

工事概要説明資料

宮古港竜神崎地区防波堤（災害復旧）消波外工事

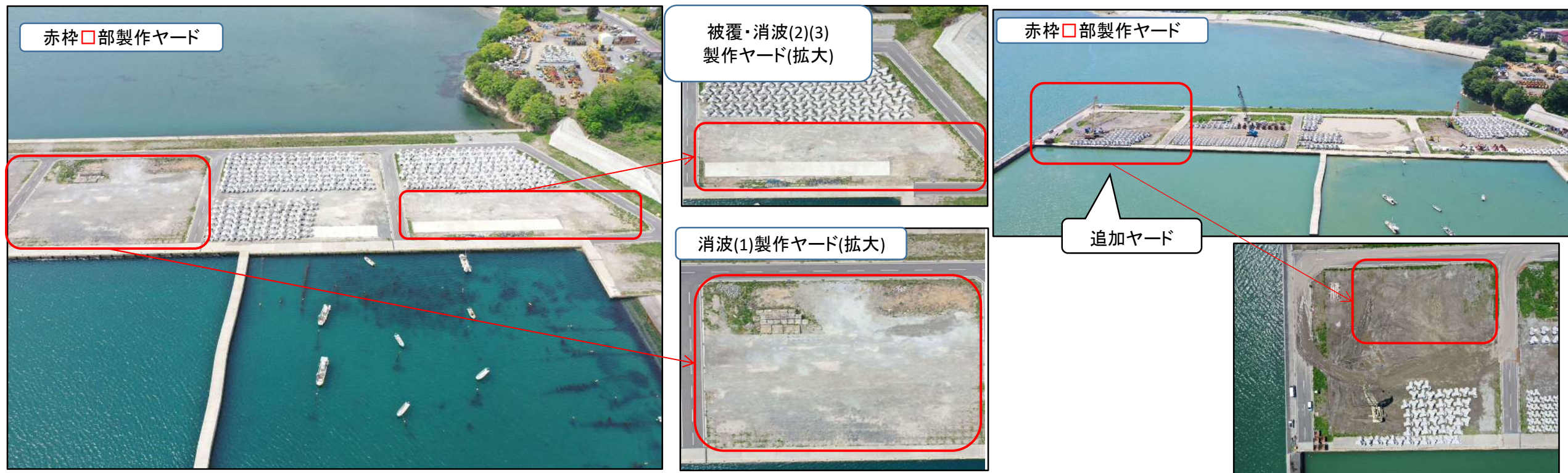
令和2年 10月



宮古港竜神崎地区防波堤(災害復旧)消波外工事 着手前・完成全景

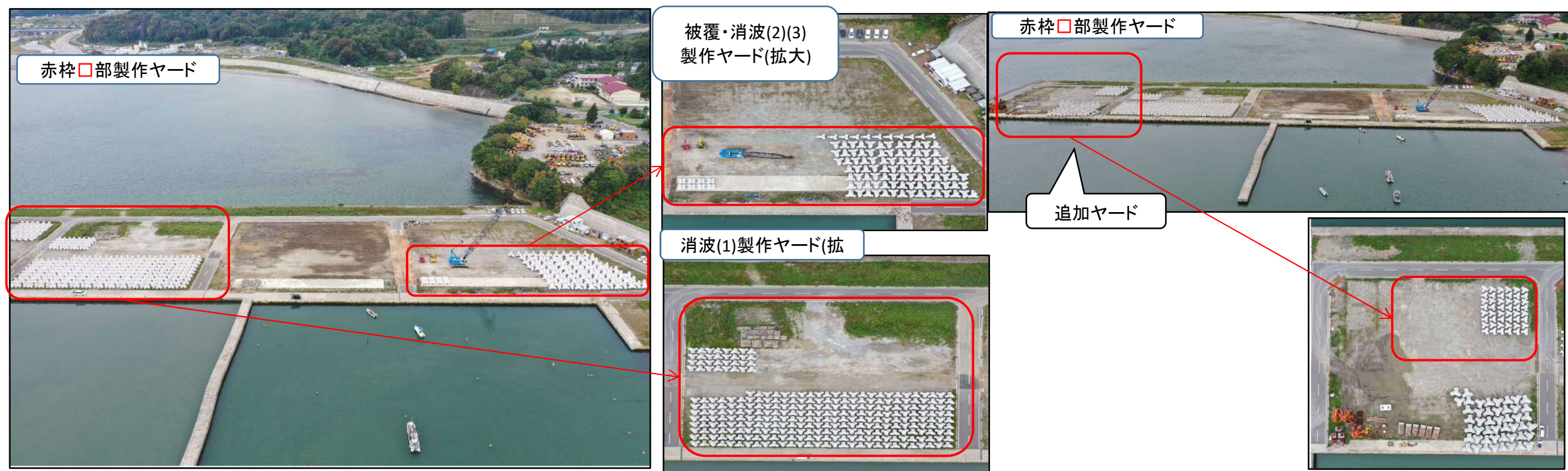
〔被覆ブロック製作 パラクロス8t型 8個〕〔消波ブロック製作(1) テトラネオ12t型 344個〕〔消波ブロック製作(2) シーロック12t型 11個〕〔消波ブロック製作(3) シーロック20t型 93個〕

着手前



〔被覆ブロック製作 パラクロス8t型 8個〕〔消波ブロック製作(1) テトラネオ12t型 344個〕〔消波ブロック製作(2) シーロック12t型 11個〕〔消波ブロック製作(3) シーロック20t型 93個〕

