m^3
	均しｺﾝｸﾘｰﾄ型枠		t ＝ 100mm	〃	3.0	
	均しｺﾝｸﾘｰﾄ		σ_{ck}=18 N/mm^2	〃	49.9	5.0 m^3
躯 体 工	躯体型枠	底　版	一般型枠	m^2	56.1	
		柱	〃	〃	105.8	
			円形型枠	〃	6.7	
		台　座	一般型枠	〃	2.0	
		合　計		〃	170.6	
	躯体ｺﾝｸﾘｰﾄ	底　版	σ_{ck}=24 N/mm^2	m^3	101.9	
		柱	〃	〃	69.3	
		台　座	〃	〃	0.8	
		合　計		〃	172.0	
	鉄　筋	D13	SD345	kg	8	
		D16～D25	〃	〃	9 879	
		D29～D32	〃	〃	1 107	
		D35	〃	〃	9 638	
		合　計		〃	20 632	
	圧接ケ所数	D29+D29		ケ所	-	
		D32+D32		〃	-	
		D35+D35		〃	-	
		合　計		〃	-	
	支承箱抜き工	円筒型枠	φ250	m	14.7	
		一般型枠		m^2	0.4	
仮 設 工	足 場 工	手摺先行型枠組足場	H ≦ 30 m	掛m^2	158	
	支 保 工	くさび結合支保工	40kN/m^2＜W≦80kN/m^2	空m^3	1	

P4橋脚数量集計表（2/2）

工　種	種　別	細　別	規　格	単位	数　量	摘　要
基 礎 杭	場所打ち杭	φ1500		本	4	L=47.5 m
	(1本当り)					
	コンクリート		σ_{ck}=24 N/mm^2	m^3	83.9	(呼び強度σck=30N/mm^2)
	鉄　筋	D13	SD345	kg	-	
		D16～D25	〃	〃	5 008	
		D29～D32	〃	〃	-	
		D35	〃	〃	3 905	
		合　計		〃	8 913	
		FB	8+76=84個	kg	78	
	掘 削 長			m	49.9	
	掘削残土		土砂	〃	352.8	全体数量
	汚泥処理設備工	ｽﾗｯｼｭﾀﾝｸ	30t級	槽	4.0	1本あたり
			20t級	槽	3.0	〃
土　工	掘　削	A 領域		m^3	269.7	
	埋 戻し	種別 B		〃	143.3	
	残　土			〃	110.5	
	基面整正			m^2	49.9	
	As舗装撤去			〃	-	

1．基 礎 材

参照図	図1

基礎材厚t ＝ 200 mm

A1 ＝ 8.20 × 6.95 ＝ 57.0 m^2

・場所打ち杭による控除

－ A2 ＝ － 1/4×π× 1.50^2 × 4 ＝ -7.1 m^2

基礎材ΣＡ ＝ **49.9** m^2

V1 ＝ 57.0 × 0.20 ＝ 11.4 m^3

・場所打ち杭による控除

－ V2 ＝ － 1/4×π× 1.50^2 × 0.20 × 4 ＝ -1.4 m^3

基礎材ΣＶ ＝ **10.0** m^3

2．均しコンクリート型枠

参照図	図1

均しコンクリート厚t ＝ 100 mm

A ＝ （ 8.20 ＋ 6.95 ）× 2 × 0.10 ＝ **3.0** m^2

3．均しコンクリート

A1 ＝ 8.20 × 6.95 ＝ 57.0 m^2

・場所打ち杭による控除

－ A2 ＝ － 1/4×π× 1.50^2 × 4 ＝ -7.1 m^2

均しコンクリートΣＡ ＝ **49.9** m^2

V1 ＝ 57.0 × 0.10 ＝ 5.7 m^3

・場所打ち杭による控除

－ V2 ＝ － 1/4×π× 1.50^2 × 0.10 × 4 ＝ -0.7 m^3

均しコンクリートΣＶ ＝ **5.0** m^3

4．躯体型枠

(1) 底　版

参照図	図2

底版厚t ＝ 1 900 mm

A ＝ （ 8.00 ＋ 6.75 ）× 2 × 1.90 ＝ 56.1 m^2

(2) 柱

参照図	図3

a) 一般型枠

A1 = 5.80 × 7.00 × 2 = 81.2 m^2

A2 = (0.40 + 0.40) × 1.60 = 1.3 m^2

A3 = (1.20 + 0.12 × 2 + 0.32 × 2) × 5.40 × 2 = 22.5 m^2

A4 = (1.60 − 0.35) × 0.32 × 2

− (0.20 × 0.20 − 1/4 × π × 0.20^2) × 4 = 0.8 m^2

A5 = 1/2 × 1.60 × 0.02 × 2 = 0.03 m^2

一般型枠ΣA = 105.8 m^2

b) 円形型枠

A6 = 0.31 × 5.40 × 4 = 6.7 m^2

(3) 台　座

参照図	図3

A = 1/2 × (0.13 + 0.15) × 0.69 × 4 × 2

+ 0.15 × 2.12 × 2 × 2 = 2.0 m^2

(4) 型枠合計

a) 一般型枠

ΣA = 56.1 + 105.8 + 2.0 = **163.9** m^2

b) 円形型枠

ΣA = = **6.7** m^2

P4-3

５．躯体コンクリート

(1) 底　版

V1 ＝ 8.00 × 6.75 × 1.90 ＝ 102.6 m^3

・場所打ち杭による控除

－ V2 ＝ － 1/4×π× 1.50 ^{2} × 0.10 × 4 ＝ -0.7 m^3

底版ΣV ＝ 101.9 m^3

(2) 柱

V1 ＝ 5.80 × 7.00 × 1.60 ＝ 65.0 m^3

V2 ＝ (0.43 × 0.32 ＋ 0.20 × 0.12 ）× 5.40 × 4 ＝ 3.5 m^3

V3 ＝ 1/4×π× 0.20 ^{2} × 5.40 × 4 ＝ 0.7 m^3

V4 ＝ 1/2× 1.60 × 0.02 × 7.00 ＝ 0.1 m^3

柱ΣV ＝ 69.3 m^3

(3) 台　座

V ＝ 1/2×（ 0.13 ＋ 0.15 ）× 0.69 × 2.12 × 2 × 2 ＝ 0.8 m^3

(4) コンクリート合計

ΣV ＝ 101.9 ＋ 69.3 ＋ 0.8 ＝ **172.0** m^3

P4-5

６．鉄　筋

配筋図より

（ SD345 ）

種　別		単位	下 部 工			合　計
			橋脚			
D10		kg	－	－	－	－
D13		〃	8	－	－	8
D16 ～ D25	D16	〃	4 275	－	－	4 275
	D19	〃	937	－	－	937
	D22	〃	4 667	－	－	4 667
	D25	〃	－	－	－	－
	計	〃	9 879	－	－	9 879
D29 ～ D32	D29	〃	1 107	－	－	1 107
	D32	〃		－	－	－
	計	〃	1 107	－	－	1 107
D35		〃	9 638	－	－	9 638
合　計		〃	20 632	－	－	20 632
圧接ケ所数	D22+D22	ケ所	－	－	－	－
	D29+D29	〃	－	－	－	－
	D32+D32	〃	－	－	－	－
	D35+D35	〃	－	－	－	－
	計	〃	－	－	－	－

P4-6

７．足 場 工

(1) 躯　体

参照図	図4

h ＝　5.800 m

平均設置高　h ≦ 30.0 m

A ＝(　9.8 ＋ 3.8)× 2 × 5.8　　＝　**158** 掛m^2

８．支 保 工

(1) 柱張出部

参照図	図5

・ 左右側共通

平均設置高 h＝1/2×(　0.400 ＋ 0.400)　　＝　0.400 m

平均ｺﾝｸﾘｰﾄ厚 t＝1/2×(　5.400 ＋ 5.400)　　＝　5.400 m

上記より支保工耐力がW＞80kN/m2となるが、設置幅を大きくすることにより、
くさび結合支保工（40kN/m2＜W≦80kN/m2）として数量を計上する。

A4/2

重量　W ＝ 0.383 × 5.400 × 24.5 / 1.6 ＝ 31.7 kN/m2

W≦80kN/m2となる設置幅

B ＝ 31.7 / 80.0 ＝ 0.40 m ⇒ 0.40 m

V ＝ 1/2×(0.4 ＋ 0.4)× 0.4 × 1.6 × 2

－ 0.4 × 0.4 × 0.4 × 2　　＝　**0.4** 空m^3

P4-7

9．支承箱抜き工

参照図	図6

n ＝ 2 箇所

(a)円筒型枠　　ϕ250

L ＝ 1.84 × 4 × 2 ＝ 14.7 m

(b)一般型枠

A ＝(2.02 ＋ 1.28) × 2 × 0.03 × 2 ＝ 0.4 m^2

P4-9

１０．土　工

参照図	図7

(1) 床 掘り

・ A 領域

V ＝ 1/6×{ (2 × 11.8 ＋ 9.0) × 10.6

＋ (2 × 9.0 ＋ 11.8) × 7.8 } × 2.8 ＝ 269.7 m^3

(2) 埋戻し

・埋戻しB

V1 ＝ 床掘り土量より ＝ 269.7 m^3

－ V2 ＝ 基礎材より ＝ -11.4 m^3

－ V3 ＝ 均しコンクリートより ＝ -5.7 m^3

－ V4 ＝ 底版コンクリートより ＝ -102.6 m^3

－ V5 ＝ 躯体コンクリートより

＝ － 1.6 × 7.0 × 0.6 ＝ -6.7 m^3

埋戻しΣＶ ＝ 143.3 m^3

(3) 残土処理

埋戻しの土量変化率　C = 0.9

V ＝ 269.7 － 143.3 / 0.9 ＝ 110.5 m^3

(4) 基面整正

A ＝ 基礎材より ＝ 49.9 m^2

(5) As舗装撤去

A ＝ - × - ＝ - m^2

１１．基 礎 杭

参照図	図8
	図9

(1) 杭　種

場所打ち杭　ϕ1500　l = 47.5 m 、杭総本数 n = 4 本

(2) コンクリート（ σ_{ck} = 24 N/mm^2 ）

・ 1本当り

V ＝ 1/4 ×π× 1.50 ^{2} × 47.50 ＝ 83.9 m^3

・ 全体当り

V ＝ 83.9 × 4 ＝ 335.6 m^3

(3) 鉄　筋

配筋図より

（ SD345 ）

種別		単位	場所打ち杭 1本当り	場所打ち杭	場所打ち杭 全体数量
D13		kg			
D16～D25	D16	〃	17		68
	D19	〃	2 218		8 872
	D22	〃	290		1 160
	D25	〃	2 483		9 932
	計	〃	5 008		20 032
D29～D32	D29	〃			
	D32	〃			
	計	〃			
D35		〃	3 905		15 620
合計		〃	8 913		35 652
FB 84個		〃	78		312
フレアー溶接	D16	ケ所			
	D22	〃			
	D32	〃			
	計	〃			

