

牧ノ浜漁港防波堤機能保全（その2）工事

数量 総括表

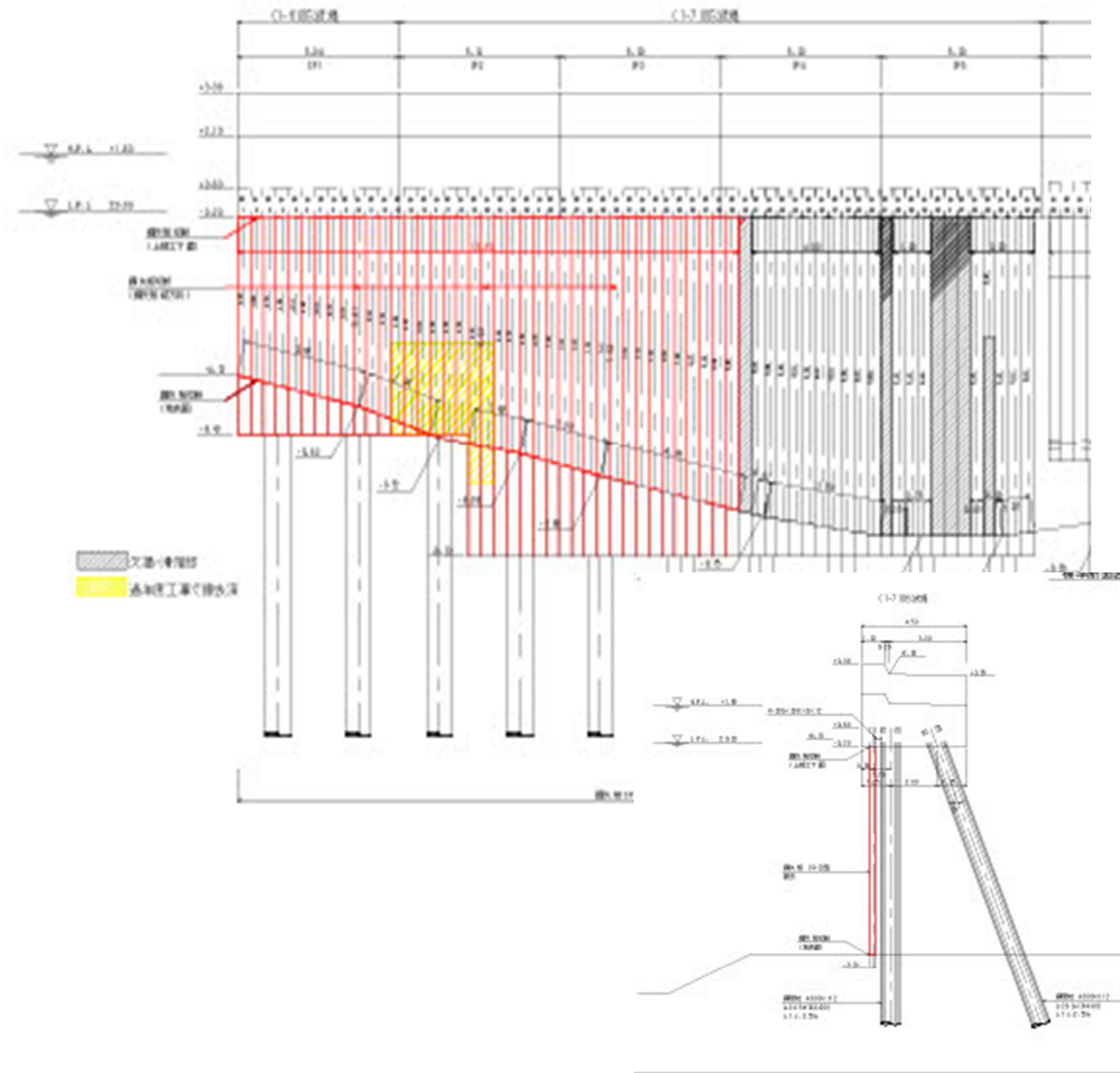
種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	備 考
撤去工					
構造物撤去工	鋼材切断(鋼矢板)	SP-III型 t=13.0mm(水中)	m	74.3	
	下地処理(かき落とし)		m ²	100.7	
	スクラップ		t	14.2	
基礎工					
基礎捨石撤去	人力施工		m ²	23.1	
	機械施工	30～200kg/個	m ³	35.4	
基礎捨石復旧	人力施工		m ³	38.0	
	機械施工		m ³	57.5	
基礎捨石		購入 (30～200kg/個)	m ³	31.7	
補修工					
補強鋼板		PL-9(SM400)	組	1	
現場溶接(水中)		下向き 隅肉s=6mm	m	2.5	
		横向き 隅肉s=6mm	m	9.6	
		上向き 隅肉s=6mm	m	2.5	
		横向き 開先V形	m	2.1	
	スクラップ		kg	38.0	
下地処理	かき落とし		m ²	3.7	
本体工					
カーテン工	鋼矢板	SP-10H型(SYW295)	t	9.3	n=17枚
	重防食被覆		m ²	24.5	両面
	溝形鋼(SS400)	[-250×90×11×14.5	t	2.4	
	取付部鋼板	PL-9(SS400)	t	0.2	
	取付部鋼板	PL-9(SM400)	t	1.0	
	ボルト・ナット・座金含むダブルナット	M14×70	組	336	
	ずれ止め鋼材	PL-9(SM400)	t	0.01	
	カーテンウォール陸上組立	下向き 隅肉, s=9mm	m	7.8	
	現場溶接(水中)	横向き 隅肉, s=9mm	m	4.8	
	かき落とし		m ²	12.1	

