

参考資料

※以降の添付資料は、請負金額算出のための「資料」であり、契約約款第1条に記述される「設計図書」に該当するものではありません。

積算参考資料

工事設計書

施工年度	令和 08 年度
事業区分	社会資本整備総合交付金事業
路線名等 河川名等	外港竹内南地区
工事名	外港竹内南地区沖側防波堤（改良）工事（5工区）
施工位置	境港市新屋町
設計金額	
工事概要	被覆・根固工 被覆石 V=544m ³ 根固ブロック N=36個 上部工 上部コンクリート V=461m ³ 消波工 消波ブロック N=466個

総括情報表

事務所 設計書名 変更回数 事業名 適用単価区分 適用単価地区 単価適用日 諸経費体系 ファイル名	32 境港管理組合 設計書 当初 08-*****-10009-10 0 1 実施単価 31 境港市 00-08.05.15(0) 1 公共				
	当 世 代	前 世 代		当 世 代	前 世 代
工種 現場環境改善費 施工地域 緊急工事 契約保証区分 豪雪割増 工事価格端数処理 係数ランク 工期算定区分 週休二日補正係数	19 港湾構造物工事 01 率計上する(地方部) 21 重要港湾・地方港湾(1) 00 通常工事 0% 01 金銭保証(0.04%) 01 豪雪割増あり 01 万円止め(港湾・漁港) 01 係数ランク1 01 算出する 12 月単位の週休2日				

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単 位	単 価	金 額	備 考
本工事費						X1000
防波堤・防砂堤・導流堤			一式			Y1J02 (レ [^] ル1)
被覆・根固工			一式			Y1J0211 (レ [^] ル2)
被覆石工			一式			Y1J021101 (レ [^] ル3)
被覆石			m3			Y1J02110101 (レ [^] ル4)
被覆捨石 400～600kg内外/個 水深:10m未満 施工規模:1000m3未満 石材重量500～700kg歩掛適用	544		m3			S5260 00 A=1,B=1,C=2 単第0 -0001 表 080515
被覆均し			m2			Y1J02110102 (レ [^] ル4)
被覆均し(水中) 精度:±50cm 割石:200～1000kg/個	968		m2			S5262 00 A=3,B=2,C=1,D=2,E=1,F=1 単第0 -0003 表 080515
根固ブロック工			一式			Y1J021104 (レ [^] ル3)

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
根固ブロック据付		個			Y1J02110402 (レベル4)
ブロック運搬据付 (海上一連方式) 本体方塊・直立消波・蓋ブロック ブロック質量6.6t	36	個			S5174 00 A=1, B=6.6, C=1, D=11.4, E=121, F=2, G=2, H=1 単第0 -0004 表 080515
上部工		一式			Y1J0212 (レベル2)
上部コンクリート工		一式			Y1J021201 (レベル3)
支保		m			Y1J02120101 (レベル4)
支保組立組外(重力式)	191	m			S5292 00 A=4, B=1 単第0 -0007 表 080515
鉄筋		kg			Y1J02120103 (レベル4)
差筋(異形棒鋼) SD345 D19	844	kg			V0002 00 単第0 -0010 表 080515
型枠		m ²			Y1J02120104 (レベル4)

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
鋼製型枠組立組外(重力式,鋼矢板式) クレーン付台船 35~40t吊 ラフテレーンクレーン(油):25t吊	301	m2			S5300 00 A=2, B=3 単第0 -0011 表 080515
伸縮目地		m2			Y1J02120105 (レベル4)
伸縮目地 瀝青質系 (t=10mm)	57	m2			S5316 00 A=1 単第0 -0012 表 080515
コンクリート		m3			Y1J02120106 (レベル4)
コンクリート運搬(台船バケット)	461	m3			S5322 00 A=1, B=2, C=4, D=0.1 単第0 -0013 表 080515
コンクリート打設(台船・自積バケット打設) 18-8-40BB	461	m3			S5060005 00 A=1, C=1 単第0 -0016 表 080515
消波工		一式			Y1J0213 (レベル2)
消波ブロック工		一式			Y1J021302 (レベル3)
消波ブロック据付		個			Y1J02130202 (レベル4)

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単	位	単	価	金	額	備	考
ブロック横持ち ブロック質量12.027t	389			個					S5269 00 A=12.027 単第0 -0017 表	080515
ブロック据付・乱積(消波工 海上一連方式) ブロック質量12.027t 玉掛・玉外のどちらか水中の場合	362			個					V52721 00 単第0 -0018 表	080515
ブロック据付・乱積(消波工 海上一連方式) ブロック質量12.027t 玉掛・玉外のどちらも陸上(水上)	104			個					V52722 00 単第0 -0019 表	080515
** 直接工事費 **										
事業損失防止施設費									Z0002	
汚濁防止枠損料等	1			一式					V0001 00 単第0 -0020 表	080515
汚濁防止枠設置 14×14m 陸上クレーン込み 土木施工単価26-4春P324	1			基					W0002	
汚濁防止枠撤去 14×14m 陸上クレーン込み 土木施工単価26-4春P324	1			基					W0003	
回航費									Z0010	

