

I 北上川下流東部流域下水道の概要

1. 北上川下流東部流域下水道の沿革と現状

北上川下流東部流域下水道は、昭和48年3月に北上川水域、同年5月に旧北上川水域が公害対策基本法に基づく水質環境基準の類型指定を受け、北上川流域別下水道整備総合計画により、石巻市、河北町・桃生町(現:石巻市)、女川町を流域下水道として整備する方針が位置づけられ、平成8年度から事業を進めてきました。

全体計画は令和17年度を計画目標年次とし、計画処理面積1,920.7 ha、計画処理人口31,100人としています。近年流入水量及び流入水質が減少・低下傾向にあることを踏まえ検討した結果、水処理方式を現状の純酸素活性汚泥法から標準活性汚泥法へ変更した方が経済的であると結論づけられたため、水処理方式を変更することになり、変更後の計画日最大処理能力は16,600 m³となっています。石巻市公共下水道として整備された処理場と中継ポンプ場及び幹線管渠の移管を受け、平成12年4月から石巻市を処理対象区域とした流域下水道として供用開始されました。平成16年4月から旧河北町、旧桃生町、平成17年1月から女川町が供用開始され、関連市町全てで利用可能となりました。また、平成18年4月から石巻東部浄化センター第3系列の供用が開始され、最大汚水処理能力は25,300 m³/日(令和2年度現在、純酸素活性汚泥法)となりました。

流域幹線管渠は、河北・桃生幹線、河北・桃生第2幹線及び女川幹線の3幹線からなり、幹線管渠の総延長は43,450m、管渠口径は最大1,350mm、最小150mmです。

管路施設は、基本的には自然流下方式を採用していますが、河北・桃生幹線に11箇所、女川幹線に5箇所の中継ポンプ場を設置し、一部ポンプ圧送を行っています。

下水の排除方式は分流式で、石巻市魚町地内に石巻東部浄化センターを設置し、純酸素活性汚泥法により汚水を浄化処理したのち旧北上川に放流しています。

平成23年3月11日に発生した「東日本大震災」により、石巻市及び女川町の沿岸部は壊滅的な被害を受けました。中でも巨大津波は沿岸部に未曾有の被害をもたらし、旧北上川河口左岸に位置する石巻東部浄化センターも壊滅的な被害を受け、全ての機能が停止しました。

復旧にあたっては、各施設を段階的に復旧し、順次処理水質を向上させていくことを基本方針として復旧計画を策定しました。復旧計画に基づき、一次放流対策と簡易生物処理対策を進めてきましたが、平成24年9月から第1系列、同年12月から第3系列の高度処理を開始することができました。

令和3年度の処理状況は、日平均汚水流入量 12,129 m³でした。脱水汚泥は年間4,753 t発生し、セメント原料化等により全量有効利用しています。

※公共下水道と流域下水道について

公共下水道とは、主として市街地における下水を排除し、又は処理するために市町村が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のもの、又は、主として市街地における雨水のみを排除するために市町村が管理する下水道で、河川その他の公共の水域若しくは海域に当該雨水を放流するもの又は流域下水道に接続するものです。

公共下水道の設置・管理は原則として市町村が行いますが、2以上の市町村が受益し、かつ関係市町村のみでは設置することが困難と認められる場合には、都道府県がこれを行うことができます。

流域下水道とは、専ら市町村が管理する下水道により排除される下水を受けて、これを排除し、及び処理するために都道府県が管理する下水道で、2以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ、終末処理場を有するもの、又は、公共下水道により排除される雨水のみを受けて、これを河川その他の公共の水域又は海域に放流するために都道府県が管理する下水道で、2以上の市町村の区域における雨水を排除するものであり、かつ、当該雨水の流量を調節するための施設を有するものです。

流域下水道の設置・管理は、原則として都道府県が行いますが、市町村も都道府県と協議し、これを行うことができます。

北上川下流東部流域下水道の沿革

年 月 日	概 要
H 8. 4. 1	北上川下流東部流域下水道事業採択
H 9. 1.23	北上川下流東部流域下水道連絡協議会設置
H 9. 1.29	北上川下流東部流域下水道事業計画認可
H10. 4. 1	北上川下流流域下水道事務所設置 (総務管理課総務管理係, 工務課企画建設係・設備係)
H11. 4. 1	北上川下流流域下水道事務所組織改編(総務管理班, 工務班を設置)
H12. 4. 1	北上川下流東部流域下水道一部供用開始(旧石巻市)
H13. 3.	北上川下流東部流域下水道事業計画第一回変更認可
H13.4.1	東部下水道事務所に名称変更
H13.12.17	北上川下流東部流域下水道事業計画第二回変更認可
H15. 1.17	北上川下流東部流域下水道事業計画第三回変更認可
H16. 3.22	北上川下流東部流域下水道事業計画第四回変更認可
H16. 4. 1	東部下水道事務所組織改編(設備班を設置)
H16. 4. 1	旧河北町, 旧桃生町供用開始
H17. 1.28	女川町供用開始
H17. 2. 2	北上川下流東部流域供用開始式典
H20. 3.13	北上川下流東部流域下水道事業計画第五回変更認可
H21.10. 1	女川第2ポンプ場供用開始
H23. 3.11	東日本大震災発生
H23. 7. 1	東部下水道事務所組織改編(総務班, 施設管理班, 施設整備班)
H25. 2.22	北上川下流東部流域下水道事業計画第六回変更届出
H26. 3. 7	北上川下流東部流域下水道事業計画第七回変更届出
H27. 3.24	北上川下流東部流域下水道事業計画第八回変更届出
H30.11.14	北上川下流東部流域下水道事業計画第九回変更届出
R 2.12.21	北上川下流東部流域下水道事業計画第十回変更届出

2. 下水道の普及活動

(1) 関連市町普及状況

下水道普及及び水洗化普及状況

令和3年度末現在(令和4年4月1日公示分含まず)

項目 市町名	行政区域 人口 A(人)	処理区域 人口 B(人)	水洗化 人口 C(人)	処理人口 普及率 B/A(%)	処理率 C/A(%)	水洗化率 C/B(%)
石巻市	41,885	37,292	32,403	89.0	77.4	86.9
女川町	6,033	5,275	4,886	87.4	81.0	92.6
合計	47,918	42,567	37,289	88.8	77.8	87.6

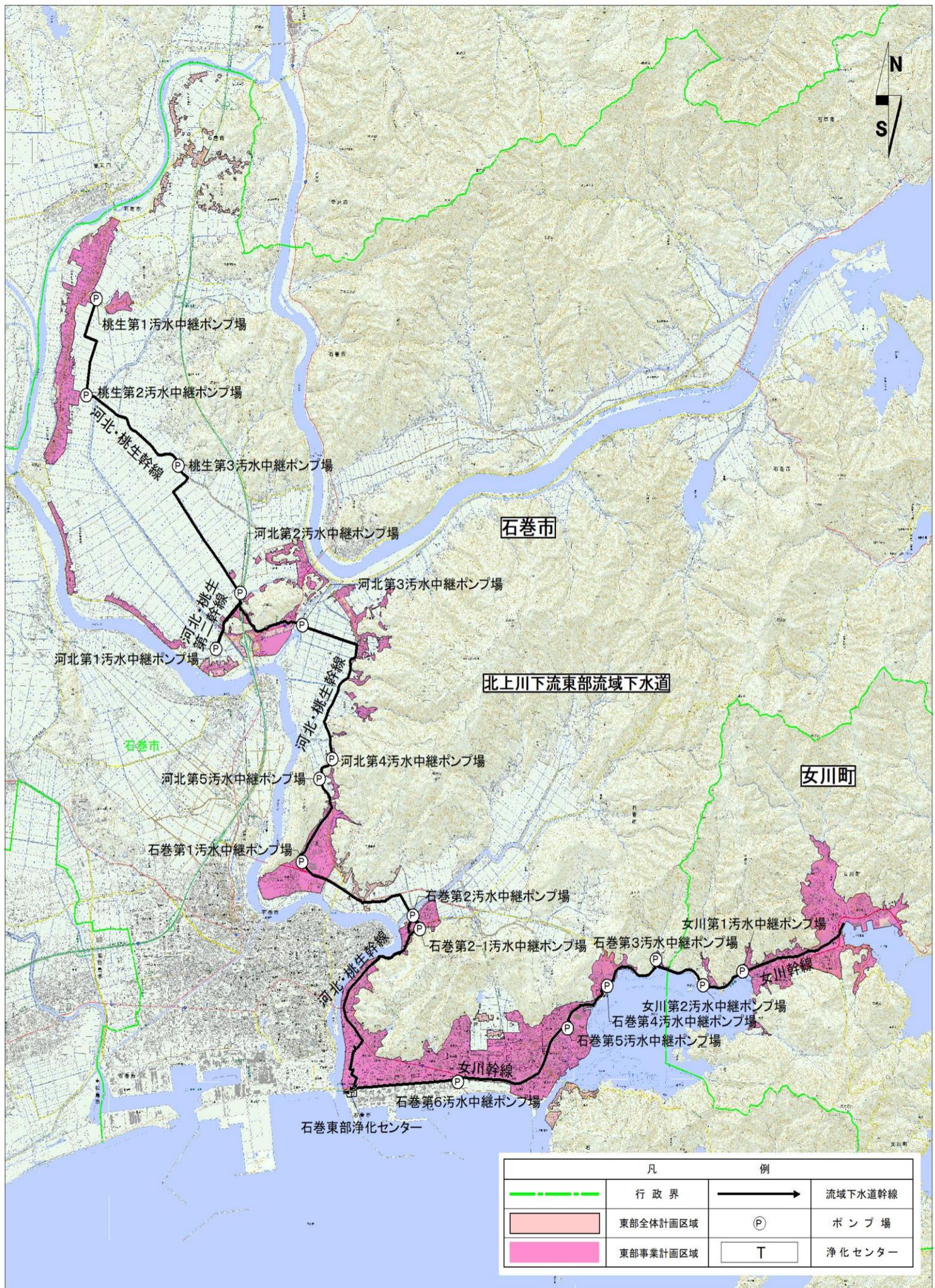
(2) 処理施設の公開

県内外の下水道関係者, その他各種団体からの施設見学の状況は次のとおり。

令和3年度 施設見学者一覧表

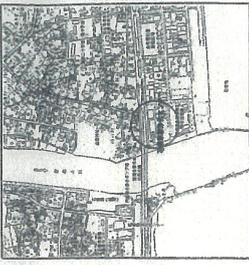
区 分	団 体			一 般	下水道 関係者	合 計
	小学生	中学～大学生	その他			
	人数(件数)	人数(件数)	人数(件数)			
管 内	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
県 内	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
そ の 他	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
計	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)

3. 北上川下流東部流域下水道一般図



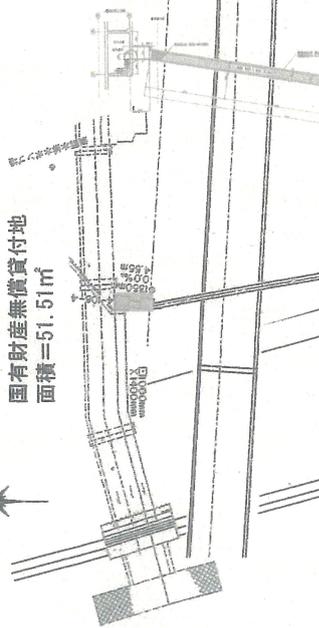
石巻東部浄化センター一般平面図

S=1/500



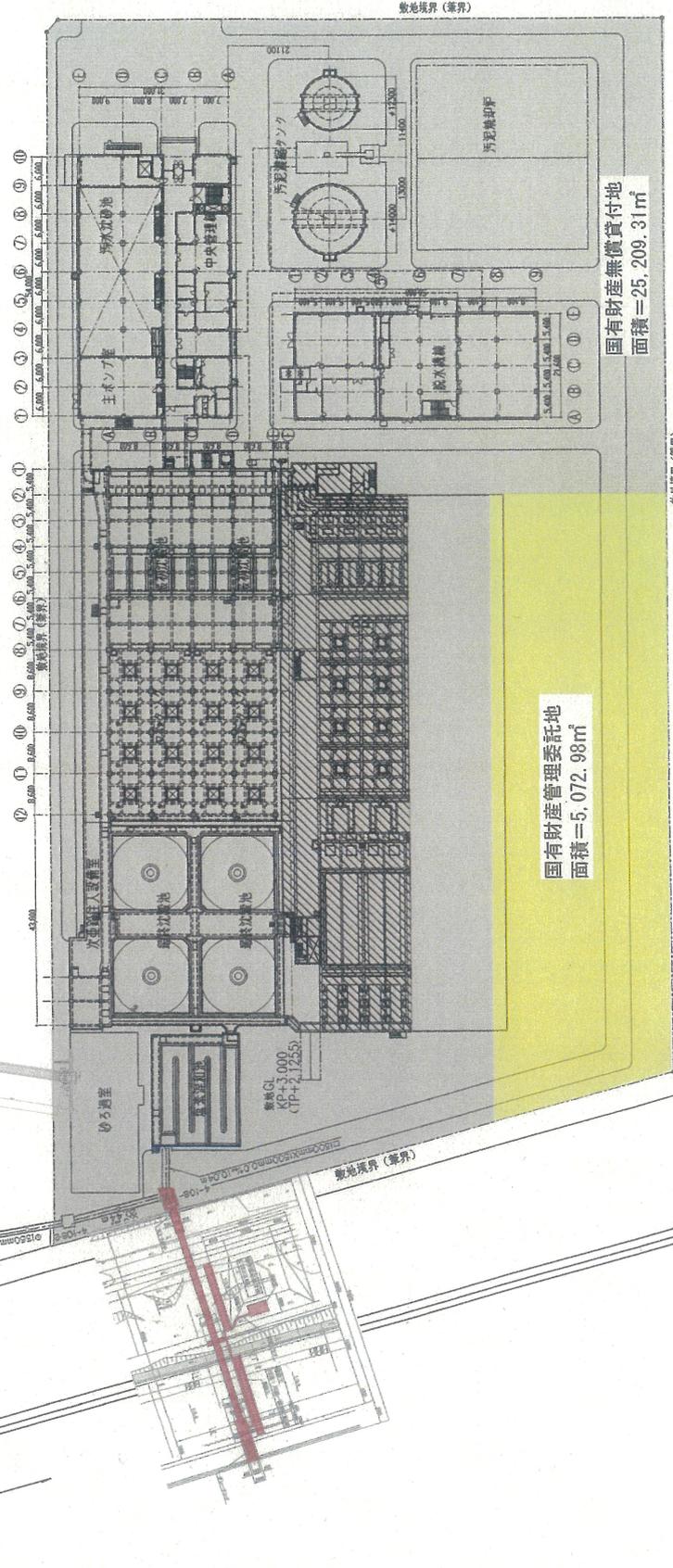
案内図

国有財産無償貸付地
面積=51.51㎡



旧北上川

高梁河川道路橋



国有財産管理委託地
面積=5,072.98㎡

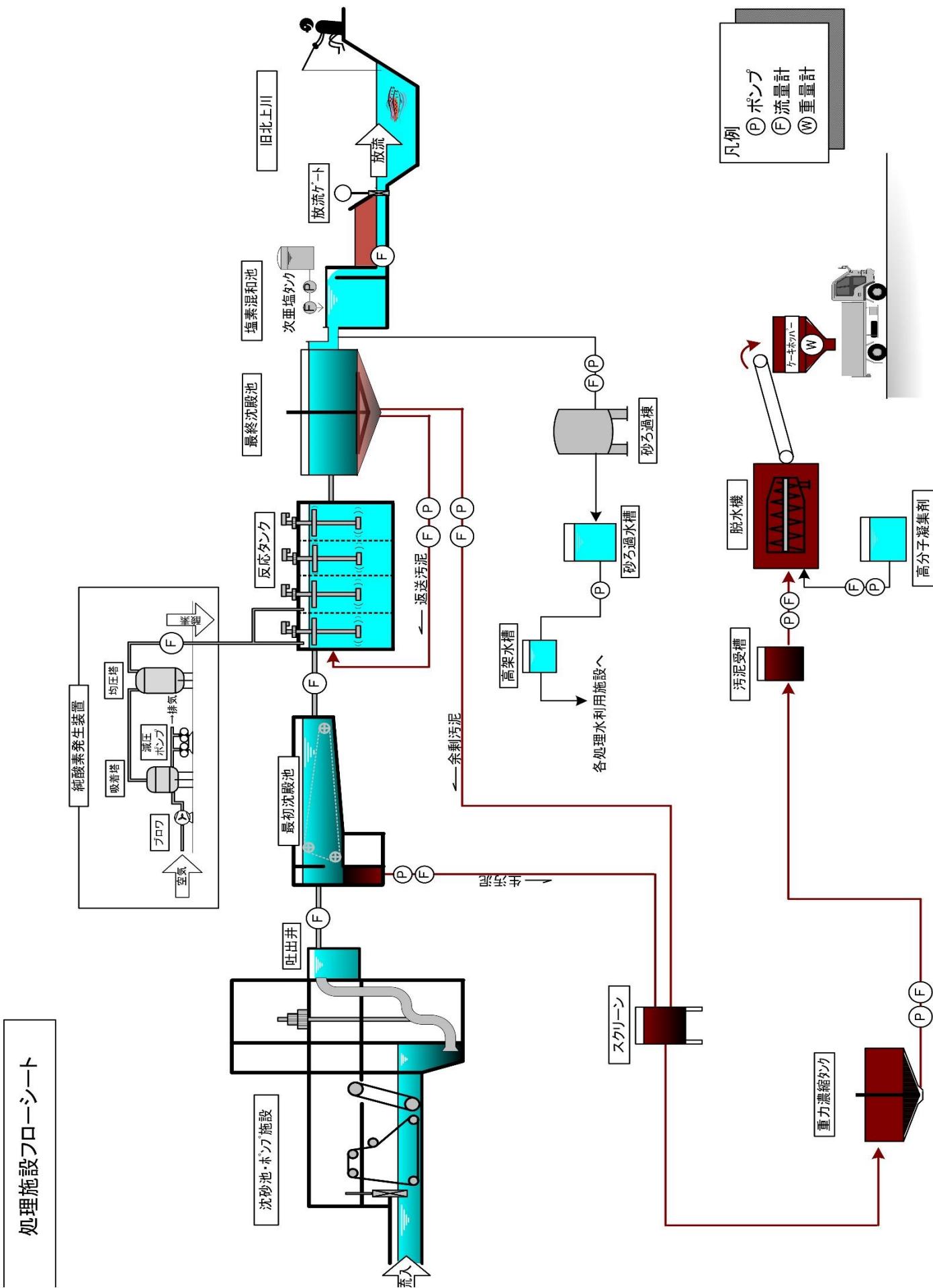
国有財産無償貸付地
面積=25,209.31㎡

敷地境界 (境界)

※ 欄外は全て「IP」とする。
※ () 内記は「IP」を示す。(「IP」=「IP-08745」)

事業名	北上川下流東部浄化下水運事業
設計名	石巻東部浄化センター
工事番号	石巻東部浄化センター水処理施設設計
図名	一般平面図
縮尺	1:500
図番	C-1/91

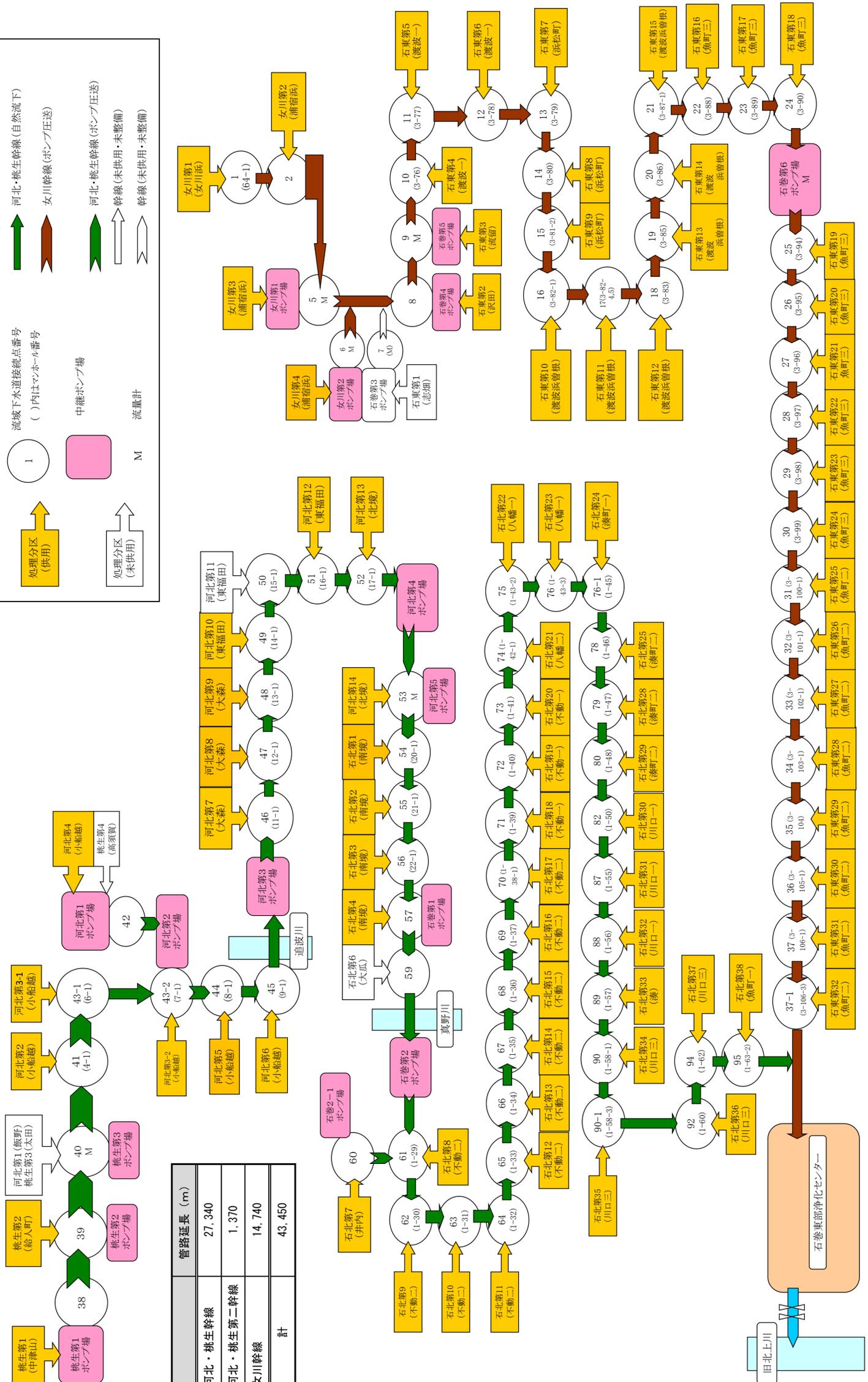
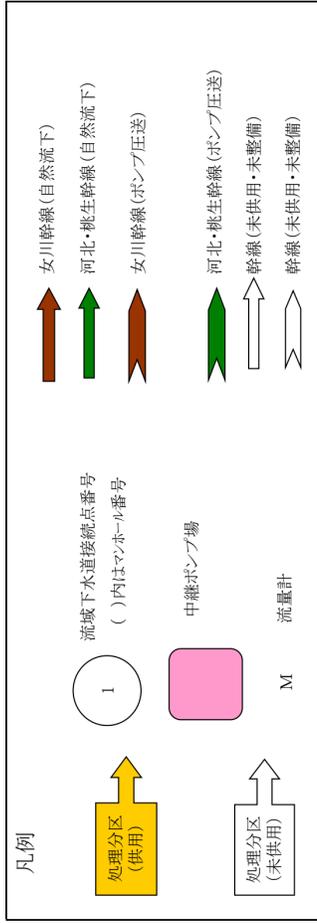
5. 処理施設フローシート



処理施設フローシート

6. 下水道幹線管路図

下水道幹線管路図



管路延長 (m)	
河北・桃生幹線	27,340
河北・桃生第二幹線	1,370
女川幹線	14,740
計	43,450

II 事業計画と現状

1. 工事の概要

北上川下流東部流域下水道事業

計 画 (目標年次)	全体計画 (令和17年度)	事業認可計画 (令和8年度)	令和3年度までの実績
処理区域面積	1,920.7 ha	1,757.8 ha	処理区域面積 1,436.3 ha
処理人口	31,100 人	35,510 人	処理区域人口 42,567 人
処理能力	16,600 m ³ /日	16,600 m ³ /日	処理能力 25,300 m ³ /日
処理場	3 系列	3 系列	処理場 3 系列
ポンプ場	17 箇所	17 箇所	ポンプ場 17 箇所
管渠延長	43,450 m	43,450 m	管渠延長 43,450 m

2. 主要施設

施 設 名	全 体 計 画	現 況
中央管理棟 沈砂池ポンプ棟	鉄筋コンクリート造 地上3階 地下2階 建築面積 1,763.99m ² 延床面積 5,547.42m ²	同左
中央管理室		
水質検査室		
事務室、会議室		
電気室、発電機室		
ポンプ室 主ポンプ	汚水ポンプ 16.5 m ³ /min×3台	汚水ポンプ17.0 m ³ /min×2台 汚水ポンプ15.3 m ³ /min×1台
沈砂池 形状寸法	巾2.0m×長15.0m×2池	同左
水処理棟	鉄筋コンクリート造 地上3階 建築面積 2,774.37 m ² 延床面積 4,138.46 m ²	同左
最初沈殿池 形状寸法	①巾3.95m×長16.2m×深3.0m ×2水路/1池×4池 ②巾4.05m×長12.3m×深3.0m ×2水路/1池×2池 ① 1,536 m ³ +②598 m ³ =2,134 m ³	① 同左 ②巾4.05m×長12.3m×深2.9m ×2水路/1池×2池 ① 1,536 m ³ +②577 m ³ =2,113 m ³
池容量	① 40.2 m ³ / m ² ・日 ② 50.0 m ³ / m ² ・日	① 32.7 m ³ / m ² ・日 ② 45.4 m ³ / m ² ・日
水面積負荷	① 1.8 時間 ② 1.4 時間	① 2.2 時間 ② 1.5 時間
滞留時間		

施設名	全体計画	現況
反応タンク	①巾8.2m×長8.2m×深4.5m ×4室×4池	① 同左
形状寸法	② 巾8.4m×長8.4m×深4.5m×4室×2池	
形状寸法	①4,842 m ³ +②2,540 m ³ =7,382 m ³ ①11.3 時間 ②12.2 時間	② 同左
池容量	25m ³ /min×4台	① 同左
HRT		① 6.9 時間 ②6.7 時間
酸素発生装置		11 t/d ×1基
最終沈殿池		
形状寸法	① 巾16.5m×長16.5m×深4.0m×4 池 ② 巾4.05m×長37.4m×深3.5m×2水路/1池×2池	① 同左
池容量	①4,356 m ³ +②2,121 m ³ =6,477 m ³	② 同左
水面積負荷	①9.5m ³ / m ² ・日 ②8.3 m ³ / m ² ・日	① 同左 ① 15.4 m ³ / m ² ・日 ② 14.9 m ³ / m ³ ・日
滞留時間	①10.1 時間 ②10.2 時間	① 6.3 時間 ② 5.6 時間
砂ろ過棟	鉄筋コンクリート造 地上1階 建築面積 444.93 m ² 延床面積 440.89 m ²	同左
砂ろ過設備	急速ろ過 400 m ³ /d ×2台	同左
塩素滅菌棟	鉄筋コンクリート造 地上1階 建築面積 65.08 m ² 延床面積 65.08 m ²	同左
塩素混和池		
形状寸法	巾3.0m×長21.0m×深2.0m×5水路	同左
池容量	630 m ³	同左
ポンプ棟	鉄筋コンクリート造 地上2階 地下1階 建築面積 74.32 m ² 延床面積 224.10 m ²	同左
汚泥濃縮タンク	内径14.0m×深4.0m×1槽	同左
汚泥処理棟	鉄筋コンクリート造 地上3階 地下1階 建築面積 1,124.03 m ² 延床面積 2,422.31 m ²	同左
電気室		
脱水機室		
濃縮汚泥受槽		
汚泥脱水設備	機械式脱水機 15 m ³ /hr×2台	スクリープレス 15 m ³ /hr×2台
汚泥焼却炉	流動焼却炉 30 m ³ /d×1基	未着工

3. 処理分區別 面積・人口・汚水量

(その1)

→ つづく

事業計画		事業計画						
市町名	接続幹線	位置		処理分區	接続点	管 径 (mm)		接続箇所
		起点	終点			流域下水道	公共下水道	
石巻市	女川幹線	石巻市 魚町一丁目	女川町女川浜 字大原	石巻東第1	7号	700		石巻市 沢田字志の畑
				石巻東第2	8号	700 1200	300	石巻市 沢田字沢田
				石巻東第3	9号	800	450	石巻市 流留字七勺
				石巻東第4	10号	1000	250	石巻市 渡波一丁目
				石巻東第5	11号	900	200	石巻市 渡波一丁目
				石巻東第6	12号	900	200	石巻市 渡波一丁目
				石巻東第7	13号	900-1000	200	石巻市 浜松町
				石巻東第8	14号	600	350	石巻市 浜松町
				石巻東第9 (9-1~9-3)	15-1号~ 15-3号	600	250	石巻市 浜松町
				石巻東第10	16号	600	200 250	石巻市渡波 字浜曾根の老
				石巻東第11-1	17-1号	600	200	石巻市渡波 字浜曾根の老
				石巻東第11-2	17-2号	600-700	300	石巻市渡波 字浜曾根の老
				石巻東第12	18号	700	150	石巻市渡波 字浜曾根
				石巻東第13	19号	700	200	石巻市渡波 字浜曾根
				石巻東第14	20号	700	200	石巻市渡波 字浜曾根
				石巻東第15	21号	700	250	石巻市渡波 字浜曾根
				石巻東第16	22号	700	400	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第17	23号	700	200	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第18	24号	700	200	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第19	25号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第20	26号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第21	27号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第22	28号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第23	29号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第24	30号	1100	250	石巻市 魚町三丁目
				石巻東第25	31号	1100	300	石巻市 魚町二丁目
				石巻東第26	32号	1100	300	石巻市 魚町二丁目
				石巻東第27	33号	1100	250	石巻市 魚町二丁目
				石巻東第28	34号	1100	250	石巻市 魚町二丁目
				石巻東第29	35号	1100	250	石巻市 魚町一丁目
				石巻東第30	36号	1100-1200	400	石巻市 魚町一丁目
				石巻東第31	37号	1200	250	石巻市 魚町一丁目
				石巻東第32				
		女川幹線 計						

(令和4年4月1日公示分含む)

面積 (ha)	人口 (人)	総汚水量 (日最大m ³ /日)	流入申請汚水量					
			年度	面積 (ha)	人口 (人)	家庭及び営業汚水量 (日最大m ³ /日)	工場汚水量 (日最大m ³ /日)	総汚水量 (日最大m ³ /日)
5.80	50	21	令和3年度末	0.00	0	0	0	0
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.00	0	0	0	0
48.30	440	178	令和3年度末	13.71	125	56	0	56
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	13.71	125	56	0	56
124.40	4,170	1,972	令和3年度末	93.17	3,123	1,405	234	1,639
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	93.17	3,123	1,405	234	1,639
101.60	2,790	1,130	令和3年度末	94.31	2,590	1,165	41	1,206
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	94.31	2,590	1,165	41	1,206
2.10	10	5	令和3年度末	1.90	9	4	0	4
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.90	9	4	0	4
0.50	10	5	令和3年度末	0.50	10	5	0	5
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.50	10	5	0	5
0.70	10	5	令和3年度末	0.70	10	5	0	5
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.70	10	5	0	5
35.30	560	227	令和3年度末	42.40	673	303	306	609
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	42.40	673	303	306	609
7.80	110	45	令和3年度末	7.80	110	50	0	50
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	7.80	110	50	0	50
41.00	1,580	640	令和3年度末	42.38	1,633	735	0	735
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	42.38	1,633	735	0	735
0.20	10	5	令和3年度末	0.20	10	5	0	5
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.20	10	5	0	5
18.30	990	401	令和3年度末	18.80	1,017	458	1	459
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	18.80	1,017	458	1	459
0.40	10	5	令和3年度末	0.80	20	9	0	9
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.80	20	9	0	9
0.40	10	5	令和3年度末	0.80	20	9	0	9
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.80	20	9	0	9
0.50	10	5	令和3年度末	1.00	20	9	0	9
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.00	20	9	0	9
13.10	460	236	令和3年度末	12.56	441	198	36	234
			令和4年度	0.06	2	1	0	1
			計	12.62	443	199	36	235
73.30	3,780	1,531	令和3年度末	72.49	3,738	1,682	0	1,682
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	72.49	3,738	1,682	0	1,682
0.30	0	0	令和3年度末	0.30	0	0	0	0
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.30	0	0	0	0
0.80	10	5	令和3年度末	0.83	10	5	0	5
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.83	10	5	0	5
2.30	60	24	令和3年度末	2.30	60	27	0	27
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	2.30	60	27	0	27
0.70	10	5	令和3年度末	0.70	10	5	0	5
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.70	10	5	0	5
4.10	40	16	令和3年度末	3.60	35	16	0	16
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	3.60	35	16	0	16
0.60	10	5	令和3年度末	0.60	10	5	0	5
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.60	10	5	0	5
2.80	60	24	令和3年度末	2.80	60	27	0	27
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	2.80	60	27	0	27
0.90	10	5	令和3年度末	0.90	10	5	0	5
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.90	10	5	0	5
16.60	390	158	令和3年度末	16.60	390	176	0	176
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	16.60	390	176	0	176
12.60	170	69	令和3年度末	12.60	170	77	0	77
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	12.60	170	77	0	77
4.70	40	16	令和3年度末	4.70	40	18	0	18
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	4.70	40	18	0	18
3.70	10	5	令和3年度末	3.70	10	5	58	63
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	3.70	10	5	58	63
3.30	40	80	令和3年度末	3.30	40	18	0	18
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	3.30	40	18	0	18
30.20	390	259	令和3年度末	32.30	417	188	102	290
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	32.30	417	188	102	290
5.80	50	100	令和3年度末	8.90	77	35	39	74
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	8.90	77	35	39	74
12.30	140	189	令和3年度末	0.00	0	0	39	39
			令和4年度	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			計	0.00	0	0	39	39
563.10	16,290	7,187	令和3年度末	497.65	14,888	6,705	817	7,522
			令和4年度	0.06	2	1	0	1
			計	497.71	14,890	6,706	817	7,492

(その2)

→ つづく

事業計画		事業計画						
市町名	接続幹線	位置		処理分区	接続点	管径 (mm)		接続箇所
		起点	終点			流域下水道	公共下水道	
石巻市	河北・桃生幹線	石巻市魚町一丁目	石巻市桃生中津山字江下	桃生第1	38号	150×2条	300	石巻市桃生町中津山字江下
				桃生第2	39号	150×2条	300	石巻市桃生町給人町字八丁田
				河北第2	41号	500	200	石巻市小船越字十五丁谷地
				桃生第4	42号	150×2条		石巻市小船越字下猪子
				河北第4	42号	150×2条	200	石巻市小船越字下猪子
				河北第3-1	43-1号	600-700	200	石巻市小船越字遠藤
				河北第3-2	43-2号	700	150	石巻市小船越字沢田山
				河北第5	44号	600	250	石巻市小船越字二子北下
				河北第6	45号	600	200	石巻市小船越字山畑
				河北第7	46号	600	250	石巻市大森字内田
				河北第8	47号	600	150	石巻市大森字内田
				河北第9	48号	600	150	石巻市大森字大土
				河北第10	49号	600-700	150	石巻市東福田字小谷地
				河北第12	51号	700	150	石巻市東福田字下内手
				河北第13	52号	700	150	石巻市北境字構堀
				河北第14	53号	700	150	石巻市北境字山崎
				石巻北第1	54号	700	200	石巻市南境字金沢前
				石巻北第2	55号	800	200	石巻市南境字新待井
				石巻北第3	56号	700	200	石巻市南境字新小堤
				石巻北第4	57号	700	250	石巻市南境字新小堤
石巻北第7	60号	200	250	石巻市井内字一番				
石巻北第8 (8-1~8-2)	61-1号~ 61-12号	200	32~50	石巻市不動町二丁目他				
石巻北第9	62号	500	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第10	63号	500	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第11	64号	500	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第12	65号	500	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第13	66号	500	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第14	67号	500-600	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第15	68号	600	200	石巻市不動町二丁目				
石巻北第16	69号	600	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第17	70号	600	250	石巻市不動町二丁目				
石巻北第18	71号	600	250	石巻市不動町一丁目				
石巻北第19	72号	600-800	250	石巻市不動町一丁目				
石巻北第20	73号	800-1000	250	石巻市不動町一丁目				

(令和4年4月1日公示分含む)