完成



工事概要

本工事は、宮古港竜神崎地区防波堤の被覆・根固工及び消波工を施工するものです。
 なお、本工事は以下に示す試行等の対象工事です。

- ・施工能力評価型(施工体制確認型)総合評価落札方式の試行工事。
- ・契約締結後に施工方法等の提案を受け付ける契約後VE方式の試行工事。
- ・契約締結後に発注者が想定している工程を提示する「工程提示型」の試行工事。
- ・工事期間中の真夏日の日数に応じて熱中症対策に資する現場管理費の補正を行う試行工事。
- ・休日の確保を評価する「休日確保評価型」の試行工事。
- ・「若手技術者を配置」「働きやすい職場環境の整備」及び「担い手育成活動を実施」について評価する工事。
- ・受発注者間の業務の効率化を目的とした工事書類簡素化の試行工事。

- (1) 工事名 宮古港竜神崎地区防波堤(災害復旧)消波外工事
 (2) 工事場所 岩手県宮古市高浜地内
 (3) 工期 自 令和 2 年 5 月 12 日
 至 令和 2 年 10 月 30 日
 (4) 請負金額

項目	契約日	契約金額			増減金額			内容
		税込	税額	税抜	税込	税額	税抜	
原契約	5月12日	143,000,000	13,000,000	130,000,000				
第1回変更	10月23日	142,120,000	12,920,000	129,200,000	-880,000	-80,000	-800,000	クローラークレーン復路運搬費減・快適トイレ設置費増
第2回変更	10月27日	143,584,047	13,053,095	130,530,952	1,464,047	133,095	1,330,952	週休2日確保・熱中症対策費増

- (5) 発注者 分任支出負担行為担当官
 釜石港湾事務所長 晴山 真澄
 (6) 請負者 株式会社 山元
 所在地 釜石市只越町2丁目6番20号
 TEL 0193-22-1805
 FAX 0193-22-1827
 現場代理人 佐々木 忍
 監理技術者 澤藤 幸喜

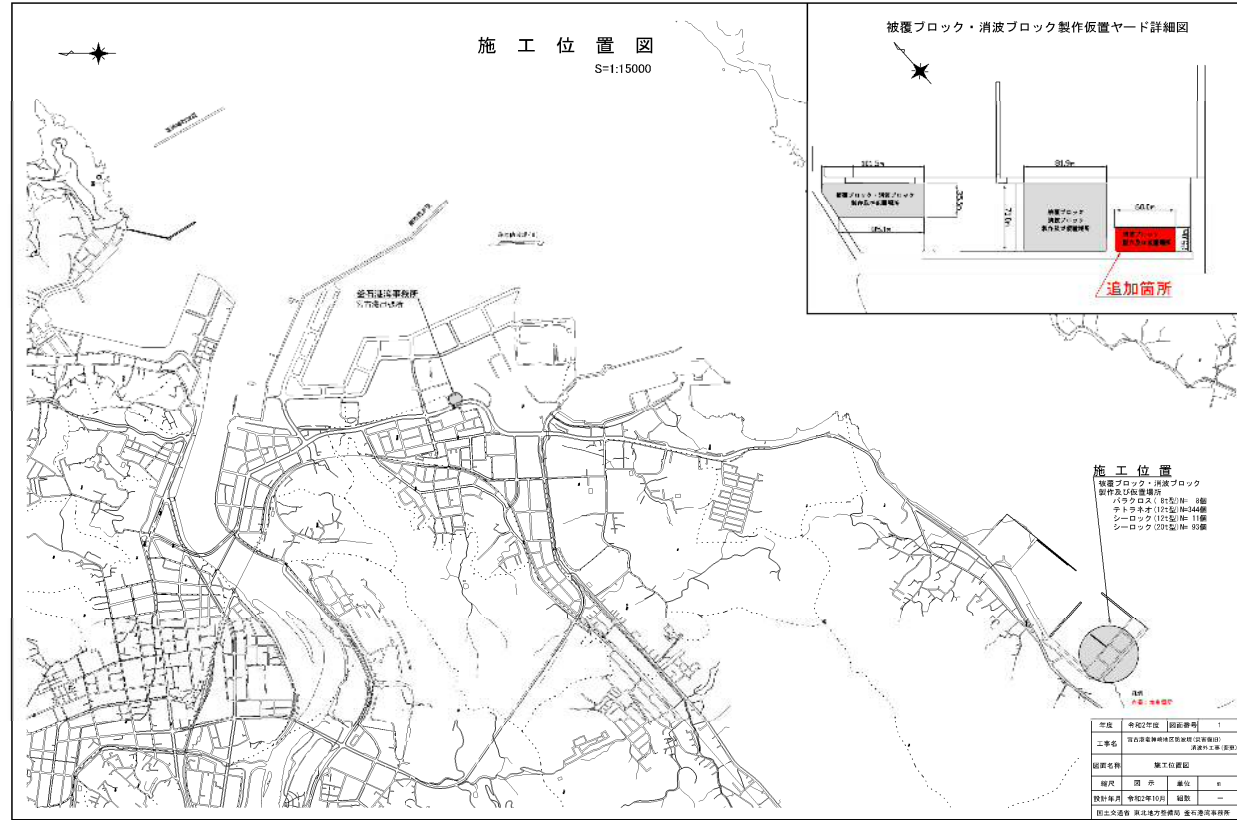
工事内容

工種	名称	工事内容		参考数量	摘要
		工事仕様	数量		
被覆・根固工	被覆ブロック製作	パラクロス8t型	8個 8個	コンクリート 28m3	当初数量 実績数量
消波工	消波ブロック製作(2)	テトラネオ12t型	344個 344個	コンクリート 1,799m3	当初数量 実績数量
	消波ブロック製作(3)	シーロック12t型	11個 11個	コンクリート 57m3	変更数量 実績数量
	消波ブロック製作(4)	シーロック20t型	93個 93個	コンクリート 810m3	変更数量 実績数量