(4) 掘削長

・1本当り

L ＝ ＝ 49.9 m^3

・全体数量

V ＝ 49.9 × 4 ＝ 199.6 m^3

(5) 掘削残土

・1本当り

・土砂

V ＝ 1/4×π× 1.50^2 × 49.90 ＝ 88.2 m^3

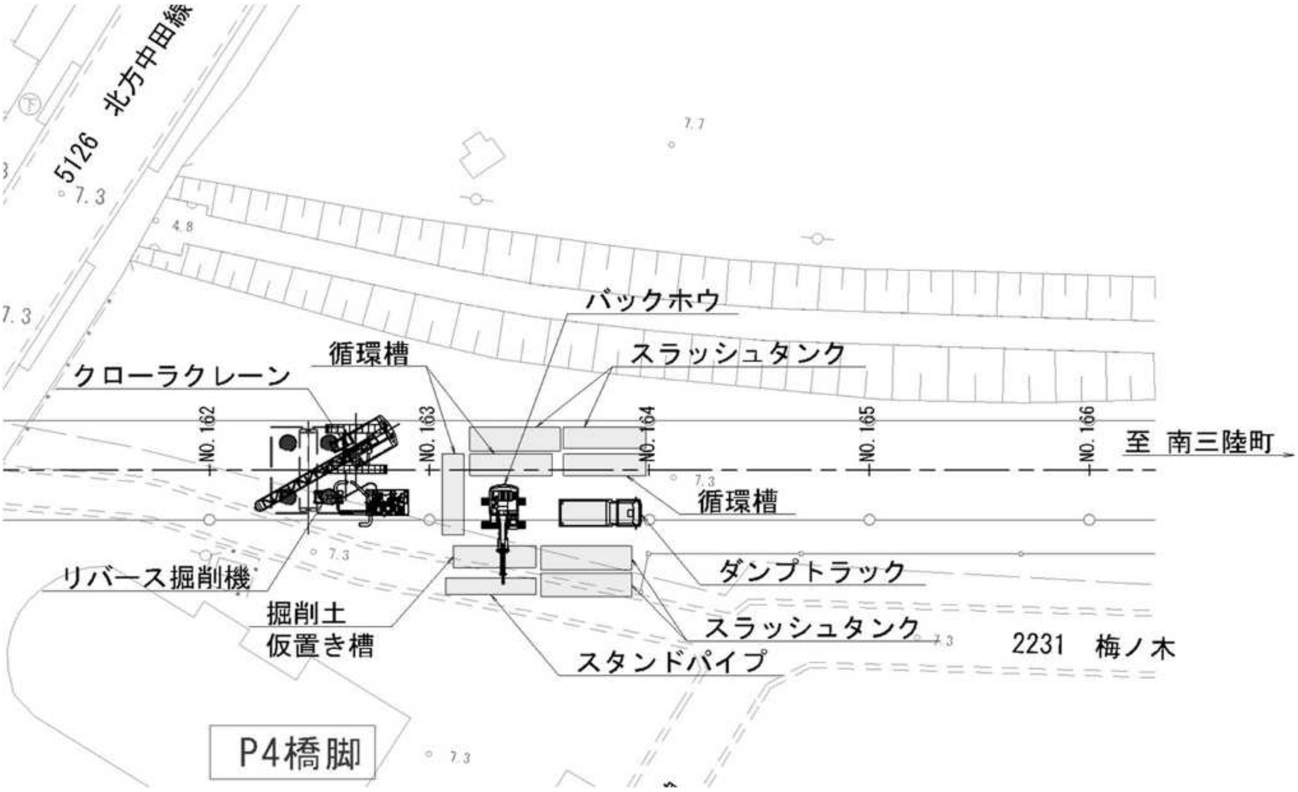
・全体数量

・土砂

V ＝ 88.2 × 4 ＝ 352.8 m^3

P4-14

１２．場所打ち杭 汚泥処理設備工



(1) スラッシュタンク 30t級

・1本当り

N ＝ ＝ 4.0 槽

(2) スラッシュタンク(循環槽) 20t級

・1本当り

N ＝ ＝ 3.0 槽

P5橋脚数量集計表（1/2）

工　種	種　別	細　別	規　格	単 位	数　量	摘　要
基 礎 工	基 礎 材		t ＝ 200mm	m^2	49.9	10.0 m^3
	均しコンクリート型枠		t ＝ 100mm	〃	3.0	
	均しコンクリート		σ_{ck}=18 N/mm^2	〃	49.9	5.0 m^3
躯 体 工	躯体型枠	底　版	一般型枠	m^2	56.1	
		柱	〃	〃	105.3	
			円形型枠	〃	6.1	
		台　座	一般型枠	〃	2.0	
		合　計		〃	169.5	
	躯体コンクリート	底　版	σ_{ck}=24 N/mm^2	m^3	101.9	
		柱	〃	〃	68.9	
		台　座	〃	〃	0.8	
		合　計		〃	171.6	
	鉄　筋	D13	SD345	kg	8	
		D16～D25	〃	〃	10 005	
		D29～D32	〃	〃	5 660	
		D35	〃	〃	7 210	
		合　計		〃	22 883	
	圧接ケ所数	D29+D29		ケ所	-	
		D32+D32		〃	-	
		D35+D35		〃	-	
		合　計		〃	-	
	支承箱抜き工	円筒型枠	φ250	m	14.7	
		一般型枠		m^2	0.4	
仮 設 工	足 場 工	手摺先行型枠組足場	H ≦ 30 m	掛m^2	158	
	支 保 工	くさび結合支保工	40kN/m^2＜W≦80kN/m^2	空m^3	1	

P5集計-1

P5橋脚数量集計表（2/2）

工　種	種　別	細　別	規　格	単位	数　量	摘　要
基 礎 杭	場所打ち杭	φ1500		本	4	L=46.5 m
	(1本当り)					
	コンクリート		σ_{ck}=24 N/mm²	m³	82.2	(呼び強度σck=30N/mm²)
	鉄　筋	D13	SD345	kg	-	
		D16～D25	〃	〃	5 877	
		D29～D32	〃	〃	-	
		D35	〃	〃	4 025	
		合　計		〃	9 902	
		FB	8+72=80個	kg	75	
	掘 削 長			m	49.4	
	掘削残土		土砂	〃	349.2	全体数量
	汚泥処理設備工	ｽﾗｯｼｭﾀﾝｸ	30t級	槽	4.0	1本あたり
			20t級	槽	3.0	〃
土　工	掘　削	A 領域		m³	335.1	
	埋 戻し	種別 B		〃	203.1	
	残　土			〃	109.4	
	基面整正			m²	49.9	
	As舗装撤去			〃	-	

1．基 礎 材

参照図	図1

基礎材厚t ＝ 200 mm

A1 ＝ 8.20 × 6.95 ＝ 57.0 m^2

・場所打ち杭による控除

－ A2 ＝ － 1/4×π× 1.50 ^{2} × 4 ＝ -7.1 m^2

基礎材ΣＡ ＝ **49.9** m^2

V1 ＝ 57.0 × 0.20 ＝ 11.4 m^3

・場所打ち杭による控除

－ V2 ＝ － 1/4×π× 1.50 ^{2} × 0.20 × 4 ＝ -1.4 m^3

基礎材ΣＶ ＝ **10.0** m^3

2．均しコンクリート型枠

参照図	図1

均しコンクリート厚t ＝ 100 mm

A ＝ （ 8.20 ＋ 6.95 ）× 2 × 0.10 ＝ **3.0** m^2

3．均しコンクリート

A1 ＝ 8.20 × 6.95 ＝ 57.0 m^2

・場所打ち杭による控除

－ A2 ＝ － 1/4×π× 1.50 ^{2} × 4 ＝ -7.1 m^2

均しコンクリートΣＡ ＝ **49.9** m^2

V1 ＝ 57.0 × 0.10 ＝ 5.7 m^3

・場所打ち杭による控除

－ V2 ＝ － 1/4×π× 1.50 ^{2} × 0.10 × 4 ＝ -0.7 m^3

均しコンクリートΣＶ ＝ **5.0** m^3

4．躯体型枠

(1) 底 版

参照図	図2

底版厚t ＝ 1 900 mm

A ＝ （ 8.00 ＋ 6.75 ）× 2 × 1.90 ＝ 56.1 m^2

(2) 柱

参照図	図3

a) 一般型枠

$A1 = 5.80 \times 7.00 \times 2 = 81.2\ m^2$

$A2 = (0.90 + 0.90) \times 1.60 = 2.9\ m^2$

$A3 = (1.20 + 0.12 \times 2 + 0.32 \times 2) \times 4.90 \times 2 = 20.4\ m^2$

$A4 = (1.60 - 0.35) \times 0.32 \times 2$

$- (0.20 \times 0.20 - 1/4 \times \pi \times 0.20^2) \times 4 = 0.8\ m^2$

$A5 = 1/2 \times 1.60 \times 0.02 \times 2 = 0.03\ m^2$

一般型枠ΣA $= 105.3\ m^2$

b) 円形型枠

$A6 = 0.31 \times 4.90 \times 4 = 6.1\ m^2$

(3) 台　座

参照図	図3

$A = 1/2 \times (0.13 + 0.15) \times 0.69 \times 4 \times 2$

$+ 0.15 \times 2.12 \times 2 \times 2 = 2.0\ m^2$

(4) 型枠合計

a) 一般型枠

$\Sigma A = 56.1 + 105.3 + 2.0 = 163.4\ m^2$

b) 円形型枠

$\Sigma A = \quad = 6.1\ m^2$

５．躯体コンクリート

(1) 底　版

$V1 = 8.00 \times 6.75 \times 1.90 = 102.6\ m^3$

・場所打ち杭による控除

$- V2 = - 1/4 \times \pi \times 1.50^2 \times 0.10 \times 4 = -0.7\ m^3$

底版ΣV ＝ $101.9\ m^3$

(2) 柱

$V1 = 5.80 \times 7.00 \times 1.60 = 65.0\ m^3$

$V2 = (0.43 \times 0.32 + 0.20 \times 0.12) \times 4.90 \times 4 = 3.2\ m^3$

$V3 = 1/4 \times \pi \times 0.20^2 \times 4.90 \times 4 = 0.6\ m^3$

$V4 = 1/2 \times 1.60 \times 0.02 \times 7.00 = 0.1\ m^3$

柱ΣV ＝ $68.9\ m^3$

(3) 台　座

$V = 1/2 \times (0.13 + 0.15) \times 0.69 \times 2.12 \times 2 \times 2 = 0.8\ m^3$

(4) コンクリート合計

$\Sigma V = 101.9 + 68.9 + 0.8 = \mathbf{171.6}\ m^3$

P5-5

6．鉄　筋

配筋図より

（ SD345 ）

種　　別		単位	下 部 工			合　　計
			橋脚			
D10		kg	−	−	−	−
D13		〃	8	−	−	8
D16 ∫ D25	D16	〃	1 006	−	−	1 006
	D19	〃	8 999	−	−	8 999
	D22	〃	−	−	−	−
	D25	〃	−	−	−	−
	計	〃	10 005	−	−	10 005
D29 ∫ D32	D29	〃	1 217	−	−	1 217
	D32	〃	4 443	−	−	4 443
	計	〃	5 660	−	−	5 660
D35		〃	7 210	−	−	7 210
合　　計		〃	22 883	−	−	22 883
圧接ケ所数	D22+D22	ケ所	−	−	−	−
	D29+D29	〃	−	−	−	−
	D32+D32	〃	−	−	−	−
	D35+D35	〃	−	−	−	−
	計	〃	−	−	−	−

７．足 場 工

(1) 躯　体

参照図	図4

h ＝　5.800 m

平均設置高　h ≦ 30.0 m

A ＝(　9.8 ＋ 3.8)× 2 × 5.8　＝　158 掛m^2

８．支 保 工

(1) 柱張出部

参照図	図5

・ 左右側共通

平均設置高 h＝1/2×（　0.900　＋　0.900　）　＝　0.900 m

平均ｺﾝｸﾘｰﾄ厚 t＝1/2×（　4.900　＋　4.900　）　＝　4.900 m

上記より支保工耐力がW＞80kN/m2となるが、設置幅を大きくすることにより、
くさび結合支保工（40kN/m2＜W≦80kＮ/m2）として数量を計上する。

A4/2

重量　W ＝ 0.383 × 4.900 × 24.5 / 1.6 ＝ 28.7 kN/m2

W≦80kN/m2となる設置幅

B ＝ 28.7 / 80.0 ＝ 0.36 m ⇒ 0.40 m

V ＝ 1/2×(0.9 ＋ 0.9)× 0.4 × 1.6 × 2
－ 0.4 × 0.4 × 0.9 × 2　＝　1 空m^3

９．支承箱抜き工

参照図	図6

n ＝ 2 箇所

(a)円筒型枠　　φ250

L ＝ 1.84 × 4 × 2 ＝ 14.7 m

(b)一般型枠

A ＝ (　2.02 ＋ 1.28　) × 2 × 0.03 × 2 ＝ 0.4 m^2

１０．土　工

参照図	図7

(1) 床 掘り

・ A 領域

V ＝ 1/6×{ (2 × 12.3 ＋ 9.0) × 11.1

＋ (2 × 9.0 ＋ 12.3) × 7.8 } × 3.3 ＝ 335.1 m^3

(2) 埋戻し

・埋戻しB

V1 ＝ 床掘り土量より ＝ 335.1 m^3

－ V2 ＝ 基礎材より ＝ -11.4 m^3

－ V3 ＝ 均しコンクリートより ＝ -5.7 m^3

－ V4 ＝ 底版コンクリートより ＝ -102.6 m^3

－ V5 ＝ 躯体コンクリートより

＝ － 7.0 × 1.6 × 1.1 ＝ -12.3 m^3

埋戻しΣＶ ＝ 203.1 m^3

(3) 残土処理

埋戻しの土量変化率　C = 0.9

V ＝ 335.1 － 203.1 / 0.9 ＝ 109.4 m^3

(4) 基面整正

A ＝ 基礎材より ＝ 49.9 m^2

(5) As舗装撤去

A ＝ - × - ＝ - m^2

１１．基 礎 杭

参照図	図8
	図9

(1) 杭　種

場所打ち杭　　ϕ1500　l =　46.5 m 、杭総本数 n =　　4 本

(2) コンクリート（ σ_{ck} = 24 N/mm^2 ）

・ 1本当り

V ＝ 1/4 ×π× 1.50 ^{2} × 46.50 ＝ 82.2 m^3

・ 全体当り

V ＝ 82.2 × 4 ＝ 328.8 m^3

(3) 鉄　筋

配筋図より

(SD345)