面積 (ha)	人口 (人)	総汚水量 (日最大m ³ /日)	流入申請汚水量					
			年度	面積 (ha)	人口 (人)	家庭及び営業汚水量 (日最大m ³ /日)	工場汚水量 (日最大m ³ /日)	総汚水量 (日最大m ³ /日)
133.00	2,010	815	令和3年度末	109.77	1,659	747	0	747
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	109.77	1,659	747	0	747
112.80	2,000	810	令和3年度末	81.16	1,410	635	0	635
			令和4年度	0.44	29	13	0	13
			計	81.60	1,439	648	0	648
24.50	500	203	令和3年度末	17.63	360	162	0	162
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	17.63	360	162	0	162
0.00	0	0	令和3年度末	0.00	0	0	0	0
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.00	0	0	0	0
38.60	650	264	令和3年度末	9.94	167	75	0	75
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	9.94	167	75	0	75
28.70	320	130	令和3年度末	9.60	107	48	0	48
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	9.60	107	48	0	48
1.20	30	13	令和3年度末	3.70	93	42	0	42
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	3.70	93	42	0	42
31.30	850	345	令和3年度末	19.43	527	237	0	237
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	19.43	527	237	0	237
17.40	210	86	令和3年度末	12.79	154	69	0	69
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	12.79	154	69	0	69
38.80	930	377	令和3年度末	26.44	635	285	0	285
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	26.44	635	285	0	285
6.80	60	24	令和3年度末	2.01	18	9	0	9
			令和4年度	1.19	11	5	0	5
			計	3.20	29	14	0	14
6.30	90	37	令和3年度末	4.67	67	30	0	30
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	4.67	67	30	0	30
11.20	160	65	令和3年度末	10.91	156	70	0	70
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	10.91	156	70	0	70
1.40	40	16	令和3年度末	1.40	40	18	0	18
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.40	40	18	0	18
2.10	10	5	令和3年度末	1.30	6	3	0	3
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.30	6	3	0	3
7.90	120	49	令和3年度末	7.20	109	48	0	48
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	7.20	109	48	0	48
12.20	90	37	令和3年度末	8.97	66	30	0	30
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	8.97	66	30	0	30
58.40	120	268	令和3年度末	48.38	99	45	0	45
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	48.38	99	45	0	45
36.50	50	82	令和3年度末	36.50	50	23	0	23
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	36.50	50	23	0	23
60.40	1,620	656	令和3年度末	51.57	1,383	622	0	622
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	51.57	1,383	622	0	622
42.60	1,720	697	令和3年度末	39.43	1,592	712	30	742
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	39.43	1,592	712	30	742
2.30	20	10	令和3年度末	2.30	50	23	1	24
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	2.30	50	23	1	24
2.20	10	5	令和3年度末	1.80	8	4	2	6
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.80	8	4	2	6
0.50	10	5	令和3年度末	0.50	10	5	0	5
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.50	10	5	0	5
1.70	10	5	令和3年度末	0.70	4	2	0	2
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.70	4	2	0	2
0.80	10	5	令和3年度末	0.67	8	4	1	5
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.67	8	4	1	5
0.90	10	5	令和3年度末	0.90	10	5	1	6
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.90	10	5	1	6
0.90	10	5	令和3年度末	0.90	10	5	2	7
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.90	10	5	2	7
2.70	10	5	令和3年度末	2.70	10	5	0	5
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	2.70	10	5	0	5
1.50	50	21	令和3年度末	1.50	50	23	3	26
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.50	50	23	3	26
4.00	110	45	令和3年度末	4.00	110	50	4	54
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	4.00	110	50	4	54
6.20	310	126	令和3年度末	6.20	310	140	0	140
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	6.20	310	140	0	140
2.30	110	45	令和3年度末	2.30	110	50	0	50
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	2.30	110	50	0	50
0.10	10	5	令和3年度末	0.10	10	5	6	11
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.10	10	5	6	11

(その3)

→ つづく

事業計画								
市町名	接続幹線	位置		処理分区	接続点	管径 (mm)		接続箇所
		起点	終点			流域下水道	公共下水道	
石巻市	河北・桃生幹線	石巻市魚町一丁目	石巻市桃生中津山字江下	石巻北第21	74号	1000-600	250	石巻市八幡町二丁目
				石巻北第22	75号	600-1000	200	石巻市八幡町一丁目
				石巻北第23	76号	1000-1200	200	石巻市八幡町一丁目
				石巻北第24	77号	1200	150	石巻市湊町一丁目
				石巻北第25	78号	1200-800	300	石巻市湊町二丁目
				石巻北第26	79号	800	300	石巻市湊町二丁目
				石巻北第27	80号	800	200	石巻市湊町二丁目
				石巻北第28	81号	800	250	石巻市川口町二丁目
				石巻北第29	82号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第30	83号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第31	84号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第32	85号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第33	86号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第34	87号	800	300	石巻市川口町一丁目
				石巻北第35	88号	800	250	石巻市川口町一丁目
				石巻北第36	89号	800	200	石巻市湊字御所裏
				石巻北第37	90号	800	250	石巻市川口町三丁目
				石巻北第38	91号	800	200	石巻市川口町三丁目
河北・桃生幹線 計								
石巻市 計								
女川町	女川幹線	石巻市魚町一丁目	女川町女川浜字大原	女川第1	1号	1350	250-500	女川町女川字大原
				女川第2	2号	1350	350	女川町浦宿浜字浦宿
				女川第3	5号	300×2条	200	女川町浦宿浜字浦宿
				女川第4	6号	300×2条	200	女川町浦宿浜字天王
女川町 計								
北上川下流東部流域下水道 合計								

(令和4年4月1日公示分含む)

面積 (ha)	人口 (人)	総汚水量 (日最大m ³ /日)	流入申請汚水量					
			年度	面積 (ha)	人口 (人)	家庭及び営業汚水量 (日最大m ³ /日)	工場汚水量 (日最大m ³ /日)	総汚水量 (日最大m ³ /日)
2.70	30	13	令和3年度末	1.80	20	9	5	14
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.80	20	9	5	14
5.10	90	37	令和3年度末	5.10	90	41	2	43
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	5.10	90	41	2	43
6.80	150	61	令和3年度末	5.97	132	59	5	64
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	5.97	132	59	5	64
8.90	210	86	令和3年度末	8.90	210	95	34	129
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	8.90	210	95	34	129
9.80	420	186	令和3年度末	9.80	420	147	16	163
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	9.80	420	147	16	163
3.00	250	107	令和3年度末	3.00	250	102	5	107
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	3.00	250	102	5	107
18.90	680	429	令和3年度末	18.90	680	276	154	430
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	18.90	680	276	154	430
1.00	160	65	令和3年度末	1.00	20	9	0	9
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.00	20	9	0	9
1.40	40	16	令和3年度末	1.40	90	41	1	42
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.40	90	41	1	42
5.10	10	79	令和3年度末	6.80	83	37	5	42
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	6.80	83	37	5	42
9.20	10	20	令和3年度末	2.90	0	0	216	216
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	2.90	0	0	216	216
2.70	10	9	令和3年度末	1.20	0	0	5	5
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	1.20	0	0	5	5
0.30	10	5	令和3年度末	0.66	0	0	0	0
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.66	0	0	0	0
14.70	10	29	令和3年度末	0.60	0	0	0	0
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.60	0	0	0	0
7.60	10	97	令和3年度末	0.90	0	0	6	6
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	0.90	0	0	6	6
10.30	10	22	令和3年度末	10.30	160	72	127	199
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	10.30	160	72	127	199
3.10	10	10	令和3年度末	0.60	0	0	0	0
			令和4年度	0.17	1	0	0	0
			計	0.77	1	0	0	0
3.60	10	11	令和3年度末	3.70	0	0	3	3
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	3.70	0	0	3	3
840.30	14,540	6,820	令和3年度末	639.17	11,713	5,191	893	6,084
			令和4年度	1.80	41	18	0	18
			計	640.97	11,754	5,209	893	6,102
1,403.40	30,830	14,007	令和3年度末	1,136.82	26,601	11,896	1,710	13,606
			令和4年度	1.86	43	19	0	19
			計	1,138.68	26,644	11,915	1,710	13,594
279.70	2,680	1,250	令和3年度末	234.48	2,049	1,009	39	1,048
			令和4年度	3.15	133	14	1	15
			計	237.63	2,182	1,023	40	1,063
73.40	1,650	1,680	令和3年度末	69.33	1,549	671	916	1,587
			令和4年度	0.91	9	9	0	9
			計	70.24	1,558	680	916	1,596
7.60	290	125	令和3年度末	7.60	290	125	0	125
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	7.60	290	125	0	125
9.30	80	124	令和3年度末	9.30	80	124	0	124
			令和4年度	0.00	0	0	0	0
			計	9.30	80	124	0	124
370.0	4,700	3,179	令和3年度末	320.71	3,968	1,929	955	2,884
			令和4年度	4.06	142	23	1	24
			計	324.77	4,110	1,952	956	2,908
1,773.40	35,530	17,186	令和3年度末	1,457.53	30,569	13,825	2,665	16,490
			令和4年度	5.92	185	42	1	43
			計	1,463.45	30,754	13,867	2,666	16,533

4. 流域関連公共下水道に接続している特定事業場等数

(令和4年3月31日現在)

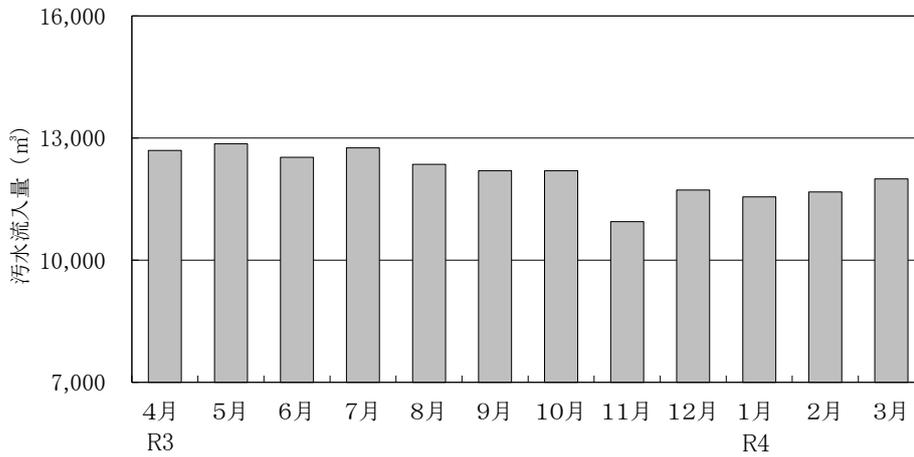
特定施設番号	施設の種類	石巻市	女川町	計
2	畜産食料品製造業	2	0	2
3	水産食料品製造業	42	9	51
5	みそ醤油等製造業	1	0	1
8	パン・菓子製造業	1	0	1
11	飼料・肥料製造業	1	0	1
53	ガラス製品製造業	1	0	1
66-4	学校給食センターの用に供するちゅう房	1	0	1
66-6	飲食店に設置されるちゅう房施	2	1	3
67	洗濯業の用に供する洗浄施設	2	0	2
71	自動式車両洗浄施設	7	0	7
71-2	科学技術に関する研究機関	1	0	1
71-4	産業廃棄物処理施設	1	0	1
	小 計	62	10	72
要綱別記2-3	ガソリンスタンド営業又は自動車整備業の用に供する洗浄施設	7	0	7
要綱別記2-5	公衆浴場業の用に供する洗浄施設	1	1	2
	小 計	8	1	9
	合 計	70	11	81

4.汚水流入量

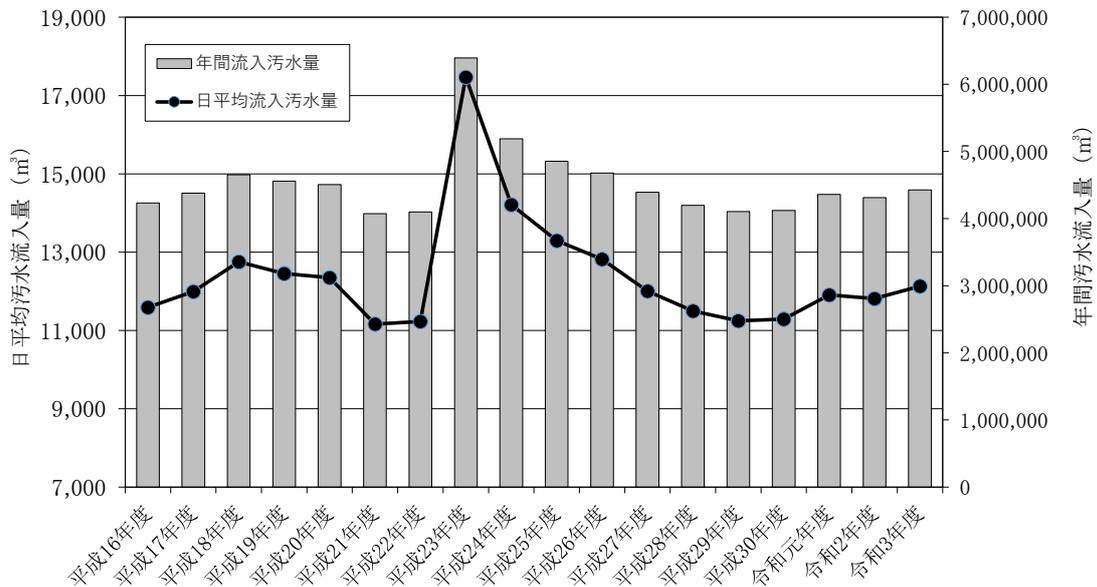
(単位：m³)

市町名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10
石巻市	329,540	349,354	334,881	347,777	339,491	323,681	340,032
女川町	51,419	49,339	40,990	47,691	43,446	42,282	38,147
合計	380,959	398,693	375,871	395,468	382,937	365,963	378,179
日平均	12,699	12,861	12,529	12,757	12,353	12,199	12,199

市町名 \ 月	11	12	1	2	3	合計	日平均
石巻市	289,707	322,906	319,412	286,969	325,382	3,909,132	10,710
女川町	38,648	40,490	38,901	39,933	46,577	517,863	1,419
合計	328,355	363,396	358,313	326,902	371,959	4,426,995	12,129
日平均	10,945	11,722	11,558	11,675	11,999	12,129	-



汚水流入量 (日平均) の推移 (石巻東部浄化センター)



汚水流入量の経年変化 (石巻東部浄化センター)

Ⅲ維持管理

1. 業務委託

番号	業務名	委託金額 (単位：円)	委託期間	受託者名
1	脱水ケーキ運搬業務委託	17,157,722	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	若清テクノ株式会社
2	脱水ケーキ運搬業務委託	244,252	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	宮石運輸株式会社
3	脱水ケーキ処分業務委託	3,837,031	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	三菱マテリアル(株)岩手工場
4	脱水ケーキ処分業務委託	2,143,020	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	日本環境株式会社
5	脱水ケーキ処分業務委託	15,955,632	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	太平洋セメント(株)東北支店
6	脱水ケーキ処分業務委託	0	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	株式会社日高見牧場
7	精密汚泥試験業務委託	2,456,667	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	北日本環境整備(株)
8	汚泥等放射能測定業務委託	33,880	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	東北緑化環境保全株式会社
9	しさ沈砂運搬業務委託	155,722	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	(有)杜都環境
10	しさ沈砂処分業務委託	812,460	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	鈴木工業(株)
11	一般ゴミ収集運搬処分業務委託	68,064	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	(有)エスエスシー東北
12	機械警備業務委託	330,000	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	セコム(株)
13	産業廃棄物収集運搬 処分業務委託	2,475	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	旭興産(株)
14	産業廃棄物運搬処分業務委託	0	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	重吉興業(株)
15	産業廃棄物収集運搬 処分業務委託	0	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	斎武商店(株)
16	中央監視制御装置 保守点検業務委託	5,500,000	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	東芝インフラシステムズ(株)東北支社
17	脱水ケーキ運搬業務委託	1,678,755	令和3年5月1日 ～ 令和4年3月31日	若清テクノ株式会社
18	脱水ケーキ運搬業務委託	0	令和3年5月1日 ～ 令和4年3月31日	宮石運輸株式会社
19	脱水ケーキ処分業務委託	15,880,095	令和3年5月1日 ～ 令和4年3月31日	有限会社築館クリーンセンター
20	処理場・ポンプ場汚水ポンプ設備 保守点検業務委託	8,162,000	令和3年5月26日 ～ 令和4年3月31日	新明和アクアテクサービス(株)東北センター
21	建築機械設備保守点検業務委託	2,228,600	令和3年5月26日 ～ 令和4年3月31日	自社施行
22	脱水設備保守点検業務	4,976,400	令和3年6月23日 ～ 令和4年3月31日	東北ドック鉄工株式会社
23	消防設備保守点検業務委託	1,023,000	令和3年6月18日 ～ 令和4年3月31日	(有)東北エンジニア
24	河川・海域調査業務委託	618,200	令和3年7月1日 ～ 令和4年3月31日	北日本環境整備(株)

25	管理棟清掃業務委託	318,780	令和3年6月17日 ～ 令和4年3月31日	有限会社ダスキンスカ
26	ポンプ場汚水ポンプ設備保守点検業務委託	21,535,800	令和3年6月17日 ～ 令和4年3月31日	(株)荏原製作所仙台支店
27	電話交換機保守点検業務委託	147,180	令和3年6月17日 ～ 令和4年3月31日	日東通信株式会社
28	樹木管理業務委託	660,000	令和3年6月28日 ～ 令和4年3月31日	東北緑化環境保全(株)
29	酸素発生装置保守点検業務委託	10,890,000	令和3年7月20日 ～ 令和4年3月31日	ヴェオリア・ジェネッツ株式会社
30	脱臭設備保守点検業務委託	7,700,000	令和3年8月10日 ～ 令和4年3月31日	自社施行
31	空気弁保守点検業務委託	2,200,000	令和3年9月4日 ～ 令和4年3月31日	自社施行
32	ポンプ場汚水ポンプ設備保守点検業務委託	13,032,800	令和3年10月1日 ～ 令和4年3月31日	クボタ機工(株)東北営業所
33	液体酸素設備性能検査業務委託	104,500	令和3年10月26日 ～ 令和4年3月31日	カガク興商株式会社
34	石巻第6ポンプ場電気設備保守点検業務委託	1,760,000	令和3年10月27日 ～ 令和4年3月31日	(株)東光高岳東北支社
35	自家発設備保守点検業務委託	935,000	令和3年10月27日 ～ 令和4年3月31日	宮城ヤンマー(株)
36	高低圧盤保守点検委託業務委託	654,720	令和3年10月27日 ～ 令和4年3月31日	(一財)東北電気保安協会宮城事業本部
37	無停電電源装置保守点検業務	990,000	令和3年10月27日 ～ 令和4年3月31日	(株)GSユアサ東北支社
38	脱水ケーキ処分業務委託	11,755,150	令和3年11月1日 ～ 令和4年3月31日	オリックス資源循環株式会社
39	脱水ケーキ運搬業務委託	5,172,266	令和3年11月1日 ～ 令和4年3月31日	有限会社プライムクリエイト
40	電気設備保守点検業務委託	8,411,480	令和3年11月19日 ～ 令和4年3月31日	東芝インフラシステムズ(株)東北支社
41	処理場・ポンプ場池清掃業務委託	4,180,000	令和3年12月24日 ～ 令和4年3月31日	志賀建設工業(株)
42	パンフレット作成業務委託	242,000	令和4年3月18日 ～ 令和4年3月31日	(株)松弘堂
計		173,953,651		

2. 維持管理市町負担金

(1) 負担金単価

北上川下流東部流域下水道の施設を利用する関連市町の負担金単価は、県と関連市町との覚書の定めるところにより、次のとおりとなる。

種 別	排水1立方メートル当り負担金単価
一 般 排 水	125.8 円
そ の 他 の 排 水	125.8 円

(2) 負担金の算定方法

負担金の算定方法は、次のとおりとする。

一般排水及びその他の排水に係る負担金は、当該排水量にそれぞれの負担金単価を乗じて算定する。

3. 電力使用量

石巻東部浄化センター

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
最大需要電力 (kW)	465	463	445	454	465	458	470
契約電力 (kW)	600	600	600	600	600	600	600
管理棟 (kWh)	71,170	65,270	65,440	72,410	73,320	67,460	68,850
水処理棟 (kWh)	164,330	170,840	167,220	170,060	166,540	160,300	167,170
脱水機棟 (kWh)	33,680	33,150	27,250	33,710	43,930	42,800	46,980
電力使用量計 (kWh)	269,180	269,260	259,910	276,180	283,790	270,560	283,000
高級処理量 (m ³)	418,301	435,354	415,880	434,688	418,994	402,316	415,670
処理水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	0.64	0.62	0.62	0.64	0.68	0.67	0.68

石巻第1汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	4,351.0	4,485.0	3,959.5	4,627.9	4,379.0	4,285.4	4,134.0
流入汚水量 (m ³)	-	-	-	-	-	-	-
処理水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-

石巻第2汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	5,882.3	6,280.8	5,243.3	6,310.5	6,064.5	5,874.5	5,445.4
流入汚水量 (m ³)	-	-	-	-	-	-	-
処理水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-

石巻第2-1汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	1,749.9	1,728.0	1,505.7	2,309.0	1,671.0	1,655.0	1,526.8
流入汚水量 (m ³)	-	-	-	-	-	-	-
処理水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-

石巻第2-2汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-
流入汚水量 (m ³)	-	-	-	-	-	-	-
処理水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-

石巻第4汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	4,926.7	4,768.7	4,112.9	4,842.4	4,686.5	4,599.4	4,240.7
流入汚水量 (m ³)	-	-	-	-	-	-	-
処理水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-

石巻第5汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	13,390	13,710	13,000	14,400	14,070	12,860	12,480
流入汚水量 (m ³)	102,458	105,428	97,911	105,710	103,842	96,159	96,000
処理水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13

石巻第6汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	26,941	28,617	27,550	29,737	30,103	28,018	28,477
流入汚水量 (m ³)	209,215	216,958	205,855	217,278	213,940	203,401	206,241
処理水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14

1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
459	502	512	535	513	-	478	535	445	-
600	600	600	600	600	-	600	600	600	-
68,590	81,370	87,240	79,610	83,320	884,050	73,671	87,240	65,270	100.3
162,290	167,680	165,510	151,880	169,620	1,983,440	165,287	170,840	151,880	98.6
38,310	39,260	39,820	42,160	43,560	464,610	38,718	46,980	27,250	119.4
269,190	288,310	292,570	273,650	296,500	3,332,100	277,675	296,500	259,910	101.5
389,194	403,385	395,264	360,740	410,648	4,900,434	408,370	435,354	360,740	102.9
0.69	0.71	0.74	0.76	0.72	-	0.68	0.76	0.62	-

1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
4,292.2	4,275.7	4,320.1	3,616.7	3,584.7	50,311.2	4,192.6	4,627.9	3,584.7	100.8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
5,896.2	5,925.9	6,020.0	5,127.5	5,096.8	69,167.7	5,764.0	6,310.5	5,096.8	104.4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
1,636.6	1,649.1	1,693.3	1,426.3	1,443.1	19,993.8	1,666.2	2,309.0	1,426.3	94.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
4,330.3	4,532.7	4,460.4	3,911.8	4,047.2	53,459.7	4,455.0	4,926.7	3,911.8	101.7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
11,890	12,390	12,900	11,560	12,540	155,190	12,933	14,400	11,560	95.6
88,739	93,830	90,296	81,880	93,796	1,156,049	96,337.4	105,710.0	81,880.0	98.9
0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	-	0.13	0.14	0.13	-

1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
27,540	28,690	28,901	26,311	29,342	340,227	28,352	30,103	26,311	97.1
193,509	200,352	195,839	180,660	205,757	2,449,005	204,084	217,278	180,660	99.3
0.14	0.14	0.15	0.15	0.14	-	0.14	0.15	0.13	-

河北第1汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	282.0	251.3	218.5	245.9	239.4	232.1	219.2
流入汚水量 (m ³)	-	-	-	-	-	-	-
処理水1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-

河北第2汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	4,532.1	4,724.8	4,109.2	4,806.7	4,603.7	4,428.4	4,149.4
流入汚水量 (m ³)	-	-	-	-	-	-	-
処理水1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-

河北第3汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	3,945.1	4,058.1	3,471.6	4,108.9	3,821.5	3,667.0	3,433.6
流入汚水量 (m ³)	-	-	-	-	-	-	-
処理水1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-

河北第4汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	2,021.5	2,082.2	1,842.5	2,173.4	2,082.8	1,995.1	1,910.0
流入汚水量 (m ³)	-	-	-	-	-	-	-
処理水1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-

河北第5汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	2,773.6	2,824.1	2,493.9	2,948.7	2,812.5	2,678.0	2,533.6
流入汚水量 (m ³)	36,600	39,681	37,545	39,961	39,349	36,392	37,896
処理水1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07

桃生第1汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	1,798.6	1,953.8	1,564.7	1,794.3	1,681.0	1,565.7	1,510.0
流入汚水量 (m ³)	-	-	-	-	-	-	-
処理水1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-

桃生第2汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	1,540.5	1,587.1	1,351.5	1,578.8	1,500.4	1,408.7	1,345.0
流入汚水量 (m ³)	-	-	-	-	-	-	-
処理水1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	-	-	-	-	-	-	-

桃生第3汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	3,673.7	3,674.3	3,022.7	3,720.3	3,845.5	3,635.1	3,362.8
流入汚水量 (m ³)	9,870	10,921	10,312	11,186	10,928	9,939	10,111
処理水1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	0.37	0.34	0.29	0.33	0.35	0.37	0.33

女川第1汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	16,670	17,010	15,970	16,460	16,210	16,170	16,470
流入汚水量 (m ³)	47,730	48,735	43,626	45,136	41,965	40,456	39,243
処理水1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	0.35	0.35	0.37	0.36	0.39	0.40	0.42

女川第2汚水中継ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	152.8	168.1	143.0	210.7	272.9	193.4	194.7
流入汚水量 (m ³)	373	530	483	861	1,277	726	852
処理水1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)	0.41	0.32	0.30	0.24	0.21	0.27	0.23

1 1月	1 2月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
238.5	238.9	262.4	266.9	240.1	2,935.2	244.6	282.0	218.5	99.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1 1月	1 2月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
4,330.6	4,375.7	4,577.1	3,925.4	3,900.8	52,463.9	4,372.0	4,806.7	3,900.8	108.2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1 1月	1 2月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
3,568.3	3,635.7	3,725.0	3,248.6	3,498.1	44,181.5	3,681.8	4,108.9	3,248.6	102.7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1 1月	1 2月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
2,003.3	2,002.8	2,059.7	1,742.0	1,787.8	23,703.1	1,975.3	2,173.4	1,742.0	101.9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1 1月	1 2月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
2,647.3	2,667.9	2,760.3	2,392.5	2,476.2	32,008.6	2,667.4	2,948.7	2,392.5	100.9
35,553	36,808	35,941	31,872	36,853	444,451	37,038	39,961	31,872	102.3
0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	—	0.07	0.08	0.07	—

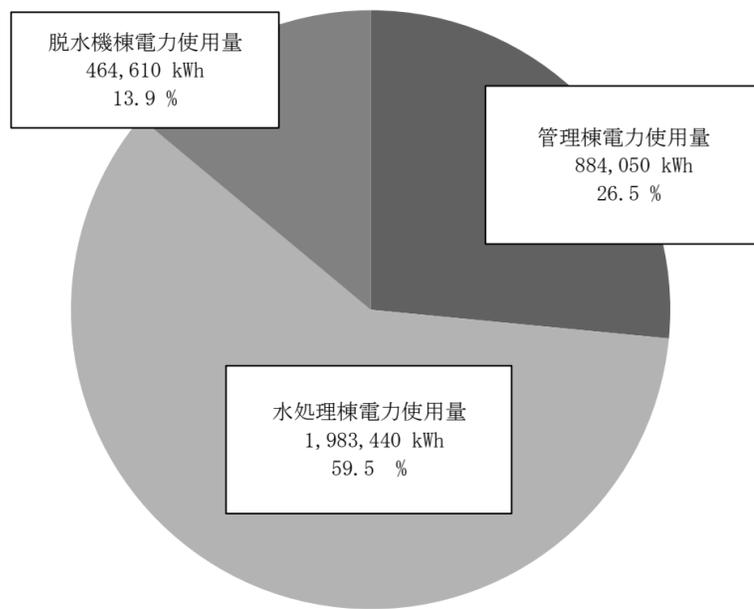
1 1月	1 2月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
1,569.0	1,575.8	1,602.4	1,344.2	1,433.9	19,393.4	1,616.1	1,953.8	1,344.2	103.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1 1月	1 2月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
1,396.2	1,410.4	1,450.2	1,229.6	1,273.2	17,071.6	1,422.6	1,587.1	1,229.6	101.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

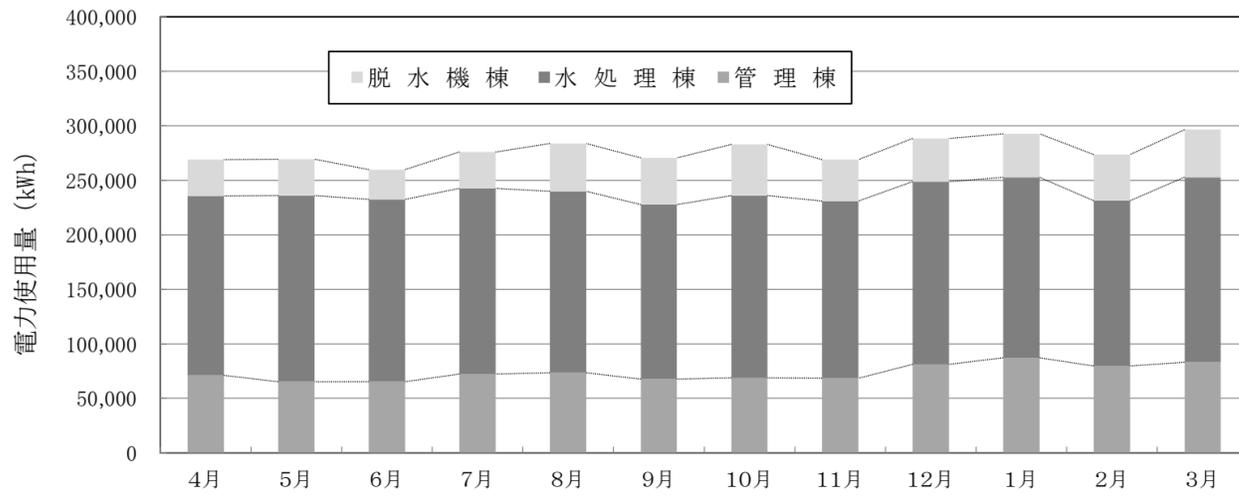
1 1月	1 2月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
3,489.6	3,518.1	3,525.2	3,008.3	3,212.4	41,688.0	3,474.0	3,845.5	3,008.3	97.2
9,204	9,374	9,224	8,120	9,320	118,509	9,876	11,186	8,120	96.1
0.38	0.38	0.38	0.37	0.34	—	0.35	0.38	0.29	—

1 1月	1 2月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
15,790	17,020	17,180	15,490	17,720	198,160	16,513	17,720	15,490	104.1
36,856	39,410	37,372	40,117	50,923	511,569	42,631	50,923	36,856	91.6
0.43	0.43	0.46	0.39	0.35	—	0.39	0.46	0.35	—

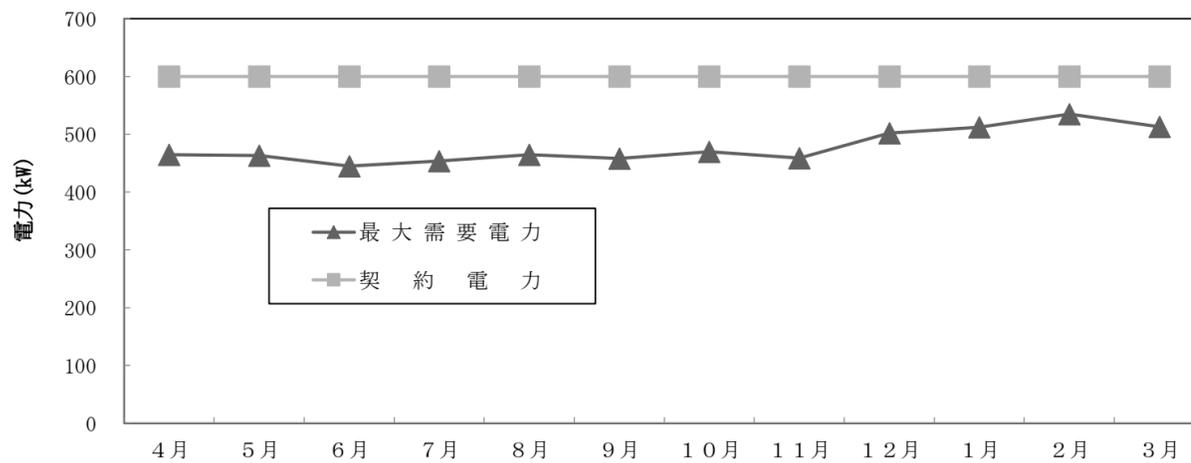
1 1月	1 2月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
220.8	208.0	192.6	150.7	143.8	2,251.5	187.6	272.9	143.0	93.3
943	881	669	491	483	8,569	714	1,277	373	92.5
0.23	0.24	0.29	0.31	0.30	—	0.28	0.41	0.21	—



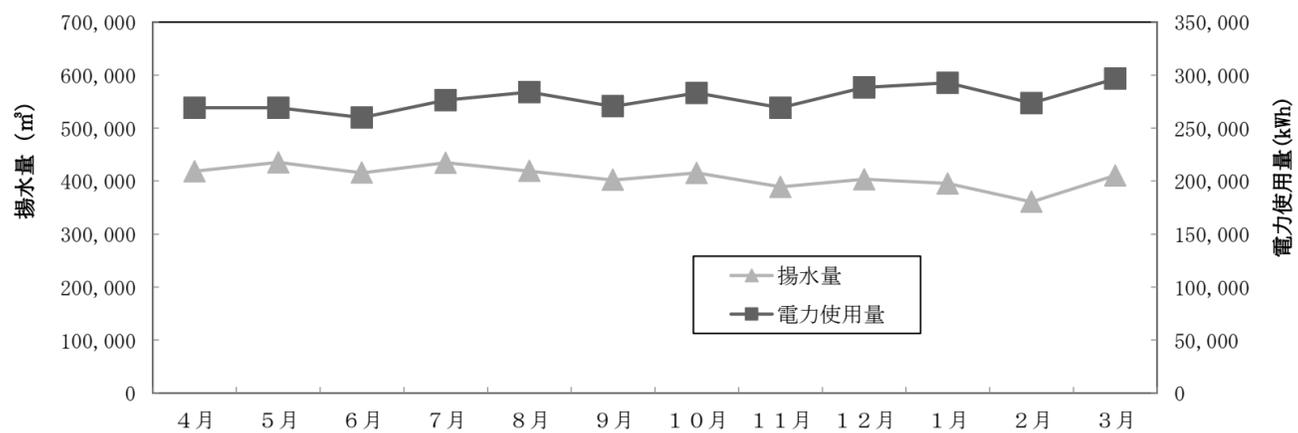
電力使用量内訳 (石巻東部浄化センター)



月別電力使用量 (石巻東部浄化センター)



契約電力の推移 (石巻東部浄化センター)



電力使用量と揚水量 (石巻東部浄化センター)

4. 燃料・上水・薬品使用量

項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
石巻東部 浄化センター	プロパンガス (m ³)	51.8	39.9	35.8	33.1	35.4	30.9	29.4	49.7	63.8
	発電機用重油 (L)	6	23	5	5	5	5	6	5	17
	上水 (m ³)	705	705	820	775	556	610	588	501	527
	次亜塩素酸ナトリウム*1 (L)	6,420	6,560	6,060	6,360	6,180	5,920	6,160	6,040	6,060
	高分子凝集剤*2 (kg)	1,001	954.00	963.00	810.00	645.75	587.25	661.50	580.50	621.00
	ポリ硫酸第二鉄*3 (L)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
石巻第5汚水 中継ポンプ場	上水 (m ³)	1.0	1.6	0.9	1.1	1.5	2.4	1.0	1.8	1.2
石巻第6汚水 中継ポンプ場	〃	167.7	150.2	131.4	141.2	125.2	168.8	130.7	186.2	138.6
女川第1汚水 中継ポンプ場	ポリ硫酸第二鉄 (L)	7,104	6,230	5,274	6,323	5,383	6,470	6,903	8,339	11,334
桃生第3汚水 中継ポンプ場	〃	300	300	223	301	269	262	301	281	345

項目		1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
石巻東部 浄化センター	プロパンガス (m ³)	72.2	78.4	71.4	591.8	49.3	78.4	29.4	129.4
	発電機用重油 (L)	5.0	5	6	93	8	23	5	64.6
	上水 (m ³)	522.0	448	666	7,423	619	820	448	96.5
	次亜塩素酸ナトリウム (L)	5,420.0	5,060	5,640	71,880	5,984	6,560	5,060	98.3
	高分子凝集剤 (kg)	614.3	560.25	713.25	8,712.00	726.00	1,001.25	560.25	91.6
	ポリ硫酸第二鉄 (L)	—	—	—	—	—	—	—	—
石巻第5汚水 中継ポンプ場	上水 (m ³)	1.5	1.4	3.8	19.2	1.6	3.8	0.9	143.3
石巻第6汚水 中継ポンプ場	〃	143.5	118.8	139.5	1,741.8	145.2	186.2	118.8	180.1
女川第1汚水 中継ポンプ場	ポリ硫酸第二鉄 (L)	9,654	9,590	11,017	93,621	7,802	11,334	5,274	83.1
桃生第3汚水 中継ポンプ場	〃	399	230	393	3,604	300	399	223	88.8