工事総括表

工事名	宮古港竜神崎地区防波堤(災害復旧)消波外工事	
受注者	株式会社 山元	現場代理人:佐々木 忍 監理技術者:澤藤 幸喜
契約日	令和2年5月12日	
変更契約	2回	
第1回	10月23日	クローラークレーン復路運搬費減・快適トイレ設置費増
第2回	10月27日	週休2日確保・熱中症対策費増
完成日	令和2年10月29日	
休日作業日数	0日	
作業中止日数	6日	6月25日(雨)、7月8日(雨)、7月15日(雨)、7月28日(雨)、9月1日(雨) 8月28日(熱中症対策)
就労者数合計	787人	元請:253人、下請534人
ブロック製作個数	456個	
被覆・根固工		
被覆ブロック製作	パラクロス8t型:8個	
消波工		
消波ブロック製作(1)	テトラネオ12t型:344個	
消波ブロック製作(2)	シーロック12t型:11個	
消波ブロック製作(3)	シーロック20t型:93個	
コンクリート配合	18-8-25BB	設計:18-8-40BB
コンクリート使用量	2,724.9m3	設計:2,694m3
初回打設日	令和2年6月24日(水)	
最終打設日	令和2年9月11日(金)	
4週強度確認最終日	令和2年10月9日(金)	
コンクリート打設回数	45回	
現場試験立会	12回/45回	(27%)
圧縮強度試験立会	15回/45回	(33%)
施工状況検査	1回	外観検査 10月2日
発注者パトロール	2回	7月8日(事務所)、8月20日(事務所)
店社パトロール	7回	6/15、7/2、7/15、8/3、8/18、9/3、9/15
協力業者パトロール	4回	6月25日、7月2日、8月3日、9月2日
安全教育訓練	5回	6月16日(4H)、7月8日(4H)、8月12日(1.5H)、8月25日(2.5H)、9月14日(4H)
災害防止協議会	4回	6月30日、7月31日、8月31日、9月30日

設計図面



パラクロスの形状寸法図

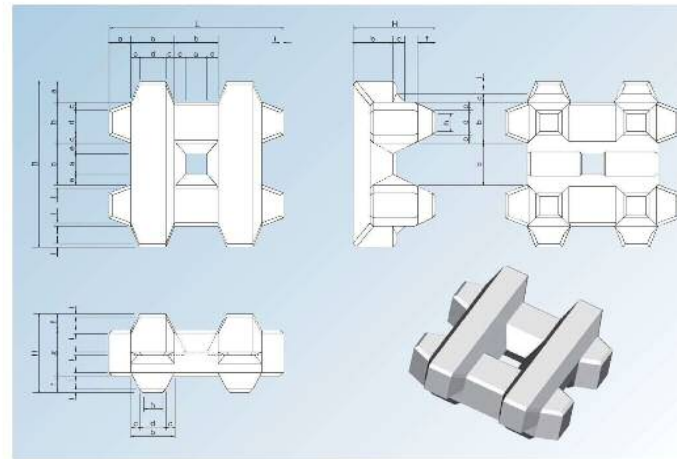


表1 パラクロス標準形 諸数量

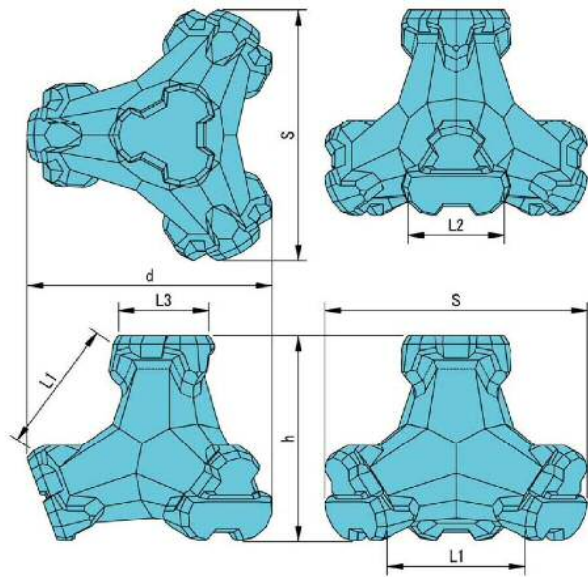
名称	公称トン数	0.5トン	1	2	3	4	6	8	10	12
実質量 M (t)		0.501	1.001	2.003	3.002	4.002	6.001	8.009	10.005	12.013
体積 V (m³)		0.218	0.435	0.871	1.305	1.740	2.609	3.482	4.350	5.223
型枠面積 A (㎡)		2.61	4.14	6.58	8.62	10.44	12.66	16.58	19.23	21.73
長さ L (m)		0.960	1.247	1.572	1.790	1.980	2.266	2.495	2.667	2.856
幅 B (m)		0.950	1.247	1.572	1.790	1.980	2.266	2.495	2.667	2.856
高さ H (m)		0.470	0.592	0.747	0.855	0.94	1.076	1.185	1.276	1.357

※上記以外にも大型パラクロスとして16・20・25・30トンがあります。(p14参照)

表2 パラクロス標準形 計寸法

記号	規定	公称トン数	0.5トン	1	2	3	4	6	8	10	12
L	L		0.960	1.247	1.572	1.790	1.980	2.266	2.495	2.667	2.856
B	L		0.950	1.247	1.572	1.790	1.980	2.266	2.495	2.667	2.856
H			0.470	0.592	0.747	0.855	0.94	1.076	1.185	1.276	1.357
a			0.1750 L	0.124	0.156	0.197	0.225	0.248	0.263	0.312	0.333
b			0.2500 L	0.248	0.312	0.393	0.435	0.495	0.567	0.624	0.672
c			0.0500 L	0.050	0.062	0.079	0.095	0.099	0.113	0.125	0.134
e			0.1500 L	0.149	0.187	0.236	0.272	0.297	0.340	0.374	0.403
f			0.050% L	0.062	0.078	0.098	0.115	0.124	0.142	0.156	0.169
g			0.1000 L	0.099	0.125	0.157	0.182	0.198	0.227	0.250	0.269
h			0.2750 L	0.272	0.343	0.431	0.495	0.545	0.623	0.690	0.739
i			0.1100 L	0.109	0.137	0.173	0.196	0.216	0.249	0.274	0.295
j			0.0200 L	0.020	0.025	0.031	0.036	0.040	0.045	0.051	0.057