種	別	単位	場所打ち杭 1本当り		場所打ち杭 全体数量
D13		kg			
D16 ～ D25	D16	〃	17		68
	D19	〃			
	D22	〃	3 472		13 888
	D25	〃	2 388		9 552
	計	〃	5 877		23 508
D29 ～ D32	D29	〃			
	D32	〃			
	計	〃			
D35		〃	4 025		16 100
合	計	〃	9 902		39 608
FB	80個	〃	75		300
フレアー溶接	D16	ケ所			
	D22	〃			
	D32	〃			
	計	〃			

(4) 掘削長

・1本当り

L ＝ ＝ 49.4 m^3

・全体数量

$V = 49.4 \times 4 = 197.6$ m^3

(5) 掘削残土

・1本当り

・土砂

$V = 1/4 \times \pi \times 1.50^2 \times 49.40 = 87.3$ m^3

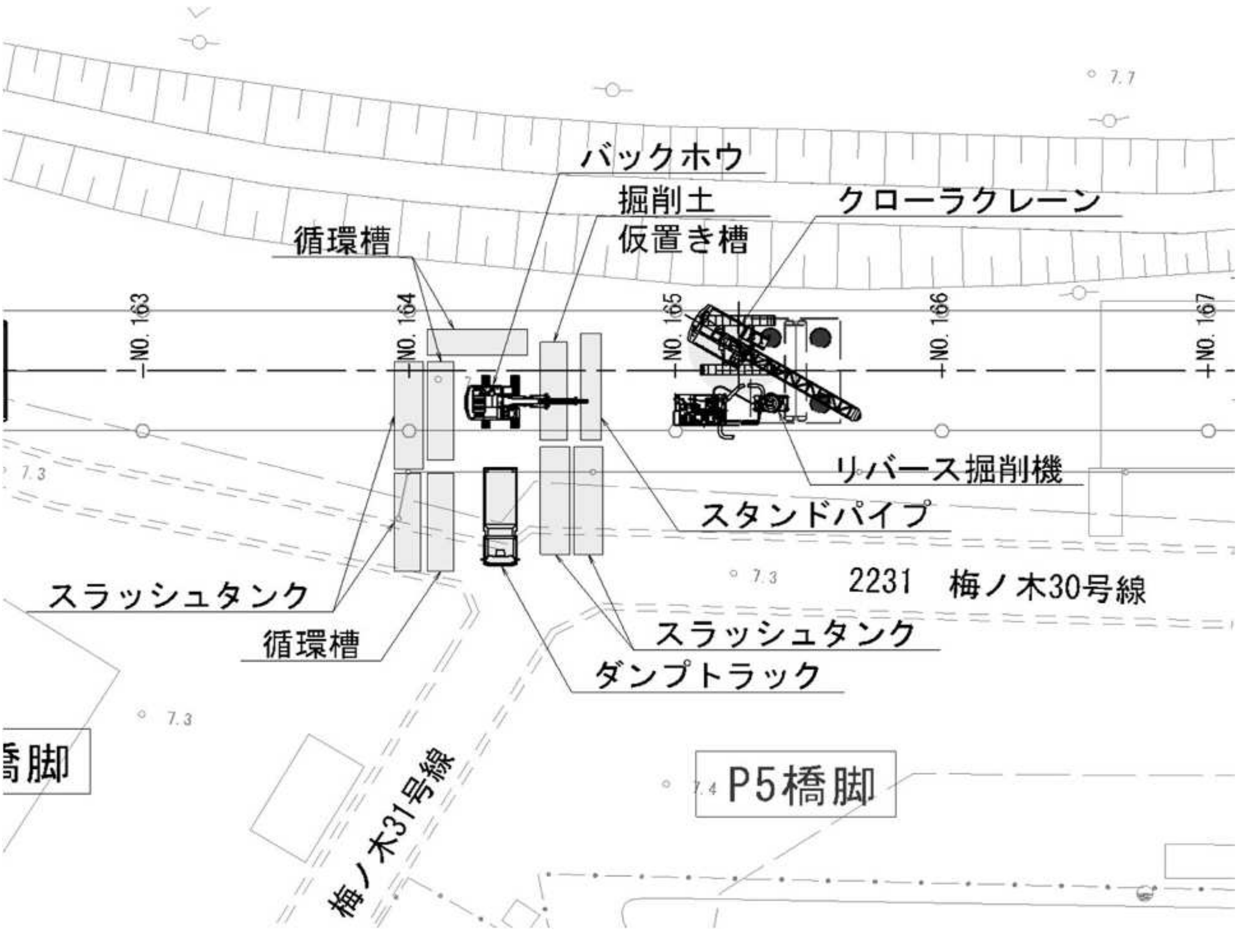
・全体数量

・土砂

$V = 87.3 \times 4 = 349.2$ m^3

P5-14

１２．場所打ち杭 汚泥処理設備工



(1) スラッシュタンク 30t級

・1本当り

N ＝ ＝ 4.0 槽

(2) スラッシュタンク(循環槽) 20t級

・1本当り

N ＝ ＝ 3.0 槽

P6橋脚数量集計表（1/2）

工　種	種　別	細　別	規　格	単位	数　量	摘　要
基 礎 工	基 礎 材		t = 200mm	m^2	56.0	11.2 m^3
	均しコンクリート型枠		t = 100mm	〃	3.2	
	均しコンクリート		σ_{ck}=18 N/mm^2	〃	56.0	5.6 m^3
躯 体 工	躯体型枠	底　版	一般型枠	m^2	59.3	
		柱	〃	〃	110.2	
			円形型枠	〃	6.1	
		台　座	一般型枠	〃	1.7	
		合　計		〃	177.3	
	躯体コンクリート	底　版	σ_{ck}=30 N/mm^2	m^3	114.7	
		柱	σ_{ck}=24 N/mm^2	〃	86.5	
		台　座	〃	〃	0.6	
		合　計		〃	201.8	
	鉄　筋	D13	SD345	kg	12	
		D16～D25	〃	〃	12 741	
		D29～D32	〃	〃	10 516	
		D38	〃	〃	5 328	
		合　計		〃	28 597	
	圧接ケ所数	D29+D29		ケ所	-	
		D32+D32		〃	-	
		D35+D35		〃	-	
		合　計		〃	-	
	支承箱抜き工	円筒型枠	φ250	m	10.7	
		一般型枠		m^2	0.3	
仮 設 工	足 場 工	手摺先行型枠組足場	H ≦ 30 m	掛m^2	162	
	支 保 工	くさび結合支保工	40kN/m^2＜W≦80kN/m^2	空m^3	1	
共通仮設費						
	技術管理費					
		土質ボーリング調査	オールコアボーリング φ66mm	箇所	1	h=54m
		平坦地足場	嵩上げ足場（高さ0.3m超）	箇所	1	
		標準貫入試験	礫混じり土砂	回	6	

P6橋脚数量集計表（2/2）

工　種	種　別	細　別	規　格	単位	数　量	摘　要
基 礎 杭	中掘り鋼管杭	φ800		本	16	L = 46.0 m
	(杭１本当り)					
	鋼管重量		SKK400 , t=13	kg	1 890	L = 7.5 m
			SKK400 , t=9	〃	352	L = 2.0 m
			SKK400 , t=9	〃	1 144	L = 6.5 m
			SKK400 , t=9	〃	1 760	L = 10.0 m
			SKK400 , t=9	〃	1 760	L = 10.0 m
			SKK400 , t=9	〃	1 760	L = 10.0 m
		合　計		〃	8 666	
	付 属 品	ズレ止めリング	ズレ止め	kg	11.1	
		ズレ止めストッパー	ストッパー	〃	0.5	6個
		裏当リング	SS400	〃	17.3	
		ストッパー	〃	〃	0.7	
		鋼バンド	〃	〃	48.1	
		補強バンド	〃	〃	72.1	
		合　計		〃	149.8	
		ズレ止リング溶接		m	4.9	
		端部補強溶接		〃	5.0	
	杭頭補強鉄筋	D32	SD390	kg	355	
		D13	SD345	〃	46	
		合　計		〃	401	
	中詰コンクリート		σ_{ck}=30 N/mm^2	m^3	0.7	
	現場継手			ヶ所	4	
	工場継手			〃	1	
	掘　削	粘性土	加重平均N値 11	m	22	
		砂質土		〃	27	
	掘削残土	粘性土		m^3	176.9	全体数量
		砂質土		〃	216.1	〃
				計	(393)	
土　工	掘　削	A 領域		m^3	363.2	
	埋 戻し	種別 B		〃	213.1	
	残　土			〃	126.4	
	基面整正			m^2	56.0	
	As舗装撤去			〃	-	

P6集計-2

1．基 礎 材

参照図	図1

基礎材厚t ＝ 200 mm

A1 ＝ 8.20 × 7.80 ＝ 64.0 m^2

・中堀り鋼管杭による控除

－ A2 ＝ － 1/4×π× 0.80 ^{2} × 16 ＝ -8.0 m^2

基礎材ΣＡ ＝ **56.0** m^2

V1 ＝ 64.0 × 0.20 ＝ 12.8 m^3

・中堀り鋼管杭による控除

－ V2 ＝ － 1/4×π× 0.80 ^{2} × 0.20 × 16 ＝ -1.6 m^3

基礎材ΣＶ ＝ **11.2** m^3

2．均しコンクリート型枠

参照図	図1

均しコンクリート厚t ＝ 100 mm

A ＝ （ 8.20 ＋ 7.80 ）× 2 × 0.10 ＝ **3.2** m^2

3．均しコンクリート

A1 ＝ 8.20 × 7.80 ＝ 64.0 m^2

・中堀り鋼管杭による控除

－ A2 ＝ － 1/4×π× 0.80 ^{2} × 16 ＝ -8.0 m^2

均しコンクリートΣＡ ＝ **56.0** m^2

V1 ＝ 64.0 × 0.10 ＝ 6.4 m^3

・中堀り鋼管杭による控除

－ V2 ＝ － 1/4×π× 0.80 ^{2} × 0.10 × 16 ＝ -0.8 m^3

均しコンクリートΣＶ ＝ **5.6** m^3

4．躯体型枠

(1) 底 版

参照図	図2

底版厚t ＝ 1 900 mm

A ＝ （ 8.00 ＋ 7.60 ）× 2 × 1.90 ＝ 59.3 m^2

(2) 柱

参照図	図3

a) 一般型枠

A1 ＝ 5.80 × 7.00 × 2 ＝ 81.2 m^2

A2 ＝ (0.86 ＋ 0.86) × 2.00 ＝ 3.4 m^2

A3 ＝ (1.60 ＋ 0.12 × 2 ＋ 0.32 × 2) × 4.94 × 2 ＝ 24.5 m^2

A4 ＝ (2.00 － 0.35) × 0.32 × 2

－ (0.20 × 0.20 － 1/4×π× 0.20^2) × 4 ＝ 1.0 m^2

A5 ＝ 1/2× 2.00 × 0.03 × 2 ＝ 0.1 m^2

一般型枠ΣＡ ＝ 110.2 m^2

b) 円形型枠

A6 ＝ 0.31 × 4.94 × 4 ＝ 6.1 m^2

(3) 台　座

参照図	図3

A ＝ 1/2× (0.12 ＋ 0.14) × 0.64 × 4 × 2

＋ 0.14 × 1.89 × 2 × 2 ＝ 1.7 m^2

(4) 型枠合計

a) 一般型枠

ΣＡ ＝ 59.3 ＋ 110.2 ＋ 1.7 ＝ **171.2** m^2

b) 円形型枠

ΣＡ ＝ ＝ **6.1** m^2

５．躯体コンクリート

(1) 底　版

$V1 = 8.00 \times 7.60 \times 1.90$	$=$	115.5 m^3
・中堀り鋼管杭による控除		
$-\ V2 = -\ 1/4 \times \pi \times 0.80^2 \times 0.10 \times 16$	$=$	-0.8 m^3
底版ΣＶ	$=$	114.7 m^3

(2) 柱

$V1 = 5.80 \times 7.00 \times 2.00$	$=$	81.2 m^3
$V2 = (0.63 \times 0.32 + 0.20 \times 0.12) \times 4.94 \times 4$	$=$	4.5 m^3
$V3 = 1/4 \times \pi \times 0.20^2 \times 4.94 \times 4$	$=$	0.6 m^3
$V4 = 1/2 \times 2.00 \times 0.03 \times 7.00$	$=$	0.2 m^3
柱ΣＶ	$=$	86.5 m^3

(3) 台　座

$V = 1/2 \times (0.12 + 0.14) \times 0.64 \times 1.89 \times 2 \times 2$	$=$	0.6 m^3

(4) コンクリート合計

$\Sigma V = 114.7 + 86.5 + 0.6$	$=$	201.8 m^3

P6-5

６．鉄　筋

配筋図より

（ SD345 ）

種　別		単位	下部工			合　計
			橋脚			
D10		kg	－	－	－	－
D13		〃	12	－	－	12
D16 〜 D25	D16	〃	1 116	－	－	1 116
	D19	〃	6 458	－	－	6 458
	D22	〃	4 240	－	－	4 240
	D25	〃	927	－	－	927
	計	〃	12 741	－	－	12 741
D29 〜 D32	D29	〃	－	－	－	－
	D32	〃	10 516	－	－	10 516
	計	〃	10 516	－	－	10 516
D38		〃	5 328	－	－	5 328
合　計		〃	28 597	－	－	28 597
圧接ケ所数	D22+D22	ケ所	－	－	－	－
	D29+D29	〃	－	－	－	－
	D32+D32	〃	－	－	－	－
	D35+D35	〃	－	－	－	－
	計	〃	－	－	－	－