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数	量	単	位	単	価	金	額	備	考
えい航費 クレーン付台船 35～40t吊 竹内物揚場～現場	2		回						S5501009 00 A=1, B=28, C=1, D=3.1, E=0, H=1 単第0 -0021 表 080515	
えい航費 台船 鋼 300t積 2隻 竹内物揚場～現場	2		回						S5501009 00 A=1, B=20, C=1, D=3.1, E=0, F=2, H=1 単第0 -0024 表 080515	
安全費									Z0009	
安全監視船運転 FRP D 180PS型 10.0t 132kW 就業8時間	43		日						S9740 00 A=1, B=1 単第0 -0026 表 080515	
現場環境改善費									Z0012	
共通仮設費										
** 共通仮設費計 **										
** 純工事費 **										
現場管理費										

本工事費 内訳書

費目・工種・施工名称など	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
工事原価					
一般管理費率分					
契約保証費					
一般管理費計					
工事価格					
消費税相当額					
工事費計					

施工単価表

被覆捨石 400～600kg内外/個
水深:10m未満

S5260
施工規模:1000m3未満

石材重量500～700kg歩掛適用

単第0-0001 表

1,000 m3 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
被覆捨石(現場渡し) 400kg～600kg内外	1,300	m3			T3006 見積り(13,883円/m3)積込,運搬,投入含む 6
潜水土船 運転1日(就業8時間) D270ps型 3～5t_199kW	3.06	日			S9738 単第0-0002 表 1300/425 6
雑材料	0.5	%			#06
*** 合計 ***	1,000	m3			
*** 単位当たり ***	1	m3			
A=1 水深:10m未満 C=2 被覆石:500kg～700kg			B=1	施工規模:1000m3未満	
潜水土船 1日当り投入指示量 = $q * (1.00 + E1 + E2)$ = $850 * 0.50$ = 425 (扱い数量, m3/日)					
E1 = -0.25, E2 = -0.25					

施工単価表

潜水士船
 運転1日(就業8時間)

S9738
 D270ps型 3~5t 199kW

単第0 -0002 表

1 日 当り

名称・規格など	数	量	単 位	単 価	金 額	備 考
軽油 1.2号(船舶用)	12.9		10L			T0203 129/10
潜水世話役	0.24		人			R0420 0.2*1.2
潜水士	1.20		人			RTPC00014 1*1.2
潜水連絡員	1.20		人			RTPC00015 1*1.2
潜水送気員	1.20		人			RTPC00016 1*1.2
潜水士船 潜水士船 D270PS型3~5t吊7.3GT	1		日			M1310007 運転日当り損料
損料(供用)	1.65		日			
*** 単位当たり ***	1		日			
A=1 運転1日(就業8時間)				B=1 単独潜水方式		

施工単価表

被覆均し(水中)
精度: ± 50cm

S5262
割石: 200 ~ 1000kg/個

単第0 -0003 表

1 m2 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
潜水土船 運転1日(就業8時間) D270ps型_3~5t_199kW	1	日			S9738 単第0-0002 表 6
雑材料	0.5	%			#06
小計 (1日当り)		日			+00
1m2当り		m2			+00
*** 単位当たり ***	1	m2			
A=3 精度: ± 50cm C=1 透明度: 普通 E=1 潮待ち部以外			B=2 割石: 200 ~ 1000kg/個 D=2 施工規模: 800m2以上 F=1 水深: 10m未満		
潜水土船1日当り均し面積 = ai * (1.00 + E1 + E2 + E3) * E4 * E5 * T = 5.0 * 0.95 * 1.00 * 0.87 * 6 = 24.8 (m2/日) E1 = -0.05 E2 = 0.00 E3 = 0.00					

施工単価表

ブロック運搬据付 (海上一連方式)
 本体方塊・直立消波・蓋ブロック

S5174
 ブロック質量6.6t

単第0 -0004 表

1 個 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
起重機船(非航旋回) 鋼D 120t吊 353kW 運転1日(就業8時間)	1	日			S9724 単第0-0005 表 6
引船 鋼D 700ps型 515kW 運転1日就業8時間	1	日			S9736 単第0-0006 表 6
潜水士船 運転1日(就業8時間) D270ps型 3~5t 199kW	0.80	日			S9738 単第0-0002 表 6
とび工	1	人			RTPC00004 6
普通作業員	3	人			RTPC00002 6
雑材料	0.5	%			#06
小計 (1日当り)		日			+00
1個当り		個			+00
*** 単位当たり ***	1	個			
A=1 本体方塊・直立消波・蓋ブロック C=1 旋回起重機船 (非航) E=121 最大積込個数 N (個) G=2 玉掛・玉外のどちらか水中の場合			B=6.6 D=11.4 F=2 H=1	ブロック質量 (t) 往復平均えい航距離 d (km) 運搬据付 水深15m未満	
1日当り施工量 $N \times = N * n = 121 * 0.20 = 24$ (個/日) 1個当り積込時間 $C m 1 = b i * E 1 * E 2 * E 3 * E 4 = 8.5 * 0.9 * 1.10 * 1.00 * 0.65 = 5.5$ (分/個)					

施工単価表

単第0 -0005 表

起重機船(非航旋回)
鋼D 120t吊 353kW

S9724
運転1日(就業8時間)