数量 総括表

種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	備 考
防食工					
被覆防食工	足場設置・撤去		m2	67.7	
	下地処理(かき落とし)		m2	24.9	
	防食被覆	ペトロラタム被覆	m2	24.9	
	端部処理	水中硬化形エポキシ樹脂	m	61.3	
電気防食（鋼管杭）	陽極取付	2.0A×50年型	個	16	
	取付金具製作		個	16	
	取付金具取付		個	16	
	電位測定装置取付		個	1	
電気防食（鋼矢板）	陽極取付	2.0A×50年型	個	8	
	取付金具製作		組	8	
	取付金具取付		組	16	

撤去工 数量集計

[illegible]



工 種 ・ 種 別	算 式	単 位	数 量
鋼矢板	鋼矢板 SP-Ⅲ型 t=13.0mm(水中)		
下地処理 (かき落とし)	A= $(4.57+8.34) \times 15.6/2$	m ²	100.70
鋼材切断	Σ L= 28.08+19.51+26.69	m	74.28
カーテン版撤去	N=39枚 L= 253.3	m	253.3
スクラップ	W= 15.2-0.99	t	14.2

撤去工

- ・ 下地処理（かき落とし）

$$A = (4.57+8.34) \times 15.6/2 = 100.7 \text{ m}^2$$

- ・ 鋼材切断

(1-6, 1-7)防波堤

鋼矢板 SP-Ⅲ型 t=13.0mm(水中)

