

# I 北上川下流流域下水道の概要

## 1. 北上川下流流域下水道の沿革と現状

北上川下流流域下水道は、昭和48年3月に北上川水域、昭和48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、河南町(現:石巻市)、矢本町・鳴瀬町(現:東松島市)を流域下水道として整備する方針が位置づけられ、平成3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3,746.8ha、計画処理人口99,000人、計画日最大処理能力48,500m<sup>3</sup>となっています。幹線管渠・ポンプ場は全て完成し、処理場は、1系列(最大汚水処理能力19,400m<sup>3</sup>/日)を平成10年4月から供用を開始しました。また、平成27年2月26日には2系列1/2水路を、平成30年4月1日には2系列2/2水路を段階的に供用開始し、現在の最大汚水処理能力は38,800m<sup>3</sup>/日となっています。

流域幹線管渠は、石巻幹線、矢本・鳴瀬幹線及び河南幹線の3幹線からなり、幹線管渠の総延長は27,560m、管渠口径は最大1,500mm、最小150mmです。

管路施設については、基本的には自然流下方式を採用していますが、矢本・鳴瀬幹線には矢本ポンプ場と鳴瀬ポンプ場、河南幹線には河南ポンプ場を設置し、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、石巻市蛇田地内に石巻浄化センターを設置し、標準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、石巻市及び東松島市の沿岸部は壊滅的な被害を受けました。下水道施設はポンプ場の停電や水処理設備が損傷し、一次処理を余儀なくされましたが、復電及び設備の復旧により、同年3月26日から通常運転を再開しています。また、被災した施設の災害復旧も平成24年度には完了しています。

令和3年度の日平均汚水流入量は22,012 m<sup>3</sup>、脱水汚泥は年間8885 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。

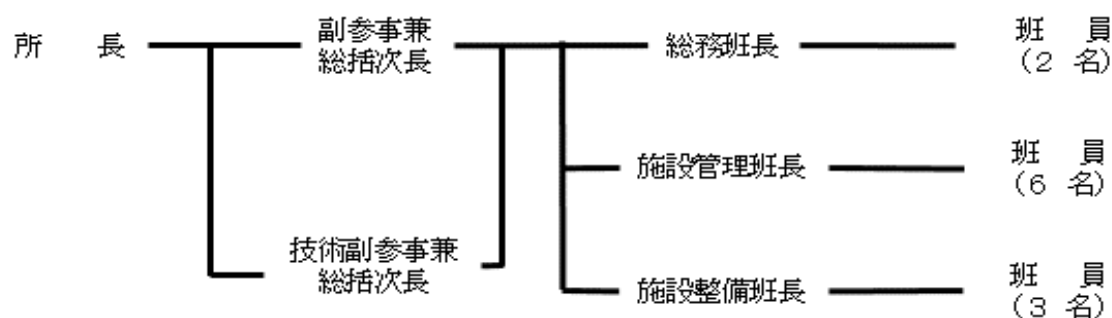
流域下水道の設置・管理は、原則として都道府県が行いますが、市町村も都道府県と協議し、これを行うことができます。

## 北上川下流流域下水道の沿革

年 月 日	概 要
S 48. 3.31	北上川水系北上川水域が水質環境基準の類型指定告示
S 48. 5.29	北上川水系旧北上川水域が水質環境基準の類型指定告示
S 48.	北上川流域別下水道整備総合計画調査開始
S 56.10.	北上川下流流域下水道促進協議会設立
H 3. 4. 1	北上川下流流域下水道事業採択
H 3. 4. 1	石巻土木事務所に下水道担当(建設第一課第四係)設置
H 3.	北上川下流流域下水道連絡協議会設立
H 3. 12	北上川下流流域下水道石巻浄化センター用地取得に関する覚書締結
H 4. 4.13	北上川下流流域下水道事業計画認可
H 5. 4. 1	石巻土木事務所に下水道課下水道係設置
H 7. 2. 2	北上川下流流域下水道事業計画第一回変更認可
H 8. 4. 1	石巻土木事務所下水道課下水道係を改編し、企画建設係と設備係を設置
H10. 1.30	北上川下流流域下水道事業計画第二回変更認可
H10. 4. 1	北上川下流流域下水道供用開始
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)
H10. 5.15	石巻浄化センター通水式開催
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)
H13. 4. 1	東部下水道事務所に名称変更
H15. 3. 5	北上川下流流域下水道事業計画第三回変更認可
H16. 4. 1	東部下水道事務所組織改編(設備班を設置)
H20. 3.13	北上川下流流域下水道事業計画第四回変更認可
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. 4	北上川下流流域下水道事業計画第五回変更届出
H25. 3.28	北上川下流流域下水道事業計画第六回変更届出
H26. 3. 7	北上川下流流域下水道事業計画第七回変更届出
H27. 3.24	北上川下流流域下水道事業計画第八回変更届出
H30.11.14	北上川下流流域下水道事業計画第九回変更届出
R 2.12.21	北上川下流流域下水道事業計画第十回変更届出

## 2. 東部下水道事務所の組織

(令和3年4月1日 現在)



(北上川下流流域下水道，北上川下流東部流域下水道及び迫川流域下水道を所管)

## 3. 下水道の普及活動

### (1) 関連市普及状況

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	86,880	61,031	52,004	70.2	59.9	85.2
東松島市	39,097	32,253	29,156	82.5	74.6	90.4
計	125,977	93,284	81,160	74.0	64.4	87.0

### (2) 処理施設の公開

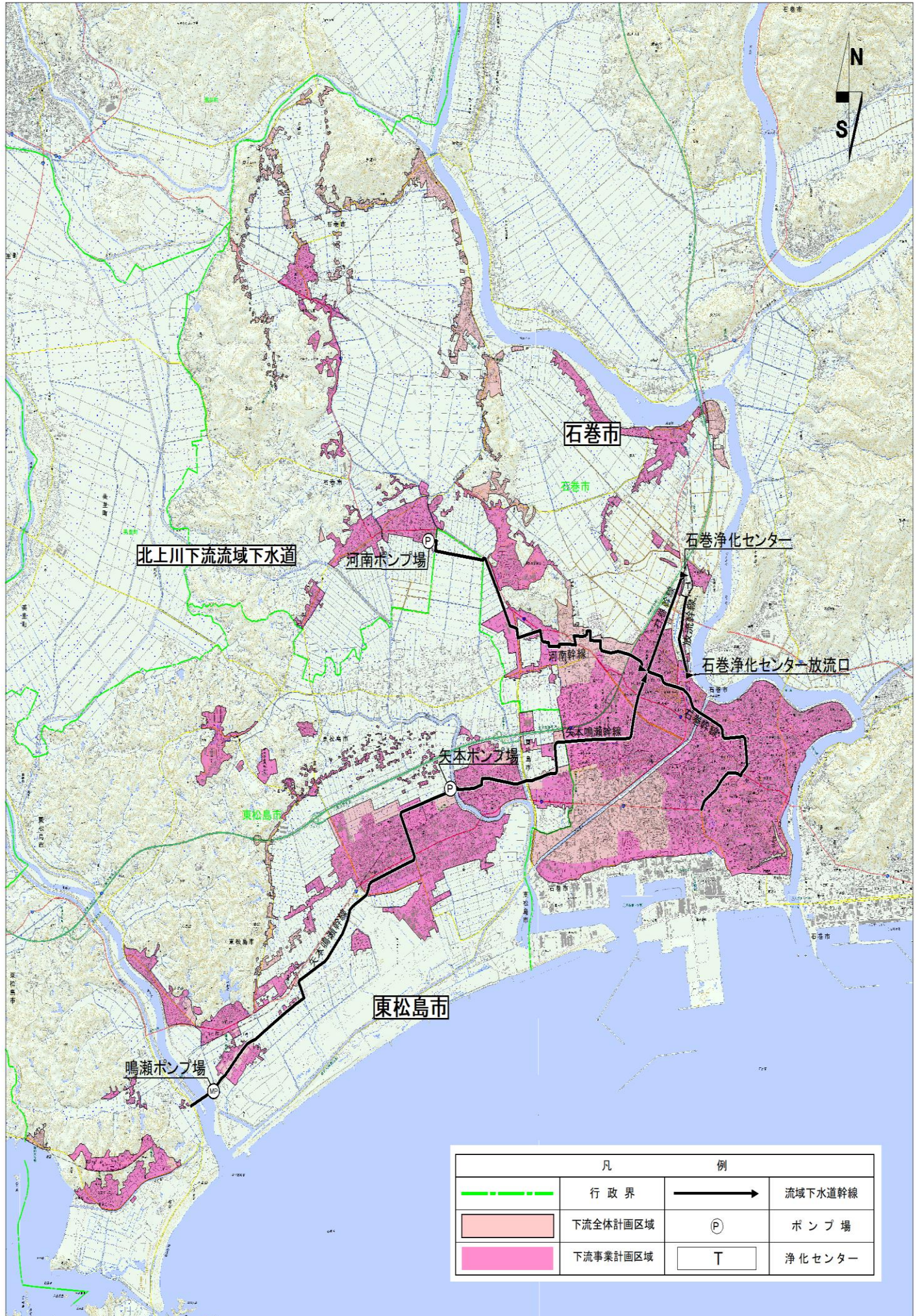
県内外の下水道関係者，その他各種団体からの施設見学の状況は次のとおり。

令和3年度 施設見学者一覧表

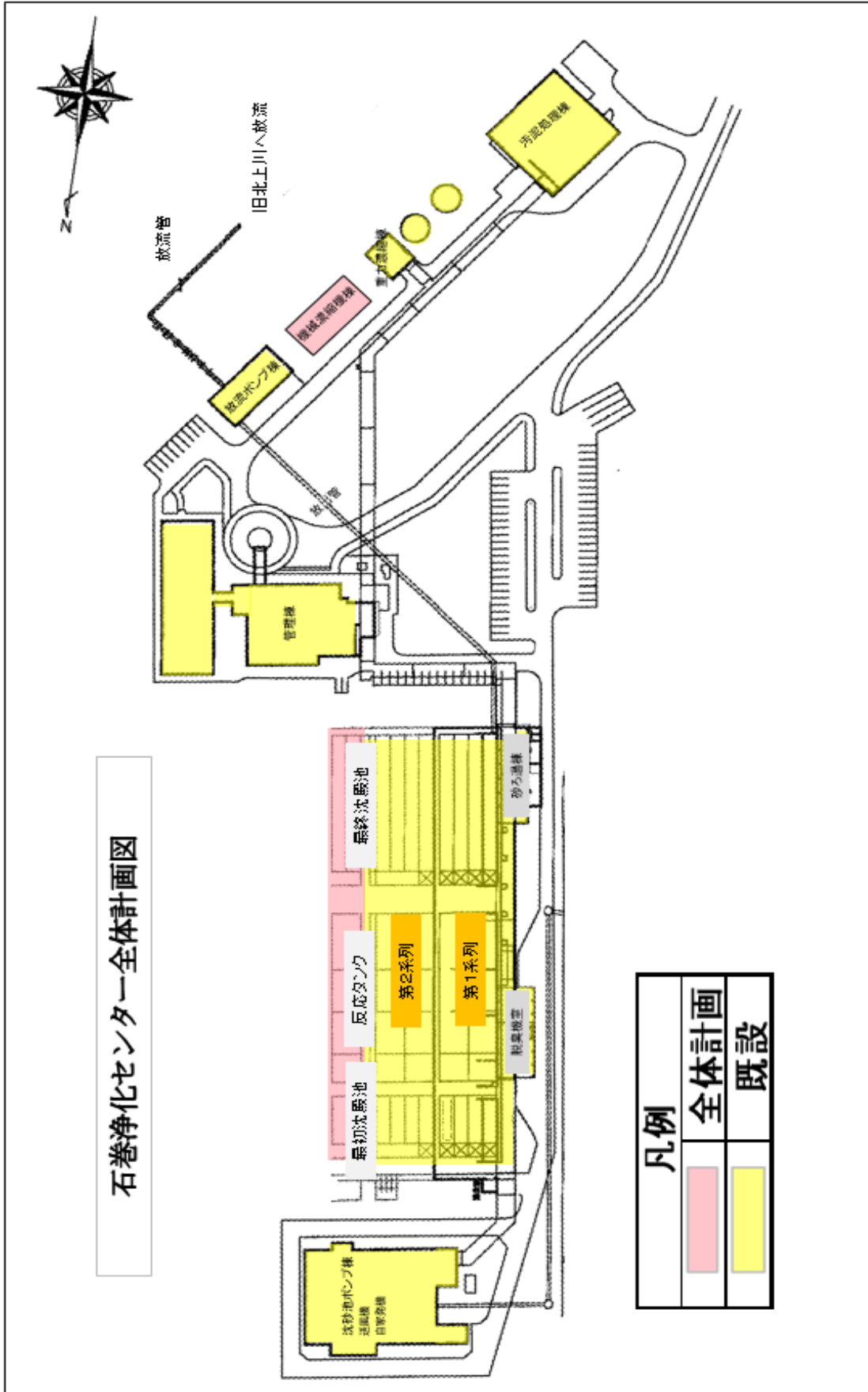
(単位:人(件数))

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			
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)

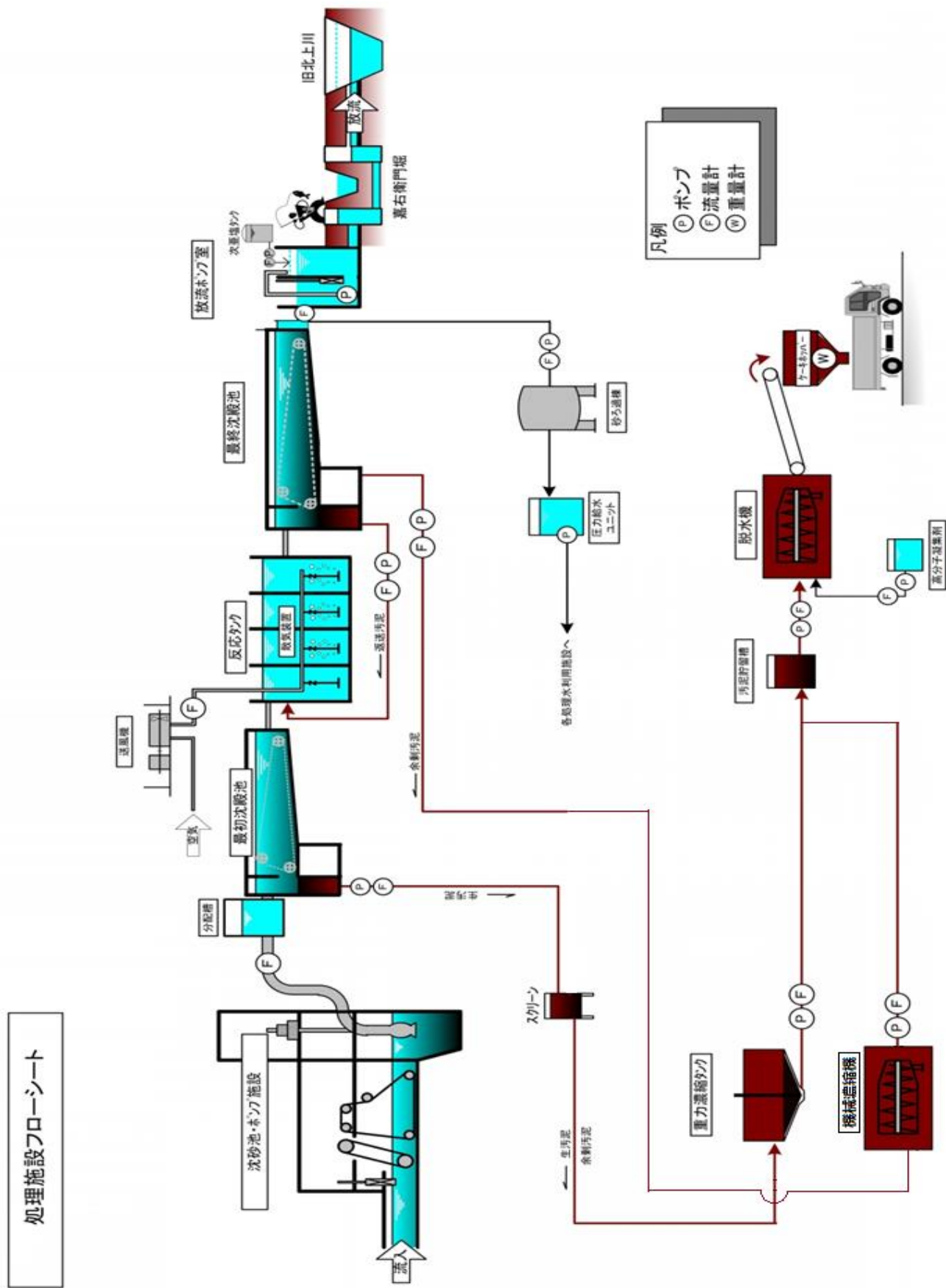
4. 北上川下流流域下水道一般図



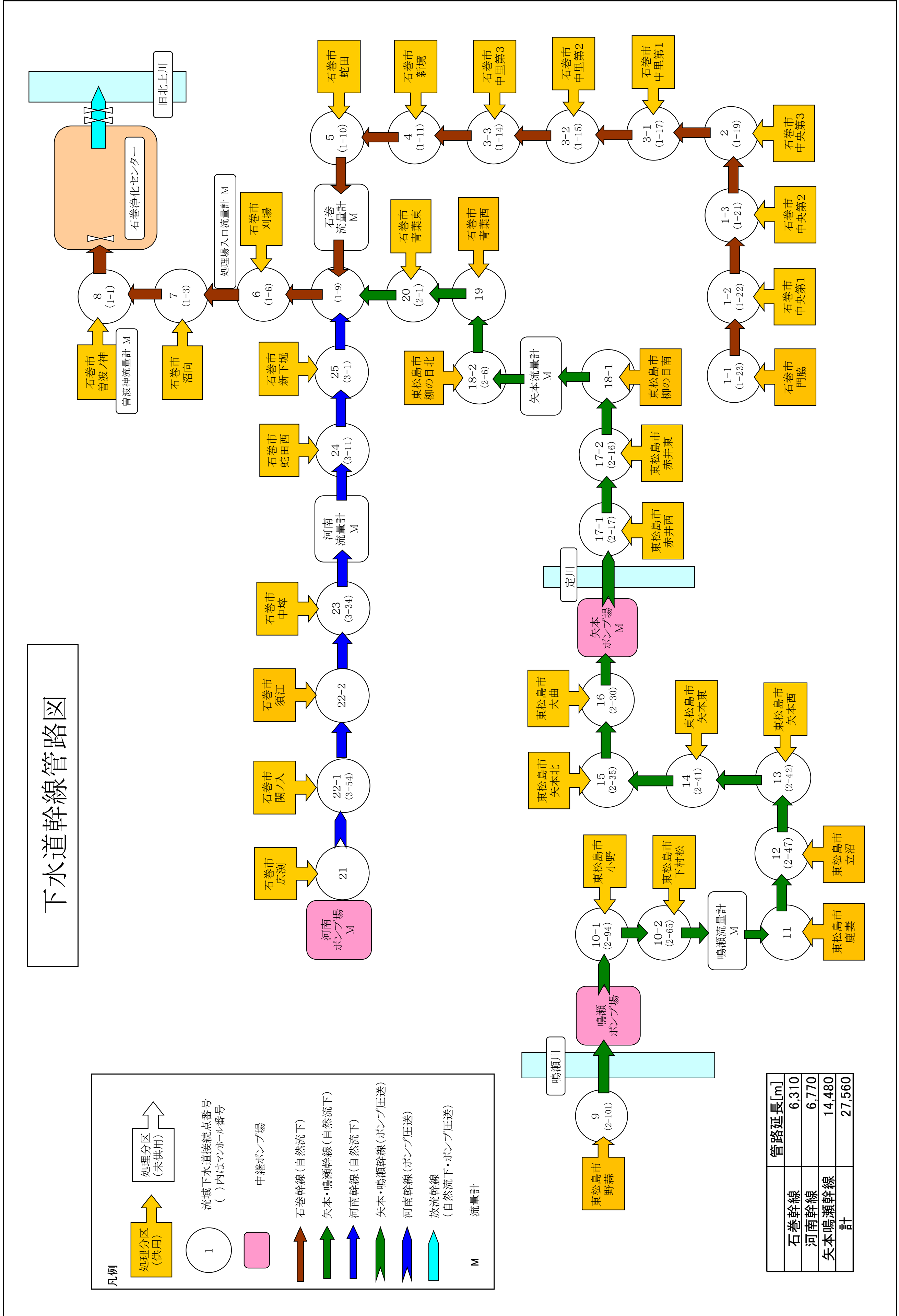
## 5. 石巻浄化センター全体計画図



## 6. 処理施設フローシート



7. 下水道幹線管路図



## II 事業計画と現状

### 1. 工事の概要

北上川下流流域下水道事業

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	3,746.8 ha	2,921.9 ha	処理区域面積 2,410.2 ha
処理人口	99,000 人	98,070 人	処理区域人口 93,284 人
処理能力	48,500 m <sup>3</sup> /日	38,800 m <sup>3</sup> /日	処理能力 38,800 m <sup>3</sup> /日
処理場	3 系列	2 系列	処理場 2 系列
ポンプ場	3 箇所	3 箇所	ポンプ場 3 箇所
管渠延長	27,560 m	27,560 m	管渠延長※ 27,560 m

※放流管路を除く

### 2. 主要施設

施 設 名	全 体 計 画	現 況	
管理棟	鉄筋コンクリート造 地上1階 建築面積 2,005.91 m <sup>2</sup> 延床面積 1,952.96 m <sup>2</sup>	同左	
	中央管理室		
	水質検査室		
	事務室、会議室		
沈砂池ポンプ棟	鉄筋コンクリート造 地上2階 地下3階 建築面積 1,809.26 m <sup>2</sup> 延床面積 5,850.30 m <sup>2</sup>	同左	
	電気室		
	自家発電機室	自家発電機 875 KVA ×1台	自家発電機 875 KVA ×1台
	送風機室	送風機 50 m <sup>3</sup> /min ×2台 100 m <sup>3</sup> /min ×4台	送風機 50 m <sup>3</sup> /min ×2台 100 m <sup>3</sup> /min ×2台
	ポンプ室 主ポンプ	汚水ポンプ 10 m <sup>3</sup> /min ×2台 汚水ポンプ 20 m <sup>3</sup> /min ×4台	汚水ポンプ 10 m <sup>3</sup> /min ×2台 汚水ポンプ 20 m <sup>3</sup> /min ×2台
	沈砂池 形状寸法	巾1.4m×長11.5m×4池	同左
水処理施設, 電気室 脱臭機室, 砂ろ過棟	鉄筋コンクリート造 地上2階 地下1階 建築面積 614.71 m <sup>2</sup> 延床面積 739.62 m <sup>2</sup>	同左	
	最初沈殿池 形状寸法	巾18.0m×長22.0m×深3.0m×2池 巾16.0m×長22.0m×深3.0m×1池	巾18.0m×長22.0m×深3.0m×1池 巾18.0m×長21.2m×深3.0m×1池
	池容量	3,432 m <sup>3</sup>	2,332 m <sup>3</sup>



施設名	全体計画	現況
最初沈殿池		
水面積負荷	50 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日	49 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日
滞留時間	1.44 時間	1.47 時間
越流堰負荷	250 m <sup>3</sup> /m・日	247 m <sup>3</sup> /m・日
反応タンク		
形状寸法	巾9.25m×長60.0m×深5.9m×4池 巾8.25m×長60.0m×深5.9m×2池	巾9.25m×長60.0m×深6.0m×2池 巾9.25m×長59.2m×深6.0m×2池
池容量	18,360 m <sup>3</sup>	13,231 m <sup>3</sup>
HRT	8.0 時間	8.0 時間
最終沈殿池		
形状寸法	巾18.0m×長54.0m×深3.0m×1池 巾18.0m×長54.0m×深3.5m×1池 巾16.0m×長54.0m×深3.5m×1池	巾18.0m×長54.0m×深3.0m×1池 巾18.0m×長54.0m×深3.5m×1池
池容量	9,342 m <sup>3</sup>	6,318 m <sup>3</sup>
水面積負荷	20.0 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日	20.0 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日
滞留時間	3.60 時間	3.8 時間
越流堰負荷	120 m <sup>3</sup> /m・日	121 m <sup>3</sup> /m・日
放流ポンプ棟	鉄筋コンクリート造 地上1階 建築面積 345.57 m <sup>2</sup> 延床面積 341.75 m <sup>2</sup>	同左
ポンプ室	放流ポンプ 10 m <sup>3</sup> /min×2台 放流ポンプ 20 m <sup>3</sup> /min×1台	同左
次亜塩素注入室		
電気室		
重力濃縮棟	鉄筋コンクリート造 地上2階 地下1階 建築面積 130.10 m <sup>2</sup> 延床面積 371.69 m <sup>2</sup>	同左
ポンプ室		
汚泥濃縮タンク	内径9.0m×深4.0m×2池	同左
機械濃縮機棟	ベルト型ろ過濃縮機 30 m <sup>3</sup> /hr×2台	機械濃縮機棟は未着工 汚泥処理棟内に差速回転型スクリー 濃縮機を2台設置
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 961.54 m <sup>2</sup> 延床面積 2,606.14 m <sup>2</sup>	同左
ポンプ室		差速回転型スクリー濃縮機 30 m <sup>3</sup> /hr×2台
電気室		
汚泥貯留槽		
脱水機室	遠心脱水機 30 m <sup>3</sup> /hr×2台	遠心脱水機 30 m <sup>3</sup> /hr×1台
汚泥脱水設備		スクリーブレス脱水機 26.99 m <sup>3</sup> /hr×1台
焼却炉	堅型同筒流動体式 30t炉×2基	未着工

3. 処理分区別 面積・人口・汚水量

(その1)

→ 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	石巻幹線	石巻市 蛇田字新ノ切	石巻市 双葉町	門脇	1-1号	1000	800	石巻市 双葉町
				中央第1	1-2号	1000	500	石巻市 山下町一丁目
				中央第2	1-3号	1000	250 200	石巻市 山下町一丁目
				中央第3	2号	1000	600 250	石巻市 穀町
				中里第1	3-1号	1000-1200	600 250	石巻市 南中里二丁目
				中里第2	3-2号	1200	300	石巻市 中里四丁目
				中里第3	3-3号	1200	300	石巻市 中里四丁目
				新境	4号	1200	250	石巻市 蛇田字開門
				蛇田	5号	1200	500	石巻市 向陽町三丁目
				刈場	6号	1500	300	石巻市 蛇田字東道下
				沼向	7号	1500	250	石巻市 蛇田字沼向前
				曾波ノ神	8号	1500	250	石巻市 蛇田字新ノ切
	河南幹線	石巻市 向陽町三丁目	石巻市河南 広淵字窪田	広淵	21号	- (河南ポンプ場)	450	石巻市 広淵字窪田
				関ノ入	22-1号	250-500	350	石巻市 須江字山崎前
				須江	22-2号	500	350	石巻市 須江字畳石前
				中塚	23号	600	250	石巻市 須江字大谷地
				蛇田西	24号	600-700	400	石巻市 蛇田字北経塚
				新下堀	25号	700-1000	350	石巻市 向陽町五丁目
	矢本鳴瀬幹線	石巻市 向陽町三丁目	東松島市 野蒜字宇津	青葉西	19号	1000	300	石巻市 蛇田字新沼田
				青葉東	20号	1000-1100	500	石巻市 蛇田字新塚寺
石巻市 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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /日)	工場汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)	総汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)
325.40	8,910	3,609	令和2年度末	184.93	5,064	2,051	0	2,051
			令和3年度	6.91	189	77	0	77
			計	191.84	5,253	2,128	0	2,128
29.10	1,730	701	令和2年度末	26.59	1,581	639	0	639
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	26.59	1,581	639	0	639
26.20	1,450	588	令和2年度末	26.27	1,454	589	0	589
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	26.27	1,454	589	0	589
144.30	5,100	2,066	令和2年度末	87.31	3,086	1,251	0	1,251
			令和3年度	0.64	23	9	0	9
			計	87.95	3,109	1,260	0	1,260
214.60	11,620	4,706	令和2年度末	215.53	11,670	4,726	0	4,726
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	215.53	11,670	4,726	0	4,726
38.40	1,380	559	令和2年度末	37.58	1,351	547	0	547
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	37.58	1,351	547	0	547
41.60	1,980	802	令和2年度末	40.90	1,947	789	0	789
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	40.90	1,947	789	0	789
23.40	1,000	405	令和2年度末	20.73	886	359	0	359
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	20.73	886	359	0	359
117.50	5,640	2,284	令和2年度末	118.85	5,705	2,311	0	2,311
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	118.85	5,705	2,311	0	2,311
41.10	1,490	891	令和2年度末	35.06	1,006	407	0	407
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	35.06	1,006	407	0	407
3.00	20	8	令和2年度末	3.00	20	8	0	8
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	3.00	20	8	0	8
132.80	3,650	1,479	令和2年度末	118.54	3,258	1,319	0	1,319
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	118.54	3,258	1,319	0	1,319
241.10	4,740	1,920	令和2年度末	214.14	4,210	1,704	0	1,704
			令和3年度	0.72	14	6	0	6
			計	214.86	4,224	1,710	0	1,710
105.70	2,410	1,127	令和2年度末	72.89	1,798	728	0	728
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	72.89	1,798	728	0	728
23.00	0	325	令和2年度末	5.00	0	0	400	400
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	5.00	0	0	400	400
57.00	380	154	令和2年度末	24.86	166	67	0	67
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	24.86	166	67	0	67
62.10	2,300	1,195	令和2年度末	56.04	1,679	1,019	0	1,019
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	56.04	1,679	1,019	0	1,019
55.00	1,910	774	令和2年度末	44.64	1,550	628	0	628
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	44.64	1,550	628	0	628
66.70	2,800	1,134	令和2年度末	61.73	2,591	1,048	0	1,048
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	61.73	2,591	1,048	0	1,048
148.10	7,420	3,005	令和2年度末	124.56	6,239	2,526	0	2,526
			令和3年度	4.39	220	89	0	89
			計	128.95	6,459	2,615	0	2,615
1,896.10	65,930	27,732	令和2年度末	1,519.15	55,261	22,716	400	23,116
			令和3年度	12.66	446	181	0	181
			計	1,531.81	55,707	22,897	400	23,297