1 日 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
重油 A重油 1種2号	40.4	10L			T0205 404/10
船団長	1.20	人			R0255 1*1.2
高級船員	1.20	人			R0260 1*1.2
普通船員	6.00	人			R0270 5*1.2
起重機船 旋回・ディーゼル式 120t吊D	6	時間			M4248 運転時間当り損料
損料(供用)	1.65	日			
*** 単位当り ***	1	日			
A=7 鋼D 120t吊 353kW C=3 運転6h			B=1	運転1日(就業8時間)	

施工単価表

引船
鋼D 700ps型 515kW

S9736
運転1日就業8時間

単第0 -0006 表

1 日 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
重油 A重油 1種2号	16.0	10L			T0205 160/10
高級船員	2.40	人			R0260 2*1.2
普通船員	1.20	人			R0270 1*1.2
引船 鋼製 D700PS型60GT	2	時間9欄			M4390 運転1時間当り損料
損料(供用)	1.65	日11欄			
*** 単位当り ***	1	日			
A=9 鋼D 700ps型 515kW C=1 運転2h			B=1 運転1日 D=1 就業8時間		

支保組立組外(重力式)

S5292

施工単価表

単第0 -0007 表

頁0-0016

100 m 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
支保工 上部工 [材工] 重力式 クレーン抜き 土木施工単価26-4春P220	100	m			TL218 クレーン抜き
引船 鋼D 300ps型 221kW 運転1日就業8時間	2.0	日			S9736 単第0-0008 表
クレーン付台船 35~40t吊 94kW 運転1日(就業8時間)	2.0	日			S9728 単第0-0009 表
*** 合計 ***	100	m			
*** 単位当たり ***	1	m			
A=4 鋼300t積 (バケット打設60m3超える)			B=1	クレーン付台船 35~40t吊	

施工単価表

引船
鋼D 300ps型 221kW

S9736
運転1日就業8時間

単第0 -0008 表

1 日 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
重油 A重油 1種2号	6.9	10L			T0205 69/10
高級船員	1.20	人			R0260 1*1.2
普通船員	1.20	人			R0270 1*1.2
引船 鋼製 D300PS型25GT	2	時間9欄			M4384 運転1時間当り損料
損料(供用)	1.65	日11欄			
*** 単位当り ***	1	日			
A=3 鋼D 300ps型 221kW C=1 運転2h			B=1 運転1日 D=1 就業8時間		

施工単価表

単第0 -0009 表

クレーン付台船
35～40t吊 94kW

S9728
運転1日(就業8時間)

1 日 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
軽油 1.2号(船舶用)	9.4	10L			T0203 94/10
船団長	1.20	人			R0255 1*1.2
普通船員	6.00	人			R0270 5*1.2
クレーン付台船 クローラクレーン35～40t吊	1	日9欄			M4284
クレーン付台船 クローラクレーン35～40t吊	1.65	日11欄			M4284
台船損料(供用) 台船300t積	1.65	日11欄			M4285
*** 単位当たり ***	1	日			
A=1 35～40t吊 94kW C=3 運転6h			B=1	運転1日(就業8時間)	

施工単価表

鋼製型枠組立組外(重力式,鋼矢板式)
クレーン付台船 35~40t吊

S5300
ラフテレーンクレーン(油):25t吊

単第0-0011 表

100 m2 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
鋼製型枠組立組外 上部工製作 重力式 クレーン抜き 鋼製型枠	100	m ²			TL125 土木施工単価26-4春P236
<賃>ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型) 25t吊 オペレータ付	1	日			KTPC00014 長期割引適用外
クレーン付台船 35~40t吊 94kW 運転1日(就業8時間)	1.5	日			S9728 単第0-0009 表
引船 鋼D 300ps型 221kW 運転1日就業8時間	1.5	日			S9736 単第0-0008 表
*** 合計 ***	100	m2			
*** 単位当たり ***	1	m2			
A=2 クレーン付台船 35~40t吊			B=3	ラフテレーンクレーン(油):25t吊	

施工単価表

100 m3 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
クレーン付台船 35~40t吊 94kW 運転1日(就業8時間)	1.04	日			S9728 単第0-0009 表 6
台船運転 鋼 300t積 就業8時間	2.08	日			S9744 単第0-0014 表 1.04*2 6
引船 鋼D 300ps型 221kW 運転1日就業8時間	1.04	日			S9736 単第0-0008 表 1.04*1 6
<賃>ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型) 25t吊 オペレータ付	0.52	日			KTPC00014 52/100 長期割引適用外 6
コンクリートバケット運転 容量3.0m3	12.48	日			S5980005 単第0-0015 表 1.04*12 6
雑材料	0.5	%			#06
*** 合計 ***	100	m3			
*** 単位当たり ***	1	m3			
A=1 クレーン付台船 35~40t吊 C=4 ラフテレーンクレーン (油) 25t吊			B=2 60m3を超え120m3以下 D=0.1 往復平均えい航距離 (km)		
数量 : 104/Q = 104 / 100 = 1.04					
引船1日当り所要隻数 = $q_0 * (1 / 7.5 + (2 * d) / v) / (n * q)$ = $20 * (1 / 7.5 + 2 * 0.100 / 6.9) / (6 * 2.6) = 0.208$ 1 (隻/日)					
引船1日当り延運転時間 = $(1 / 7.5 + (2 * d) / v) * (Q / n * q)$ = $(1 / 7.5 + (2 * 0.100) / 6.900) * (100 / (6 * 2.6)) = 1.0$ (hr / 日)					
引船1日当り運転時間 = 引船1日当り延運転時間 / 引船1日当り所要隻数 = $1.0 / 1 = 1.000$ 2 (hr / 日)					