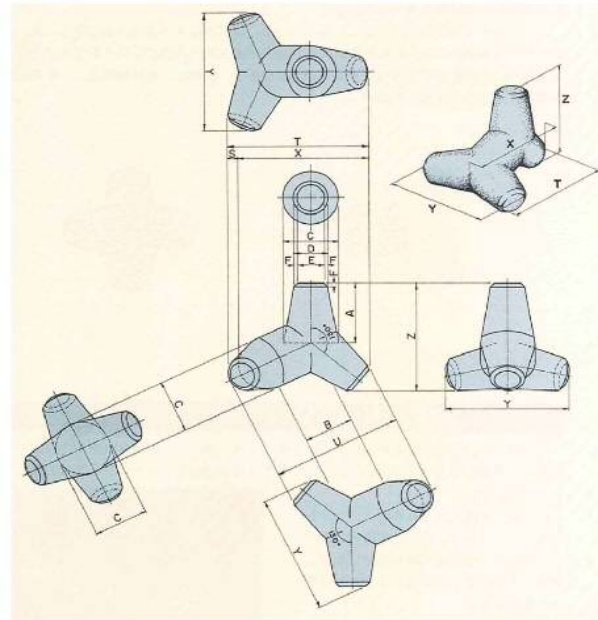
テトラネオの形状寸法図



テトラネオ諸元

種別 (トン型)	質量 (t)	重量 (kN)	体積 (m³)	型枠面積 (m²)	h (m)	d (m)	S (m)	L1 (m)	L2 (m)	L3 (m)
2	2.029	19.898	0.882	6.71	1.412	1.607	1.723	0.903	0.631	0.594
4	3.997	39.197	1.738	10.54	1.770	2.014	2.160	1.132	0.791	0.744
6	6.017	59.007	2.616	13.85	2.029	2.309	2.475	1.297	0.906	0.853
12	12.029	117.964	5.230	21.98	2.556	2.908	3.118	1.634	1.141	1.075
20	20.104	197.153	8.741	30.96	3.033	3.452	3.700	1.939	1.355	1.275
30	30.121	295.386	13.096	40.53	3.471	3.950	4.234	2.219	1.550	1.459
50	49.917	489.519	21.703	56.76	4.107	4.674	5.011	2.626	1.834	1.727
70	69.876	685.249	30.381	71.03	4.595	5.228	5.605	2.937	2.052	1.932

シーロックの形状寸法図



シーロック基本数量 (表-1)

型式 (t型)	実質量 (t)	実重量 (kN)	コンクリート量 (m³)	型枠面積 (m²)	X (m)	Y (m)	Z (m)
1	0.99	9.76	0.432	3.681	1.31	1.26	1.13
2	1.99	19.55	0.865	5.886	1.66	1.59	1.44
3	2.98	29.27	1.295	7.689	1.89	1.81	1.64
4	3.97	38.96	1.724	9.309	2.08	2.00	1.80
5	4.97	48.86	2.162	10.830	2.24	2.16	1.94
6	5.99	58.85	2.604	12.260	2.39	2.30	2.07
8	7.96	78.24	3.462	14.807	2.62	2.52	2.27
10	9.96	97.86	4.330	17.167	2.83	2.71	2.45
12	11.99	117.81	5.213	19.384	3.00	2.88	2.59
15	14.97	147.13	6.510	22.536	3.24	3.10	2.80
20	20.04	196.87	8.711	27.368	3.56	3.42	3.08
25	24.96	245.26	10.852	31.774	3.84	3.69	3.33
30	30.05	295.25	13.064	35.881	4.09	3.92	3.53

シーロック基本数量 (表-2)

(単位: m)

型式 (t型)	A	B	C	D	E	F	S	T	U
1	0.63	0.50	0.56	0.35	0.27	0.04	0.10	1.41	1.32
2	0.80	0.64	0.70	0.44	0.34	0.05	0.13	1.79	1.67
3	0.91	0.73	0.80	0.51	0.39	0.06	0.15	2.04	1.91
4	1.00	0.80	0.88	0.56	0.44	0.06	0.17	2.25	2.10
5	1.08	0.86	0.95	0.60	0.48	0.06	0.19	2.43	2.27
6	1.15	0.92	1.01	0.64	0.50	0.07	0.19	2.58	2.41
8	1.26	1.01	1.11	0.71	0.55	0.08	0.22	2.84	2.65
10	1.36	1.09	1.20	0.76	0.58	0.09	0.22	3.05	2.85
12	1.44	1.15	1.28	0.81	0.63	0.09	0.24	3.24	3.03
15	1.55	1.25	1.37	0.88	0.68	0.10	0.26	3.50	3.28
20	1.71	1.37	1.51	0.97	0.75	0.11	0.29	3.85	3.60
25	1.85	1.48	1.62	1.04	0.80	0.12	0.32	4.16	3.88
30	1.96	1.58	1.73	1.10	0.86	0.12	0.33	4.42	4.14

現場組織表



施工区分				
施工会社名	次数	主任技術者	工種	摘要
八光建設工業(株)	1	山田 喜代松	被覆・根固工 消波工	被覆ブロック製作 消波ブロック製作
(株)白山	2	竹田 徳一	被覆・根固工 消波工	被覆ブロック製作 消波ブロック製作
(有)熊谷クレーン	1	熊谷 新吾	被覆・根固工 消波工	クレーン作業全般
(株)平和圧送	1	菅原 仁	消波工	コンクリート圧送
(株)石井建設	1	植田 賢利	片付工	アスファルト舗装工
協積産業(株)	2	今津 竜也	片付工	区画線工