$$L1 = 15.60 \times 1.80 = 28.08$$

$$L2 = 5.41+6.58+7.52 = 19.51$$

$$L3 = (3.87+2.34+1.62+2.59+4.41) \times 1.80 = 26.69$$

$$\Sigma L = 74.28 \text{ m}$$

- ・ カーテン版撤去

(1-6, 1-7)防波堤

鋼矢板 SP-Ⅲ型 1枚あたり単位質量：60.0kg/m

$$n = 39 \text{ 枚}$$

$$L = 253.30 \text{ m} \quad ※撤去工詳細図より$$

$$W = 253.30 \times 60.0 = 15198.0 \text{ kg} = 15.2 \text{ t}$$

昨年度の工事にて0.99 t は撤去済のため

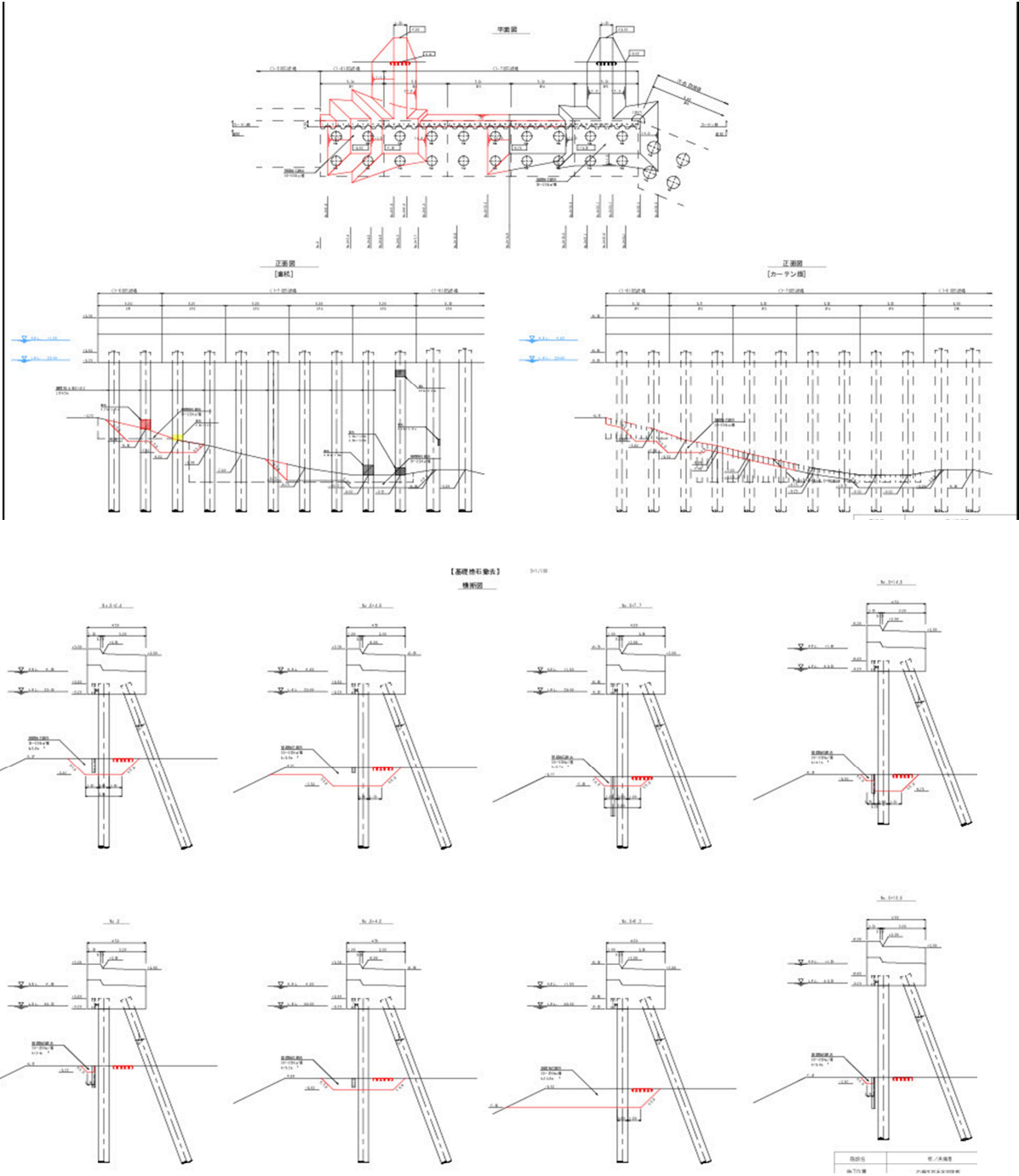
$$W = 15.20-0.99 = 14.2 \text{ t}$$

- ・ スクラップ

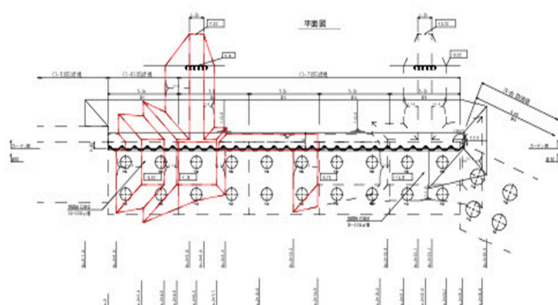
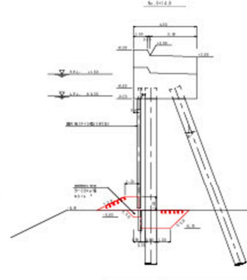
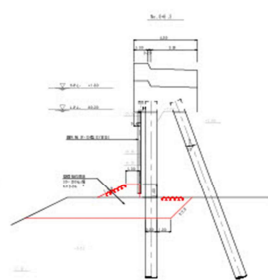
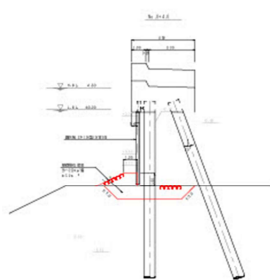
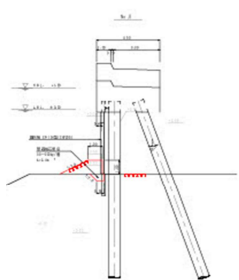
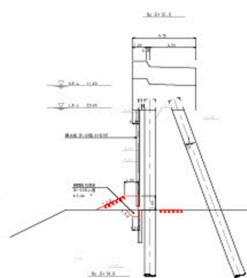
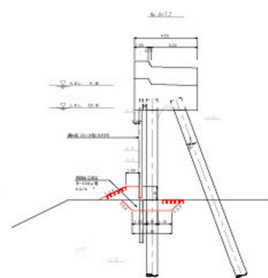
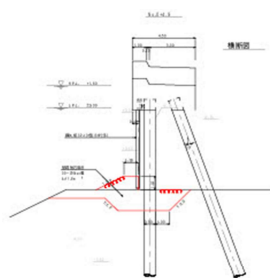
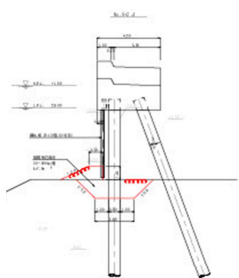
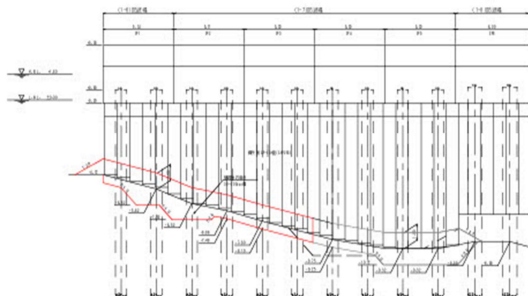
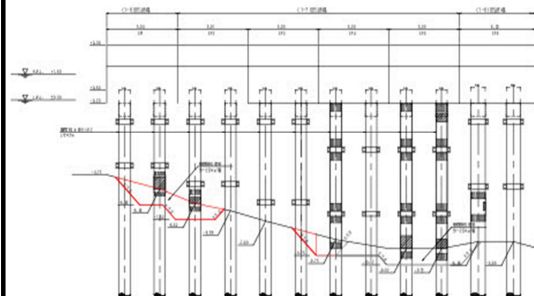
$$W = 14.2 = 14.2 \text{ t}$$