施工単価表

ブロック横持ち
ブロック質量12.027t

S5269

単第0 -0017 表

1 個 当り

名称・規格など	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
<賃>ラフテレーンクレーン(油圧伸縮ジブ型) 50t吊 オペレータ付 排1~3,2011,2014	1	日			KTPC00017 長期割引適用外 6
とび工	1	人			RTPC00004 6
普通作業員	3	人			RTPC00002 6
雑材料	0.5	%			#06
小計 (1日当り)		日			+00
1個当り		個			+00
*** 単位当たり ***	1	個			
A=12.027 ブロック質量(t)					
1個当り仮置時間 $Cm1 = bi * E1 * E2 * E3 * E4 * E5$ $= 8.5 * 0.90 * 1.00 * 0.90 * 0.70 * 1.60 = 7.7$ (分/個)					
1日当り施工量 $N = 60 / Cm1 * T$ $= 60 / 7.7 * 7.0$ $= 55$ (個/日)					

施工単価表

ブロック据付・乱積(消波工 海上一連方式)

V52721

単第0 -0018 表

ブロック質量12.027t

玉掛・玉外のどちらか水中の場合

1 個 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
起重機船(非航旋回) 鋼D 120t吊 353kW 運転1日(就業8時間)	1	日			S9724 単第0-0005 表 6
引船 鋼D 700ps型 515kW 運転1日就業8時間	1	日			S9736 単第0-0006 表 6
潜水士船 運転1日(就業8時間) D270ps型 3~5t 199kW	0.8	日			S9738 単第0-0002 表 6
とび工	1	人			RTPC00004 6
普通作業員	3	人			RTPC00002 6
雑材料	0.5	%			#06
小計 (1日当り)		日			+00
1個当り		個			+00
*** 単位当たり ***	1	個			

施工単価表

ブロック据付・乱積(消波工 海上一連方式)
 ブロック質量12.027t

V52722

玉掛・玉外のどちらも陸上(水上)

単第0 -0019 表

1 個 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
起重機船(非航旋回) 鋼D 120t吊 353kW 運転1日(就業8時間)	1	日			S9724 単第0-0005 表 6
引船 鋼D 700ps型 515kW 運転1日就業8時間	1	日			S9736 単第0-0006 表 6
とび工	2	人			RTPC00004 6
普通作業員	4	人			RTPC00002 6
雑材料	0.5	%			#06
小計 (1日当り)		日			+00
1個当り		個			+00
*** 単位当たり ***	1	個			

施工単価表

えい航費
クレーン付台船 35~40t吊

S5501009

単第0 -0021 表

1 回 当り

竹内物揚場~現場

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
えい航用引船運転 鋼D 450PS型	1	回			S5501011 単第0-0022 表
被えい航船舶 クレーン付台船 35~40t吊	1	回			S5501013 単第0-0023 表
*** 単位当たり ***	1	回			
A=1 選択なし C=1 標準組み合わせの引船(自動選択) E=0 独航距離(km)			B=28 D=3.1 H=1	クレーン付台船 35~40t吊 えい航距離(km) 航行距離(片道) 25浬未満	
えい航船 運転時間 = $3.100 / 7.4 + 0.000 / 18.5 = 1$ (時間) 小数第1位切り上げ整数止め 運転日数 = $1 / 8 = 0.1$ (日) 小数第2位四捨五入小数第1位止め 供用日数 = $0.1 * 1.30 = 0.13$ 0.5(日) 0.5日単位					
被えい航船 運転時間 = $3.100 / 7.4 = 1$ (時間) 小数第1位切り上げ整数止め 運転日数 = $1 / 8 = 0.1$ (日) 小数第2位四捨五入小数第1位止め 供用日数 = $0.1 * 1.30 = 0.13$ 0.5(日) 0.5日単位					

施工単価表

単第0 -0022 表

S5501011

えい航用引船運転
鋼D 450PS型

1 回 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
重油 A重油 1種2号	5.1	10L			T0205 5.13*1
高級船員	1.00	人			R0260 2*0.5
普通船員	0.50	人			R0270 1*0.5
引船 鋼製 D450PS型35GT	1	一式			M4386
*** 単位当たり ***	1	回			
A=3 鋼D 450PS型 C=0.5 供用日数			B=1 運転時間 D=1 航行距離(片道) 25哩未満		
損料 = [4,010 * 1] + [41,600 * 0.5] = 24,810(円) []内は小数第1位切り捨て整数止め					