７．足 場 工

(1) 躯　体

参照図	図4

h ＝　5.800 m

平均設置高　h ≦ 30.0 m

A ＝(　9.8 ＋ 4.2)× 2 × 5.8　＝　162 掛m^2

８．支 保 工

(1) 柱張出部

参照図	図5

・ 左右側共通

平均設置高 h＝1/2×(　0.860 ＋ 0.860)　＝　0.860 m

平均ｺﾝｸﾘｰﾄ厚 t＝1/2×(　4.940 ＋ 4.940)　＝　4.940 m

上記より支保工耐力がW＞80kN/m2となるが、設置幅を大きくすることにより、
くさび結合支保工（40kN/m2＜W≦80kN/m2）として数量を計上する。

A4/2

重量　W ＝ 0.511 × 4.940 × 24.5 / 2.0 ＝ 30.9 kN/m2

W≦80kN/m2となる設置幅

B ＝ 30.9 / 80.0 ＝ 0.39 m ⇒ 0.40 m

V ＝ 1/2×(0.9 ＋ 0.9)× 0.4 × 2.0 × 2

－ 0.4 × 0.4 × 0.9 × 2　＝　1 空m^3

P6-7

9．支承箱抜き工

参照図	図6

n ＝ 2 箇所

(a)円筒型枠　　ϕ250

L ＝ 1.34 × 4 × 2　＝　10.7 m

(b)一般型枠

A ＝ (1.73 ＋ 1.12) × 2 × 0.03 × 2　＝　0.3 m^2

P6-9

１０．土　工

参照図	図7

(1) 床 掘り

・ A 領域

V ＝ 1/6×{ (2 × 12.3 ＋ 9.0) × 11.9

＋ (2 × 9.0 ＋ 12.3) × 8.6 } × 3.3 ＝ 363.2 m^3

(2) 埋戻し

・埋戻しB

V1 ＝ 床掘り土量より ＝ 363.2 m^3

－ V2 ＝ 基礎材より ＝ -12.8 m^3

－ V3 ＝ 均しコンクリートより ＝ -6.4 m^3

－ V4 ＝ 底版コンクリートより ＝ -115.5 m^3

－ V5 ＝ 躯体コンクリートより

＝ － 7.0 × 2.0 × 1.1 ＝ -15.4 m^3

埋戻しΣＶ ＝ 213.1 m^3

(3) 残土処理

埋戻しの土量変化率　C = 0.9

V ＝ 363.2 － 213.1 / 0.9 ＝ 126.4 m^3

(4) 基面整正

A ＝ 基礎材より ＝ 56.0 m^2

(5) As舗装撤去

A ＝ - × - ＝ - m^2

P6-11

１１．基 礎 杭

参照図	図8
	図9

(1) 杭　種

中掘り鋼管杭

杭径　　φ800　、設計長 L ＝　46.0 m 、杭総本数 n ＝　16 本

・ 以下、杭１本当り

(2) 鋼管重量

	鋼管材質	肉厚 (mm)	鋼管長 (mm)	単位質量 (kg/m)	質　　量 (kg)
上 杭	SKK400	13	7 500	252	1 890
中 杭1	SKK400	9	2 000	176	352
中 杭2	SKK400	9	6 500	176	1 144
中 杭3	SKK400	9	10 000	176	1 760
中 杭4	SKK400	9	10 000	176	1 760
下 杭	SKK400	9	10 000	176	1 760
計			46 000		8 666

(3) 鋼管付属品

・ 杭頭ずれ止め

・ ズレ止めリング　(ズレ止め　2 － PL　25　× 12 ×　2359)

0.025 × 0.012 ×　2.359　×　　7850　　×　2　　＝　　11.1　kg

・ ズレ止めストッパー (ストッパー 6　－ PL 25 ×　9 ×　　50　)

0.025 × 0.009 ×　0.050　×　　7850　　×　6　　＝　　0.5　kg

(　6　個)

・ ズレ止めリング溶接長

π　×　0.774　×　2　　＝　　4.9　m

・ 現場円周溶接部材

・裏当リング　　(SS400　4　－ PL 50 ×　4.5　×　2443)

0.050 ×　0.0045　×　2.443　×　7850　×　4　　＝　　17.3　kg

・ストッパー　　(SS400　24　－ PL　6　× 20 × 30)

0.006 × 0.020 ×　0.030　×　　7850　　× 24　　＝　　0.7　kg

・鋼バンド　　(SS400　4　－ PL　50　× 12 ×　2551)

0.050 × 0.012 ×　2.551　×　　7850　　×　4　　＝　　48.1　kg

・ 杭先端補強

・補強バンド　　(SS400　1　－ PL　300　× 12 ×　2551)

0.300 × 0.012 × 2.551 ×　　7850　　×　1　　＝　　72.1　kg

・端部補強溶接長

π　×　0.800　×　2　　＝　　5.0　m

(4) 杭頭補強鉄筋

D32 (SD390) = = 355 kg

D13 (SD345) = = 46 kg

(5) 中詰コンクリート

$V = 1/4 \times \pi \times (0.800 - 0.013 \times 2)^2 \times 1.450 = 0.7\ m^3$

(6) 現場継手 4 ヶ所

(7) 工場継手 1 ヶ所

(8) 掘　削

項　目		① N値	② 層厚 (m)	①×②	摘　要
土質区分	粘性土	0	1.36	0.00	
	粘性土	0	3.43	0.00	
	砂質土	1	1.15	1.15	
	砂質土	12	9.45	113.40	
	粘性土	3	2.00	6.00	
	砂質土	12	1.40	16.80	
	粘性土	5	3.55	17.75	
	砂質土	12	5.30	63.60	
	粘性土	6	8.75	52.50	
	砂質土	12	0.40	4.80	
	粘性土	6	2.90	17.40	
	砂質土	24	8.20	196.80	
	砂質土	46	0.97	44.62	
合　計			48.86	534.82	

・加重平均N値 $= \dfrac{534.82}{48.86} = 11$

(9) 掘削残土 (全体数量)

・粘性土

$V = 1/4 \times \pi \times 0.80^2 \times 21.99 \times 16 = 176.9\ m^3$

・砂質土

$V = 1/4 \times \pi \times 0.80^2 \times 26.87 \times 16 = 216.1\ m^3$

1.土質ボーリング調査　　　　　　　　　　機械ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞ

（1）機械ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞ（オールコア・ボーリングφ66）　　参照図 | 図10

n ＝ 1 箇所

Σ h ＝ h1 + h2 + h3 ＝ 54.0 × 1 ＝ 54.0 m

粘性土h1 ＝ ＝ 22.0 m

砂質土h2 ＝ ＝ 25.9 m

礫質土h3 ＝ ＝ 6.1 m

（2）平坦地足場　嵩上げ足場（高さ0.3m超）　1 箇所

（3）標準貫入試験 礫混じり土砂　6 回

土質	層厚 (m)	平均N値	単位重量 γ_3 (kN/m)	粘着力 C_2 (kN/m)	内部摩擦角φ (°)	変形係数 Eo_2 (kN/m)	低減係数:DE Lv1	Lv2 タイプⅠ	Lv2 タイプⅡ
粘性土 Bn	1.36	0	18	—	—	—	1	1	1
粘性土 Ac1	3.43	0	14	15	—	1500	1	1	1
砂質土 As1-1	1.15	1	17	—	25	2000	1/3	0	0
砂質土 As1-3	9.45	12	18	—	30	6700	1	2/3	2/3
粘性土 Ac2	2.00	3	16	50	—	3400	1	2/3	2/3
砂質土 As2-2	1.40	12	17	—	30	5400	1	2/3	2/3
粘性土 As2-c	1.21	5	16	30	—	3500	1	2/3	2/3
	2.34	5	16	30	—	3500	1	1	1
砂質土 As2-2	5.30	12	17	—	30	5400	1	1	1
粘性土 Ac3	8.75	6	16	80	—	4200	1	1	1
砂質土 Ac3-s	0.40	12	18	—	25	8400	1	1	1
粘性土 Ac3	2.90	6	16	80	—	4200	1	1	1
砂質土 Ds	8.20	24	18	—	30	16800	1	1	1
礫質土 Dg	2.75	46	20	—	35	32200	1	1	1
軟岩 Tfs		60	18	55	35	44800	1	1	1

地盤反力係数の換算係数 α　常時 4　地震時 8

P6-15

数 量 参 考 図

〔P4〕図1.基礎材,均しコンクリート

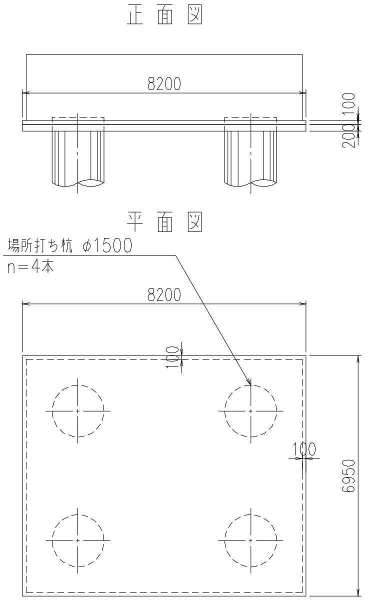
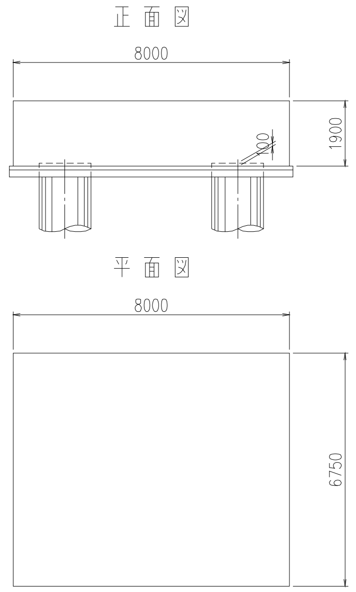


図2. フーチング



P4-2

図3. 柱，台座

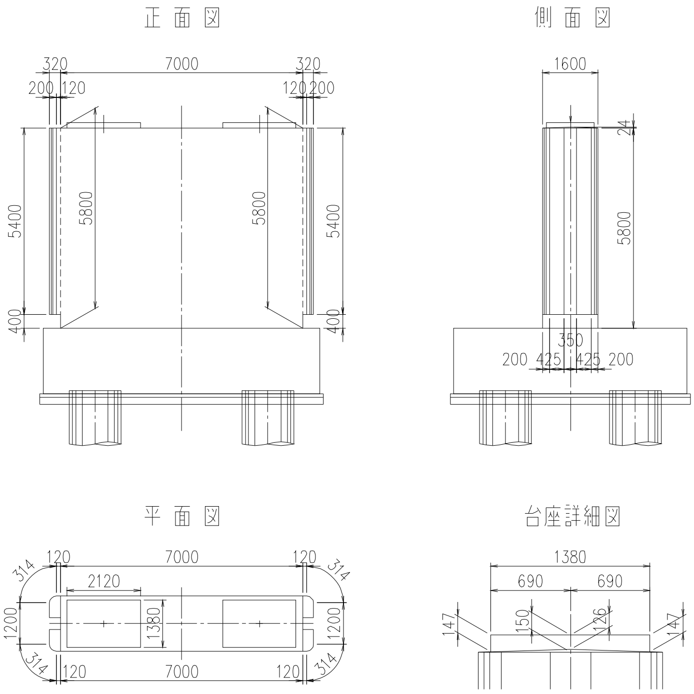

正 面 図
側 面 図
平 面 図
台座詳細図
320
7000
320
200 120
120 200
5400
5800
5800
5400
400
400
1600
24
5800
350
200 425 425 200
314
120
7000
120
314
2120
1200
1380
1200
314
120
7000
120
314
1380
690
690
147
150
126
147

図4. 足 場 工（躯体）

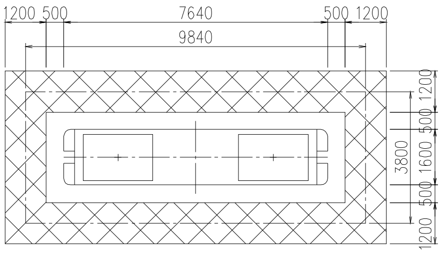
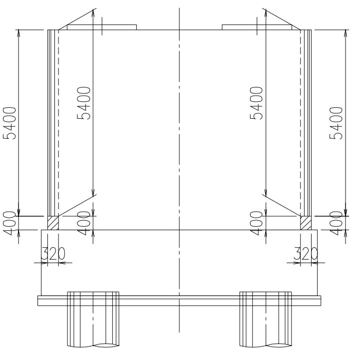
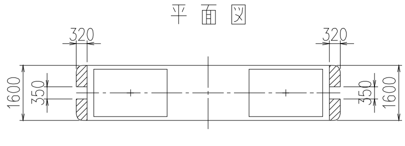