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	
東松島市	矢本鳴瀬幹線	石巻市 向陽町三丁目	東松島市 野蒜字宇津	野蒜	9号	1350	400	東松島市野蒜 字宇津
				小野	10-1号	600	350	東松島市浜市 字城内
				下村松	10-2号	600	150	東松島市牛網 字新東中浮足
				鹿妻	11号	600	200	東松島市矢本 字弘法
				立沼	12号	600	200	東松島市矢本 字立沼
				矢本西	13号	1200	250	東松島市矢本 字上新沼
				矢本東	14号	700-1200	250×2 200×2	東松島市矢本 字関の内
				矢本北	15号	700-800	450	東松島市小松 字下浮足
				大曲	16号	800-900	450	東松島市大曲 字堰南
				赤井西	17-1号	900	350	東松島市赤井 字川前一
				赤井東	17-2号	900	350	東松島市赤井 字七反谷地
				柳の目南	18-1号	900-1000	250	東松島市赤井 字七反谷地
				柳の目北	18-2号	1200-700	200	東松島市赤井 字七反谷地
東松島市 計								
北上川下流流域下水道 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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /日)	工場汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)	総汚水量 (日最大m <sup>3</sup> /日)
122.40	2,160	810	令和2年度末	101.60	1,792	672	0	672
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	101.60	1,792	672	0	672
122.40	3,730	1,399	令和2年度末	76.10	2,269	851	0	851
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	76.10	2,269	851	0	851
2.50	40	15	令和2年度末	2.00	32	12	0	12
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	2.00	32	12	0	12
21.00	200	75	令和2年度末	20.90	199	75	0	75
			令和3年度	0.10	1	0	0	0
			計	21.00	200	75	0	75
10.40	60	23	令和2年度末	4.70	27	10	0	10
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	4.70	27	10	0	10
27.20	980	368	令和2年度末	25.80	931	349	0	349
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	25.80	931	349	0	349
153.20	4,860	2,175	令和2年度末	135.80	4,309	1,928	0	1,928
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	135.80	4,309	1,928	0	1,928
265.50	9,330	3,574	令和2年度末	261.00	9,172	3,439	76	3,515
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	261.00	9,172	3,439	76	3,515
125.10	4,960	1,860	令和2年度末	104.50	4,143	1,554	0	1,554
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	104.50	4,143	1,554	0	1,554
55.70	2,420	908	令和2年度末	43.80	1,903	714	0	714
			令和3年度	4.40	192	72	0	72
			計	48.20	2,095	786	0	786
58.70	2,940	1,160	令和2年度末	57.10	2,860	1,073	55	1,128
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	57.10	2,860	1,073	55	1,128
41.20	440	165	令和2年度末	22.80	243	91	0	91
			令和3年度	0.00	0	0	0	0
			計	22.80	243	91	0	91
20.50	20	8	令和2年度末	12.80	12	5	0	5
			令和3年度	3.60	4	1	0	1
			計	16.40	16	6	0	6
1,025.80	32,140	12,540	令和2年度末	868.90	27,892	10,773	131	10,904
			令和3年度	8.10	197	73	0	73
			計	877.00	28,089	10,846	131	10,977
2,921.90	98,070	40,272	令和2年度末	2,388.05	83,153	33,489	531	34,020
			令和3年度	20.76	643	254	0	254
			計	2,408.81	83,796	33,743	531	34,274

#### 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)

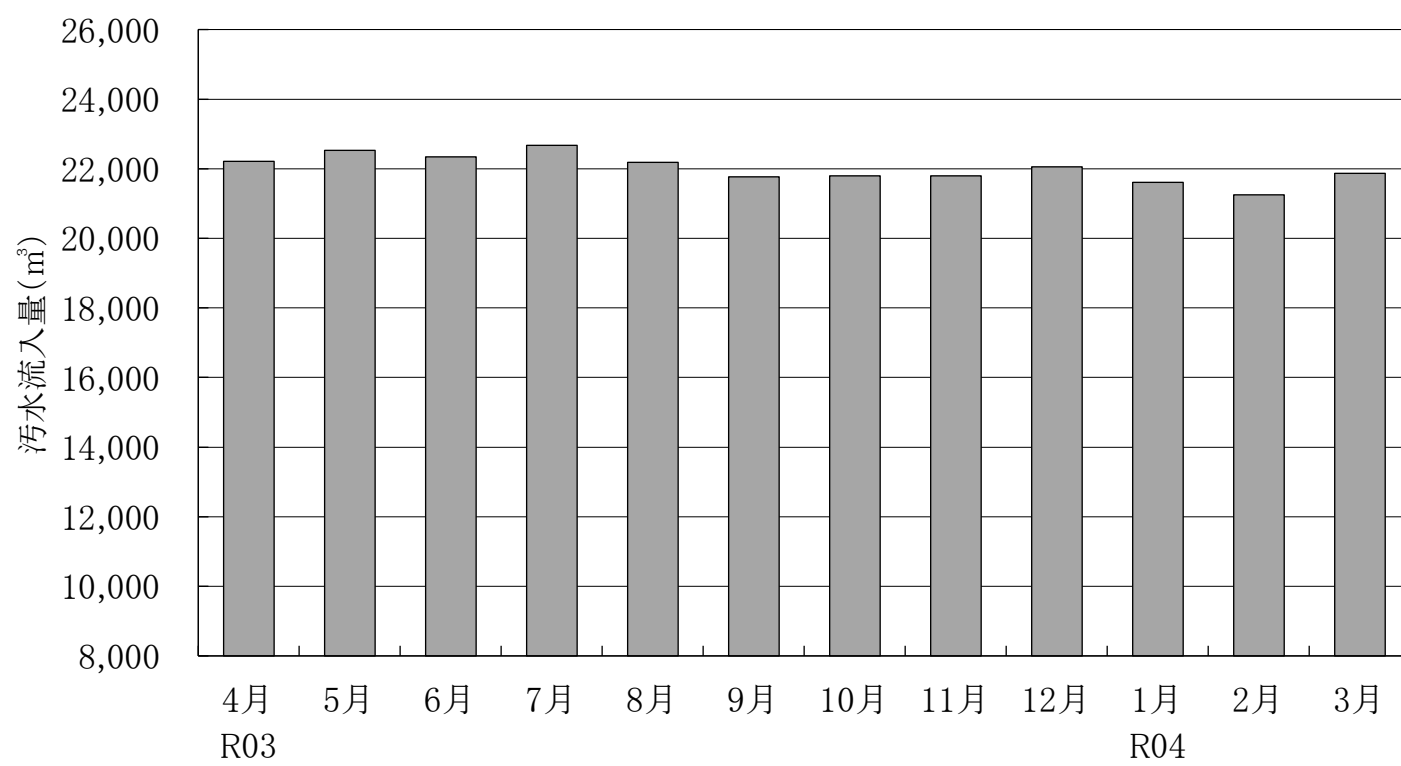
特定施設番号	施設の種類	石巻市	東松島市	計
2	畜産食料品製造業	1	1	2
3	水産食料品製造業	4	2	6
4	保存食料品製造業	1	0	1
5	みそ醤油等製造業	0	1	1
10	飲料製造業	1	0	1
23-2	印刷・製版業	1	0	1
63	金属・機械器具製造業	0	1	1
65	酸又はアルカリによる表面処理施設	1	0	1
66-4	学校給食センターの用に供するちゅう房	2	0	2
67	洗濯業の用に供する洗浄施設	2	1	3
68	写真現像業の用に供する自動式フィルム 現像洗浄施設	6	0	6
68-2	300床以上の病院におけるちゅう房施設等	1	0	1
70-2	自動車分解整備事業	0	0	0
71	自動式車両洗浄施設	10	1	11
71-2	科学技術に関する研究機関	1	0	1
	小 計	31	7	38
要綱別記2-2	集団給食施設	1	0	1
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	2	2	4
要綱別記2-5	公衆浴場業の用に供する洗浄施設	1	2	3
要綱別記2-8	病院の廃液の処理施設 (有害物質を取り扱うものに限る)	1	0	1
要綱別記3	歯科診療所(水銀を取り扱うものに限る)	0	10	10
	小 計	5	14	19
	合 計	36	21	57

#### 4. 汚水流入量

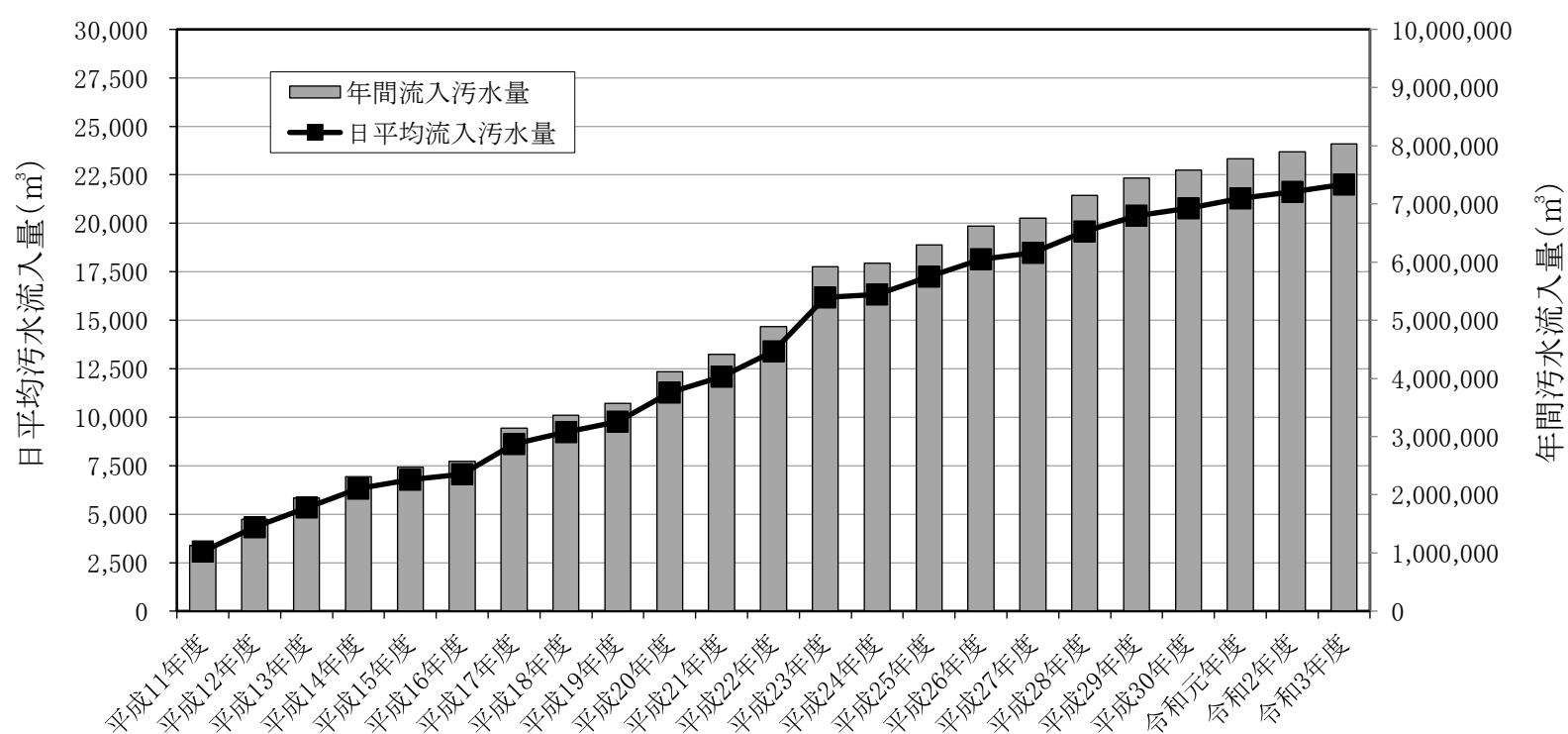
(単位：m<sup>3</sup>)

市町名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10
石巻市	416,589	435,320	420,219	440,095	428,008	363,229	419,293
東松島市	249,604	262,895	250,229	262,746	259,823	289,957	256,255
合計	666,193	698,215	670,448	702,841	687,831	653,186	675,548
日平均	22,206	22,523	22,348	22,672	22,188	21,773	21,792

市町名 \ 月	11	12	1	2	3	合計	日平均
石巻市	411,198	430,009	419,163	366,576	417,558	4,967,257	13,609
東松島市	242,627	253,573	250,659	228,263	260,398	3,067,029	8,403
合計	653,825	683,582	669,822	594,839	677,956	8,034,286	22,012
日平均	21,794	22,051	21,607	21,244	21,870	22,012	-



汚水流入量(日平均)の推移(石巻浄化センター)



汚水流入量の経年変化(石巻浄化センター)

### 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	3,978,172	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	大東運輸株式会社
2	脱水ケーキ運搬業務委託	1,773,517	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
3	脱水ケーキ運搬業務委託	29,081,847	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	宮石運輸株式会社
4	脱水ケーキ処分業務委託	10,939,973	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
5	脱水ケーキ処分業務委託	2,698,740	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	日本環境株式会社
6	脱水ケーキ処分業務委託	32,415,142	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	ジャパンサイクル株式会社
7	脱水ケーキ処分業務委託	26,662,680	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
8	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
9	産業廃棄物運搬処分業務委託	11,000	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	アサヒプリテック株式会社
10	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)
11	汚泥等放射能測定業務委託	51,700	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
12	しさ沈砂運搬業務委託	1,046,357	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
13	しさ沈砂処分業務委託	1,660,890	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	石巻地区広域行政事務組合
14	一般ゴミ収集運搬処分業務委託	161,873	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
15	機械警備業務委託	365,640	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	セコム(株)
16	産業廃棄物収集運搬処分業務委託	2,750	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	旭興産(株)
17	産業廃棄物運搬処分業務委託	23,650	令和3年4月1日 ～ 令和4年3月31日	重吉興業(株)
18	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)
19	脱水ケーキ運搬業務委託	411,887	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
20	脱水ケーキ運搬業務委託	800,122	令和3年5月1日 ～ 令和4年3月31日	宮石運輸株式会社
21	脱水ケーキ処分業務委託	11,464,915	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
22	建築機械設備保守点検業務委託	3,026,100	令和3年5月26日 ～ 令和4年3月31日	自社施行
23	脱水設備保守点検業務委託	3,520,000	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
24	幹線流量計保守点検業務委託	341,000	令和3年6月18日 ～ 令和4年3月31日	美和電気工業(株)仙台支店
25	自動ドア保守点検業務委託	209,000	令和3年6月18日 ～ 令和4年3月31日	フルテック(株)仙台支店
26	消防設備保守点検業務委託	314,600	令和3年6月18日 ～ 令和4年3月31日	(有)東北エンジニア
27	河川・海域調査業務委託	766,700	令和3年7月1日 ～ 令和4年3月31日	北日本環境整備(株)
28	シャッター設備保守点検業務委託	133,100	令和3年6月17日 ～ 令和4年3月31日	三和シャッター工業(株)東北営業部
29	管理棟清掃業務委託	286,660	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
30	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
31	水処理機械設備保守点検業務委託	4,620,000	令和3年6月28日 ～ 令和4年3月31日	月島テクノメンテサービス(株)仙台支店
32	樹木管理業務委託	495,000	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)
33	脱臭設備保守点検業務委託	3,795,000	令和3年8月10日 ～ 令和4年3月31日	自社施行
34	沈砂池機械設備保守点検業務委託	5,703,500	令和3年9月1日 ～ 令和4年3月31日	(株)前澤エンジニアリングサービス東北営業所
35	空気弁保守点検業務委託	677,600	令和3年9月4日 ～ 令和4年3月31日	自社施行



36	ろ過設備保守点検業務委託	2,200,000	令和3年9月30日 ～ 令和4年3月31日	自社施行
37	中央監視制御装置保守点検業務委託	4,400,000	令和3年9月9日 ～ 令和4年3月31日	(株)明電エンジニアリング東北支店
38	ポンプ場汚水ポンプ設備保守点検業務委託	1,455,300	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
39	送風機設備保守点検業務委託	27,170,000	令和3年10月20日 ～ 令和4年3月31日	川崎重工業(株)
40	高低圧盤保守点検委託業務委託	110,000	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
41	無停電電源装置保守点検業務委託	616,880	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
42	脱水ケーキ処分業務委託	20,302,150	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
43	脱水ケーキ運搬業務委託	4,665,518	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
44	脱水ケーキ運搬業務委託	2,716,208	令和3年11月1日 ～ 令和4年3月31日	株式会社リサイクル事業団
45	脱水ケーキ運搬業務委託	1,551,220	令和3年11月1日 ～ 令和4年3月31日	株式会社三郷興業
46	放流設備保守点検業務委託	5,390,000	令和3年11月5日 ～ 令和4年3月31日	自社施行
47	重力濃縮設備保守点検業務委託	9,790,000	令和3年11月11日 ～ 令和4年3月31日	自社施行
48	重力濃縮設備保守点検業務委託その2	4,290,000	令和3年11月11日 ～ 令和4年3月31日	水ingエンジニアリング(株)東北支店
49	電気設備保守点検業務委託	7,045,500	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
50	計装設備保守点検業務委託	996,820	令和3年11月19日 ～ 令和4年3月31日	美和電気工業(株)東北支社
51	水質検査機器保守点検業務委託	660,000	令和3年12月23日 ～ 令和4年3月31日	(株)星理科科学器械
52	処理場・ポンプ場池清掃業務委託	1,320,000	令和3年12月24日 ～ 令和4年3月31日	志賀建設工業(株)
53	電気設備保守点検業務委託	4,334,000	令和3年12月24日 ～ 令和4年3月31日	(株)明電エンジニアリング東北支店
54	計装設備保守点検業務委託その2	2,262,700	令和4年3月14日 ～ 令和4年3月31日	美和電気工業(株)東北支社
55	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		251,561,258		

## 2. 維持管理市負担金

### (1) 負担金単価

北上川下流流域下水道の施設を利用する関連市の負担金単価は、県と関連市との覚書の定めるところにより、次のとおりである。

種 別	排水1立方メートル当り負担金単価
一 般 排 水	80.3円
そ の 他 の 排 水	80.3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

石巻浄化センター

項目	R 3年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
最大需要電力 (kW)	555	529	512	510	519	528	504
契約電力 (kW)	550	550	550	550	550	550	550
沈砂池ポンプ棟電力使用量 (kWh)	255,607	258,415	226,539	234,318	242,393	226,365	241,425
汚泥処理棟電力使用量 (kWh)	55,977	52,344	54,292	62,274	72,457	63,465	63,182
その他電力使用量 (kWh)	107	123	58	4	150	127	185
電力使用量計 (kWh)	311,691	310,882	280,889	296,596	315,000	289,957	304,792
揚水量 (m <sup>3</sup> )	709,440	743,240	715,730	755,010	754,980	712,580	731,410
揚水1m <sup>3</sup> 当りの電力使用量 (kWh)	0.44	0.42	0.39	0.39	0.42	0.41	0.42

(注) 揚水量=汚水流入量+場内返送水

矢本ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	16,770	16,760	15,980	17,290	17,610	16,350	16,260
揚水量 (m <sup>3</sup> )	183,000	193,284	184,434	194,821	192,713	181,551	188,379
揚水1m <sup>3</sup> 当りの電力使用量 (kWh)	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09

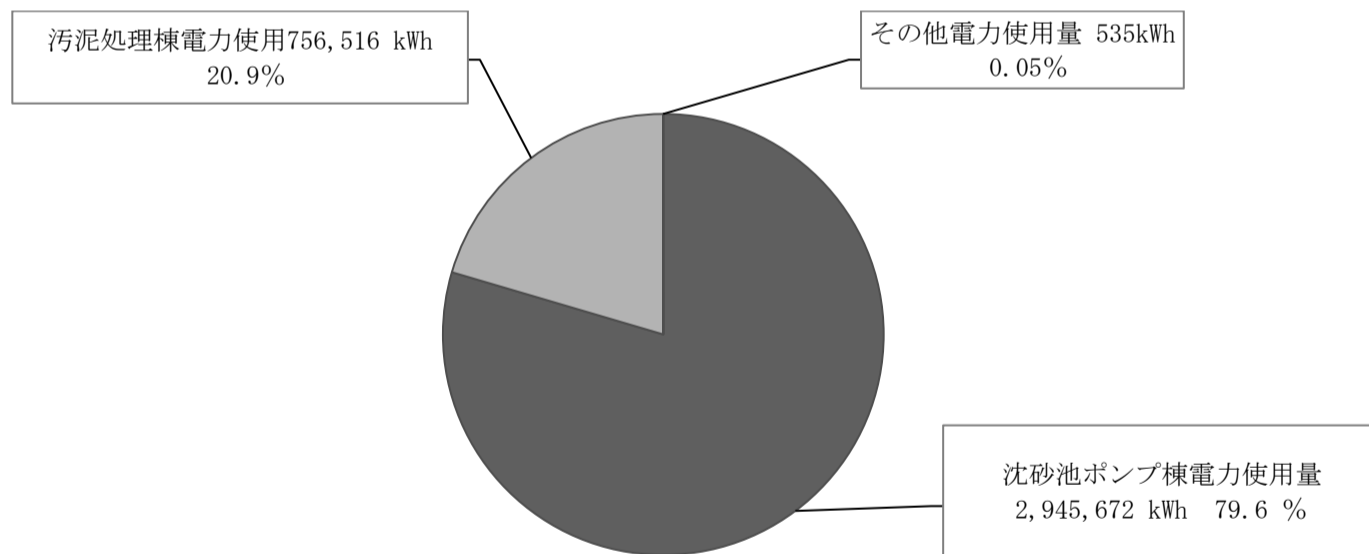
河南ポンプ場

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	2,471	2,572	2,231	2,504	2,510	2,316	2,170
揚水量 (m <sup>3</sup> )	32,643	35,810	33,962	35,953	35,337	32,755	33,722
揚水1m <sup>3</sup> 当りの電力使用量 (kWh)	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06

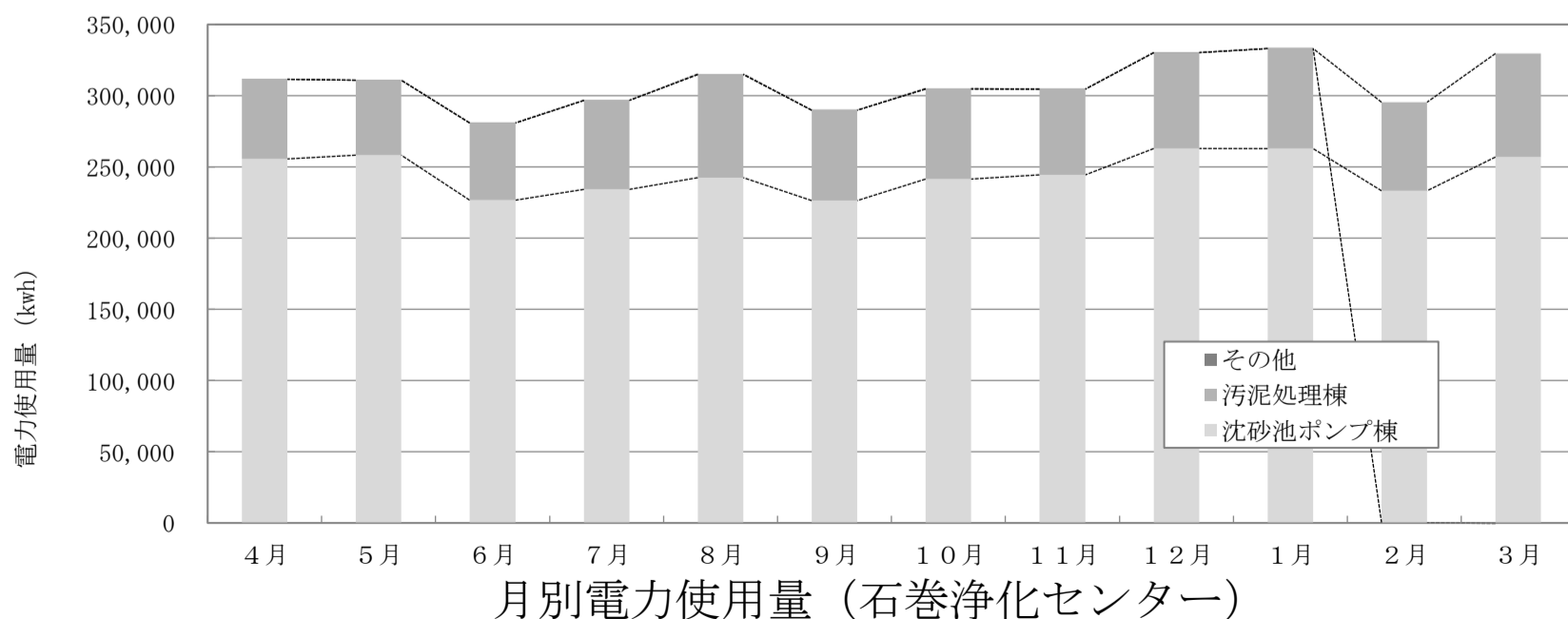
鳴瀬ポンプ場

※ 流量計未設置

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用量 (kWh)	1,920	1,920	1,692	1,953	2,011	1,891	1,780
揚水量 (m <sup>3</sup> )	—	—	—	—	—	—	—
揚水1m <sup>3</sup> 当りの電力使用量 (kWh)	—	—	—	—	—	—	—



#### 電力使用内訳(石巻浄化センター)

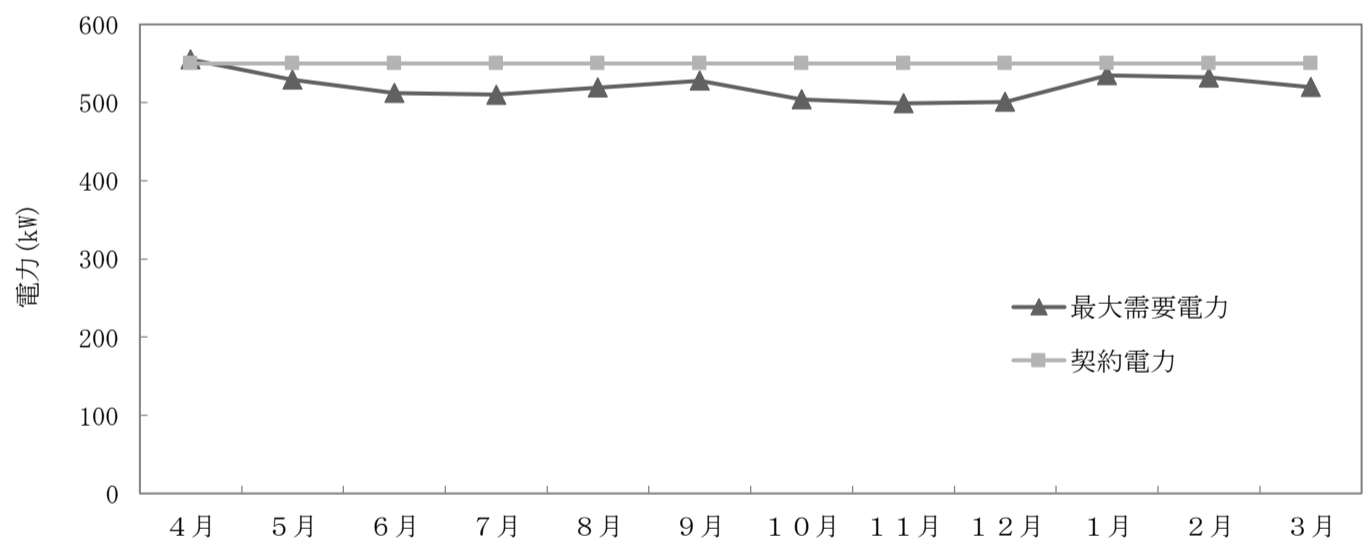


11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
499	501	535	532	520	—	520	555	499	—
550	550	550	550	550	—	550	550	550	—
244,583	262,935	262,741	233,382	256,969	2,945,672	245,473	262,935	226,365	104.2
60,113	67,395	70,369	62,014	72,628	756,510	63,043	72,628	52,344	101.1
42	65	14	-69	-271	535	45	185	-271	59.1
304,738	330,395	333,124	295,327	329,326	3,702,717	308,560	333,124	280,889	103.5
697,330	725,650	710,490	635,300	724,540	8,615,700	717,975	755,010	635,300	100.4
0.44	0.46	0.47	0.46	0.45	—	0.43	0.47	0.39	—

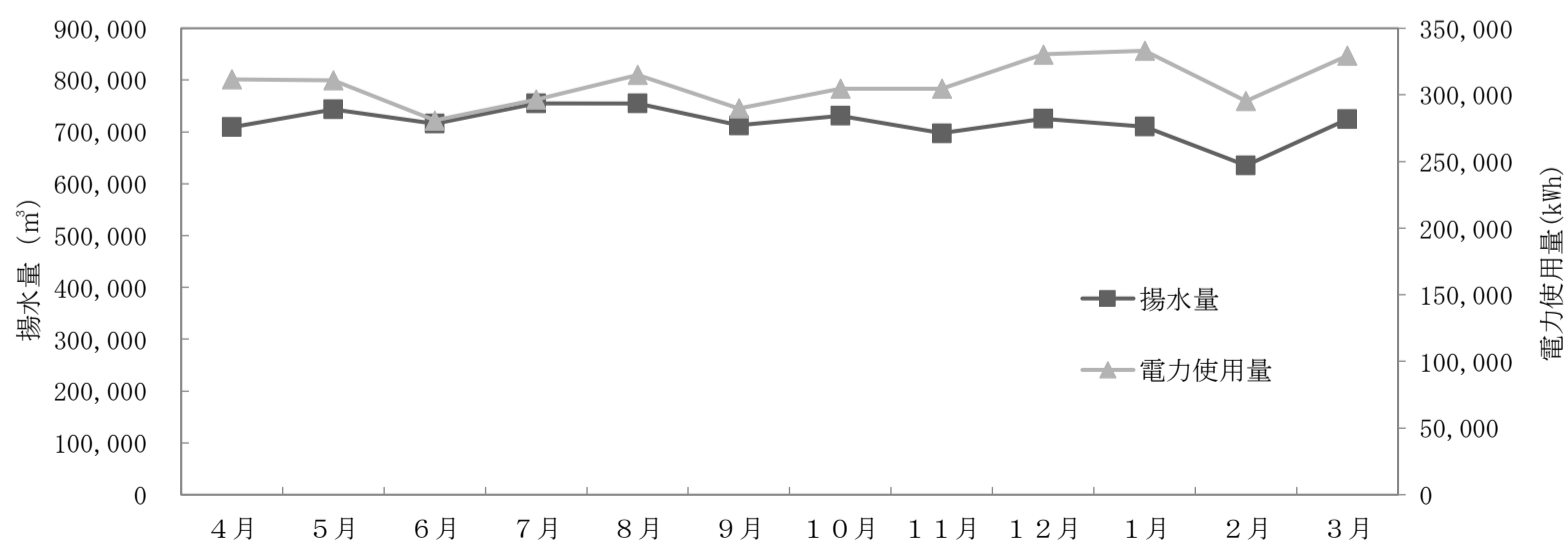
11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
15,490	16,560	17,180	15,054	16,530	197,834	16,486	17,610	15,054	98.2
177,403	185,007	182,867	163,947	185,181	2,212,587	184,382	194,821	163,947	99.3
0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	—	0.09	0.09	0.09	—

11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
2,294	2,353	2,419	2,091	2,194	28,125	2,344	2,572	2,091	103.1
31,737	33,173	32,553	28,924	33,575	400,144	33,345	35,953	28,924	102.6
0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	—	0.07	0.08	0.06	—

11月	12月	1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
1,883	1,896	1,930	1,663	1,729	22,268	1,856	2,011	1,663	105.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



契約電力の推移 (石巻浄化センター)



電力使用量と揚水量 (石巻浄化センター)

#### 4. 燃料・上水・薬品使用量

項目		月	R3年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
灯油	石巻浄化センター空調・給湯(L)		2,226	577	466	1,741	2,103	308	317	2,038	3,841
上水	石巻浄化センター(m <sup>3</sup> )		177	172	252	201	218	155	252	157	173
〃	矢本ポンプ場(m <sup>3</sup> )		0	1	0	1	0	1	1	1	1
プロパンガス	石巻浄化センター(m <sup>3</sup> )		12.8	11.6	13.6	12.8	12.7	14.7	12.7	12.1	11.4
次亜塩素酸ナトリウム*1	石巻浄化センター(L)		6,636	6,586	5,630	6,212	7,176	7,145	7,198	6,136	6,956
高分子凝集剤*2	〃 (kg)		1,124.6	1,232.4	1,248.8	1,274.6	1,722.8	1,337.2	1,311.0	1064.8	1055.4
ポリ硫酸第二鉄*3	石巻浄化センター(L)		1,030	1,210	1,300	1,270	1,190	1,140	1,120	790	780