【連絡先】

担当部署	所在地	電話番号
(株)山元 本社	岩手県釜石市只越町二丁目 6 番 20 号	TEL 0193-22-1805 FAX 0193-22-1827

【担当者連絡先】

役職	氏名	電話番号
現場代理人	佐々木 忍	080-1838-4310
監理技術者	澤藤 幸喜	090-2603-2601

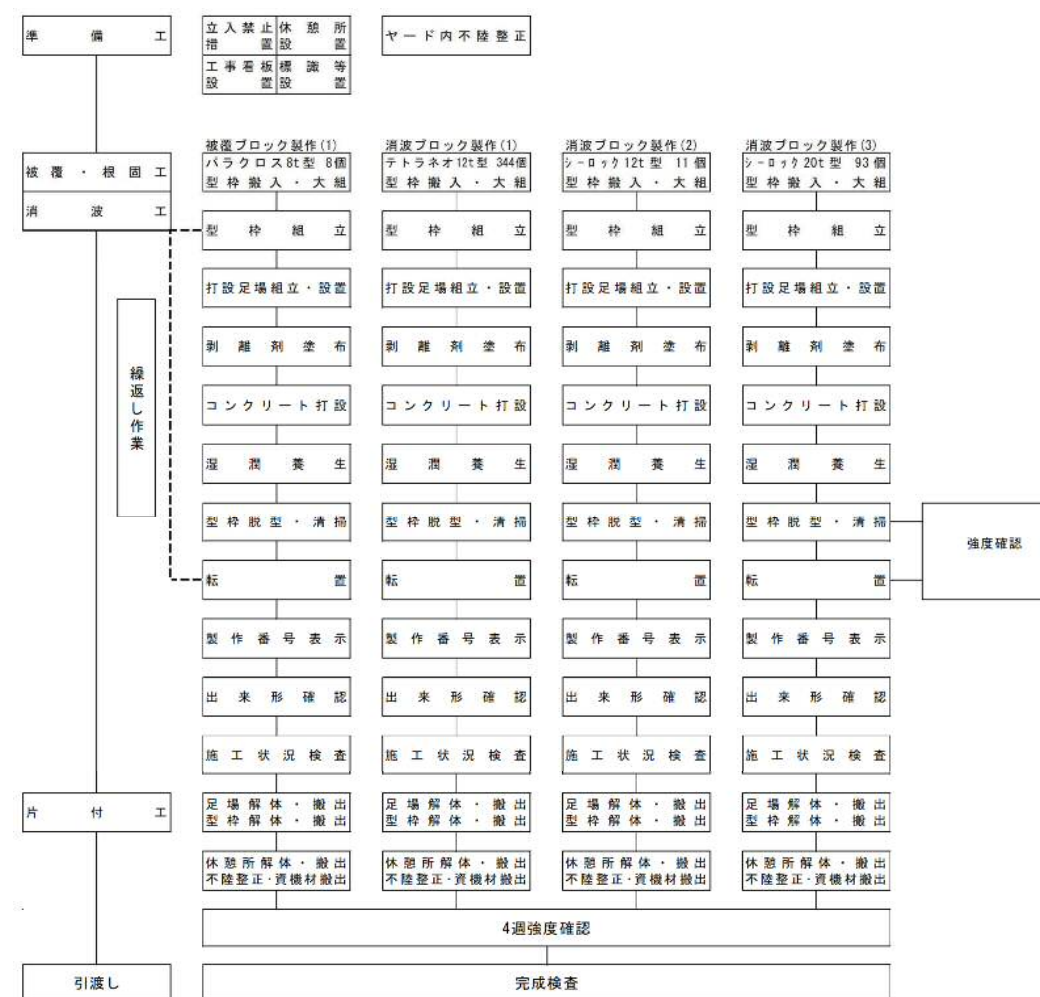
主要機械

機械名	仕様・規格	数量	使用工種	摘要
クローラークレーン	120t 吊	1 台	被覆ブロック製作 消波ブロック製作	クレーン作業全般
ラフテレーンクレーン	35t 吊級	1 台	準備工	クローラークレーン 組立・解体
コンクリートポンプ車	8t 車級	1 台	被覆ブロック製作 消波ブロック製作	コンクリート打設
高周波パイプレータ	φ50	5 本	被覆ブロック製作 消波ブロック製作	コンクリート打設
発電機	2KVA	2 台	被覆ブロック製作 消波ブロック製作	型枠大組
散水車	4t 車級	1 台	被覆ブロック製作 消波ブロック製作	コンクリート養生
バックホウ	0.5m3 級	1 台	準備工、雑工 片付工	不陸修正 残コン処分
W キャブ	2t積	1 台	準備工、雑工 片付工	資材運搬 場内資材運搬
クレーン付トラック	10t積	1 台	準備工、片付工	資材運搬
クレーン付トラック	4t積	1 台	準備工、片付工	資材運搬

主要資材

名称	コンクリートの種類	呼び強度 (N/mm ²)	スラッグ (cm)	最大水セメント比 (%)	粗骨材の最大寸法 (mm)	セメントの種類	細骨材の種類	粗骨材の種類
被覆ブロック製作 消波ブロック製作	普通	18	8	65	25	BB	砂	砂利又は 碎石