基礎工 数量集計

[illegible]



工 種・種 別		算 式	単 位	数 量
捨石		30~200kg/個		
基礎捨石撤去	V=	表計算より	m ³	61.1
うち人力施工	V=	表計算より	m ³	23.1
うち機械施工	V=	表計算より	m ³	38.0

正面図
[橋脚]正面図
[カーテン図]

工 種 ・ 種 別	算 式		単 位	数 量
捨石		30~200kg/個		
基礎捨石復旧	V=	表計算より	m ³	92.8
うち人力施工	V=	表計算より	m ³	35.4
うち機械施工	V=	表計算より	m ³	57.8
基礎捨石流用	V=	基礎捨石撤去数量より	m ³	61.1
基礎捨石購入	V=	92.8-61.1	m ³	31.7

基礎工

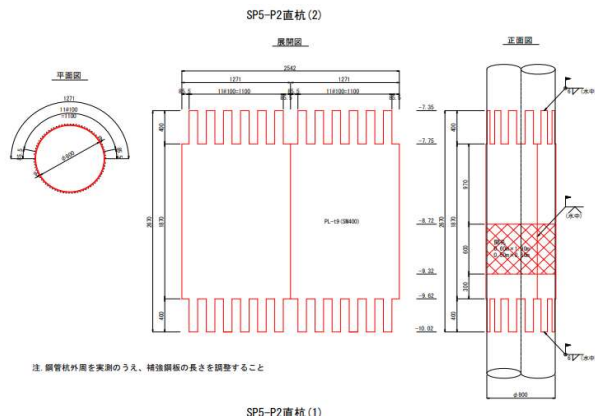
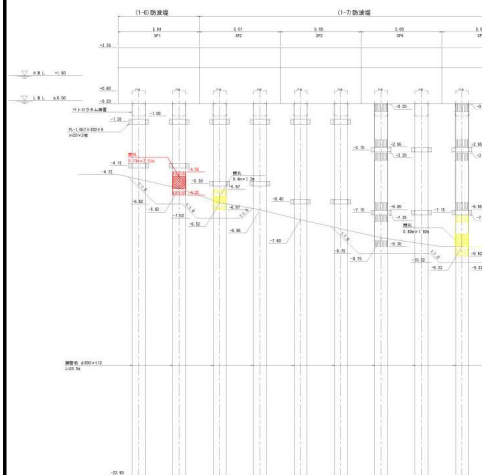
- 基礎捨石撤去
 $V =$ 表計算より $= 61.1 \text{ m}^3$
うち人力施工 23.1 m^3
うち機械施工 38.0
- 基礎捨石復旧
 $V =$ 表計算より $= 92.8 \text{ m}^3$
うち人力施工 35.4 m^3
うち機械施工 57.5 m^3
- 基礎捨石流用 (30～200kg/個)
 $V =$ 基礎捨石撤去数量より $= 61.1 \text{ m}^3$
- 基礎捨石購入 (30～200kg/個)
 $V = 92.8 - 61.1 = 31.7 \text{ m}^3$

基礎捨石撤去							
測 点	距 離	断面積	平 均	体 積	うち人力施工	うち機械施工	摘 要
No. 0		0.4					
No. 0 +0.6	0.6	0.4	0.40	0.2	0.00	0.20	No. 0より
No. 0 +2.4	1.8	5.6	3.00	5.4	3.20	2.20	
No. 0 +4.0	1.6	5.2	5.40	8.6	4.93	3.67	
No. 0 +4.9	0.9	9.8	7.50	6.8	2.68	4.12	
No. 0 +5.8	0.9	14.6	12.20	11.0	1.73	9.27	No. 0+6.3より
No. 0 +6.3	0.5	14.6	14.60	7.3	1.15	6.15	
No. 0 +6.8	0.5	14.6	14.60	7.3	1.15	6.15	No. 0+6.3より
No. 0 +7.7	0.9	2.7	8.65	7.8	5.26	2.54	
No. 0 +8.3	0.6	0.4	1.55	0.9	0.00	0.90	No. 0+10.8より
No. 0 +10.8	2.5	0.4	0.40	1.0	0.00	1.00	
No. 0 +13.2	2.4	0.4	0.40	1.0	0.00	1.00	No. 0+10.8より
No. 0 +14.9	1.7	4.1	2.25	3.8	3.01	0.79	
合 計				61.1	23.1	38.0	