施工単価表

単第0 -0023 表

S5501013

被えい航船舶
クレーン付台船 35~40t吊

1 回 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
船団長	0.50	人			R0255 1*0.5
普通船員	2.50	人			R0270 5*0.5
クレーン付台船 クローラクレーン35~40t吊	1	一式			M4284
クレーン付台船 台船300t積	1	一式			M4285
*** 単位当たり ***	1	回			
A=1 選択なし C=0.5 供用日数(日)			B=28 F=1	クレーン付台船 35~40t吊 航行距離(片道) 25浬未満	
損料 = 24,600 * 0.5 = 12,300(円) 小数第1位切り捨て整数止め 損料 = 56,900 * 0.5 = 28,450(円) 小数第1位切り捨て整数止め					

施工単価表

えい航費
台船 鋼 300t積 2隻

S5501009

単第0 -0024 表

1 回 当り

竹内物揚場～現場

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
えい航用引船運転 鋼D 450PS型	1	回			S5501011 単第0-0022 表
被えい航船舶 台船 鋼 300t積	1	回			S5501013 単第0-0025 表
*** 単位当たり ***	1	回			
A=1 選択なし C=1 標準組み合わせの引船(自動選択) E=0 独航距離(km) H=1 航行距離(片道) 25哩未満			B=20 台船 鋼 300t積 D=3.1 えい航距離(km) F=2 被えい航隻数 2隻		
えい航船 運転時間 = $3.100 / 7.4 + 0.000 / 18.5 = 1$ (時間) 小数第1位切り上げ整数止め 運転日数 = $1 / 8 = 0.1$ (日) 小数第2位四捨五入小数第1位止め 供用日数 = $0.1 * 1.30 = 0.13$ 0.5(日) 0.5日単位					
被えい航船 運転時間 = $3.100 / 7.4 = 1$ (時間) 小数第1位切り上げ整数止め 運転日数 = $1 / 8 = 0.1$ (日) 小数第2位四捨五入小数第1位止め 供用日数 = $0.1 * 1.30 = 0.13$ 0.5(日) 0.5日単位					

施工単価表

単第0 -0025 表

S5501013

被えい航船舶
台船 鋼 300t積

1 回 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
普通船員	2.00	人			R0270 2*1
台船 300t積	2	一式			M4508
*** 単位当たり ***	1	回			
A=1 選択なし C=0.5 供用日数(日) F=1 航行距離(片道) 25哩未満			B=20 D=2	台船 鋼 300t積 被えい航隻数 2隻	
損料 = 57,700 * 0.5 = 28,850(円) 小数第1位切り捨て整数止め					

施工単価表

安全監視船運転
FRP D 180PS型 10.0t 132kW

S9740

単第0 -0026 表

1 日 当り

就業8時間

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
重油 A重油 1種2号	3.7	10L			T0205 37/10
高級船員	1.20	人			R0260 1*1.2
普通船員	1.20	人			R0270 1*1.2
交通船 FRP製 D180PS型10.0GT	1	日			M4429 運転1日当り損料
損料 (供用)	1.65	日			
*** 単位当たり ***	1	日			
A=1 運転1日 (就業8時間)			B=1	FRP D 180PS型 10.0t 132kW	

数量計算書

1-1-2-1. 被覆石工

(8) 被覆石 (400~600kg内外/個)

次頁の案内図参照。

測点	距離	断面積 (m ²)	平均断面積 (m ²)	体積 (m ³)	備考
BNO. 0	-	6.2	-	-	
BNO. 1	20.00	6.1	6.15	123.0	
BNO. 2	20.00	6.0	6.05	121.0	
BNO. 3	20.00	5.9	5.95	119.0	
BNO. 4	20.00	5.9	5.90	118.0	
BNO. 4+8.00 甲	8.00	6.4	6.15	49.2	BNO. 4横断参照
BNO. 4+8.00 乙	-	5.3	-	-	BNO. 5と同値とする
BNO. 4+10.5	2.50	5.3	5.30	13.3	"
合計				543.5	

(9) 同均し (±50cm, 水中)

次頁の案内図参照。

①

測点	距離	長さ (m)	平均長さ (m)	面積 (m ²)	備考
BNO. 0	-	11.0	-	-	
BNO. 1	20.00	10.9	10.95	219.0	
BNO. 2	20.00	10.6	10.75	215.0	
BNO. 3	20.00	10.6	10.60	212.0	
BNO. 4	20.00	10.5	10.55	211.0	
BNO. 4+8.00 甲	8.00	11.4	10.95	87.6	BNO. 4横断参照
BNO. 4+8.00 乙	-	9.4	-	-	BNO. 5と同値とする
BNO. 4+10.5	2.50	9.4	9.40	23.5	"
合計				968.1	