*1 次亜塩素酸ナトリウム ; 酸化力が強く、漂白殺菌に用いられる。

*2 ポリアミド等の有機高分子で、電荷を中和することにより懸濁物質の凝集を促進させる。

*3 塩基性の硫酸第二鉄溶液で、硫化鉄の生成により硫化水素の発生を抑制する。また、無機系凝集剤として用いられる。

IV 水質及び汚泥管理状況

1 水処理及び汚泥処理管理の概要

(1) 水処理管理の概要

平成23年3月の東日本大震災により石巻東部浄化センターは甚大な被害を受け、汚水の処理機能が著しく低下した。平成24年度には1系、3系の両系が復旧し、令和3年度3月現在は震災以前と同等の処理能力となっている。令和3年度の平均高級処理量は13,426 m³で、前年度の2.9%増となっている。最大流入水量は17,037m³/日で日最大雨量は48.5mmであった。

令和3年度の流入原水の平均水質は、BODが280 mg/L、SSが240 mg/Lであり、昨年度とほぼ同等の値を示した。放流水の年平均値は、BODが4.2 mg/L、SSが5m g/Lであり、昨年度とほぼ同等の値を示した。また有害物質、農薬などは検出されず、その他の項目についても基準値(*1)の範囲内であった。

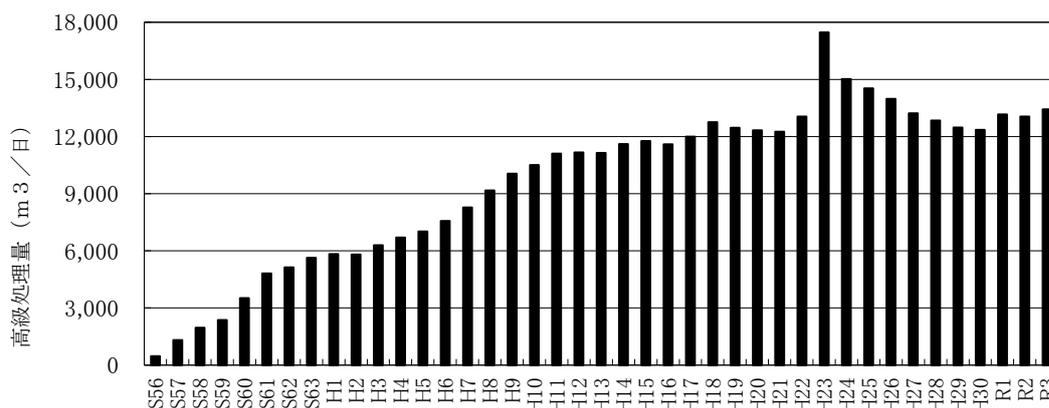


図-1 日平均高級処理量の経年変化

年度

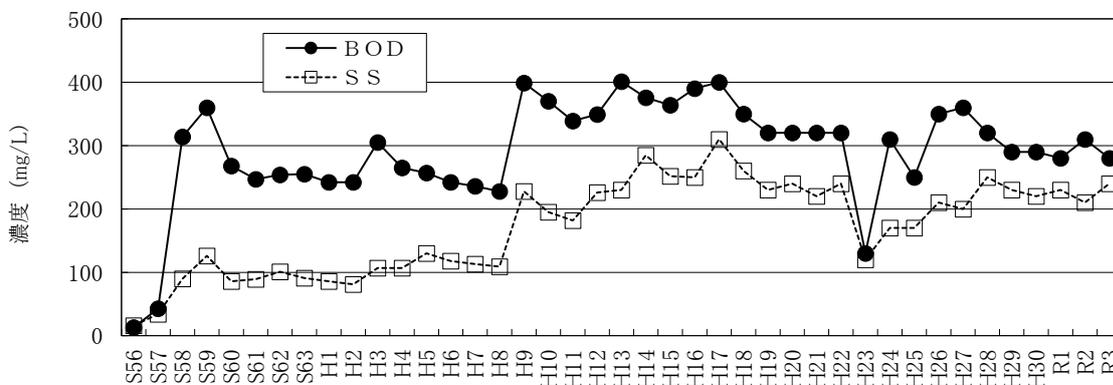


図-2 流入原水の水質経年変化

年度

*1 pH 5.8~8.6, BOD 15 mg/L, SS 40 mg/L, 大腸菌群数 3,000個 以下 その他項目は巻末付録参照

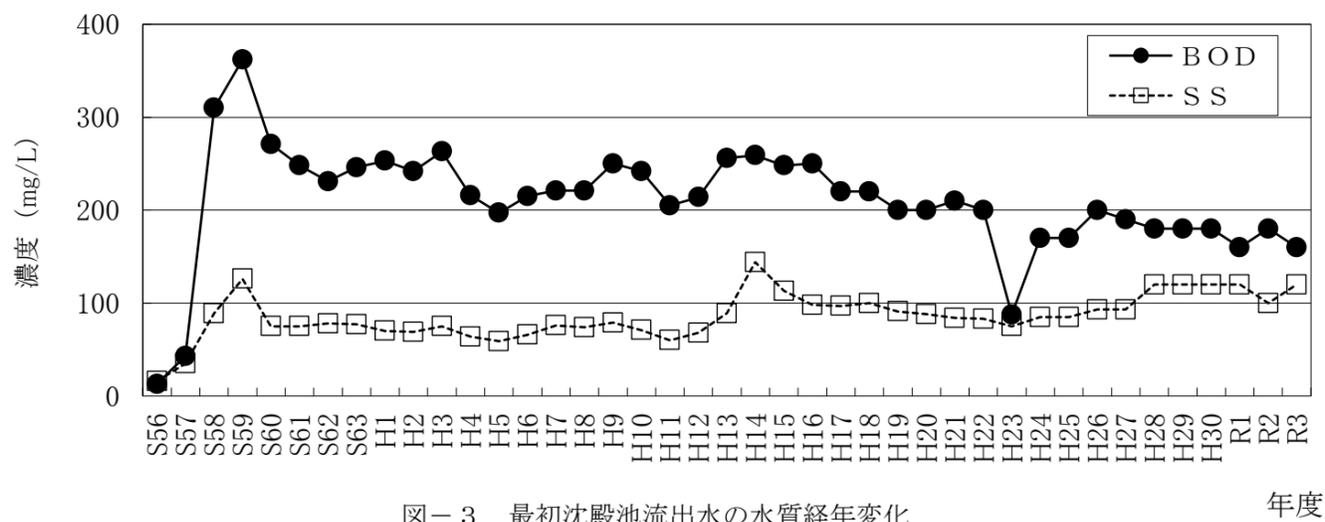


図-3 最初沈殿池流出水の水質経年変化

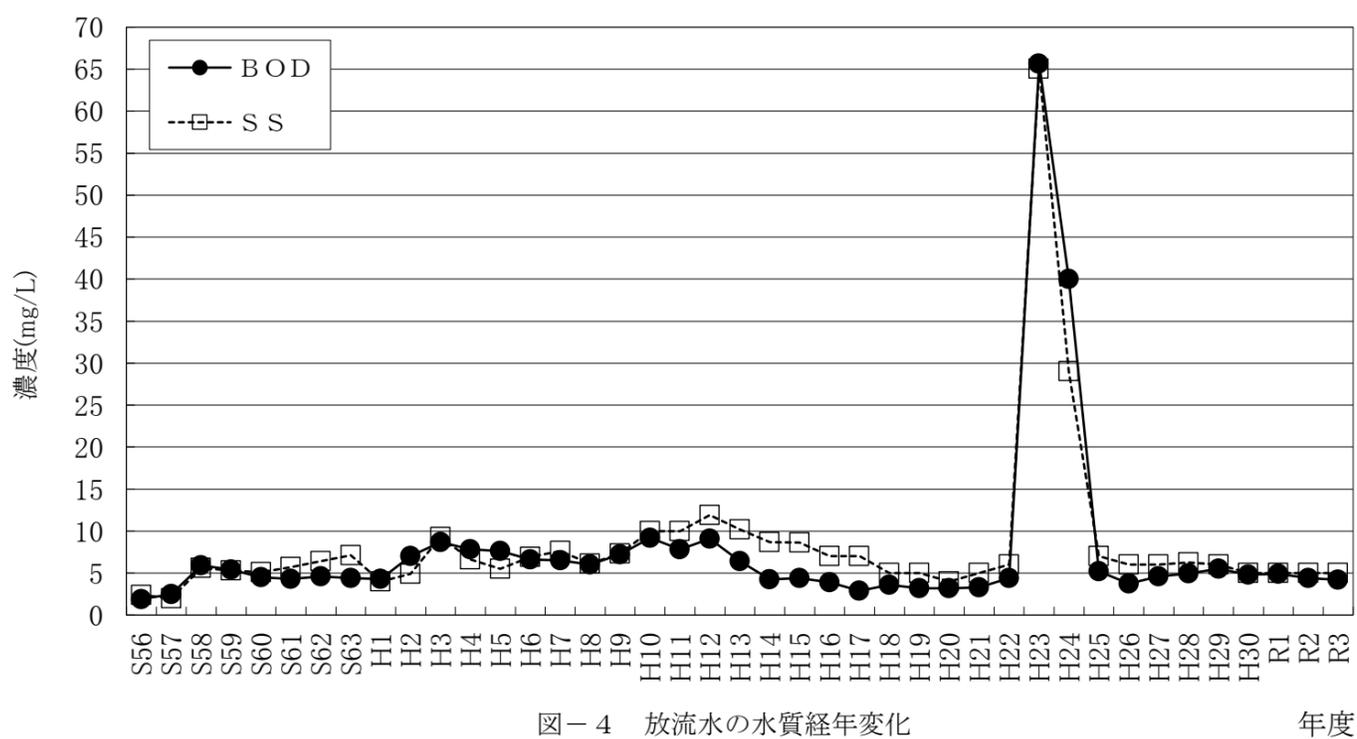


図-4 放流水の水質経年変化

※平成23～24年度の値が高いのは東日本大震災による被災のため、一次処理による放流のため。

(2) 汚泥処理管理の概要

石巻東部浄化センターの汚泥処理は、生汚泥、余剰汚泥を重力濃縮槽（容積約620m³×1池）で濃縮し、汚泥受槽に送り、スクリーンプレス脱水機（能力15m³/h×2台）で脱水後、ケーキホッパー（能力15m³×2基）に送り、産業廃棄物処理業者への委託により、建設資材（セメント原料）化、およびコンポスト化している。年間の脱水汚泥（脱水ケーキ）の発生量は約4,753tで、平均含水率75.0%、乾泥当たり約1,185tであった。脱水汚泥の溶出試験結果については、埋立処分のための有害物質判定基準及び産業廃棄物の埋立処分に関する受入基準値以下(*2)であった。

*2 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令別表第1に掲げる基準。

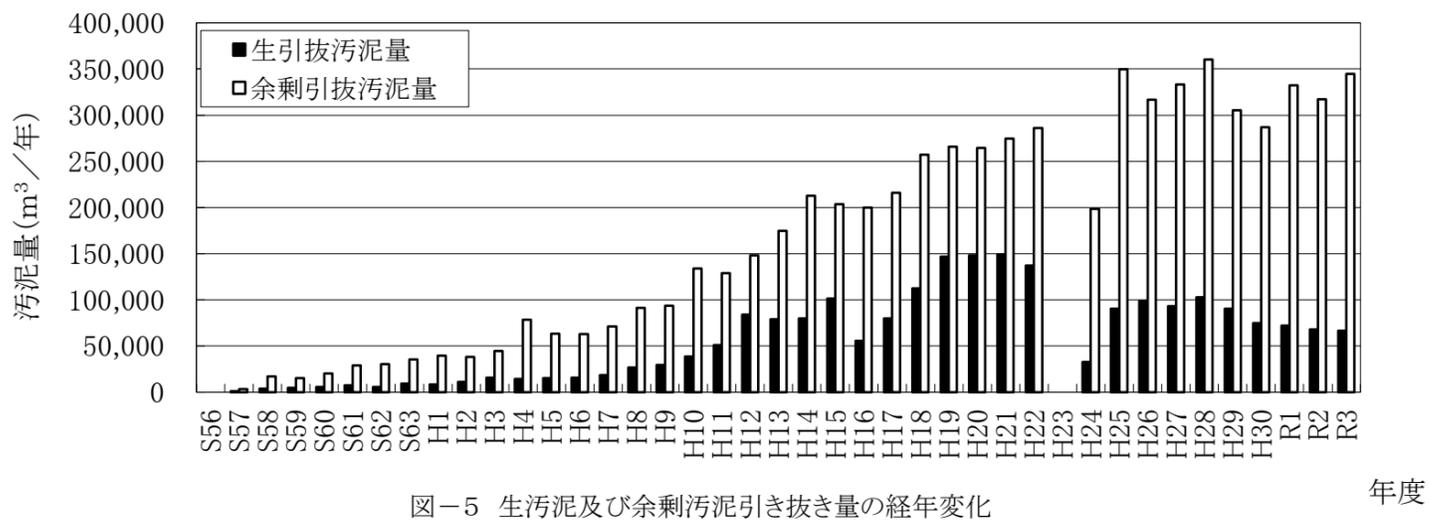


図-5 生汚泥及び余剰汚泥引き抜き量の経年変化

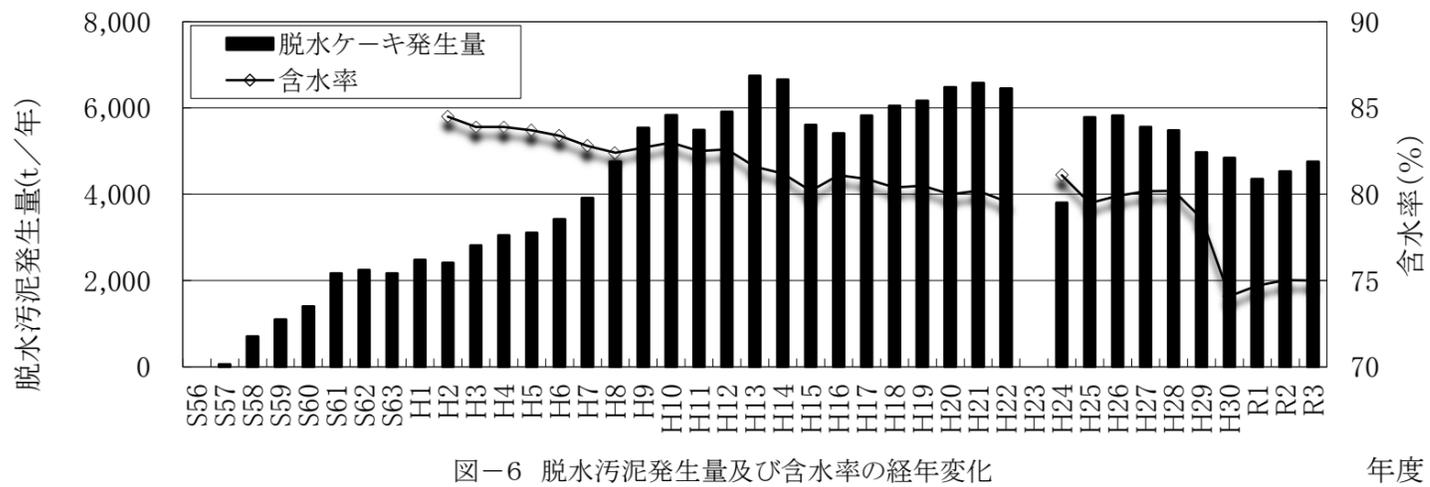


図-6 脱水汚泥発生量及び含水率の経年変化

※平成23年度は、東日本大震災のため、一次処理で対応しており、汚泥については石巻浄化センターに運搬して脱水処理を行ったためデータなし。

(3) 流入水量、揚水量及び脱水汚泥発生量の経月変化

流入水量が最も多かったのが5月であった。雨量が多かったのが影響していると思われる。また汚泥発生量は水温高温期に減少し温度が下がるにつれ、増加する傾向があった。

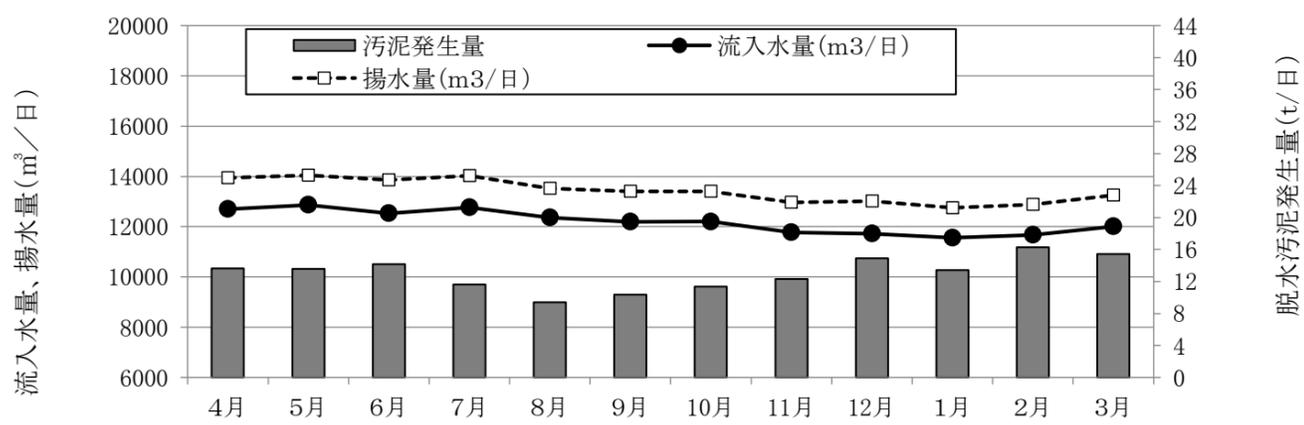


図-7 流入水量、揚水量及び脱水汚泥発生量の経月変化

2. 水質の日常試験・中試験

浄化センターの維持管理に必要な項目について毎日、日常試験を実施している。また、流入下水や処理水の総合的な水質を把握するために中試験を実施している。採取場所、項目及び実施頻度については以下のとおりである。

(1) 試験内容

項目	採取場所 流入水	最初沈殿池		反応タンク 共通水路	返送汚泥	重力濃縮槽	最終沈殿池	放流水	返流水
		流入水	越流水						
水温	日	中	日	日				日	
色相	日	中	日	日				日	
臭気	日	中	日					日	
透視度	日 (毎日)	中	日(毎日)				日 (毎日)	日 (毎日)	(中(1回/週))
pH	日	中	日	日				日	(中(1回/週))
SS	日	中	日		日		日 (2回/週)	日	(中(1回/週))
BOD	中 (4回/月)	中	中 (1回/週)				中 (4回/月)	中 (1回/週)	(中(1回/週))
BOD(溶解性)			中 (1回/週)						
BOD(ATU)								中 (1回/週)	
COD	日	中	日				日 (2回/週)	日	(中(1回/週))
MLSS				日					
SV				日					
生物検鏡				中 (4回/月)					
酸素利用速度				中					
汚泥界面			中 (1回/週)			日(毎日)	中 (1回/週)		
大腸菌群数	中 (1回/月)						中	中 (1回/週)	
よう素消費量	中 (1回/月)								
残留塩素								日	
塩素イオン	中 (1回/週)							中	
NH ₄ -N	中							中	
T-N	中							中	
T-P	中							中	

日：日常試験（土・日、祝日、年末年始を除く毎日実施。但し、異なる検査頻度のものについては（）内のとおり。）

中：中試験（毎月2回実施。但し、異なる検査頻度のものについては（）内のとおり。）

(2) 試験結果

①流入水

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (cm)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm3)	塩素イオン (mg/L)	よう素消費量 (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
R3.4	16.3	3	7.1	300	95	190	87,000	550	48	52	72	14
5	18.4	4	7.1	330	93	210	88,000	580	31	40	60	11
6	20.6	3	7.1	230	100	240	95,000	620	39	46	67	13
7	22.0	3	7.0	230	96	240	110,000	640	35	34	62	11
8	23.3	3	6.9	230	88	190	96,000	660	54	30	54	9.8
9	22.6	3	7.0	230	93	200	130,000	700	50	37	60	9.8
10	21.4	3	7.1	230	92	210	290,000	660	47	28	64	11
11	19.0	3	7.1	240	96	190	92,000	460	45	36	64	11
12	16.3	3	7.1	410	100	270	110,000	580	38	38	71	12
R4.1	13.9	3	7.2	320	100	280	88,000	370	33	37	70	11
2	13.5	3	7.3	310	110	330	100,000	380	33	44	79	12
3	13.9	2	7.2	300	110	270	81,000	470	50	37	64	10
平均	18.4	3	7.1	280	98	240	110,000	560	42	38	66	11
最大	23.3	4	7.3	410	110	330	290,000	700	54	52	79	14
最小	13.5	2	6.9	230	88	190	81,000	370	31	28	54	9.8
検体数	243	365	243	53	243	243	12	53	24	24	24	12

※ 検体数（検査頻度）は宮城県流域下水道水質等試験実施計画基本方針（別表1～6）に従う。

②最初沈澱池流入水

(1・2系最初沈澱池流入水)

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (cm)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
R3.4	16.2	3	7.0	280	96	190
5	17.6	3	7.2	300	88	200
6	20.0	2	7.2	200	85	220
7	21.4	2	7.2	220	92	250
8	23.4	2	7.2	180	85	180
9	23.0	2	7.2	240	86	200
10	21.8	2	7.1	240	92	280
11	19.5	2	7.3	220	92	230
12	16.4	2	7.2	280	90	320
R4.1	14.1	2	7.2	320	99	290
2	13.6	2	7.4	230	110	420
3	14.0	2	7.2	270	110	340
平均	18.4	2	7.2	250	94	260
最大	23.4	3	7.4	320	110	420
最小	13.6	2	7.0	180	85	180
検体数	24	24	24	24	24	24

(3系最初沈澱池流入水)

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (cm)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
R3.4	16.4	3	7.0	280	110	180
5	17.6	2	7.1	300	92	180
6	20.4	2	7.2	200	87	230
7	21.5	2	7.2	200	83	200
8	23.6	2	7.2	170	86	220
9	23.0	2	7.2	240	88	210
10	21.8	2	7.1	210	88	270
11	19.5	2	7.2	220		200
12	16.4	2	7.2	280	94	320
R4.1	14.0	2	7.2	320	100	320
2	13.6	2	7.2	230	120	400
3	14.0	2	7.2	260	110	310
平均	18.5	2	7.2	240	96	250
最大	23.6	3	7.2	320	120	400
最小	13.6	2	7.0	170	83	180
検体数	24	24	24	24	24	24

③最初沈澱池越流水

(1・2系最初沈澱池越流水)

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (cm)	pH —	BOD (mg/L)	溶解性BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
R3.4	16.2	4	7.0	200	120	59	83
5	18.3	5	7.2	160	94	57	78
6	20.5	4	7.1	140	78	60	94
7	22.0	4	7.1	120	69	54	79
8	23.3	5	7.1	90	59	49	67
9	22.6	4	7.1	140	71	51	77
10	21.4	3	7.1	160	81	56	94
11	19.0	4	7.1	150	93	55	91
12	16.4	4	7.1	180	85	55	120
R4.1	13.9	4	7.2	160	68	60	130
2	13.6	3	7.2	170	75	67	200
3	14.0	3	7.2	160	66	70	160
平均	18.4	4	7.1	150	80	58	110
最大	23.3	5	7.2	200	120	70	200
最小	13.6	3	7.0	90	59	49	67
検体数	243	365	243	53	53	243	243

(3系最初沈澱池越流水)

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (cm)	pH —	BOD (mg/L)	溶解性BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
R3.4	16.3	4	7.0	240	120	67	120
5	18.4	4	7.0	210	130	66	120
6	20.7	3	7.0	150	78	67	140
7	22.2	4	6.9	140	72	61	110
8	23.5	4	6.9	100	68	59	89
9	22.8	4	6.9	170	94	61	110
10	21.4	3	6.9	180	84	66	130
11	19.0	3	7.0	170	82	63	110
12	16.4	3	6.9	200	73	63	170
R4.1	13.9	3	7.1	200	80	72	180
2	13.5	3	7.2	180	86	73	210
3	14.0	3	7.1	200	77	83	190
平均	18.5	3.0	7.0	180	87	67	140
最大	23.5	4	7.2	240	130	83	210
最小	13.5	3	6.9	100	68	59	89
検体数	243	365	243	53	53	243	243

※ 検体数(検査頻度)は宮城県流域下水道水質等試験実施計画基本方針(別表1~6)に従う。

④反応タンク

(1系共通項目, 平均値)

項目 年月	BOD負荷		汚泥日令 (日)	S R T (日)	返送汚泥率 (%)	活性汚泥生物数								
	S S (kg/kg・日)	容積 (kg/m ³ ・日)				活性汚泥性生物		中間汚泥性生物		非活性汚泥性生物		その他の生物		全生物数 (個/mL)
						(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	
R3.4	1.1	1.0	2.1	0.89	39	21,000	79	2,500	9	3,100	12	0	0	27,000
5	0.89	0.79	2.3	0.76	39	18,000	51	2,400	7	15,000	42	0	0	36,000
6	0.88	0.68	1.7	0.94	40	9,600	33	2,600	9	17,000	58	80	0	29,000
7	0.99	0.59	1.5	0.84	35	8,600	33	1,500	6	14,000	53	2,200	8	26,000
8	0.80	0.41	1.7	1.0	34	7,000	50	280	2	4,600	33	2,000	14	14,000
9	1.2	0.63	1.6	1.1	34	6,700	40	510	3	7,900	47	1,800	11	17,000
10	1.2	0.72	1.4	1.1	34	13,000	50	1,700	7	9,600	37	1,800		26,000
11	1.1	0.74	1.5	1.2	39	14,000	40	1,400	4	19,000	55	400	1	35,000
12	1.0	0.79	1.5	1.4	34	12,000	56	1,200	6	7,400	35	770	4	21,000
R4.1	0.91	0.71	1.4	1.1	34	7,300	56	760	6	4,800	37	160	1	13,000
2	0.84	0.84	1.0	0.81	34	8,900	73	2,000	16	1,100	9	200	2	12,000
3	0.75	0.82	1.3	0.90	34	7,200	39	2,900	16	8,100	44	260	1	18,000
平均	0.98	0.73	1.6	1.0	36	11,000	50	1,600	7	9,300	38	810	4	23,000
最大	1.2	1.0	2.3	1.4	40	21,000	79	2,900	16	19,000	58	2,200	14	36,000
最小	0.75	0.41	1.0	0.76	34	6,700	33	280	2	1,100	9	0	0	12,000
検体数	365	365	365	365	365	53								

(3系共通項目, 平均値)

項目 年月	BOD負荷		汚泥日令 (日)	S R T (日)	返送汚泥率 (%)	活性汚泥生物数								
	S S (kg/kg・日)	容積 (kg/m ³ ・日)				活性汚泥性生物		中間汚泥性生物		非活性汚泥性生物		その他の生物		全生物数 (個/mL)
						(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	
R3.4	1.1	1.5	1.8	0.92	48	19,000	44	5,600	13	19,000	44	0	0	43,000
5	1.1	1.3	1.6	0.90	48	22,000	74	1,800	6	5,900	20	0	0	30,000
6	0.87	0.95	1.2	0.75	49	10,000	36	1,800	6	16,000	58	0	0	28,000
7	0.92	0.90	1.4	0.80	46	8,900	31	1,200	4	18,000	62	990	3	29,000
8	0.81	0.63	1.4	0.93	45	4,000	22	1,600	9	11,000	60	1,600	9	18,000
9	1.2	1.1	1.2	0.95	45	14,000	61	2,100	9	5,200	23	1,700	7	23,000
10	1.2	1.1	1.2	0.94	45	12,000	49	1,600	7	10,000	41	960	4	25,000
11	0.83	0.83	1.9	1.3	40	20,000	70	1,500	5	6,500	23	440	2	28,000
12	1.0	1.2	1.2	0.77	45	12,000	55	1,200	6	7,900	37	540	2	21,000
R4.1	0.98	1.2	1.1	0.84	45	7,800	56	1,300	9	4,800	34	80	1	14,000
2	0.71	0.99	1.2	1.1	45	9,800	71	3,000	22	1,000	7	0	0	14,000
3	0.9	1.1	1.2	0.93	45	3,900	25	4,200	27	7,000	45	290	2	15,000
平均	0.97	1.1	1.4	0.93	45	12,000	49	2,200	10	9,400	38	550	2	24,000
最大	1.2	1.5	1.9	1.3	49	22,000	74	5,600	27	19,000	62	1,700	9	43,000
最小	0.71	0.63	1.13	0.75	40	3,900	22	1,200	4	1,000	7	0	0	14,000
検体数	365	365	365	365	365	53								

※ 検体数(検査頻度)は宮城県流域下水道水質等試験実施計画基本方針(別表1~6)に従う。

(1・2系反応タンク共通水路)

項目 年月	水温 (°C)	pH	MLSS (mg/L)	SV (%)	SV (希釈) (%)	SVI —	酸素 利用速度 (mg/L·h)	MLVSS /MLSS (%)
R3.4	16.9	6.7	920	11	—	120	28	87
5	19.1	6.7	890	16	24	210	18	87
6	21.4	6.6	770	15	—	190	20	84
7	22.9	6.7	600	11	—	190	15	83
8	24.1	6.7	520	14	21	270	12	83
9	23.3	6.7	550	9	—	170	11	83
10	21.9	6.7	590	14	—	230	12	77
11	19.7	6.8	660	15	17	240	12	71
12	17.1	6.7	770	14	19	200	16	71
R4.1	14.5	6.8	780	12	—	150	29	87
2	14.2	6.8	1,000	11	—	110	26	89
3	15.0	6.7	1,100	11	—	100	28	84
平均	19.2	6.7	760	13	20	180	19	82
最大	24.1	6.8	1,100	16	24	270	29	89
最小	14.2	6.6	520	9	17	100	11	71
検体数	243	243	243	218	25	243	24	24

(3系反応タンク共通水路)

項目 年月	水温 (°C)	pH	MLSS (mg/L)	SV (%)	SV (希釈) (%)	SVI —	酸素 利用速度 (mg/L·h)	MLVSS /MLSS (%)
R3.4	16.9	6.5	1,300	14	—	110	40	82
5	19.1	6.6	1,200	16	—	130	32	87
6	21.3	6.5	1,100	15	—	140	30	84
7	22.9	6.5	980	16	—	160	28	89
8	24.0	6.6	780	17	26	280	25	88
9	23.3	6.5	860	21	26	280	24	78
10	21.9	6.6	—	19	24	230	29	80
11	19.7	6.6	1,000	18	—	180	22	78
12	17.1	6.6	1,200	16	20	140	24	75
R4.1	14.5	6.6	1,200	13	—	100	59	87
2	14.2	6.6	1,400	12	—	90	46	85
3	15.0	6.6	1,300	12	—	87	42	84
平均	19.2	6.6	1,100	16	24	160	33	83
最大	24.0	6.6	1,400	21	26	280	59	89
最小	14.2	6.5	780	12	20	87	22	75
検体数	243	243	243	205	38	243	24	24

⑤返送汚泥

(1・2系返送汚泥) (3系返送汚泥)

項目 年月	返送 汚泥 濃度 (mg/L)
R3.4	3,200
5	3,200
6	2,900
7	2,500
8	2,300
9	2,300
10	2,400
11	2,300
12	2,500
R4.1	2,700
2	3,800
3	3,900
平均	2,800
最大	3,900
最小	2,300
検体数	243

項目 年月	返送 汚泥 濃度 (mg/L)
R3.4	3,100
5	2,900
6	2,600
7	2,400
8	1,800
9	1,900
10	2,200
11	2,200
12	3,000
R4.1	3,200
2	3,000
3	3,200
平均	2,600
最大	3,200
最小	1,800
検体数	243

※ 検体数(検査頻度)は宮城県流域下水道水質等試験実施計画基本方針(別表1~6)に従う。

⑥最終沈殿池

(1・2系最終沈殿池)

項目 年月	透視度 (cm)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)
R3.4	70	11	14	8	130
5	80	8.8	13	5	110
6	78	9.2	13	5	130
7	74	9.9	12	5	250
8	84	12	12	4	260
9	78	13	13	5	320
10	75	14	13	8	280
11	75	12	13	7	390
12	78	9.1	12	5	200
R4.1	79	10	12	5	260
2	77	10	13	6	420
3	72	13	14	7	250
平均	77	11	13	6	250
最大	84	14	14	8	420
最小	70	8.8	12	4	110
検体数	365	53	243	243	24

(3系最終沈殿池)

項目 年月	透視度 (cm)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)
R3.4	70	12	14	8	120
5	76	11	13	8	120
6	72	13	14	9	400
7	72	11	12	7	280
8	74	11	12	6	380
9	73	13	12	6	430
10	71	12	13	7	470
11	71	12	13	8	520
12	73	13	13	8	320
R4.1	75	13	13	8	400
2	70	13	14	9	470
3	69	17	14	10	520
平均	72	13	13	8	370
最大	76	17	14	10	520
最小	69	11	12	6	120
検体数	365	53	243	243	24

※ 検体数(検査頻度)は宮城県流域下水道水質等試験実施計画基本方針(別表1~6)に従う。

⑦放流水

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (cm)	pH —	BOD (mg/L)	BOD (ATU) (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)	塩素イオン (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	残留塩素 (mg/L)
R3.4	16.6	72	6.7	5.1	4.8	14	6	<30	520	26	29	2.5	0.5
5	19.2	80	6.7	3.1	2.8	13	5	<30	400	23	25	1.9	0.5
6	21.7	76	6.7	3.8	3.6	13	5	<30	560	27	31	3.5	0.5
7	23.3	74	6.7	3.7	3.5	13	4	<30	640	22	30	3.2	0.5
8	24.5	80	6.7	3.9	3.8	13	3	<30	540	22	30	3.0	0.5
9	23.3	76	6.7	4.0	3.8	13	4	<30	500	24	29	2.9	0.5
10	21.5	74	6.7	4.1	3.9	13	4	<30	540	23	30	2.8	0.5
11	19.1	74	6.8	3.7	3.6	13	5	<30	520	26	28	2.8	0.5
12	16.0	76	6.7	3.8	3.6	13	5	<30	490	25	28	2.2	0.5
R4.1	13.2	78	6.7	4.0	3.8	13	5	<30	260	20	22	1.7	0.4
2	13.2	75	6.8	4.3	4.1	13	6	<30	360	29	32	2.4	0.5
3	14.4	72	6.7	5.2	5.2	14	7	<30	320	24	29	1.9	0.5
平均	18.8	76	6.7	4.20	3.9	13.2	5.0	<30	470	24	28.6	2.56	0.5
最大	24.5	80	6.8	5.75	5.2	15.4	10	<30	640	29	36.4	3.84	0.5
最小	13.2	72	6.7	2.26	2.8	10.5	1.2	<30	260	20	19.2	1.44	0.4
検体数	365	365	246	60	60	246	246	53	24	24	24	24	246

⑧返流水

項目 年月	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
R3.4	6.7	620	160	390
5	6.5	680	180	410
6	6.8	500	160	500
7	6.8	380	160	540
8	6.7	380	160	480
9	6.8	510	140	460
10	6.7	440	150	560
11	6.8	520	160	510
12	6.8	660	190	850
R4.1	6.9	540	260	1,000
2	6.9	580	280	1,400
3	6.9	630	220	720
平均	6.8	540	180	650
最大	6.9	680	280	1,400
最小	6.5	380	140	390
検体数	53	53	53	53

※ 管理目標値設定項目は生データにより平均値を算出しJIS丸めにて報告値とする。

※ 検体数（検査頻度）は宮城県流域下水道水質等試験実施計画基本方針（別表1～6）に従う。

3. 水質の通日試験

(1) 1回目：令和3年5月13日

(単位：mg/L)

採水時間	流入水		最初沈殿池流出水		放流水		時刻	揚水量 (m ³ /h)
	BOD	SS	BOD	SS	BOD	SS		
0:00~2:00	390	450	160	86	5.7	6	0:00 ~ 1:00	589
							1:00 ~ 2:00	591
2:00~4:00	420	480	140	74	5.3	7	2:00 ~ 3:00	575
							3:00 ~ 4:00	563
4:00~6:00	310	290	160	72	4.8	5	4:00 ~ 5:00	570
							5:00 ~ 6:00	515
6:00~8:00	640	1,200	110	80	4.2	5	6:00 ~ 7:00	215
							7:00 ~ 8:00	483
8:00~10:00	670	1,000	110	72	3.7	5	8:00 ~ 9:00	521
							9:00 ~ 10:00	540
10:00~12:00	570	980	100	70	3.7	4	10:00 ~ 11:00	578
							11:00 ~ 12:00	599
12:00~14:00	380	560	110	72	3.5	4	12:00 ~ 13:00	593
							13:00 ~ 14:00	606
14:00~16:00	340	490	150	82	3.7	5	14:00 ~ 15:00	617
							15:00 ~ 16:00	645
16:00~18:00	250	290	140	68	3.8	5	16:00 ~ 17:00	680
							17:00 ~ 18:00	697
18:00~20:00	270	250	160	80	4.0	6	18:00 ~ 19:00	701
							19:00 ~ 20:00	592
20:00~22:00	320	270	210	100	4.4	6	20:00 ~ 21:00	608
							21:00 ~ 22:00	614
22:00~24:00	350	240	230	120	4.7	6	22:00 ~ 23:00	612
							23:00 ~ 0:00	616