項目		月	R4年 1月	2月	3月	計	平均	最大	最小	前年度比[%]
灯油	石巻浄化センター空調・給湯(L)		4,546	4,004	4,469	26,636	2,220	4,546	308	99.0
上水	石巻浄化センター(m <sup>3</sup> )		227	190	177	2,351	196	252	155	103.1
〃	矢本ポンプ場(m <sup>3</sup> )		0	1	1	8	1	1	0	80.0
プロパンガス	石巻浄化センター(m <sup>3</sup> )		11.7	10.7	12.8	149.6	12.5	14.7	10.7	100.9
次亜塩素酸ナトリウム	石巻浄化センター(L)		6,864	5,144	6,332	78,016	6,501	7,198	5,144	102.8
高分子凝集剤	〃 (kg)		1,041.4	953.8	1,191.2	14,558	1,213.2	1,722.8	953.8	97.6
ポリ硫酸第二鉄	石巻浄化センター(L)		740	690	740	12,000	1,000	1,300	690	93.7

\*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

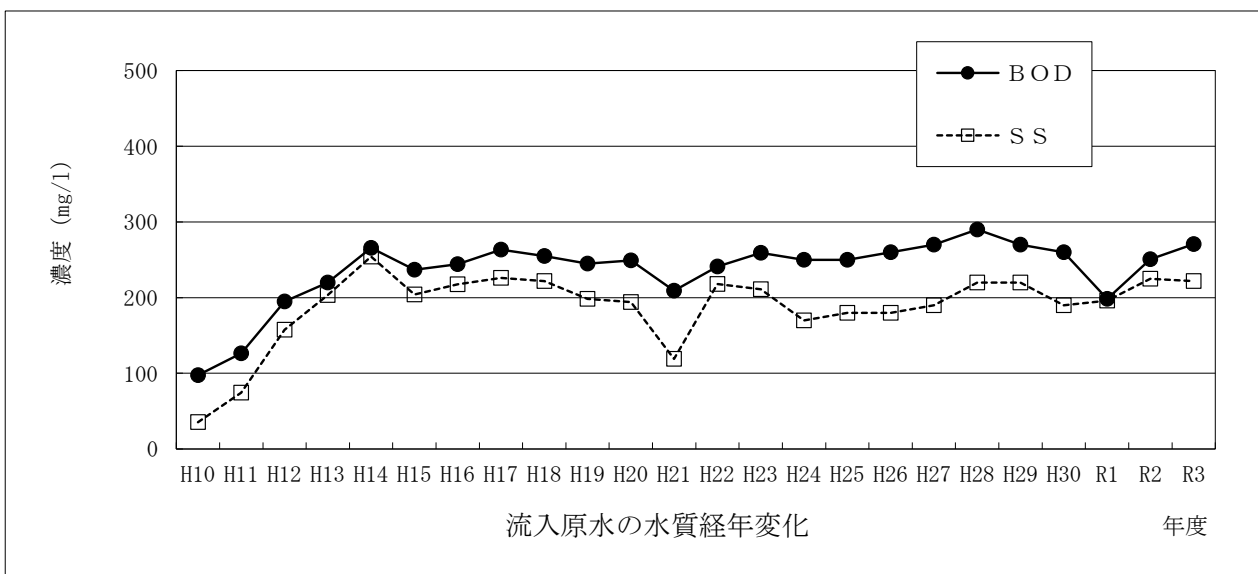
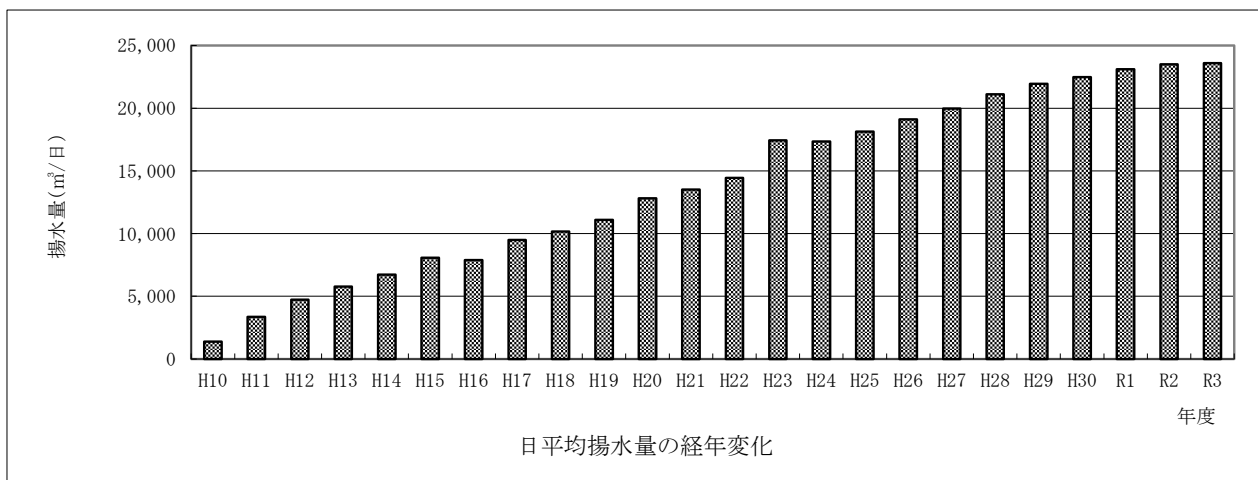
### 1. 水処理及び汚泥処理管理の概要

#### (1) 水処理管理の概要

石巻浄化センターの水処理方式は標準活性汚泥法で、令和3年度末現在、第1系列と第2系列の2系列が稼働しており、最大処理能力は、38,800m<sup>3</sup>/日である。今年度の揚水量は年平均で23,598m<sup>3</sup>/日となり、前年度と比べて0.4%増加した。

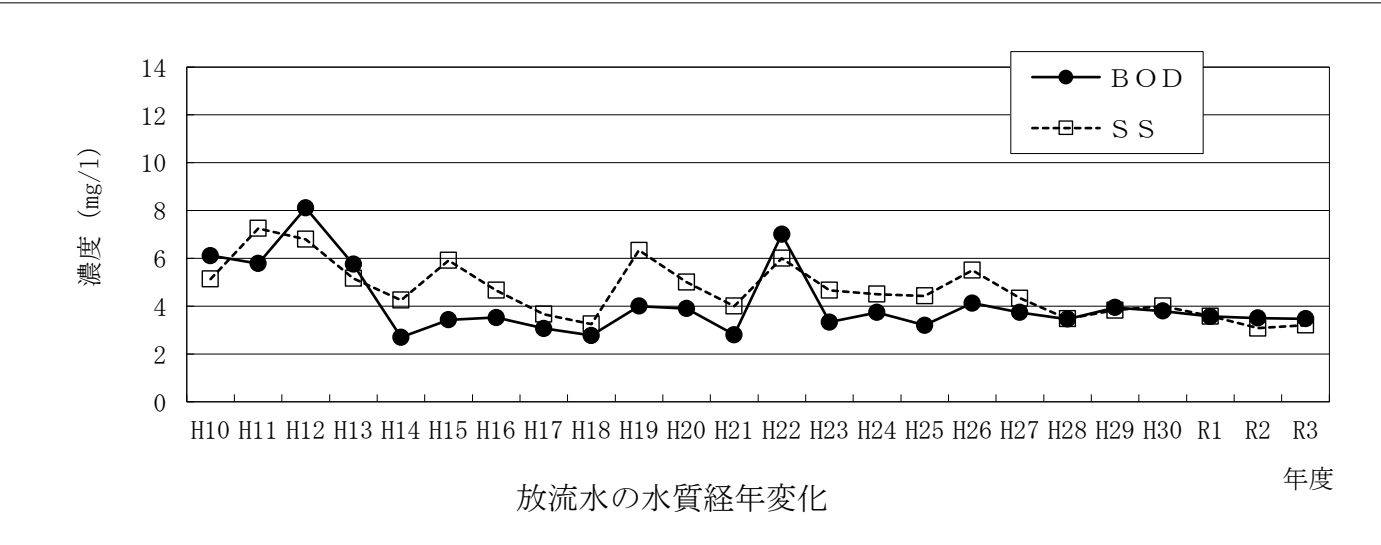
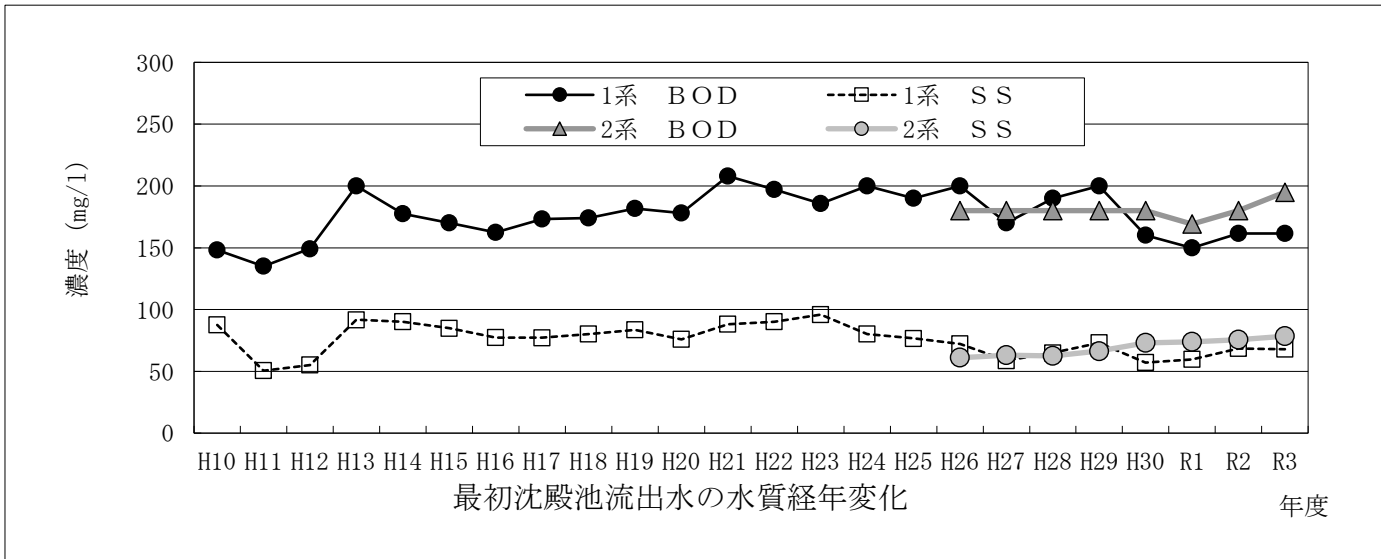
今年度の流入水の平均水質は、BOD濃度270mg/L、SS濃度220mg/Lであった。また、最初沈殿池流出水の平均水質は、1系でBOD濃度が160mg/L、SS濃度が68mg/L、2系でBOD濃度が200mg/L、SS濃度が78mg/Lであった。流入水のBOD濃度は昨年度より上昇した。最初沈殿池流出水は昨年度と同程度であった。

放流水の年平均水質は、BOD濃度3.5mg/L、SS濃度3mg/Lで、有害物質・農薬等は検出されず、その他の項目も基準値内であった。



\*1 揚水量＝汚水流入量＋場内返流水量

\*2 pH 5.8～8.6, BOD 15mg/L, SS 40 mg/L, 大腸菌群数 3,000個以下 その他巻末付録参照



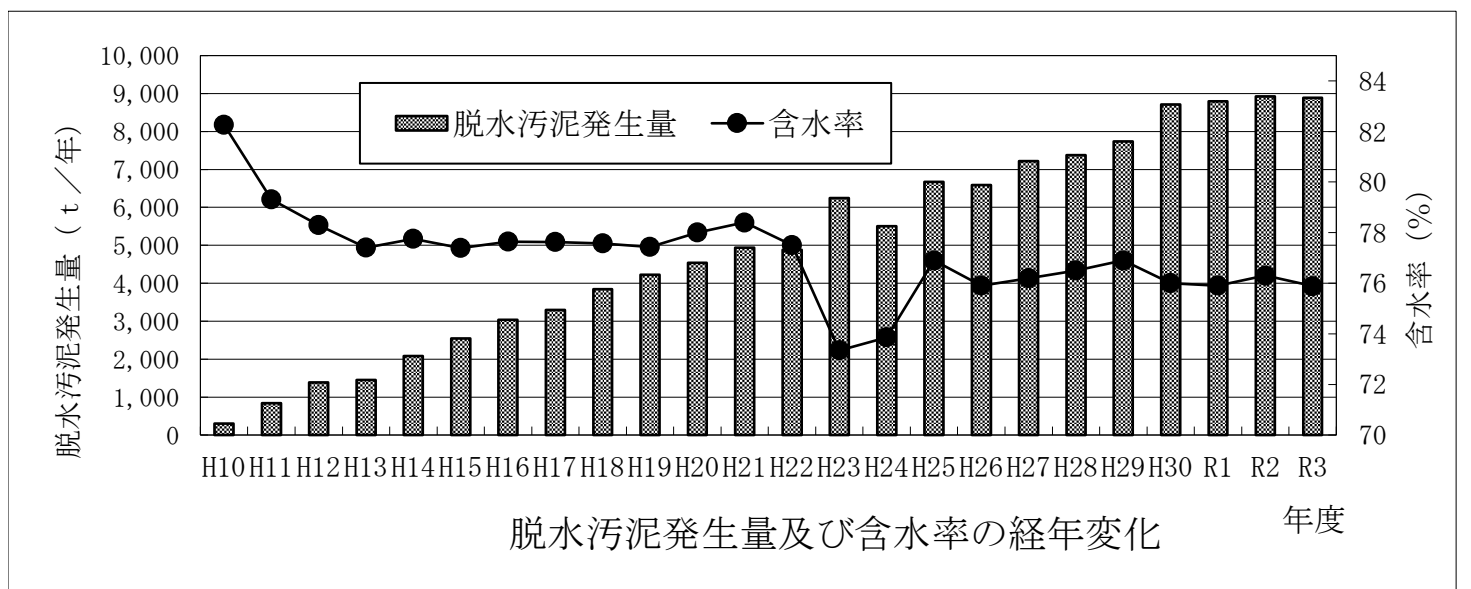
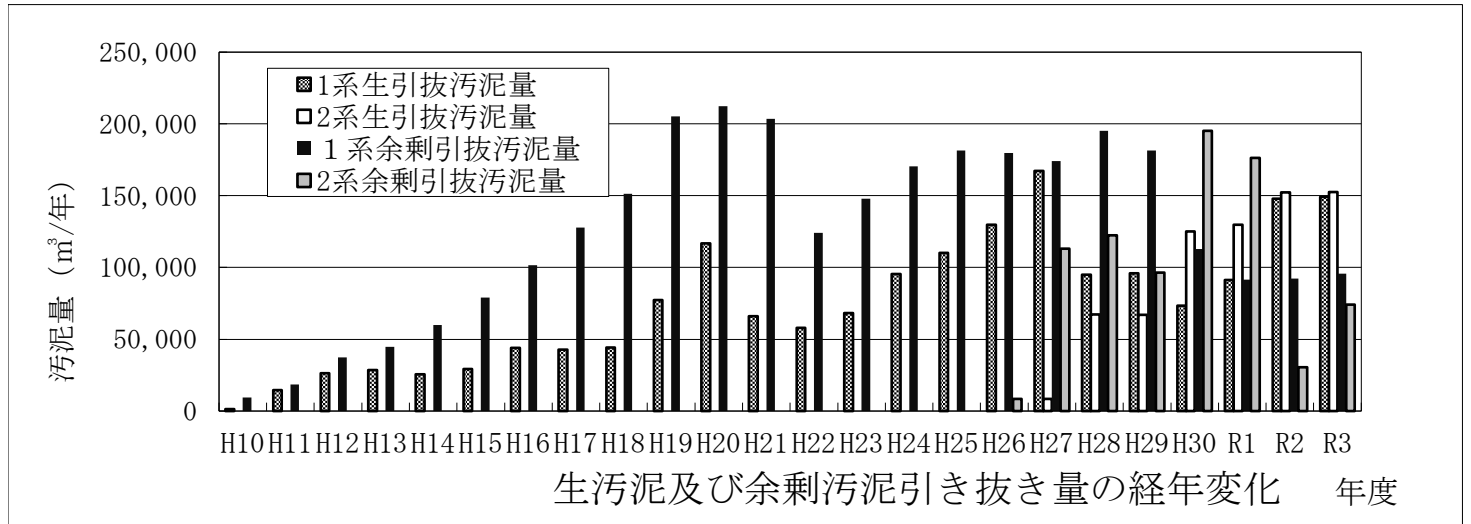
(2) 汚泥処理管理の概要

汚泥処理は、最初沈殿池からの生汚泥、最終沈殿池からの余剰汚泥ともに、重力濃縮槽（容積は512m<sup>3</sup>で、平成19年3月より2池使用開始）で濃縮している。令和元年6月に機械濃縮機を導入してからは、生汚泥を重力濃縮槽、余剰汚泥を機械濃縮機で濃縮している。これらの濃縮汚泥を遠心脱水機とスクリーンプレス脱水機で脱水処理を行い、建設資材（セメント原料）化及び、コンポスト化により処分している。

平成23年度の脱水汚泥量の急激な増加は、東日本大震災の影響で石巻東部浄化センターが脱水作業を行えず、石巻浄化センターに汚泥を運搬して脱水を行ったためである。

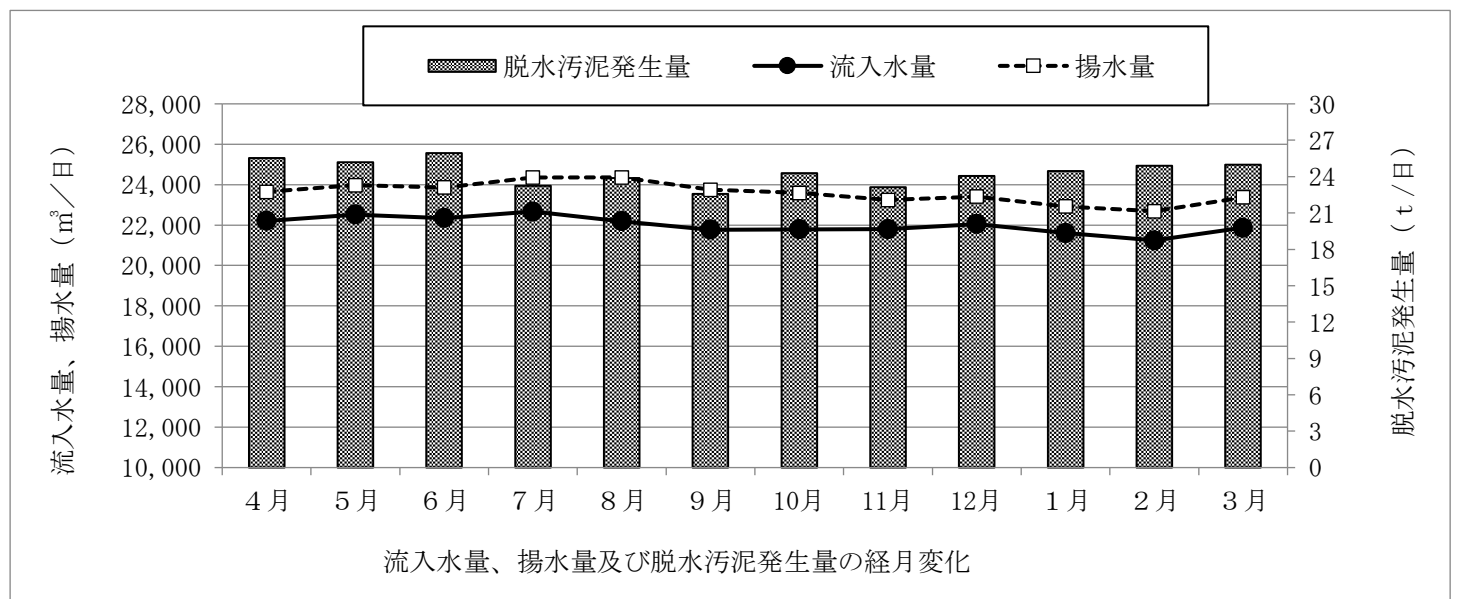
令和3年度の生汚泥の引き抜き量は0.5%増加し、余剰汚泥の引き抜き量は27.8%増加した。余剰汚泥引き抜き量の増加は、令和3年1月に、1系反応タンクの糸状菌対策として2系最終沈殿池から引き抜いた余剰汚泥を1系最初沈殿池に送泥するポンプが故障したために別のポンプで代用したが、以前のポンプより引き抜き能力が低下したことに伴い2系余剰汚泥引き抜き量を増加させたためである。

年間の脱水汚泥の発生量は約8,885tで、平均含水率75.9%、乾泥では約2,154tと前年と比べて0.4%増加した。



(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、揚水量は7月に増加し、これは降雨による雨水が影響していると考えられる。その他については同程度で推移した。



2. 水質の日常試験・中試験

(1) 試験内容

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。

項目	採取場所 流入水	1系 最初沈殿池 流入水	2系 最初沈殿池 流入水	1系 最初沈殿池 流出水	2系 最初沈殿池 流出水	1系 反応タンク	2系 反応タンク	1系 最終沈殿池 越流水	2系 最終沈殿池 越流水	放流水	返流水
水温	中 (1回/週)	中	中	日	日	日	日			日	
色相	中 (1回/週)	中	中	日	日	日	日			日	
臭気	中 (1回/週)	中	中	日	日					日	
透視度	中 (1回/週)	中	中	日	日			日	日	日	
pH	中 (1回/週)	中	中	日	日	日	日	日 (2回/週)	日 (2回/週)	日	中 (1回/週)
SS	中 (1回/週)	中	中	日	日			日 (2回/週)	日 (2回/週)	日	中 (1回/週)
BOD	中 (1回/週)	中	中	中 (1回/週)	中 (1回/週)			中 (1回/週)	中 (1回/週)	中 (1回/週)	中 (1回/週)
BOD (溶解性)				中 (1回/週)	中 (1回/週)						
BOD (ATU)								中 (1回/週)	中 (1回/週)	中 (1回/週)	
COD	中 (1回/週)	中	中	日	日			日 (2回/週)	日 (2回/週)	日	中 (1回/週)
MLDO						中 (1回/週)	中 (1回/週)				
MLSS						日	日				
MLVSS						中	中				
SV						日	日				
酸素利用速度						中	中				
生物検鏡						中 (1回/週)	中 (1回/週)				
NH <sub>4</sub> -N	中			中 (1回/週)	中 (1回/週)			日	日	中	
T-N	中			中	中					中	
T-P	中			中	中					中	
NO <sub>2</sub> -N								中 (1回/週)	中 (1回/週)		
NO <sub>3</sub> -N								中 (1回/週)	中 (1回/週)		
アルカリ度								中 (1回/週)	中 (1回/週)		
大腸菌群数	中 (1回/月)							中	中	中 (1回/週)	
よう素消費量	中 (1回/月)										
塩素イオン	中 (1回/月)									中	
残留塩素										日	

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

年月	項目	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	塩素イオン (mg/L)	よう素消費量 (mg/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
R3.	4	17.6	4	7.6	270	160	230	87,000	90	17	42	50	6.2
	5	19.9	4	7.5	280	150	240	110,000	96	18	40	48	6.0
	6	22.1	4	7.4	270	140	220	110,000	94	23	44	51	6.7
	7	24.1	4	7.4	270	150	240	120,000	100	25	39	49	6.4
	8	25.3	4	7.2	240	130	210	360,000	86	25	36	43	5.3
	9	24.4	4	7.3	250	130	200	360,000	100	24	42	50	6.0
	10	22.9	4	7.4	250	140	210	390,000	92	22	38	50	6.0
	11	20.4	4	7.4	260	160	210	210,000	80	21	36	49	6.0
	12	17.6	4	7.5	300	150	230	100,000	68	20	40	48	6.0
R4.	1	15.3	5	7.7	270	140	210	200,000	70	18	41	53	7.0
	2	14.8	4	7.8	300	150	230	150,000	66	19	42	54	6.2
	3	15.4	4	7.6	290	150	230	60,000	74	20	39	46	5.8
	平均	20.0	4	7.5	270	150	220	190,000	85	21	40	49	6.1
	最大	25.3	5	7.8	300	160	240	390,000	100	25	44	54	7.0
	最小	14.8	4	7.2	240	130	200	60,000	66	17	36	43	5.3
	検体数	53	53	53	53	53	53	12	24	12	24	24	24

② 最初沈殿池流入水

1系 最初沈殿池流入水

年月	項目	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
R3.	4	17.3	4	7.3	280	160	240
	5	19.8	4	7.2	240	150	220
	6	22.0	4	7.2	260	140	200
	7	23.4	4	7.2	280	140	210
	8	25.5	4	7.0	280	140	200
	9	24.6	4	7.2	280	130	200
	10	23.4	4	7.2	250	140	200
	11	21.0	4	7.4	260	140	200
	12	17.6	4	7.3	270	140	220
R4.	1	15.2	4	7.4	300	160	220
	2	14.8	4	7.4	300	150	220
	3	15.2	4	7.4	280	150	220
	平均	20.0	4	7.3	270	140	210
	最大	25.5	4	7.4	300	160	240
	最小	14.8	4	7.0	240	130	200
	検体数	24	24	24	24	24	24

2系 最初沈殿池流入水

年月	項目	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
R3.	4	17.4	4	7.3	280	160	240
	5	20.0	4	7.2	240	160	240
	6	22.1	4	7.2	280	140	200
	7	23.6	4	7.2	280	140	200
	8	25.4	4	7.0	270	140	200
	9	24.6	4	7.1	260	140	190
	10	23.4	4	7.2	260	140	200
	11	21.0	4	7.2	270	140	190
	12	17.6	4	7.4	260	140	220
R4.	1	15.2	4	7.4	300	150	230
	2	14.8	4	7.4	320	140	220
	3	15.2	4	7.4	280	150	220
	平均	20.0	4	7.3	280	140	210
	最大	25.4	4	7.4	320	160	240
	最小	14.8	4	7.0	240	140	190
	検体数	24	24	24	24	24	24

※令和2年2月18日より、1系の糸状菌対策として2系の余剰汚泥を1系最初沈殿池流入側に送泥している。

③最初沈殿地流出水

1系 最初沈殿池流出水 (1-1)

年月	項目	水温 (°C)	透視度 (度)	pH	BOD (mg/L)	溶解性BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	NH4-N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
R3.	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R4.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最大	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最小	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	検体数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1系 最初沈殿池流出水 (1-2)

年月	項目	水温 (°C)	透視度 (度)	pH	BOD (mg/L)	溶解性BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	NH4-N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
R3.	4	17.8	5	7.3	160	95	92	76	42	56	14
	5	20.3	5	7.2	160	110	89	74	40	54	16
	6	22.6	5	7.2	180	110	91	68	41	58	18
	7	24.2	5	7.2	160	93	86	66	37	52	15
	8	25.5	6	7.0	170	100	82	60	34	46	16
	9	24.7	6	7.1	150	99	83	53	38	54	14
	10	23.1	6	7.2	150	95	81	53	36	53	14
	11	20.5	5	7.3	160	98	85	62	37	52	13
	12	17.6	5	7.2	160	95	84	65	39	54	14
R4.	1	15.1	5	7.3	150	84	87	74	40	56	14
	2	14.7	5	7.3	160	95	88	82	43	56	14
	3	15.4	5	7.3	180	100	92	83	41	55	13
	平均	20.1	5	7.2	160	98	87	68	39	54	15
	最大	25.5	6	7.3	180	110	92	83	43	58	18
	最小	14.7	5	7.0	150	84	81	53	34	46	13
	検体数	243	244	243	53	53	243	243	53	24	24

2系 最初沈殿池流出水 (2-1)

年月	項目	水温 (°C)	透視度 (度)	pH	BOD (mg/L)	溶解性BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
R3.	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R4.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最大	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最小	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	検体数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2系 最初沈殿池流出水 (2-2)

年月	項目	水温 (°C)	透視度 (度)	pH	BOD (mg/L)	溶解性BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
R3.	4	17.8	4	7.3	190	110	100	82	45	57	13
	5	20.3	4	7.2	210	130	110	90	43	56	15
	6	22.6	4	7.1	210	150	100	83	44	60	18
	7	24.2	5	7.2	180	110	98	78	39	56	14
	8	25.5	5	7.0	190	120	94	70	37	52	16
	9	24.7	5	7.1	190	120	97	63	42	58	14
	10	23.1	5	7.2	180	120	98	67	39	56	14
	11	20.5	5	7.3	180	110	85	74	39	54	10
	12	17.7	5	7.4	190	120	98	74	42	57	10
R4.	1	15.2	5	7.4	200	110	100	82	44	57	12
	2	14.7	4	7.4	210	120	110	91	46	60	12
	3	15.5	5	7.4	210	130	110	87	45	57	12
	平均	20.2	5	7.3	200	120	100	78	42	57	13
	最大	25.5	5	7.4	210	150	110	91	46	60	18
	最小	14.7	4	7.0	180	110	85	63	37	52	10
	検体数	243	244	243	53	53	243	243	53	24	24

④反応タンク

1系 反応タンク (共通項目, 平均値)

年月	項目	BOD負荷		汚泥日令 (日)	SRT (日)	返送汚泥率 (%)
		SS (kg/kg・日)	容積 (kg/m <sup>3</sup> ・日)			
R3.	4	0.08	0.20	27	7.0	120
	5	0.10	0.24	23	6.0	120
	6	0.11	0.24	25	5.0	130
	7	0.11	0.19	18	4.6	110
	8	0.20	0.28	14	3.9	96
	9	0.16	0.23	19	4.5	110
	10	0.14	0.23	21	5.0	120
	11	0.08	0.15	34	5.8	180
	12	0.06	0.14	50	8.6	200
R4.	1	0.06	0.18	41	11	150
	2	0.07	0.23	30	11	120
	3	0.09	0.30	22	9.7	90
	平均	0.11	0.22	27	6.8	130
	最大	0.20	0.30	50	11	200
	最小	0.06	0.14	14	3.9	90
	検体数	53	53	243	243	365

(反応タンク : 1-1)

(その1)

年月	項目	水温	pH	MLSS	MLVSS	SV	SV	SVI	酸素利用	送風倍率	MLDO
		(°C)	—	(mg/L)	/MLSS (%)	(%)	(希釈) (%)	(mL/g)	速度 (mg/L・h)	(倍)	(mg/L)
R3.	4	18.5	7.0	2,600	75	27	30	110	36	12	0.6
	5	20.9	7.1	2,500	75	30	25	100	31	12	0.7
	6	23.2	7.0	2,100	76	25	25	120	27	13	0.7
	7	24.7	6.9	1,700	78	19	—	120	34	11	1.0
	8	26.0	6.9	1,400	76	18	—	130	38	9.7	0.9
	9	25.3	7.0	1,500	75	18	24	140	30	9.7	0.8
	10	23.8	7.0	1,600	74	27	23	150	28	11	1.0
	11	21.4	7.0	1,900	74	25	28	140	38	17	0.9
	12	18.5	7.0	2,500	74	—	32	130	31	20	0.8
R4.	1	15.8	7.0	3,100	74	—	42	130	43	15	0.7
	2	15.4	7.0	3,200	73	—	43	130	38	12	0.9
	3	16.3	7.0	3,100	78	—	43	140	50	10	1.0
	平均	20.7	7.0	2,200	75	22	33	130	33	9.7	0.8
	最大	26.0	7.1	3,200	78	30	43	150	50	20	1.0
	最小	15.4	6.9	1,400	73	18	23	100	27	9.7	0.6
	検体数	243	243	243	24	91	152	243	24	365	53