基礎捨石復旧							
測 点	距 離	断面積	平 均	体 積	うち人力施工	うち機械施工	摘 要
No. 0 -1.6		0.0					
No. 0	1.6	2.4	1.20	1.9	1.28	0.62	
No. 0 +0.6	0.6	2.4	2.40	1.4	0.48	0.92	No. 0より
No. 0 +2.4	1.8	7.6	5.00	9.0	4.64	4.36	
No. 0 +4.0	1.6	7.2	7.40	11.8	6.21	5.59	
No. 0 +4.9	0.9	11.8	9.50	8.6	3.40	5.20	
No. 0 +5.8	0.9	16.6	14.20	12.8	2.45	10.35	No. 0+6.3より
No. 0 +6.3	0.5	16.6	16.60	8.3	1.55	6.75	
No. 0 +6.8	0.5	16.6	16.60	8.3	1.55	6.75	No. 0+6.3より
No. 0 +7.7	0.9	4.7	10.65	9.6	5.98	3.62	
No. 0 +8.3	0.6	2.4	3.55	2.1	0.48	1.62	No. 0+10.8より
No. 0 +10.8	2.5	2.4	2.40	6.0	2.00	4.00	
No. 0 +13.2	2.4	2.4	2.40	5.8	0.96	4.84	No. 0+10.8より
No. 0 +14.9	1.7	6.1	4.25	7.2	4.37	2.83	
合 計				92.8	35.4	57.5	

補修工 数量集計

[illegible]



注. 鋼管杭作業を実施のうえ、補修鋼板の長さを調整すること

補修鋼板

箇所	スパン	孔食 L (m)	余長 (m)	スリット長 (m)	鋼板 (t=9mm)				参考重量 (kg)	備考
					H(m)	L(m)	スリット部 控除面積	A(m ²)		
1	SP1-P2	0.77	0.30	0.40	1.47	2.542	- 0	= 3.74	264	開孔部

・ 補強鋼板材料表

単位体積重量 $w = 7850 \text{ kg/m}^3$

	鋼板形状 (t=9mm)		重量	溶接長 (すみ肉s=6mm) 水中			溶接長 (開先V形) 水中		備 考
	高さH(mm)	幅 B (mm)		(kg)	下向き (m)	横向き (m)	上向き (m)	横向き (m)	
SP1-P2直杭	1470	2542	0.0	2.54	0.00	2.54	2.14	開孔部	

・ スリット部スクラップ重量

単位体積重量 $w = 7850 \text{ kg/m}^3$

	標準部スリット			端部スリット			スリット部 スクラップ 重量 (kg)	備 考
	長さL (mm)	幅b (mm)	箇所数	長さL (mm)	幅b (mm)	箇所数		
SP1-P2直杭	200	100	20	200	85.5	8	37.9	開孔部

・ 下地処理(かき落とし)

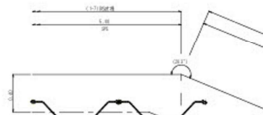
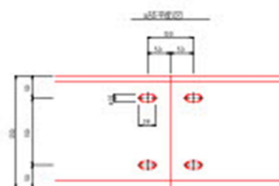
	下地処理範囲	面積			備 考
	上端高 (D.L. (m))	下端高 (D.L. (m))	杭径 ϕ (m)	(m ²)	
SP1-P2直杭	-4.55	-6.02	800	3.69	開孔部

工 種 ・ 種 別	算 式	単位	数 量
SP1-P2直杭			
鋼管杭補修	箇所数 N= 1	箇所	1
補修鋼板 t=9mm	W= $3.74 \times 0.009 \text{ m} \times 7850 \text{ kg/m}^3$	kg	264
補修鋼板溶接(隅肉) t=6mm	L= $2.5 + 9.6 + 2.5$	m	14.60
補修鋼板溶接(開先V形) t=6mm	L= 2.1	m	2.1
下地処理(かき落とし)	A= 3.7	m ²	3.7

本体工 数量集計

[illegible]

50 / 100

隅角部詳細図 S=1/20受台群結構影響範圍 S=1/5

工 種 ・ 種 別	算 式	単位	数 量
カーテン工			
鋼矢板	W＝ 107.70×0.0864	t	9.3
重防食被覆	A＝ $0.80 \times 0.9 \times 17 \times 2$	m²	24.5
溝形工	W＝ $1.18+0.38+0.45+0.38$	t	2.4

カーテン工

・ 鋼矢板

SP-10H型(SYW295) 1枚あたり単位質量 : 86.4kg/m

(1-6, 1-7)防波堤

No.	延長 (m)	No.	延長 (m)	No.	延長 (m)
1	4.50	11	6.80	21	8.80
2	4.70	12	7.00	22	8.90
3	4.90	13	7.20	23	9.00
4	5.10	14	7.50	24	9.10
5	5.30	15	7.70	25	9.10
6	5.70	16	7.90	26	9.10
7	6.00	17	8.10	27	9.00
8	6.30	18	8.30	28	8.90
9	6.40	19	8.50		
10	6.60	20	8.60		

$$\begin{aligned}\Sigma L1 &= 107.70 \text{ m} \\ W1 &= 107.70 \times 86.4 = 9305.3 \text{ kg} \\ &= 9.31 \text{ t} \\ \Sigma W &= 9.31 \text{ t}\end{aligned}$$