(2) 2回目：令和3年8月19日

(単位：mg/L)

採水時間	流入水		最初沈殿池流出水		放流水		時刻	揚水量 (m ³ /h)
	BOD	SS	BOD	SS	BOD	SS		
0:00~2:00	560	430	160	80	4.2	2	0:00 ~ 1:00	688
							1:00 ~ 2:00	672
2:00~4:00	210	130	140	64	4.2	3	2:00 ~ 3:00	658
							3:00 ~ 4:00	709
4:00~6:00	380	160	140	56	3.8	2	4:00 ~ 5:00	596
							5:00 ~ 6:00	295
6:00~8:00	530	690	110	54	3.1	2	6:00 ~ 7:00	304
							7:00 ~ 8:00	614
8:00~10:00	330	220	110	54	2.2	3	8:00 ~ 9:00	670
							9:00 ~ 10:00	657
10:00~12:00	290	230	100	56	2.0	2	10:00 ~ 11:00	659
							11:00 ~ 12:00	620
12:00~14:00	220	200	120	90	2.5	2	12:00 ~ 13:00	610
							13:00 ~ 14:00	653
14:00~16:00	240	150	150	86	2.9	3	14:00 ~ 15:00	688
							15:00 ~ 16:00	676
16:00~18:00	250	170	140	82	2.8	2	16:00 ~ 17:00	645
							17:00 ~ 18:00	661
18:00~20:00	230	140	160	88	3.7	3	18:00 ~ 19:00	672
							19:00 ~ 20:00	690
20:00~22:00	230	200	170	80	4.1	3	20:00 ~ 21:00	697
							21:00 ~ 22:00	701
22:00~24:00	270	180	180	76	4.5	3	22:00 ~ 23:00	702
							23:00 ~ 0:00	680

(3) 3回目：令和3年11月11日

(単位：mg/L)

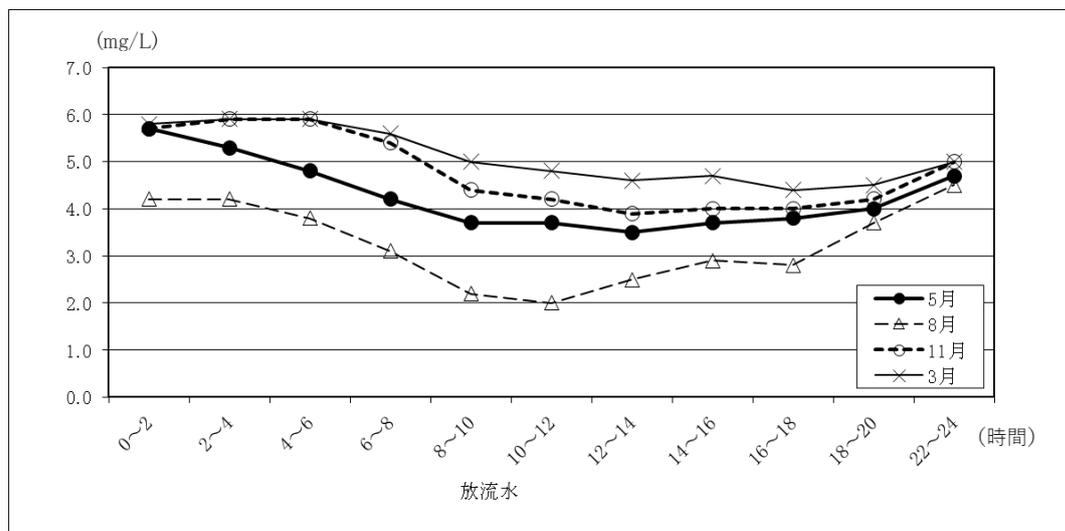
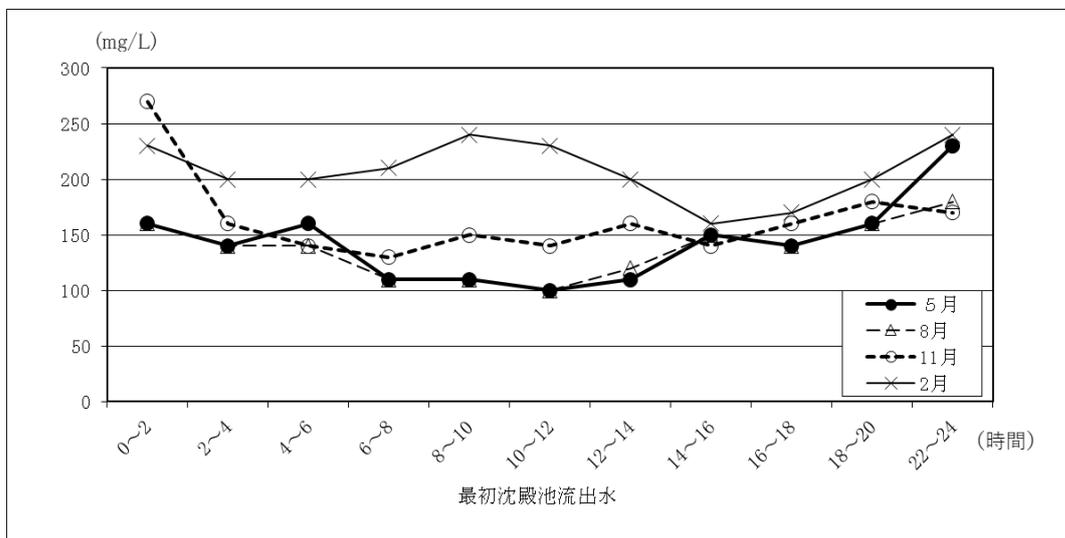
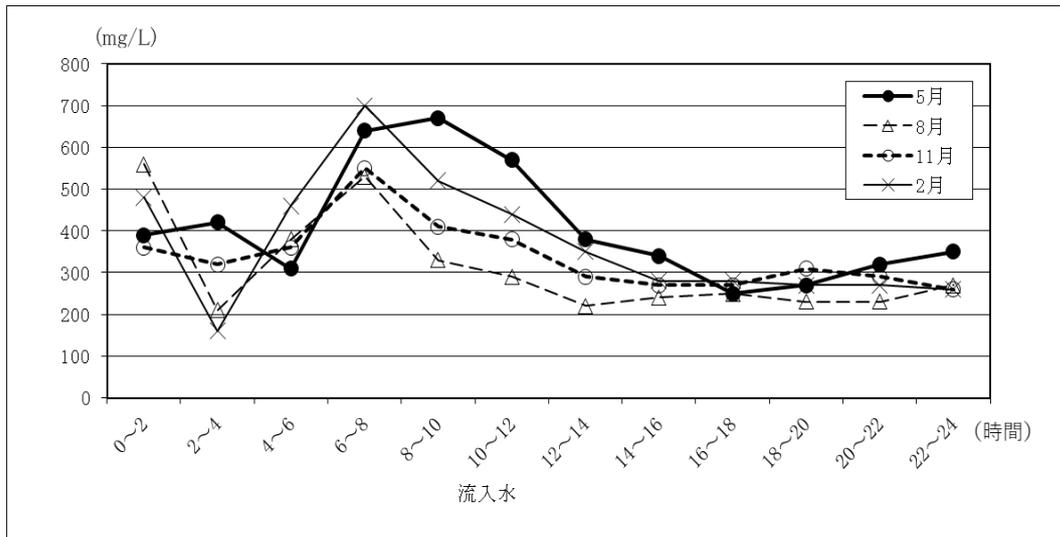
採水時間	流入水		最初沈殿池流出水		放流水		時刻	揚水量 (m ³ /h)
	BOD	SS	BOD	SS	BOD	SS		
0:00～2:00	360	210	270	140	5.7	6	0:00～1:00	542
							1:00～2:00	553
2:00～4:00	320	230	160	100	5.9	6	2:00～3:00	517
							3:00～4:00	461
4:00～6:00	360	220	140	100	5.9	6	4:00～5:00	459
							5:00～6:00	533
6:00～8:00	550	540	130	100	5.4	5	6:00～7:00	145
							7:00～8:00	444
8:00～10:00	410	350	150	130	4.4	4	8:00～9:00	565
							9:00～10:00	552
10:00～12:00	380	200	140	90	4.2	5	10:00～11:00	547
							11:00～12:00	548
12:00～14:00	290	180	160	76	3.9	4	12:00～13:00	558
							13:00～14:00	589
14:00～16:00	270	190	140	90	4.0	4	14:00～15:00	658
							15:00～16:00	657
16:00～18:00	270	190	160	110	4.0	5	16:00～17:00	627
							17:00～18:00	576
18:00～20:00	310	210	180	83	4.2	6	18:00～19:00	600
							19:00～20:00	622
20:00～22:00	290	220	180	96	4.5	6	20:00～21:00	620
							21:00～22:00	609
22:00～24:00	260	160	170	93	5.0	6	22:00～23:00	613
							23:00～0:00	567

(4) 4回目：令和4年2月17日

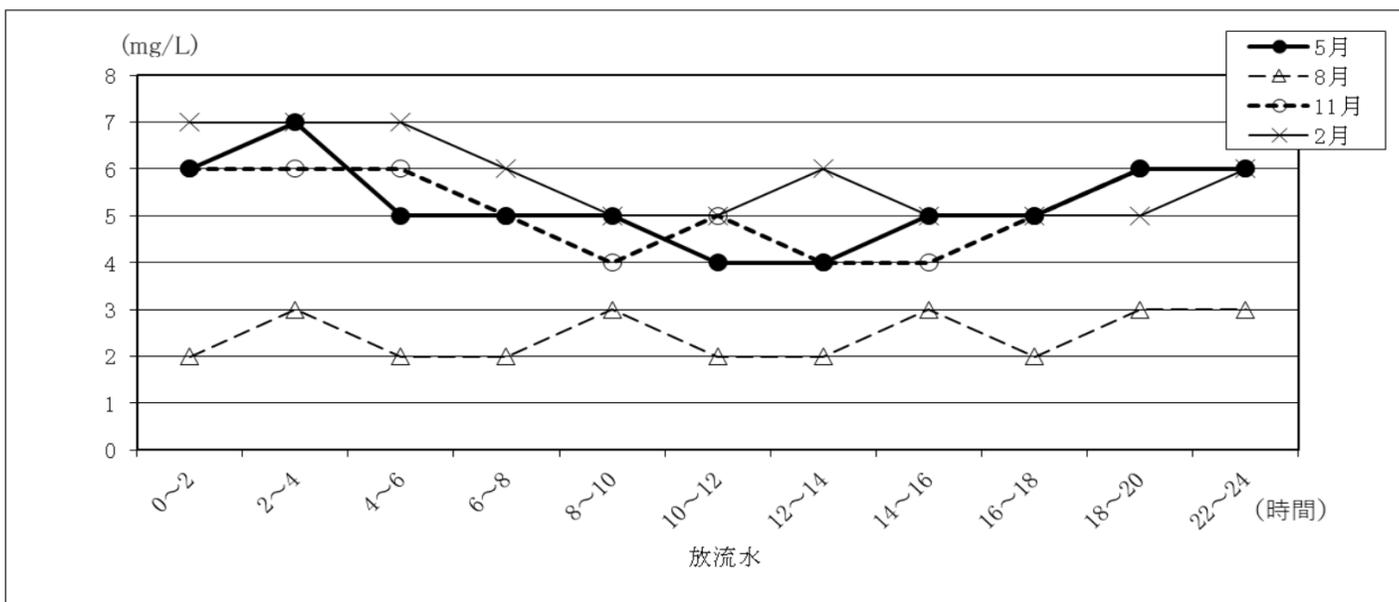
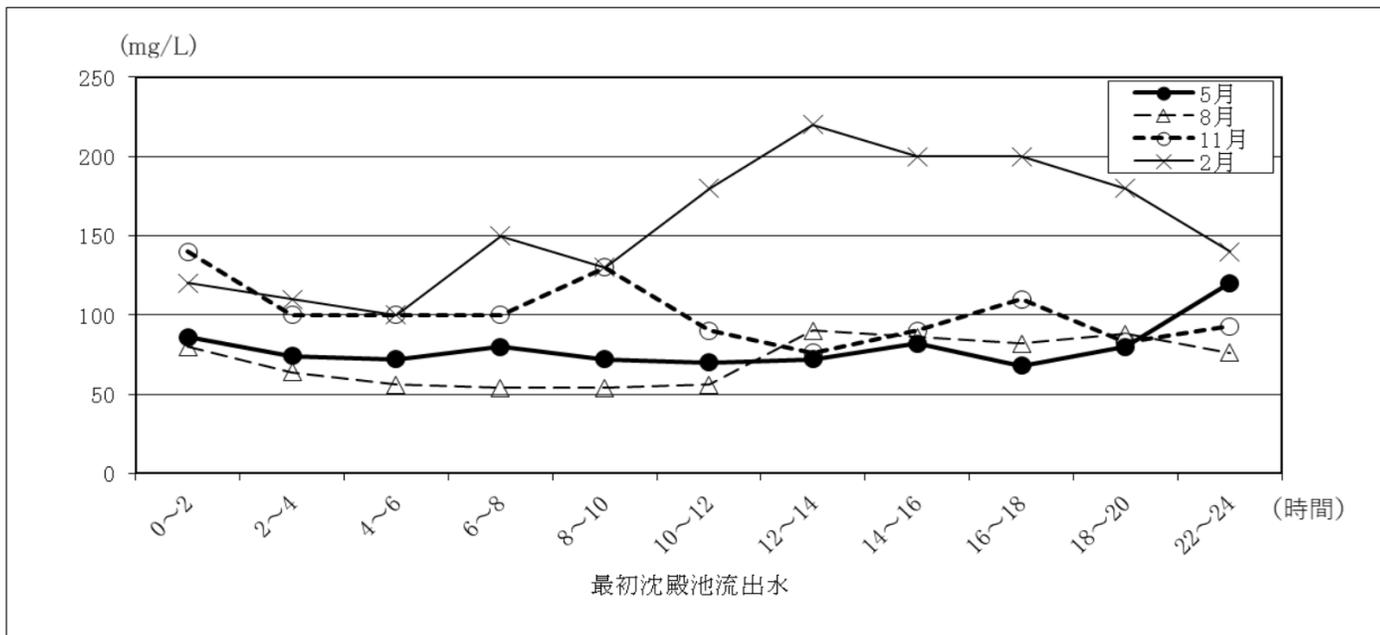
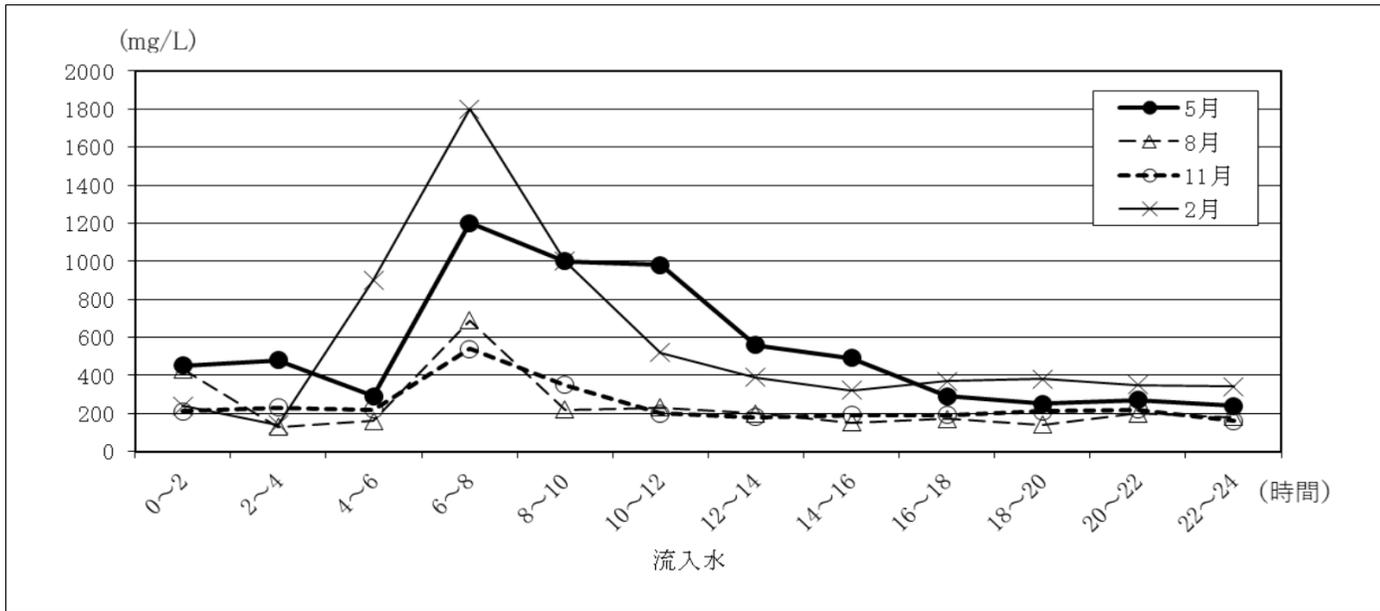
(単位：mg/L)

採水時間	流入水		最初沈殿池流出水		放流水		時刻	揚水量 (m ³ /h)
	BOD	SS	BOD	SS	BOD	SS		
0:00～2:00	480	240	230	120	5.8	7	0:00～1:00	630
							1:00～2:00	622
2:00～4:00	160	140	200	110	5.9	7	2:00～3:00	531
							3:00～4:00	525
4:00～6:00	460	900	200	100	5.9	7	4:00～5:00	533
							5:00～6:00	503
6:00～8:00	700	1,800	210	150	5.6	6	6:00～7:00	152
							7:00～8:00	456
8:00～10:00	520	1,000	240	130	5.0	5	8:00～9:00	530
							9:00～10:00	533
10:00～12:00	440	520	230	180	4.8	5	10:00～11:00	574
							11:00～12:00	577
12:00～14:00	350	390	200	220	4.6	6	12:00～13:00	585
							13:00～14:00	588
14:00～16:00	280	320	160	200	4.7	5	14:00～15:00	609
							15:00～16:00	607
16:00～18:00	280	370	170	200	4.4	5	16:00～17:00	609
							17:00～18:00	614
18:00～20:00	270	380	200	180	4.5	5	18:00～19:00	614
							19:00～20:00	611
20:00～22:00	270	350	210	160	4.6	6	20:00～21:00	614
							21:00～22:00	627
22:00～24:00	260	340	240	140	5.0	6	22:00～23:00	628
							23:00～0:00	630

BOD通日試験結果



SS 通日試験結果



4. 水質精密試験

下水道法第8条の規定に基づき、下水処理が適切に行われていることを確認するため、放流水については月2回、流入水については月1回精密検査を実施している。そのうち、全項目の検査は年4回である。

(1) 流入水 (1回/月)

年 月 日		R3. 4. 7	R3. 5. 12	R3. 6. 9	R3. 7. 7	R3. 8. 11
採 水 時 刻		11:00	11:35	11:15	11:45	11:20
一 般 項 目	天 候	晴れ	晴れ	晴れ	雨	曇り
	気 温	℃ 13.1	18.1	25.4	23.0	24.2
	水 温	℃ 15.6	18.5	20.4	21.6	23.4
	透 視 度	度 3.0	3.3	2.8	3.0	1.8
	色 相	灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黒色
	臭 気	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭
環 境 項 目	p H	6.9	7.1	7.0	6.9	6.8
	B O D	mg/L 360	240	300	300	300
	C O D	mg/L 140	110	100	120	77
	S S	mg/L 150	150	170	200	410
	大腸菌群数	個/cm ³ 43,000	86,000	78,000	88,000	170,000
	ノルマルヘキササン抽出物質含有量	mg/L 18	20	22	31	34
	窒素含有量	mg/L 77	62	66	73	52
	磷含有量	mg/L 15	11	10	12	5.3
	フェノール類	mg/L 0.5未満			0.5未満	
	銅及びその化合物	mg/L 0.02			0.06	
処 理 困 難 物 質	亜鉛及びその化合物	mg/L 0.05			0.06	
	鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L 4.20			1.40	
	マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L 0.26			0.27	
	クロム及びその化合物	mg/L 0.003未満			0.003未満	
	カドミウム及びその化合物	mg/L 0.001未満			0.001未満	
	シアン化合物	mg/L 0.1未満			0.1未満	
	有機磷化合物	mg/L 0.1未満			0.1未満	
	鉛及びその化合物	mg/L 0.01未満			0.01未満	
	六価クロム化合物	mg/L 0.05未満			0.05未満	
	ひ素及びその化合物	mg/L 0.005			0.003	
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L 0.0005未満			0.0005未満	
	アルキル水銀化合物	mg/L 0.0005未満			0.0005未満	
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L 0.0005未満			0.0005未満	
	トリクロロエチレン	mg/L 0.0002未満			0.0002未満	
	テトラクロロエチレン	mg/L 0.0002未満			0.0002未満	
	ジクロロメタン	mg/L 0.0002未満			0.0025	
	四塩化炭素	mg/L 0.0002未満			0.0002未満	
	1, 2-ジクロロエタン	mg/L 0.0002未満			0.0002未満	
	1, 1-ジクロロエチレン	mg/L 0.0014			0.001	
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L 0.0002未満			0.0002未満	
	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L 0.0002未満			0.0002未満	
	1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L 0.0002未満			0.0002未満	
	1, 3-ジクロロプロペン	mg/L 0.0002未満			0.0002未満	
	チウラム	mg/L 0.006未満			0.006未満	
	シマジン	mg/L 0.004未満			0.004未満	
	チオベンカルブ	mg/L 0.004未満			0.004未満	
	ベンゼン	mg/L 0.0002未満			0.0002未満	
	セレン及びその化合物	mg/L 0.002未満			0.002未満	
ほう素及びその化合物	mg/L 0.60			0.40		
ふっ素及びその化合物	mg/L 0.2未満			0.2未満		
1,4-ジオキサン	mg/L 0.006未満			0.006未満		
ア ム ニ ア 、 ア ム ニ ウ ム 化 合 物 、 亜 硝 酸 化 合 物 及 び 硝 酸 化 合 物	mg/L 57	47	47	52	43	
	アンモニア性窒素	mg/L 57	47	47	52	43
	亜硝酸性窒素	mg/L 0.042	0.009未満	0.015	0.030	0.009未満
	硝酸性窒素	mg/L 0.015	0.015	0.090	0.070	0.015

※アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物の総量は、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。放流水にあっては、アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。

R3. 9. 8	R3. 10. 6	R3. 11. 10	R3. 12. 8	R4. 1. 12	R4. 2. 9	R4. 3. 9	最大值	最小值	平均值
10:22	11:40	11:00	11:20	9:00	11:20	11:43			
曇り	曇り	晴れ	雨	晴れ	晴れ	晴れ			
23.0	19.0	17.0	11.4	3.8	7.8	9.5	25.4	3.8	16.3
22.4	22.3	19.6	17.0	13.8	13.0	13.8	23.4	13.0	18.4
2.6	2.1	2.5	2.4	2.2	2.3	1.8	3.3	1.8	2.5
灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色			
下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭			
6.9	6.8		6.8	7.0	7.1	7.1	7.1	6.8	6.9
200	230	230	320	280	320	290	360	200	280
110	120	120	160	140	120	180	180	77	120
150	200	160	200	230	280	250	410	150	210
59,000	78,000	32,000	71,000	330,000	32,000	180,000	330,000	32,000	100,000
23	16	27	26	19	23	23	34	16	23
59	62	63	75	74	69	81	81	52	68
9.4	9.7	10	12	11	11	13	15	5.3	11
	0.5未満			0.5未満			0.5未満	0.5未満	0.5未満
	0.03			0.02未満			0.06	0.02未満	0.03
	0.06			0.03			0.06	0.03	0.05
	1.40			2.90			4.20	1.40	2.50
	0.25			0.34			0.34	0.25	0.28
	0.003未満			0.003未満			0.003未満	0.003未満	0.003未満
	0.001未満			0.001未満			0.001未満	0.001未満	0.001未満
	0.1未満			0.1未満			0.1未満	0.1未満	0.1未満
	0.1未満			0.1未満			0.1未満	0.1未満	0.1未満
	0.01未満			0.01未満			0.01未満	0.01未満	0.01未満
	0.05未満			0.05未満			0.04未満	0.04未満	0.04未満
	0.004			0.002未満			0.005	0.002未満	0.003
	0.0005未満			0.0005未満			0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
	0.0005未満			0.0005未満			0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
	0.0005未満			0.0005未満			0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
	0.0002未満			0.0002未満			0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
	0.0002未満			0.0002未満			0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
	0.0018			0.0003			0.0025	0.0002未満	0.001
	0.0002未満			0.0002未満			0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
	0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
	0.0009			0.001			0.0014	0.0009	0.001
	0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
	0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
	0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
	0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
	0.006未満			0.006未満			0.006未満	0.006未満	0.006未満
	0.004未満			0.004未満			0.004未満	0.004未満	0.004未満
	0.004未満			0.004未満			0.004未満	0.004未満	0.004未満
	0.0002未満			0.0002未満			0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
	0.002未満			0.002未満			0.002未満	0.002未満	0.002未満
	0.30			0.20			0.60	0.20	0.38
	0.2未満			0.2未満			0.2未満	0.2未満	0.2未満
	0.006未満			0.006未満			0.006未満	0.006未満	0.006未満
42	45	47	51	46	47	50	57	42	48
42	45	47	51	46	47	50	57	42	48
0.016	0.009未満	0.009未満	0.009未満	0.010	0.009未満	0.009未満	0.042	0.009未満	0.01
0.060	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.09	0.015	0.03

(2) 放流水 (2回/月)

		年 月 日	R3. 4. 7	R3. 4. 21	R3. 5. 12	R3. 5. 26	
		採 水 時 刻	12:20	10:50	11:20	10:00	
一般項目	天 候		晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	
	気 温	℃	13.1	15.0	18.1	23.5	
	水 温	℃	16.1	16.8	17.8	20.1	
	透 視 度	度	70	73	80	72	
	色 相		微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	
	臭 気		殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	
環 境 項 目	pH		6.6	6.6	6.6	7.1	
	BOD	mg/L	6.7	4.2	2.9	5.9	
	COD	mg/L	15	16	17	22	
	SS	mg/L	4.3	2.3	2.7	1.6	
	大腸菌群数	個/cm ³	30未満	30未満	30未満	30未満	
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg/L	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	
	窒素含有量	mg/L	22	23	31	37	
	燐含有量	mg/L	2.1	2.4	3.4	5.1	
処 理 困 難 物 質	フェノール類	mg/L	0.5未満				
	銅及びその化合物	mg/L	0.02未満				
	亜鉛及びその化合物	mg/L	0.02未満				
	鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.12				
	マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.16				
	クロム及びその化合物	mg/L	0.003未満				
	カドミウム及びその化合物	mg/L	0.001未満				
	シアン化合物	mg/L	0.1未満				
	有機燐化合物	mg/L	0.1未満				
	鉛及びその化合物	mg/L	0.01未満				
	六価クロム化合物	mg/L	0.05未満				
	ひ素及びその化合物	mg/L	0.002未満				
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.0005未満				
	アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満				
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.0005未満				
	トリクロロエチレン	mg/L	0.0002未満				
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.0002未満				
	ジクロロメタン	mg/L	0.0002未満				
	四塩化炭素	mg/L	0.0002未満				
	1, 2-ジクロロエタン	mg/L	0.0002未満				
	1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.0002未満				
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0002未満				
	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.0002未満				
	1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L	0.0002未満				
	1, 3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002未満				
	チウラム	mg/L	0.006未満				
	シマジン	mg/L	0.004未満				
	チオベンカルブ	mg/L	0.004未満				
	ベンゼン	mg/L	0.0002未満				
	セレン及びその化合物	mg/L	0.002未満				
	ほう素及びその化合物	mg/L	0.20				
	ふっ素及びその化合物	mg/L	0.2未満				
	1,4-ジオキサン	mg/L	0.006未満				
有 害 物 質	アモニア、アモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	8.1	8.6	11	14	
		アンモニア性窒素	mg/L	20	21	28	34
		亜硝酸性窒素	mg/L	0.023	0.048	0.063	0.077
		硝酸性窒素	mg/L	0.08	0.11	0.1	0.10

※アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物の総量は、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。放流水にあっては、アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。

R3. 6. 9	R3. 6. 23	R3. 7. 7	R3. 7. 21	R3. 8. 11	R3. 8. 25	R3. 9. 8	R3. 9. 22	R3. 10. 6
11:00	10:40	11:30	10:50	11:00	10:50	10:10	10:50	11:25
晴れ	晴れ	雨	晴れ	曇り	曇り	曇り	晴れ	曇り
25.4	23.0	23.0	28.0	24.2	27.0	23.0	25.0	19.0
22.0	22.3	22.7	25.0	24.5	25.0	22.5	24.4	22.0
74	80	73	77	75	77	75	75	74
微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色
殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無
6.7	6.7	6.6	6.6		6.6	6.5	6.6	6.6
5.2	4.5	4.7	3.7	4.1	3.1	3.5	4.4	2.6
17	19	22	20	19	16	18	19	19
2.9	2.6	2.9	3.3	3.8	1.3	2.5	3.1	5.0
30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満
27	30	27	33	31	28	25	28	27
2.8	2.9	2.6	3.3	3.1	2.8	2.6	2.7	2.5
		0.5未満						0.5未満
		0.02未満						0.02未満
		0.02未満						0.02未満
		0.15						0.15
		0.23						0.19
		0.003未満						0.003未満
		0.001未満						0.001未満
		0.1未満						0.1未満
		0.1未満						0.1未満
		0.01未満						0.01未満
		0.05未満						0.05未満
		0.002未満						0.002
		0.0005未満						0.0005未満
		0.0005未満						0.0005未満
		0.0005未満						0.0005未満
		0.0002未満						0.0002未満
		0.0002未満						0.0002未満
		0.0021						0.0007
		0.0002未満						0.0002未満
		0.0002未満						0.0002未満
		0.0002未満						0.0002未満
		0.0002未満						0.0002未満
		0.0002未満						0.0002未満
		0.0002未満						0.0002未満
		0.0002未満						0.0002未満
		0.006未満						0.006未満
		0.004未満						0.004未満
		0.004未満						0.004未満
		0.0002未満						0.0002未満
		0.002未満						0.002未満
		0.20						0.20
		0.2未満						0.2未満
		0.006未満						0.006未満
9.8	11	9.7	13	12	11	9.1	11	9.4
24	28	24	30	28	26	22	26	23
0.057	0.058	0.043	0.083	0.44	0.15	0.12	0.009未満	0.099
0.11	0.14	0.09	0.26	0.11	0.20	0.16	0.16	0.12

年 月 日		R3. 10. 20	R3. 11. 10	R3. 11. 24	R3. 12. 8	R3. 12. 22	
採 水 時 刻		10:40	10:31	10:45	11:30	10:45	
一 般 項 目	天 候		晴れ	晴れ	雨	雨	晴れ
	気 温	℃	15.2	17.0	8.0	11.4	5.0
	水 温	℃	21.2	20.0	17.4	17.0	14.5
	透 視 度	度	73	74	78	80	74
	色 相		微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色
	臭 気		殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無
環 境 項 目	p H		6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
	BOD	mg/L	3.4	5.0	2.6	3.4	5.1
	COD	mg/L	22	17	18	17	17
	SS	mg/L	3.4	2.1	2.8	2.4	6.0
	大腸菌群数	個/cm ³	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg/L	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満
	窒素含有量	mg/L	32	23	27	27	21
	燐含有量	mg/L	2.8	2.1	2.1	2.3	1.9
処 理 困 難 物 質	目						
	フェノール類	mg/L					
	銅及びその化合物	mg/L					
	亜鉛及びその化合物	mg/L					
	鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L					
	マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L					
	クロム及びその化合物	mg/L					
	有 害 物 質						
	カドミウム及びその化合物	mg/L					
	シアン化合物	mg/L					
	有機燐化合物	mg/L					
	鉛及びその化合物	mg/L					
	六価クロム化合物	mg/L					
	ヒ素及びその化合物	mg/L					
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L					
	アルキル水銀化合物	mg/L					
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L					
	トリクロロエチレン	mg/L					
	テトラクロロエチレン	mg/L					
	ジクロロメタン	mg/L					
	四塩化炭素	mg/L					
	1, 2-ジクロロエタン	mg/L					
	1, 1-ジクロロエチレン	mg/L					
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L					
	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L					
1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L						
1, 3-ジクロロプロペン	mg/L						
チウラム	mg/L						
シマジン	mg/L						
チオベンカルブ	mg/L						
ベンゼン	mg/L						
セレン及びその化合物	mg/L						
ほう素及びその化合物	mg/L						
ふっ素及びその化合物	mg/L						
1,4-ジオキサン	mg/L						
アモニア、アモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	12	8.1	11	10	7.7	
	アンモニア性窒素	mg/L	29	20	26	25	19
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.054	0.042	0.057	0.028	0.046
	硝酸性窒素	mg/L	0.12	0.10	0.14	0.09	0.08

※アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物の総量は、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。放流水にあっては、アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。

R4. 1. 12 10:30	R4. 1. 26 9:55	R4. 2. 9 10:50	R4. 2. 24 10:09	R4. 3. 9 11:53	R4. 3. 23 10:12	最大値	最小値	平均値
晴れ	曇り	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ			
4.0	5.5	7.8	6.4	9.5	9.0	28.0	4.0	16.1
12.5	13.9	13.3	12.4	14.5	14.5	25.0	12.4	18.9
74	72	75	74	73	72	80	70	75
微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色			
殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無			
6.8	6.6	6.6	6.6	6.7	6.8	7.1	6.5	6.6
3.3	6.1	4.3	4.8	3.4	6.0	6.7	2.6	4.3
14	13	19	17	17	18	22	13	18
2.4	3.5	3.2	3.2	3.0	2.9	6.0	1.3	3.0
30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満
21	18	33	22	23	18	37	18	26
2.0	1.5	3.6	1.3	1.5	0.8	5.1	0.8	2.5
0.5未満						0.5未満	0.5未満	0.5未満
0.02未満						0.02未満	0.02未満	0.02未満
0.02未満						0.04未満	0.04未満	0.04未満
0.12						0.15	0.12	0.14
0.16						0.23	0.16	0.18
0.003未満						0.003未満	0.003未満	0.003未満
0.001未満						0.01未満	0.01未満	0.01未満
0.1未満						0.1未満	0.1未満	0.1未満
0.1未満						0.1未満	0.1未満	0.1未満
0.01未満						0.01未満	0.01未満	0.01未満
0.05未満						0.04未満	0.04未満	0.04未満
0.002未満						0.002	0.002未満	0.002未満
0.0005未満						0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
0.0005未満						0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
0.0005未満						0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
0.0002未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0002未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0002未満						0.0021	0.0002未満	0.0008
0.0002未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0002未満						0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
0.0002未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0002未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0002未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0002未満						0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
0.0002未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.006未満						0.006未満	0.006未満	0.006未満
0.004未満						0.004未満	0.004未満	0.004未満
0.004未満						0.004未満	0.004未満	0.004未満
0.0002未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.002未満						0.002未満	0.002未満	0.002未満
0.10						0.20	0.10	0.18
0.2未満						0.2未満	0.2未満	0.2未満
0.006未満						0.006未満	0.006未満	0.006未満
7.7	6.9	12	8.5	8.1	6.9	14	6.9	9.9
19	17	30	21	20	17	34	17	24
0.038	0.014	0.039	0.044	0.024	0.041	0.44	0.009未満	0.07
0.07	0.06	0.07	0.10	0.03	0.06	0.26	0.03	0.11

5. 流域下水道各接続点における流入下水の水質

公共下水道から流域下水道に流入する下水について、公共下水道の管理者(各市町)は、各接続箇所(接続点)の水質を調査し、報告することが定められている[流域下水道管理要綱第12条]。調査回数、分析項目等は、協議して定めるもので、令和3年度の測定点は14箇所であった。