1-1-2-2. 本土工

(1) ケーソン製作・据付

沖防波堤A N = 7 函 … B4.80×H6.00×L12.90

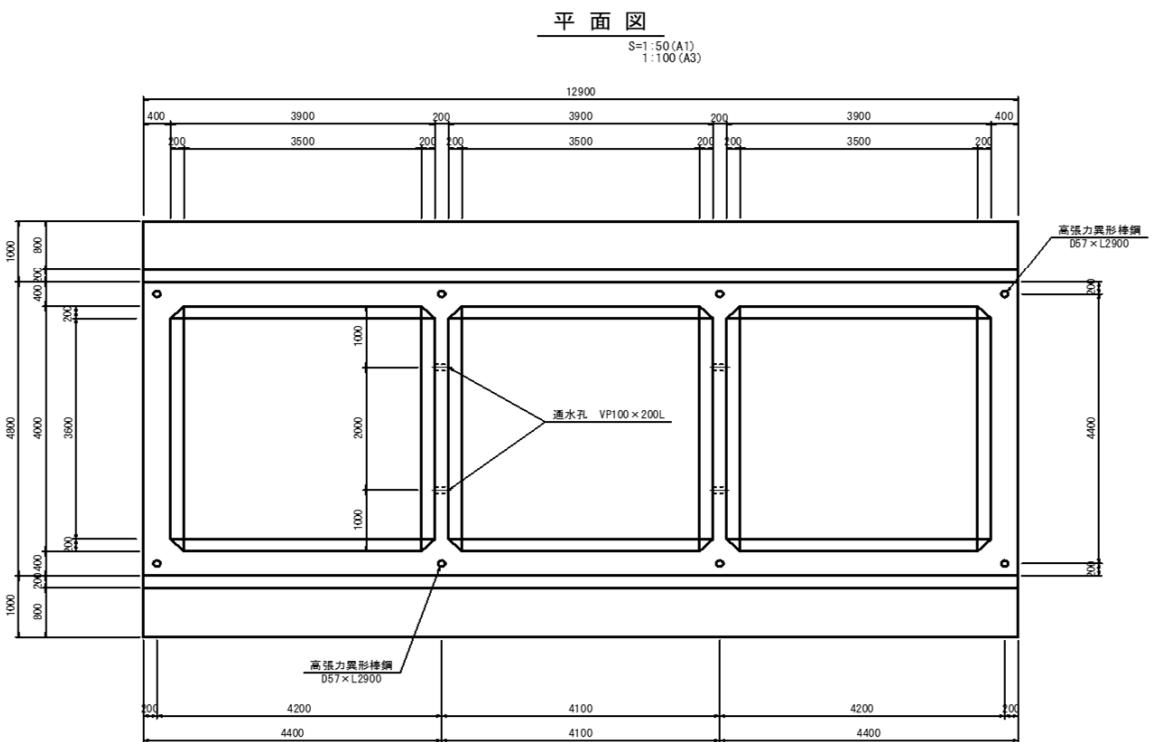
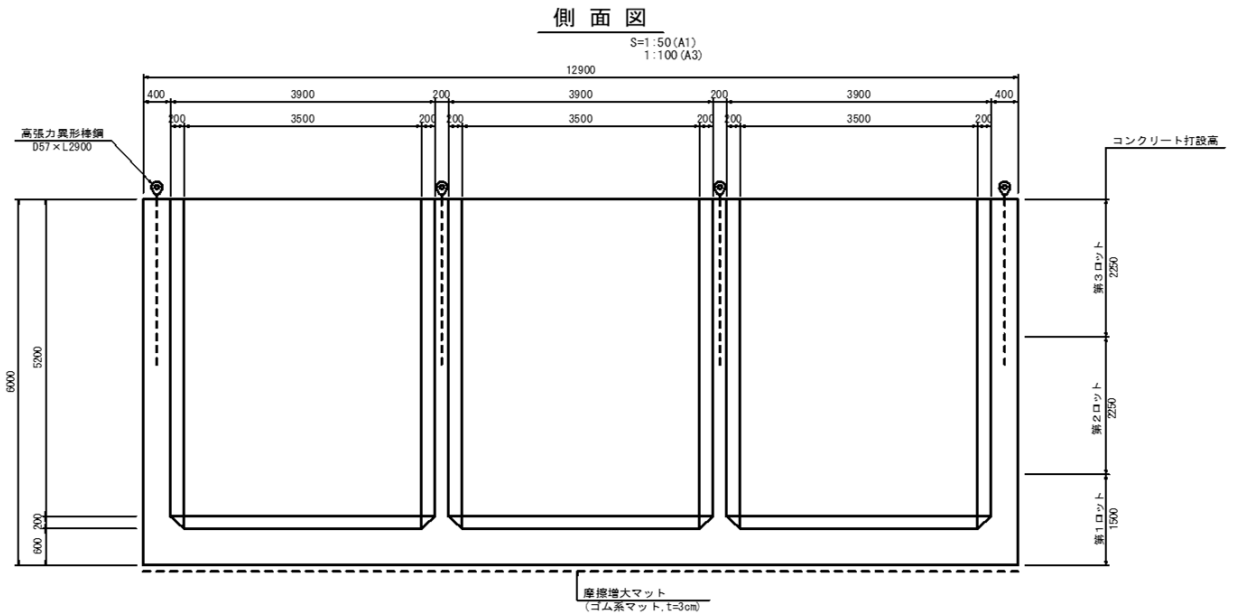
(2) 沖側防波堤A