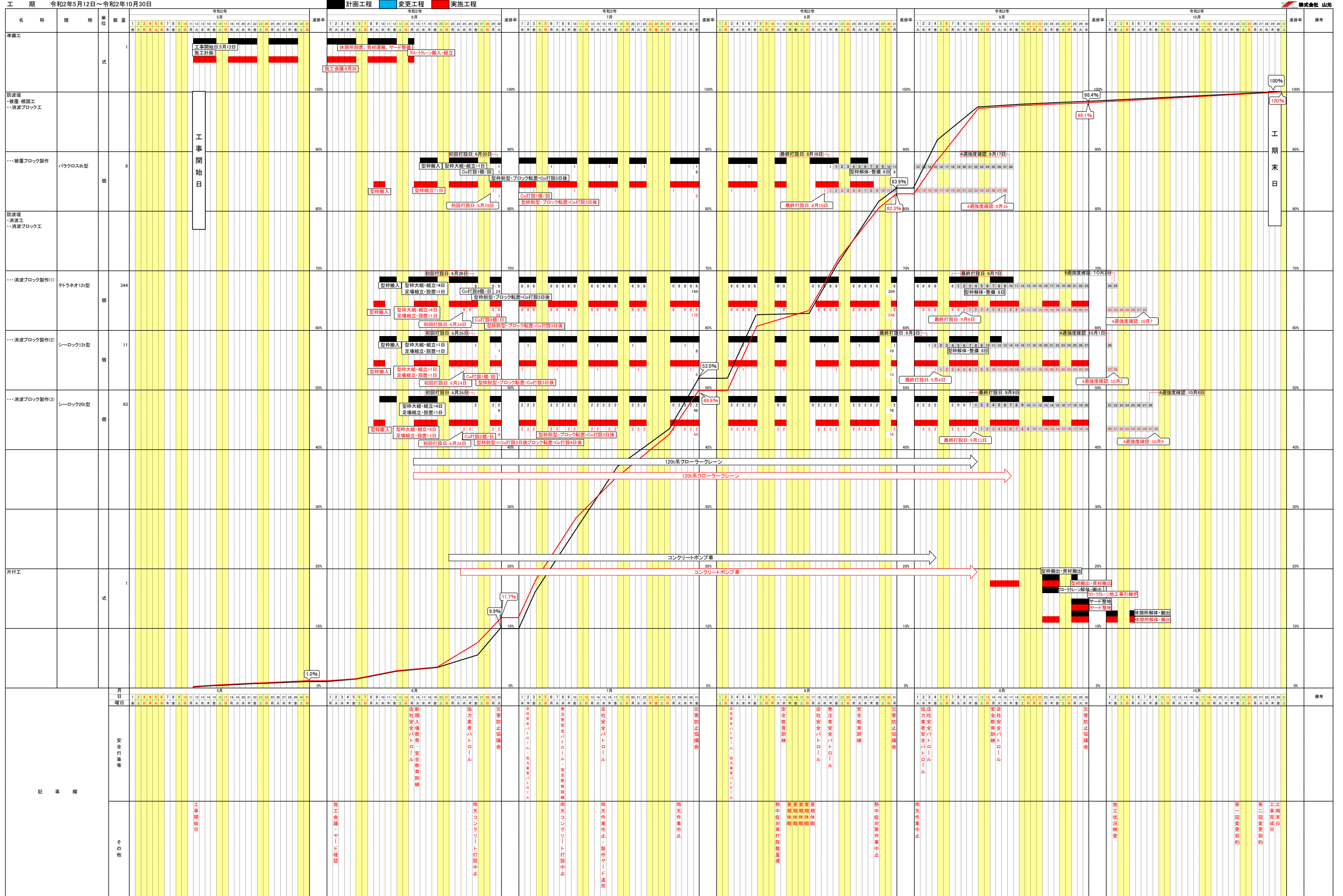
施工フロー図



計画工程表

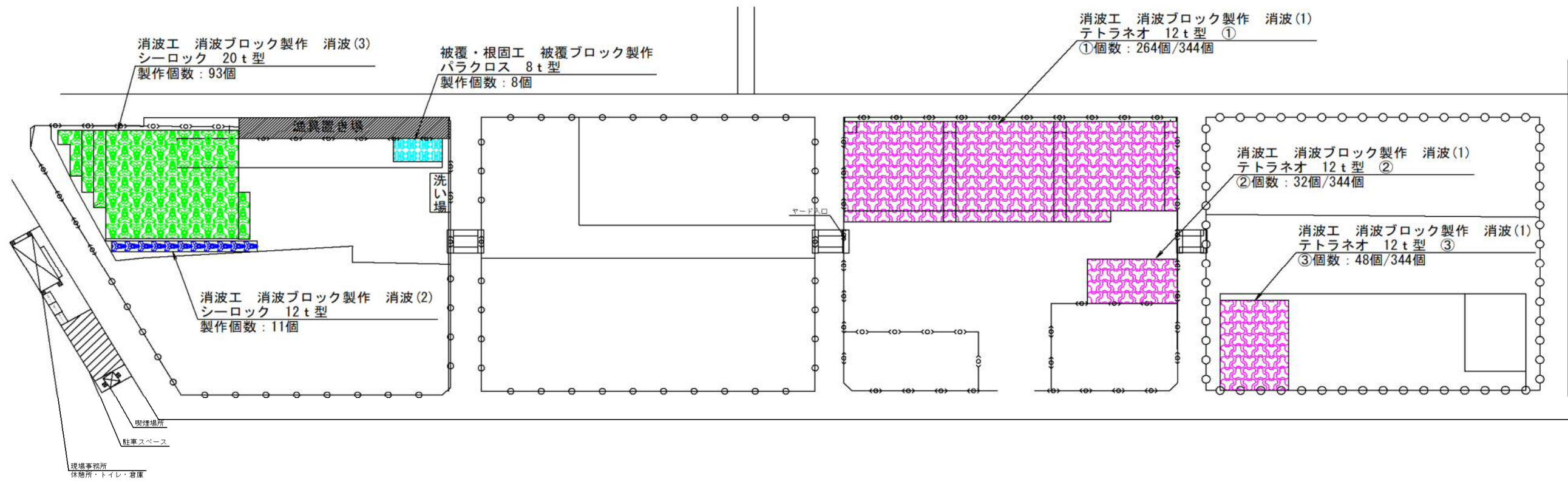
工事名 宮古港竜崎地区防波堤(災害復旧)消波外工事
 工期 令和2年5月12日~令和2年10月30日