(反応タンク : 1-1)

(その2)

項目 年月	活性汚泥生物数									
	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	4,600	20	2,800	12	180	1	16,000	68	24,000	
5	6,500	36	2,000	11	50	0	9,500	53	18,000	
6	9,900	40	1,400	6	7,400	30	5,800	24	24,000	
7	6,900	44	1,700	11	2,500	16	4,600	29	16,000	
8	6,900	59	1,700	14	380	3	2,800	24	12,000	
9	4,600	61	680	9	160	2	2,100	28	7,400	
10	4,900	49	2,000	20	1,000	10	2,200	22	10,000	
11	7,300	51	1,900	13	700	5	4,400	31	14,000	
12	9,400	51	2,900	16	220	1	5,900	32	18,000	
R4. 1	6,200	24	6,200	24	280	1	11,000	43	24,000	
2	6,900	38	3,600	20	200	1	7,600	42	18,000	
3	8,400	52	2,900	18	20	0	4,700	29	16,000	
平均	6,900	44	2,500	14	1,100	6	6,400	35	17,000	
最大	9,900	61	6,200	24	7,400	30	16,000	68	24,000	
最小	4,600	20	680	6	20	0	2,100	22	7,400	
検体数	53									

(反応タンク : 1-2)

(その1)

項目 年月	水温	pH	MLSS	MLVSS /MLSS	SV	SV (希釈)	SVI	酸素利用 速度	送風倍率	MLDO
	(°C)	-	(mg/L)	(%)	(%)	(%)	(mL/g)	(mg/L·h)	(倍)	(mg/L)
R3. 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R4. 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
最大	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
最小	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
検体数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(反応タンク : 1-2)

(その2)

年月	項目	活性汚泥生物数								
		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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R4.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最大	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最小	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	検体数	0								

2系 反応タンク (共通項目, 平均値)

年月	項目	BOD負荷		汚泥日令 (日)	SRT (日)	返送汚泥率 (%)
		SS	容積			
		(kg/kg・日)	(kg/m <sup>3</sup> ・日)			
R3.	4	0.21	0.56	11	21	62
	5	0.24	0.62	10	16	62
	6	0.25	0.63	9.7	12	61
	7	0.29	0.53	7.9	8.1	61
	8	0.36	0.56	7.7	6.6	63
	9	0.34	0.54	8.8	8.3	63
	10	0.30	0.53	9.3	14	65
	11	0.29	0.55	8.6	19	60
	12	0.26	0.59	10	36	58
R4.	1	0.22	0.57	11	9.7	64
	2	0.21	0.58	11	150	65
	3	0.19	0.56	13	150	69
	平均	0.26	0.57	9.8	38	63
	最大	0.36	0.63	13	150	69
	最小	0.19	0.53	7.7	6.6	58
	検体数	53	53	243	243	365

(反応タンク：2-1)

(その1)

年月	項目	水温	pH	MLSS	MLVSS	SV	SV	SVI	酸素利用	送風倍率	MLDO
		(°C)	—	(mg/L)	/MLSS (%)	(%)	(希釈) (%)	(mL/g)	速度 (mg/L・h)	(倍)	(mg/L)
R3.	4	18.5	7.0	2,700	80	—	35	130	37	4.4	0.9
	5	21.0	7.0	2,600	78	—	29	110	34	4.2	0.7
	6	23.2	6.9	2,400	78	24	28	110	24	3.1	0.6
	7	24.8	6.9	1,800	80	22	—	120	32	2.8	0.9
	8	26.1	6.8	1,600	78	21	20	140	36	3.2	0.8
	9	25.3	6.9	1,600	80	—	34	210	32	3.2	0.8
	10	23.9	7.0	1,800	78	—	31	180	32	3.6	0.8
	11	21.4	7.0	1,900	79	24	25	130	43	4.2	0.9
	12	18.6	7.0	2,300	80	28	28	120	35	4.3	0.9
R4.	1	15.9	7.0	2,700	80	—	40	150	49	4.6	0.9
	2	15.4	7.0	2,800	81	—	48	170	48	4.7	1.0
	3	16.4	7.0	2,800	82	—	38	130	50	4.4	1.0
平均		20.9	7.0	2,200	80	24	32	140	38	3.9	0.8
最大		26.1	7.0	2,800	82	28	48	210	50	4.7	1.0
最小		15.4	6.8	1,600	78	21	20	110	24	2.8	0.6
検体数		243	243	243	24	62	181	243	24	365	53

(反応タンク：2-1)

(その2)

年月	項目	活性汚泥生物数								
		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)	(%)	
R3.	4	8,300	35	4,200	18	60	0	11,000	47	23,000
	5	7,000	41	1,800	10	50	0	8,400	49	17,000
	6	10,000	36	3,500	13	4,400	16	10,000	36	28,000
	7	7,300	43	1,600	9	4,100	24	4,000	24	17,000
	8	8,200	54	3,900	26	380	3	2,700	18	15,000
	9	5,800	59	1,500	15	380	4	2,100	21	9,600
	10	4,600	46	2,000	20	1,100	11	2,400	24	10,000
	11	7,900	66	1,400	12	750	6	2,000	17	12,000
	12	10,000	63	2,900	18	80	1	2,900	18	16,000
R4.	1	6,300	25	5,200	20	250	1	4,700	18	16,000
	2	8,100	54	4,000	27	200	1	2,500	17	15,000
	3	9,100	64	2,600	18	0	0	2,600	18	14,000
平均		7,700	49	2,900	17	980	6	4,600	25	16,000
最大		10,000	66	5,200	27	4,400	24	11,000	49	28,000
最小		4,600	25	1,400	9	0	0	2,000	17	9,600
検体数		53								

(反応タンク：2-2)

(その1)

年月	項目	水温	pH	MLSS	MLVSS	SV	SV	SVI	酸素利用	送風倍率	MLDO
		(°C)	—	(mg/L)	/MLSS (%)	(%)	(希釈) (%)	(mL/g)	速度 (mg/L·h)	(倍)	(mg/L)
R3.	4	18.5	7.0	2,700	80	—	35	130	38	4.2	0.9
	5	21.0	7.0	2,600	78	—	29	110	35	4.0	0.7
	6	23.2	6.9	2,400	78	24	27	110	33	2.7	0.6
	7	24.8	6.9	1,800	80	22	—	120	34	2.5	0.9
	8	26.1	6.8	1,500	78	21	20	130	36	3.0	0.7
	9	25.3	6.9	1,600	80	—	34	210	34	2.8	0.7
	10	23.9	7.0	1,700	78	24	31	170	34	3.2	0.8
	11	21.4	7.0	1,900	79	24	25	130	42	3.9	0.8
	12	18.6	7.0	2,300	80	—	28	120	37	3.9	0.8
R4.	1	15.9	7.0	2,700	80	—	40	150	46	4.1	0.8
	2	15.4	7.0	2,800	81	—	48	170	55	4.2	1.0
	3	16.4	7.0	2,800	82	—	38	140	53	4.1	0.9
平	均	20.9	7.0	2,200	80	23	32	140	40	3.6	0.8
最	大	26.1	7.0	2,800	82	24	48	210	55	4.2	1.0
最	小	15.4	6.8	1,500	78	21	20	110	33	2.5	0.6
検	体数	243	243	243	24	63	180	243	24	365	53

(反応タンク：2-2)

(その2)

年月	項目	活性汚泥生物数								
		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	8,600	35	3,800	16	40	0	12,000	49	24,000
	5	6,900	42	1,800	11	250	2	7,300	45	16,000
	6	11,000	43	2,600	10	3,000	12	8,700	34	26,000
	7	6,900	46	1,900	13	2,700	18	3,600	24	15,000
	8	8,500	52	4,500	27	180	1	3,200	20	16,000
	9	6,500	58	960	9	840	8	2,900	26	11,000
	10	3,600	42	1,400	16	1,200	14	2,400	28	8,500
	11	8,200	59	1,200	9	1,600	11	3,000	21	14,000
	12	9,600	59	3,600	22	100	1	3,100	19	16,000
R4.	1	8,800	35	4,600	18	400	2	4,700	18	18,000
	2	7,400	53	3,600	26	100	1	2,600	19	14,000
	3	6,400	50	2,800	22	20	0	3,500	28	13,000
平	均	7,700	48	2,700	16	870	6	4,800	28	16,000
最	大	11,000	59	4,600	27	3,000	18	12,000	49	26,000
最	小	3,600	35	960	9	20	0	2,400	18	8,500
検	体数	53								



⑤ 最終沈殿池流出水

(最終沈殿池：1-1)

年月	項目	透視度 (度)	pH	BOD (mg/L)	BOD (ATU) (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	アルカリ度 (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )
R3.	4	>100	7.1	5.0	3.6	15	4	120	4,000
	5	>100	7.1	4.9	3.5	14	3	130	3,300
	6	>100	7.1	4.8	3.4	14	3	130	4,400
	7	>100	7.0	5.1	3.0	13	3	110	3,400
	8	>100	7.0	5.3	3.6	14	3	120	7,000
	9	>100	7.1	5.2	3.0	13	2	130	5,600
	10	>100	7.1	5.5	3.4	14	2	130	6,100
	11	>100	7.1	5.4	3.5	15	3	120	5,800
	12	>100	7.1	5.3	3.7	14	3	120	1,900
R4.	1	>100	7.1	5.8	4.0	14	3	130	9,900
	2	>100	7.0	5.6	3.2	14	3	130	1,400
	3	100	7.1	5.7	3.8	14	3	120	1,300
	平均	>100	7.1	5.3	3.5	14	3	120	4,500
	最大	>100	7.1	5.8	4.0	15	4	130	9,900
	最小	100	7.0	4.8	3.0	13	2	110	1300
	検体数	365	105	53	53	105	105	53	24

(最終沈殿池：1-2)

年月	項目	透視度 (度)	pH	BOD (mg/L)	BOD (ATU) (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	アルカリ度 (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )
R3.	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-
R4.	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-
	平均	-	-	-	-	-	-	-	-
	最大	-	-	-	-	-	-	-	-
	最小	-	-	-	-	-	-	-	-
	検体数	0	0	0	0	0	0	0	0

(最終沈殿池：2-1)

年月	項目	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	BOD (ATU) (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	アルカリ度 (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )
R3.	4	>100	7.1	4.0	3.5	15	4	130	2,400
	5	>100	7.1	3.9	3.3	14	3	140	2,400
	6	>100	7.0	3.6	2.7	13	3	140	2,400
	7	>100	7.0	4.0	2.4	13	2	140	1,400
	8	>100	6.9	4.3	3.0	13	3	130	3,100
	9	>100	7.0	4.6	3.1	13	3	140	5,000
	10	>100	7.0	4.9	2.7	12	2	140	3,400
	11	>100	7.1	4.8	3.4	14	3	140	2,800
	12	>100	7.1	4.6	3.6	14	4	130	1,200
R4.	1	>100	7.1	4.7	4.1	15	3	140	6,400
	2	>100	7.0	4.8	4.3	15	3	150	2,700
	3	99	7.1	4.7	4.1	15	3	140	990
平	均	>100	7.0	4.4	3.4	14	3	140	2,800
最	大	>100	7.1	4.9	4.3	15	4	150	6,400
最	小	99	6.9	3.6	2.4	12	2	130	990
検	体数	309	105	53	53	105	105	53	24

(最終沈殿池：2-2)

年月	項目	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	BOD (ATU) (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	アルカリ度 (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )
R3.	4	>100	7.1	4.0	3.6	15	4	130	2,100
	5	>100	7.1	4.0	3.4	14	3	140	2,100
	6	>100	7.0	3.7	3.0	13	3	140	2,400
	7	>100	7.0	3.8	2.5	13	2	140	1,700
	8	>100	6.9	4.3	3.1	13	2	120	3,000
	9	>100	7.0	4.7	3.1	13	3	140	4,600
	10	>100	7.1	4.8	2.8	12	2	140	3,400
	11	>100	7.1	4.8	3.6	14	3	140	2,400
	12	>100	7.1	4.6	3.6	14	3	130	1,400
R4.	1	>100	7.1	4.4	4.1	15	3	140	7,000
	2	>100	7.0	5.1	4.3	15	3	140	3,800
	3	99	7.0	5.0	4.2	15	3	140	1,200
平	均	>100	7.0	4.4	3.4	14	3	140	2,900
最	大	>100	7.1	5.1	4.3	15	4	140	7,000
最	小	99	6.9	3.7	2.5	12	2	120	1,200
検	体数	299	105	53	53	105	105	53	24

⑥ 放流水

年月	項目	水温	透視度	pH	BOD	BOD (ATU)	COD	SS	大腸菌群数	塩素イオン	NH <sub>4</sub> -N	T-N	T-P	残留塩素
		(度)	(cm)	-	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(個/cm <sup>3</sup> )	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
R3.	4	18.1	>100	7.2	3.5	2.8	15	4	<30	96	27	28	0.94	0.9
	5	20.4	>100	7.2	3.7	2.6	14	3	<30	98	26	27	1.1	0.9
	6	22.9	>100	7.2	3.6	2.0	14	3	<30	95	26	28	1.2	0.8
	7	24.7	>100	7.1	3.3	1.9	13	3	<30	100	23	26	0.98	0.7
	8	25.9	>100	7.1	3.3	2.0	13	3	<30	96	20	24	0.43	0.8
	9	25.2	>100	7.2	3.6	1.8	13	3	<30	100	24	27	0.77	0.7
	10	23.6	>100	7.2	3.2	1.6	12	2	<30	97	24	27	0.60	0.7
	11	21.1	>100	7.3	3.2	2.0	14	3	<30	95	26	26	0.72	0.8
	12	18.2	>100	7.2	3.2	2.2	14	3	<30	78	25	28	0.94	0.8
R4.	1	15.7	>100	7.2	3.5	2.9	15	4	<30	68	28	29	1.3	0.8
	2	15.2	>100	7.0	3.7	3.1	15	4	<30	60	28	29	1.2	0.8
	3	15.8	98	7.2	3.7	2.9	15	4	<30	76	25	27	0.79	0.8
平均		20.6	>100	7.2	3.47	2.3	13.9	3.2	<30	88	25	27.2	0.910	0.8
最大		25.9	>100	7.3	4.32	3.1	16.2	4.9	<30	100	28	26.4	1.34	0.9
最小		15.2	98	7.0	2.62	1.6	11.4	1.4	<30	60	20	24.0	0.384	0.7
検体数		246	365	246	53	53	246	246	53	24	24	24	24	246

⑦ 返流水

年月	項目	pH	BOD	COD	SS
		-	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
R3.	4	6.3	570	240	290
	5	6.0	720	270	380
	6	6.2	730	230	240
	7	6.4	460	170	260
	8	6.0	630	200	250
	9	6.4	510	170	240
	10	6.4	550	200	270
	11	6.9	250	120	150
	12	6.5	500	160	450
R4.	1	6.6	430	220	580
	2	6.5	640	180	280
	3	6.6	590	180	240
平均		6.4	550	200	300
最大		6.9	730	270	580
最小		6.0	250	120	150
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

流入下水や処理水の水質の変化を把握するため、通日試験を年4回実施している。

(1) 1回目：令和3年4月8日

採水時間	流入水		初沈流出水		放流水		時刻	揚水量 (m <sup>3</sup> /h)
	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)		
0:00~2:00	230	160	200	100	4.8	4	0:00 ~ 1:00	1,190
							1:00 ~ 2:00	1,110
2:00~4:00	210	150	190	92	4.6	4	2:00 ~ 3:00	970
							3:00 ~ 4:00	850
4:00~6:00	290	410	170	74	4.5	3	4:00 ~ 5:00	800
							5:00 ~ 6:00	460
6:00~8:00	270	590	140	56	4.6	3	6:00 ~ 7:00	480
							7:00 ~ 8:00	560
8:00~10:00	230	220	160	100	4.2	4	8:00 ~ 9:00	910
							9:00 ~ 10:00	1,060
10:00~12:00	240	210	180	80	4.3	4	10:00 ~ 11:00	1,060
							11:00 ~ 12:00	1,070
12:00~14:00	220	180	200	96	4.0	4	12:00 ~ 13:00	1,070
							13:00 ~ 14:00	1,060
14:00~16:00	250	200	180	89	4.1	4	14:00 ~ 15:00	1,060
							15:00 ~ 16:00	1,050
16:00~18:00	250	320	190	82	4.2	4	16:00 ~ 17:00	990
							17:00 ~ 18:00	990
18:00~20:00	240	220	160	90	3.7	4	18:00 ~ 19:00	1,000
							19:00 ~ 20:00	1,040
20:00~22:00	230	160	200	110	4.6	4	20:00 ~ 21:00	1,160
							21:00 ~ 22:00	1,180
22:00~24:00	260	170	200	110	4.7	5	22:00 ~ 23:00	1,190
							23:00 ~ 0:00	1,200

(2) 2回目：令和3年7月15日

採水時間	流入水		初沈流出水		放流水		時刻	揚水量 (m <sup>3</sup> /h)
	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)		
0:00~2:00	260	210	180	80	4.4	2	0:00 ~ 1:00	1,210
							1:00 ~ 2:00	1,140
2:00~4:00	240	270	170	61	3.8	2	2:00 ~ 3:00	980
							3:00 ~ 4:00	850
4:00~6:00	350	570	130	56	4.4	2	4:00 ~ 5:00	750
							5:00 ~ 6:00	490
6:00~8:00	240	380	110	58	3.8	2	6:00 ~ 7:00	520
							7:00 ~ 8:00	600
8:00~10:00	220	200	130	70	2.8	2	8:00 ~ 9:00	940
							9:00 ~ 10:00	1,050
10:00~12:00	250	220	140	78	3.4	2	10:00 ~ 11:00	1,070
							11:00 ~ 12:00	1,060
12:00~14:00	260	240	160	71	4.5	2	12:00 ~ 13:00	1,070
							13:00 ~ 14:00	1,070
14:00~16:00	270	280	140	65	4.0	2	14:00 ~ 15:00	1,060
							15:00 ~ 16:00	1,060
16:00~18:00	310	420	150	66	3.9	2	16:00 ~ 17:00	1,050
							17:00 ~ 18:00	1,050
18:00~20:00	260	390	130	76	4.2	2	18:00 ~ 19:00	1,050
							19:00 ~ 20:00	1,170
20:00~22:00	260	320	160	80	3.1	2	20:00 ~ 21:00	1,200
							21:00 ~ 22:00	1,210
22:00~24:00	280	270	160	79	2.4	2	22:00 ~ 23:00	1,240
							23:00 ~ 0:00	1,240

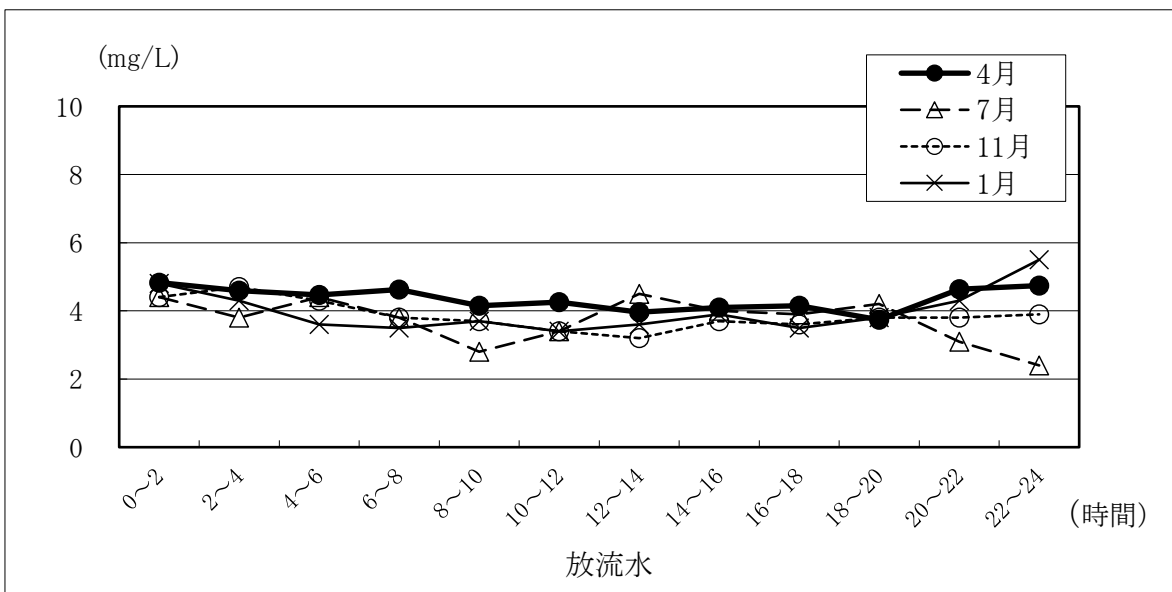
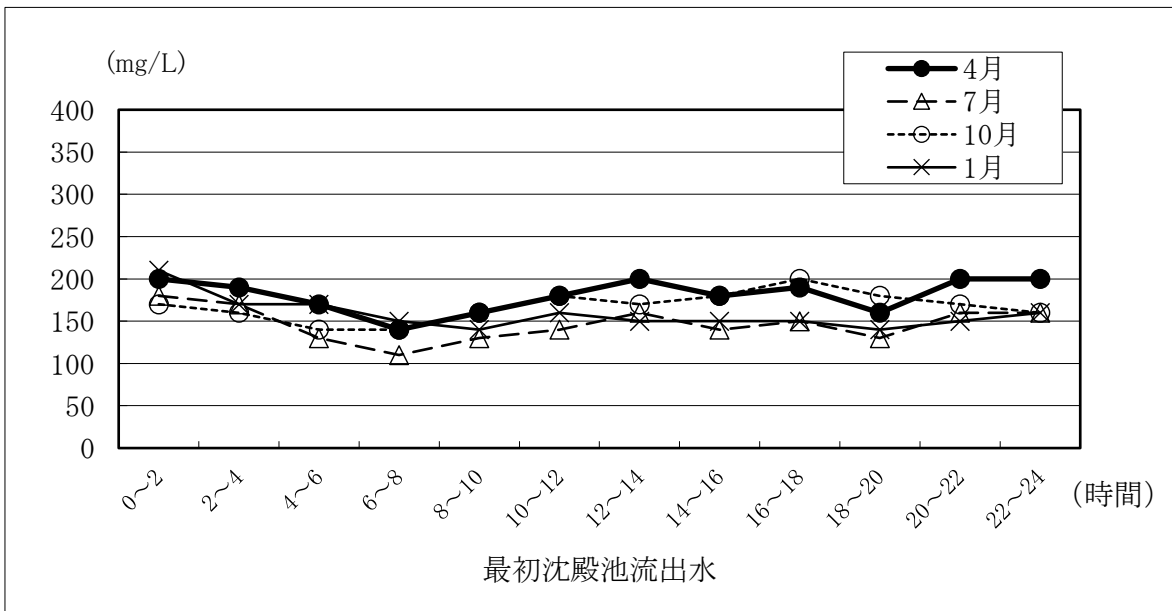
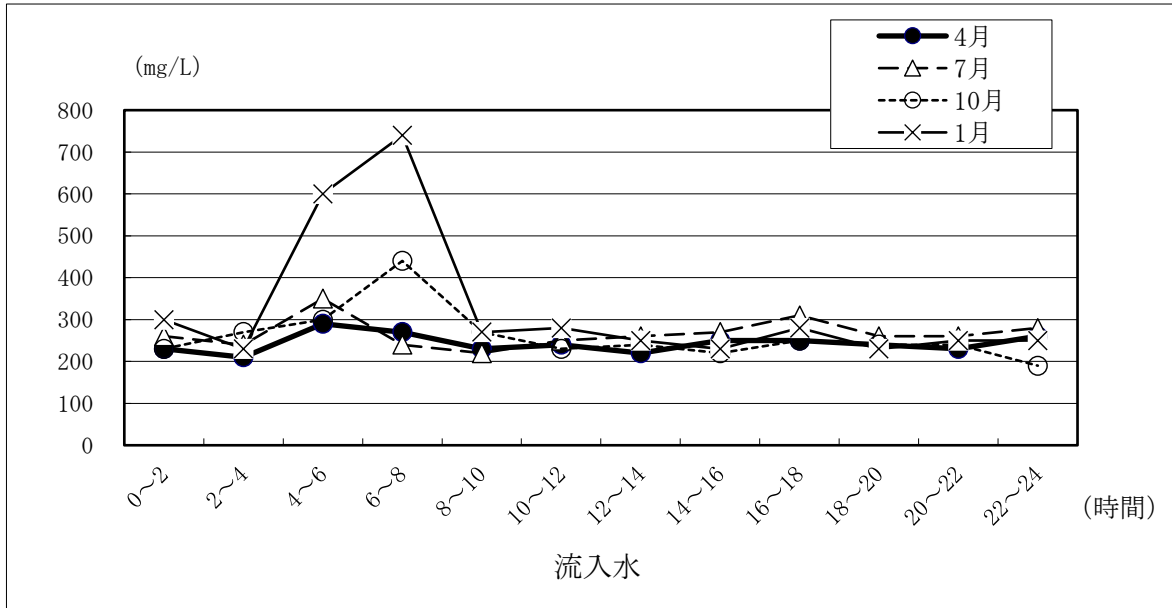
(3) 3回目：令和3年10月14日

採水時間	流入水		初沈流出水		放流水		時刻	揚水量 (m <sup>3</sup> /h)
	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)		
0:00~2:00	230	160	170	54	4.4	3	0:00 ~ 1:00	1,240
							1:00 ~ 2:00	1,220
2:00~4:00	270	260	160	50	4.7	3	2:00 ~ 3:00	1,130
							3:00 ~ 4:00	830
4:00~6:00	300	400	140	46	4.3	3	4:00 ~ 5:00	550
							5:00 ~ 6:00	440
6:00~8:00	440	650	140	53	3.8	2	6:00 ~ 7:00	430
							7:00 ~ 8:00	590
8:00~10:00	270	260	160	49	3.7	2	8:00 ~ 9:00	970
							9:00 ~ 10:00	1,030
10:00~12:00	230	210	180	50	3.4	2	10:00 ~ 11:00	1,140
							11:00 ~ 12:00	1,240
12:00~14:00	240	240	170	49	3.2	2	12:00 ~ 13:00	1,240
							13:00 ~ 14:00	1,230
14:00~16:00	220	270	180	47	3.7	2	14:00 ~ 15:00	1,180
							15:00 ~ 16:00	1,100
16:00~18:00	250	290	200	54	3.6	3	16:00 ~ 17:00	950
							17:00 ~ 18:00	920
18:00~20:00	240	250	180	48	3.8	2	18:00 ~ 19:00	890
							19:00 ~ 20:00	1,030
20:00~22:00	240	230	170	49	3.8	3	20:00 ~ 21:00	1,150
							21:00 ~ 22:00	1,230
22:00~24:00	190	240	160	46	3.9	3	22:00 ~ 23:00	1,250
							23:00 ~ 0:00	1,250

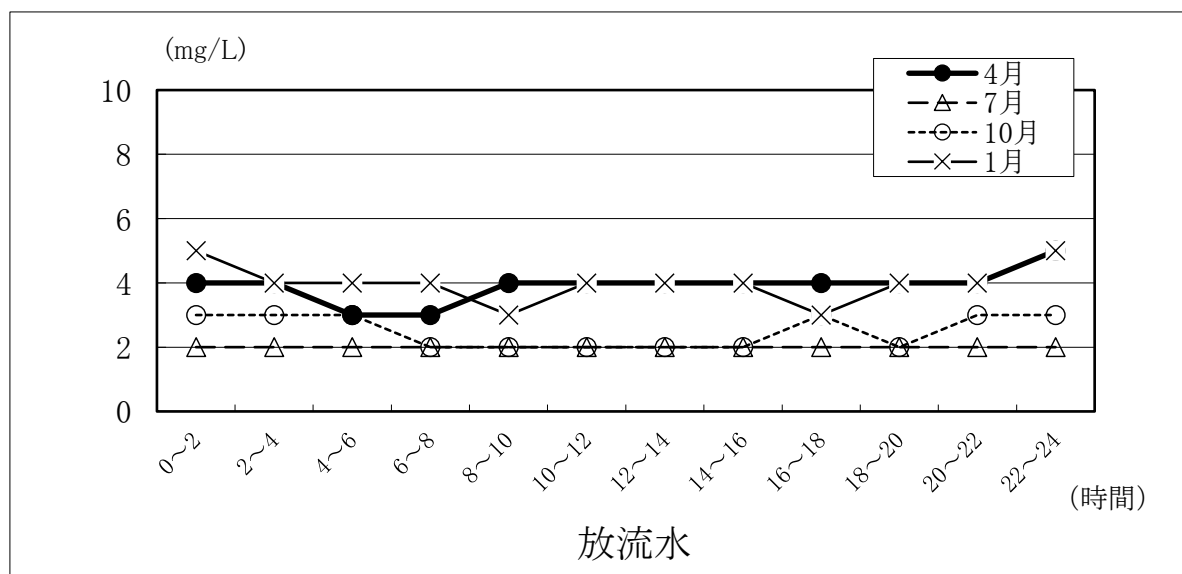
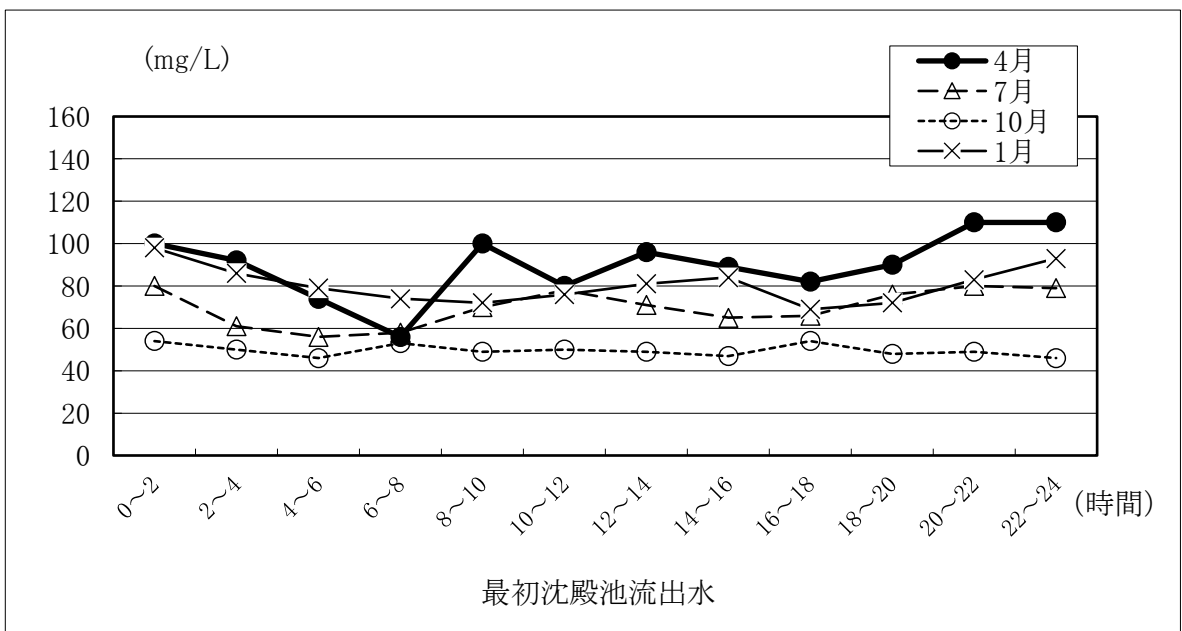
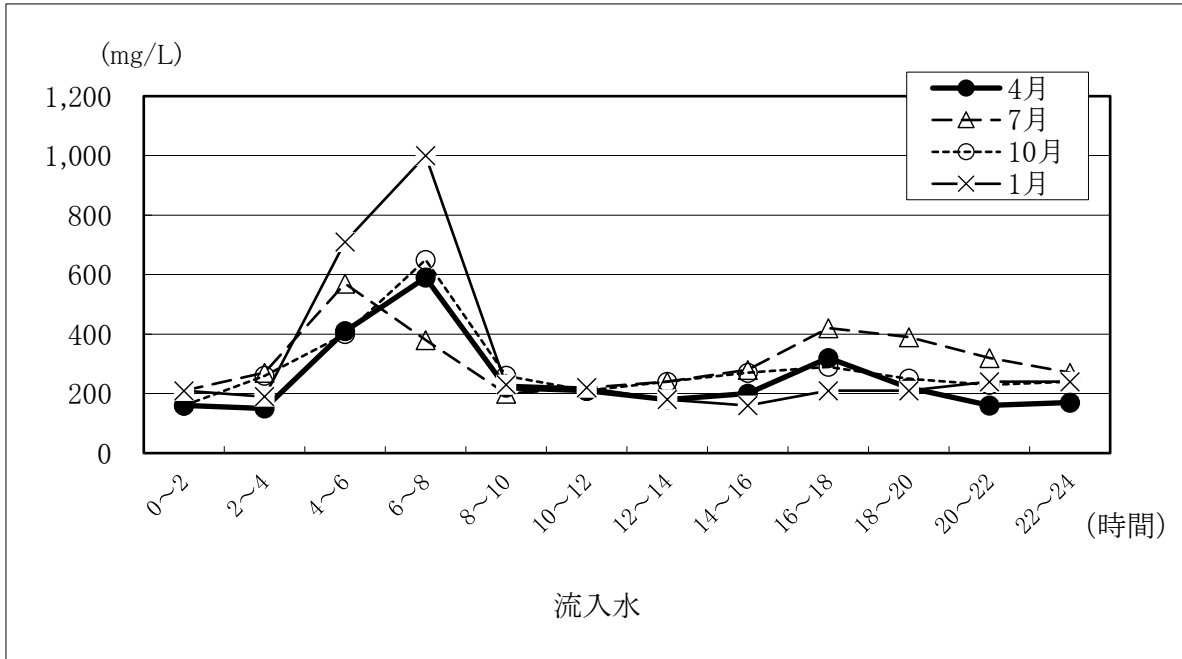
(4) 4回目：令和4年1月20日