下のケーソン構造図参照。

「1 函当り数量」

中詰平面積

$$\begin{aligned}
 A &= 12.900 \times 4.800 - 12.900 \times 0.400 \times 2 - 4.000 \times 0.400 \times 2 \\
 &\quad - 4.000 \times 0.200 \times 2 - 1/2 \times 0.200^2 \times 12 \\
 &= 46.560 \text{ (m}^2\text{)}
 \end{aligned}$$



1-1-2-3. 上部工

設計図書の「上部工構造図」参照。

・断面積

沖側防波堤A

$$a_1 = 4.600 \times 1.000 - 0.750 \times 0.300$$

$$= 4.375 \text{ (m}^2\text{)} \quad \text{パラペットを除く部分}$$

(1) コンクリート ($\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$)

$$4.375 \times 90.500 + 7 \times 46.560 \times 0.200$$

沖防A中詰面積より

$$= 461.122 \text{ (m}^3\text{)}$$

(2) 同型枠

・側面型枠

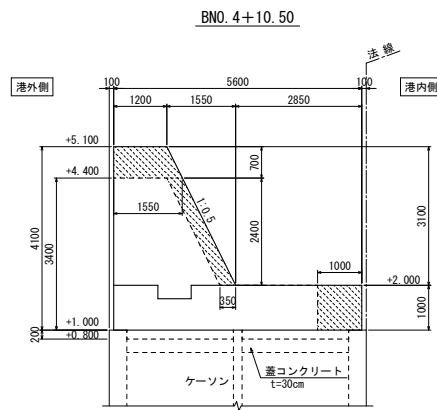
$$(1.000 + 1.000 + 2 \times 0.300) \times 90.500$$

$$= 235.30 \text{ (m}^2\text{)}$$

・妻型枠

$$4.375 \times 15 \text{ヶ所}$$

$$= 65.63 \text{ (m}^2\text{)}$$



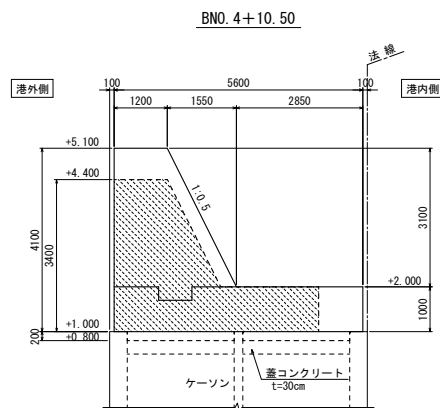
・合計

$$\Sigma A = 235.30 + 65.63 = 300.93 \text{ (m}^2\text{)}$$

(3) 目地材 (エラストイト)

$$4.375 \times 13 \text{ヶ所}$$

$$= 56.88 \text{ (m}^2\text{)}$$



(4) 差し筋 (D19, SD345, L=1.00m)

$$\text{沖側防波堤A} \quad N = 13 \times 2 \times 14$$

$$= 364 \text{ (本)}$$

$$W = (364 + 0) \times 1.00 \times 2.25 \text{kg/m} =$$

$$819.00 \text{ kg}$$

(5) 支保工

$$L = 2 \times 90.50 + 2 \times 4.80 =$$

$$190.6 \text{ (m)}$$

1-1-2-5. 根固工

(1) 根固方塊製作・据付

1号	・・・	N =	1 (個)
2号	・・・	N =	34 (個)
3号	・・・	N =	1 (個)

(2) 1号根固方塊

(ブロック 1 個当り数量)

5) ブロック質量

$$W = 3.280 \times 2.3 = 7.54 \text{ (t)}$$

(3) 2号根固方塊

(ブロック 1 個当り数量)

5) ブロック質量

$$W = 2.712 \times 2.3 = 6.24 \text{ (t)}$$

(4) 3号根固方塊

(ブロック 1 個当り数量)

5) ブロック質量

$$W = 8.050 \times 2.3 = 18.52 \text{ (t)}$$

※ 平均ブロック質量 $W = (7.54 + 6.24 \times 34 + 18.52) / 36 = 6.62\text{t}$

1-1-2-7. 消波工

(1) 消波ブロック据付 (12t型)

・水上

①港外側(BNO. 0~BNO. 9+14. 00)

測点	距離	断面積 (m ²)	平均断面積 (m ²)	体積 (m ³)	備考
BNO. 0	-	15. 4	-	-	
BNO. 1	20. 00	15. 4	15. 40	308. 0	
BNO. 2	20. 00	15. 4	15. 40	308. 0	
BNO. 3	20. 00	15. 4	15. 40	308. 0	
BNO. 4	20. 00	15. 4	15. 40	308. 0	
BNO. 4+10. 50 甲	10. 50	15. 4	15. 40	161. 7	BNO. 4と同値とする
BNO. 4+10. 50 乙	-	35. 1	-	-	BNO. 5と同値とする
合計				1, 393. 7	

据付個数

$$N = \frac{V \times (1 - \alpha)}{v}$$

$$= 1393. 7 \times (1 - 0. 61) / 5. 229 = 104 \text{ (個)}$$

ここに、 V : 施工体積(空m³)
 v : ブロック(W=12t型) 1個の体積 5. 229 (m³)
 α : 空隙率61% (シーロックアドバンス61参照)

・水中

①港外側(BNO. 0~BNO. 9+14. 00)