重防食被覆(両面)

(1-6, 1-7)防波堤

$$\begin{aligned}A1 &= 17 \times 0.80 \times 1.05 \times 2 \\ &= 28.56 \\ \Sigma A &= 28.56 \text{ m}^2\end{aligned}$$

・ 溝形鋼

[-250×90×11×14.5(SS400) 1mあたり単位質量 : 40.2kg/m

(1-6, 1-7)防波堤

設置高さ	延長 (m)	本数 (本)	単位質量 (kg/m)	1本当り重量 (kg)	総重量 (kg)	備 考
-1.35m	0.845	2	40.2	33.969	67.938	
	1.275	2	40.2	51.255	102.510	
	2.500	6	40.2	100.500	603.000	
	2.505	2	40.2	100.701	201.402	
	2.525	2	40.2	101.505	203.010	
L1 = 29.30 m				W1 = 1177.860 kg		
-3.15m	1.175	2	40.2	47.235	94.470	
	1.475	2	40.2	59.295	118.590	
	2.500	6	40.2	100.500	603.000	
	L2 = 20.30 m				W2 = 816.060 kg	
-4.15m	0.845	2	40.2	33.969	67.938	
	1.405	2	40.2	56.481	112.962	
	2.500	2	40.2	100.500	201.000	
	L3 = 9.50 m				W3 = 381.900 kg	
-5.30m	1.370	2	40.2	55.074	110.148	
	1.780	2	40.2	71.556	143.112	
	2.500	2	40.2	100.500	201.000	
	L4 = 11.30 m				W4 = 454.260 kg	
-6.45m	0.975	2	40.2	39.195	78.390	
	1.275	2	40.2	51.255	102.510	
	2.500	2	40.2	100.500	201.000	
	L5 = 9.50 m				W5 = 381.900 kg	
-7.15m	1.175	2	40.2	47.235	94.470	
	1.475	2	40.2	59.295	118.590	
	2.500	6	40.2	100.500	603.000	
	L6 = 20.30 m				W6 = 816.060 kg	

$$\Sigma L = 29.30 + 9.50 + 11.30 + 9.50 = 59.6 \text{ m}$$

$$\begin{aligned}\Sigma W &= 1177.860 + 381.900 + 454.26 + 381.90 \\ &= 2395.920 \text{ kg} \\ &= 2.40 \text{ t}\end{aligned}$$

・ 取付部鋼板

(1-6, 1-7) 防波堤

①PL-250×90×9(SS400) 単位質量：7850kg/m ³		
n = 鋼矢板詳細図より	=	72 枚
W = 0.250×0.090×0.009×7850×72	=	114.453 kg
②PL-200×338×9(SM400) 単位質量：7850kg/m ³		
n = 溝形鋼詳細図、取付部詳細図(1)より	=	12 枚
W = 0.200×0.338×0.009×7850×12	=	57.311 kg
③PL-200×338×9(SM400) 単位質量：7850kg/m ³		
n = 溝形鋼詳細図より	=	12 枚
W = 0.200×0.338×0.009×7850×12	=	57.311 kg
④PL-200×326×9(SM400) 単位質量：7850kg/m ³		
n = 溝形鋼詳細図より	=	12 枚
W = 0.200×0.326×0.009×7850×12	=	55.277 kg
⑤PL-1657×300×9(SM400) 単位質量：7850kg/m ³		
n = 溝形鋼詳細図より	=	24 枚
W = 1.657×0.300×0.009×7850×24	=	842.883 kg
⑥PL-200×250×9(SS400) 単位質量：7850kg/m ³		
n = 溝形鋼詳細図より	=	24 枚
W = 0.200×0.250×0.009×7850×24	=	84.780 kg

PL-9(SS400) (
ΣW = 114.453+84.780	=	199.233 kg
	=	0.20 t
PL-9(SM400)		
ΣW = 57.311+57.311+55.277+842.883	=	1012.782 kg
	=	1.01 t

・ ボルト・ナット・座金含むダブルナット

(1-6, 1-7) 防波堤

M14×70 水中		
n = 取付部箇所数	=	20 箇所
取付部1箇所当り16組		
N1 = 12×16	=	192
鋼矢板と①PL-250×90×9		
N2 = 72×2	=	144
ΣN =		336 組

・ ずれ止め鋼材

PL-50×50×9(SM400)※取付部1箇所当り4枚

(1-6, 1-7) 防波堤

n = 取付部箇所数	=	12 箇所
W = 0.050×0.050×0.009×7850×12×4	=	8.478 kg
	=	0.01 t

・ 現場溶接(陸上)

PL-200×338×9(SM400) 2枚とPL-200×326×9(SM400) 手動隅肉・重合わせ, s=9mm

(1-6, 1-7) 防波堤

n = ビルドアップ材	=	12 箇所
L = 0.326×2×12	=	7.82 m
ΣL = 7.82	=	7.82 m

・ 現場溶接(水中)