株式会社 山元



宮古港竜神崎地区防波堤(災害復旧)消波外工事 完成ブロック配置図

被覆・根固工	被覆ブロック製作	パラクロス 8 t 型	8個
消波工	消波ブロック製作 (1)	テトラネオ 12 t 型	344個 (①264個②32個③48個)
		(2) シーロック 12 t 型	11個
		(3) シーロック 20 t 型	93個



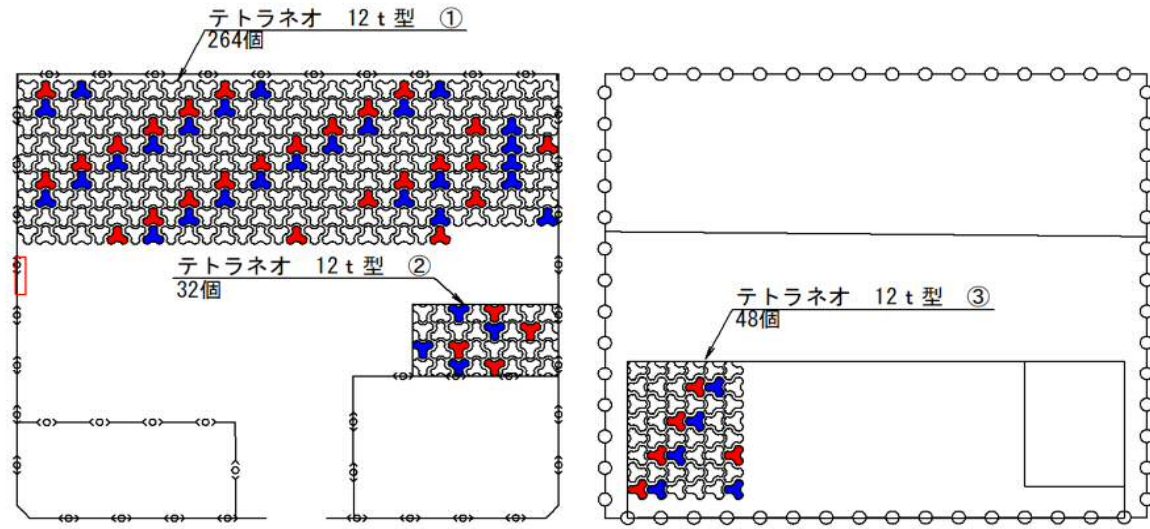
宮古港竜神崎地区防波堤消波工事 完成ブロック配置図

テトラネオ 12t型

消波工 消波ブロック製作(1) テトラネオ 12t型

被覆・消波ブロック配置図

1 : 1000

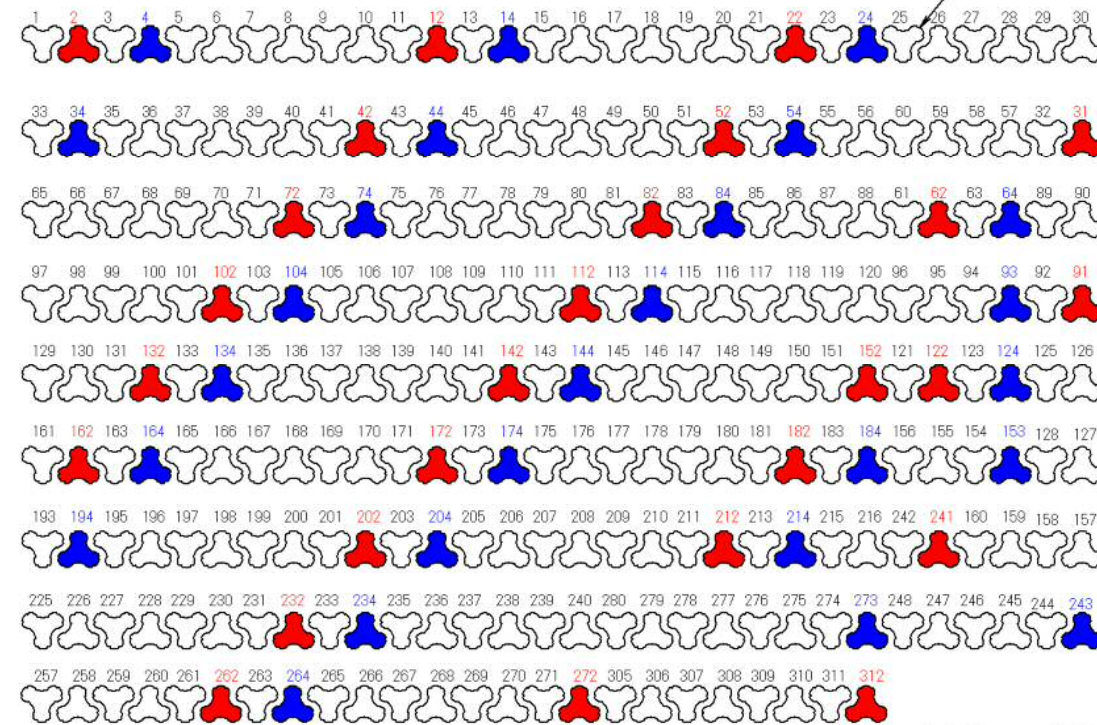


検査箇所・自主確認箇所位置図

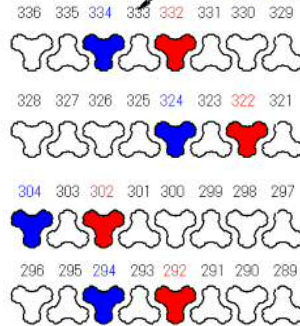
1 : 500

検査対象 : 344個 (No.1~344)
検査箇所 : 10% = 35個

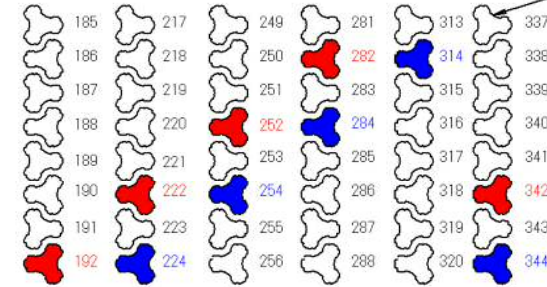
消波ブロック製作 消波(2) ①
シーロック 12t型
検査対象 : 264個
検査個数 : 10% = 26個