項目	市町村名 流域幹線名 接続箇所番号 処理区分名	接続点 水質評価基準 長期的評価基準 (年平均値)	石巻市											
			女川幹線						河北・桃生幹線					
			9号		10号		15号		55号		78号		82号	
			石巻東第3		石巻東第4		石巻東第9		石巻北第2		石巻北第25		石巻北第29	
			平均	回数										
水温 (°C)		45°C未満	17.8	4	18.6	4	18.2	4	18.2	4	22.3	4	19.5	4
水素イオン濃度 (pH)	—	5を超え9未満	7.1	4	7.4	4	7.3	4	7.8	4	7.3	4	6.5	4
生物化学的酸素要求量 (BOD)	(mg/L)	600未満	219	4	293	4	623	4	283	4	395	4	2,600	4
化学的酸素要求量 (COD)	(mg/L)	—	131	4	104	4	223	4	210	4	201	4		4
浮遊物質 (SS)	(mg/L)	600未満	132	4	89	4	300	4	243	4	333	4	953	4
よう素消費量	(mg/L)	220未満	61	4	28	4	99	4	54	4	66	4	147	4
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	(mg/L)	60以下	4.5	4	11	4	17	4	2.5	4	10	4	75	4
塩素イオン	(mg/L)	—	1,598	4	170	4	2,388	4	80	4	220	4	6,803	4
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	—	3.8	1	0.95	1	0.39	1	2.2	1	1.6	1	2.2	1
カドミウム及びその化合物	(mg/L)	0.03	0.001未満	1										
シアン化合物	(mg/L)	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1
有機燐化合物	(mg/L)	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1
鉛及びその化合物	(mg/L)	0.1	0.01未満	1										
六価クロム化合物	(mg/L)	0.5	0.04未満	1										
ひ素及びその化合物	(mg/L)	0.1	0.01未満	1										
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	(mg/L)	0.005	0.0005未満	1										
アルキル水銀化合物	(mg/L)	不検出	0.0005未満	1										
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	0.003	0.0005未満	1										
トリクロロエチレン	(mg/L)	0.3	0.01未満	1										
テトラクロロエチレン	(mg/L)	0.1	0.01未満	1										
ジクロロメタン	(mg/L)	0.2	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02	1	0.02未満	1	0.02未満	1
四塩化炭素	(mg/L)	0.02	0.002未満	1										
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	0.04	0.004未満	1										
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	0.4	0.04未満	1										
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	3	0.3未満	1										
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	0.06	0.006未満	1										
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	0.02	0.002未満	1										
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.5	0.05未満	1										
チウラム	(mg/L)	0.06	0.006未満	1										
シマジン	(mg/L)	0.03	0.003未満	1										
チオベンカルブ	(mg/L)	0.2	0.02未満	1										
ベンゼン	(mg/L)	0.1	0.01未満	1										
セレン及びその化合物	(mg/L)	0.1	0.01未満	1										
ほう素及びその化合物	(mg/L)	10	0.2	1	0.2	1	0.2	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1
ふっ素及びその化合物	(mg/L)	8	0.14	1	0.19	1	0.16	1	0.10	1	0.12	1	0.8未満	1
フェノール類	(mg/L)	5	0.5	1	0.70	1	3.3	1	1.5	1	0.5未満	1	1.3	1
銅及びその化合物	(mg/L)	3	0.02未満	1	0.03	1	0.02未満	1	0.02	1	0.02未満	1	0.02	1
亜鉛及びその化合物	(mg/L)	2	0.07	1	0.28	1	0.20	1	0.22	1	0.06	1	0.32	1
鉄及びその化合物(溶解性)	(mg/L)	10	0.14	1	0.05	1	0.06	1	0.12	1	0.1	1	0.09	1
マンガン及びその化合物(溶解性)	(mg/L)	10	0.05	1	0.17	1	0.10	1	0.09	1	0.03	1	0.01未満	1
クロム及びその化合物	(mg/L)	2	0.02未満	1	0.04	1								
アンモニア性窒素、亜硝酸化合物及び硝酸性化合物	(mg/L)	380	31	1	38	1	97	1	100	1	21	1	50	1
窒素含有量	(mg/L)	—	36	1	78	1	97	1	140	1	35	1	55	1
燐含有量	(mg/L)	—	3.2	1	5.9	1	18	1	11.0	1	3.3	1	32	1

※ 評価基準は、温度、ヨウ素消費量、pH、BOD、SSについては流域下水道管理要綱第19条第5号の規定に基づく。
その他の項目の評価基準は、水質汚濁防止法の下水道終末処理施設に適用される排水基準である。

石 卷 市								女 川 町							
河 北 ・ 桃 生 幹 線								女 川 幹 線							
41号		45号		46号		38号		1号		5号		5号		6号	
河北第2		河北第6		河北第7		桃生第1-1		女川第1-1		女川第2		女川第3		女川第4	
平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数
18.5	4	21.9	4	19.0	4	19.3	4	19.9	4	20.6	4	18.1	4	17.1	4
7.3	4	7.4	4	7.5	4	7.4	4	7.3	4	7.4	4	7.1	4	7.2	4
193	4	268	4	122	4	185	4	248	4	228	4	245	4	123	4
114	4	127	4	60	4	95	4	148	4	143	4	135	4	60	4
122	4	177	4	99	4	92	4	198	4	125	4	361	4	69	4
32	4	67	4	3	4	28	4	21	4	18	4	20	4	11	4
3.3	4	15	4	4.5	4	4	4	22	4	21	4	121	4	10.8	4
62	4	1,165	4	42	4	67	4	78	4	48	4	47	4	886	4
5.0	1	2.9	1	0.97	1	3.2	1	4.4	1	3.6	1	—		3.3	1
0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	—		0.003未満	1
0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	—		0.1未満	1
0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	—		0.1未満	1
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	—		0.01未満	1
0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	—		0.02未満	1
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.005未満	1	0.005未満	1	—		0.005未満	1
0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	—		0.0005未満	1
0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	—		0.0005未満	1
0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	—		0.0005未満	1
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	—		0.002未満	1
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	—		0.0005未満	1
0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	—		0.002未満	1
0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	—		0.002未満	1
0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	—		0.002未満	1
0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	—		0.002未満	1
0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	—		0.002未満	1
0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	—		0.001未満	1
0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	—		0.002未満	1
0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	—		0.002未満	1
0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	—		0.05未満	1
0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	—		0.006未満	1
0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	—		0.003未満	1
0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	—		0.01未満	1
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	—		0.002未満	1
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	—		0.002未満	1
0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.3	1	0.09	1	0.05未満	1	—		0.05未満	1
0.13	1	0.08	1	0.11	1	0.09	1	0.37	1	0.49	1	—		0.15未満	1
0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.082	1	0.081	1	—		0.005未満	1
0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.03	1	0.04	1	—		0.01未満	1
0.10	1	0.04	1	0.09	1	0.03	1	0.1	1	0.1	1	—		0.02	1
0.11	1	0.18	1	0.10	1	0.07	1	0.05未満	1	0.11	1	—		0.15	1
0.01未満	1	0.01	1	0.01	1	0.04	1	0.02未満	1	0.02未満	1	—		0.02未満	1
0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	—		0.02未満	1
45	1	33	1	30	1	28	1	31	1	19	1	—		13	1
69	1	63	1	45	1	38	1	37	1	24	1	—		16	1
5.8	1	3.2	1	3.4	1	3.2	1	4.1	1	2.7	1	—		2.1	1

6. 汚泥の中試験

(1) 試験内容

汚泥処理施設の維持管理に必要な項目について月2回中試験を実施している。採取場所、項目及び実施頻度については以下のとおりである。

採取場所 項目	生汚泥	余剰汚泥	脱水機供給汚泥	脱水ケーキ	重力濃縮槽越流水	脱水ろ液
pH	中	中	中		中	中
SS					中	中
T-S	中	中	中	中		
VTS	中	中	中	中		
含水率				中		
COD(アルカリ性法)					中	中

中：中試験（2回/月）

(2) 試験結果

(その1)

項目 年月	1・2系生引抜汚泥 (最初沈殿池→重力濃縮槽)			3系生引抜汚泥 (最初沈殿池→重力濃縮槽)			1・2系余剰引抜汚泥 (最終沈殿池→重力濃縮槽)			3系余剰引抜汚泥 (最終沈殿池→重力濃縮槽)		
	pH —	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH —	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH —	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH —	T-S (%)	VTS/T-S (%)
R3.4	6.7	1.4	72	6.6	2.2		6.8	0.46	67	6.6	0.36	58
5	6.5	2.0	74	6.6	2.1	74	6.8	0.44	67	6.6	0.46	68
6	6.5	1.1	74	6.2	2.0	85	6.8	0.40	61	6.5	0.42	66
7	6.4	1.4	79	6.2	2.0	82	6.8	0.43	64	6.6	0.36	59
8	6.2	2.0	84	6.2	1.8	83	6.9	0.36	65	6.6	0.36	63
9	6.4	1.8	68	6.2	1.9	84	7.0	0.37	65	6.6	0.28	58
10	6.1	2.0	80	6.2	2.0	80	7.0	0.34	64	6.6	0.28	60
11	6.2	1.5	77	6.4	2.0	83	6.9	0.30	74	6.6	0.36	76
12	6.6	1.8	67	6.4	2.7	66	7.0	0.22	81	6.6	0.22	78
R4.1	6.4	2.0	73	6.5	2.4	76	6.9	0.24	88	6.6	0.28	84
2	6.6	2.0	61	6.6	2.1	63	6.8	0.40	86	6.8	0.36	85
3	6.6	1.5	73	6.6	1.8	78	6.9	0.35	87	6.6	0.22	82
平均	6.4	1.7	74	6.4	2.1	78	6.9	0.36	72	6.6	0.33#	70
最大	6.7	2.0	84	6.6	2.7	85	7.0	0.46	88	6.8	0.46	85
最小	6.1	1.1	61	6.2	1.8	63	6.8	0.22	61	6.5	0.22	58
検体数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

(その2)

項目 年月	脱水機供給汚泥 (重力濃縮槽→脱水機)			脱水ケーキ (脱水機→ケーキホッパー)			重力濃縮槽越流水			脱水ろ液		
	pH —	T-S (%)	VTS/T-S (%)	T-S (%)	VTS/T-S (%)	含水率 (%)	pH —	COD (mg/L)	SS (mg/L)	pH —	COD (mg/L)	SS (mg/L)
R3.4	6.0	2.8	85	26	88	74.4	6.8	120	230	6.4	320	510
5	6.0	2.4	84	24	90	75.4	6.8	120	200	6.4	270	620
6	6.0	2.4	85	23	89	77.0	6.7	100	220	6.7	320	1,600
7	5.8	2.6	87	30	90	70.4	6.8	100	270	6.5	280	840
8	6.0	2.0	84	23	87	76.9	6.8	97	200	6.6	160	575
9	5.8	2.0	88	25	90	74.6	6.8	100	220	6.4	260	770
10	5.8	2.4	82	23	83	77.0	6.8	120	330	6.2	280	1,100
11	6.0	2.2	84	22	89	77.6	6.8	100	180	6.6	220	790
12	6.1	3.1	75	24	75	76.0	6.7	100	320	6.6	350	1,400
R4.1	6.1	2.9	84	24	85	76.4	6.7	120	500	6.6	440	2,000
2	6.2	3.6	72	26	72	73.3	6.8	110	460	6.6	470	2,400
3	6.1	3.3	78	24	79	76.6	6.8	120	380	6.4	460	2,400
平均	6.0	2.6	82	24	85	75.0	6.8	110	290	6.5	320	1,200
最大	6.2	3.6	88	30	90	77.6	6.8	120	500	6.7	470	2,400
最小	5.8	2.0	72	22	72	70.4	6.7	97	180	6.2	160	510
検体数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

7. 汚泥精密試験

(1) 汚泥溶出試験

汚泥中に基準を超える有害物質が含まれていないことを確認するため、産業廃棄物に含まれる金属等の検討方法に基づく溶出試験を年2回実施している。また、汚泥は発酵堆肥の原料として利用しているため、年6回全量試験を行い、安全性を確認している。

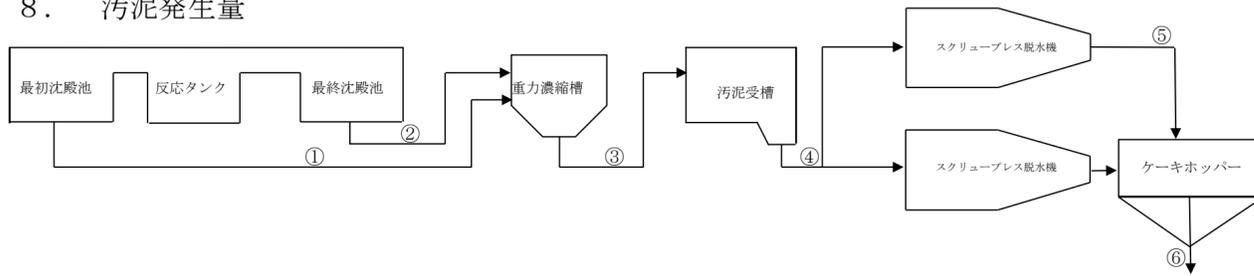
結果を(2)に示したが、肥料取締法基準を超える有害物質は検出されていない。

年月日		参考 (産業廃棄物判定基準)		
		R3. 5. 12	R3. 12. 8	
pH		7.7	6.3	—
カドミウム及其化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.09
鉛及其化合物	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.3
ひ素及其化合物	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.3
水銀及其化合物		0.0005未満	0.0005未満	0.005
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
有機りん化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	1
六価クロム化合物	mg/L	0.04未満	0.04未満	1.5
シアン化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	1
PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.003
トリクロロエチレン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.1
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.1
ジクロロメタン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.2
四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.02
1, 2-ジクロロエタン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.04
1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	1
シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.4
1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	3
1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.06
1, 3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.02
チウラム	mg/L	0.006未満	0.006未満	0.06
シマジン	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.03
チオベンカルブ	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.2
ベンゼン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.1
1, 4-ジオキサン	mg/L	0.006未満	0.006未満	0.5
セレン及びその化合物	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.3

(2) 汚泥全量試験

年月日		参考 (肥料取締法基準)						平均	
		R3. 5. 12	R3. 7. 7	R3. 9. 8	R3. 11. 10	R4. 1. 13	R4. 3. 9		
カドミウム含有量	mg/kg・DS	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	0.9	5以下
鉛含有量	mg/kg・DS	7	6	6	9	6	7	7	100以下
ひ素含有量	mg/kg・DS	1.7	1.3	2.4	2	1.5	2.4	1.9	50以下
銅含有量	mg/kg・DS	210	250	180	260	170	180	210	—
亜鉛含有量	mg/kg・DS	400	500	510	490	350	300	420	—
総水銀含有量	mg/kg・DS	0.11	0.11	0.07	0.18	0.07	0.07	0.10	2以下
クロム含有量	mg/kg・DS	11	14	9.3	9.7	9.2	9.6	10	500以下
ニッケル含有量	mg/kg・DS	7.9	10	9.0	10	7.5	7.1	8.6	300以下
含水率	(%)	81.7	76.4	76.9	77.2	79.1	77.7	78.2	—

8. 汚泥発生量



汚泥経路	① 1・2系生引抜汚泥 (最初沈殿池→重力濃縮槽)		① 3系生引抜汚泥 (最初沈殿池→重力濃縮槽)		② 1・2系余剰引抜汚泥 (最終沈殿池→重力濃縮槽)		② 3系余剰引抜汚泥 (最終沈殿池→重力濃縮槽)		①生引抜 汚泥量	②余剰引抜 汚泥量	③重力濃縮引抜汚泥 (重力濃縮槽→汚泥受槽)	
	引抜量 (m³)	濃度 (%)	引抜量 (m³)	濃度 (%)	引抜量 (m³)	濃度 (%)	引抜量 (m³)	濃度 (%)	引抜量 (m³)	引抜量 (m³)	引抜量 (m³)	濃度 (%)
R3.4	3,030	1.4	2,425	2.2	11,293	0.46	16,505	0.36	5,455	27,798	4,291	—
5	2,872	2.0	2,353	2.1	11,109	0.44	17,159	0.46	5,225	28,268	4,476	—
6	2,880	1.1	2,540	2.0	12,201	0.40	20,317	0.42	5,420	32,518	4,887	—
7	2,923	1.4	2,849	2.0	12,622	0.43	19,064	0.36	5,772	31,686	4,456	—
8	2,863	2.0	2,887	1.8	10,479	0.36	17,262	0.36	5,750	27,741	4,201	—
9	2,773	1.8	2,819	1.9	11,252	0.37	17,222	0.28	5,592	28,474	4,088	—
10	2,861	2.0	2,835	2.0	11,918	0.34	17,366	0.28	5,696	29,284	4,144	—
11	3,251	1.5	2,881	2.0	12,516	0.30	12,702	0.36	6,132	25,218	3,961	—
12	3,080	1.8	2,860	2.7	12,632	0.22	19,461	0.22	5,940	32,093	3,707	—
R4.1	3,014	2.0	2,597	2.4	12,140	0.24	16,767	0.28	5,611	28,907	3,637	—
2	2,911	2.0	2,357	2.1	10,725	0.40	14,311	0.36	5,268	25,036	3,679	—
3	2,750	1.5	2,124	1.8	11,442	0.35	16,259	0.22	4,874	27,701	3,979	—
合計	35,208	—	31,527	—	140,329	—	204,395	—	66,735	344,724	49,506	—
平均	2,934	1.7	2,627	2.1	11,694	0.36	17,033	0.33	5,561	28,727	4,126	—
最大	3,251	2.0	2,887	2.7	12,632	0.46	20,317	0.46	6,132	32,518	4,887	—
最小	2,750	1.1	2,124	1.8	10,479	0.22	12,702	0.22	4,874	25,036	3,637	—

汚泥経路	④脱水機供給汚泥 (汚泥受槽→スクリーンプレス脱水機)		⑤脱水ケーキ発生量 (スクリーンプレス脱水機→ケーキホッパー)			⑥脱水ケーキ搬出量内訳									沈砂・しき 発生量
	供給量 (m³)	濃度 (%)	汚泥量 (ton)	含水率 (%)	乾泥量 (ton)	太平洋 セメント	三菱 マテリアル	日本環境	ジャパン サイクル	日高見牧場	仙塩 浄化セン ター	築館クリーン センター	カツタ	オリックス	
R3.4	3,130	2.6	409.11	74.9	102.59	213.96	88.89	14.80	0.00	0.00	91.46	0.00	0.00	0.00	0.00
5	3,209	2.4	421.23	75.7	102.34	152.70	22.64	22.78	0.00	0.00	223.11	0.00	0.00	0.00	0.00
6	3,465	2.2	425.46	76.1	101.63	38.14	7.43	7.92	0.00	0.00	341.25	30.72	0.00	0.00	2.51
7	3,424	2.2	359.78	74.6	91.34	13.62	0.00	6.87	0.00	0.00	331.40	7.89	0.00	0.00	0.00
8	3,654	1.9	291.49	73.2	78.08	7.76	28.87	0.00	0.00	0.00	254.86	0.00	0.00	0.00	0.00
9	3,641	1.9	310.75	74.7	78.73	20.82	0.00	0.00	0.00	0.00	289.93	0.00	0.00	0.00	2.29
10	3,650	2.1	352.44	74.9	88.49	20.94	0.00	0.00	0.00	0.00	310.76	20.74	0.00	0.00	0.00
11	3,354	2.1	370.02	75.0	92.57	98.82	42.00	0.00	0.00	0.00	0.00	84.00	0.00	145.20	0.00
12	3,281	2.9	461.98	75.4	113.42	210.00	20.63	77.51	0.00	0.00	0.00	85.31	0.00	68.53	2.21
R4.1	3,086	2.7	415.86	76.1	99.40	129.56	75.19	0.00	0.00	0.00	203.17	7.94	0.00	0.00	0.00
2	2,786	3.2	455.99	74.2	117.61	137.94	23.60	0.00	0.00	0.00	244.50	49.95	0.00	0.00	0.00
3	2,805	3.1	478.83	75.2	118.81	164.50	7.86	0.00	0.00	0.00	180.55	125.92	0.00	0.00	5.30
合計	39,485	—	4,752.94	—	1185.02	1,208.76	317.11	129.88	0.00	0.00	2,470.99	412.47	0.00	213.73	12.31
平均	3,290	2.4	396.08	75.0	98.75	100.73	26.43	10.82	0.00	0.00	205.92	34.37	0.00	17.81	1.03
最大	3,654	3.2	478.83	76.1	118.81	213.96	88.89	77.51	0.00	0.00	341.25	125.92	0.00	145.20	5.30
最小	2,786	1.9	291.49	73.2	78.08	7.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

※ 管理目標値が設定されている項目の最大、最少、平均は生データを参照し作成した。

9. 分析方法及び定量下限値

浄化センターで実施する水質試験及び汚泥試験は以下の分析方法に基づき実施している。また、定量下限値を以下のよう定めている。

精密試験

項目	定量下限値	単位	分析方法
水温	—		JIS K 0102 7.2
外観 (色相)	—		JIS K 0102 8
臭気	—		JIS K 0102 10 (冷時臭)
透視度	1	度	JIS K 0102 9
水素イオン濃度 (pH)	0.1		JIS K 0102 12.1
生物学的酸素要求量 (BOD)	0.5	mg/L	JIS K 0102 21
化学的酸素要求量 (COD)	0.5	mg/L	JIS K 0102 17
浮遊物質量 (SS)	1	mg/L	昭46環告59号付表9
大腸菌群数 (平板培地法)	30	個/cm ³	昭37厚. 建令第1号別表第1
ノルマルヘキサン抽出物質量含有量	0.5	mg/L	昭49環告第64号付表4
カドミウム及びその化合物	0.001	mg/L	JIS K 0102 55.3
シアン化合物	0.1	mg/L	JIS K 0102 38.1.2及び38.3
有機燐化合物	0.1	mg/L	昭49環告第64号付表1
鉛及びその化合物	0.01	mg/L	JIS K 0102 54.3
6価クロム化合物	0.04	mg/L	JIS K 0102 65.2.1
ひ素及びその化合物	0.002	mg/L	JIS K 0102 61.3
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.0005	mg/L	昭46環告第59号付表1
アルキル水銀化合物	0.0005	mg/L	昭46環告第59号付表2
ポリ塩化ビフェニル	0.0005	mg/L	昭46環告第59号付表3
トリクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
テトラクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
ジクロロメタン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
四塩化炭素	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 2-ジクロロエタン	0.0002	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 1-ジクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 1, 1-トリクロロエタン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.0002	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 3-ジクロロプロペン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 4-ジオキサン	0.006	mg/L	昭46環告第59号付表7.3
チウラム	0.006	mg/L	昭46環告第59号付表4
シマジン	0.004	mg/L	昭46環告第59号付表5.1
チオベンカルブ	0.004	mg/L	昭46環告第59号付表5.1
ベンゼン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
セレン及びその化合物	0.002	mg/L	JIS K 0102 67.3
フェノール類	0.5	mg/L	JIS K 0102 28.1
銅及びその化合物	0.02	mg/L	JIS K 0102 52.4
亜鉛及びその化合物	0.04	mg/L	JIS K 0102 53.3
鉄及びその化合物 (溶解性)	0.07	mg/L	JIS K 0102 57.4
マンガン及びその化合物 (溶解性)	0.01	mg/L	JIS K 0102 56.4
クロム及びその化合物	0.003	mg/L	JIS K 0102 65.1.4
ふっ素及びその化合物	0.04	mg/L	JIS K 0102 34.1及び34.2
ほう素及びその化合物	0.009	mg/L	JIS K 0102 47.3
アンモニア性窒素 (NH ₄ -N)	0.03	mg/L	JIS K 0102 42.2
亜硝酸性窒素 (NO ₂ -N)	0.4	mg/L	JIS K 0102 43.1.1
硝酸性窒素 (NO ₃ -N)	0.1	mg/L	JIS K 0102 43.2.3
総窒素 (T-N)	0.05	mg/L	JIS K 0102 45.2
総リン (T-P)	0.02	mg/L	JIS K 0102 46.3.1
残留塩素	0.02	mg/L	JIS K 0102 33.2

汚泥等溶出試験

項目	定量下限値	単位	分析方法
カドミウム及びその化合物	0.002	mg/L	JIS K 0102 55.3
鉛及びその化合物	0.02	mg/L	JIS K 0102 54.3
ひ素及びその化合物	0.004	mg/L	JIS K 0102 61.3
総水銀	0.0005	mg/L	昭46環告59号付表1
アルキル水銀化合物	0.0005	mg/L	昭46環告第59号付表2
有機燐化合物	0.1	mg/L	昭49環告第64号付表1
6価クロム化合物	0.04	mg/L	JIS K 0102 65.2.1
シアン化合物	0.1	mg/L	JIS K 0102 38.1.2及び38.3
ポリ塩化ビフェニル	0.0005	mg/L	昭46環告第59号付表3
トリクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
テトラクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
ジクロロメタン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
四塩化炭素	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 2-ジクロロエタン	0.0002	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 1-ジクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 1, 1-トリクロロエタン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.0002	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 3-ジクロロプロペン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
チウラム	0.006	mg/L	昭46環告第59号付表4
シマジン	0.004	mg/L	昭46環告第59号付表5.1
チオベンカルブ	0.004	mg/L	昭46環告第59号付表5.1
ベンゼン	0.0001	mg/L	JIS K 0125 5.2
1, 4-ジオキサン	0.006	mg/L	昭46環告第59号付表7.3
セレン及びその化合物	0.004	mg/L	JIS K 0102 67.3

汚泥全量試験

項目	定量下限値	単位	分析方法
カドミウム含有量	0.1	mg/kg. DS	下水道試験方法第5編第2章、JIS K 0102 55.3
鉛含有量	1	mg/kg. DS	下水道試験方法第5編第2章、JIS K 0102 54.3
ひ素含有量	0.2	mg/kg. DS	下水道試験方法第5編第2章、JIS K 0102 61.3
銅含有量	2	mg/kg. DS	下水道試験方法第5編第2章、JIS K 0102 52.4
亜鉛含有量	5	mg/kg. DS	下水道試験方法第5編第2章、JIS K 0102 53.3
総水銀含有量	0.03	mg/kg. DS	下水道試験方法第3編第2章第6節3
クロム含有量	0.4	mg/kg. DS	下水道試験方法第5編第2章、JIS K 0102 65.1.4
ニッケル含有量	0.5	mg/kg. DS	下水道試験方法第5編第2章、JIS K 0102 59.3

(備考) 平均値の算出について
 定量下限値未満の場合は定量下限値の1/2として計算した。

管理水質試験

項 目	定量下限値	単 位	分 析 方 法
水 温	0.1	℃	JIS K 0102 7.2
外 観 (色 相)			JIS K 0102 8
臭 気			JIS K 0102 10 (冷時臭)
透 視 度	1	度	JIS K 0102 9及び下水試験方法
水素イオン濃度 (pH)	0.1		JIS K 0102 12.1
生物学的酸素要求量 (BOD)	0.5	mg/L	JIS K 0102 21及び32.3
化学的酸素要求量 (COD)	0.5	mg/L	JIS K 0102 付
浮遊物質 (SS)	1	mg/L	昭46環告59号付表9
よう素消費量	0.5	mg/L	昭37厚・建令1号別表2
大腸菌群数 (平板培地法)	30	個/cm ³	昭37厚・建令1号別表1
塩化物イオン	0.5	mg/L	下水試験方法
アンモニア性窒素	0.1	mg/L	JIS K 0102 42.4
亜硝酸性窒素	0.02	mg/L	JIS K 0102 43.1.1
硝酸性窒素	0.02	mg/L	JIS K 0102 43.2.3
窒素含有量	0.02	mg/L	JIS K 0102 45.2
燐含有量	0.02	mg/L	JIS K 0102 46.3.1
残留塩素	0.05	mg/L	JIS K 0102 33.2
アルカリ度 (酸消費量4.8)	5	mg/L	下水試験方法
T-S	0.1	%	下水試験方法
VTS	0.1	%	下水試験方法

(備考) 平均値の算出について

定量下限値未満の場合は定量下限値の1/2として計算した。

透視度の100以上については、101として計算した。

10. 水質検査用主要機器 (台帳価格100万円以上)

機 器 名	数 量	形 式 名	取 得 年 月 日
システム顕微鏡	1 台	オリンパスBX53-33PH, 顕微鏡用デジカメ	H25. 3. 25

11. 河川及び海域調査

石巻東部浄化センターでは、旧北上川に処理水を放流している。そこで、処理水が放流先の河川に与える影響を把握するため、調査を実施した。

(1) 調査内容

①調査時期

調査は、夏季と冬季の2回行った。

夏季：令和3年8月6日

冬季：令和4年1月25日

②調査内容

各調査の検査内容は、以下のとおり。

・河川水質調査

各測点とも、表層（水面下0.5m）で採水した。

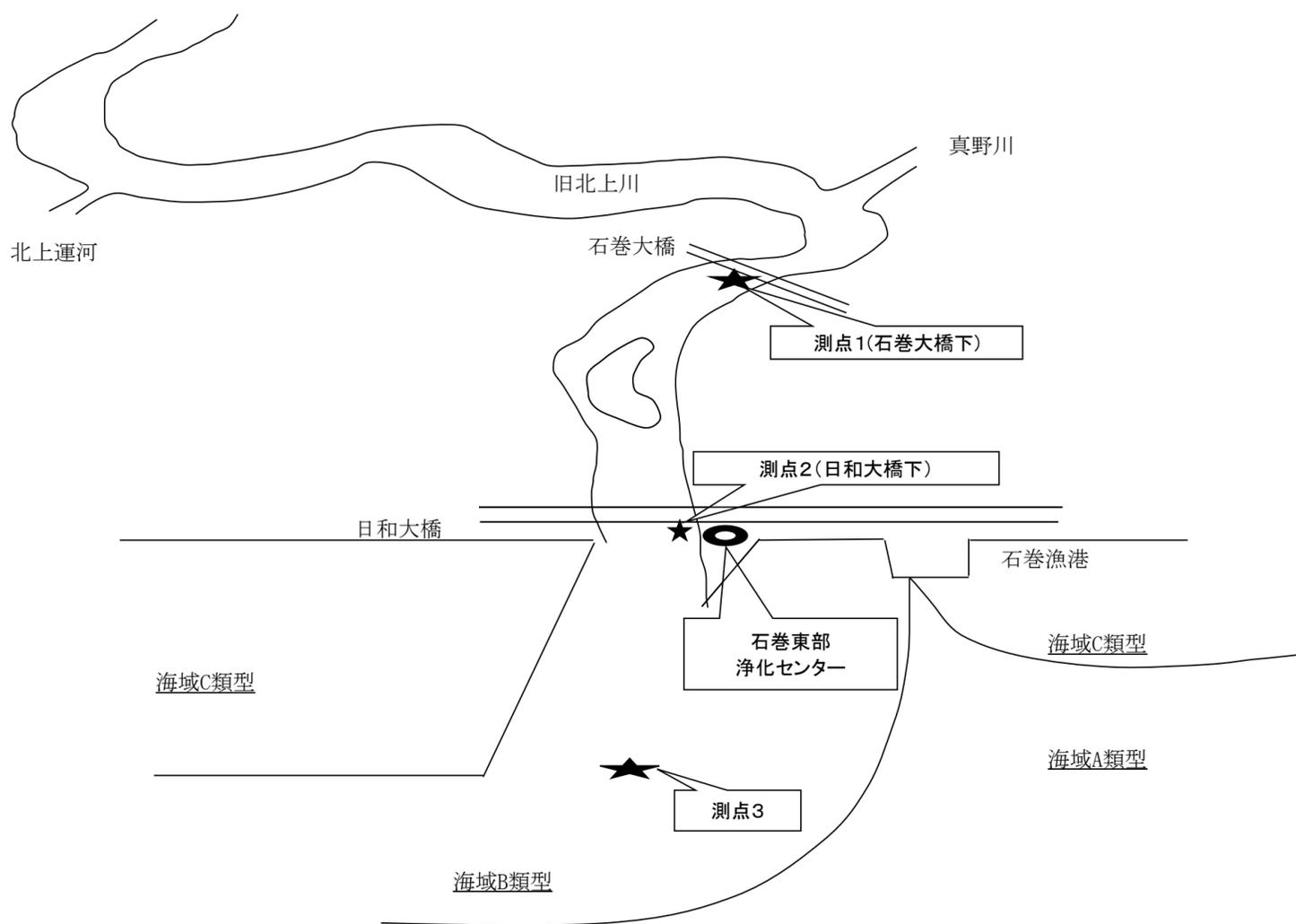
検査項目は、水温、生物化学的酸素要求量等の15項目とした。

・海域水質調査

表層で採水した。

検査項目は、水温、化学的酸素要求量等の14項目とした。

(2) 調査地点



(3) 調査結果

環境基準項目、その他水質項目の調査結果について、放流口の上流側の測点1と比較し、下流側の測点2,3の結果に差は認められなかった。このため浄化センターの放流水による影響はみられなかった。（表1）

8月の大腸菌群数は例年高値を示す傾向がある。SS濃度はそれほど高値を示したわけではないが、降雨や河川の水量低下に伴う底質の巻き上げによる影響と考えられる。

* 河川及び海域の各類型の環境基準については巻末の付録参照

表1 調査結果

(その1)

項目	測点	測点1		測点2		環境基準 (河川B類型)
		石巻大橋下		日和大橋下		
		令和3年8月6日	令和4年1月25日	令和3年8月6日	令和4年1月25日	
水温 (°C)		29.8	2.8	29.5	3.0	—
色相		微緑色	微緑黄色	微緑色	微緑黄色	—
透視度 (度)		50以上	50以上	50以上	50以上	—
pH	-	7.4	7.4	7.5	7.4	6.5以上 8.5以下
溶存酸素量 (DO) (mg/L)		7.8	13.4	7.8	13.1	5mg/L以上
生物学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)		1.1	0.9	1.0	0.7	3mg/L以下
化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)		3.3	2.2	2.8	1.9	—
浮遊物質量 (SS) (mg/L)		10	2	12	2	25mg/L以下
大腸菌群数 (MPN/100mL)		3,300	460	4,600	790	5,000MPN/100mL以下
塩化物イオン (Cl ⁻) (mg/L)		280	320	1,100	1,100	—
アンモニア性窒素 (NH ₄ -N) (mg/L)		0.04	0.12	0.14	0.15	—
亜硝酸性窒素 (NO ₂ -N) (mg/L)		0.001未満	0.008	0.001未満	0.015	—
硝酸性窒素 (NO ₃ -N) (mg/L)		0.64	0.61	0.48	0.57	—
総窒素 (T-N) (mg/L)		0.86	0.86	0.88	0.85	—
総リン (T-P) (mg/L)		0.079	0.044	0.086	0.045	—

(その2)

項目	測点	測点3		環境基準 (海域B類型)
		海域		
		令和3年8月6日	令和4年1月25日	
水温 (°C)		28.3	6.1	—
色相		微緑色	微緑黄色	—
透視度 (度)		50以上	50以上	—
pH	-	8.1	8.0	7.8以上 8.3以下
溶存酸素量 (DO) (mg/L)		7.0	11.0	5mg/L以上
化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)		1.7	1.5	3mg/L以下
浮遊物質量 (SS) (mg/L)		1 未満	1	—
大腸菌群数 (MPN/100mL)		79	240	—
塩化物イオン (Cl ⁻) (mg/L)		9,200	9,800	—
アンモニア性窒素 (NH ₄ -N) (mg/L)		0.12	0.16	—
亜硝酸性窒素 (NO ₂ -N) (mg/L)		0.001未満	0.001未満	—
硝酸性窒素 (NO ₃ -N) (mg/L)		0.25	0.33	—
総窒素 (T-N) (mg/L)		0.72	0.65	—
総リン (T-P) (mg/L)		0.050	0.038	—

1.2 汚泥放射測定

採取日	セシウム134	セシウム137	セシウム合計	備考
R3.9.1	検出限界未満 (検出限界：7.9)	検出限界未満 (検出限界：6.7)	検出限界未満	セメント利用可
R4.3.1	検出限界未満 (検出限界：6.3)	検出限界未満 (検出限界：7.7)	検出限界未満	セメント利用可

※セメント利用可：原子炉等規制法に基づき、廃棄物を安全に再利用できる基準として国が定めた100Bq/kg を下回っている。

V 設備管理

1. 月別機械運転時間等

(その1)

(単位：h r)

年・月	石巻東部浄化センター							中継ポンプ場							
	汚水ポンプ			VSA減圧ポンプ		汚泥脱水機		石巻第1ポンプ場		石巻第2ポンプ場		石巻第2-1ポンプ場		石巻第2-2ポンプ場	
	No. 1	No. 2	No. 5	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2
R3.4	226.5	239.3	247.1	0.0	724.2	225.5	183.9	215.3	239.7	178.3	216.6	51.1	49.7	-	-
5	244.5	234.6	255.5	442.5	298.1	229.5	174.4	237.7	260.6	183.0	261.6	53.9	52.2	-	-
6	212.3	237.7	262.9	396.6	323.4	237.4	202.6	220.8	248.5	187.0	210.8	50.7	49.4	-	-
7	245.6	234.8	254.6	566.1	180.0	195.0	157.9	235.1	262.4	183.7	252.1	53.6	52.3	-	-
8	243.3	151.4	240.1	299.2	442.1	183.3	85.4	229.4	253.7	163.7	267.0	52.6	51.4	-	-
9	230.6	220.0	259.3	370.4	349.6	171.8	89.5	217.4	239.7	157.4	249.9	51.0	49.5	-	-
10	237.1	255.7	241.3	300.7	445.8	199.7	145.7	230.9	255.2	176.5	240.1	51.7	50.4	-	-
11	240.6	230.6	239.0	490.1	227.2	161.5	178.3	216.6	237.1	166.4	239.8	50.0	49.0	-	-
12	240.0	245.4	247.6	381.3	362.6	228.7	175.2	223.5	243.6	174.8	247.4	52.3	50.9	-	-
R4.1	258.0	227.7	247.3	131.4	614.9	191.4	169.4	218.8	234.2	173.0	238.1	50.5	49.2	-	-
2	220.1	224.5	213.6	531.3	137.2	106.3	215.5	327.0	67.8	286.1	72.6	73.4	15.2	-	-
3	216.2	279.2	226.9	259.0	475.1	84.9	238.7	235.7	206.3	370.8	25.1	50.0	47.9	-	-
合計	2,814.7	2,780.8	2,935.0	4,168.6	4,580.2	2,214.9	2,016.3	2,808.1	2,748.9	2,400.5	2,521.0	640.7	567.0	-	-
月平均	234.6	231.7	244.6	347.4	381.7	184.6	168.0	234.0	229.1	200.0	210.1	53.4	47.2	-	-