採水時間	流入水		初沈流出水		放流水		時刻	揚水量 (m <sup>3</sup> /h)
	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)		
0:00~2:00	300	210	210	98	4.8	5	0:00 ~ 1:00	1,210
							1:00 ~ 2:00	1,200
2:00~4:00	230	190	170	86	4.3	4	2:00 ~ 3:00	1,080
							3:00 ~ 4:00	910
4:00~6:00	600	710	170	79	3.6	4	4:00 ~ 5:00	630
							5:00 ~ 6:00	410
6:00~8:00	740	1000	150	74	3.5	4	6:00 ~ 7:00	430
							7:00 ~ 8:00	550
8:00~10:00	270	230	140	72	3.7	3	8:00 ~ 9:00	800
							9:00 ~ 10:00	1,010
10:00~12:00	280	220	160	76	3.4	4	10:00 ~ 11:00	1,010
							11:00 ~ 12:00	1,020
12:00~14:00	250	180	150	81	3.6	4	12:00 ~ 13:00	1,030
							13:00 ~ 14:00	1,010
14:00~16:00	230	160	150	84	3.9	4	14:00 ~ 15:00	1,020
							15:00 ~ 16:00	990
16:00~18:00	280	210	150	69	3.5	3	16:00 ~ 17:00	990
							17:00 ~ 18:00	1,090
18:00~20:00	230	210	140	72	3.8	4	18:00 ~ 19:00	1,030
							19:00 ~ 20:00	1,040
20:00~22:00	250	240	150	83	4.3	4	20:00 ~ 21:00	1,170
							21:00 ~ 22:00	1,200
22:00~24:00	250	240	160	93	5.5	5	22:00 ~ 23:00	1,210
							23:00 ~ 0:00	1,200

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		9:50	9:50	9:40	9:40	9:48	
一 般 項 目	天 候	晴れ	晴れ	晴れ	雨	曇り	
	気 温	℃	9.7	15.7	23.1	20.6	20.7
	水 温	℃	17.3	19.3	21.8	23.3	25.5
	透 視 度	度	3.7	4.3	4.4	3.6	3.8
	色 相		灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色
	臭 気		下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭
環 境 項 目	pH		7.3	7.3	7.2	7.3	7.1
	BOD	mg/L	260	230	220	180	200
	COD	mg/L	120	120	93	130	120
	SS	mg/L	210	180	180	190	140
	大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	140,000	77,000	46,000	63,000	130,000
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg/L	26	24	18	31	21
	窒素含有量	mg/L	54	55	59	63	65
	リン含有量	mg/L	6.3	5.7	5.7	6.4	10
	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	0.04			0.03	
処 理 困 難 物 質	亜鉛及びその化合物	mg/L	0.07			0.07	
	鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.56			0.51	
	マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.04			0.04	
	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	
	有機リン化合物	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	
	ヒ素及びその化合物	mg/L	0.002未満			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			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	0.0015			0.0002未満	
	ジクロロメタン	mg/L	0.0002未満			0.0017	
	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	0.0002未満			0.0005	
	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	0.3			0.3	
	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		
有 害 物 質	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	mg/L	40	41	40	44	45
	アンモニア性窒素	mg/L	40	41	40	44	45
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.071	0.009未満	0.064	0.042	0.009未満
	硝酸性窒素	mg/L	0.06	0.03未満	0.08	0.06	0.03未満

※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。放流水にあつては、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	最大値	最小値	平均値
10:00	9:55	9:38	9:40	9:35	9:45	9:55			
曇り	曇り	晴れ	雨	晴れ	晴れ	晴れ			
18.5	16.8	13.4	7.3	0.8	2.8	6.0	23.1	0.8	13
24.2	24.3	21.5	18.0	15.4	14.9	15.2	25.5	14.9	20.1
4.1	4.0	4.3	4.1	5.2	4.2	4.2	5.2	3.6	4.2
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			
7.1	7.1	7.2	7.2	7.7	7.6	7.5	7.7	7.1	7.3
160	170	230	250	220	240	250	260	160	220
96	120	110	100	130	110	120	130	93	110
140	180	280	130	130	170	180	280	130	180
140,000	62,000	43,000	48,000	47,000	21,000	64,000	140,000	21,000	73,000
21	12	17	23	19	22	26	31	12	22
57	55	55	61	67	58	63	67	54	59
5.4	5.4	5.6	6.0	6.6	5.9	6.1	10	5.4	6.3
	0.5未満			0.5未満			0.5未満	0.5未満	0.5未満
	0.03			0.04			0.04	0.03	0.04
	0.07			0.06			0.07	0.06	0.07
	0.53			0.52			0.56	0.51	0.53
	0.04			0.04			0.04	0.04	0.04
	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			0.05未満	0.05未満	0.05未満
	0.002未満			0.002未満			0.002未満	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			0.0005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	0.0002未満
	0.0002未満			0.0002未満			0.0015	0.0002未満	0.0004
	0.0013			0.0002未満			0.0017	0.0002未満	0.0008
	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
	0.0005			0.0003			0.0005	0.0002未満	0.0004
	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
	0.2			0.2			0.3	0.2	0.2
	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	43	42	46	49	44	43	49	40	43
42	43	42	46	49	44	43	49	40	43
0.033	0.009未満	0.009未満	0.009未満	0.009未満	0.009未満	0.061	0.071	0.009未満	0.025
0.20	0.03未満	0.05	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.20	0.03未満	0.05

(2) 放流水 (2回/月)

年 月 日		R3. 4. 7	R3. 4. 21	R3. 5. 12	R3. 5. 26	R3. 6. 9		
採 水 時 刻		10:15	9:55	10:18	9:50	10:10		
一 般 項 目	天 候		晴れ	晴れ	晴れ	晴れ		
	気 温	℃	9.5	13.8	15.8	22.4	23.3	
	水 温	℃	17.7	18.2	19.8	21.0	22.3	
	透 視 度	度	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	
	色 相		微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄色	微黄色	
	臭 気		殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	
環 境 項 目	pH		7.0	7.3	7.2	7.3	7.1	
	BOD	mg/L	3.0	2.5	8.8	8.8	5.9	
	COD	mg/L	13	15	14	14	15	
	SS	mg/L	3.2	2.8	3.7	1.5	2.1	
	大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	
	ノルマルヘキサ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	27	26	27	26	27	
	燐含有量	mg/L	0.8	0.9	1.0	0.8	1.1	
	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	0.03					
	鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.09					
	マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.04					
クロム及びその化合物	mg/L	0.003未満						
処 理 困 難 物 質	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					
	ヒ素及びその化合物	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	0.1					
	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	mg/L	11	9.7	10	10	10
		アンモニア性窒素	mg/L	24	23	25	24	23
		亜硝酸性窒素	mg/L	0.33	0.22	0.24	0.24	0.78
		硝酸性窒素	mg/L	0.79	0.27	0.13	0.15	0.16

※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。  
放流水にあつては、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. 23	R3. 7. 7	R3. 7. 21	R3. 8. 11	R3. 8. 25	R3. 9. 8	R3. 9. 22	R3. 10. 6
9:45	10:15	9:50	10:05	9:45	10:05	10:00	10:20
曇り	雨	晴れ	曇り	曇り	曇り	晴れ	曇り
20.8	20.8	28.9	20.8	23.8	18.5	22.5	16.9
23.4	24.2	25.5	26.6	25.8	25.0	25.2	24.7
100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上
微黄白色	微黄白色	微黄色	微黄色	微黄白色	微黄白色	微黄色	微黄色
殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無	殆ど無
7.2	7.0	6.9	7.0	7.3	7.3	7.2	7.0
3.9	4.1	5.0	5.5	4.1	8.2	8.3	7.8
13	13	11	15	26	12	13	13
3.1	2.2	1.5	1.8	1.6	3.0	2.5	1.8
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
27	23	24.0	24	25	24	25	25
1.3	0.9	0.5	0.5	1.0	0.9	0.7	0.5
	0.5未満						0.5未満
	0.02未満						0.02未満
	0.03						0.03
	0.07						0.11
	0.04						0.04
	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
	0.0002未満						0.0002未満
	0.0007						0.0006
	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
	0.004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
	0.1						0.1
	0.2未満						0.2未満
	0.006未満						0.006未満
11	14	9.7	10	11	10	9.8	11
25	21	21	20	22	23	23	24
0.36	0.51	0.68	1.80	1.70	0.97	0.48	1.50
0.25	0.40	0.64	0.55	0.17	0.10	0.10	0.16

年 月 日		R3. 10. 20	R3. 11. 10	R3. 11. 24	R3. 12. 8	R3. 12. 22	R4. 1. 12	
採 水 時 刻		9:56	10:18	9:45	9:38	9:40	10:05	
一 般 項 目	天 候	晴れ	晴れ	雨	雨	晴れ	晴れ	
	気 温 °C	16.3	13.4	5.8	7.3	3.4	0.8	
	水 温 °C	23.0	21.8	20.8	18.7	17.2	15.4	
	透 視 度 度	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	
	色 相	微黄色	微黄色	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	殆ど無	
環 境 項 目	pH	7.0	7.2	7.0	6.9	7.1	7.3	
	BOD mg/L	4.6	5.1	3.4	4.1	3.3	5.4	
	COD mg/L	13	13	13	13	13	15	
	SS mg/L	1.7	1.1	2.2	1.7	1.9	3.1	
	大腸菌群数 個/cm <sup>3</sup>	30未満	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	0.5未満	
	窒素含有量 mg/L	25	27	25	26	26	27	
	燐含有量 mg/L	0.6	1.7	1.0	0.9	1.0	1.4	
	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						0.03	
	鉄及びその化合物(溶解性) mg/L						0.09	
	マンガン及びその化合物(溶解性) mg/L						0.04	
	クロム及びその化合物 mg/L						0.003未満	
処 理 困 難 物 質	有 害 物 質	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					0.0003	
		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					0.1		
	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		
	ア ン モ ニ ア 性 窒 素	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 mg/L	10	10	10	9.9	10	11
		アンモニア性窒素 mg/L	23	24	23	23	24	26
		亜硝酸性窒素 mg/L	0.71	0.28	0.63	0.27	0.19	0.11
		硝酸性窒素 mg/L	0.22	0.26	0.42	0.41	0.30	0.26

※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. 26	R4. 2. 9	R4. 2. 24	R4. 3. 9	R4. 3. 23	最大値	最小値	平均値
9:45	10:20	9:45	9:50	9:48			
晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	曇り			
-0.6	2.8	1.8	6.0	1.4	28.9	-0.6	13.2
15.5	14.8	14.6	15.7	15.0	26.6	14.6	20.5
100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上
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			
7.2	7.2	7.2	7.3	7.2	7.3	6.9	7.1
3.9	5.2	5.0	3.0	2.6	8.8	2.5	5.1
13	12	14	15	14	26	11	14
2.1	3.2	2.8	2.8	2.4	3.7	1.1	2.3
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
27	28	28	28	25	28	23	26
1.4	1.5	1.5	0.9	0.7	1.7	0.5	1.0
					0.5未満	0.5未満	0.5未満
					0.02未満	0.02未満	0.02未満
					0.03	0.03	0.03
					0.11	0.07	0.09
					0.04	0.04	0.04
					0.003未満	0.003未満	0.003未満
					0.001未満	0.001未満	0.001未満
					0.1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
					0.05未満	0.05未満	0.05未満
					0.002未満	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
					0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
					0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
					0.0007	0.0002未満	0.0004
					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	0.0002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
					0.004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
					0.002未満	0.002未満	0.002未満
					0.1	0.1	0.1
					0.2未満	0.2未満	0.2未満
					0.006未満	0.006未満	0.006未満
10	11	11	11	10	14	9.7	10
25	26	26	25	24	26	20	24
0.097	0.13	0.23	0.33	0.18	1.80	0.097	0.54
0.24	0.44	0.69	0.37	0.18	0.79	0.10	0.32

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28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															
			石 巻 幹 線												矢本鳴瀬幹線			
			2号		3-1号(南)		3-1号(東)		3-3号		5号		6号		19号		20号	
			中央第三		中里第一		中里第一		中里第三		蛇田		刈場		青葉西		青葉東	
			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
水温	℃	45℃未満	20.5	4	20.6	4	20.5	4	19.3	4	19.8	4	20.7	4	19.5	4	20.7	4
水素イオン濃度(pH)	-	5を越え9未満	7.5	4	7.3	4	7.2	4	7.3	4	8	4	7	4	7.7	4	7.1	4
生物学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	600未満	225	4	248	4	218	4	253	4	238	4	268	4	230	4	253	4
化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	-	116	4	148	4	145	4	146	4	170	4	143	4	120	4	130	4
浮遊物質量(SS)	(mg/L)	600未満	165	4	160	4	175	4	144	4	134	4	115	4	114	4	144	4
ヨウ素消費量	(mg/L)	220未満	37	4	43	4	57	4	27	4	45	4	41	4	35	4	25	4
ノルマルヘキサン抽出物質量含有量	(mg/L)	60以下	8	4	11	4	11	4	15	4	7	4	15	4	14	4	20	4
塩素イオン	(mg/L)	-	50	4	66	4	210	4	49	4	48	4	60	4	59	4	66	4
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	-	4.10	1	6.9	1	6.7	1	4.7	1	6.4	1	4.7	1	2.9	1	4.5	1
カドミウム及びその化合物	(mg/L)	0.03	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	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	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	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	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
六価クロム化合物	(mg/L)	0.5	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1
砒素及びその化合物	(mg/L)	0.1	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	0.01未満	1
水銀及び有機水銀その他の水銀化合物	(mg/L)	0.005	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
アルキル水銀化合物	(mg/L)	不検出	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
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	0.003	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
トリクロエチレン	(mg/L)	0.3	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	0.01未満	1
テトラクロエチレン	(mg/L)	0.1	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	0.01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未満	1	0.02未満	1	0.02未満	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	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
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	0.04	0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	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	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	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	3	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	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	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
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	0.02	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
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.5	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	0.05未満	1	0.006未満	1
チウラム	(mg/L)	0.06	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	0.006未満	1	0.003未満	1
シマジン	(mg/L)	0.03	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	0.003未満	1	0.02未満	1
チオベンカルブ	(mg/L)	0.2	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	0.02未満	1	0.01未満	1
ベンゼン	(mg/L)	0.1	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	0.01未満	1
セレン及びその化合物	(mg/L)	0.1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	0.01未満	1	1未満	1
ほう素及びその化合物	(mg/L)	10	0.08未満	1	0.08未満	1	0.08未満	1	0.08未満	1	0.08未満	1	0.08未満	1	0.1未満	1	0.08未満	1
ふっ素及びその化合物	(mg/L)	8	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	0.08未満	1	0.05未満	1
フェノール類	(mg/L)	5	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1
銅及びその化合物	(mg/L)	3	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	0.03	1	0.02未満	1
亜鉛及びその化合物	(mg/L)	2	0.2未満	1	0.2未満	1	0.2未満	1	0.2未満	1	0.2未満	1	0.2未満	1	0.11	1	0.2未満	1
鉄及びその化合物(溶解性)	(mg/L)	10	8.6	1	0.2	1	13	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.03	1	0.1未満	1
マンガン及びその化合物(溶解性)	(mg/L)	10	0.9	1	0.1未満	1	0.9	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.01未満	1	0.1未満	1
クロム及びその化合物	(mg/L)	2	0.2未満	1	0.2未満	1	0.2未満	1	0.2未満	1	0.2未満	1	0.2未満	1	0.02未満	1	0.2未満	1
アンモニア性窒素、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	(mg/L)	380	29	1	17	1	20	1	28	1	16	1	16	1	29	1	17	1
窒素含有量	(mg/L)	-	36	1	38	1	27	1	40	1	26	1	27	1	38	1	28	1
磷含有量	(mg/L)	-	4.5	1	4.7	1	3.2	1	3.3	1	2.4	1	2.5	1	3.3	1	3.9	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						東 松 島 市																	
河南幹線						矢 本 ・ 鳴 瀬 幹 線																	
21号		22号		25号		9号		10-1号		10-2号		11号		12号		13号		14-1号		14-2号		14-3号	
広 瀬		関ノ入		新下堀		野蒜		小野		下村松		鹿妻		立沼		矢本西		矢本東		矢本東		矢本東	
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	平均	回数	平均	回数	平均	回数	平均	回数
19.9	4	20.2	4	20.9	4	18.3	4	19.8	4	19.1	4	22.5	4	18.3	4	18.8	4	18.8	4	22.0	4	18.6	4
7.1	4	7.3	4	6.8	4	7.3	4	7.2	4	7.1	4	7.7	4	6.8	4	7.1	4	7.3	4	7.6	4	7.3	4
198	4	170	4	295	4	290	4	265	4	280	4	195	4	375	4	190	4	283	4	230	4	148	4
116	4	84	4	149	4	140	4	122	4	136	4	102	4	136	4	91	4	131	4	122	4	79	4
147	4	71	4	117	4	288	4	240	4	270	4	143	4	355	4	95	4	230	4	205	4	153	4
15	4	19	4	24	4	57	4	46	4	59	4	31	4	41	4	27	4	42	4	31	4	29	4
7	4	9	4	18	4	27	4	29	4	26	4	22	4	35	4	20	4	40	4	18	4	16	4
50	4	54	4	59	4	95	4	74	4	181	4	478	4	44	4	73	4	94	4	68	4	50	4
2.30	1	1.80	1	2.9	1	8.8	1		1	3.3	1	1.4	1	2.5	1	1.2	1	1.3	1	2.5	1	0.9	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	0.003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
0.1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	0.1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	0.01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	0.05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	0.05未満	1	0.05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	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1
0.0005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	0.0005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	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.002	1	0.002	1	0.002	1	0.001未満	1	0.002	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001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	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001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	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001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	0.05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	0.05未満	1	0.05未満	1
0.003未満	1	0.003未満	1	0.003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	0.006未満	1	0.006未満	1
0.02未満	1	0.02未満	1	0.02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	0.003未満	1	0.003未満	1
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01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
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
1未満	1	1未満	1	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	0.01未満	1	0.01未満	1
0.08未満	1	0.08未満	1	0.08未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1
0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1
0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1
0.02未満	1	0.02未満	1	0.02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
0.2未満	1	0.2未満	1	0.2未満	1	0.1	1	0.20	1	0.1未満	1	0.1	1	0.2	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1
0.20	1	0.1未満	1	0.4	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.6	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.2	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
0.2未満	1	0.2未満	1	0.2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
25	1	24	1	17	1	55	1	32	1	35	1	14	1	16	1	24	1	18	1	68	1	28	1
37	1	34	1	30	1	81	1	47	1	47	1	25	1	30	1	34	1	25	1	83	1	39	1
3.7	1	2.7	1	3.5	1	7.9	1	5.5	1	4.7	1	28.0	1	5.5	1	3.4	1	2.6	1	5.8	1	4.3	1

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)	東 松 島 市															
			矢 本 ・ 鳴 瀬 幹 線															
			14-4号		15-1号		15-2号		16号		17-1号		17-2号		18-1号		18-2号	
			矢本東		矢本北		矢本北		大曲		赤井西		赤井東		柳の目南		柳の目北	
		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	
水温	℃	45℃未満	19.1	4	19.1	4	19.0	4	20.3	4	20.8	4	20.9	4	19.5	4	37.1	4
水素イオン濃度(pH)	-	5を越え9未満	7.2	4	7.4	4	7.1	4	7.3	4	7.4	4	7.6	4	7.6	4	8.0	4
生物学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	600未満	193	4	233	4	265	4	193	4	173	4	208	4	228	4	360	4
化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	-	96	4	105	4	118	4	97	4	112	4	98	4	104	4	133	4
浮遊物質量(SS)	(mg/L)	600未満	106	4	170	4	305	4	148	4	105	4	135	4	157	4	275	4
よう素消費量	(mg/L)	220未満	19	4	52	4	61	4	47	4	35	4	40	4	44	4	82	4
ノルマルヘキサン抽出物質量含有量	(mg/L)	60以下	23	4	19	4	25	4	24	4	17	4	20	4	20	4	15	4
塩素イオン	(mg/L)	-	45	4	65	4	60	4	83	4	55	4	74	4	68	4	153	4
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	-	3.3	1	3.1	1	3.2	1	4.1	1	1.3	1	3.6	1	1.2	1	1.2	1
カドミウム及びその化合物	(mg/L)	0.03	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	0.003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	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	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	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.06	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1
六価クロム化合物	(mg/L)	0.5	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	0.05未満	1
砒素及びその化合物	(mg/L)	0.1	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	0.01未満	1
水銀及び有機水銀その他の水銀化合物	(mg/L)	0.005	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
アルキル水銀化合物	(mg/L)	不検出	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
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	0.003	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
トリクロロエチレン	(mg/L)	0.3	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
テトラクロロエチレン	(mg/L)	0.1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
ジクロロメタン	(mg/L)	0.2	0.002	1	0.001未満	1	0.002	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.003	1	0.001未満	1
四塩化炭素	(mg/L)	0.02	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	0.04	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	0.4	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	3	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	0.06	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	0.02	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.5	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	0.05未満	1
チウラム	(mg/L)	0.06	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	0.006未満	1
シマジン	(mg/L)	0.03	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	0.003未満	1
チオベンカルブ	(mg/L)	0.2	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
ベンゼン	(mg/L)	0.1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1
セレン及びその化合物	(mg/L)	0.1	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	0.01未満	1
ほう素及びその化合物	(mg/L)	10	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1	1未満	1
ふっ素及びその化合物	(mg/L)	8	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1
フェノール類	(mg/L)	5	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1
銅及びその化合物	(mg/L)	3	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
亜鉛及びその化合物	(mg/L)	2	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1	1
鉄及びその化合物(溶解性)	(mg/L)	10	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.7	1	0.3未満	1	0.70	1	0.3未満	1	0.3未満	1
マンガン及びその化合物(溶解性)	(mg/L)	10	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
クロム及びその化合物	(mg/L)	2	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
アンモニア性窒素、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	(mg/L)	380	25	1	32	1	46	1	33	1	20	1	37	1	24	1	60	1
窒素含有量	(mg/L)	-	35	1	42	1	64	1	41	1	0.1未満	1	47	1	29	1	85	1
磷含有量	(mg/L)	-	4.0	1	4.3	1	6.9	1	4.7	1	25.0	1	4.8	1	2.7	1	7.6	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。



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。

項目	採取場所	1系 生汚泥	2系 生汚泥	1系 余剰汚泥	2系 余剰汚泥	機械濃縮機 汚泥	機械濃縮機 ろ液	重力濃縮 汚泥	重力濃縮槽 越流水	脱水機 供給汚泥	脱水ケーキ	脱水ろ液
pH		中	中	中	中	中	中	中	中	中		中
SS							中		中			中
COD							中		中			中
T-S		中	中	中	中	中		中		中	中	
VTS		中	中	中	中	中		中		中	中	
含水率											中	

中：中試験（2回/月）

(2) 試験結果

(その1)

項目 年月	1系 生引抜汚泥 (最初沈殿池→重力濃縮槽)			2系 生引抜汚泥 (最初沈殿池→重力濃縮槽)			1系 余剰引抜汚泥 (最終沈殿池→重力濃縮槽)			2系 余剰引抜汚泥 (最終沈殿池→重力濃縮槽)			機械濃縮引抜汚泥 (機械濃縮機→汚泥貯留槽)			機械濃縮ろ液		
	pH	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH	SS (mg/L)	COD (mg/L)
R3. 4	6.8	0.78	86	6.8	1.0	92	6.8	0.43	75	6.8	0.42	80	-	-	-	-	-	-
5	6.8	0.84	85	6.8	0.97	92	6.8	0.41	74	6.8	0.40	78	-	-	-	-	-	-
6	6.6	1.1	84	6.6	1.1	89	6.8	0.40	76	6.7	0.37	78	-	-	-	-	-	-
7	6.6	0.78	86	6.7	0.89	88	6.7	0.34	78	6.6	0.30	80	-	-	-	-	-	-
8	6.6	0.81	88	6.5	1.0	90	6.7	0.27	75	6.7	0.25	79	6.4	4.1	77	7.2	200	78
9	6.8	0.40	86	6.6	0.97	90	6.8	0.24	76	6.8	0.26	82	6.0	4.2	78	7.2	160	58
10	6.8	0.61	84	6.6	1.1	90	6.8	0.24	75	6.7	0.29	79	6.4	4.0	76	7.5	140	49
11	6.8	0.72	86	6.6	1.0	92	6.8	0.32	74	6.8	0.32	80	-	-	-	-	-	-
12	6.8	0.74	86	6.7	0.96	90	6.8	0.34	76	6.8	0.36	80	-	-	-	-	-	-
R4. 1	6.8	0.93	88	6.8	1.0	91	6.8	0.40	75	6.8	0.38	82	-	-	-	-	-	-
2	6.5	0.88	88	6.5	1.2	92	6.8	0.43	74	6.8	0.44	82	-	-	-	-	-	-
3	6.5	0.85	88	6.4	1.2	94	6.8	0.51	78	6.8	0.41	82	6.2	3.9	80	7.2	300	120
平均	6.7	0.79	86	6.6	1.0	91	6.8	0.36	76	6.8	0.35	80	6.2	4.0	78	7.3	200	76
最大	6.8	1.1	88	6.8	1.2	94	6.8	0.51	78	6.8	0.44	82	6.4	4.2	80	7.5	300	120
最小	6.5	0.40	84	6.4	0.89	88	6.7	0.24	74	6.6	0.25	78	5.7	3.9	76	7.2	140	49
検体数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	8	8	8	8	8	8

(その2)

項目 年月	重力濃縮引抜汚泥 (重力濃縮槽→汚泥貯留槽)			重力濃縮槽 越流水			脱水機供給汚泥 (汚泥貯留槽→脱水機)			脱水ケーキ (脱水機→ケーキホッパー)		脱水ろ液		
	pH	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH	SS (mg/L)	COD (mg/L)	pH	T-S (%)	VTS/T-S (%)	含水率 (%)	VTS/T-S (%)	pH	SS (mg/L)	COD (mg/L)
R3. 4	5.6	3.1	88	6.8	130	100	5.4	3.0	88	75.0	92	5.5	840	820
5	5.3	3.0	88	6.8	110	92	5.3	3.0	86	77.0	93	5.2	600	960
6	5.3	2.3	87	6.8	130	110	5.4	2.7	86	77.0	93	5.2	560	780
7	6.0	2.4	87	6.8	100	88	5.6	2.2	88	73.4	92	5.8	570	350
8	5.4	2.1	92	6.3	120	95	5.4	2.4	86	75.0	92	5.4	490	630
9	6.0	1.3	92	6.4	110	120	5.5	2.1	87	74.4	92	5.6	470	480
10	5.9	1.8	90	6.6	80	100	5.4	2.2	87	74.2	92	5.6	460	510
11	6.5	1.0	88	6.8	85	95	5.7	2.0	85	74.5	93	6.0	380	320
12	6.2	2.2	88	6.7	99	100	5.9	2.2	90	74.0	93	6.2	340	220
R4. 1	6.2	2.1	90	6.8	100	110	5.9	2.3	90	74.4	91	6.0	420	220
2	6.2	2.4	90	6.8	100	90	5.9	2.9	77	75.6	93	6.0	430	360
3	5.6	3.2	92	6.6	240	200	5.6	3.1	88	75.2	92	5.8	840	610
平均	5.8	2.2	89	6.7	120	110	5.6	2.5	86	75.0	92	5.7	530	520
最大	6.5	3.2	92	6.8	240	200	5.9	3.1	90	77.0	93	6.2	840	960
最小	5.3	1.0	87	6.3	80	88	5.3	2.0	77	73.4	91	5.2	340	220
検体数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

## 7. 汚泥精密試験

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定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。

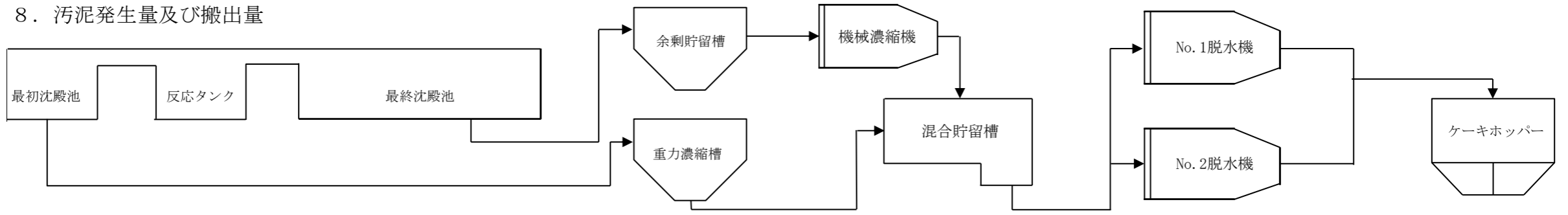
### (1) 汚泥溶出試験

年月日		参考 (産業廃棄物判定基準)		
		R3. 5. 12	R3. 12. 8	
項目				
pH		7.8	6.1	—
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.09
鉛及びその化合物	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.3
ひ素及びその化合物	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.3
水銀及びその化合物	mg/L	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	参考 (肥料取締法基準)
		R3. 5. 12	R3. 7. 7	R3. 9. 8	R3. 11. 10	R4. 1. 13	R4. 3. 9		
項目									
カドミウム含有量	mg/kg・DS	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	5
鉛含有量	mg/kg・DS	6	8	7	7	4	3	6	100
ひ素含有量	mg/kg・DS	0.5	0.6	0.8	0.6	0.6	0.7	0.6	50
銅含有量	mg/kg・DS	230	170	160	160	190	170	180	—
亜鉛含有量	mg/kg・DS	250	300	290	230	190	200	240	—
総水銀含有量	mg/kg・DS	0.11	0.09	0.11	0.08	0.04	0.07	0.08	2
クロム含有量	mg/kg・DS	7.1	7.5	6.0	5.6	5.5	4.8	6.1	500
ニッケル含有量	mg/kg・DS	7.1	8.9	8.0	7.0	6.7	5.2	7.2	300
含水率	(%)	79.8	78.3	78.9	76.9	79.1	75.8	78.1	—