消波ブロック製作 消波(2) ②
シーロック 12t型
検査対象 : 32個
検査個数 : 10% = 4個



消波ブロック製作 消波(2) ③
シーロック 12t型
検査対象 : 48個
検査個数 : 10% = 5個



工事写真ダイジェスト 写真フロー図



工事写真ダイジェスト 写真フロー図

コンクリート打設



湿潤養生



型枠脱型



転置



工事写真ダイジェスト 写真フロー図

型枠搬出



製作完了

製作個数確認



片付工

コンクリートガラ搬出



社内検査

パラクロス8t型



テトラネオ12t型



シーロック12t型



シーロック20t型



書類検査



工事写真ダイジェスト 写真フロー図

立会・施工状況検査

着手前立会確認



消波(1)製作ヤード

被覆・消波(2)(3)製作ヤード



消波(1)製作ヤード(追加)



型枠寸法確認

パラクロス8t型



テトラネオ12t型



シーロック12t型



シーロック20t型



コンクリート現場試験



圧縮強度試験



排出ガス対策型建設機械立会



過積載調査



施工状況検査

パラクロス8t型



テトラネオ12t型



シーロック12t型



シーロック20t型



工事写真ダイジェスト 写真フロー図

安全関係

店社安全パトロール

6月度



7月度 1回目



7月度 2回目



8月度 1回目



8月度 2回目



9月度 1回目

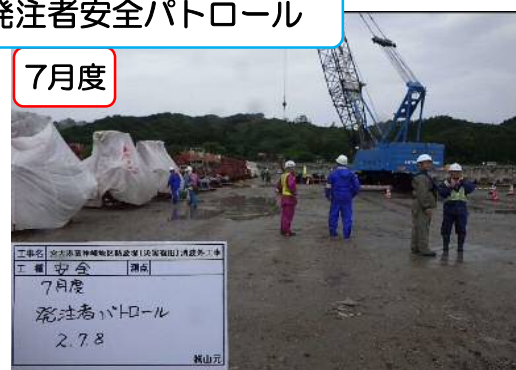


9月度 2回目



発注者安全パトロール

7月度



8月度



協力業者パトロール

6月度



7月度



8月度



9月度



工事写真ダイジェスト 写真フロー図

安全関係

安全教育訓練

6月度



6月度避難訓練



7月度



8月度 1回目



8月度 2回目



9月度



災害防止協議会

6月度



7月度



8月度



9月度



過積載調査

型枠搬入・搬出



パラクロス8t型



テトラネオ12t型



シーロック12・20t型



生コンクリート



コンクリートガラ搬出



安全設備・掲示物等配置図



スローガン・安全掲示板等



現場事務所・休憩所



レスキューベンチ



コンクリート洗い場



オリジナル安全看板



作業足場安全横断幕



救命浮環



簡易休憩所



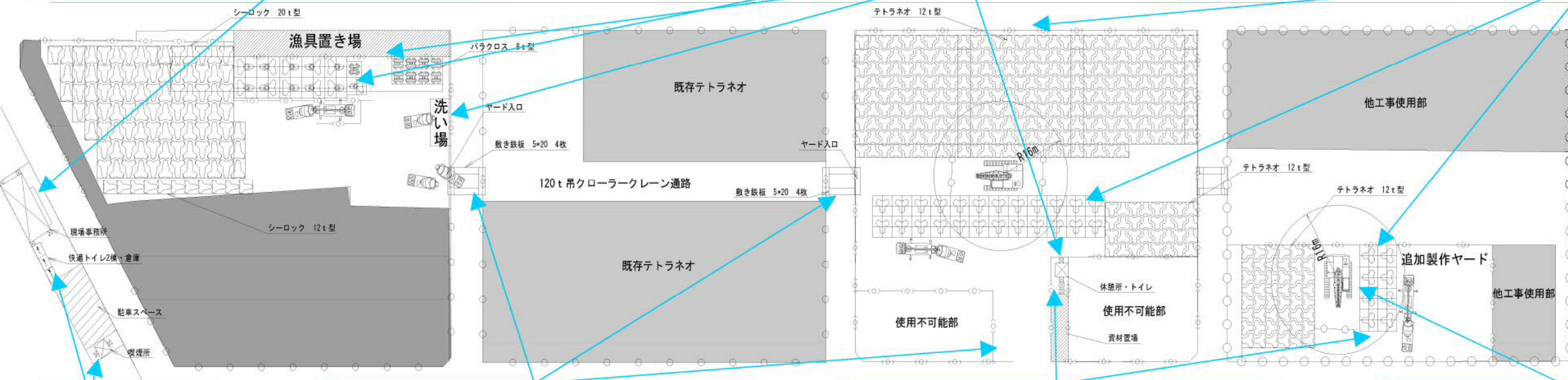
救命浮環



作業足場安全横断幕



作業足場安全横断幕



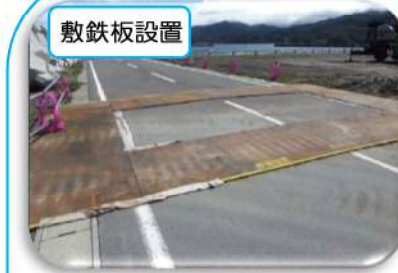
バリケード



バリケード



喫煙所(東屋)



敷鉄板設置



工事車両出入口のぼり旗



休憩所・トイレ



簡易休憩所



レーザーバリア



立入禁止措置



快適トイレ



段差注意・徐行看板



工事看板・出入口・立入禁止看板



廃棄物置場



熱中症対策



立入禁止板