図5. 支 保 工

正 面 図

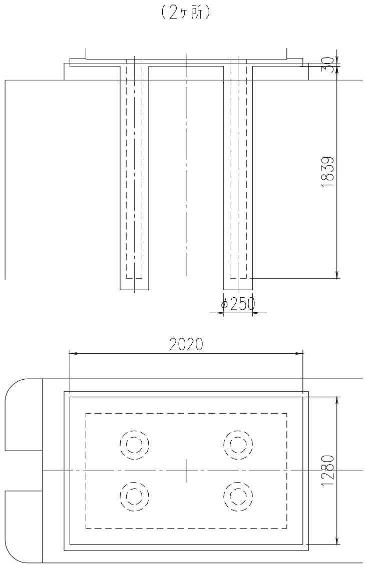


平 面 図



P4-8

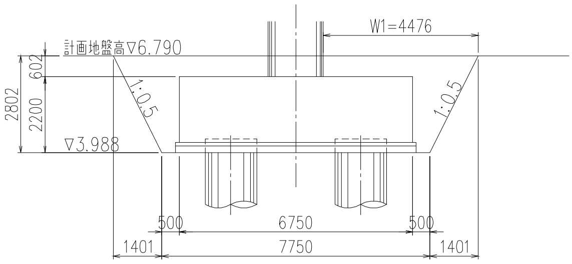
図6. 支承箱抜き工



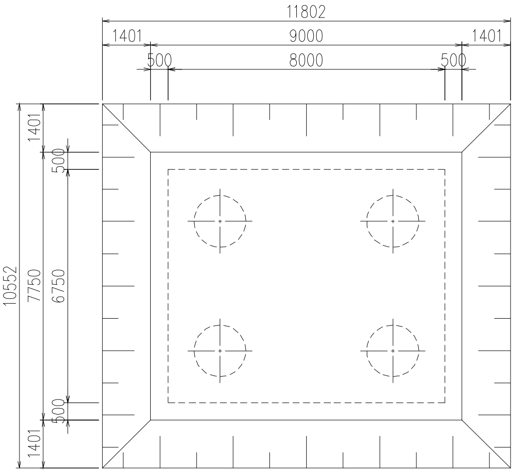
P4-10

図7. 土 工

側面図


計画地盤高▽6.790
W1=4476
602
2802
2200
▽3.988
1:0.5
1:0.5
500
6750
500
1401
7750
1401

平面図


11802
1401
9000
1401
500
8000
500
1401
500
10552
7750
6750
500
1401

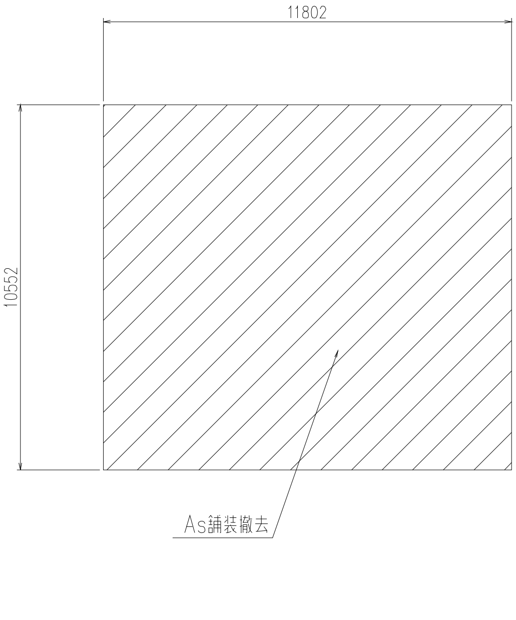
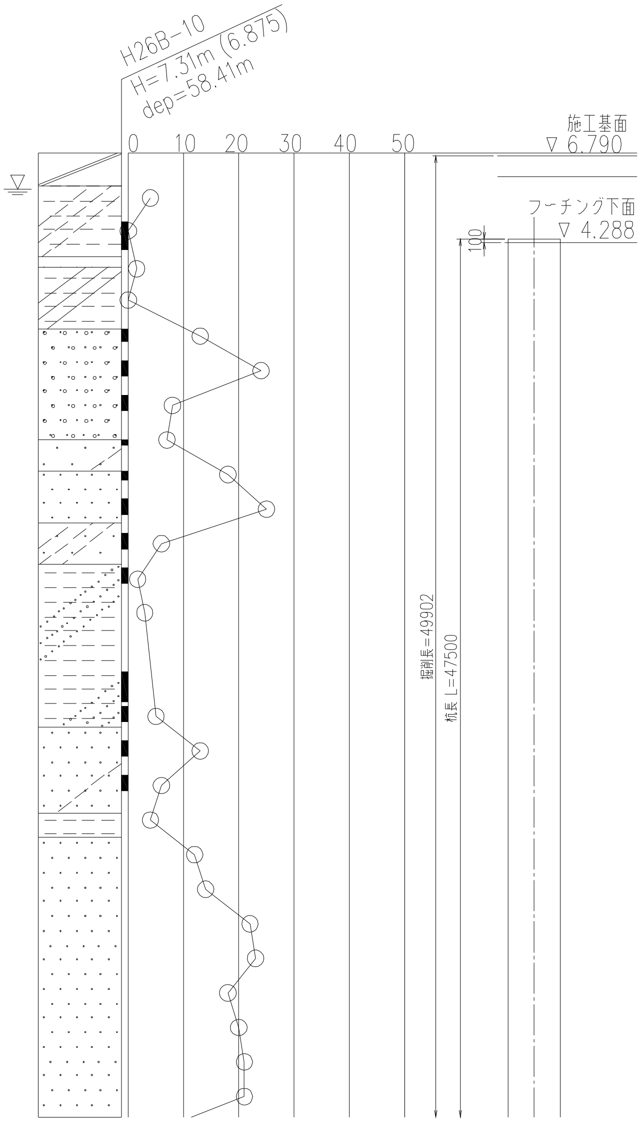
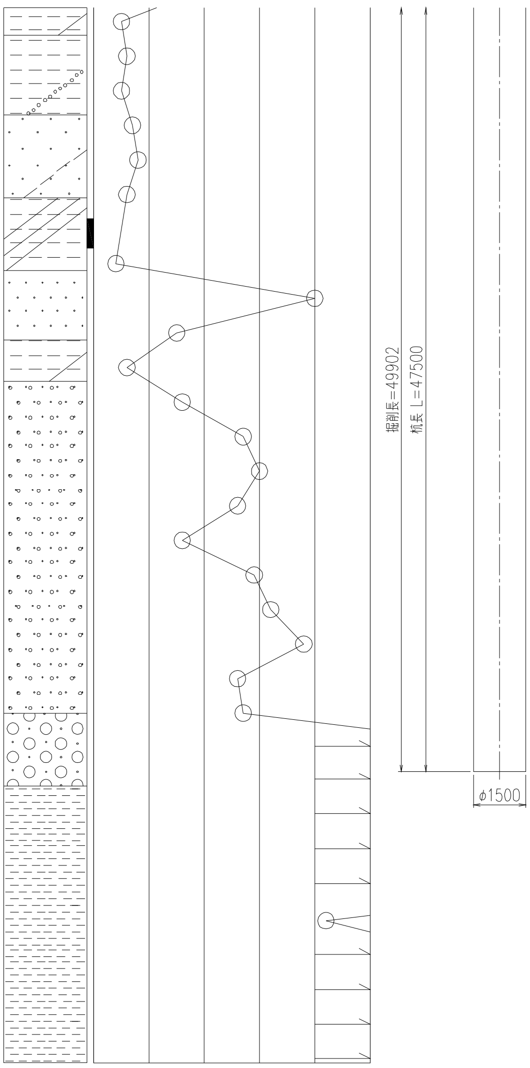

11802
10552
As舗装撤去

図8. 基礎工（場所打ち杭）（1）



P4-15

図9. 基礎工（場所打ち杭）（2）



注）（ ）内の標高は、東日本大震災以降の値を示す。

P4-16

〔P5〕図1.基礎材,均しコンクリート

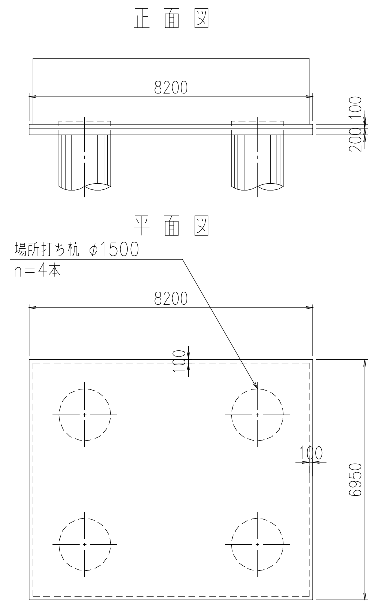
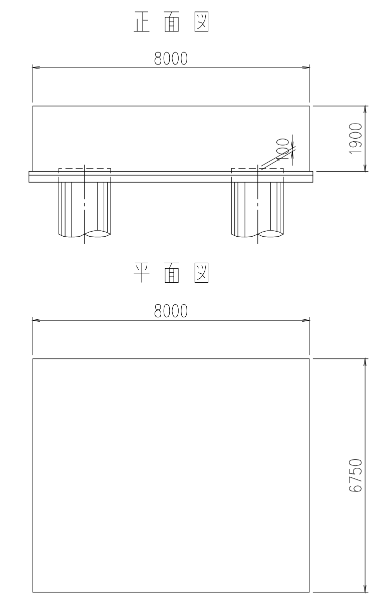


図2. フーチング



P5-2

図3. 柱, 台座

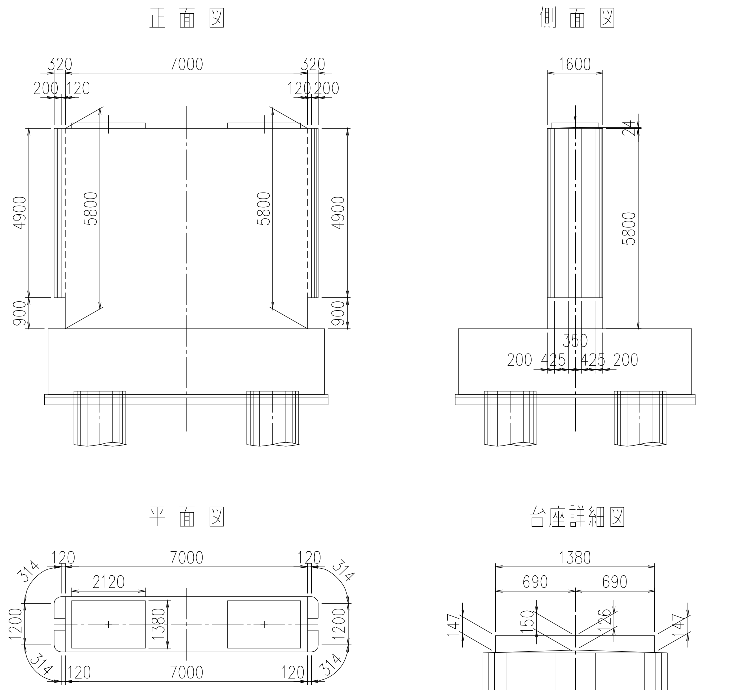


図4. 足 場 工（躯体）

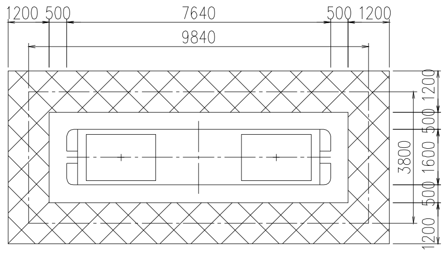
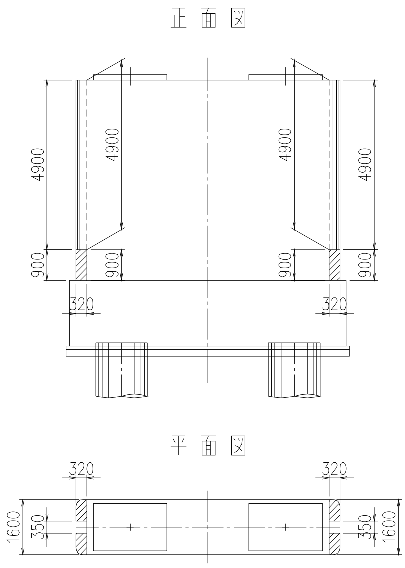
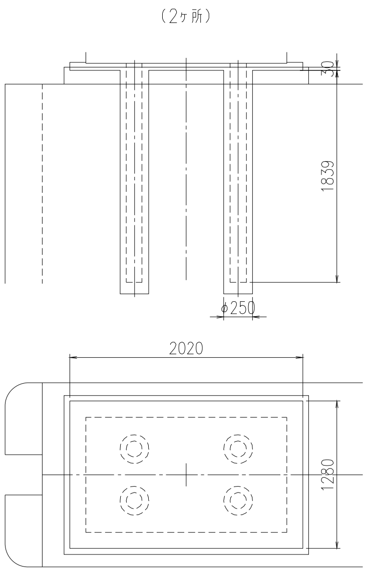