8. 汚泥発生量及び搬出量



①～⑦は発生量，⑧は搬出量  
(その1)

区分 (汚泥経路)	①1系 生引抜汚泥 (1系 最初沈殿池 →重力濃縮槽)		②2系 生引抜汚泥 (2系 最初沈殿池 →重力濃縮槽)		③1系 余剰引抜汚泥 (1系 最終沈殿池 →機械濃縮機)		④2系 余剰引抜汚泥 (2系 最終沈殿池 →機械濃縮機)		⑤重力濃縮引抜汚泥 (重力濃縮槽 →汚泥貯留槽)		⑥脱水機供給汚泥 (汚泥貯留槽 →脱水機)			⑦脱水ケーキ発生量					
	引抜量 (m <sup>3</sup> )	濃度 (%)	引抜量 (m <sup>3</sup> )	濃度 (%)	引抜量 (m <sup>3</sup> )	濃度 (%)	引抜量 (m <sup>3</sup> )	濃度 (%)	引抜量 (m <sup>3</sup> )	濃度 (%)	No.1脱水機 供給量 (m <sup>3</sup> )	No.2脱水機 供給量 (m <sup>3</sup> )	濃度 (%)	汚泥量 (ton)	含水率 (%)	乾泥量 (ton)	汚泥量 (ton)	含水率 (%)	乾泥量 (ton)
R3. 4	12,681	0.78	12,465	1.0	6,660	0.43	4,731	0.42	6,292	3.1	185	5,983	2.8	22.10	76.3	5.24	744.07	76.1	177.83
5	12,075	0.84	12,647	0.97	7,810	0.41	6,320	0.40	5,976	3.0	186	5,731	3.0	22.00	77.4	4.97	758.40	76.5	178.22
6	11,190	1.1	12,677	1.1	8,556	0.40	7,764	0.37	6,817	2.3	481	6,224	2.6	54.80	77.0	12.60	723.25	76.6	169.24
7	10,197	0.78	12,653	0.89	10,374	0.34	11,594	0.30	8,153	2.4	390	8,032	2.1	31.40	76.6	7.35	688.65	75.0	172.16
8	9,889	0.81	12,562	1.0	12,276	0.27	14,508	0.25	5,693	2.1	248	8,083	2.1	22.80	75.1	5.68	717.11	75.5	175.69
9	10,518	0.40	11,836	0.97	10,539	0.24	12,035	0.26	6,598	1.3	165	8,009	2.0	15.20	75.9	3.66	661.87	75.2	164.14
10	12,695	0.61	12,511	1.1	9,915	0.24	7,005	0.29	7,553	1.8	198	8,533	2.0	13.00	75.4	3.20	740.15	75.4	182.08
11	11,569	0.72	11,937	1.0	7,614	0.32	4,866	0.32	9,190	1.0	0	9,106	1.9	0.00	—	0.00	693.95	75.2	172.10
12	13,351	0.74	12,427	0.96	6,151	0.34	2,864	0.36	8,469	2.2	0	8,380	2.1	0.00	—	0.00	745.28	75.5	182.59
R4. 1	15,220	0.93	12,085	1.0	5,277	0.40	874	0.38	7,836	2.1	0	7,740	2.2	0.00	—	0.00	758.61	75.6	185.10
2	15,245	0.88	13,106	1.2	4,711	0.43	666	0.44	6,917	2.4	0	6,809	2.3	0.00	—	0.00	697.21	75.9	168.03
3	14,412	0.85	15,554	1.2	5,889	0.51	841	0.41	4,915	3.2	0	6,062	2.8	0.00	—	0.00	774.73	76.3	183.61
合計	149,042	—	152,460	—	95,772	—	74,068	—	84,409	—	1,853	88,692	—	181.30	—	42.70	8,703.28	—	2,110.81
平均	12,420	0.79	12,705	1.0	7,981	0.36	6,172	0.35	7,034	2.2	154	7,391	2.3	15.11	76.2	3.56	725.27	75.7	175.90
最大	15,245	1.1	15,554	1.2	12,276	0.51	14,508	0.44	9,190	3.2	481	9,106	3.0	54.80	77.4	12.60	774.73	76.6	185.10
最小	9,889	0.40	11,836	0.89	4,711	0.24	666	0.25	4,915	1.0	0	5,731	1.9	0.00	75.1	0.00	661.87	75.0	164.14

(その2)

区分 (汚泥経路)	⑧脱水ケーキ搬出量内訳										沈砂・しき 発生量
	太平洋 セメント	三菱 マテリア アル	ジャパン サイクル	日本環境	仙塩浄化セ ンター	日高見 牧場	薬館 クリーンセ ンター	カツタ	オリックス	発生量	
R3. 4	197.22	110.46	197.30	22.46	238.73	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67	
5	232.66	67.93	192.09	71.47	195.78	0.00	20.47	0.00	0.00	12.24	
6	142.14	62.18	204.02	39.96	305.85	0.00	23.90	0.00	0.00	12.08	
7	137.80	112.25	210.52	0.00	259.48	0.00	0.00	0.00	0.00	9.95	
8	141.62	66.52	192.85	7.92	331.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.41	
9	131.16	14.29	191.37	0.00	340.25	0.00	0.00	0.00	0.00	10.08	
10	55.70	71.61	205.58	0.00	357.06	0.00	63.20	0.00	0.00	11.87	
11	165.90	91.17	196.80	0.00	0.00	0.00	39.67	0.00	200.41	12.10	
12	282.46	45.72	184.57	0.00	40.02	0.00	23.79	0.00	168.72	12.25	
R4. 1	186.68	133.82	178.96	0.00	236.30	0.00	22.85	0.00	0.00	16.20	
2	164.46	63.83	190.10	21.75	257.07	0.00	0.00	0.00	0.00	13.95	
3	182.10	64.35	213.31	0.00	211.06	0.00	103.91	0.00	0.00	13.19	
合計	2,019.90	904.13	2,357.47	163.56	2,772.60	0.00	297.79	0.00	369.13	150.99	
平均	168.33	75.34	196.46	13.63	231.05	0.00	24.82	0.00	30.76	12.58	
最大	282.46	133.82	213.31	71.47	357.06	0.00	103.91	0.00	200.41	16.67	
最小	55.70	14.29	178.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.95	

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、定量下限値を以下とおりに定めている。

精密試験

項 目	定量下限値		分 析 方 法
		単位	
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
生物化学的酸素要求量 (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 <sup>3</sup>	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 <sub>4</sub> -N)	0.03	mg/L	JIS K 0102 42.2
亜硝酸性窒素 (NO <sub>2</sub> -N)	0.4	mg/L	JIS K 0102 43.1.1
硝酸性窒素 (NO <sub>3</sub> -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		分析方法
		単位	
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		分析方法
		単位	
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		分析方法
		単位	
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)			JIS K 0102 12.1
生物化学的酸素要求量(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
浮遊物質量(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 <sup>3</sup>	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
リン含有量	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
V-T-S	0.1	%	下水試験方法

- 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
顕微鏡	1台	ニコン E600-DIC-1	H10.2.23
赤外分光光度計	1台	堀場 FT-720	H10.3.20
分光光度計システム	1式	日立 UH5300	H28.7.28
水質自動分析装置	1式	ビーエルテック SWAAT28	H30.1.25

## 1 1. 河川調査

石巻浄化センターの処理水は、旧北上川に放流していることから、北上追波漁業協同組合と協定を締結している。これに基づき、放流先の河川に与える影響を把握するため、河川各地点の水質、底質及び底生物について、調査を実施している。

### (1) 調査内容

調査は、夏季（8月）と冬季（1月）の年2回行なった。各調査内容は、以下のとおり。

#### ① 水質調査

各測点とも、表層（水面下0.5m）と川底から1m上部の2箇所にて採水した。  
検査項目は、pH、浮遊物質、生物化学的酸素要求量等の18項目とした。

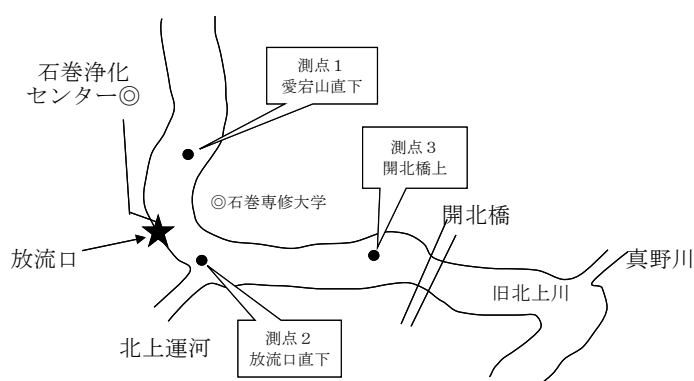
#### ② 底質調査

検査項目は、強熱減量、総窒素、総リンなどの7項目とした。

#### ③ 底生物試験

曳き網でメガロベントス\*1を採取し、種の同定及び計量を行なった。

### (2) 調査地点



### (3) 調査結果

#### ① 放流先の状況

石巻浄化センターは旧北上川を放流先（石巻市蛇田字新上沼地先）としている。放流口付近は環境基準\*2B類型に該当し、BODの基準値が3mg/L以下と設定されている。

他事業等に関連する取水点については、日本製紙㈱石巻工場の用水取水口、石巻市蛇田土地改良区大新筒用揚水機場の取水口が近傍に位置することから、放流口を両取水点の下流側としている。

#### ② 水質調査結果について

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。

8月の各測定点で大腸菌群数が基準を超過していたが、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。

#### ③ 底質および底生物調査について

底質及び底質生物調査結果については、水質調査結果と同様に放流口の上流側の測点と下流側の測点での結果に差は認められず、水質調査結果同様、季節変動などの影響が大きいと考えられた。

\*1 メガロベントス：底曳き網で採集されるような大型動物（カニ、エビ、魚、貝類）をいう。

\*2 河川の各類型の環境基準については巻末の付録参照

表1 水質調査結果

測点1 <愛宕山直下>

項目	測点	愛宕山直下				環境基準 (河川B類型)
		令和3年8月6日		令和4年1月25日		
		上層	下層	上層	下層	
水温	(°C)	29.0	29.0	3.0	3.0	—
水深	(m)	5.9	5.9	5.5	5.5	—
塩化物イオン (Cl <sup>-</sup> )	(mg/L)	10	11	13	14	—
pH	-	7.3	7.2	7.2	7.2	6.5以上 8.5以下
透視度	(度)	50以上	39	50以上	50以上	—
浮遊物質量 (SS)	(mg/L)	6	10	2	3	25mg/L以下
化学的酸素要求量 (COD)	(mg/L)	2.8	3.0	2.1	2.2	—
生物学的酸素要求量 (BOD)	(mg/L)	1.1	1.4	1.2	0.9	3mg/L以下
溶存酸素量 (DO)	(mg/L)	7.3	7.4	13.6	13.5	5mg/L以上
色度	(度)	5.2	6.9	8.2	8.4	—
アンモニア性窒素 (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	0.06	0.04	0.08	0.09	—
亜硝酸性窒素 (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.003	0.009	—
硝酸性窒素 (NO <sub>3</sub> -N)	(mg/L)	0.65	0.72	0.62	0.62	—
有機態窒素 (Org-N)	(mg/L)	0.32	0.34	0.19	0.17	—
総窒素 (T-N)	(mg/L)	1.00	1.10	0.89	0.89	—
総リン (T-P)	(mg/L)	0.072	0.082	0.044	0.044	—
(T-N/T-P)	-	14.3	13.4	20.3	20.2	—
大腸菌群数	(MPN/100mL)	7,900	13,000	790	330	5,000MPN/100mL以下

測点2 <放流口直下>

項目	測点	放流口直下				環境基準 (河川B類型)
		令和3年8月6日		令和4年1月25日		
		上層	下層	上層	下層	
水温	(°C)	29.0	29.0	3.0	3.0	—
水深	(m)	2.0	2.0	3.5	3.5	—
塩化物イオン (Cl <sup>-</sup> )	(mg/L)	10	10	14	14	—
pH	-	7.2	7.2	7.3	7.2	6.5以上 8.5以下
透視度	(度)	50以上	42	50以上	50以上	—
浮遊物質量 (SS)	(mg/L)	5	13	2	2	25mg/L以下
化学的酸素要求量 (COD)	(mg/L)	2.5	2.9	2.3	2.1	—
生物学的酸素要求量 (BOD)	(mg/L)	1.2	1.5	0.9	0.9	3mg/L以下
溶存酸素量 (DO)	(mg/L)	7.3	7.4	13.3	13.5	5mg/L以上
色度	(度)	6.4	4.4	7.8	8.4	—
アンモニア性窒素 (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	0.04	0.06	0.12	0.13	—
亜硝酸性窒素 (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.007	0.006	—
硝酸性窒素 (NO <sub>3</sub> -N)	(mg/L)	0.65	0.66	0.63	0.62	—
有機態窒素 (Org-N)	(mg/L)	0.36	0.35	0.17	0.19	—
総窒素 (T-N)	(mg/L)	1.10	1.10	0.93	0.95	—
総リン (T-P)	(mg/L)	0.072	0.09	0.045	0.045	—
(T-N/T-P)	-	14.6	11.9	20.6	21.0	—
大腸菌群数	(MPN/100mL)	7,000	33,000	490	330	5,000MPN/100mL以下

測点3 <開北橋上>

項目	測点	開北橋上				環境基準 (河川B類型)
		令和3年8月6日		令和4年1月25日		
		上層	下層	上層	下層	
水温	(°C)	28.9	28.7	2.2	2.4	—
水深	(m)	2.3	2.3	3.5	3.5	—
塩化物イオン (Cl <sup>-</sup> )	(mg/L)	11	12	53	89	—
pH	-	7.2	7.2	7.3	7.2	6.5以上 8.5以下
透視度	(度)	45	34	50以上	50以上	—
浮遊物質量 (SS)	(mg/L)	12	19	2	1	25mg/L以下
化学的酸素要求量 (COD)	(mg/L)	2.8	3.4	1.8	1.9	—
生物学的酸素要求量 (BOD)	(mg/L)	1.3	1.4	1.1	0.9	3mg/L以下
溶存酸素量 (DO)	(mg/L)	7.3	7.4	13.4	13.3	5mg/L以上
色度	(度)	6.1	5.8	7.2	7.2	—
アンモニア性窒素 (NH <sub>4</sub> -N)	(mg/L)	0.12	0.05	0.29	0.19	—
亜硝酸性窒素 (NO <sub>2</sub> -N)	(mg/L)	0.001未満	0.001未満	0.008	0.005	—
硝酸性窒素 (NO <sub>3</sub> -N)	(mg/L)	0.66	0.68	0.62	0.63	—
有機態窒素 (Org-N)	(mg/L)	0.37	0.37	0.03	0.10	—
総窒素 (T-N)	(mg/L)	1.2	1.1	0.95	0.93	—
総リン (T-P)	(mg/L)	0.084	0.10	0.043	0.043	—
(T-N/T-P)	-	13.7	11.0	22.0	21.5	—
大腸菌群数	(MPN/100mL)	4,600	3,300	1,100	49	5,000MPN/100mL以下



底質調査結果

項目	測点	令和3年8月6日			令和4年1月25日		
		愛宕山直下	放流口直下	開北橋上	愛宕山直下	放流口直下	開北橋上
酸化還元電位 (ORP)	(mV)	209	150	158	178	164	121
強熱減量 (ig. loss)	(%)	1.5	1.4	1.6	1.3	1.2	1.7
総硫化物 (T-S)	(mg/g乾泥)	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03
総窒素 (T-N)	(mg/g乾泥)	0.10	0.08	0.10	0.09	0.09	0.17
総リン (T-P)	(mg/g乾泥)	0.22	0.21	0.24	0.21	0.19	0.22
化学的酸素要求量 (COD)	(mg/g乾泥)	1.2	0.9	1.2	1.8	0.8	2.2
粒度組成 (%)	レキ (2.0mm以上)	0.7	0.3	0.2	1.4	0.3	0.7
	粗砂 (0.425~2.0mm)	60.2	68.3	39.0	79.7	64.8	44.5
	細砂 (0.075~0.425mm)	34.3	30.4	59.4	17.8	34.3	51.5
	シルト (0.005~0.075mm)	0.4	0.6	0.9	0.7	0.2	1.2
	粘土 (0.005mm以下)	4.4	0.4	0.5	0.4	0.4	2.1

底生生物調査 (メガロベントス出現種一覧) 結果

① 令和3年8月6日

門	綱	学名	和名	愛宕山直下		放流口直下		開北橋上		合計	
				個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)
環形動物	ゴカイ	Hediste sp.	カワゴカイ属の一種					3	0.11	3	0.11
軟体動物	ニマイガイ	Corbicula japonica	ヤマトシジミ	2	0.18	5	0.47	6	4.24	13	4.89
		Corbicula sp.	シジミ属の一種	5	0.52	8	0.33	15	1.34	28	2.19
節足動物	甲殻	Palaemon serrifer	スジエビモドキ			2	0.02			2	0.02
		Palaemon sp.	スジエビ属	1	0.07	1	0.07			2	0.14
		Crangon uritai	ダルマエビジャコ			4	0.13			4	0.13
脊椎動物	硬骨魚	Candidia temminckii	カワムツ	1	0.80					1	0.80
		Tridentiger sp.	チチブ属の一種	1	0.41					1	0.41
合計				10	1.98	20	1.02	24	5.69	54	8.69
種類数				5		5		3		8	

② 令和4年1月25日

門	綱	学名	和名	愛宕山直下		放流口直下		開北橋上		合計	
				個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)
環形動物	ゴカイ	Hediste sp.	カワゴカイ属の一種			2	0.06	3	0.11	5	0.17
軟体動物	ニマイガイ	Corbicula sp.	シジミ属の一種	1	0.70	2	0.14	4	0.35	7	1.19
節足動物	甲殻	Eriocheir japonicus	モクズガニ	2	0.43	1	58.80	3	2.52	6	61.75
脊椎動物	硬骨魚	Acanthogobius lactipes	アシシロハゼ			1	0			1	0.16
合計				3	1.13	6	59.16	10	2.98	19	63.27
種類数				2		4		3		4	

12 汚泥放射能測定

(単位: Bq/kg)

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: 6.9)	検出限界未満 (検出限界: 9.3)	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: 5.0)	検出限界未満 (検出限界: 5.2)	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 100 Bq/kg を下回っている。

## V 設備管理

### 1. 月別機械運転時間

#### (1) 石巻浄化センター

(単位：hr)

年 月	汚水ポンプ				送風機				脱水機	
	No.1-1	No.1-2	No.2	No.3	No.1-1	No.1-2	No.2	No.3	No.1	No.2
R3.4	250.0	250.3	203.6	211.1	5.3	346.6	333.6	385.2	9.6	332.6
5	225.0	229.0	187.4	273.9	322.4	7.7	348.0	381.2	9.1	357.7
6	260.3	261.9	229.1	176.7	9.5	40.6	359.6	355.3	35.4	350.1
7	277.8	259.5	206.4	218.7	33.6	7.0	390.8	346.3	29.0	316.7
8	284.1	297.7	170.0	226.9	23.1	87.3	303.6	420.5	18.1	340.9
9	301.3	317.0	168.8	184.4	12.1	6.7	316.8	396.4	8.8	311.6
10	316.1	324.6	166.6	194.2	11.1	140.5	344.2	388.8	10.3	330.7
11	336.0	324.0	194.7	133.4	240.7	13.0	383.8	326.5	0.0	335.3
12	316.6	305.7	176.6	194.2	13.7	353.4	372.3	362.7	2.0	346.3
R4.1	309.9	300.8	167.8	198.7	136.6	233.5	384.0	341.5	0.5	341.3
2	269.1	269.2	159.1	180.9	0.2	243.9	323.4	347.4	0.0	310.0
3	293.1	284.0	185.2	205.0	192.8	21.9	401.3	332.9	0.0	361.4
合 計	3,439.2	3,423.6	2,215.3	2,397.9	1,000.9	1,502.0	4,261.2	4,384.5	122.9	4,034.3
月平均	286.6	285.3	184.6	199.8	83.4	125.2	355.1	365.4	10.2	336.2

#### (2) ポンプ場

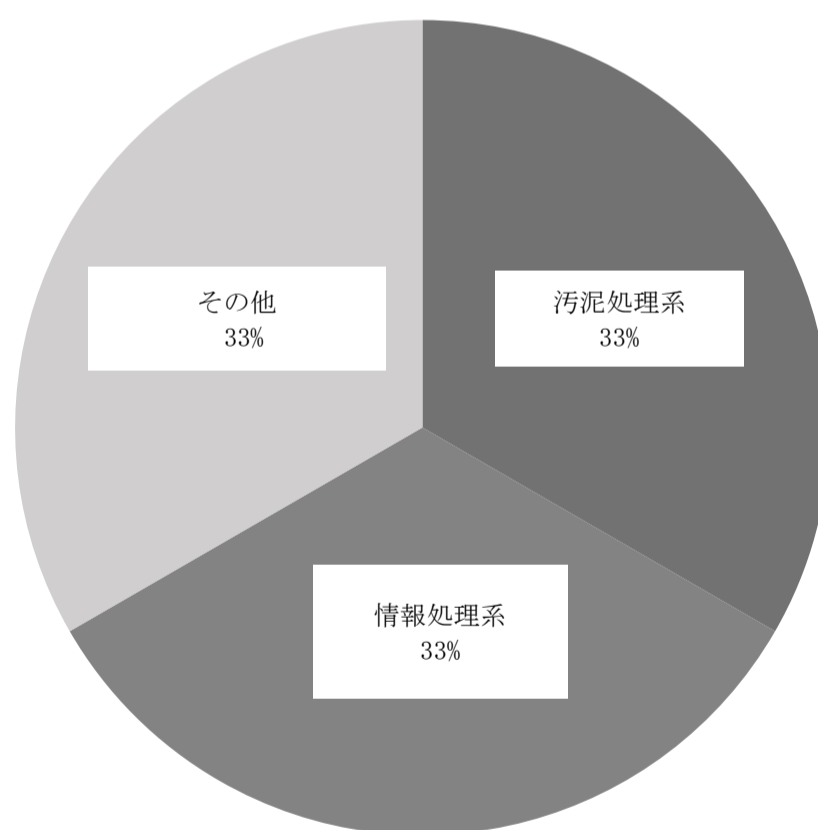
(単位：hr)

年 月	河南ポンプ場		矢本ポンプ場			鳴瀬ポンプ場	
	汚水ポンプ						
	No.1	No.2	No.1	No.2	No.3	No.1	No.2
R3.4	79.2	83.1	68.4	68.7	316.2	42.3	42.0
5	82.5	87.0	71.6	70.9	335.4	42.7	41.8
6	71.7	75.8	68.4	71.8	314.3	37.2	37.2
7	81.1	85.1	79.3	64.2	332.3	42.8	42.6
8	81.5	86.3	67.8	69.6	327.2	44.2	44.0
9	75.6	79.2	63.3	72.3	308.2	41.8	41.5
10	70.5	74.2	65.0	77.6	321.1	39.2	39.1
11	74.5	77.6	63.9	59.0	312.6	41.8	41.2
12	75.8	80.9	71.4	60.0	325.5	41.5	41.2
R4.1	77.6	83.3	55.2	62.7	332.0	42.6	41.8
2	75.2	63.1	58.3	46.6	298.0	36.5	36.0
3	141.6	0.0	52.9	65.9	338.5	37.8	37.5
合 計	986.8	875.6	785.5	789.3	3,861.3	490.4	485.9
月平均	82.2	73.0	65.5	65.8	321.8	40.9	40.5

## 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	H31年度	R2年度	R3年度	
沈砂池ポンプ系	沈砂池	2		1			0.0
	汚水ポンプ						0.0
	その他						0.0
	小計	2	0	1	0	0	0.0
水処理系	水処理	3	1	2			0.0
	送風機						0.0
	その他		1		2		0.0
	小計	3	2	2	2	0	0.0
汚泥処理系	脱水機	4	1		2		0.0
	濃縮関係			1	1		0.0
	その他				1	1	33.3
	小計	4	1	1	4	1	33.3
受変電系		0	0	0	0	0	0.0
情報処理系		0	0	0	0	1	33.3
各ポンプ場・幹線流量計系		2	0	1	1	0	0.0
その他	建築付帯			1	1	1	33.3
	火災報知器						0.0
	その他	1	2		1		0.0
	小計	1	2	1	2	1	33.3
合計		12	5	6	9	3	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	特定施設の設置届出書 (下水道終末処理施設)	宮城県知事 (保健所長)	水質汚濁防止法 第5条	H5.9.9	石巻浄化センター
	自家用電気工作物に係る 工事計画届出書	東北通商産業局長	電気事業法第48条第1項 大気汚染防止法第27条第3項	H11.6.28	石巻浄化センター ガスタービン機関 (非常用予備発電装置)
	特定施設の設置届出書 (騒音)	宮城県知事 (保健所長)	公害防止条例 設置届出	H7.12.27	送風機, バーナー, クーリングタワー
	特定施設の設置変更 届出書(騒音)	宮城県知事 (保健所長)	公害防止条例 設置届出	H9.8.19	送風機
	騒音等に係る特定施設設置 (変更等)届出書	石巻市長	公害防止条例 設置届出	H21.2.17	圧縮機
	騒音等に係る特定施設設置 (変更等)届出書	石巻市長	公害防止条例 設置届出	H25.9.10	送風機
	自家用電気工作物h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	石巻浄化センター (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	電気関係報告規則 第5条第2号	H31.4.1	石巻浄化センター(兼ばい 煙(騒音・振動)発生施設 届出)
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	H7.12.11	管理棟
		石巻消防署長	消防法 第17条の3の2	H10.4.9	放流ポンプ棟
		石巻消防署長	消防法 第17条の3の2	H10.4.4	水処理施設
		石巻消防署長	消防法 第17条の3の2	H9.3.19	沈砂池ポンプ棟
		石巻消防署長	消防法 第17条の3の2	H9.5.14	汚泥処理棟
	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	H10.4.7	石巻浄化センター
	ヒートポンプ冷暖房機設置届出書	石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H27.3.3	管理棟 冷温水暖房機(更新)
	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	H10.4.7	沈砂池ポンプ棟
		石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H10.4.7	汚泥処理棟
		石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H27.10.6	沈砂池ポンプ棟
	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	H11.8.30	沈砂池ポンプ棟 自家発電機
		矢本消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H29.2.7	矢本ポンプ場 自家発電機
	蓄電池設備設置届出書	石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H10.4.7	管理棟
		石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H10.4.7	沈砂池ポンプ棟
		石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H10.4.7	汚泥処理棟
	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	H8.1.22	管理棟
		石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H8.12.21	油脂庫
		石巻消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H11.8.30	沈砂池ポンプ棟 (自家発)
		矢本消防署長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H29.2.7	矢本ポンプ場 (自家発)
	危険物貯蔵所設置許可申請書	石巻広域行政事務 組合管理者	消防法 第11条第1項	H7.11.24	管理棟 地下タンク貯蔵所
		石巻広域行政事務 組合管理者	消防法 第11条第1項	H10.12.15	沈砂池ポンプ棟 地下タンク貯蔵所
	危険物貯蔵所変更許可申請書	石巻広域行政事務 組合管理者	消防法 第11条第1項	H9.12.26	管理棟 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	H10.4.24	管理棟 地下タンク貯蔵所
	危険物取扱者配置状況 届出書	石巻広域行政事務 組合消防長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H10.6.16	管理棟 地下タンク貯蔵所
		石巻広域行政事務 組合消防長	石巻地区広域行政事務 組合火災予防条例	H11.4.5	管理棟 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
衛生関係届出	簡易給水施設等完成届	宮城県知事 (保健所長)	簡易給水施設等の 規則に関する条例	H10.1.30	石巻浄化センター 上水給水設備
経済産業省 関係届出	工事計画届出書	東北通商産業局長	電気事業法 第48条第1項	H9.7.25	石巻浄化センター
		東北通商産業局長	電気事業法 第48条第1項	H11.6.28	石巻浄化センター (自家発電機)
	自家用電気工作物の廃止報告書	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	石巻浄化センター (宮城県公営企業管理者)
	保安規程届出書	東北通商産業局長	電気事業法 第42条第1項	H9.7.25	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
	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2項	H10.4.24	石巻浄化センター
		東北通商産業局長	電気事業法 第42条第2項	H11.6.28	石巻浄化センター (自家発電機)
		東北経済産業局長	電気事業法 第42条第2項	H13.4.27	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
		東北経済産業局長	電気事業法 第42条第2項	H16.4.16	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
		関東東北産業 保安監督部長	電気事業法 第42条第2項	H21.4.10	石巻浄化センター 他 (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	東北通商産業局長	電気事業法 第43条第3項	H10.4.24	石巻浄化センター
		東北経済産業局長	電気事業法 第43条第3項	H13.4.27	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
		東北経済産業局長	電気事業法 第43条第3項	H16.4.16	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
		関東東北産業 保安監督部長	電気事業法 第43条第3項	H18.4.13	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
		関東東北産業 保安監督部長	電気事業法 第43条第3項	H21.4.10	石巻浄化センター 他 (指定管理者)
		関東東北産業 保安監督部長	電気事業法 第43条第3項	H22.6.10	石巻浄化センター 他 (指定管理者)
		関東東北産業 保安監督部長	電気事業法 第43条第3項	R1.7.5	石巻浄化センター 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	H9.7.25	石巻浄化センター
		東北経済産業局長	電気事業法 第52条第3項	H13.4.27	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
関東東北産業 保安監督部長		電気事業法 第52条第4項	R1.7.5	石巻浄化センター 矢本ポンプ場(指定管理者)	
防災無線 関係届出	無線従事者選解任届	東北総合通信局長	電波法 第5条	H30.9.14	東部下水道事務所 防災行政無線設備

(その3)

届出区分	名称	届出先	根拠法令	届出年月日	備考
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	H17.11.30	沈砂池ポンプ棟 電動ホイスト(1 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H17.11.30	水処理施設 電動ホイスト(1 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H17.11.30	重力濃縮棟 電動ホイスト(1 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H17.11.30	汚泥処理棟(コンテナ搬入用) 電動ホイスト(2 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H10.3.12	汚泥処理棟(活性炭用) 電動ホイスト(1 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H16.3.22	矢本ポンプ場 電動ホイスト(2 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H16.3.22	矢本ポンプ場 電動ホイスト(1.5 t)
労働安全 関係届出	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	石巻浄化センター 燃料タンク(1,200L)
		労働基準監督署	労働安全衛生法 第88条第1項	H31.1.31	石巻浄化センター 地下タンク(13,000L)
		労働基準監督署	労働安全衛生法 第88条第1項	H31.1.31	石巻浄化センター 地下タンク(3,000L)
		労働基準監督署	労働安全衛生法 第88条第1項	H31.1.31	石巻浄化センター 次亜塩素酸貯留槽(4m <sup>3</sup> )
		労働基準監督署	労働安全衛生法 第88条第1項	H31.1.31	矢本ポンプ場 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	石巻浄化センター 空調設備