(その2)

(単位：h r)

年・月	中継ポンプ場													
	石巻第4ポンプ場		石巻第5ポンプ場		石巻第6ポンプ場				河北第1ポンプ場		河北第2ポンプ場		河北第3ポンプ場	
	No. 1	No. 2	No. 1-1	No. 1-2	1系		2系		No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2
					No. 1	No. 2	No. 1	No. 2						
R3.4	103.4	103.2	210.2	242.9	317.8	311.9	0.0	0.0	12.6	13.4	90.6	86.2	95.7	81.8
5	108.0	108.3	217.9	248.2	311.5	342.1	0.0	0.0	12.0	12.3	100.4	94.6	102.8	89.5
6	100.7	100.3	239.0	207.6	313.2	314.7	0.1	0.0	10.9	11.3	93.1	88.4	92.8	85.4
7	108.1	106.5	260.8	216.0	314.3	348.6	0.0	0.0	10.9	11.6	98.0	94.6	103.5	87.5
8	107.2	107.1	221.8	255.5	358.4	305.8	0.0	0.0	11.1	11.3	98.6	92.5	101.4	83.9
9	103.8	100.8	195.7	250.9	326.9	306.6	0.0	0.0	10.0	10.3	91.7	86.2	93.3	77.7
10	103.3	102.0	197.3	245.8	287.7	353.2	0.0	0.0	10.4	10.8	95.4	90.5	97.7	80.5
11	97.1	96.8	213.6	205.8	276.4	327.5	0.1	0.1	10.6	10.7	92.0	85.6	93.4	74.9
12	104.6	103.9	243.1	202.3	311.6	311.7	0.0	0.0	11.5	11.1	97.3	91.0	97.9	80.0
R4.1	45.3	156.4	399.5	48.2	102.8	512.8	0.0	0.0	11.7	11.8	96.5	90.8	97.6	74.8
2	82.8	92.3	199.0	198.2	281.9	281.7	0.0	0.0	13.3	13.5	144.4	27.0	97.3	58.5
3	94.2	105.1	177.5	281.6	456.3	169.8	5.5	0.3	12.4	13.2	152.4	26.4	147.1	36.5
合計	1,158.4	1,282.5	2,775.4	2,603.0	3,658.6	3,886.2	5.7	0.4	137.3	141.2	1,250.3	953.7	1,220.3	910.7
月平均	96.5	106.9	231.3	216.9	304.9	323.9	0.5	0.0	11.4	11.8	104.2	79.5	101.7	75.9

(その3)

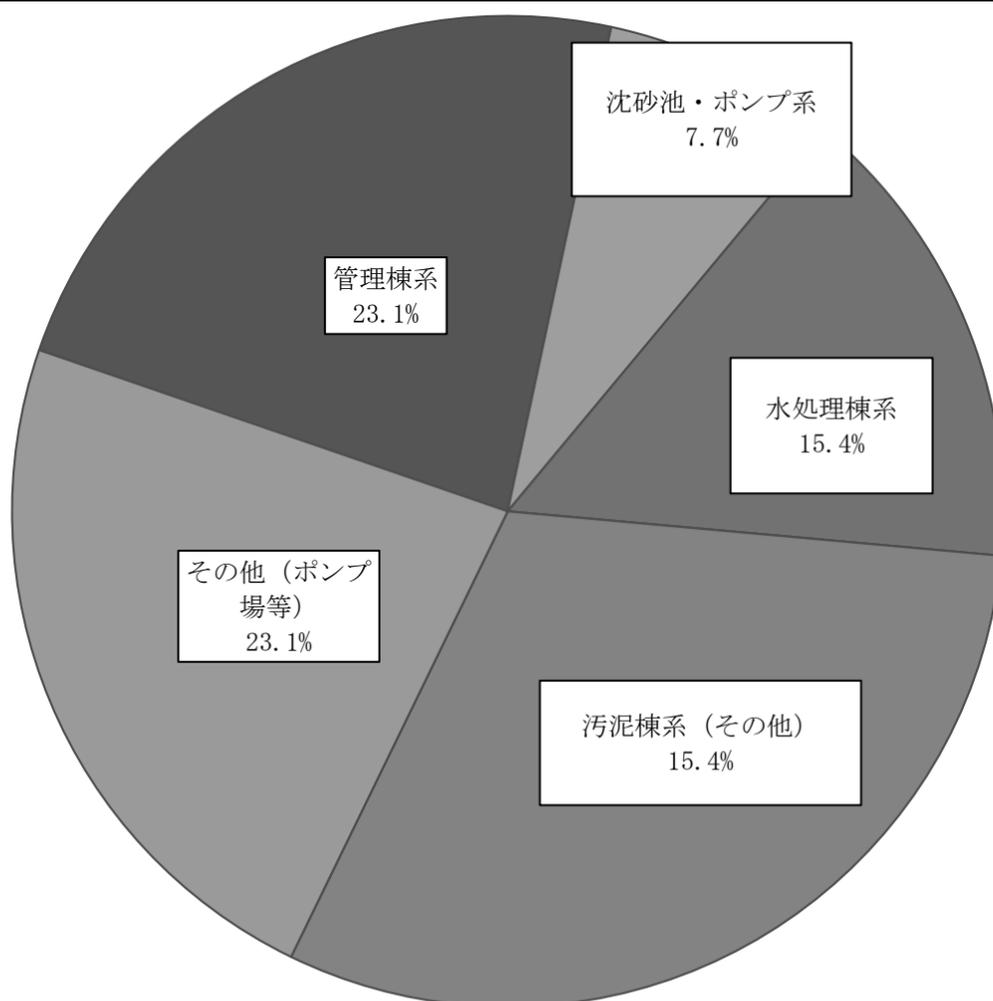
(単位：h r)

年・月	中継ポンプ場													
	河北第4ポンプ場		河北第5ポンプ場		桃生第1ポンプ場		桃生第2ポンプ場		桃生第3ポンプ場		女川第1ポンプ場		女川第2ポンプ場	
	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2	No. 1	No. 2
R3.4	85.4	78.7	85.1	81.5	61.3	52.1	47.5	46.5	74.7	71.3	181.5	202.4	3.2	3.1
5	93.1	85.6	91.1	90.4	71.7	60.0	52.7	50.3	78.9	76.3	186.9	208.8	4.6	4.4
6	88.4	81.9	87.4	84.0	60.9	54.5	48.1	46.4	68.1	68.7	181.4	197.0	4.1	4.1
7	95.0	87.7	92.8	89.5	63.5	57.3	52.2	49.8	79.2	79.7	192.7	204.7	7.8	7.1
8	94.2	87.1	90.3	88.3	61.7	55.6	51.5	48.9	86.2	82.7	193.7	202.5	11.2	11.2
9	86.9	81.0	83.5	81.2	55.2	50.3	46.0	44.5	77.1	74.3	197.6	194.8	6.4	6.0
10	92.0	84.6	87.5	85.4	59.4	53.0	50.6	44.2	79.4	76.5	199.7	197.1	7.4	7.1
11	87.5	79.8	82.3	80.1	56.1	50.0	45.8	43.8	74.5	71.9	188.8	187.6	8.1	7.9
12	90.2	82.8	86.3	83.8	58.0	51.8	47.8	45.7	78.4	73.9	203.6	203.4	7.7	7.2
R4.1	88.4	82.0	84.4	82.9	55.2	49.1	46.6	44.3	75.6	70.0	205.7	205.5	5.7	5.6
2	78.1	72.2	76.4	74.3	47.8	43.1	40.7	39.3	67.2	61.3	361.6	16.5	0.6	7.6
3	89.7	82.3	87.5	84.3	94.8	17.3	79.0	15.2	78.8	72.4	257.8	163.9	3.9	4.2
合計	1,068.6	985.5	1,034.6	1,005.5	745.5	593.9	608.6	518.8	918.1	878.8	2,551.0	2,184.1	70.6	75.4
月平均	89.1	82.1	86.2	83.8	62.1	49.5	50.7	43.2	76.5	73.2	212.6	182.0	5.9	6.3

2. 設備保守状況

設備別故障等発生件数

設備名		年度別内訳					令和3年度 構成比 (%)
		H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	
管理棟系	中央監視室	2		1		2	15.4
	その他	3	2	1	2	1	7.7
	計	5	2	2	2	3	23.1
沈砂池・ポンプ系	沈砂池		1			1	7.7
	汚水ポンプ						0.0
	その他		1				0.0
	計	0	2	0	0	1	7.7
水処理棟系	水処理	1				2	15.4
	酸素製造	1	1	1			0.0
	その他						0.0
	計	2	1	1	0	2	15.4
分配棟系		1		0	0	0	0.0
汚泥棟系	脱水機					1	7.7
	濃縮関係						0.0
	その他	2	1			3	23.1
	計	2	1	0	0	4	30.8
砂ろ過系		0	0	0	0	0	0.0
その他 (ポンプ場等)		5	6	5	4	3	23.1
合計		15	12	8	6	13	100.0



系列別故障発生内訳(令和3年度)

3. 機械設備等の設置届出

(その1)

届出区分	名称	届出先	根拠法令	届出年月日	備考
公害関係 届出	特定施設の承継届出書	宮城県知事 (保健所長)	水質汚濁防止法 第11条	H12.4	石巻東部浄化センター
	特定施設の氏名等変更届出書	宮城県知事 (保健所長)	水質汚濁防止法 第10条	H12.4	石巻東部浄化センター
	自家用電気工作物に係る使用 開始届出書	東北通商産業局長	電気事業法第53条 大気汚染防止法第27条第3項	H12.5.1	石巻東部浄化センター ディーゼル機関 (非常用予備発電装置)
	特定施設の承継届出書	石巻市長	騒音・振動規制法 第11条	H12.4	石巻東部浄化センター
	特定施設の氏名等変更届出書	石巻市長	騒音・振動規制法 第10条	H12.4	石巻東部浄化センター
	特定施設の承継届出書	宮城県知事 (保健所長)	公害防止条例 承継届出	H12.4	空気圧縮機・バーナー・冷凍機 送風機・クーリングタワー
	特定施設の氏名等変更届出書	宮城県知事 (保健所長)	公害防止条例 氏名変更届出	H12.4	空気圧縮機・バーナー・冷凍機 送風機・クーリングタワー
	特定施設変更届出書	宮城県知事 (保健所長)	水質汚濁防止法 第7条	H15.11.19	石巻東部浄化センター (第3系列の増設)
	自家用電気工作物廃止報告書	関東東北産業保安 監督部長	電気関係報告規則第5条 第2号	H31.4.1	石巻東部浄化センター 他 (宮城県知事)
	ばい煙(騒音・振動)発生施設 廃止報告書	関東東北産業保安 監督部長	電気関係報告規則第4条	H31.4.1	石巻東部浄化センター 他 (宮城県知事)
	自家用電気工作物使用開始 届出書	関東東北産業保安 監督部長	電気事業法第53条 大気汚染防止法第27条第3項	H31.4.1	石巻東部浄化センター (兼ばい煙 (騒音・振動)発生施設届出) (宮城県公営企業管理者)
	衛生関係 届出	ボイラー検査証書換申請書	石巻労働基準 監督署長	ボイラー及び圧力 容器安全規則	H12.4
消防関係 届出	消防用設備等設置届出書	石巻消防署長	消防法 第17条の3の2	H13.1.24	石巻第5ポンプ場
	防火対象物使用開始届出書	石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H13.9.25	石巻第5ポンプ場
		石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H17.9.13	石巻東部浄化センター 水処理施設
	変電設備設置届出書	石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H12.2.3	石巻第5ポンプ場
		石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H12.10.27	石巻第6ポンプ場
	発電設備設置届出書	石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H12.10.27	石巻第5ポンプ場
	少量危険物貯蔵取扱届出書	石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H12.10.27	石巻第5ポンプ場
	危険物貯蔵所譲渡引渡届出書	石巻地域広域行政 事務組合消防長	消防法 第11条	H12.4.28	地下タンク貯蔵所
	危険物製造所等 住所等変更届出書	石巻地域広域行政 事務組合消防長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H13.3.23	地下タンク貯蔵所
	危険物取扱者配置状況届出書	石巻地域広域行政 事務組合消防長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H12.4	地下タンク貯蔵所
	蓄電池施設設置届出書	石巻消防署長	消防法 第9条	H17.11.1	水処理棟2F操作盤室
	変電設備設置届出書	石巻消防署長	消防法 第9条	H17.12.13	管理棟
		石巻消防署長	消防法 第9条	H17.12.13	水処理棟
	発電設備設置届出書	石巻東消防署長	消防法 第9条	R2.11.25	石巻東部浄化センター
少量危険物貯蔵取扱届出書	石巻東消防署長	消防法 第11条	R2.11.25	地下タンク貯蔵所	

(その2)

届出区分	名称	届出先	根拠法令	届出年月日	備考	
経済産業省 関係届出	自家用電気工作物に係る 使用開始届出書	東北通商産業局長	電気事業法第53条	H12.5.1	石巻東部浄化センター (石巻市から県へ移管)	
	自家用電気工作物廃止報告書	関東東北産業 保安監督部長	電気関係報告規則第5条 第2号	H31.4.1	石巻東部浄化センター (宮城県知事)	
	自家用電気工作物使用開始 届出書	関東東北産業 保安監督部長	電気事業法第53条	H31.4.1	石巻東部浄化センター (宮城県公営企業管理者)	
	保安規程変更届出書	東北通商産業局長	電気事業法 第42条第1項	H12.5.1	石巻東部浄化センター, 石巻第6 ポンプ場 (石巻市から県へ移管)	
			電気事業法 第42条第1項	H12.8.18	石巻第5ポンプ場	
			電気事業法 第42条第1項	H13.4.27	主任技術者変更他	
			電気事業法 第42条第1項	H16.4.16	主任技術者変更	
			電気事業法 第42条第2項	H21.4.10	石巻東部浄化センター (指定管理者)	
	保安規程届出書	関東東北産業 保安監督部長	電気事業法 第42条第1項	R1.7.5	石巻東部浄化センター 他 (設置者: 宮城県公営企業管理 者) (指定管理者)	
	主任技術者選任又は解任届出 書	東北経済産業局長	電気事業法 第43条第3項	H16.4.16	石巻東部浄化センター, 石巻第5・6ポンプ場	
			電気事業法 第43条第3項	H18.4.13	石巻東部浄化センター 石巻第5, 6ポンプ場	
			電気事業法 第43条第3項	H21.4.10	石巻東部浄化センター 他 (指定管理者)	
			電気事業法 第43条第3項	H22.6.10	石巻東部浄化センター 他 (指定管理者)	
	主任技術者兼任承認申請書	東北通商産業局長	電気事業法 第52条第3項	H12.4.17	石巻東部浄化センター, 石巻第6ポンプ場	
			電気事業法 第52条第3項	H12.8.18	石巻第5ポンプ場	
			電気事業法 第52条第3項	H13.4.27	石巻東部浄化センター 石巻第5・6ポンプ場	
			電気事業法 第52条第4項	R1.7.5	石巻東部浄化センター 石巻第5, 6, 女川第1ポンプ場 (指定管理者)	
	工事計画届出書(ばい煙)	関東東北産業 保安監督部長	電気事業法 第48条第1項	R2.10.16	石巻東部浄化センター	
	労働安全 関係届出	クレーン設置報告書	労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	S56.10.8	汚泥棟 電動ホイスト(2.02t)
			労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	S56.5.15	汚水沈砂池 電動ホイスト(2t)
労働基準監督署			クレーン等安全規則 第11条	H4.6.30	石巻第6ポンプ場 電動ホイスト(2.02t)	
労働基準監督署			クレーン等安全規則 第11条	H17.3.30	女川第1ポンプ場 電動ホイスト(2.5t)	
機械等設置届		労働基準監督署	労働安全衛生法 第88条第1項	H31.1.31	石巻東部浄化センター 燃料タンク(1,950L)	
		労働基準監督署	労働安全衛生法 第88条第1項	H31.1.31	石巻東部浄化センター 地下タンク(10,000L)	
		労働基準監督署	労働安全衛生法 第88条第1項	H31.1.31	石巻東部浄化センター 次亜塩素酸貯留槽(9m ³)	
		労働基準監督署	労働安全衛生法 第88条第1項	H31.1.31	石巻第5ポンプ場 地下タンク(900L)	
		労働基準監督署	労働安全衛生法 第88条第1項	H31.1.31	石巻東部浄化センター 局所排気装置	
		労働基準監督署	労働安全衛生法 第88条第1項	H31.1.31	石巻東部浄化センター 局所排気装置	
		労働基準監督署	労働安全衛生法 第85条, 86条関係	R2.10.19	石巻東部浄化センター 燃料貯蔵設備	

VI 設備仕様

1. 機械設備の仕様

(1) 石巻東部浄化センター沈砂池・ポンプ設備

設備名	仕様	数量	備考
沈砂池	W2.0[m]×L15.0[m]×H1.417[m]	2池	
沈砂池流入ゲート	外ネジ式鋳鉄製水扉 W1,000[mm]×H1,500[mm]×2.2[kW]	2基	
粗目スクリーンかす掻揚機	W2,000[mm]×H4,400[mm]×L14,000[mm] 搬出能力 1,075[m ³ /h] 8.88[m ³ /h]	1基	
細目スクリーン自動除塵機	間欠式(回転アーム型)目幅25[mm]×池幅1.5[m] (1系側)W1,500×H3,800[mm] ダブルチェーン式全面掻揚機 (2系側)	2基	災害復旧にて2系側更新
し渣破碎機	同軸心式 0.65[m ³ /h]以上 3.7[kW]	1基	
し渣搬送機	噴射式揚砂機式 φ80[mm]×0.6[m ³ /min]×15[m]	1基	
し渣分離機・脱水機	スクリーンユニット 6.0[m ³ /min]×0.85[kW]	1基	
スクリーンかすホッパ	空圧シリンダ開閉式 5.0[m ³]	1基	
揚砂機	噴射式揚砂機式 φ80[mm]×0.6[m ³ /min]×20[m]	1基	
沈砂掻揚機	ダブルチェーン式バケットコンベア W1,500[mm]×L14,000[mm]×2.2[kW]	2基	
集砂装置	噴射式集砂ノズル 22個	1基	
加圧水槽	FRP製角型槽 50[m ³]	1基	災害復旧にて更新
加圧水ポンプ	多段渦巻ポンプ φ150[mm]×3.1[m ³ /h]×75[m]×55[kW]	2基	H28 NO.1のみ更新
沈砂分離機	スクリーコンベア付分離槽 水面積 3.11[m ²] 2.2[kW]	1基	
沈砂ホッパ	空圧シリンダ開閉式 5.0[m ³]	1基	
沈砂池流出ゲート	手動角形外ネジ式ゲート W900[mm]×H1,900[mm]	2基	
ポンプ井排水ポンプ	水中サンドポンプ φ100[mm]×1.0[m ³ /min]×12[m] 5.5[kW]	1基	災害復旧にて更新
ポンプ井攪拌機	水中ミキサー φ220[mm]×2.0[kW]	2基	災害復旧にて更新
スカム引抜弁	電動ネジ仕切弁 φ300[mm]×0.75[kW]	3基	
スカムピット攪拌機	立軸Vベルト駆動式 5.5[kW]	1基	
スカム圧送ポンプ	着脱式水中汚水汚物ポンプ φ80[mm]×0.5[m ³ /min]×10[m] 2.2[kW]	2台	災害復旧にて更新
スクリーンかす搬出ホイスト	電動走行式ホイスト 2[t]×12[m] 2.8[kW]+0.4[kW]	1基	災害復旧にて更新
脱臭ファン	FRP製ターボファン 55[m ³ /min]×220[mmAq] 5.5[kW]	1台	
活性炭吸着塔	立形カートリッジ式3層吸着塔 55[m ³ /min]	1基	
ポンプ井ゲート	手動角形外ネジ式鋳鉄製ゲート W1,500[mm]×H1,500[mm]	1基	
汚水ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ350[mm]×17.0[m ³ /min]×12[m]55[kW]	2台	
汚水ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ350[mm]×15.3[m ³ /min]×12[m]45[kW]	1台	
汚水ポンプ逆止弁	緩閉式チェック弁 φ350[mm]×0.118[MPa]	3基	H28 NO.1のみ更新
汚水ポンプ吐出弁	電動外ネジ式仕切弁(3床式) φ350[mm]×0.118[MPa]	3基	
吐出井ゲート	手動角形外ネジ式鋳鉄製ゲート W1,000[mm]×H1,000[mm]	1基	

(2-1) 石巻東部浄化センター水処理施設(1, 2系)
(その1)

設備名	仕様	数量	備考	
最初沈殿池設備	最初沈殿池	池幅8.2[m]×池長19.7[m]×有効水深3.0[m]	4池	
	初沈流入ゲート	電動角形外ネジ式鋳鉄製ゲート W1,500[mm]×H1,500[mm]×3.7[kW]	1基	
	初沈バイパスゲート	電動角形外ネジ式鋳鉄製ゲート W1,400[mm]×H1,400[mm]×1.5[kW]	1基	
	初沈流入可動堰	手動角形外ネジ式鋳鉄製可動堰 W500[mm]×H500[mm]×ST300[mm], 後方3方水密	8基	
	1系最初沈殿池汚泥掻寄機	ノッチ式チェーンフライト 2連1駆動, 掻寄巾 3250[mm]×2, 機長 15,500[mm], 掻寄速度 0.6[m/min] 電動機 0.4[kW]	2基	
	2系最初沈殿池汚泥掻寄機	チェーンフライト式 2連1駆動 掻寄速度 0.6[m/min] 電動機 1.5[kW]	2基	
	1系生汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁, φ 200[mm]×0.2[kW]	2台	
	2系生汚泥引抜弁	電動式外ねじ式仕切弁 φ 200[mm]×0.2[kW]	2台	
	1・2系生汚泥ポンプ	吸込スクリュー付汚泥ポンプ φ 100[mm]×1.0[m ³ /min]×7.0[m]×3.7[kW]	2台	
	初沈管廊床排水ポンプ	水中汚水汚物ポンプ φ 50[mm]×0.3[m ³ /min]×15.0[m]×1.5[kW]	2台	災害復旧にて更新
	水路曝気用ブロウ	ルーツ型 14[Nm ³ /min]×3,500[mmAq]×15[kW]	3台	
	1系初沈スカムスキマ	電動式パイプスキマ φ 250[mm]×0.1[kW], L3,850, L3,550	4台	
	2系初沈スカムスキマ	電動式パイプスキマ φ 250[mm]×0.4[kW]	4台	
	初沈スカム移送ポンプ	吸込スクリュー付水中汚水ポンプ φ 80[mm]×0.3[m ³ /min]×16.0[m]×3.7[kW]	1台	
	沈殿放流ゲート	手動式角形外ネジ式鋳鉄製ゲート W1,000[mm]×H1,000[mm]	1基	
最初沈殿池脱臭設備	薬液洗浄 能力160[Nm ³ /min]	1基		
酸素製造設備	酸素発生装置	減0圧型, 吸着分離方式, 吸着塔2塔 φ 2,200[mm]H2,759[mm] 均 圧塔1塔 φ 2,500[mm]×H4,470[mm]	1基	
	バルブスキット	自動切換式 10,000[kg-O ₂ /日]	1基	
	空気ブロウ	ターボブロウ 54[m ³ /min]×2,050[mmAq] 45[kW]	2台	
	減圧ポンプ	湿式2段ロータリーブロウ 109[m ³ /min]×(-410)[mmAq] 132[kW]	2台	災害復旧にて更新
	吸込フィルタ	乾式フィルタ 60[m ³ /min]	2基	
	排気サイレンサ	円筒立型湿式サイレンサ 50[m ³ /min]	1基	
	計装用空気圧縮機	圧力スイッチ式 600[L/min] 5.5[kW]	2台	災害復旧にて更新
	空気槽	円筒立型 1.0[m ³]	1基	
	脱湿器	空冷式除湿機 650[L/min] 0.33[kW]	1台	災害復旧にて更新
	冷却水ポンプ	横軸渦巻ポンプ φ 32[mm]×0.1[m ³ /min]×26[m]×1.5[kW]	2台	災害復旧にて更新
	冷却水回収タンク	FRP製角形槽 3.0[m ³]	1基	
	冷却水回収ポンプ	水中渦巻ポンプ φ 65[mm]×0.4[m ³ /min]×18[m]×3.7[kW]	2台	災害復旧にて更新
	冷却塔	縦型円筒形 100[冷却トン] 2.2[kW]	2基	
	冷却水タンク	FRP製角形槽 5.0[m ³]	1基	
	液体酸素貯槽	立型円筒自立型 約13,500[L]	1基	災害復旧にて更新
蒸発器	アルミフィン管大気加温式 約300[Nm ³ /h]	1台	災害復旧にて更新	

(その2)

	設 備 名	仕 様	数 量	備 考
反 応 タ ン ク 設 備	反応タンク	池幅8.2[m]×池長33.2[m]×有効水深4.5[m]	4池	
	1系返送汚泥可動堰	手動角形外ネジ式鋳鉄製可動堰 W400[mm]×H400[mm]×ST300[mm]	2基	
	2系返送汚泥可動堰	手動角形外ネジ式鋳鉄製可動堰 W400[mm]×H400[mm]×ST300[mm]	2基	
	ページ用ブロワ	ターボファン 約14[Nm ³ /h]	4台	
	自動調節弁	(酸素調節弁)×4個 (液酸調節弁)×4個 (排ガス自動調節弁)	4基	災害復旧にて更新
	曝気機	補助攪拌羽根付曝気機(30kW・18.5kW, 11kW・7.5kW・4/6P)	16台	
	反応タンク流出ゲート	手動丸形外ネジ式鋳鉄製ゲート φ500[mm]×H2,500[mm]	4基	
最 終 沈 殿 池 設 備 ・ 塩 素 滅 菌 設 備	最終沈殿池	池幅16.5[m]×池長16.5[m]×有効水深4.2[m]	4池	
	終沈汚泥かき寄せ機	中央駆動式支柱型 φ16,500[mm]×側水深(No.1-1:3,700[mm], No.1-2:4,000[mm], No.2:5,500[mm])×0.4[kW]	4基	
	終沈流入ゲート	手動角形外ねじ式鋳鉄製可動堰 W600[mm]×H600[mm]×ST600[mm]	4基	
	返送汚泥ポンプ	無閉塞型汚泥ポンプ(Vベルト掛け) φ150[mm]×2.4[m ³ /min]×6.5[m]×11[kW]	1台	
	返送汚泥ポンプ	吸込スクレー付汚泥ポンプ(渦巻きポンプ, Vベルト掛け) φ150[mm]×1.9[m ³ /min]×5.7[m]×5.5[kW]	2台	
	余剰汚泥ポンプ	吸込スクレー付汚泥ポンプ(渦巻きポンプ, Vベルト掛け) φ100[mm]×1.0[m ³ /min]×8.6[m]×3.7[kW]	2台	
	終沈スカム移送ポンプ	吸込スクレー付水中汚泥ポンプ, 着脱装置付 φ80[mm]×0.5[m ³ /min]×28.0[m]×11[kW]	1台	
	終沈管廊床排水ポンプ	水中汚水汚物ポンプ φ50[mm]×0.3[m ³ /min]×15[m]×1.5[kW]	2台	災害復旧にて更新
	逆流防止ゲート	電動角形外ネジ式鋳鉄製ゲート W1,000[mm]×H1,000[mm]×2.2[kW]	1基	
	塩素混和池	池幅3.0[m]×5池×池長21.0[m]×有効水深2.0[m]	1池	
	次亜塩貯槽	ポリエチレン製堅型 9[m ³]	2基	災害復旧にて更新
	次亜塩素酸ソーダ注入機	次亜注入ポンプ 1.65[L/min]×1[kgf/cm ²]×0.2[kW]	2台	災害復旧にて更新
	処理水ピット流入ゲート	手動外ネジ式丸形ゲート φ300[mm]×H330[mm]	2基	
	塩素混和池流入ゲート	手動外ネジ式角形ゲート φ1500[mm]×H1500[mm]	1基	
混和池バイパスゲート	手動外ネジ式角形ゲート φ1200[mm]×H1200[mm]	1基		
砂 ろ 過 設 備	砂ろ過塔	下降流圧力式 処理水量400[m ³ /day] ろ過面積2[m ²]	2台	
	原水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ φ65[mm]×φ50[mm]×0.4[m ³ /min]×16[m] 2.2[kW]	3台	
	原水ストレーナ	自動洗浄ストレーナー φ80[mm] 0.4[kW]	2台	
	空気源装置	圧力開閉式小型空気圧縮機 400L/min]×0.83[Mpa] 3.7[kW]	2台	災害復旧にて更新
	逆洗ポンプ	片吸込渦巻ポンプ φ100[mm]×φ80[mm]×1.6[m ³ /min]×23[m] 11[kW]	2台	
	空洗ブロワ	ルーツ式ブロワー φ65[mm]×2.0[m ³ /min]×57[kPa] 5.5[kW]	2台	災害復旧にて更新
	消泡水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ φ80[mm]×φ65[mm]×0.6[m ³ /min]×20[m] 5.5[kW]	2台	
	消泡水ストレーナ	自動洗浄ストレーナー φ100[mm] 0.75[kW]	1台	
	高架水槽揚水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ φ125[mm]×φ100[mm]×2.6[m ³ /min]×26[m] 18.5[kW]	2台	
	高架水槽	FRPパネルタンク 15[m ³] 2槽式	1基	
放 流 渠	中間ゲート	電動外ネジ式丸形ゲート φ1,350[mm]	1基	
	放流ゲート	電動角形外ネジ式ゲート W1,000[mm]×H1,400[mm]	1基	

(2-2) 石巻東部浄化センター水処理施設(3系)
(その1)

設備名	仕様	数量	備考	
最初沈殿池設備	最初沈殿池	池幅4.05[m]×池長12.3[m]×有効水深3.0[m]	4池	
	No.1分配可動堰	手動角形外ネジ式鋳鉄製可動堰 W:450[mm]×H:900[mm],両面3方水密	2台	
	No.2分配可動堰	手動角形外ネジ式鋳鉄製可動堰 W:500[mm]×H:900[mm],両面3方水密	3台	
	初沈バイパス可動堰	手動角形外ネジ式鋳鉄製可動堰 W:500[mm]×H:900[mm],両面3方水密	1台	
	No.1分配槽バイパスゲート	手動角形外ネジ式鋳鉄製ゲート W:500[mm]×H:500[mm],両面4方水密	1台	
	No.2分配槽バイパスゲート	手動角形外ネジ式鋳鉄製ゲート W:500[mm]×H:750[mm],両面4方水密	1台	
	初沈バイパスゲート	手動角形外ネジ式鋳鉄製ゲート W:500[mm]×H:750[mm],両面4方水密	1台	
	初沈流入可動堰	手動角形外ネジ式鋳鉄製可動堰 W:500[mm]×H:500[mm],後面3方水密	4台	
	初沈汚泥掻寄機	ノッチ式チェーンフライト 2連1駆動, 掻寄巾 2,580[mm]×2 機長 8,350[mm], 掻寄速度 0.6[m/min] 電動機 0.4[kW]	2基	
	初沈スカムスキマ	電動式パイプスキマ, φ 300[mm]×0.1[kW],L:4050[mm]	4基	
	生汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁, φ 150[mm]×0.2[kW]	2台	
	生汚泥ポンプ	スクリー式汚泥ポンプ φ 100[mm]× 1.0[m ³ /min]×9.0[m]×3.7[kW]	4台	
	初沈池排水ポンプ	クロレス型無閉塞汚泥ポンプ φ 100[mm]×1.0[m ³ /min]×13.0[m]×7.5[kW]	1台	
	水路曝気ブロワ	ルーツブロワ,吸い込みサイレンサ付,8[m ³ /min],吸入圧力 -1.96[kPa], 吐出圧力24.5[kPa], 125[A], 7.5[kW] 4P400[V]	1台	
	初沈スカム移送ポンプ	汚水用水中ポンプ,着脱装置付 φ 100[mm]× 1.6[m ³ /min]×16.0[m]×7.5[kW]	1台	
初沈管廊床排水ポンプ	水中汚水汚物ポンプ φ 65[mm]× 0.3[m ³ /min]×11[m]×1.5[kW]	2台	災害復旧にて更新	
鎖動横行式チェーンブロック	定格荷重1[t], 揚程15[m]	1台		
反応タンク設備	反応タンク	池幅84.0[m]×池長8.4[m]×有効水深4.5[m]	2池	
	曝気機	補助攪拌羽根付曝気機,高速・低速切替ピッチタービンプレート 上部 φ 1550[mm]×4枚, 下部 φ 950[mm]×4枚 (11[kW](4P)/7.4[kW](6P) 極数変換電動機, 3段減速機)	8台	
	返送汚泥可動堰	手動角形外ネジ式鋳鉄製可動堰 W:400[mm]×H:400[mm], 3方水密	2台	
	反応タンク流出ゲート	手動角形外ネジ式鋳鉄製可動堰 W:600[mm]×H:600[mm], 4方水密	2台	
	酸素調節弁(VSA)	グローブ弁, 400[V], 開度出力4-12[mA]	2台	災害復旧にて更新
	酸素調節弁(液酸)	グローブ弁, 400[V], 開度出力12-20[mA]	2台	災害復旧にて更新
	排ガス調整弁	回転プラグ弁, 400[V], 開度出力4-20[mA]	2台	災害復旧にて更新
	シールポット	呼吸式シールポット, 250A×250A, 吸込圧力-1.5[kPa], 吐出圧力1.7[kPa]	2台	災害復旧にて更新
	反応タンク管廊床排水ポンプ	水中汚水汚物ポンプ φ 65[mm]×0.3[m ³ /min]×11[m]×1.5[kW]	2台	災害復旧にて更新
	反応タンク管廊床排水ポンプ	水中汚水汚物ポンプ φ 65[mm]×0.3[m ³ /min]×10.8[m]×1.5[kW]	2台	

(その2)

設備名	仕様	数量	備考	
最終沈殿池設備	最終沈殿池	W:4.05[m]×L:37.4[m]×H:4.0[m](水深)	4池	
	終沈汚泥掻寄機	ハッチ式チェーンフライト 2連1駆動, 掻寄巾 2,580[mm]×2 機長 33,450[mm], 掻寄速度 0.3[m/min] 電動機 0.4[kW]	2基	
	終沈スカムスキマ	電動式パイプスキマ, φ 300[mm]×0.1[kW], L:4,050[mm]	4基	
	余剰汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁 φ 150[mm]×0.2[kW]	2台	
	返送汚泥ポンプ	スクリー式汚泥ポンプ φ 150[mm] ×1.6[m ³ /min]×5.0[m]×3.7[kW]	2台	
	余剰汚泥ポンプ	スクリー式汚泥ポンプ φ 100[mm]×1.0[m ³ /min]×9.0[m]×3.7[kW]	2台	
	終沈池排水ポンプ	クロレス型無閉塞汚泥ポンプ φ 150[mm]×1.9[m ³ /min]×11.0[m]×15[kW]	1台	
	終沈スカム移送ポンプ	汚水用水中ポンプ,着脱装置付 φ 100[mm]×1.6[m ³ /min]×17.0[m]×7.5[kW]	1台	
	終沈管廊床排水ポンプ	水中汚水汚物ポンプ φ 65[mm]×0.3[m ³ /min]×11[m]×1.5[kW]	2台	災害復旧にて更新
	鎖動横行式チェーンブロック	定格荷重1[t], 揚程15[m]	1台	
水処理設備	池廻り仕切り弁	鋳鉄製手動外ネジ式仕切り弁, 7.5kフランジ, φ 100×16個 φ 150×18個+2個, φ 200×15個, φ 250×1個, φ 300×2個 チェーンホイール付 φ 300×2個	1式	
	池廻りスイング逆止弁	鋳鉄製スイング逆止弁, 7.5kフランジ, φ 100×7個, φ 150×3個	1式	
	池廻り仕切り弁	鋳鉄製手動外ネジ式仕切り弁, 10kフランジ, φ 65[mm]×6個 φ 100[mm]×1個+9個, φ 125×1個, φ 150×1個	1式	
	池廻りスイング逆止弁	鋳鉄製スイング逆止め弁, 10kフランジ, φ 65[mm]×6個	1式	