図5. 支 保 工



P5-8

図6. 支承箱抜き工



P5-10

図7. 土 工

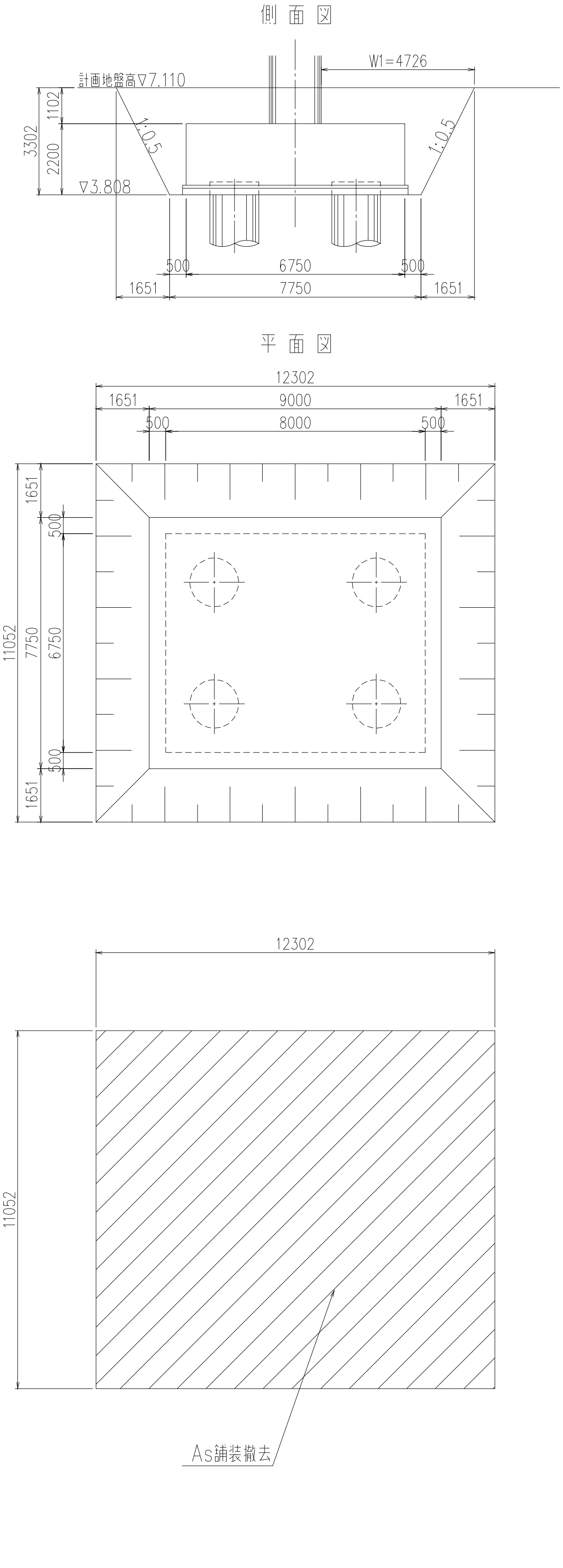
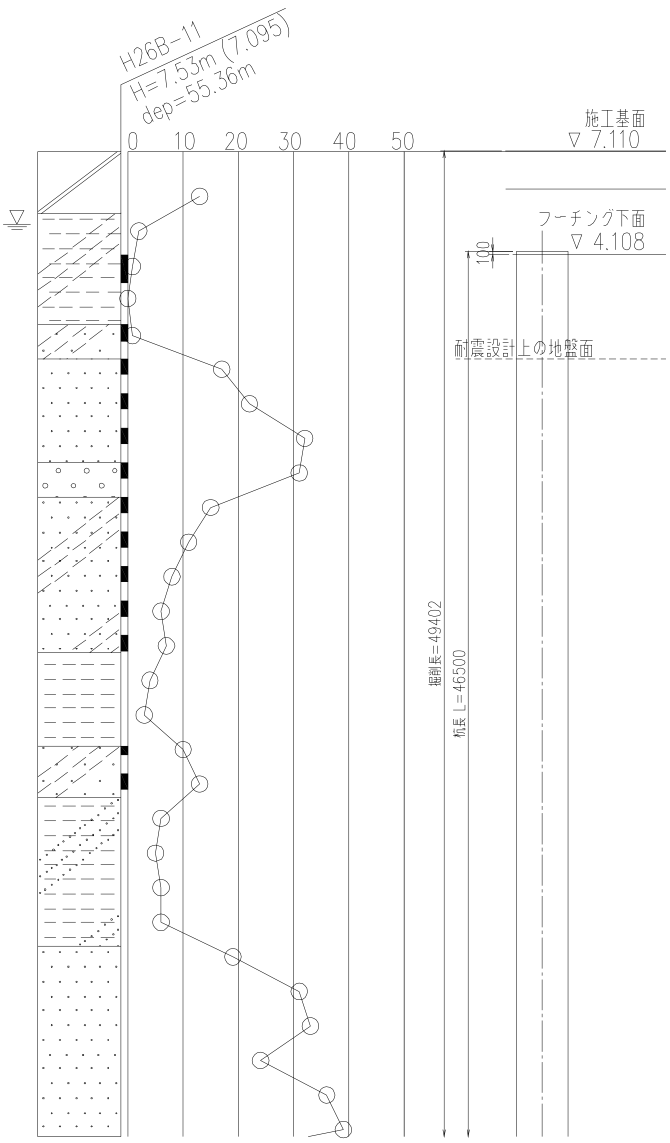
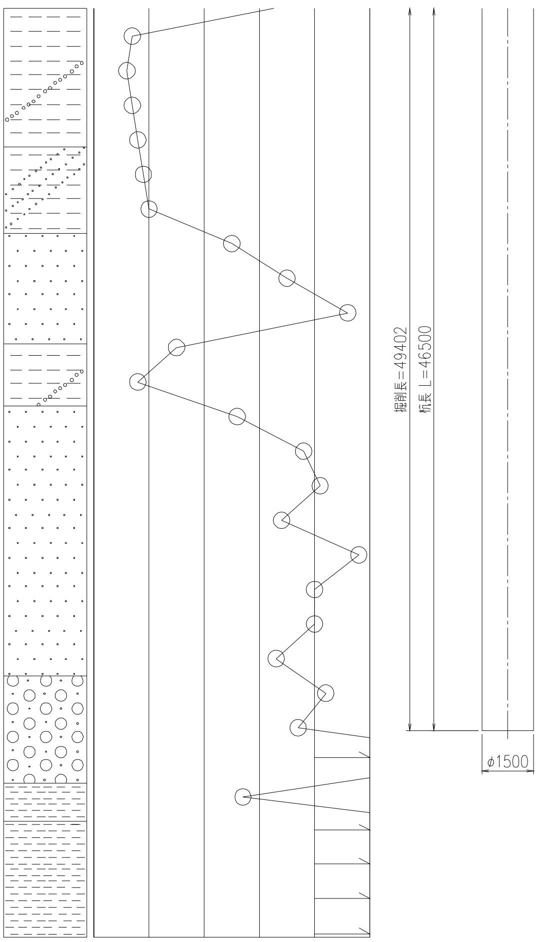

側面図
W1=4726
計画地盤高▽7.110
1102
3302
2200
1:0.5
1:0.5
▽3.808
500
6750
500
1651
7750
1651
平面図
12302
1651
9000
1651
500
8000
500
1651
500
11052
7750
6750
500
1651
12302
11052
As舗装撤去

図8. 基礎工（場所打ち杭）（1）



P5-15

図9. 基礎工（場所打ち杭）（2）



注）（ ）内の標高は、東日本大震災以降の値を示す。

P5-16

〔P6〕 図1.基礎材,均しコンクリート

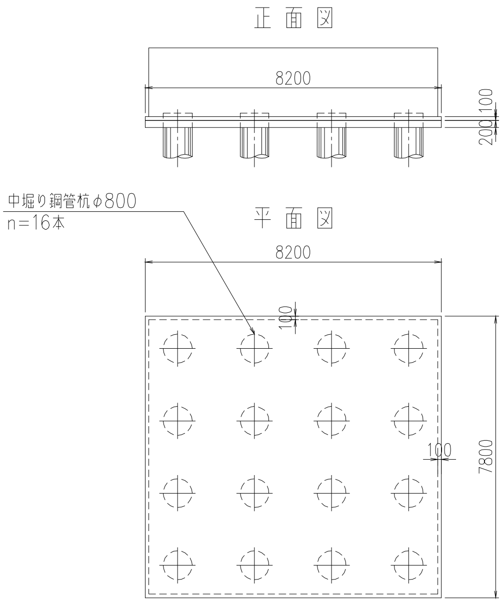
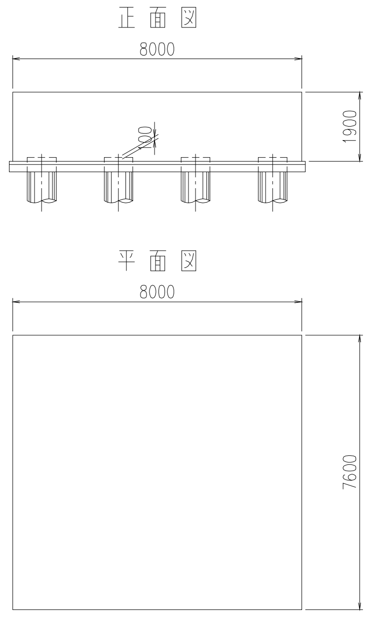


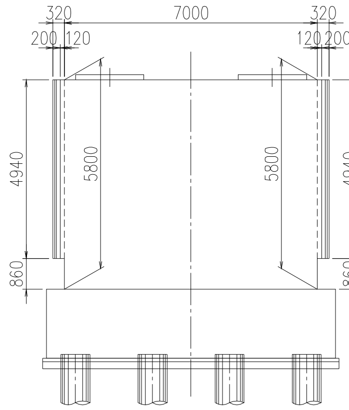
図2. フーチング



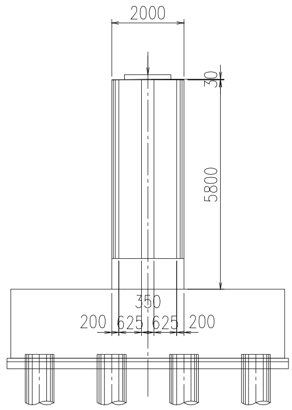
P6-2

図3. 柱，台座

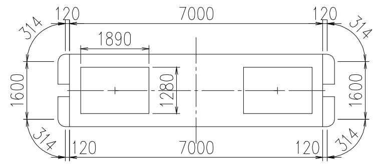
正 面 図



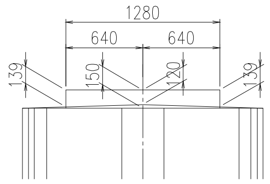
側 面 図



平 面 図



台座詳細図



P6−4

図4. 足 場 工(躯体)

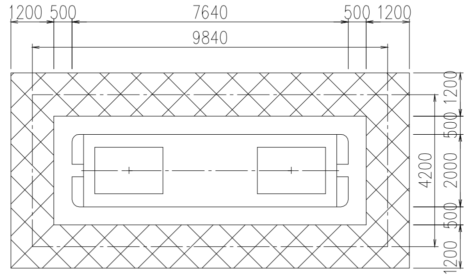


図5. 支 保 工

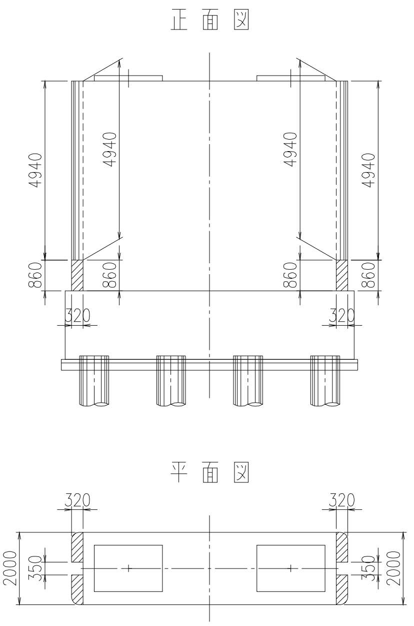
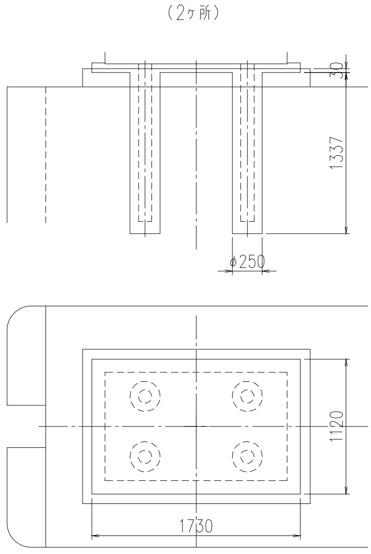