VI 設備仕様

1. 機械設備の仕様

(1) 石巻浄化センター 沈砂池ポンプ棟

(その1)

設備名	仕様	数量	備考	
沈砂池ポンプ棟	流入ゲート	電動式 W800×H800[mm], 2.2[kW]	4台	
	No.1除塵機	自動除塵機 目幅:20[mm] W0.8×H3.5[m], 1.5[kW]	1台	
	No.1沈砂掻揚機	バケット式, 流水トラフ付 3.7[kW]	1台	
	No.2除塵機	自動除塵機 目幅:20[mm] W0.8×H3.5[m], 0.75[kW]	1台	
	No.2沈砂掻揚機	バケット式, 流水トラフ付 2.2[kW]	1台	
	し渣搬出機	ベルトコンベア幅:600[mm] 1.5[kW]	4台	
	沈砂し渣洗浄機	機械攪拌式 1[m <sup>3</sup> /h], 1.5[kW]+1.5[kW]+2.2[kW]	1台	
	し渣脱水機	スクリープレス式 2.2[kW]+0.4[kW]	1台	
	沈砂搬出機	垂直コンベア幅:600[mm] 2.2[kW]	1台	
	沈砂ホッパー	3[m <sup>3</sup> ], 0.75[kW]×2	1台	
	機器搬出入用ホイス	手動式チェーンブロック 2.8[t]	1台	
	流出ゲート	手動式 W800×H800[mm]	3台	
	No.3流出ゲート	電動式 W800×H800[mm], 0.75[kW]	1台	
	ポンプ井連絡ゲート	W800×H800[mm]	1台	
	No.1ポンプ井攪拌装置	プロペラ式 攪拌容量:100[m <sup>3</sup> ], 2.2[kW]	1台	
	No.2ポンプ井攪拌装置	プロペラ式 攪拌容量:100[m <sup>3</sup> ], 2.0[kW]	1台	
	No.1 汚水ポンプ	立軸渦巻ポンプ φ 300[mm], 10[m <sup>3</sup> /min], H=22[m]	2台	
	No.1 汚水ポンプ用電動機	立軸開放カゴ形三相誘導電動機 75[kW]	2台	
	No.1 汚水ポンプ用吸込弁	仕切弁 φ 300[mm]	2台	
	No.1 汚水ポンプ用逆止弁	逆止弁 φ 300[mm]	2台	
	No.1 汚水ポンプ用吐出弁	電動仕切弁 φ 300[mm], 0.75[kW]	2台	
	No.2 汚水ポンプ	立軸渦巻ポンプ φ 400[mm], 20[m <sup>3</sup> /min], H=22[m]	1台	
	No.2 汚水ポンプ用電動機	立軸開放カゴ形三相誘導電動機 110[kW]	1台	
	No.2 ポンプ用吸込弁	仕切弁 φ 400[mm]	4台	
	No.2 汚水ポンプ用逆止弁	φ 400[mm], JIS 7.5k	1台	
	No.2 汚水ポンプ用吐出弁	φ 400[mm], JIS 7.5k, 1.5[kW]	1台	
	No.3 汚水ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ 400[mm], 20[m <sup>3</sup> /min], H=22[m]	1台	
	No.3 汚水ポンプ用電動機	立軸防滴保護巻線形三相誘導電動機 110[kW]	1台	
	No.3 汚水ポンプ用逆止弁	φ 400[mm], 0.34MPa	1台	

## (その2)

設備名	仕様	数量	備考
No.3 汚水ポンプ用吐出弁	電動仕切弁(4床式) φ400[mm], 0.2m/min, 1.5[kW]	1台	
ヘッダー蝶形弁	φ800[mm], JIS 7.5K	2台	
No.1 圧送管仕切弁	仕切弁 φ500[mm]	2台	
No.3 スクリーン	バースクリーン 目巾20mm, W0.8[mm], H2.5[mm]	1面	
No.1 圧送管切換弁	仕切弁 φ500[mm]	2台	
No.2 圧送管仕切弁(1)	仕切弁 φ600[mm]	2台	
No.2 圧送管仕切弁(2)	仕切弁 φ800[mm]	1台	
天井走行クレーン	手動式 2.8[t]	1台	
床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 0.3[m <sup>3</sup> /min], 3.7[kW]	2台	
ミストセパレーター	PCV製慣性衝突式, 60[m <sup>3</sup> ]	1台	
脱臭ファン	FRP製ターボファン 60[m <sup>3</sup> ], 240[mmAq], 11[kW]	1台	
脱臭装置	活性炭吸着塔, 60[m <sup>3</sup> ]	1台	
活性炭用チェーンブロック	電動チェーンブロック 1[t], 2.2[kW]+0.4[kW]	1台	
スクリーン	バースクリーン(将来除塵機用)	1台	
初沈スカム分離機	回転ドラム式 4.5[m <sup>3</sup> /min]×3[mm], 1.5[kW]	1台	
No.2 汚水ポンプ仕切弁	仕切弁 φ400[mm]	1台	
No.3 汚水ポンプ用仕切弁	仕切弁 φ400[mm]	1台	
逆流管仕切弁	仕切弁 φ500[mm]	2台	
受水槽	FRP製パネルタンク 有効容量:20[m <sup>3</sup> ] 外形寸法 3,000×3,000×H2,500[mm], K=2/3G	1台	
消火用水槽	鋼板製パネル水槽 有効容量:6[m <sup>3</sup> ] 2,000×2,000×H2,000(有効H1,500)[mm], K=2/3G	1台	
加圧給水ポンプ	ユニット型(吐出圧一定台数制御給水ユニット) φ100[mm], 1,200[L/min], H=35[m], 3.7[kW]×4	1台	
屋内消火栓	ユニット型制御盤付 (呼水槽, フード弁, サクションカバーは除く)	1台	
ポンプユニット	φ65[mm], 300[L/min], H=50[m] 5.5[kW]	1台	
貯湯式電気温水器	壁掛式, 貯湯量 12[L], 1.5[kW]	1台	
パッケージ型空気調和機	ヒートポンプ式, タケ外形風量 9,900[m <sup>3</sup> /h]・機外静 冷房:45,000[kcal/h], 暖房:47,500[kcal/h]	1台	空調設備
上記用圧縮機	7.5[kW]×2 送風機(内)5.5[kW] (外)1.2[kW]	1台	〃
パッケージ型空気調和機	空気熱源ヒートポンプ式, 天井カセット形 冷房:4,500[kcal/h], 暖房:5,000[kcal/h]	2台	〃
上記用圧縮機	1.6[kW], 送風機(内)0.085[kW] (外)0.065[kW]	1台	〃
空気ろ過機	自動巻取り型エアフィルタ・縦型・非再生式 風量:9,900[m <sup>3</sup> /h]・面風速:2.5[m/s], 0.2[kW]	1台	〃
空気ろ過機	自動巻取り型エアフィルタ・縦型・非再生式 風量:10,560[m <sup>3</sup> /h], 面風速:2.5[m/s], 0.2[kW]	1台	〃
空調換気扇	天井カセット型・普通換気機給付 φ100[mm], 90[m <sup>3</sup> /h], 5[mmH <sub>2</sub> O], 66[W]	2台	空調設備 SUSパイプフードF(網付)×2
空調換気扇	天井カセット型・普通換気機給付 φ150[mm], 120[m <sup>3</sup> /h], 8[mmH <sub>2</sub> O], 106[W]	2台	〃



## (その3)

設備名		仕様	数量	備考
沈砂池ポンプ棟	天井埋込換気扇	低騒音型 φ150[mm], 210[m <sup>3</sup> /h], 5[mmH <sub>2</sub> O], 35[W]	1台	空調設備 SUSパイプフード(網付)共
	天井埋込換気扇	低騒音型 φ150[mm], 120[m <sup>3</sup> /h], 5[mmH <sub>2</sub> O], 20[W]	1台	〃
	圧力扇	給気用・低騒音型 φ250[mm], 480[m <sup>3</sup> /h], 3[mmH <sub>2</sub> O], 25[W]	1台	空調設備 固定ガラリ SUSウェザーカバー(網付)共
	圧力扇	給気用・低騒音型 φ250[mm], 480[m <sup>3</sup> /h], 5[mmH <sub>2</sub> O], 25[W]	1台	〃

## (2) 石巻浄化センター 水処理施設

## (その1)

設備名		仕様	数量	備考
水処理施設	分配可動堰	铸铁製角形可動堰 手動式(外ネジ式) 堰幅:500[mm], 可動範囲:500[mm]	4台	
	No.1 初沈流入可動堰	铸铁製角形可動堰 手動式(外ネジ式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:600[mm]	2台	
	No.2 初沈流入可動堰	铸铁製角形可動堰 手動式(外ネジ式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:600[mm]	2台	
	No.3 初沈流入可動堰	铸铁製角形可動堰 手動式(外ネジ式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:600[mm]	2台	
	No.4 初沈流入可動堰	铸铁製角形可動堰 手動式(外ネジ式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:600[mm]	2台	
	No.1 初沈汚泥掻寄機	フライト付ダブルチェーンコンベア 掻寄幅3,800[mm], 機長:17,400[mm], 0.6[m/min], 0.4[kW]	2台	
	No.2 初沈汚泥掻寄機	フライト付ダブルチェーンコンベア(2連1駆動) 掻寄幅 3,800[mm], 機長17,400[mm], 0.6[m/min], 0.4[kW]	1台	
	No.3 初沈汚泥掻寄機	浮上型ノッチチェーン式汚泥掻寄機(2水路1駆動) 3,800[mm], 機長16,650[mm], 0.6[m/min], 0.4[kW]	1台	
	No.4 初沈汚泥掻寄機	浮上型ノッチチェーン式汚泥掻寄機(2水路1駆動) 3,800[mm], 機長16,650[mm], 0.6[m/min], 0.4[kW]	1台	
	No.1 バイパスゲート	铸铁製角形正・逆圧式制水扉(外ネジ式) W700[mm]×H800[mm], 水深1,900[mm] 手動式	1台	
	No.2 バイパスゲート	铸铁製角形制水扉(外ネジ式) W700[mm]×H1,000[mm], 水深1,900[mm] 手動式	1台	
	沈殿放流ゲート	铸铁製角形制水扉(外ネジ式) W700[mm]×H1,000[mm], 水深2,200[mm] 手動式	1台	
	生汚泥ポンプ	吸込スクルー付汚泥ポンプ φ100[mm], 1[m <sup>3</sup> /min], h=18[m], 7.5[kW]	2台	
	No.1 初沈池排水ポンプ	無閉塞形汚泥ポンプ φ100[mm], 1[m <sup>3</sup> /min], 12[m], 5.5[kW]	1台	
	No.1 初沈スカムスキマ	1連1駆動電動回転式パイプスキマ φ300[mm], 水路幅4,500[mm], 0.2[kW]	2台	
	No.2 初沈スカムスキマ	2連1駆動電動回転式パイプスキマ φ300[mm], 水路幅4,500[mm]×2, 0.4[kW]	1台	
	No.3 初沈スカムスキマ	2池1駆動電動パイプスキマ φ300[mm], 水路幅4,500[mm]×2, 0.13[kW]	1台	
	No.4 初沈スカムスキマ	2池1駆動電動パイプスキマ φ300[mm], 水路幅4,500[mm]×2, 0.13[kW]	1台	
	初沈側管廊用床排水ポンプ	着脱式水中汚水ポンプ φ65[mm], 0.3[m <sup>3</sup> /min], 12[m], 1.5[kW]	2台	
	No.1-1 反応タンク流入可動堰	铸铁製角形逆圧式可動堰(手動式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:700[mm]	2台	
	No.1-2 反応タンク流入可動堰	铸铁製角形逆圧式可動堰(手動式) 堰幅:800[mm], 可動範囲:700[mm]	3台	
	No.2-1 反応タンク流入可動堰	铸铁製角形逆圧式可動堰(手動式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:700[mm]	2台	
	No.2-2 反応タンク流入可動堰	铸铁製角形逆圧式可動堰(手動式) 堰幅:800[mm], 可動範囲:700[mm]	3台	
	No.3 反応タンク流入可動堰	铸铁製角形逆圧式可動堰(手動式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:650[mm]	2台	
	No.4 反応タンク流入可動堰	铸铁製角形逆圧式可動堰(手動式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:650[mm]	2台	
	No.1 返送汚泥流入可動堰	铸铁製角形可動堰外ネジ式(手動式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:600[mm]	1台	

## (その2)

設備名	仕様	数量	備考	
水 処 理 施 設	No.2 返送汚泥流入可動堰	鋳鉄製角形可動堰外ネジ式(手動式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:600[mm]	1台	
	No.3 返送汚泥流入可動堰	鋳鉄製角形可動堰外ネジ式(手動式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:600[mm]	1台	
	No.4 返送汚泥流入可動堰	鋳鉄製角形可動堰外ネジ式(手動式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:600[mm]	1台	
	No.1 反応タンク散気装置	散気筒固定吊下げ式 12[基/池], 32[本/基]	12基	
	No.2 反応タンク散気装置	散気筒固定吊下げ式 22[基/池], 16[本/基]	22基	
	No.3-1 槽用曝気装置	水中機械攪拌式曝気機 6.9[m <sup>3</sup> /min], 5.5[kW]	1台	
	No.3-2 槽用散気装置	高密度配置型散気装置 AOR:24.6kg-O <sub>2</sub> /時以上 散気板360枚/基	1基	
	No.3-3 槽用散気装置	高密度配置型散気装置 AOR:24.6kg-O <sub>2</sub> /時以上 散気板360枚/基	1基	
	No.3-4 槽用散気装置	高密度配置型散気装置 AOR:36.4kg-O <sub>2</sub> /時以上 散気板528枚/基	1基	
	No.4-1 槽用曝気装置	水中機械攪拌式曝気機 6.9[m <sup>3</sup> /min], 5.5[kW]	1台	
	No.4-2 槽用散気装置	高密度配置型散気装置 AOR:24.6kg-O <sub>2</sub> /時以上 散気板360枚/基	1基	
	No.4-3 槽用散気装置	高密度配置型散気装置 AOR:24.6kg-O <sub>2</sub> /時以上 散気板360枚/基	1基	
	No.4-4 槽用散気装置	高密度配置型散気装置 AOR:36.4kg-O <sub>2</sub> /時以上 散気板528枚/基	1基	
	No.1 風量調節弁	電油操作式蝶形弁 φ 350[mm], 0.2[kW]	1台	
	No.2 風量調節弁	電油操作式蝶形弁 φ 350[mm], 0.2[kW]	1台	
	No.3 風量調節弁	電油操作式蝶形弁 φ 350[mm], 0.4[kW]	1台	
	No.4 風量調節弁	電油操作式蝶形弁 φ 350[mm], 0.4[kW]	1台	
	No.1 終沈流入ゲート	鋳鉄製角形制水扉(外ネジ式) W600[mm]×H600[mm], 水深1,900[mm], 手動式	2台	
	No.2 終沈流入ゲート	鋳鉄製角形制水扉(外ネジ式) W600[mm]×H600[mm], 水深1,900[mm], 手動式	2台	
	No.3 終沈流入ゲート	鋳鉄製角形制水扉(外ネジ式) W600[mm]×H600[mm], 水深1,900[mm], 手動式	2台	
	No.4 終沈流入ゲート	鋳鉄製角形制水扉(外ネジ式) W600[mm]×H600[mm], 水深1,900[mm], 手動式	2台	
	No.1 終沈汚泥掻寄機	フライト付ダブルチェーンコンベア 掻寄幅:3,800[mm],機長:49,400[mm],0.3[m/min],0.4[kW]	2台	
	No.2 終沈汚泥掻寄機	フライト付ダブルチェーンコンベア(2連1駆動) 掻寄幅:3,800[mm],機長:49,400[mm],0.3[m/min],0.4[kW]	1台	
	No.3 終沈汚泥掻寄機	浮上型ノッチチェーン式汚泥掻寄機(2水路1駆動) 3,800[mm],機長49,450[mm],0.3[m/min],0.4[kW]	1台	
	No.4 終沈汚泥掻寄機	浮上型ノッチチェーン式汚泥掻寄機(2水路1駆動) 3,800[mm],機長49,450[mm],0.3[m/min],0.4[kW]	1台	
	No.1 終沈スカムスキマ	1連1駆動電動回転式パイプスキマ φ 300[mm], 水路幅:4,500[mm], 0.2[kW]	2台	
	No.2 終沈スカムスキマ	2連1駆動電動回転式パイプスキマ φ 300[mm], 水路幅:4,500[mm]×2, 0.4[kW]	1台	
	No.3 終沈スカムスキマ	2池1駆動電動回転式パイプスキマ φ 300[mm], 水路幅:4,500[mm]×2, 0.13[kW]	1台	
	No.4 終沈スカムスキマ	2池1駆動電動回転式パイプスキマ φ 300[mm], 水路幅:4,500[mm]×2, 0.13[kW]	1台	
	No.1 生汚泥引抜弁	電動開閉式偏心構造弁 φ 150[mm], 0.4[kW]	2台	
No.2 生汚泥引抜弁	電動開閉式偏心構造弁 φ 150[mm], 0.4[kW]	1台		
No.3 生汚泥引抜弁	電動開閉式偏心構造弁 φ 150[mm], 0.2[kW]	2台		
No.4 生汚泥引抜弁	電動開閉式偏心構造弁 φ 150[mm], 0.2[kW]	2台		

## (その3)

設備名	仕様	数量	備考
余剰汚泥ポンプ	吸込スクリー付汚泥ポンプ 口径:100[mm], 1[m <sup>3</sup> /min], 18[m], 7.5[kW]	2台	
返送汚泥ポンプ	吸込スクリー付汚泥ポンプ 口径:300[mm], 6.9[m <sup>3</sup> /min], 4[m], 11[kW]	2台	
返送汚泥ポンプ	吸込スクリー付汚泥ポンプ 口径:300[mm], 6.8[m <sup>3</sup> /min], 5[m], 11[kW]	2台	
反応タンク・終沈池排水ポンプ	無閉塞形汚泥ポンプ 口径:150[mm], 2.3[m <sup>3</sup> /min], 11[m], 11[kW]	1台	
反応タンク側管廊用床排水ポンプ	着脱式水中汚水ポンプ 口径:65[mm], 0.3[m <sup>3</sup> /min], 11[m], 1.5[kW]	2台	
終沈側管廊用床排水ポンプ	着脱式水中汚水ポンプ 口径:65[mm], 0.3[m <sup>3</sup> /min], 11[m], 1.5[kW]	2台	
返送汚泥管弁	手動開閉式仕切弁(ネジ式) 450[mm]	2台	
1系返送汚泥管分岐弁	手動開閉式蝶型弁 450[mm]	2台	
2系返送汚泥管分岐弁	手動開閉式蝶型弁 400[mm]	2台	
初沈側機器搬入用チェーンブロック	手動式ギヤードトリ結合形 2[t], 7[m]	1台	
終沈側機器搬入用チェーンブロック	手動式ギヤードトリ結合形 2[t], 7[m]	1台	
初沈スカム移送装置	スカム移送管32A スプレーノズル15A	8台	
終沈スカム移送装置	スカム移送管32A スプレーノズル15A	28台	
スカム移送装置用水中ポンプ	うず巻き水中ポンプ φ50[mm], 1.5[kW]	2台	
原水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ φ100[mm]1台、φ80[mm]1台 1.25[m <sup>3</sup> /min], h=15[m], 7.5[kW]	2台	
原水用ストレーナ	自動逆洗式 口径:100[mm], 1.25[m <sup>3</sup> /min], 0.4[kW]	1台	
No.2 原水ポンプ	横軸渦巻形 φ80[mm] 0.6[m <sup>3</sup> /min], h=13[m], 3.7[kW]	2台	
No.2 原水用ストレーナ	自動逆洗式 口径:80[mm], 0.6[m <sup>3</sup> /min], 0.1[kW]	1台	
No.1 砂ろ過器	移床式上向流連続形 ろ過面積:4[m <sup>2</sup> ], 800[m <sup>3</sup> /日]	1台	
No.2 砂ろ過器	移床式上向流連続形 ろ過面積:4[m <sup>2</sup> ], 800[m <sup>3</sup> /日]	1台	
次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	ストローク調整式ダイヤフラムポンプ 0.2[L/min], 0.2[kw]	1台	
次亜塩素酸ソーダ貯留タンク	FRP製貯留タンク(電極付) 100[L]	1台	
空気源装置	パッケージ形圧力開閉器式 吐出量:300[L/min], 8.5[kg/cm <sup>2</sup> ], 2.2[kW]	2台	
給水系圧力給水ユニット	圧力タンク式給水装置(単独交互運転方式) 容量:3[m <sup>3</sup> ], 吐出量:950[L/min], 3.0[kg/cm <sup>2</sup> ]	1台	
給水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ φ80[mm]1台 φ65[mm]1台 0.95[m <sup>3</sup> /min], 30[m], 11[kW]	2台	
散水系圧力給水ユニット	圧力タンク式給水装置(交互+並列運転方式) 容量:4[m <sup>3</sup> ], 吐出量:1.7[m <sup>3</sup> /min], 3.0[kg/cm <sup>2</sup> ]	1台	
給水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ φ80[mm]1台 φ65[mm]1台 0.85[m <sup>3</sup> /min], 30[m], 11[kW]	2台	
No.1 脱臭ファン	FRP製ターボファン 130[m <sup>3</sup> /min], 250[mmH <sub>2</sub> O], 15[kW]	1台	
No.2 脱臭ファン	FRP製ターボファン 120[m <sup>3</sup> /min], 230[mmH <sub>2</sub> O], 11[kW]	1台	
No.1 活性炭吸着塔	FRP製上向流式角形吸着塔(3層カートリッジ式) 風量:130[m <sup>3</sup> /min]	1台	
No.2 活性炭吸着塔	FRP製上向流式角形吸着塔(3層カートリッジ式) 風量:120[m <sup>3</sup> /min]	1台	
活性炭用ホイスト	電動トリ付ホイスト 1[t], 6[m], 2.2[kW]+0.4[kW]	1台	
No.1 送風機	歯車増速単段ターボブロワ 口径200[mm] 50[m <sup>3</sup> /min], 7,020[mmH <sub>2</sub> O], 3,000[rpm]	2台	

## (その4)

	設 備 名	仕 様	数 量	備 考
水 処 理 施 設	No.1用電動機	横軸開放防滴渦巻線形 三相誘導電動機, 90[kW]	2台	
	No.2 送風機	歯車増速単段ターボブロワ 口径300[mm] 100[m <sup>3</sup> /min], 3,000[rpm], 170[kW]	1台	
	No.2用電動機	横軸開放防滴渦巻線形 三相誘導電動機, 170[kW]	1台	
	No.3 送風機	歯車増速単段ターボブロワ 口径300[mm] 100[m <sup>3</sup> /min]	1台	
	No.3 用電動機	横軸巻線形三相誘導電動機 170[kW]	1台	
	No.1 送風機用吐出弁	電動開閉式仕切弁 φ 200[mm], 0.2[kW]	2台	
	No.2 送風機用吐出弁	電動開閉式仕切弁 φ 250[mm], 0.75[kW]	1台	
	No.3 送風機用吐出弁	電動開閉式仕切弁 φ 250[mm], 0.75[kW]	1台	
	No.1 送風機用逆止弁	緩閉式逆止弁 φ 200[mm], JIS5K	2台	
	No.2 送風機用逆止弁	緩閉式逆止弁 φ 250[mm], JIS 5K	1台	
	No.3 送風機用逆止弁	緩閉式スイング逆止弁 φ 250[mm], JIS 5K	1台	
	No.1 送風機用放風弁	電油式蝶形弁 φ 100[mm], 0.2[kW]	2台	
	No.2 送風機用放風弁	電油式蝶形弁 φ 100[mm], 0.2[kW]	1台	
	空気ろ過器	湿式空気ろ過器(自動洗浄式) 200[m <sup>3</sup> /min], 0.2[kW], 900×2,050[mm]	1台	
	空気ろ過器	乾式空気ろ過器(自動巻取式) 200[m <sup>3</sup> /min], 0.2[kW], 900×2,050[mm]	1台	
	天井走行クレーン	手動式 7[t]	1台	
曝気装置吊上機	手動式ギヤードトロリチェーンブロック 1[t]	1台		

## (3) 石巻浄化センター 汚泥処理棟

## (その1)

	設 備 名	仕 様	数 量	備 考
汚 泥 処 理 施 設	濃縮タンク汚泥掻寄機	中央駆動懸垂式汚泥掻寄機 φ 9.0[m], 0.4[kW]	2台	
	機械濃縮機(凝集装置含む)	差速回転型スクリー φ 700[mm], 30[m <sup>3</sup> /h], 20.1[kW]	2台	
	余剰汚泥供給ポンプ	一軸ネジ式ポンプ φ 125[mm], 15~45[m <sup>3</sup> /h], 4[m], 7.5[kW]	1台	
	機械濃縮機用薬品供給ポンプ	一軸ネジ式ポンプ φ 20[mm], 1.9~5.6[L/min], 3[m], 0.4[kW]	1台	
	重力濃縮汚泥投入弁	電動式外ネジ仕切弁 φ 150[mm], 0.4[kW]	2台	
	余剰汚泥投入弁	電動式外ネジ仕切弁 φ 150[mm], 0.4[kW]	2台	
	余剰汚泥引抜弁	電動式外ネジ仕切弁 φ 200[mm], 0.4[kW]	2台	
	機械濃縮汚泥投入弁	電動式外ネジ仕切弁 φ 100[mm], 0.2[kW]	2台	
	混合濃縮汚泥引抜弁	電動式外ネジ仕切弁 φ 200[mm], 0.4[kW]	2台	
	濃縮汚泥ポンプ	吸込スクリー型 φ 100[mm]×H4[m], 3.7[kW]	2台	
	濃縮汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁 φ 150[mm], 0.4[kW]	2台	
	分配槽可動堰	手動式	4台	
	汚泥スクリーン	目幅 5[mm]×1[m <sup>3</sup> /min], 0.75[kW]	1台	

## (その2)

設備名	仕様	数量	備考
汚泥し渣脱水機	スクリー式 0.25[t], 2.2[kW]	1台	
汚泥し渣搬出機	ベルトコンベア 幅 600[mm], 1.5[kW]	1台	
脱水し渣貯留ホッパー	鋼板製角形カットゲート式 3[m <sup>3</sup> ], 0.75[kW] × 2	1台	
床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ 65[mm], 1.5[kW]	2台	
脱臭ファン(1)	ターボファン 40[m <sup>3</sup> ], 7.5[kW]	1台	
活性炭吸着塔(1)	FRP製角形 40[m <sup>3</sup> ]	1台	
活性炭用ホイス(1)	電動トリ付ホイス 1[t], 2.6[kW]	1台	
地階搬入用チェーンブロック	手動チェーンブロック 2[t]	1台	
2F搬入用チェーンブロック	手動チェーンブロック 2[t]	1台	
汚泥貯留槽攪拌機	立軸パドル型 槽容積180[m <sup>3</sup> ], 7.5[kW]	4台	
No.1, 2 汚泥供給ポンプ	一軸ネジ式 φ 100[mm] × 45[m <sup>3</sup> /h], 15[kW]	2台	No.1脱水機用 (含共通予備)
No.3 汚泥供給ポンプ	一軸ネジ式 φ 125[mm] × 41[m <sup>3</sup> /h], 11[kW]	1台	No.2脱水機用
No.1 脱水機	横型遠心脱水機 30[m <sup>3</sup> ], 150[kW]	1台	
No.2 脱水機	スクリープレス脱水機 φ 1,000[mm] 488[kg-DS/時]以上 (26.99[m <sup>3</sup> ]), 8.85[kW]	1台	
洗淨ポンプ	多段渦巻ポンプ φ 40[mm] × 0.158[m <sup>3</sup> /min] × 2.2[kW]	2台	No.2脱水機用
No.1ケーキ搬出機	ベルトコンベア(水平) 12[m], 1.5[kW]	1台	
No.2ケーキ搬出機	ベルトコンベア(傾斜) 6.5[m], 傾斜18°, 1.5[kW]	1台	
No.3ケーキ搬出機	ベルトコンベア(傾斜) 21[m], 傾斜18°, 1.5[kW]	1台	
No.4ケーキ搬出機	ベルトコンベア(水平) 11[m], 1.5[kW]	1台	
ケーキ貯留ホッパー	鋼板製角形 10[m <sup>3</sup> ], 3[kW]	2台	電動トリッパ付
薬品溶解タンク	鋼板製円筒形 16[m <sup>3</sup> ], 7.5[kW] (攪拌機付)	2台	
薬品コンテナ	アルミ製コンテナ 0.5[m <sup>3</sup> ]	1台	
薬品定量供給機	容積形 3.0[L/min], 0.4[kW]	2台	
コンテナ・ポンプ搬入用クレーン	サスペンション型天井クレーン 2[t], 3.7[kW]	1台	
No.1, 2薬品供給ポンプ	一軸ネジ式 φ 65[mm] × 6.0[m <sup>3</sup> /h], 3.7[kW]	2台	No.1脱水機用 (含共通予備)
No.3薬品供給ポンプ	一軸ネジ式 φ 50[mm] × 5.3[m <sup>3</sup> /h], 1.5[kW]	1台	No.2脱水機用
脱臭ファン(2)	ターボファン 40[m <sup>3</sup> ], 7.5[kW]	1台	
活性炭吸着塔(2)	FRP製角形 40[m <sup>3</sup> ]	1台	
活性炭用ホイス(2)	電動トリ付ホイス 1[t], 2.6[kW]	1台	
脱水機用クレーン	手動式 8[t]	1台	
オーバーフロー水排水ポンプ	着脱式水中汚泥ポンプ φ 100[mm], 5.5[kW]	2台	
汚泥棟No.1, No.2 床排水ポンプ	水中汚泥ポンプ φ 65[mm], 1.5[kW]	4台	
空気源装置	パッケージ型圧力閉閉式 100[L/min], 1.5[kW]	2台	