(3) 石巻東部浄化センター汚泥処理施設

設備名	仕様	数量	備考	
汚泥濃縮タンク設備	汚泥濃縮タンク	φ 14.0[m]×有効水深4.0[m](円形放射流式)	1槽	
	スクリーンかす除去装置	回転ドラム型 処理量3.0[m ³ /min]×目幅4[mm]×1.5[kW]	1基	
	濃縮タンク投入用可動堰	角形鋳鉄製外ネジ式可動堰 W400[mm]×H400[mm]×ST450	2基	
	濃縮汚泥引き抜きポンプ	吸込スクリー付汚泥ポンプ φ 150[mm]×2.0[m ³ /min]×5.0[m]×3.7[kW]	2台	
	汚泥搔寄機	中央駆動式支柱型 搔寄速度 2.00[m/min] φ 14,000[mm]×H4,600[mm]×側水深3,500[mm] 0.75[kw]	1台	
	スカムホッパー	鋼製角形電動開閉式 4.0[m ³] 0.75[kW]×2	1基	
	スカム脱水機	スクリーブレス 0.5[t/h]×3.7[kW]+0.4[kW]	1台	
	スカム搬出機	トラフ型ベルトコンベアー W400[mm]×L13,000[mm] 0.75[kW]	1台	
	スカム分離器	回転ドラム式 処理量 140[m ³ /h]×0.75[kW]	1台	
	スカム移送ポンプ	吸込スクリー付水中汚水ポンプ φ 80[mm]×9.5[m ³ /min]×3.7[kW]	1台	
	濃縮設備空気源装置	圧力スイッチ式 70[L/min]×0.69[MPa]×0.75[kW]	2台	災害復旧にて更新
	濃縮床排水ポンプ	着脱式水中汚水汚物ポンプ φ 50[mm]×0.3[m ³ /min]×10[m]×1.5[kW]	2台	災害復旧にて更新
汚泥処理設備	汚泥脱水機	圧入式スクリー濃縮脱水機 110[kW] 容量15[m ³ /h]	2台	No.1 H28更新 No.2 H30設置
	ケーキ搬出コンベア	トラフ形ベルトコンベア L3.0×W0.6[m] 0.75[kW]	2台	No.1 H28更新 No.2 H30設置
	汚泥受槽攪拌機	立軸2段バトル型W2,000×L5,800×H5,800[mm] 5.5[kW]	2台	
	汚泥供給ポンプ	11[kW] 全閉外扇屋内型1ネジポンプ可変モーター付 口径25[mm] 吐出量 100～600[L/min] ×20[m]×11[kW]	2台	災害復旧にて更新
	薬品コンテナ搬入用ホイスト	ローヘッド低速型 容量 2[t] 揚程 6[m] 巻上2.6[kW] 走行0.25[kW]	1基	
	薬品コンテナ	反転排出コンテナ 容量 1[m ³] W1,070×L1,070×H1,300[mm]	1基	
	コンテナ反転機	自動反転機 モーター付減速機 1.5[kW]	1台	
	薬品溶解タンク攪拌機	角型立形攪拌機 W2,400×L4,300×H3,000[mm] 11[kW]	2台	
	薬液供給ポンプ	一軸ネジ式 2.2[kW] 口径 60[mm] 吐出量 20～100[L/min]	2台	災害復旧にて更新
	ろ液サンプリングポンプ	0.75[kW] 口径 25[mm] 吐出量 40[L/min]	2台	
	No.1-1ケーキ搬出機	トラフ形ベルトコンベア 運搬能力13.2[t/h] 機長 12.5[m] 1.5[kW]	1台	
	No.2ケーキ搬出機	トラフ形ベルトコンベア 運搬能力26.4[t/h] 機長 9.5[m] 2.2[kW]	1台	
	No.3ケーキ搬出機	トラフ形ベルトコンベア 運搬能力26.4[t/h] 機長 26.765[m] 5.5[kW]	1台	
	ケーキ分配コンベア	トラフ形ベルトコンベア 運搬能力26.4[t/h] 機長 5.35[m] 1.5[kW]	1台	
	ケーキホッパー	鋼板角型スクリー排出式 貯留量 15[m ³]	2基	
活性炭吸着塔	FRP製立形床置き式 4,000[mm]×H2,725[mm] 400[m ³ /h]	1基		
脱臭薬液タンク	次亜塩素酸ナトリウム, チオ硫酸ナトリウム, 水酸化ナトリウム	各1		

(4) 中継ポンプ場

①河北・桃生幹線

桃生第1汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ 150[mm]×1.7[m ³ /min]×19.4[m]×15[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 150[mm]	2台	
	逆止弁	ボール式, SCS/ゴム製 口径 150[mm]	2台	

桃生第2汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ 150[mm]×2.9[m ³ /min]×15[m]×15[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 150[mm]	2台	
	逆止弁	ボール式, SCS/ゴム製 口径 150[mm]	2台	

桃生第3汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ 150[mm]×2.1[m ³ /min]×28.5[m]×30[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 150[mm]	2台	
	逆止弁	ボール式, SCS/ゴム製 口径 150[mm]	2台	
	ポリ鉄貯留タンク	ポリエチレン製立形円筒槽 容量2m ³ φ 1410[mm]×1555H[mm]	1槽	
	ポリ鉄注入ポンプ	ダイヤフラム形 φ 15[mm]×0.1[L/min]×0.2[kW]	1槽	

河北第1汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ 100[mm]×1.3[m ³ /min]×11.4[m]×7.5[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 100[mm]	2台	
	逆止弁	ボール式, SCS/ゴム製 口径 100[mm]	2台	

河北第2汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ 150[mm]×2.8[m ³ /min]×30.8[m]×30[kW]	2台	
	止水弁	口径 150[mm]	2台	
	逆止弁	ボール式, SCS/ゴム製 口径 150[mm]	2台	

河北第3汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ 150[mm]×3.3[m ³ /min]×16.7[m]×22[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 150[mm]	2台	
	逆止弁	ボール式, SCS/ゴム製 口径 150[mm]	2台	

河北第4汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	吸込スクルー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ 200[mm]×3.5[m ³ /min]×10.5[m]×11[kW]	2台	
	止水弁	口径 200[mm]	2台	
	逆止弁	スイング式, SCS 口径 200[mm]	2台	

河北第5汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	吸込スクルー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ 200[mm]×3.8[m ³ /min]×13.6[m]×18.5[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 200[mm]	2台	
	逆止弁	スイング式, SCS 口径 200[mm]	2台	

石巻第1汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	吸込スクルー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ 150[mm]×2.7[m ³ /min]×11.6[m]×11[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 150[mm]	2台	
	逆止弁	ボール式, SCS/ゴム製 口径 150[mm]	2台	

石巻第2汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	吸込スクルー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ 150[mm]×2.7[m ³ /min]×17[m]×15[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 150[mm]	2台	
	逆止弁	ボール式, SCS/ゴム製 口径 150[mm]	2台	

石巻第2-1汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	リフト式水中ポンプ 着脱装置付 φ 150[mm]×2.1[m ³ /min]×20.6[m]×15[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 150[mm]	2台	
	逆止弁	ボール式, SCS/ゴム製 口径 150[mm]	2台	

石巻第2-2汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	汚水ポンプ	吸込スクルー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ 200[mm]×3.5[m ³ /min]×22[m]×22[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 200[mm]	2台	
	逆止弁	スイング式, SCS 口径 200[mm]	2台	

②女川幹線

女川第1汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポンプ設備	汚水ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ150[mm]×2.9[m ³ /min]×41[m]×45[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	ボール式 SCS13 口径 150[mm]	3台	
	逆止弁	スイング式, SCS13 口径 150[mm]	2台	
	偏心構造弁	電動式偏心構造弁 口径 200[mm]×0.2[kW]	1台	
	電動クレーン	2.5[t]×20[m]×3.7[kW]	1台	

女川第2汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポンプ設備	汚水ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ80[mm]×0.8[m ³ /min]×21[m]×7.5[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 80[mm]	2台	
	逆止弁	ボール式, SCS/ゴム製 口径 80[mm]	2台	
	電動仕切弁	電動外ねじ仕切弁 口径 100[mm]×0.2[kW]	1台	

石巻第4汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
ポンプ設備	汚水ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ200[mm]×3.8[m ³ /min]×18[m]×22[kW] フライホイール付	2台	
	止水弁	口径 200[mm]	3台	
	逆止弁	スイング式, SCS13 口径 200[mm]	2台	

石巻第5汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
沈砂池・主ポンプ設備	流入ゲート	W500×H500[mm]	1基	
	荒目スクリーン	手掻式除塵機 目盛 50[mm]	1基	
	破碎機	2軸回転式 7.3[m ³ /min]	1基	
	汚水ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ200[mm]×4.0[m ³ /min]×17[m]×22[kW] VVVF回転制御	2台	
	ポンプ吊上装置	手動式ギヤードトリ付チェーンブロック 走行距離9[m], 定格荷重2[t], 揚程6[m]	1台	
	ポンプ井攪拌機	水中ミキサ φ220[mm], 5.1[m ³ /min], 2.0[kW]	1台	
	ポンプ井中間ゲート	W500×H500[mm]	1門	
	搬出入用吊上装置	手動式ギヤードトリ付チェーンブロック 走行距離4[m], 定格荷重2[t], 揚程8[m]	1台	
脱臭設備	脱臭設備	カートリッジ3層式活性炭吸着塔 14[m ³ /min]	1基	
	脱臭ファン	FTF152 14[m ³ /min]×静圧220[mmAq]	1基	
	活性炭吊上装置	手動式ギヤードトリ付チェーンブロック 走行距離9[m], 定格荷重1[t], 揚程6[m]	1台	
	空気源装置	空気圧縮機 310[L/min], 0.69[MPa]	2台	
換気設備	送風機(FS-1)	片吸込形多翼送風機(床置型) 0.75[kW]	1台	
	送風機(FS-2)	斜流型送風機(天井吊型) 35[W]	1台	
	送風機(FS-3)	片吸込形多翼送風機(床置型) 1.5[kW]	1台	
	送風機(FS-4)	斜流型送風機(天井吊型) 0.25[kW]	1台	
	送風機(FS-5)	斜流型送風機(天井吊型) 0.25[kW]	1台	
	エアフィルタ(AF-1)	ろ材:再生式 600×550×25t 処理風量 2,640[m ³ /h]	2台	
	排風機(FE-1)	片吸込形多翼送風機(床置型) 0.75[kW]	1台	
	排風機(FE-2)	斜流型送風機(天井吊型) 15[W]	1台	
	排風機(FE-3)	片吸込形多翼送風機(床置型) 1.5[kW]	1台	
	排風機(FE-4)	斜流型送風機(天井吊型) 0.25[kW]	1台	
	排風機(FE-5)	斜流型送風機(天井吊型) 0.25[kW]	1台	

石巻第6汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
1系 沈砂池・主ポンプ設備	流入ゲート	W500×H500[mm]	2基	
	細目スクリーン	間欠式自動除塵機 目盛 20[mm]	2基	
	汚水ポンプ	吸込スクリュー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ250[mm]×4.8[m ³ /min]×12.5[m]×18.5[kW] VVVF回転制御	2台	
	仕切弁	φ250[mm]×0.4[kW]	2台	
	逆止弁	φ250[mm]	2台	
	細目自動除塵機	間欠式自動除塵機 目幅20[mm] 1,000×3,400[mm]	2基	
	スクリーンかす脱水機	し渣洗浄機能付 4.4[kW]	1台	
脱臭設備	乾式脱臭設備	立型3連2列3層カートリッジ式 120[m ³ /min]	1基	
	脱臭ファン	FTF401BA-LH 120[m ³ /min]	1基	災害復旧にて更新
換気設備	送風機	片吸込形多翼送風機(床置型) 1.5[kW]	1台	災害復旧にて更新
	送風機	片吸込形多翼送風機(床置型) 0.4[kW]	1台	災害復旧にて更新
	No.1送風機	斜流型送風機(天井吊型) 0.75[kW]	1台	
	No.2送風機	斜流型送風機(天井吊型) 0.75[kW]	1台	
2系 沈砂池・主ポンプ設備	流入ゲート	W600×H600[mm]	2基	
	粗目スクリーン	手掻式バースクリーン 目幅 50[mm]	2基	
	破碎機	二軸回転式 9.6[m ³ /min]以上	1基	
	No.3汚水ポンプ	吸込スクリュー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ200[mm]×4.8[m ³ /min]×14[m]×22[kW]	2台	
	ポンプ井攪拌機	水中ミキサ φ300[mm], 7.1[m ³ /min], 1.5[kW]	1台	
	ポンプ吊上装置	ギヤードトロリ付手動チェーンブロック 2.0[t]×10[m]	1基	災害復旧にて更新
	圧送管切替弁	手動仕切弁 φ500[mm]	1基	
	共通ヘッダ管仕切弁	手動仕切弁 φ400[mm]	1基	
	ポンプ井中間ゲート	W400×H400[mm]	1基	
	搬出入用吊上装置	ギヤードトロリ付手動チェーンブロック 2.0[t]×15[m]	1基	
脱臭設備	脱臭装置	活性炭吸着塔 14[m ³ /min]	1基	
	脱臭ファン	FRP製ターボファン 14[m ³ /min]	1基	災害復旧にて更新
	破碎機・活性炭吊上装置	ギヤードトロリ付手動チェーンブロック 1.0[t]×15[m]	1基	災害復旧にて更新

2. 電気設備の仕様

(1)石巻東部浄化センター 中央管理棟

(その1)

	設備名	仕様	数量	備考
屋外	柱上気中負荷開閉器	PAS 7.2[kV] 300[A]	1台	引込柱
電気室 (2F)	No.1脱水機棟盤 No.1予備盤	VCB 7.2[kV] 600[A]	1面	P-MC101A P-MC101B 2段積
	No.1水処理棟盤 管理棟照明変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] VCB 7.2[kV] 600[A]	1面	P-MC102A P-MC102B 2段積
	管理棟No.1 400V動力変圧器一次盤 進相コンデンサ一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] VCB 7.2[kV] 600[A]	1面	P-MC103A P-MC103B 2段積
	No.1母線連絡盤 No.1ZPC盤	VCB 7.2[kV] 600[A] ZPC 6.6[kV], 250[pF]×3	1面	P-MC104A P-MC104B 2段積
	受電盤	VCB 7.2[kV] 600[A], VT×2 6,600[V]:110 100[VA]	1面	P-MC105
	引込盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	P-MC106
	No.2母線連絡盤 自家発引込盤	VCB 7.2[kV] 600[A] VCB 7.2[kV] 600[A]	1面	P-MC107A P-MC107B 2段積
	管理棟No.2 400V動力変圧器一次盤 管理棟200V動力変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] VCB 7.2[kV] 600[A]	1面	P-MC108A P-MC108B 2段積
	No.2水処理棟盤 No.2ZPC盤	VCB 7.2[kV] 600[A] ZPC 6.6[kV], 250[pF]×3	1面	P-MC109A P-MC109B 2段積
	No.1進相コンデンサ盤 30kvar	VCS 6.6[kV] 400[A] SC 7,020[V] 31.9[kvar], SR 243[V] 1.91[kvar]	1面	P-CBS101
	No.2進相コンデンサ盤 75kvar	VCS 6.6[kV] 400[A] SC 7,020[V] 79.8[kvar], SR 243[V] 4.79[kvar]	1面	P-CBS102
	管理棟照明変圧器盤	1φ Tr 150[kVA] 6,600/210/105[V]	1面	P-LC111
	照明変圧器二次盤	ACB 460[V] 1,000[A]	1面	P-LC112
	照明分岐盤	MCCB×14	1面	P-LC113
	管理棟200V動力変圧器盤	3φ Tr 300[kVA] 6,600/210[V] MCCB×1	1面	P-LC121
	200V動力変圧器二次盤	ACB 460[V] 1,000[A]	1面	P-LC122
	200V動力分岐盤	MCCB×15	1面	P-LC123
	管理棟No.1 400V動力変圧器盤	3φ Tr 300[kVA] 6,600/420[V]	1面	P-LC131
	No.1 400V動力変圧器二次盤・ 母線連絡盤	ACB 460[V] 600[A], ACB 460[V] 1,600[A]	1面	P-LC132
	No.1 400V動力分岐盤	MCCB×7	1面	P-LC133
	No.2 400V動力分岐盤	MCCB×6	1面	P-LC134
	No.2 400V動力変圧器二次盤	ACB 460[V] 600[A]	1面	LC-35
	管理棟 No.2 400V動力変圧器盤	3φ Tr 300[kVA] 6,600/420[V]	1面	LC-36
	管理棟直流電源分岐盤	MCCB	1面	DCL-1
	制御用直流電源盤	整流器盤1面, 蓄電池盤1面 鉛蓄電池 150[Ah] 54[セル]	1式	P-DP1(蓄電池のみ災害復旧にて更新)
	無停電電源装置	インバータ盤2面, 整流器盤1面, 蓄電池盤1面 整流器250[A] 鉛蓄電池400[Ah] 54[セル]×2組他	1式	P-CVCF
	沈砂池設備コントロールセンタ(200V)	引込盤×1面, ユニット6面, 片面形	1式	CC-1
	汚水ポンプ設備 コントロールセンタ	引込盤1面, ユニット2面, 片面形	1式	CC-2A
	沈砂池設備コントロールセンタ	引込盤1面, ユニット1面, 両面形	1式	P-CC1
	沈砂池補助継電器盤	屋内自立形	2面	R11 R12
汚水ポンプ連動制御盤	屋内自立形	3面	P-MOP21,P-MOP22,P-MOP23	
沈砂池連動制御盤	屋内自立形	2面	P-MOP11 P-MOP12	

(その2)

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
電 気 室 (2 F)	No.1加圧水ポンプ盤	屋内自立形	1面	P-LP111
	No.2加圧水ポンプ盤	屋内自立形	1面	P-LP112
	No.5汚水ポンプ盤	屋内自立形	1面	中央管理棟1Fモーター室から場所移動 P-LP205(災害復旧にて更新)
	速度制御装置盤	屋内自立形	1面	中央管理棟1Fモーター室から場所移動 P-VVVF2(災害復旧にて更新)
	非常灯用直流電源盤	屋内自立形 鉛蓄電池 200[Ah] 54[セル]	2面	中央管理棟B1F空調機械室から場所移 動P-DP2(災害復旧にて更新)
	屋外灯	屋内自立形	1面	ACL-1
	主幹盤	屋内自立形	1面	MM-1
	中継端子盤	屋内自立形	3面	
発 電 機 室 (2 F)	NO.1ディーゼル機関	1,075[kW], 1,500[min^{-1}]	1台	
	NO.1交流発電機	6,600[V], 1,250[kVA]	1台	
	潤滑油プライミングポンプ	400[V] 0.75[kW]	1台	
	1次冷却水膨張タンク	100[L]	1台	
	熱交換器	プレート式	1台	
	燃料油積算流量計	電子式 20~1,250[L/h]	1台	
	燃料小出槽	1,000[L]	1台	
	冷却水ポンプ	ラインポンプ, 400[V] 11[kW] ヒータ 2[kW]	2台	
	NO.1発電機盤	VCB 7.2[kV] 600[A]、CT×2 150:5[A] 12.5[kA]、 EVT 6,600:110:190/3[V]	1面	P-G1
	NO.1自動始動盤	1φ Tr 6,600/250[V]、1φ Tr 250/100[V]、 AVR:100[V]、MCCB×2:10AT、MCCB:20AT	1面	P-G2
	発電機補機盤	屋内自立形 MCCB×18	1面	P-G3
	始動用直流電源装置	屋内自立形 420[V] 鉛蓄電池 300[Ah] 12[セル]	1面	P-GDC
	発電機送風機制御盤	屋内自立形 MCCB×13	1面	P-PB-G1
	発電機排風機制御盤	屋内自立形 MCCB×13	1面	P-PB-G2
	燃料移送ポンプ現場操作盤	屋内壁掛型	1面	中央管理棟B1Fボイラー室 LCB-G1(災害復旧にて更新)
	燃料移送ポンプ	400[V] 0.75[kW] 40[L/min]	2台	〃 (災害復旧にて更新)
	地下燃料タンク液位計	検出器:フロート式, 変換器:屋外壁掛形	1式	中央管理棟1F屋外 (災害復旧にて更新)
	地下タンク	10,000[L]	1式	〃
排気消音器	65[dB(A)]	1台	3F(消音機室)	
ラジエータ	400[V] 3.7[kW]×2	1基	RF(屋上)	
2次冷却水膨張タンク	68[L]	1台	RF(屋上)	
中 央 監 視 室 (3 F)	中央管理棟中継端子盤	屋内自立形	8面	TB-1A~TB-1H
	管理棟プラントコントローラ盤	屋内自立形	1面	C-PC11
	プラントデータサーバ盤	屋内自立形	1面	PSV
	テレメータ装置盤	屋内自立形, 遠方監視装置	3面	TM1, TM3, TM4
	テレメータインタフェース盤	屋内自立形	1面	TM-IF1
	中央監視装置分電盤	屋内自立形	1面	DB
	沈砂池計装盤	屋内自立形	1面	P-LKM11
	CRT監視操作卓	18インチLCDタッチパネル ディスプレイ装置4台, 帳票プリンタ1台, ハードコピー1台	1式	LCD-ODM, CRT1, CRT2, CRT3, PRT2, HC
	M型CRT監視装置	デスク型	1式	
建築動力中央監視盤	屋内自立形	1式		

(2)石巻東部浄化センター 水処理棟
(その1)

設 備 名	仕 様	数 量	備 考
水処理棟No.1 400V-200V動力変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A]	1面	W-MC101A (W-MC101Bと段積)
水処理棟 照明変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A]	1面	W-MC101B (W-MC101Aと段積)
No.1引込盤	3P-DS 7.2[kV] 400[A]	1面	W-MC102
母線連絡盤	3P-DS 7.2[kV] 400[A]	1面	W-MC103
No.2引込盤	3P-DS 7.2[kV] 400[A]	1面	W-MC104
水処理棟No.1 400V動力変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A]	1面	W-MC105A (W-MC105B[空き]と段積)
水処理棟照明変圧器盤	1φ Tr 50[kVA] 6,600/210-105[V]	1面	W-LC111
照明分岐盤	MCCB×11	1面	W-LC112
200V動力分岐盤	MCCB×7	1面	W-LC121
電気 水処理棟No.1 400V-200V動力変圧器盤	3φ Tr 750[kVA] 6600:420/210[V]	1面	W-LC131
No.1 400V動力変圧器二次・ 母線連絡盤	ACB 460[V] 1200[A], ACB 460[V] 1600[A]	1面	W-LC132
No.1 400V動力分岐盤	MCCB×10	1面	W-LC133
No.2 400V動力分岐盤	MCCB×10	1面	W-LC134
No.2 400V動力変圧器二次盤	ACB 460[V] 1,200[A], ACB 460[V] 1,600[A]	1面	W-LC135
No.2 400V動力変圧器盤	3φ Tr 750[kVA] 6,600/420[V]	1面	W-LC136
抵抗器		2台	
室 (2F) 水処理棟直流電源分岐盤	屋内自立形, MCCB×12	1面	DCL-2
1-1水処理設備 コントロールセンタ	引込盤1面, 制御電源盤1面, ユニット3面 両面形	1式	W-CC1A
1-2水処理設備 コントロールセンタ	引込盤1面, ユニット3面 両面形	1式	W-CC1B
2-1水処理設備 コントロールセンタ	引込盤1面, ユニット3面 両面形	1式	W-CC2A
2-2水処理設備 コントロールセンタ	引込盤1面, ユニット3面 両面形	1式	W-CC2B
水処理脱臭設備 コントロールセンタ	引込盤1面, ユニット3面 片面形	1式	CC-61
1-1水処理連動制御盤	屋内自立形	2面	W-MOP1A1,W-MOP1A2
1-2水処理連動制御盤	屋内自立形	2面	DCL-2
2-1水処理連動制御盤	屋内自立形	1面	W-MOP2A
2-2水処理連動制御盤	屋内自立形	1面	W-MOP2B
水処理脱臭設備補助継電器盤	屋内自立形	1面	R611

(その2)

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
操 作 室 (2 F)	1系水処理プラントコントローラ盤	屋内自立形	1面	W-PC11
	1系水処理計装盤	屋内自立形	1面	W-LKM11
	2系水処理プラントコントローラ盤	屋内自立形	1面	W-PC21
	2系水処理計装盤	屋内自立形	1面	W-LKM21
	酸素発生装置補機設備 コントロールセンタ	引込盤1面, ユニット3面 両面形	1式	W-CC6
	No.1,2減圧ポンプ盤	屋内自立形	2面	W-LP601,W-LP602
	酸素発生装置補機連動制御盤	屋内自立形	1面	W-MOP61
	3系水処理電気設備 (H18.4供用開始)			
	3系水処理プラントコントローラ盤	屋内自立形	1面	W-PC31
	3系-1水処理設備 コントロールセンタ	引込盤1面, 制御電源盤1面, ユニット4面 両面形	1式	W-CC3A
	3系-2水処理設備 コントロールセンタ	引込盤1面, ユニット3面 両面形	1式	W-CC3B
	水処理電気室用 無停電電源装置	インバータ盤1面, 整流器盤1面, 蓄電池盤1面 整流器200[A] 蓄電池300[Ah] 54[セル] インバータ10[kVA] 他	1式	W-CVCF (蓄電池のみ災害復旧にて更新)
	3系水処理計装盤	屋内自立形	1面	W-LKM31
	3系-1水処理設備 連動制御盤	屋内自立形	2面	W-MOP3A1, W-MOP3A2
3系-2水処理設備 連動制御盤	屋内自立形	1面	W-MOP3B	

(3) 石巻東部浄化センター 脱水機棟

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
電 気 室 (2 F)	No.1引込盤	3P-DS 7.2[kV] 600[A]	1面	S-MC102 (災害復旧にて更新)
	母線連絡盤	DS 7.2[kV] 600[A]	1面	S-MC103 (災害復旧にて更新)
	脱水機棟No.1 400V-200V動力変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A]	1面	S-MC101A(災害復旧にて更新) (S-MC101B[空]と2段積)
	脱水機棟No.1 400V-200V動力変圧器盤	3φ Tr 500[kVA] 6600:420/210[V]	1面	S-LC131 (災害復旧にて更新)
	No.1 400V-200V動力変圧器二次盤	ACB 460[V] 1000[A], ACB [空ユニット]	1面	S-LC132 (災害復旧にて更新)
	No.1 400V動力分岐盤	MCCB×11	1面	S-LC133 (災害復旧にて更新)
	200V動力分岐盤	MCCB×9	1面	S-LC121 (災害復旧にて更新)
	脱水機棟照明変圧器盤	1φ Tr 30[kVA] 420:210/105[V] MCCB×10	1面	S-LC111 (災害復旧にて更新)
	蓄電池設備 インバータ盤	インバータ 10[kVA], 1φ Tr×2 10[kVA] 105:100[V], MCCB×4, MCCB×10	1面	S-CVCF (災害復旧にて更新)
	蓄電池設備 整流器盤	整流器 100[V] 200[A] Tr 420:105[V], MCCB×3, MCCB×9	1面	S-CVCF (災害復旧にて更新)
	蓄電池設備 蓄電池盤	鉛蓄電池 300[Ah] 54[セル] MCCB×12	1面	S-CVCF (災害復旧にて更新)
	脱臭設備 コントロールセンタ	引込盤1面, ユニット3面 両面式	1式	S-CC2 (災害復旧にて更新)
	汚泥処理設備コントロールセンタ	引込盤1面, ユニット4面 両面式	1式	S-CC1 (災害復旧にて更新)
	脱臭設備 補助継電器盤	屋内自立形	1面	S-RY21 (災害復旧にて更新)
汚泥処理連動制御盤	屋内自立形	5面	S-MOP11~15 (災害復旧にて更新)	
動力分電盤	屋内壁掛形	1面	S-1(災害復旧にて更新)	
操 作 室 (2 F)	CRT監視操作卓	18インチLCDタッチパネル ディスプレイ装置1台, メッセージ帳票プリンタ1台, ハードコピー1台	1式	S-CRT1, S-PRT1, S-HC (災害復旧にて更新)
	汚泥処理プラントコントローラ盤	屋内自立形	1面	S-PC11 (災害復旧にて更新)
	汚泥処理計装盤	屋内自立形	1面	S-LKM11 (災害復旧にて更新)
	動力分電盤	屋内壁掛形	1面	S-2 (災害復旧にて更新)

(4) 石巻東部浄化センター 砂ろ過棟

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
電 気 室	給水ろ過設備 コントロールセンタ	引込盤1面, ユニット2面, ゲート操作盤1面 両面式	1式	W-CC7 (災害復旧にて更新)
	給水ろ過設備連動制御盤	屋内自立形	2面	W-MOP71, W-MOP72 (災害復旧にて更新)
	動力制御盤	屋内自立形	1面	MC-6 (災害復旧にて更新)
	電灯分電盤	屋内壁掛形	1面	L-1 (災害復旧にて更新)

(5)石巻東部浄化センター 現場操作盤
(その1)

設備名	仕様	数量	備考
沈砂池流入ゲート	屋外自立形	1面	中央管理棟1F屋外 LCB-101(災害復旧にて更新)
沈砂掻揚機	屋内スタンド形	1面	中央管理棟B1F沈砂池室 LCB-102(災害復旧にて更新)
細目スクリーン	屋内スタンド形	1面	〃 LCB-104(災害復旧にて更新)
No.1細目自動除塵機	屋内スタンド形	1面	〃 P-LCB104A(災害復旧にて更新)
No.1し渣破砕機制御盤	屋内スタンド形	1面	〃 (機械工事)(災害復旧にて更新)
スクリーンかす掻揚機上操作盤	屋内壁掛形	1面	〃 (機械工事)(災害復旧にて更新)
加圧水ポンプ	屋内自立形	1面	〃 P-LCB111(災害復旧にて更新)
No.1,2ポンプ井攪拌機	屋内壁掛形	2面	〃 P-LCB110A,P-LCB110B(災害復旧にて更新)
スクラムピット攪拌機	屋内自立形	1面	〃 LCB-107(災害復旧にて更新)
計装用空気圧縮機	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-112(災害復旧にて更新)
ポンプ井スクラム除去装置増圧ポンプ	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-150(災害復旧にて更新)
サンプリングポンプ	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-15K(災害復旧にて更新)
作業用電源1	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-M1(災害復旧にて更新)
清掃水中ポンプ	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-111(災害復旧にて更新)
粗目スクリーン	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-108(災害復旧にて更新)
電灯分電盤(非常照明盤含む)	屋内壁掛形	1面	中央管理棟B1F廊下 L-1(災害復旧にて更新)
作業用電源箱	屋内壁掛形	1面	〃 M-1(災害復旧にて更新)
可搬式ポンプ電源盤	屋内壁掛形	1面	〃 DP3(災害復旧にて更新)
動力制御盤	屋内壁掛形	1面	中央管理棟B1Fポンプ室 MB1P-1(災害復旧にて更新)
動力制御盤	屋内自立形	2面	中央管理棟B1F空調機械室 MB1P-2,PB-DP(災害復旧にて更新)
No.1,2汚水ポンプ	屋内自立形	2面	中央管理棟1Fモーター室 LCB-201,LCB-202(災害復旧にて更新)
No.5汚水ポンプ	屋内自立形	1面	〃 LCB-205(災害復旧にて更新)
スクリーンかす搬出ホイスト	屋内壁掛形	1面	中央管理棟1F搬出室 LCB-109(災害復旧にて更新)
スクリーンかすホッパ制御	屋内壁掛形	1面	〃 (機械工事)(災害復旧にて更新)
沈砂ホッパ制御	屋内壁掛形	1面	〃 (機械工事)(災害復旧にて更新)
電灯分電盤(非常照明盤含む)	屋内壁掛形	2面	中央管理棟1F廊下 L-2,L-2-1(災害復旧にて更新)
水質試験室電灯分電盤	屋内自立形	1面	中央管理棟1F理化学分析室 L-5(災害復旧にて更新)
水質試験室動力制御盤	屋内壁掛形	1面	〃 M1P-1(災害復旧にて更新)
沈砂分離機	屋内スタンド形	1面	中央管理棟2Fホッパー室 P-LCB103
電灯分電盤(非常照明盤含む)	屋内壁掛形	2面	中央管理棟2F廊下 L-3,L-3-1
発電機送風機制御盤	屋内自立形	1面	中央管理棟2Fファンルーム室
脱臭ファン	屋内壁掛形	1面	中央管理棟3F脱臭機室 P-LCB112
動力制御盤	屋内壁掛形	1面	〃 M3P-3
電灯分電盤(非常照明盤含む)	屋内壁掛形	2面	中央管理棟3F廊下 L-4,L-4-1

(その2)

	設 備 名	仕 様	数 量	備 考
最 初 沈 殿 池	初沈流入ゲート／バイパスゲート	屋外スタンド形	1面	最初沈殿池屋外 W-LCB101(災害復旧にて更新)
	次亜貯留槽	屋外壁掛形(水処理脱臭用)	1面	〃 LCB-6102(災害復旧にて更新)
	1・2系初沈スカム移送ポンプ	屋外壁掛形	1面	〃 W-LCB104(災害復旧にて更新)
	1-1初沈汚泥掻寄機／スカムスキマ	屋内壁掛形	1面	1系最初沈殿池1F W-LCB102A(災害復旧にて更新)
	1-2初沈汚泥掻寄機／スカムスキマ	屋内壁掛形	1面	〃 W-LCB102B(災害復旧にて更新)
	2-1初沈汚泥掻寄機／スカムスキマ	屋内壁掛形	1面	2系最初沈殿池1F (災害復旧にて更新)
	2-2初沈汚泥掻寄機／スカムスキマ	屋内壁掛形	1面	〃 (災害復旧にて更新)
	沈殿放流ゲート	屋内壁掛形	1面	最初沈殿池1F W-LCB115(災害復旧にて更新)
	初沈作業用電源	屋内壁掛形	1面	〃 W-DB111(災害復旧にて更新)
	電灯分電盤(非常照明盤含む)	屋内壁掛形	1面	〃 L-10(災害復旧にて更新)
	1系生汚泥引抜弁	屋内自立形	1面	最初沈殿池B1F管廊 W-LCB103(災害復旧にて更新)
	2系生汚泥引抜弁	屋内スタンド形	1面	〃 (災害復旧にて更新)
	1・2系初沈管廊床排水ポンプ	屋内壁掛形	1面	〃 W-LCB105(災害復旧にて更新)
	初沈作業用電源	屋内壁掛形	1面	〃 W-DB101(災害復旧にて更新)
	水路曝気ブロワ	屋内壁掛形	1面	水処理棟1Fブロワ室 LCB-3107
	水処理脱臭設備	屋内自立形	1面	水処理棟2F脱臭機室
	換気動力盤	コントロールセンタ式, 片面形 引込盤1面, ユニット5面	1式	水処理棟3Fファンルーム室 MC-1
反 応 タ ン ク	冷却棟	屋内スタンド形	1面	水処理棟3Fクーリングタワー室 W-LCB607
	No.1,2空気ブロワ／減圧ポンプ	屋内スタンド形	2面	水処理棟2Fブロワ室 W-LCB601,W-LCB602
	初沈作業用電源	屋内壁掛形	1面	〃 W-DB121
	計装用空気圧縮機	屋内スタンド形	1面	水処理棟1F VSA室 W-LCB604(災害復旧にて更新)
	冷却水回収ポンプ	屋内スタンド形	1面	〃 W-LCB606(災害復旧にて更新)
	酸素発生室／作業用電源	屋内壁掛形	1面	〃 W-DB112(災害復旧にて更新)
	酸素発生装置制御盤	屋内自立形	1面	〃 (機械工事)(災害復旧にて更新)
	冷却水ポンプ	屋内壁掛形	1面	反応タンクB1F管廊 W-LCB605(災害復旧にて更新)
	1・2系返送汚泥投入弁	屋内スタンド形	1面	〃 W-LCB114(災害復旧にて更新)
	反応タンク／作業用電源	屋内壁掛形	1面	〃 W-DB102(災害復旧にて更新)
	電灯分電盤	屋内壁掛形	1面	〃 L-B10(災害復旧にて更新)
	1系No.1,2曝気機	屋内自立形	2面	反応タンク1F W-LCB106A,W-LCB106B
	1系No.3,4曝気機	屋内自立形	2面	〃 W-LCB107A,W-LCB107B
	1系パージブロワ	屋内壁掛形	2面	〃 W-LCB108A,W-LCB108B
	2系No.1,2曝気機	屋内壁掛形	2面	〃 LCB-4201,LCB-4203
	2系No.3,4曝気機	屋内壁掛形	2面	〃 LCB-4202,LCB-4204
	2系パージブロワ	屋内壁掛形	2面	〃 LCB-4205,LCB-4206
	作業用電源	屋内壁掛形	2面	〃 W-DB114,W-DB113
	サンプリングポンプ盤	屋内壁掛形	2面	〃 W-LCB205A,W-LCB205B

(その3)