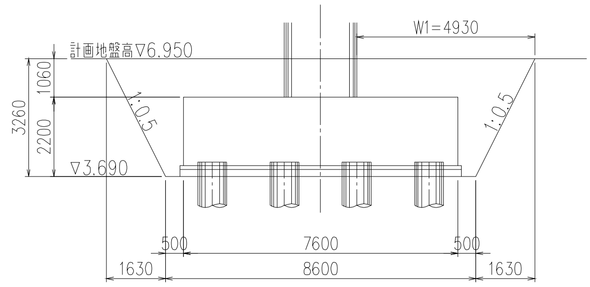
図6. 支承箱抜き工



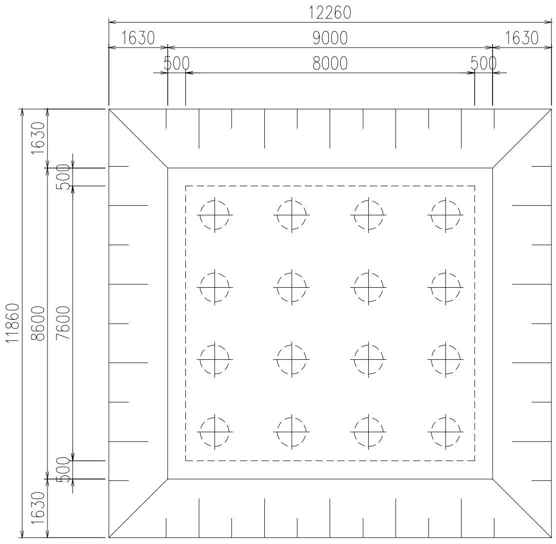
P6-10

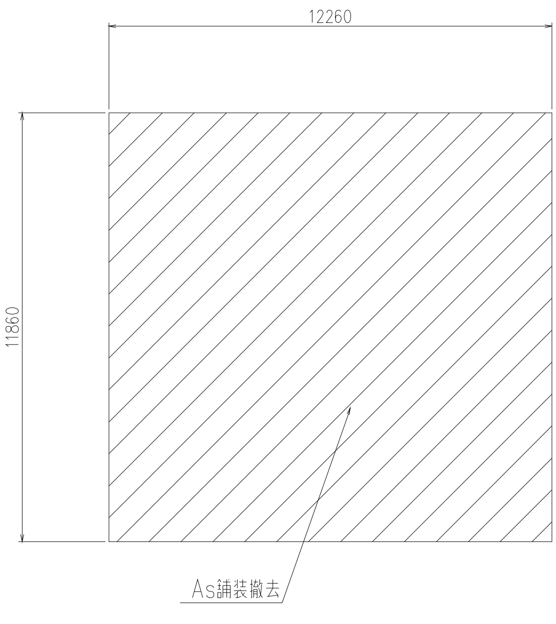
図7. 土 工

側面図



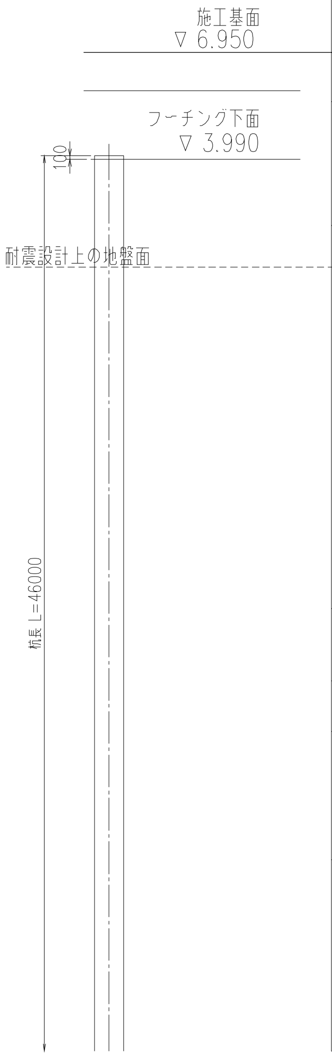
平面図





P6-12

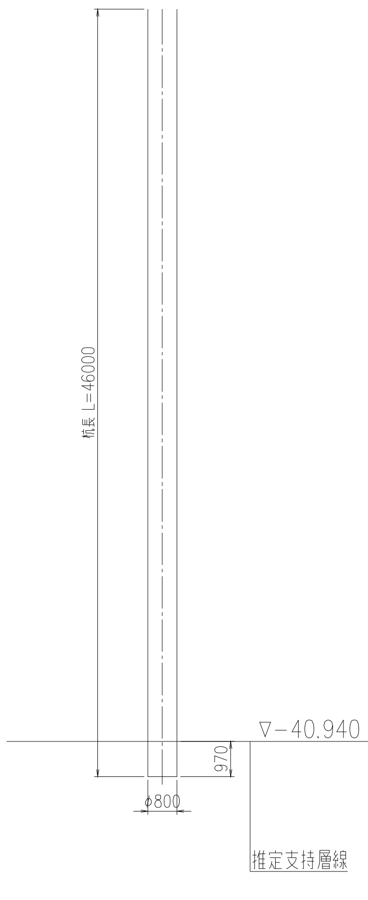
図8. 基礎工（中堀り鋼管杭）（1）



土質	層厚 (m)	平均N値	単位重量 γ (kN/m^3)	粘着力 C (kN/m^2)	内部摩擦角φ (°)	変形係数 Eo (kN/m^2)
粘性土 Bn	1.36	0	18	−	−	−
粘性土 Ac1	3.43	0	14	15	−	1500
砂質土 As1−1	1.15	1	17	−	25	2000
砂質土 As1−3	9.45	12	18	−	30	6700
粘性土 Ac2	2.00	3	16	50	−	3400
砂質土 As2−2	1.40	12	17	−	30	5400
粘性土 As2−c	1.21	5	16	30	−	3500
	2.34	5	16	30	−	3500
砂質土 As2−2	5.30	12	17	−	30	5400

P6−15

図9. 基礎工（中堀り鋼管杭）（2）



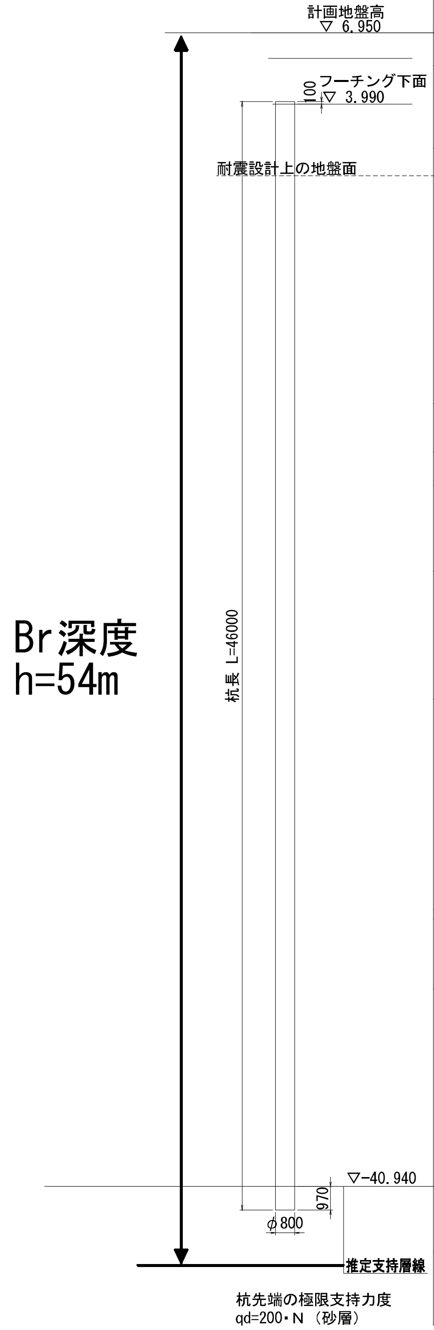
粘性土	Ac3	8.75	6	16	80	−	4200
砂質土	Ac3−s	0.40	12	18	−	25	8400
粘性土	Ac3	2.90	6	16	80	−	4200
砂質土	Ds	8.20	24	18	−	30	16800
礫質土	Dg	2.75	46	20	−	35	32200
軟岩	Tfs		60	18	55	35	44800

地盤反力係数の換算係数 α 常時 4 地震時 8

P6−16

〔P6〕図10. 土質ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞ調査

P6橋脚



土質	層厚 (m)	平均N値	単位重量 γ3 (kN/m)	粘着力 C2 (kN/m)	内部摩擦角φ (°)	変形係数 Eo2 (kN/m)	低減係数:DE Lv1	Lv2 タイプⅠ	Lv2 タイプⅡ
粘性土 Bn	1.36	0	18	—	—	—	1	1	1
粘性土 Ac1	3.43	0	14	15	—	1500	1	1	1
砂質土 As1-1	1.15	1	17	—	25	2000	1/3	0	0
砂質土 As1-3	9.45	12	18	—	30	6700	1	2/3	2/3
粘性土 Ac2	2.00	3	16	50	—	3400	1	2/3	2/3
砂質土 As2-2	1.40	12	17	—	30	5400	1	2/3	2/3
粘性土 As2-c	1.21	5	16	30	—	3500	1	2/3	2/3
	2.34	5	16	30	—	3500	1	1	1
砂質土 As2-2	5.30	12	17	—	30	5400	1	1	1
粘性土 Ac3	8.75	6	16	80	—	4200	1	1	1
砂質土 Ac3-s	0.40	12	18	—	25	8400	1	1	1
粘性土 Ac3	2.90	6	16	80	—	4200	1	1	1
砂質土 Ds	8.20	24	18	—	30	16800	1	1	1
礫質土 Dg	2.75	46	20	—	35	32200	1	1	1
軟岩 Tfs		60	18	55	35	44800	1	1	1

10000
20000

地盤反力係数の換算係数 α　常時 4　地震時 8

数量集計表

橋梁下部（P4,P5,P6橋脚）

実　施

（参考資料）

宮城県道路公社

レベル1(工事区分) 橋梁下部　　　　　　　　　　　　　　　　　　レベル2(工種) RC橋脚工 (P4~P6)

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	積算用単位	数量計算用単	数量区分			合計				P4橋脚	P5橋脚	P6橋脚	内訳数量表別紙	備考
作業土工			式	m3												
	床掘り		m3	m3	合　計			**968.0**				**269.7**	**335.1**	**363.2**		
					オープン掘削部	H≦5m	砂・砂質土	968.0				269.7	335.1	363.2		H:施工基面からの深さ
							粘性土	0.0								
					自立式土留掘削部	H≦5m	砂・砂質土	0.0								H:施工基面からの深さ
							粘性土	0.0								
			m2	m2	合　計			**155.8**				**49.9**	**49.9**	**56.0**		
					基面整正			155.8				49.9	49.9	56.0		
			m2	m2	合　計			**408.0**				**125.1**	**136.5**	**146.4**		
					As舗装撤去			408.0				125.1	136.5	146.4		
	埋戻し		m3	m3	合　計			**559.5**				**143.3**	**203.1**	**213.1**		
					埋戻し種別B	土砂		559.5				143.3	203.1	213.1		
						岩塊・玉石混じり土		0.0								
既製杭工			式	本				**0.0**								
	鋼管杭	[鋼管杭(杭径)、鋼管長さ(杭長	本	本	合　計			**16**				**0**	**0**	**16**		
		φ800			パイルハンマ工			0							別紙-2(1)	
					中掘工			16						16	別紙-2(1),4	
					鋼管ｿｲﾙｾﾒﾝﾄ杭工			0							別紙-2(2)	
場所打杭工			式	本				**0**								
	場所打杭	[杭径、杭長(設計長)]	本	本	合　計			**8**				**4**	**4**	**0**		
		φ1500			リバースサーキュレーション工			8				4	4		別紙-3(1)	
	掘削土処理		m3	m3	合　計			**702.0**				**352.8**	**349.2**	**0.0**		
					レキ質土、粘性土、砂及び砂質土			702.0				352.8	349.2			
					岩塊・玉石、軟岩			0.0								
					硬岩、中硬岩			0.0								