鋼管杭とPL-50×50×9 横向き, すみ肉, s=9mm

(1-6, 1-7) 防波堤

n = 取付部箇所数	=	12 箇所
L = 0.050×4×2×12	=	4.80 m
ΣL = 4.80	=	4.80 m

・ かき落とし

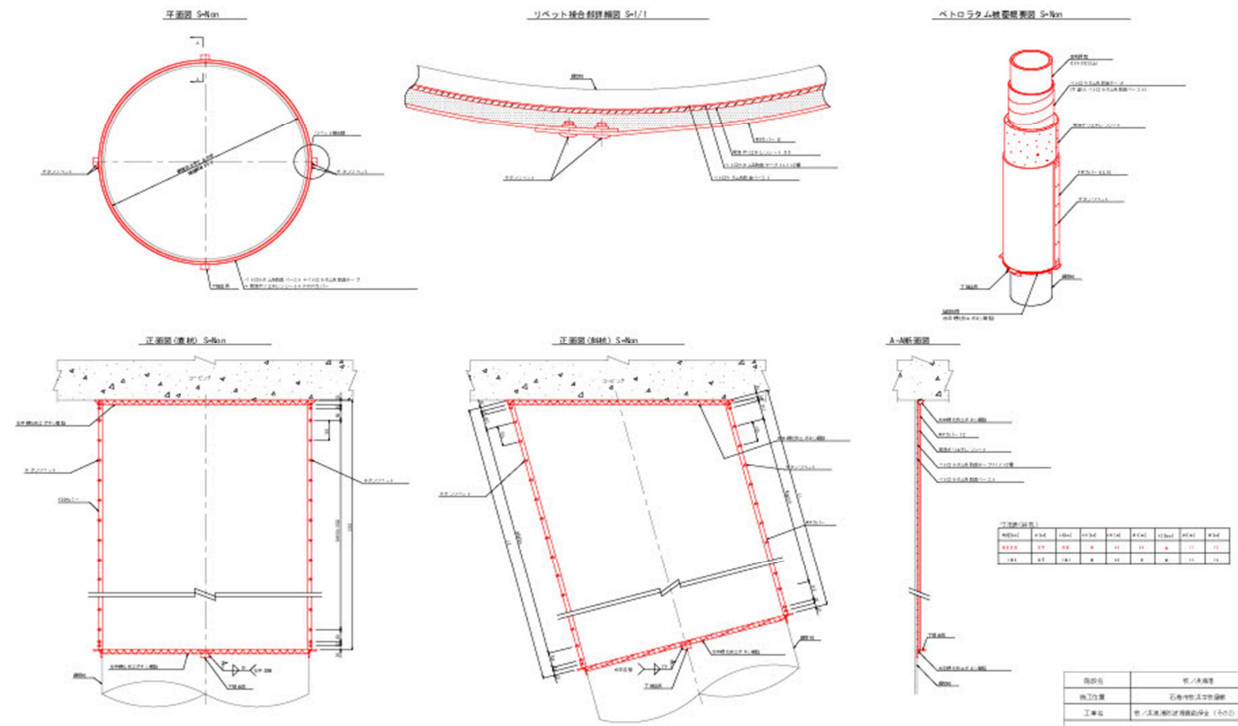
(1-6, 1-7) 防波堤

n = 取付部箇所数	=	12 箇所
A = 0.800×π×0.400×12	=	12.064 m ²
ΣA = 12.064	=	12.064 m ²

防食工 数量集計

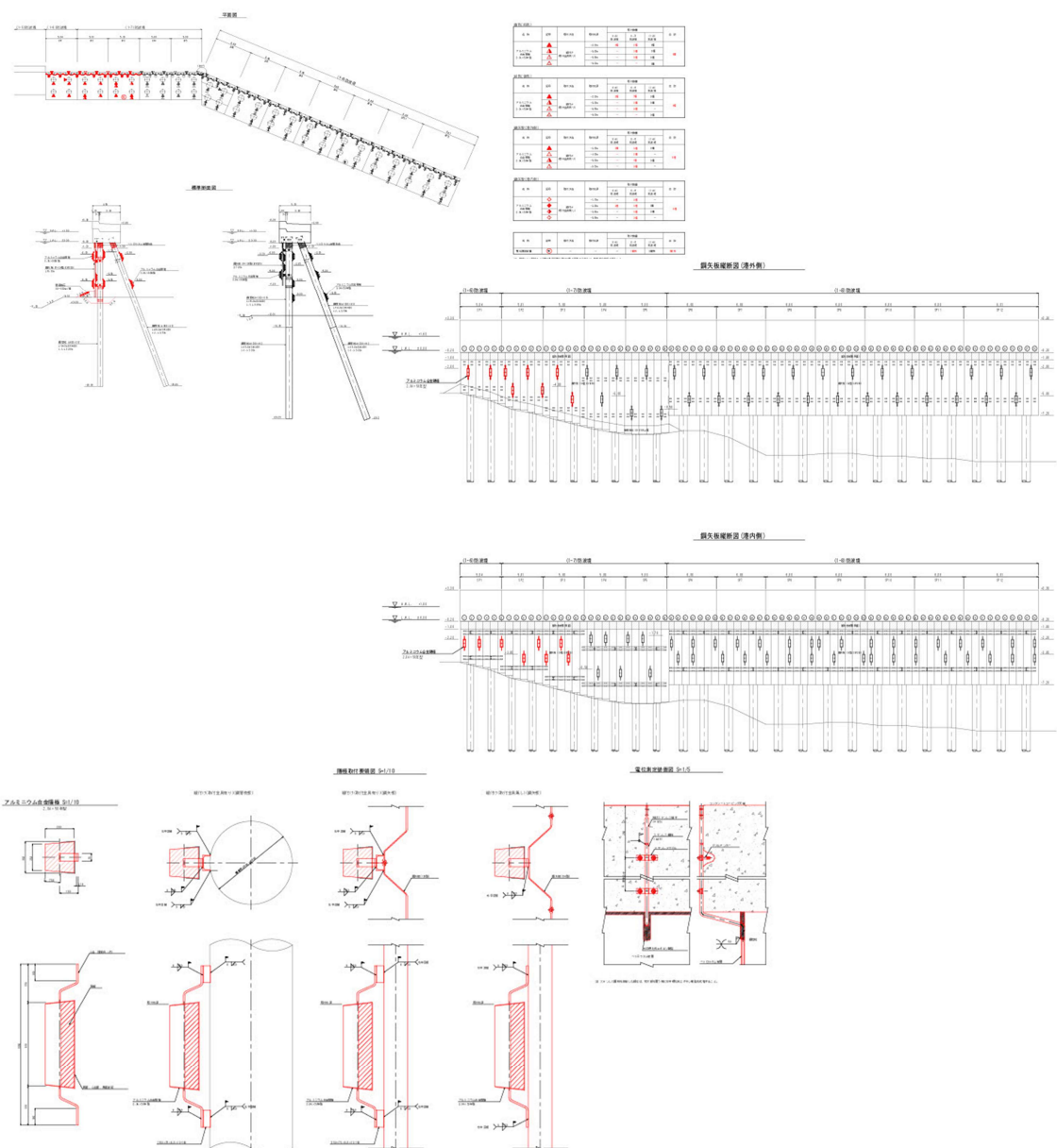
[illegible]

被覆防食工詳細図



工 種・種 別	算 式	単 位	数 量
足場設置・撤去	A= 22.68+45.05	m ²	67.7
下地処理(かき落とし)	A= 12.06+12.84	m ²	24.9
防食被覆	A= 12.06+12.84	m ²	24.9
端部処理	N= 45.24+16.04	m	61.3

電氣防食工詳細図(1)



工 種 ・ 種 別	算 式	単位	数 量
陽極製作	N＝32	個	32
取付金具製作	N＝24	組	24
取付金具取付	N＝24	組	24
陽極取付	N＝32	組	32
電位測定装置製作	N＝1	個	1
電位測定装置取付	N＝1	個	1

防食工

被覆防食工 (ペトロラタム)

- ・ 足場設置・撤去

$$A1 = 5.04 \times 4.50$$

$$= 22.68$$

$$A2 = 10.01 \times 4.50$$

$$= 45.05$$

$$\Sigma A = 67.73 \text{ m}^2$$

- ・ 下地処理(かき落とし)