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
最 終 沈 殿 池	1-1, 1-2終沈汚泥掻寄機	屋外スタンド形	2面	1系最終沈殿池屋外 W-LCB109A,W-LCB109B(災害復旧にて更新)
	2系終沈汚泥掻寄機	屋外スタンド形	1面	2系最終沈殿池屋外 (災害復旧にて更新)
	終沈作業用電源	屋外スタンド形	1面	最終沈殿池屋外 W-DB115(災害復旧にて更新)
	1・2系終沈ノスカム移送ポンプ	屋外スタンド形	1面	〃 W-LCB112(災害復旧にて更新)
	1・2系返送汚泥ポンプノ終沈汚泥引抜弁	屋内自立形	1面	最終沈殿池B1F管廊 W-LCB110(災害復旧にて更新)
	1・2系余剰汚泥ポンプ	屋内スタンド形	1面	〃 W-LCB111(災害復旧にて更新)
	1・2系終沈管廊床排水ポンプ	屋内壁掛形	1面	〃 W-LCB113(災害復旧にて更新)
	終沈作業用電源	屋内壁掛形	1面	〃 W-DB103(災害復旧にて更新)
	1・2系No.1返送汚泥ポンプノ 2系終沈汚泥引抜弁	屋内スタンド形	1面	〃 (災害復旧にて更新)
塩 素 混 和 池 棟	逆流防止ゲート	屋外スタンド形	1面	塩素混和池屋外 W-LCB116(災害復旧にて更新)
	次亜塩注入ポンプ	屋内自立形	1面	次亜塩注入機室 LCB-5107(災害復旧にて更新)
	次亜塩貯留槽	屋外壁掛形	1面	次亜塩注入機室屋外 LCB-5108(災害復旧にて更新)
砂 ろ 過 棟	No.1,2砂ろ過塔	屋内自立形	1面	砂ろ過棟1F W-LCB704(災害復旧にて更新)
	原水ポンプ	屋内スタンド形	1面	砂ろ過棟B1F管廊 W-LCB701(災害復旧にて更新)
	逆洗ポンプ	屋内スタンド形	1面	〃 W-LCB702(災害復旧にて更新)
	空洗ブロワ・空気圧縮機	屋内スタンド形	1面	〃 W-LCB703(災害復旧にて更新)
	高架水槽揚水ポンプ	屋内スタンド形	1面	〃 W-LCB705(災害復旧にて更新)
	消泡水ポンプ	屋内スタンド形	1面	〃 W-LCB706(災害復旧にて更新)
	作業用電源9	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-M9(災害復旧にて更新)
放 流 渠	中間ゲート	屋外スタンド形	1面	放流渠中間ゲート W-LCB710(災害復旧にて更新)
	放流ゲート	屋外スタンド形	1面	放流渠放流口 W-LCB711(災害復旧にて更新)

(その4)

設備名	仕様	数量	備考
スクリーンかす除去装置	屋内壁掛形	1面	分配棟2F S-LCB118(災害復旧にて更新)
分配槽換気扇	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-F3(災害復旧にて更新)
スカム分離機	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-1154(災害復旧にて更新)
スカム搬出機	屋内スタンド形	1面	〃 LCB-1150
スカム脱水機	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-1151
電灯分電盤	屋内壁掛形	1面	分配棟1F L-10(災害復旧にて更新)
スカムホップ制御盤	屋外スタンド形	1面	分配棟1F屋外 (機械工事)(災害復旧にて更新)
濃縮汚泥掻寄機	屋外スタンド形	1面	汚泥濃縮タンク1F屋外 S-LCB101(災害復旧にて更新)
濃縮槽スカム移送ポンプ	屋外スタンド形	1面	〃 LCB-1152(災害復旧にて更新)
濃縮床排水ポンプ	屋内壁掛形	1面	分配棟B1F重力濃縮ポンプ室 S-LCB119(災害復旧にて更新)
濃縮設備空気圧縮機	屋内スタンド形	1面	〃 S-LCB120(災害復旧にて更新)
作業用電源	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-M11(災害復旧にて更新)
濃縮汚泥引抜	屋内壁掛形	1面	分配棟B1F管廊 S-LCB102(災害復旧にて更新)
管廊換気扇手元操作	屋内壁掛形	1面	管理棟B1F管廊 LCB-F1(災害復旧にて更新)
No.1管廊換気扇遠方操作	屋内壁掛形	1面	脱水機棟B1F管廊 LCB-F2(災害復旧にて更新)
床排水ポンプ	屋内壁掛形	1面	脱水機棟B1Fポンプ室 LCB-1304(災害復旧にて更新)
汚泥供給ポンプ	屋内自立形	1面	〃 LCB-1107(災害復旧にて更新)
注入ポンプ攪拌機	屋内自立形	1面	〃 LCB-1502(災害復旧にて更新)
薬品供給ポンプ	屋内自立形	1面	〃 LCB-1301(災害復旧にて更新)
薬液溶解設備	屋内自立形	1面	〃 LCB-1302(災害復旧にて更新)
作業用電源	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-M12(災害復旧にて更新)
電灯分電盤	屋内壁掛形	1面	〃 L-B1A(災害復旧にて更新)
薬品貯留槽警報	屋外壁掛形	1面	脱水機棟1F屋外 LCB-1305(災害復旧にて更新)
コンテナ反転機	屋内壁掛形	1面	脱水機棟1F薬品注入室 LCB-1120(災害復旧にて更新)
No.1汚泥受槽攪拌機	屋内壁掛形	1面	脱水機棟1Fコンベア室 LCB-1105(災害復旧にて更新)
No.1,2ケーキ搬出機	屋内スタンド形	1面	〃 S-LCB106(災害復旧にて更新)
空気原装置(I)	屋内スタンド形	1面	〃 LCB-1118(災害復旧にて更新)
作業用電源	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-M13(災害復旧にて更新)
電灯分電盤	屋内壁掛形	1面	脱水機棟1F倉庫(2) L-1A(災害復旧にて更新)
No.1, No.2ケーキ搬出コンベア	屋内スタンド形	2面	脱水機棟2F脱水機室 S-LCB-1303, S-LCB-1304
作業用電源14	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-M14
電灯分電盤	屋内壁掛形	1面	〃 L-2A
脱臭設備	屋内自立形	1面	脱水機棟2F脱臭機室 LCB-1501
動力操作盤	屋内自立形	1面	脱水機棟3Fファンルーム室 MC-1A
ケーキホップ	屋外スタンド形	1面	脱水機棟廻り屋外1F LCB-S109(災害復旧にて更新)
No.3ケーキ搬出機	屋外スタンド形	1面	脱水機棟屋外廻り2F S-LCB107
ケーキ分配コンベア	屋外スタンド形	1面	〃 S-LCB108

(6) 石巻東部浄化センター 計装設備
(その1)

設備名	仕様	数量	備考
沈砂池	流入渠水位計	投込式 0~8[m]	1台 中央管理棟1F屋外 (災害復旧にて更新)
	No.1ポンプ井水位計	投込式 0~8[m]	1台 中央管理棟B1F沈砂池室 (災害復旧にて更新)
	No.1ポンプ井水位計	フリクト式	1台 " (災害復旧にて更新)
	No.2ポンプ井水位計	投込式 0~8[m]	1台 " (災害復旧にて更新)
	スカムピット水位計	導電率レベル計	1台 " (災害復旧にて更新)
	沈砂池流入水UV計	浸漬式 2波長吸光度測定法 0~2[Abs]	1台 " (災害復旧にて更新)
	沈砂池流入水pH計	浸漬型, ガラス電極法, pH 0~14	1台 " (災害復旧にて更新)
	沈砂池流入水温度計	浸漬式 測温抵抗体 0~50[°C]	1台 " (災害復旧にて更新)
	沈砂池流入水SS計	浸漬型 透過光散乱光比較測定方式 0~300[ppm]	1台 " (災害復旧にて更新)
	沈砂池流入水電導度計	浸漬型 電磁誘導式 0~20[mS/cm]	1台 " (災害復旧にて更新)
No.1,2サンプリングポンプ(水質計器用)	水中ポンプ 200[V] 0.75[kW]	2台 " (災害復旧にて更新)	
揚水量計	超音波式 0~2,400[m ³ /h]	1台 揚水量計室 (災害復旧にて更新)	
雨量計	0.5[mm/パルス] 0~100[mm]	1台 発信器: 水処理棟屋上 変換器: 水処理棟2F操作室	
初沈	1・2系生汚泥流量計	φ100[mm] 電磁式 0~200[m ³ /h]	1台 最初沈殿池B1F管廊 (災害復旧にて更新)
	1・2系生汚泥濃度計	φ100[mm] 超音波式 0~8[%]	1台 " (災害復旧にて更新)
	1・2系初沈スカムピット水位計	導電率レベル計	1台 最初沈殿池屋外 (災害復旧にて更新)
	1・2系初沈スカムピット水位計	フリクト	1台 " (災害復旧にて更新)
反応タンク	液体酸素温度計	-50~+50[°C]	1台 水処理棟廻り屋外1F (災害復旧にて更新)
	1系酸素注入量計	150[A] オリフィス式 0~250[Nm ³ /h]	2台 反応タンク1F
	2系酸素注入量計	150[A] オリフィス式 0~250[Nm ³ /h]	2台 " (機械工事)
	1系反応タンク圧力計	差圧伝送器 0~1.5[kPa]	4台 " (災害復旧にて更新)
	2系反応タンク圧力計	差圧伝送器 0~1.5[kPa]	2台 " (災害復旧にて更新)
	1系可燃性ガス濃度計	盤内収納 赤外線式 0~100[%LEL]	2面 " (機械工事)(災害復旧にて更新)
	2系可燃性ガス濃度計	盤内収納 赤外線式 0~100[%LEL]	2面 " (機械工事)(災害復旧にて更新)
	1系反応タンク出口酸素濃度計	盤内収納 磁気圧力式 0~100[%O ₂]	1組 " (機械工事)
	2系反応タンク出口酸素濃度計	盤内収納 磁気圧力式 0~100[%O ₂]	1組 " (機械工事)(災害復旧にて更新)
	2系排ガス流量計	150[A] 0~250[Nm ³ /h]	2台 " (災害復旧にて更新)
	1系高級処理流量計	φ300[mm] 電磁式 0~400[m ³ /h]	2台 反応タンクB1F管廊
	2系高級処理流量計	φ300[mm] 電磁式 0~400[m ³ /h]	2台 " (災害復旧にて更新)
	1系エアタンORP計	金属電極式 -2,000~+2,000[mV] サンプリング式	2台 反応タンク1F
	1系エアタンMLSS計	浸漬式 0~5,000[mg/L] サンプリング式	2台 " (災害復旧にて更新)
	1系エアタンDO計	浸漬式 0~20[mg/L] サンプリング式	2台 " (災害復旧にて更新)
	No.1,2サンプリングポンプ(水質計器用)	自吸式遠心渦巻型無閉塞型ポンプ, 50[A] 0.3[m ³ /min] 6[m] 400[V] 1.5[kW]	4台 " (災害復旧にて更新)
	2系エアタン入口MLSS計	0~5,000[mg/L] サンプリング式	1台 " (災害復旧にて更新)
	2系エアタン入口DO計	0~20[ppm] サンプリング式	1台 " (災害復旧にて更新)
2系エアタン出口MLSS計	0~5,000[mg/L] サンプリング式	1台 " (災害復旧にて更新)	
2系エアタン出口DO計	0~20[ppm] サンプリング式	1台 " (災害復旧にて更新)	
No.1,2サンプリングポンプ(水質計器用)	自吸式遠心渦巻型無閉塞型ポンプ, 50[A] 0.3[m ³ /min] 6[m] 400[V] 1.5[kW]	4台 " (災害復旧にて更新)	

(その2)

設備名	仕様	数量	備考
終沈	1系返送汚泥流量計	φ200[mm] 電磁式 0~250[m ³ /h]	1台 最終沈殿池B1F管廊 (災害復旧にて更新)
	2系返送汚泥流量計	φ200[mm] 電磁式 0~250[m ³ /h]	1台 // (災害復旧にて更新)
	1・2系返送汚泥濃度計	φ250[mm] 超音波式 0~5[%]	1台 // (災害復旧にて更新)
	1系終沈引抜汚泥流量計	φ200[mm] 電磁式 0~250[m ³ /h]	2台 // (災害復旧にて更新)
	2系終沈引抜汚泥流量計	φ200[mm] 電磁式 0~250[m ³ /h]	2台 // (災害復旧にて更新)
	1・2系余剰汚泥流量計	φ100[mm] 電磁式 0~150[m ³ /h]	1台 // (災害復旧にて更新)
	終沈スカムピット水位計	導電率レベル計	1台 最終沈殿池屋外 (災害復旧にて更新)
砂ろ過	ろ過水ピット水位計	100[A] フランジ形圧力式 0~5[m]	2台 砂ろ過棟B1F管廊 (災害復旧にて更新)
	No.1,2原水流量計	φ80[mm] 電磁式 0~40[m ³ /h]	2台 砂ろ過棟1F (災害復旧にて更新)
塩素混和池棟	放流水SS計	浸漬型 透過光散乱光比較測定方式 0~30[ppm]	1台 屋外 (災害復旧にて更新)
	放流水UV計	浸漬式 2波長吸光度測定法 0~2[Abs]	1台 // (災害復旧にて更新)
	放流量計	投込式 0~1,200[m ³ /h]	1台 // (災害復旧にて更新)
	処理水水質計器盤	屋外自立形	1面 // (災害復旧にて更新)
分配棟	濃縮槽スカムピット水位計	導電率レベル計	1台 汚泥濃縮タンク屋外 (災害復旧にて更新)
	濃縮汚泥流量計	φ200[mm] 電磁式 0~250[m ³ /h]	1台 汚泥濃縮タンクB1F管廊 (災害復旧にて更新)
	濃縮汚泥濃度計	消泡型 φ200[mm] 超音波式 0~8[%]	1台 // (災害復旧にて更新)
脱水機棟	No.1濃縮汚泥受槽水位計	投込式 0~5[m]	1台 脱水機棟1Fコンベア室 (災害復旧にて更新)
	No.1濃縮汚泥受槽引抜濃度計	消泡型 φ200[mm] 超音波式 0~8[%]	1台 脱水機棟B1Fポンプ室 (災害復旧にて更新)
	No.1,2汚泥供給量計	φ80[mm] 電磁式 0~40[m ³ /h]	2台 // (災害復旧にて更新)
	No.1,2薬品溶解タンク液位計	差圧式 0~3[m]	2台 // (災害復旧にて更新)
	No.1,2薬品注入量計	φ25[mm] 電磁式 0~8[m ³ /h]	2台 // (災害復旧にて更新)
	No.1,2ケーキホッパ重量計	0~15[t]	2台 脱水機棟屋外廻り1F (機械工事)(災害復旧にて更新)

(7) 石巻東部浄化センター 3系水処理電気設備 (H18.4 供用開始)

設備名	仕様	数量	備考
計 装 設 備	生污泥流量計	φ100[mm] 電磁式 0~200[m ³ /h]	1台 最初沈殿池B1F管廊 (災害復旧にて更新)
	生污泥濃度計	φ100[mm] 超音波式 0~10[%]	1台 // (災害復旧にて更新)
	初沈スカムピット水位計	導電率レベル計	1台 最初沈殿池屋外 (災害復旧にて更新)
	初沈スカムピット水位計	フリクト式	1台 // (災害復旧にて更新)
	3系高級処理流量計	φ300[mm] 電磁式 0~400[m ³ /h]	2台 反応タンクB1F管廊 (災害復旧にて更新)
	反応タンク酸素流量計	150[A] オリフィス式 0~250[Nm ³ /h]	2台 反応タンク屋外 (災害復旧にて更新)
	反応タンク圧力計	差圧伝送器 0~1.5[kPa]	4台 // (災害復旧にて更新)
	反応タンクORP計	金属電極式 -2,000~+2,000[mV] サンプルング式	2台 反応タンク水質計器室内 (災害復旧にて更新)
	反応タンクDO計	浸漬式 0~20[mg/L] サンプルング式	2台 // (災害復旧にて更新)
	反応タンクMLSS計	浸漬式 0~5,000[mg/L] サンプルング式	2台 // (災害復旧にて更新)
	No.1,2サンプルングポンプ(水質計器用)	自吸式遠心渦巻型無閉塞型ポンプ, 50[A] 0.3[m ³ /min] 6[m] 400[V] 1.5[kW]	4台 // (災害復旧にて更新)
	反応タンク出口酸素濃度計	盤内収納 磁気圧力式 0~100[%O ₂]	1組 // (機械工事)(災害復旧にて更新)
	返送污泥流量計	φ200[mm] 電磁式 0~300[m ³ /h]	1台 最終沈殿池B1F管廊 (災害復旧にて更新)
	返送污泥濃度計	φ200[mm] 超音波式 0~3[%]	1台 // (災害復旧にて更新)
	余剰污泥引抜流量	φ100[mm] 電磁式 0~200[m ³ /h]	1台 // (災害復旧にて更新)
	終沈スカムピット水位計	導電率レベル計	1台 最終沈殿池屋外 (災害復旧にて更新)
終沈スカムピット水位計	フリクト式	1台 // (災害復旧にて更新)	
3系水処理施設現場操作盤設備	電灯分電盤	屋内壁掛形	1面 最初沈殿池1F WL-3-1(災害復旧にて更新)
	動力制御盤	屋内自立形	2面 // WP-3-1(災害復旧にて更新)
	3-1初沈污泥掻寄機スカムスキマ	屋外スタンド形, SUS製	1面 最初沈殿池屋外 W-LCB301A(災害復旧にて更新)
	3-2初沈污泥掻寄機スカムスキマ	屋外スタンド形, SUS製	1面 // W-LCB301B(災害復旧にて更新)
	3系初沈スカム移送ポンプ	屋外スタンド形, SUS製	1面 // W-LCB302(災害復旧にて更新)
	3系初沈作業用電源	屋外スタンド形, SUS製	1面 // W-LCB317(災害復旧にて更新)
	3系生污泥引抜	屋内スタンド形	1面 最初沈殿池B1F管廊 W-LCB303(災害復旧にて更新)
	3系初沈池排水ポンプ	屋内スタンド形	1面 // W-LCB304(災害復旧にて更新)
	3系初沈管廊床排水ポンプ	屋内壁掛形	1面 // W-LCB305(災害復旧にて更新)
	3-1曝気機	屋外自立形, SUS製	2面 反応タンク屋外 W-LCB307A,W-LCB307B(災害復旧にて更新)
	3-2曝気機	屋外自立形, SUS製	2面 // W-LCB307C,W-LCB307D(災害復旧にて更新)
	電灯分電盤	屋内壁掛形	2面 反応タンク水質計器室内 WL-3-2,WL-3-3(災害復旧にて更新)
	3系水路曝気ブロウ	屋内壁掛形	1面 反応タンクB1F管廊 W-LCB306(災害復旧にて更新)
	3系反応タンク管廊床排水ポンプ	屋内壁掛形	1面 // W-LCB309(災害復旧にて更新)
	3-1終沈污泥掻寄機	屋外スタンド形, SUS製	1面 最終沈殿池屋外 W-LCB310A(災害復旧にて更新)
	3-2終沈污泥掻寄機	屋外スタンド形, SUS製	1面 // W-LCB310B(災害復旧にて更新)
	3系終沈スカム移送ポンプ	屋外スタンド形, SUS製	1面 // W-LCB311(災害復旧にて更新)
	3-1終沈汚スカムスキマ	屋外スタンド形, SUS製	1面 // W-LCB312A(災害復旧にて更新)
	3-2終沈汚スカムスキマ	屋外スタンド形, SUS製	1面 // W-LCB312B(災害復旧にて更新)
	3系終沈作業用電源	屋外スタンド形, SUS製	1面 // W-LCB318(災害復旧にて更新)
3系余剰污泥引抜	屋内スタンド形	1面 最終沈殿池B1F管廊 W-LCB313(災害復旧にて更新)	
3系返送污泥ポンプ	屋内自立型	1面 // W-LCB314(災害復旧にて更新)	
3系終沈池排水ポンプ	屋内スタンド形	1面 // W-LCB315(災害復旧にて更新)	
3系終沈管廊床排水ポンプ	屋内壁掛形	1面 // W-LCB316(災害復旧にて更新)	

(8) 中継ポンプ場

①河北・桃生幹線

桃生第1汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, MCCB	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式	1台	
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	

桃生第2汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, MCCB	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式	1台	
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	

桃生第3汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, MCCB	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式	1台	
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	
	汚水流量計	電磁式	1台	

河北第1汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, MCCB	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式	1台	
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	

河北第2汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, DT-CTT 300[A] 30[kW]ポンプY-△回路×2 UPS:1[kVA] バッテリ 7[Ah]×16[セル] TM(子局)	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式 0~8[m]	1台	
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	

河北第3汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, DT-CTT 200[A] 22[kW]ポンプY-△回路×2 UPS:1[kVA] バッテリ 7[Ah]×16[セル] TM(子局)	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式, 0~11[m]	1台	
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	

河北第4汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, DT-CTT 200[A] 11[kW]ポンプY-△回路×2 UPS:1[kVA] バッテリ 7[Ah]×16[セル] TM(子局)	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式, 0~13[m]	1台	
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	

河北第5汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, DT-CTT 150[A] 18.5[kW]ポンプY-△回路×2 UPS:1[kVA] バッテリ 7[Ah]×16[セル] TM(子局)	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式, 0~8[m]	1台	
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	
	汚水流量計	φ250[mm], 電磁式 0~350[m ³ /h]	1台	

石巻第1汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, MCCB, 自動通報装置	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式	1台	
	ポンプ井水位計	フロート式	1台	

石巻第2汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
現場盤	引込計器盤	低圧引込柱取付	1面	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, 15[kW]ポンプY-△始動回路×2, MCCB	1面	(災害復旧にて更新)
計装設備	ポンプ井水位計	投込式, 0~5[m]	1台	(災害復旧にて更新)
	ポンプ井水位計	フロート式	1台	

石巻第2-1汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, DCS 200A, 15[kW]ポンプY-△回路×2 自動通報装置	1面	
設 装	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	

石巻第2-2汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
現場盤	引込計器盤	低圧引込柱取付	1面	(災害復旧にて更新)
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, 22[kW]ポンプY-△始動回路×2, MCCB	1面	(災害復旧にて更新)
計装設備	ポンプ井水位計	投込式, 0~5[m]	1台	(災害復旧にて更新)
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	

②女川幹線

女川第1汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
屋外	高圧引込柱	引込計器盤, PAS 7.2[kV] 300[A] 12.5[kA], 重耐塩	1本	
	引込受電盤	3P-DS 7.2[kV] 400[A] 12.5[kA] VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	HC-1
	変圧器盤	3P-DS 7.2[kV] 400[A] 12.5[kA] 3φ Tr:6,600/420[V] 150[kVA]	1面	LC-1
	低圧主幹盤	屋外自立形, DT-CTT, ELCB, MCCB UPS:1[kVA] バッテリ 7[Ah]×16[セル], TM(子局)	1面	LC-2
	No.1,2汚水ポンプ盤	屋外自立形, 45[kW]ポンプ用Y-△始動回路, ELCB	2面	LP-1,LP-2
	薬品ポンプ盤	屋外自立形, ELCB	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式, 0~15[m]	1台	
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	
	汚水流量計	φ200[mm], 電磁式, 0~250[m ³ /h]	1台	
	薬品タンク液位計	ダイヤフラム式	1台	

女川第2汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, MCCB	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式	1台	
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	
	汚水流量計	電磁式	1台	

石巻第4汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
現場盤	低圧引込柱	引込計器盤	1本	
	ポンプ操作現場盤	屋外自立形, MCCB	1面	
計装設備	ポンプ井水位計	投込式	1台	
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	

石巻第5汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
電 気 室 (1 F)	高圧引込盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	HSG-1
	高圧受電盤	VCB 7.2[kV] 600[A]	1面	HSG-2
	変圧器盤	3φ Tr 300[kVA] 6600/420[V]	1面	HSG-3
	低圧分岐盤(1)	DT-MC 3P600V 600[A], SC 10.6[kvar]×2 MCCB×15	1面	LSG-1
	低圧分岐盤(2)	3φ Tr 20[kVA] 420/210[V], 1φ Tr 20[kVA], MCCB×8	1面	LSG-2
	無停電電源装置	インバータ盤1面, 直流電源盤1面 整流器30[A] 蓄電池50[Ah] 54[セル] インバータ0.75[kVA]他	1式	DC-1, DC-2 (蓄電池のみ災害復旧にて更新)
	VVVF盤	22kW用ポンプVVVF, MCCB, ELCB	1面	VVVF
	汚水ポンプ盤(1)	DT-MC 660[V] 60[A]×2, Y-△始動回路, MCCB×2	1面	LP-1
	沈砂池設備コントロールセンタ	ユニット1面	1面	CC-1
	汚水ポンプ設備コントロールセンタ	ユニット1面	1面	CC-2
	テレメータ盤	屋内自立形	1面	TM-1
	汚水ポンプ設備補助継電器盤	屋内自立形	1面	RY-2
	計装盤	屋内自立形	1面	K-1
沈砂池設備補助継電器盤	屋内自立形	1面	RY-1	
建築照明分電盤	屋内壁掛形	1面		
発 電 機 室	自家発電機	ディーゼル 420[V] 200[kVA], 軽油 47.1[L/h] 換気ファン, 給気ファン×2, 排気消音器, 給気消音器	1式	1F発電機室
	自家発電機燃料槽	900[L]	1台	〃
計 装 設 備	流入渠水位計	投込式 0~8[m]	1台	
	ポンプ井水位計	投込式 0~5[m]	2台	No.1/No.2
	ポンプ井水位計	フリクト式	1台	
	汚水流量計	φ 350[mm] 電磁式 0~600[m ³ /h]	1台	
現 場 操 作 盤 設 備	流入ゲート	屋内壁掛形	1面	流入ゲート室 LCB-1
	沈砂池設備	屋内自立形	1面	B1Fスクリーン室 LCB-2
	保守用電源	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-4
	自家発補機	屋内壁掛形	1面	自家発室 LCB-3
屋 外	高圧引込柱	PAS 7.2[kV] 300[A], 重耐塩	1本	

石巻第6汚水中継ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
1系電気室	1系汚水沈砂池設備コントロールセンタ	ユニット2面, 両面型	1式	CC-5(災害復旧にて更新)
	汚水沈砂池設備補助継電器盤	屋内自立形	1面	RY-5(災害復旧にて更新)
	1系計装盤	屋内自立形	1面	K-1(災害復旧にて更新)
	汚水ポンプ盤	DT-MC 420[V] 100[A]×2, Y-△始動回路, ELCB×2, SC 75[μF]	1面	LP-1(災害復旧にて更新)
	VVVF盤	18.5[kW]用ポンプVVVF, MCCB, ELCB	1面	VVVF(災害復旧にて更新)
	建築電灯分電盤	屋内壁掛形	1面	L-1(災害復旧にて更新)
1系発電機室	自家発電機	420[V] 100[kVA] 軽油 26.4[L/h]	1式	1F発電機室(災害復旧にて更新)
	自家発電機燃料槽	490[L]	1台	〃(災害復旧にて更新)
1系計装設備	1系流入渠水位計	超音波式, 0~8[m]	1台	(災害復旧にて更新)
	1系流入ゲート開度計	0~100[%]	2台	No.1/No.2(災害復旧にて更新)
	1系ポンプ井水位計	投込式 0~5[m]	2台	No.1/No.2(災害復旧にて更新)
	1系汚水揚水流量計	φ300[mm] 電磁式 0~800[m ³ /h]	1台	(災害復旧にて更新)
1系現場操作盤設備	1系沈砂池設備	屋内自立形	1面	旧棟B1Fスクリーン室 LCB-1(災害復旧にて更新)
	1系作業用電源	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-53(災害復旧にて更新)
	1系流入ゲート	屋内壁掛形	1面	旧棟1F流入ゲート室 LCB-51(災害復旧にて更新)
	1系脱臭ファン	屋内壁掛形	1面	旧棟1F脱臭機室 LCB-52(災害復旧にて更新)
	建築動力制御盤	屋内自立形	1面	〃 MP-1(災害復旧にて更新)
2系電気室	高压引込盤	DS 7.2[kV] 400[A], 1φ Tr 1[kVA] 6600/110[V]	1面	HSG-1(災害復旧にて更新)
	高压受電盤		1面	HSG-2(災害復旧にて更新)
	変圧器盤	3φ Tr 500[kVA] 6,600/420[V]	1面	HSG-3(災害復旧にて更新)
	低压分岐盤	DT-MC 3P660[V] 800[A], SC 15[kvar], SC 10[kvar] MCCB×6	1面	LSG-1(災害復旧にて更新)
	2系主幹盤	3φ Tr 10[kVA] 415:210[V], 1φ Tr20[kVA] 415:210/105[V], MCCB×31	1面	LP-4(災害復旧にて更新)
	2系沈砂池・汚水ポンプ設備 コントロールセンタ盤	ユニット2面, 両面型	1式	CC-SP2(災害復旧にて更新)
	2系沈砂池・汚水ポンプ設備補助継電器盤	屋内自立形	1面	RY-SP2(災害復旧にて更新)
	テレメータ盤	屋内自立形	1面	TM/TC-1(災害復旧にて更新)
	2系計装盤	屋内自立形	1面	K-2(災害復旧にて更新)
	監視操作盤	屋内自立形	1面	KP-2(災害復旧にて更新)
2系計装設備	ミニUPS	5[kVA], 蓄電池12[V] 28[Ah]×10, 交流出力AC100~120V±2%	1面	MUPS-1(災害復旧にて更新)
	建築電灯分電盤	屋内壁掛形	1面	L-1(災害復旧にて更新)
	2系流入渠水位計	投込式, 0~13[m]	1台	(災害復旧にて更新)
	2系流入ゲート開度計	0~100[%]	2台	No.1/No.2(災害復旧にて更新)
2系現場操作盤設備	2系ポンプ井水位計	投込式, 0~6[m]	2台	No.1/No.2(災害復旧にて更新)
	2系汚水揚水流量計	φ350[mm] 電磁式 0~1000[m ³ /h]	1台	(災害復旧にて更新)
	2系流入ゲート	屋内スタンド形	1面	新棟1F流入ゲート室 LCB-21(災害復旧にて更新)
	2系汚水ポンプ(1)	屋内スタンド形	1面	新棟B1Fスクリーン室 LCB-22(災害復旧にて更新)
	2系作業用電源	屋内壁掛形	1面	〃 LCB-25(災害復旧にて更新)
屋外	2系脱臭ファン	屋内スタンド形	1面	新棟1F換気ファン室 LCB-24(災害復旧にて更新)
	建築動力制御盤	屋内自立形	1面	〃 P-1(災害復旧にて更新)
屋外	高压引込柱	気中開閉器	1本	

VII 竣工工事（北上川下流東部流域）

1. 竣工工事一覧

番号	工事名	概要	契約金額	契約日	工期	請負者名
			(単位円)			
1	令和2年度県債東下1-001号 石巻東部浄化センター 汚泥貯留ホッパ改築工事	No.1ケーキホッパ 一式 No.2ケーキホッパ 一式	157,905,000	R02.09.24	R04.03.18	ドリコ株式会社 社東北支店
2	令和2年度県債東下1-002号 石巻東部浄化センター 脱臭設備改築工事	チオ硫酸還元剤貯槽 N=1基 次亜塩酸化剤貯槽 N=1基 苛性ソーダ貯槽 N=1基 No.1,2チオ硫酸循環ポンプ N=2台 No.1,2次亜塩循環ポンプ N=2台 脱臭用排風機 N=1台 換気用排風機 N=1台 脱臭設備現場盤 N=1台 No.5有効塩素濃度計盤	87,791,000	R02.09.24	R03.10.29	ドリコ株式会社 社東北支店
3	令和2年度県債東下1-004号 石巻東部浄化センター スクリーンかす除去装置等改築 工事	スクリーンかす除去装置 N=1台 スクラム脱水機 N=1台 スクラム脱水機現場盤 N=1面	47,196,600	R02.10.05	R04.03.18	株式会社アイ・ケー・エ ス
4	令和3年度東下処36001-001号 石巻東部浄化センター 消防設備修繕工事	防火ダンパー（手動復帰型）N=10台 防火ダンパー（自動復帰型）N=8台	4,097,500	R03.09.06	R04.02.28	有限会社安藤 設備
5	平成31年度東下管36002-A01号 河北桃生幹線八幡長管渠移設外工事	施工延長 L=8.7m 管渠移設工 管渠更生工（鉄筋コンクリート管φ1000）L=15.2m 組み立てマンホール設置工 N=4箇所 既設管撤去工 L=40m 既設施設撤去及び管渠閉塞工 一式 仮排水工 一式 修繕工 管渠修繕工 N=12箇所 マンホール修繕工 N=13箇所 マンホール高さ調整 N=11箇所	162,478,800	R01.11.11	R02.06.30	東亜環境 サービス 株式会社

VIII 決算

1. 貸借対照表

(単位:円)

科目	令和3年度	令和2年度	増減
I 資産の部			
1 固定資産	18,038,837,649	18,806,021,040	▲ 767,183,391
有形固定資産	18,036,002,059	18,801,896,850	▲ 765,894,791
土地	183,862,910	183,862,910	0
建物	712,575,250	734,376,069	▲ 21,800,819
構築物	11,856,589,968	12,000,052,211	▲ 143,462,243
機械及び装置	5,252,372,665	5,587,348,252	▲ 334,975,587
車両運搬具	500,144	690,942	▲ 190,798
工具、器具及び備品	2,190,172	2,281,687	▲ 91,515
建設仮勘定	27,910,950	293,284,779	▲ 265,373,829
無形固定資産	2,829,200	4,117,800	▲ 1,288,600
電話加入権	252,000	252,000	0
その他無形固定資産	2,577,200	3,865,800	▲ 1,288,600
投資その他の資産	6,390	6,390	0
その他投資	6,390	6,390	0
2 流動資産	115,913,493	328,708,152	▲ 212,794,659
現金・預金	101,851,193	255,977,386	▲ 154,126,193
未収金	5,328,300	67,839,766	▲ 62,511,466
前払金	8,734,000	4,891,000	3,843,000
その他流動資産			0
資産合計	18,154,751,142	19,134,729,192	▲ 979,978,050
II 負債の部			
1 固定負債	2,445,916,306	2,611,974,020	▲ 166,057,714
企業債	2,445,916,306	2,611,974,020	▲ 166,057,714
2 流動負債	384,111,903	606,397,799	▲ 222,285,896
企業債	248,298,810	214,795,330	33,503,480
未払金	131,770,403	316,700,049	▲ 184,929,646
前受金	363,690	71,000,420	▲ 70,636,730
引当金	3,679,000	3,902,000	▲ 223,000
賞与引当金	3,083,000	3,272,000	▲ 189,000
法定福利費引当金	596,000	630,000	▲ 34,000
3 繰延収益	14,803,245,467	15,414,067,865	▲ 610,822,398
長期前受金	17,586,638,104	17,397,494,710	189,143,394
長期前受金収益化累計額	▲2,783,392,637	▲1,983,426,845	▲ 799,965,792
負債合計	17,633,273,676	18,632,439,684	▲ 999,166,008
III 資本の部			
1 資本金	508,129,350	508,129,350	0
資本金	508,129,350	508,129,350	0
2 剰余金	13,348,116	▲5,839,842	19,187,958
資本剰余金	142,609,221	142,609,221	0
受贈財産評価額	18,848,141	18,848,141	0
国庫補助金	82,507,386	82,507,386	0
工事負担金	35,262,477	35,262,477	0
その他資本剰余金	5,991,217	5,991,217	0
利益剰余金(損失▲)	▲129,261,105	▲148,449,063	19,187,958
当年度未処理欠損金	▲129,261,105	▲148,449,063	19,187,958
資本合計	521,477,466	502,289,508	19,187,958
負債・資本合計	18,154,751,142	19,134,729,192	▲ 979,978,050

2. 損益計算書

(単位:円)

科目	令和3年度	令和2年度	増減
I 営業収益	511,166,466	486,033,913	25,132,553
管理運営負担金	511,166,466	486,033,913	25,132,553
II 営業費用	1,546,200,826	1,642,271,369	▲ 96,070,543
管渠費	11,903,118	10,993,300	909,818
ポンプ場費	76,818,283	58,439,794	18,378,489
処理場費	440,683,379	415,567,023	25,116,356
総係費	40,767,034	40,885,847	▲ 118,813
減価償却費	973,538,235	1,115,096,592	▲ 141,558,357
資産減耗費	2,490,777	1,288,813	1,201,964
営業利益(損失▲)	▲1,035,034,360	▲1,156,237,456	121,203,096
III 営業外収益	1,144,331,471	1,286,539,601	▲ 142,208,130
受取利息及び配当金	1,315	966	349
他会計補助金	261,860,000	270,749,000	▲ 8,889,000
国庫補助金	13,751,000	0	13,751,000
長期前受金戻入	868,374,033	1,015,742,429	▲ 147,368,396
雑収益	345,123	47,206	297,917
IV 営業外費用	43,263,222	47,339,417	▲ 4,076,195
支払利息及び企業債取扱諸費	39,506,359	42,262,507	▲ 2,756,148
雑支出	3,756,863	5,076,910	▲ 1,320,047
経常利益(損失▲)	66,033,889	82,962,728	▲ 16,928,839
V 特別利益	14,216,514	56,052,975	▲ 41,836,461
過年度損益修正益	0	50,906,375	▲ 50,906,375
その他特別利益	14,216,514	5,146,600	9,069,914
VI 特別損失	61,062,445	122,251,263	▲ 61,188,818
過年度損益修正損	0	62,300,150	▲ 62,300,150
その他特別損失	61,062,445	59,951,113	1,111,332
当年度純利益(損失▲)	19,187,958	16,764,440	2,423,518