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	積算用単位	数量計算用単	数　量　区　分			合計				P4橋脚	P5橋脚	P6橋脚	内訳数量表別紙	備　　考
橋脚躯体工			式					0.0								
	基礎材	[砕石規格、敷厚]	m2	m2	合　計			155.8				49.9	49.9	56.0		
		t = 200 mm						155.8				49.9	49.9	56.0		
								0.0								
	均しコンクリート	[コンクリート規格、敷厚]	m2	m2	合　計			155.8				49.9	49.9	56.0		
		t = 100 mm, σck=18 N/mm^2						155.8				49.9	49.9	56.0	1-9	
								0.0								
	コンクリート	[コンクリート規格]	m3	m3	合　計			545.4				172.0	171.6	201.8		
		1次, σck=30 N/mm^2			底 版	σck=30 N/mm^2		114.7						114.7		
		1次, σck=24 N/mm^2			底版	σck=24N/mm^2		203.8				101.9	101.9			
					柱			224.7				69.3	68.9	86.5		
					落橋防止装置			0.0								
					台座			2.2				0.8	0.8	0.6		
		[コンクリート規格]	m3	m3	合　計			0.0				0.0	0.0	0.0		
		上部工施工, σck=24 N/mm^2			落橋防止装置			0.0								
	鉄筋	[鉄筋材料規格・径]	t	kg	合　計			72,112				20,632	22,883	28,597		
		SD345　D10						0								
		1次　D13						28				8	8	12		
		D16～D25						32,625				9,879	10,005	12,741		
		D29～D32						17,283				1,107	5,660	10,516		
		D35						16,848				9,638	7,210			
		D38						5,328						5,328		
		[鉄筋材料規格・径]	t	kg	合　計			0				0	0	0		
		SD345　D10						0								
		上部工施工　D13						0								
		D16～D25						0								
		D29～D32						0								
				箇所	合　計			0				0	0	0		
					機械継手	D38+D38		0								
						D41+D41		0								
						D51+D51		0								

レベル1(工事区分) 橋梁下部　　　　　　　　　　レベル2(工種) RC橋脚工 (P4~P6)

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	積算用単位	数量計算用単	数量区分			合計				P4橋脚	P5橋脚	P6橋脚	内訳数量表別紙	備考
	型枠		m2	m2	合計			517.4				170.6	169.5	177.3		
					底 版	一般型枠		171.5				56.1	56.1	59.3		
					柱	一般型枠		321.3				105.8	105.3	110.2		
						合板円形型枠		18.9				6.7	6.1	6.1		
					落橋防止装置	一般型枠		0.0								
					台座	一般型枠		5.7				2.0	2.0	1.7		
		上部工施工	m2	m2	合計			0.0				0.0	0.0	0.0		
					落橋防止装置	一般型枠		0.0								
	支保		空m3	空m3	合計			3				1	1	1		
					くさび結合支保工	h≦30m	w≦40kN/m2	0								h:最大設置高、w:支保耐力
							40kN/m2<w≦80kN/m2	3				1	1	1		
	足場		掛m2	掛m2	合計			478				158	158	162		
					手摺先行型枠組足場	H≦30m		478				158	158	162		H:平均設置高
						30m<H		0								
	コンクリート塗装		m2	m2	合計			0.0				0.0	0.0	0.0		
		1次施工						0.0								
		上部工施工						0.0								
	支承箱抜	一般型枠	m2	m2	合計			1.1				0.4	0.4	0.3		
								1.1				0.4	0.4	0.3		
								0.0								
		円筒型枠	m	m	合計			40.1				14.7	14.7	10.7		
					φ150			0.0								
					φ250			40.1				14.7	14.7	10.7		
					φ300			0.0								

1-9 均しコンクリート 数量表

コンクリート規格、敷厚:

511.9 m2当り

項 目	規 格	数 量 区 分			単 位	数 量 全 体	数 量 1m2当り	備 考
コンクリート	[コンクリート規格]				m3	51.1	0.1	
型枠					m2	27.1	0.05	

	均しコンクリート m3	均しコンクリート m2	均しコンクリート型枠 m2
~~A1~~	~~8.3~~	~~83.4~~	~~3.9~~
~~P1~~	~~8.3~~	~~83.4~~	~~3.9~~
~~P2~~	~~5.6~~	~~56~~	~~3.2~~
~~P3~~	~~5~~	~~49.9~~	~~3~~
P4	5	49.9	3
P5	5	49.9	3
P6	5.6	56	3.2
~~A2~~	~~8.3~~	~~83.4~~	~~3.9~~

別紙-2

(1)鋼管杭

工種	種別	杭径	材質	上杭			中杭			下杭			計			杭1本当り															杭総本数
				板厚	杭長	質量	板厚	杭長	質量	板厚	杭長	質量	板厚	杭長	質量	端部補強バンド	端部補強溶接長	杭頭鉄筋	中詰コンクリート	中詰コンクリート種類	ズレ止めリング質量	ズレ止めストッパー	現場円周溶接部材	( )補強材	丸蓋質量	つり金具	鉄筋溶接長	ズレ止リング溶接長	その他付属品	
				mm	m	kg	mm	m	kg	mm	m	kg	mm	m	kg	kg	m	kg	m3	N/mm2	kg	個	kg	kg	kg	kg	m	m	kg	本
~~A1橋台~~		~~φ800~~		~~12~~	~~6~~	~~1398~~	~~9~~	~~27.5~~	~~4840~~	~~9~~	~~10~~	~~1760~~		~~43.5~~	~~7998~~	~~72.1~~	~~5~~	~~507~~	~~0.7~~	~~24~~	~~11.1~~	~~6~~						~~4.9~~		~~25~~
~~A2橋台~~		~~φ800~~		~~14~~	~~6.5~~	~~1762~~	~~9~~	~~30~~	~~5280~~	~~9~~	~~10~~	~~1760~~		~~46.5~~	~~8802~~	~~72.1~~	~~5~~	~~507~~	~~0.7~~	~~24~~	~~11.1~~	~~6~~						~~4.9~~		~~25~~
~~P1橋脚~~		~~φ800~~		~~14~~	~~6.0~~	~~1626~~	~~9~~	~~29.0~~	~~5104~~	~~9~~	~~10.0~~	~~1760~~		~~45.0~~	~~8490~~	~~72.1~~	~~5~~	~~513~~	~~0.7~~	~~30~~	~~11.1~~	~~6~~						~~4.9~~		~~25~~
~~P2橋脚~~		~~φ800~~		~~14~~	~~6.0~~	~~1626~~	~~9~~	~~29.0~~	~~5104~~	~~9~~	~~10.0~~	~~1760~~		~~45.0~~	~~8490~~	~~72.1~~	~~5~~	~~401~~	~~0.7~~	~~30~~	~~11.1~~	~~6~~						~~4.9~~		~~16~~
P6橋脚		φ800		13	7.5	1890	9	28.5	5016	9	10.0	1760		46.0	8666	72.1	5	401	0.7	30	11.1	6						4.9		16

注） 1.継ぎ杭の場合は合わせて1本として算出する。
2.杭径、長さごとに集計する。
3.端部補強材の溶接長は、杭先端に補強バンドを溶接する場合に算出する。
4.現場円周補強材には、裏当てリング及びストッパーが含まれる。
5.補強材には、十字、二十字、井桁の種類を記入する。
6.杭頭鉄筋の鉄筋量は鉄筋規格・径別に集計する。
7.鉄筋溶接長は、杭外周に補強鉄筋を溶接する場合に算出する。
8.ズレ止めリングの溶接長は、ズレ止めリング上側一面の全周を算出する。
9.その他付属品には、チャッキングプレート、回転防止板等の付属品を算出する。
10.橋梁については、各橋台・橋脚ごとに集計する。
11.掘削残土については別途算出する。

(1)場所打杭

工 種	種 別	杭 径	杭 長	杭 1 本 当 り 鉄 筋 SD295A D=13	D=16	SD345 D=13	16≦D≦25	29≦D≦32	D=35	D=38	D=41	D=51	計	コンクリート	コンクリート種類	モルタル	モルタル規格	中詰材規格使用量	H型鋼規格単位質量	鋼管規格単位質量	杭頭処理取壊コンクリート	継材の有無	杭総本数
		mm	m	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	m3	N/mm^2	m3					m3		本
~~P3橋脚~~		~~φ1500~~	~~47.5~~			~~0~~	~~5835~~		~~3905~~				~~9740~~	~~83.9~~	~~24~~								~~4~~
P4橋脚		φ1500	47.5			0	5008		3905				8913	83.9	24								4
P5橋脚		φ1500	46.5			0	5877		4025				9902	82.2	24								4

注) 1.杭の種類に応じて必要材料の算出を行う。
2.杭頭鉄筋の鉄筋量は鉄筋規格・径別に集計する。
3.橋梁については、各橋台・橋脚ごとに集計する。
4.掘削残土については第1編2章土工により別途算出する。
5.泥水については別途算出する。

加重平均N値

施工箇所	既製杭規格					土質区分																												備考
	種別	径(mm)	長さ(m)	板厚(mm)	本数	土質層No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	計	加重平均N値	
A1橋台		φ800	43.5		25	土質	粘性土	砂質土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土												9	
						N値	0	1	12	3	4	3	12	5	12	5	12	6	17	8	46													
						層厚L(m)	2.50	1.50	6.70	3.90	1.00	1.80	2.30	4.40	1.70	0.90	5.30	7.00	0.90	5.00	1.30											46.20		
						N×L	0.00	1.50	80.40	11.70	4.00	5.40	27.60	22.00	20.40	4.50	63.60	42.00	15.30	40.00	59.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		398.20		
A2橋台		φ800	46.5		25	土質	粘性土	粘性土	砂質土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	砂質土																11	
						N値	0	0	1	12	3	12	5	12	6	24	46																	
						層厚L(m)	1.10	3.60	1.25	9.95	1.60	1.10	2.90	5.80	12.20	8.30	1.05															48.85		
						N×L	0.00	0.00	1.25	119.40	4.80	13.20	14.50	69.60	73.20	199.20	48.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		543.45		
P1橋脚		φ800	45.0		25	土質	粘性土	粘性土	砂質土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	粘性土	砂質土	砂質土		10	
						N値	0	0	12	28	3	4	3	4	3	12	12	5	12	5	12	5	12	6	12	6	17	8	4	24	46			
						層厚L(m)	0.55	3.30	1.00	4.00	5.15	0.50	0.50	1.00	0.75	3.25	3.00	1.50	2.45	0.75	3.30	0.70	1.80	2.00	0.35	3.95	0.70	2.50	1.50	2.20	1.17	46.70		
						N×L	0.00	0.00	12.00	112.00	15.45	2.00	1.50	4.00	2.25	39.00	36.00	7.50	29.40	3.75	39.60	3.50	21.60	12.00	4.20	23.70	11.90	20.00	6.00	52.80	407.35	460.15		
P2橋脚		φ800	45.0		16	土質	粘性土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	粘性土	砂質土	砂質土												9	
						N値	0	0	12	3	12	5	12	6	12	6	17	8	4	24	46													
						層厚L(m)	0.90	3.80	6.10	7.35	2.05	2.50	11.00	3.05	1.35	1.70	3.00	2.50	1.40	0.80	1.09											48.59		
						N×L	0.00	0.00	73.20	22.05	24.60	12.50	132.00	18.30	16.20	10.20	51.00	20.00	5.60	19.20	50.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		454.99		
P6橋脚		φ800	46.0		16	土質	粘性土	粘性土	砂質土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	粘性土	砂質土	砂質土														11	
						N値	0	0	1	12	3	12	5	12	6	12	6	24	46															
						層厚L(m)	1.36	3.43	1.15	9.45	2.00	1.40	3.55	5.30	8.75	0.40	2.90	8.20	0.97													48.86		
						N×L	0.00	0.00	1.15	113.40	6.00	16.80	17.75	63.60	52.50	4.80	17.40	196.80	44.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		534.82		

注)板厚は鋼管のみ記入し、鋼管杭で板厚の異なる継杭の場合には薄い板厚とする。

道　路　改　良　工

本線盛土工土量計算書

土工数量集計表

工種	種別	細別	規格	単位	数量	備考
道路土工						
	路体盛土工					
		本線盛土	盛土	m3	10193.2	
		土砂運搬		m3	10193.2	
仮設工						
	防塵対策工					
		ﾀｲﾔ洗浄装置	かさ上げ全輪	基	1	
	交通誘導警備員					
		交通誘導警備員		式	1	
共通仮設費						
	技術管理費					
		沈下板設置費	3箇所			
		ロッド	φ19mmL=1.0m	m	19.5	
		保護管	φ40　L=1.0m	m	19.5	

土量計算書

測　　点	単距離	追加距離	本線盛土工 H=6.3						摘要
			断面積	平均面積	土量				
No. 2+6. 384	0	0	182. 023	0					
No. 3	10. 316	10. 316	191. 87	186. 9465	1928. 5				
No. 4	20. 00	30. 316	195. 18	193. 525	3870. 5				
No. 5	20. 00	50. 316	199. 38	197. 28	3945. 6				
No. 5+4. 5	4. 50	54. 816	0	99. 69	448. 6				
合計	54. 816				10, 193. 2				
≒合計					10, 200. 0				