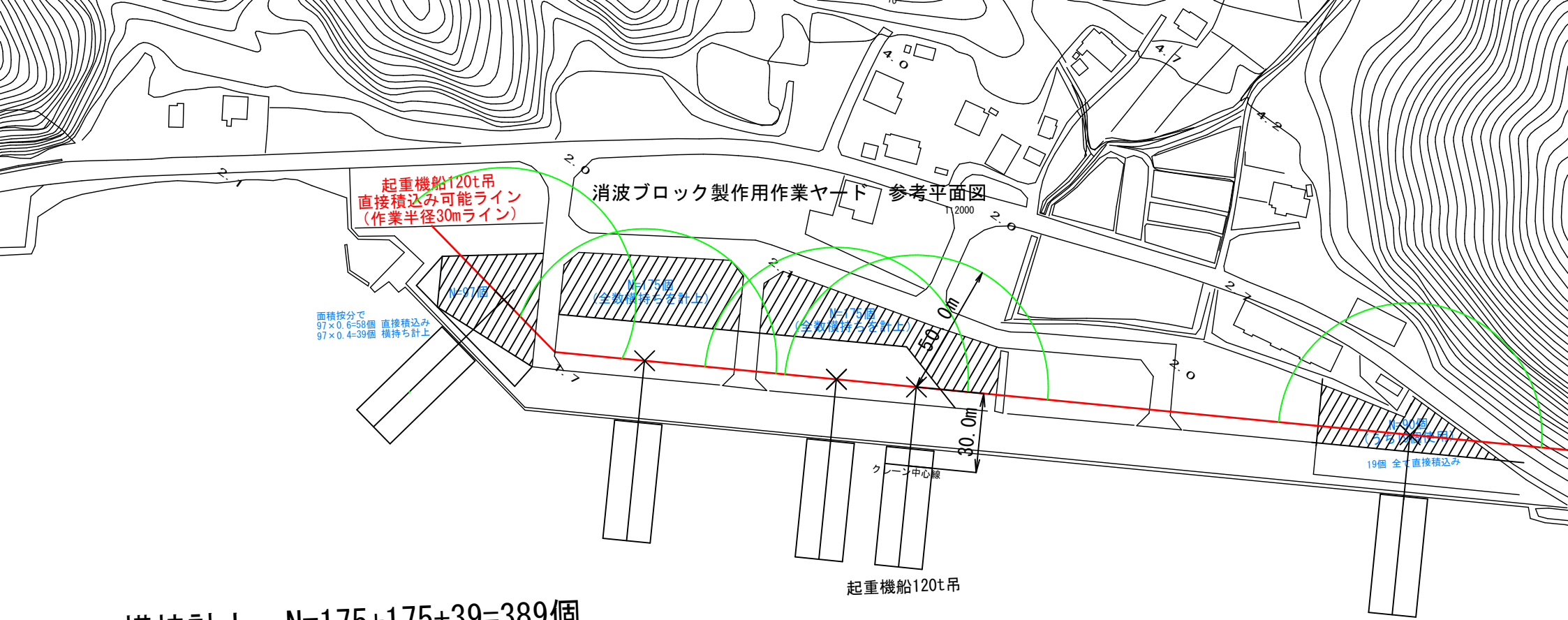
測点	距離	断面積 (m ²)	平均断面積 (m ²)	体積 (m ³)	備考
BNO. 0	-	53. 6	-	-	
BNO. 1	20. 00	53. 6	53. 60	1, 072. 0	
BNO. 2	20. 00	53. 6	53. 60	1, 072. 0	
BNO. 3	20. 00	53. 6	53. 60	1, 072. 0	
BNO. 4	20. 00	53. 6	53. 60	1, 072. 0	
BNO. 4+6. 90 甲	6. 90	53. 6	53. 60	369. 8	BNO. 4と同値とする
BNO. 4+6. 90 乙	-	53. 4	-	-	BNO. 4横断参照
BNO. 4+10. 50 甲	3. 60	53. 4	53. 40	192. 2	BNO. 4+6. 90(乙)と同値とする
BNO. 4+10. 50 乙	-	57. 6	-	-	BNO. 5と同値とする
BNO. 5					
BNO. 6					
BNO. 7					
BNO. 8					
BNO. 9					
BNO. 9+14. 00					
合計				4, 850. 0	

据付個数

$$N = 4850. 0 \times (1 - 0. 61) / 5. 229 = 362 \text{ (個)}$$

(2) 消波ブロック据付 (12t型)

$$N = 104 + 362 = 466 \text{ (個)}$$



起重機船120t吊
直接積込可能ライン
(作業半径30mライン)

消波ブロック製作用作業ヤード 参考平面図

面積按分で
97×0.6=58個 直接積込み
97×0.4=39個 横持ち計上

N=97個

N=175個
(全部横持ちを計上)


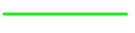
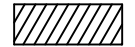
N=175個
(全部横持ちを計上)

19個 全て直接積込み

起重機船120t吊

横持ち計上 $N=175+175+39=389$ 個
直接積込 $N=58+19=77$ 個

合計積み出し $N=466$ 個

凡 例	
	直接積込可能ライン
	横持作業範囲
	ブロック仮置範囲