$$A1 = 0.800 \times \pi \times 0.80 \times 6$$

$$= 12.06$$

$$A2 = 0.800 \times \pi \times 1.064 \times 0.80 \times 6$$

$$= 12.84$$

$$\Sigma A = 24.90 \text{ m}^2$$

- ・ 防食被覆

$$A1 = 0.800 \times \pi \times 0.80 \times 6$$

$$= 12.06$$

$$A2 = 0.800 \times \pi \times 1.064 \times 0.80 \times 6$$

$$= 12.84$$

$$\Sigma A = 24.90 \text{ m}^2$$

端部処理(水中硬化形エポキシ樹脂)

$$L1 = 0.800 \times \pi \times 6 \times 3$$

$$= 45.24$$

$$L2 = 0.800 \times \pi \times 1.064 \times 6$$

$$= 16.04$$

$$\Sigma L = 61.28 \text{ m}$$

電気防食工

※電気防食工詳細図より

- ・ 陽極製作 2.0A×50年型

$$n = 8+8+8$$

$$= 32 \text{ 個}$$

- ・ 陽極取付

[取付金具製作]

$$n = 8+8+8$$

$$= 24 \text{ 組}$$

[取付金具取付]

$$n = 8+8+8$$

$$= 24 \text{ 組}$$

[陽極取付 2.0A×50年]

$$n = 8+8+8$$

$$= 32 \text{ 個}$$

- ・ 電位測定装置製作

$$n = 1 \text{ 個}$$

- ・ 電位測定装置取付

$$n = 1 \text{ 個}$$