## (その3)

設備名	仕様	数量	備考
空気槽	立置円筒式 0.1[m <sup>3</sup> ], 0.83[Mpa]	1槽	
濃縮汚泥切替弁	単作動式空気弁 φ150[mm]	1台	
独立管廊 No.1床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 3.7[kW]	2台	
独立管廊 No.2床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 3.7[kW]	2台	
独立管廊 No.3床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 3.7[kW]	2台	
独立管廊 No.4床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 2.2[kW]	2台	
独立管廊 No.5床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 1.5[kW]	2台	
ミストセパレーター	水平流式慣性衝突形 口径: φ350[mm] 処理風量:40[m <sup>3</sup> /min]	1台	
薬品溶解タンク用攪拌機	縦形プロペラ式攪拌機(SUS製) φ2,500×高さ3,800[mm]	2台	
薬品溶解タンク切替弁	空気作動式ダイヤフラム弁 口径: φ80[mm] 操作圧力 4.0[MPa]	2台	
コンテナ反転機	手動回転機 900×1,800×1,150[mm]	1台	
受水槽	FRP製パネルタンク 有効容量:20[m <sup>3</sup> ] 外形寸法 3,000×2,500[mm](中仕切付) K=2/3G	1台	
消火用水槽	鋼板製パネル水槽 有効容量:6[m <sup>3</sup> ] 外形寸法 2,000×2,000×H2,000(有効H1,500)[mm] K=2/3G	1台	
加圧給水ポンプ	ユニット型 φ100[mm] 1,200[L/min], 43[m], (3.7kW×4) 4台ローテーション	1台	
屋内消火栓	ユニット型 制御盤付 (予備水槽, フード弁, サクションカバーは除く)	1台	
ポンプユニット	φ65[mm], 300[L/min], 50[m], 5.5[kW]	1台	
貯湯式電気温水器	壁掛式(飲用、洗い用兼用) 貯湯量12[L], 電気容量 1.5[kW]	1台	
送風機	鋼板製・斜流ダクトファン・天吊 φ300[mm], 1,680[m <sup>3</sup> /h], 20[mmH <sub>2</sub> O], 0.28[kW]	1台	
送風機	鋼板製・片吸込多翼型・床置 3×4,920[m <sup>3</sup> /h], 25[mmH <sub>2</sub> O], 1.5[kW]	1台	
送風機	鋼板製・斜流ダクトファン・天吊 φ200[mm], 390[m <sup>3</sup> /h], 8[mmH <sub>2</sub> O], 15[W]	1台	
排風機	塩ビ製・軸流ファン・天吊 φ500[mm], 2,160[m <sup>3</sup> /h], 20[mmH <sub>2</sub> O], 0.75[kW]	1台	
排風機	塩ビ製・片吸い込み多翼型・床置 3×5,220[m <sup>3</sup> /h], 20[mmH <sub>2</sub> O], 1.5[kW]	1台	
排風機	鋼板製・斜流ダクトファン・天吊 φ200[mm], 300[m <sup>3</sup> /h], 8[mmH <sub>2</sub> O], 15[W]	1台	
パッケージ型空気調和機	空気熱源ヒートポンプ式・床置・ダクト型 冷房:45,000[kcal/h], 暖房:47,500[kcal/h]	1台	空調設備
上記用圧縮機	7.5[kW]×2 送風機(内) 5.5[kW] (外) 1.2[kW]	1台	〃
パッケージ型空気調和機	空気熱源ヒートポンプ式・天井カセット形 冷房:45,000[kcal/h]・暖房:5,000[kcal/h]	2台	〃
上記用圧縮機	7.5[kW]×2 送風機(内) 5.5[kW] (外) 1.2[kW]	2台	〃
空気ろ過機	自動巻取り型エアフィルター・縦型・非再生式 処理風量9,900[m <sup>3</sup> /h]・面風速2.5[m/s] 0.2[W]	1台	〃
空気ろ過機	自動巻取り型エアフィルター・縦型・非再生式 処理風量10,560[m <sup>3</sup> /h]・面風速2.5[m/s] 0.2[W]	1台	〃
空調換気扇	天井カセット型・普通換気機給付 φ100[mm]×90[m <sup>3</sup> /h]×5[mmH <sub>2</sub> O]×66[W]	2台	空調設備 SUSパイプラーF(網付)×2共
空調換気扇	天井カセット型・普通換気機給付 φ150[mm]×120[m <sup>3</sup> /h]×8[mmH <sub>2</sub> O]×106[W]	2台	〃
天井埋込換気扇	低騒音型 φ150[mm]×210[m <sup>3</sup> /h]×5[mmH <sub>2</sub> O]×35[W]	1台	空調設備 SUSパイプフード(網付)共
天井埋込換気扇	低騒音型 φ150[mm]×120[m <sup>3</sup> /h]×5[mmH <sub>2</sub> O]×20[W]	1台	〃
圧力扇	給気用・低騒音型 φ250[mm]×480[m <sup>3</sup> /h]×3[mmH <sub>2</sub> O]×25[W]	1台	空調設備 固定ガラリ SUSウェザーカバー(網付)共

## (4) 石巻浄化センター 管理棟

設備名	仕様	数量	備考
冷温水発生機	二重効用吸収式、冷房能力232,100[kcal/h] 暖房能力255,100[kcal/h]	1台	空調設備
冷却塔	低騒音角型、冷却能力445,700[kcal/h]	1台	〃
冷温水循環ポンプ	床置渦巻型 φ65[mm], 830[L/min]	1台	〃
冷温水循環ポンプ	床置渦巻型 φ50[mm], 380[L/min]	1台	〃
冷温水循環ポンプ	床置渦巻型 φ50[mm], 250[L/min]	1台	〃
冷温水循環ポンプ	ライン形 φ32[mm], 60[L/min]	1台	〃
オイルポンプ	オイルギアポンプ φ20[mm], 10[L/min]	2台	〃
冷却水循環ポンプ	床置渦巻型 φ80[mm], 1,350[L/min]	1台	〃
空調機	エアハンドリングユニット 冷却:120,000[kcal/h] 加熱:136,000[kcal/h]	1台	〃
冷暖房機	空気熱源ヒートポンプ式マルチエアコン 屋外機1台, 屋内機5台	1式	〃
電気暖房機	壁掛形電気パネルヒータ, 放熱量:645[kcal/h]	4台	〃
電気暖房機	壁掛形電気パネルヒータ, 放熱量:430[kcal/h]	1台	〃
空調換気扇	全熱交換形空調換気扇 温度交換効率70~74[%]	17台	〃
空調換気扇	同時給排機型空調換気扇 温度交換効率:70[%]	1台	〃
排風機	有圧扇 2,250[m <sup>3</sup> /h]	1台	〃
排風機	ラインファン 750~1,800[m <sup>3</sup> /h]	7台	〃
排風機	消音形中間ダクトファン 280~750[m <sup>3</sup> /h]	4台	〃
排風機	片吸込シロッコファン 14,800[m <sup>3</sup> /h]	1台	〃
送風機	有圧扇 2,250[m <sup>3</sup> /h]	1台	〃
送風機	ラインファン 750[m <sup>3</sup> /h]	1台	〃
送風機	消音形中間ダクトファン 1,480[m <sup>3</sup> /h]	1台	〃
換気扇	天井扇 100~300[m <sup>3</sup> /h]	7台	〃
換気扇	有圧扇 250[m <sup>3</sup> /h]	2台	〃
膨張水槽	密閉式膨張水槽, タンク容量53[L] 最高使用圧力2.0[kg/cm <sup>2</sup> ]	1台	〃
ファンコイルユニット	高静圧大型ファンコイルユニット 冷房:15,700[kcal/h], 暖房:12,900[kcal/h]	2台	〃

## (5) 石巻浄化センター 放流ポンプ棟

設備名	仕様	数量	備考
No.1, No.2放流ポンプ	水中汚水ポンプ(着脱装置付) 口径φ300[mm], 10[m <sup>3</sup> /min], h=4.3[m], 15[kW]	2台	
No.3放流ポンプ	水中汚水ポンプ(着脱装置付) 口径φ400[mm], 20[m <sup>3</sup> /min], h=4.5[m], 30[kW]	1台	
ポンプ井流入ゲート	外ネジ形スライド式 1,200×1,200[mm] 揚程1,300[mm], 0.75[kW]	1台	
放流遮断ゲート	外ネジ形スライド式 1,200×1,800[mm] 揚程1,900[mm], 1.5[kW]	1台	
次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	ダイヤフラム式ポンプ 0.55[L/min], 5[kgf/cm <sup>2</sup> ], 4P×0.2[kW]	3台	回転数制御
次亜塩素酸ソーダ貯留槽	堅型円筒槽 12[%溶液] 最大貯留量:4[m <sup>3</sup> ]	2台	No.1:FRP製 No.2:PE製
チェーンブロック	手動式チェーンブロック(ギヤードトリ付) 2[t]	1台	

## (6) 中継ポンプ場

## ① 矢本・鳴瀬幹線

## 矢本ポンプ場

	設 備 名	仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	流入ゲート	電動開閉機付角形制水扉 600×900[mm] 揚程:940[mm]	1門	
	粗目スクリーン	手掻き式鋼製バースクリーン 目幅100[mm]×取付角度60[度]	1面	
	分水ゲート	手動開閉機付角形制水扉 400×600[mm] , 揚程:640[mm]	2門	
	自動除塵機	ベルト走行式 目幅:30[mm]×取付角度:60[度] 0.4[kW]	2基	
	流出ゲート	手動開閉機付角形制水扉 400×600[mm] , 揚程:640[mm]	2門	
	角落し吊上機	ギヤードトロリ式チェーンブロック 1.5[t]	1基	
	搬出入用吊上機	電動ホイスト 2[t] , 揚程:15[m] , 5.9[m/min]	1基	
	連絡ゲート	手動開閉機付角形制水扉 600×600[mm] 揚程:640[mm]	1門	
	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]×4.3[m <sup>3</sup> /min]×21[m]×30[kW]	2台	フライホイール付
	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]×4.3[m <sup>3</sup> /min]×21[m]×30[kW]	1台	フライホイール付
	汚水ポンプ吊上機	ギヤードトロリ式チェーンブロック 1.5[t]	1基	
脱 臭 設 備	脱臭ファン	ターボ形 吸い込み口径225mm 12[m <sup>3</sup> /min] 1.5kW	1台	
	脱臭塔	カートリッジ式立形脱臭塔 W950×L950×H2000[mm] 1.2[m <sup>3</sup> /min] 通過密度0.3[m/s]	1基	酸性及び両性ガス用
	活性炭カートリッジ吊上機	ギヤードトロリ式チェーンブロック 1.0[t]	1基	

## 鳴瀬ポンプ場

	設 備 名	仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	主ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ150[mm]×3.85[m <sup>3</sup> /min]×18[m]×22[kW]	2台	
	吐出弁	手動フランジ型ボール弁 口径:150[mm]	2台	
	吐出弁	手動フランジ型ボール弁 口径:80[mm]	2台	
	逆止弁	ボール式 口径:150[mm]	2台	

## ② 河南幹線

## 河南ポンプ場

	設 備 名	仕 様	数 量	備 考
ポン プ 設 備	主ポンプ	吸込スクリー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ200[mm]×3.36[m <sup>3</sup> /min]×16[m]×15[kW]	2台	フライホイール付
	吐出弁	手動スルース型外ネジ式 口径:150[mm]	1台	
	吐出弁	手動スルース型外ネジ式 口径:250[mm]	1台	
	逆止弁	スイング式 口径:200[mm]	2台	



## 2. 電気設備の仕様

### (1) 石巻浄化センター 沈砂池ポンプ棟

#### (その1)

設備名		仕様	数量	備考
屋外	気中開閉器	PAS 7.2[kV] 300[A] 12.5[kA]	1台	引込柱設置
	ITVカメラ	屋上	1台	運転監視用
電気室 (1F)	高圧引込盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	高圧設備
	No.1 受電盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1 沈砂池ポンプ棟き電盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1 汚泥処理棟き電盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1 汚泥焼却棟き電盤	VCB 未実装	1面	〃
	No.1 コンデンサき電盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1 母線連絡盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	〃
	No.2 母線連絡盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	〃
	自家発引込盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1-1 コンデンサ盤	PF×37.2[kV] 20[A] 12.5[kA] VCS 6.6[kV] 200[A] 40[kA], SC 40[kVar]	1面	〃
	No.1-2 コンデンサ盤	PF×37.2[kV] 20[A] 12.5[kA] VCS 6.6[kV] 200[A] 40[kA], SC 80[kVar]	1面	〃
	No.1-3 コンデンサ盤	PF×37.2[kV] 20[A] 12.5[kA] VCS 6.6[kV] 200[A] 40[kA], SC 120[kVar]	1面	〃
	電気室(1)電力変換器盤	屋内自立型	1面	〃
発電機室	No.1 ガスタービン発電装置	6,600[V], 875[kVA]	1台	自家発電設備
	No.1 発電機盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1 自動制御盤	屋内自立型	1面	〃
	No.1 始動用直流電源盤	長寿命型MSE 500[Ah/10h] 12[セル]	1面	〃
	自家発補機単相制御盤	屋内自立型	1面	〃
	コントロールセンタ (自家発補機)	屋内自立型	1式	〃
	No.1 排気消音器	85[dB]	1台	〃
	No.1 換気消音器	85[dB]	1台	〃
	No.1 換気ファン	5.5[kW]	1台	〃
	No.1 給気消音器	85[dB]	1台	〃
	給気ファン	2.2[kW]	2台	〃
	燃料小出槽	1,200[L]	1台	〃
	燃料移送ポンプ	1.5[kW]	2台	〃
地下貯留タンク	13,000[L]	1基	〃	

(その2)

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
電 気 室 ( 2 F )	No.1 沈砂池ポンプ棟引込盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	高压設備
	No.1 母線連絡盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	〃
	No.1 400V変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1 400V変圧器盤	3φ 750[kVA] 6,600/420[V]	1面	〃
	No.1 照明変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1 照明変圧器盤	1φ 75[kVA] 6,600/210-105[V]	1面	〃
	No.1 200V変圧器盤	3φ 50[kVA] 420/210[V]	1面	低压設備
	400Vフィーダ盤	屋内自立型	4面	〃
	200Vフィーダ盤	屋内自立型	4面	〃
	照明フィーダ盤	屋内自立型	6面	〃
	コントロールセンタ (沈砂池設備補機)	屋内自立型	1式	〃
	コントロールセンタ (汚水ポンプ補機)	屋内自立型	1式	〃
	コントロールセンタ (送風機設備補機)	屋内自立型	1式	〃
	No.1-1 汚水ポンプ盤	MCCB, VVVF	1面	〃
	No.1-2 汚水ポンプ盤	MCCB, VVVF	1面	〃
	No.2 400V変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.2 400V変圧器盤	3φ 750[kVA] 6,600/420[V]	1面	〃
	No.2 汚水ポンプ盤	MCCB	1面	〃
	No.1-1 送風機盤	MCCB	1面	〃
	No.1-2 送風機盤	MCCB	1面	〃
	No.2 送風機盤	MCCB	1面	〃
	No.1 インバータ盤	10[kVA]	1面	沈砂池ポンプ棟運転監視装置・ 制御装置用電源
	No.1 充電器盤	整流器 150[A]	1面	〃
	No.1 蓄電池盤	長寿命型MSE 200[Ah/10h] 54[セル]	1面	〃
	電力変換器盤	屋内自立型	1面	〃
	沈砂池設備補助継電器	250[V] 1.5[kV]	3面	〃
	汚水ポンプ設備補助継電器	250[V] 1.5[kV]	3面	〃
	送風機設備補助継電器	250[V] 1.5[kV]	4面	〃
	沈砂池ポンプ棟RI/O-1	250[V] 1.5[kV]	1面	〃
沈砂池ポンプ棟RI/O-2	250[V] 1.5[kV]	1面	〃	
No.3 汚水ポンプ	500[V] 2[kV]	1面	〃	
No.3 送風機	500[V] 2[kV]	1面	〃	

## (その3)

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
制 御 室	プラントコントローラ (沈砂池ポンプ棟)	屋内自立型	3面	運転監視用
	計装盤 (沈砂池ポンプ棟)	屋内自立型	1面	〃
	制御電源分電盤	屋内自立型	1面	〃
	監視操作卓 (沈砂池ポンプ棟)	CPU×1, LCDディスプレイ×2	1式	〃
	ハードコピー (沈砂池ポンプ棟)	レーザプリンタ	1台	〃
	メッセージプリンタ (沈砂池ポンプ棟)	レーザプリンタ	1台	〃
	ITVカメラ	屋上	1台	〃
	ITVカメラ	流入渠	2台	〃

## (2) 石巻浄化センター 水処理施設

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
電 気 室	コントロールセンタ (水処理設備)	屋内自立型	1式	
	コントロールセンタ (用水設備)	屋内自立型	1式	
	プラントコントローラ (水処理設備)	屋内自立形	4面	
	計装盤 (水処理設備)	曝気風量, 返送汚泥流量制御	2面	
	返送汚泥ポンプ盤	屋内自立形	3面	
	補助継電器盤 (水処理設備)	屋内自立形	4面	
	補助継電器盤 (用水設備)	屋内自立形	2面	
	RI/O-1 (用水設備)	屋内自立形	1面	

## (3) 石巻浄化センター 管理棟

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
中 央 監 視 室	監視操作卓 (管理棟)	(CPU×1, 20インチディスプレイ×2)×2	1式	運転監視用
	ハードコピー (管理棟)	カラーレーザプリンタ	1台	〃
	メッセージ, ログインプリンタ (管理棟)	レーザプリンタ(メッセージ, 帳票用)	1台	〃
	カメラ操作卓	制御装置, モニタ	1台	〃
電 算 機 室	遠方監視・気象観測 インターフェイス盤	屋内自立形	1面	〃
	遠方監視制御装置盤	ポンプ場(3ヶ所)監視・制御用	1面	〃
	遠方監視装置盤	幹線流量(5ヶ所)用	1面	〃
	河川水位観測盤	放流口(旧北上川)	1面	〃
	無線装置	デジタル 260[MHz]帯, 5[W] 防災行政無線	1式	
電 気 室	蓄電池盤	長寿命型MSE 150[Ah/10h] 54[セル]	1面	中央監視室運転監視装置・ 制御装置用電源
	CVCF盤 (無停電電源装置)	整流器 150[A], 10[kVA]	1面	〃
	制御電源分岐盤	屋内自立形	1面	〃

## (4) 石巻浄化センター 放流ポンプ棟

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
電	放流ポンプ棟引込盤	3φ Tr 15[kVA] 420/210[V]	1面	低圧設備
	次亜塩素酸ポンプ制御盤	MCCB×4, VVVF×2	1面	〃
気	コントロールセンタ (放流ポンプ設備)	屋内自立形	1式	
	計装変換器盤	屋内自立形	1面	
室	連動制御盤 (放流ポンプ設備)	屋内自立形	1面	
	リモートI/O盤 (放流ポンプ設備)	屋内自立形, シーケンスコントローラ	3面	

## (5) 石巻浄化センター 汚泥処理棟

(その1)

設 備 名		仕 様	数 量	備 考	
電	No.1 汚泥処理棟引込盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	高圧設備	
	No.2 汚泥処理棟引込盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	〃	
	No.1 母線連絡盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	〃	
	No.2 母線連絡盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	〃	
	No.1 400V変圧器1次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃	
	No.2 400V変圧器1次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃	
	No.1 400V変圧器盤	3φ Tr 500[kVA] 6,600/420[V]	1面	〃	
	No.2 400V変圧器盤	3φ Tr 500[kVA] 6,600/420[V]	1面	〃	
	No.1 照明変圧器1次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃	
	No.2 照明変圧器1次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃	
	No.1 照明変圧器盤	1φ Tr 100[kVA] 6,600/210-105[V]	1面	〃	
	No.2 照明変圧器盤	1φ Tr 100[kVA] 6,600/210-105[V]	1面	〃	
	気	No.1 200V変圧器盤	3φ Tr 100[kVA] 420/210[V]	1面	低圧設備
		No.2 200V変圧器盤	3φ Tr 100[kVA] 420/210[V]	1面	〃
400Vフィーダ盤		MCCB×24	6面	〃	
照明フィーダ盤		MCCB×23	6面	〃	
200Vフィーダ盤		MCCB×13	4面	〃	
No.1 インバータ盤		10[kVA]	1面	汚泥処理棟運転監視装置・制御装置用電源	
No.1 充電器盤		整流器 150[A]	1面	〃	
No.1 蓄電池盤		長寿命型MSE 150[Ah/10h] 54[セル]	1面	〃	
連動制御盤 (汚泥脱水機設備)		屋内自立型	4面	〃	
連動制御盤 (汚泥濃縮設備)		屋内自立型	3面	〃	
アクティブフィルタ盤	屋内自立型	1面	〃		

## (その2)

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
電 気 室	制御電源分岐盤	MCCB	1面	低圧設備
	機械濃縮設備補助継電器盤	屋内自立型	1式	〃
	コントロールセンタ (汚泥濃縮設備)	屋内自立型	1式	〃
	コントロールセンタ (機械濃縮設備)	屋内自立型	1式	〃
	コントロールセンタ (汚泥脱水機設備)	屋内自立型	1式	〃
	No.1 汚泥供給ポンプ盤	MCCB, VVVFユニット	1面	〃
	No.2 汚泥供給ポンプ盤	MCCB, VVVFユニット	1面	〃
	No.3 汚泥供給ポンプ盤	MCCB, VVVFユニット	1面	〃
	No.1/2 余剰汚泥供給ポンプ盤	MCCB, VVVFユニット	2面	〃
	No.1/2 機械濃縮用薬品供給ポンプ盤	MCCB, VVVFユニット	2面	〃
	No.1・2 薬品供給ポンプ盤	MCCB, VVVFユニット	1面	〃
	電力変換器盤	屋内自立型	1面	〃
	監 視 室	監視操作卓 (汚泥処理棟)	CPU, 20インチLCDディスプレイ×2	1式
ハードコピー (汚泥処理棟)		カラーレーザープリンタ	1台	〃
メッセージプリンタ (汚泥処理棟)		ドットプリンタ	1台	〃
システム監視盤		屋内自立型	1面	〃
ITVカメラ		屋上	1台	運転監視用
制 御 室	制御電源分岐盤	MCCB	1面	運転監視用
	計装盤 (汚泥処理設備)	屋内自立形	2面	〃
	プラントコントローラ (汚泥処理設備)	屋内自立形	4面	〃
	ITVカメラ	屋上	1台	〃

## (6)石巻浄化センター 場内外設備

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
場 内 外 他	気象観測装置	気温, 湿度, 気圧, 雨雪量, 降雨強度, 風向, 風速	1式	場内敷地
	震度計	0~1,000[Gal]	1台	〃
	放流口水位計	投込式 0~9.6[m]	1台	放流口(旧北上川)設置

## (7)石巻浄化センター 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 0~15m	1台	
	汚水揚水量計	電磁式 φ500[mm] 0~3,600[m <sup>3</sup> /h]	1台	
	ポンプ井水位計	投込式 0~5m	1台	
	ポンプ井水位計	フロート式 0~5m	1台	
	沈砂ホッパー重量計	ロードセル式 0~6t	1台	
	返流水流量計	PBフレューム(圧力式) 0~200[m <sup>3</sup> /h] φ600[mm]	1台	
	処理場流入流量計(河南)	電磁流量計 0~50[m <sup>3</sup> /h]	1台	
最 初 沈 殿 池	生汚泥濃度計	近赤外光式	1台	
	生汚泥流量計	電磁式 φ100[mm]	1台	
	最初沈殿池汚泥界面計	超音波式 0~6.0[m]	4台	No.1, No.2, No.3, No.4
	最初沈殿池流入UV計		1台	
	1系汚水流入量計		1台	
反 応 タ ン ク	吸込風量計	オリフィス式 0~4,000[Nm <sup>3</sup> /h]	2台	No.1-1, 1-2
	吸込風量計	オリフィス式 0~8,000[Nm <sup>3</sup> /h]	1台	No.2
	本管圧力計	屋内型 0~0.1MPa	1台	
	本管温度計	0~200[°C]	1台	
	反応タンク曝気風量計	オリフィス式 0~4,000[Nm <sup>3</sup> /h]	4台	No.1, No.2, No.3, No.4
	pH計	浸漬式 2~12	4台	No.1, No.2, No.3, No.4
	ORP計	浸漬式 -700~+700[mV]	2台	No.1, No.3
	MLSS計	浸漬式 0~5,000[mg/L]	4台	No.1, No.2, No.3, No.4
	DO計	浸漬式 0~10[mg/L]	4台	No.1, No.2, No.3, No.4
	水温計	浸漬式 -10~50[°C]	2台	No.1, No.3
最 終 沈 殿 池	No.1返送汚泥濃度計	近赤外光型 0~20,000mg/L	1台	
	No.2返送汚泥濃度計	近赤外光型	1台	
	No.1返送汚泥流量計	電磁式 0~1,200[m <sup>3</sup> /h] φ350[mm]	1台	
	No.2返送汚泥流量計	電磁式 0~1,200[m <sup>3</sup> /h] φ350[mm]	1台	
	余剰汚泥流量計	電磁式 0~90[m <sup>3</sup> /h] φ100[mm]	1台	
	終沈汚泥引抜流量計	電磁式 0~500[m <sup>3</sup> /h] φ150[mm]	2台	No.1-1, 1-2
	No.2終沈汚泥引抜流量計	電磁式 0~1,000[m <sup>3</sup> /h] φ300[mm]	1台	
	No.3終沈汚泥引抜流量計	電磁式 0~1,000[m <sup>3</sup> /h] φ300[mm]	2台	3-1, 3-2
	No.4終沈汚泥引抜流量計	電磁式 0~500[m <sup>3</sup> /h] φ150[mm]	2台	No.4-1, 4-2
	終沈汚泥界面計	超音波式 0~6.0[m]	4台	No.1, No.2, No.3, No.4

## (その2)

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
砂 ろ 過	原水流量計	電磁式 φ100[mm]	1台	
	砂ろ過流量計	電磁式 φ100[mm] 0~100[m <sup>3</sup> /h]	1台	
	砂ろ過水槽水位計	圧力式 0~5,000mmH <sub>2</sub> O	2台	No.1, No.2
放 流 ポ ン プ 棟	放流流量計	潜水形電磁式 φ600[mm] 0~3,000[m <sup>3</sup> /h]	1台	
	放流渠水位計	投込式 0~5.6[m]	1台	
	放流ポンプ井水位計	投込式 0~4.1[m]	1台	
	放流ポンプ井水位計	電極式 5P	1台	
	流出渠水位計	電極式 5P	1台	
	次亜塩注入量流量計	電磁式 φ25[mm] 0~3[L/min]	1台	
	次亜塩貯留槽液位	差圧伝送式 0~4[m]	2台	
	UV計	2波長吸光度測定法	1台	
	残留塩素計	ポーラログラフ式	1台	
	河川水位計	投込式 0~9.6[m]	1台	放流口(旧北上川)設置
重 力 濃 縮	重力濃縮汚泥濃度計	近赤外光式	1台	
	重力濃縮汚泥流量計	電磁式 φ100[mm] 0~90[m <sup>3</sup> /h]	1台	
	脱水しき貯留ホッパー重量計	ロードセル式	1台	
汚 泥 処 理	余剰汚泥貯留槽レベル計	エアパージ式	2台	No.1, No.2
	濃縮汚泥混合槽レベル計	エアパージ式	2台	No.1, No.2
	余剰汚泥供給濃度計	近赤外光式	1台	
	余剰汚泥供給流量計	電磁式 φ80[mm] 0~50[m <sup>3</sup> /h]	2台	No.1, No.2
	脱水機汚泥供給濃度計	近赤外光式	1台	
	機械濃縮用薬品供給流量計	電磁式 φ15[mm] 0~400[L/h]	2台	
	脱水機汚泥供給流量計	電磁式 φ80[mm] 0~50[m <sup>3</sup> /h]	2台	
	脱水機薬品供給流量計	電磁式 φ50[mm] 0~8[m <sup>3</sup> /h]	2台	
	薬品溶解量計	屋内型	2台	
	薬品溶解タンクレベル計	圧力式	2台	
	ケーキ貯留ホッパー重量計	ロードセル式	2台	

## (8)ポンプ場施設

## ①矢本ポンプ場

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
電 気 室	気中開閉器	PAS 7.2[kV] 300[A] 12.5[kA]	1台	場内引込柱
	引込受電盤	DS 7.2[kV] 200[A] VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	
	変圧器盤	3φ Tr 300[kVA] 6.600/420[V]	1面	
	低圧分岐盤	3φ Tr 10[kVA] 420/210[V] 1φ Tr 10[kVA] 420/210V-105[V]	1面	
	コントロールセンタ	屋内自立形	1式	
	補助継電器盤	屋内自立形	1面	
	インバータ盤	MCCB×4, 30[kW]	1面	
	汚水ポンプ盤	MCCB×3, SC:20[kvar]×3	3面	
	監視操作盤	屋内自立形	1面	
	遠方監視制御装置	屋内自立形	1面	
	UPS装置	2[kVA]	1台	
	自 家 発 室	ディーゼル発電機	屋内超低騒音パッケージ型,200[kVA],420[V],275[A]	1台
燃料小出槽		1950[L],A重油	1式	
排風消音器			1台	
排気消音器			1台	
給気消音器			1台	
現 場 盤	流入ゲート現場操作盤	屋内壁掛形	1面	
	汚水ポンプ現場操作盤	屋内スタンド形	2面	
	自動除塵機現場操作盤	屋内スタンド形	1面	
	脱臭ファン現場操作盤	屋内壁掛形	1面	
	自家発給換気ファン現場操作盤	屋内スタンド形	1面	
	作業用電源盤	屋内壁掛形	2面	
計 装 設 備	流入渠水位計	投込式 : 0~10.0[m] フリクト式	2台	
	ポンプ井水位計	投込式 : 0~5.0[m] フリクト式	2台	
	送水流量計	電磁流量計 φ 300[mm]	1台	
	流入ゲート開度計	ポテンショ式	1組	



②鳴瀬ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
現場盤	引込開閉器盤	電力量計, MCCB×2	1面	屋外盤
	汚水ポンプ制御盤	1φ Tr 150[VA]	1面	〃
計装	ポンプ井水位計	投込式×1, フリク式×1	2台	

③河南ポンプ場

設 備 名		仕 様	数量	備 考
現場盤	低圧受電盤	1φ Tr 3[kVA] 210/105[V]	1面	屋外自立形
	汚水ポンプ盤	ELB×2	1面	〃
	計装盤	UPS, MCCB×2	1面	〃
計装設備	流量計	電磁式 φ 250[mm]	1台	
	ポンプ井水位計	投込式×1, フリク式×1	2台	

(9) 幹線設備

①石巻幹線(処理場入口)

設 備 名		仕 様	数量	備 考
計装設備	遠方監視装置	テレメータ, UPS	1面	幹線全体対象
	流量計	P-Bフレューム φ 1,500[mm], 超音波水位計 0~1,000[m <sup>3</sup> /h]	1台	

②石巻幹線(石巻)

設 備 名		仕 様	数量	備 考
計装設備	遠方監視装置	テレメータ, UPS	1面	旧石巻市対象
	流量計	P-Bフレューム φ 1,200[mm], 超音波水位計 0~1,500[m <sup>3</sup> /h]	1台	

③石巻幹線(曾波神)

設 備 名		仕 様	数量	備 考
計装設備	流量計	電磁流量計 φ 100[mm], 0~50[m <sup>3</sup> /h]	1台	

④河南幹線(河南)

設 備 名		仕 様	数量	備 考
計装設備	遠方監視装置	テレメータ, UPS	1面	旧河南町対象
	流量計	P-Bフレューム φ 600[mm], 超音波水位計 0~300[m <sup>3</sup> /h]	1台	

⑤矢本・鳴瀬幹線(矢本)

設 備 名		仕 様	数量	備 考
計装設備	遠方監視装置	テレメータ, UPS	1面	旧矢本町対象
	流量計	P-Bフレューム φ 1,000[mm], 超音波水位計 0~1,000[m <sup>3</sup> /h]	1台	

⑥矢本・鳴瀬幹線(鳴瀬)

設 備 名		仕 様	数量	備 考
計装設備	遠方監視装置	テレメータ, UPS	1面	旧鳴瀬町対象
	流量計	P-Bフレューム φ 600[mm], 超音波水位計 0~300[m <sup>3</sup> /h]	1台	

Ⅶ 竣工工事（北上川下流流域）

1. 竣工工事一覧

番号	工事名	工事概要	契約金額	契約日	工期	請負者名
			(単位円)			
1	令和2年度北下1-A06号 石巻浄化センター 砂ろ過設備等改築工事	No. 1砂ろ過器 N=1台 濃縮汚泥配管 一式	46,695,000	R02.11.05	R03.07.30	三機環境サービス株式会社 東北営業所
2	令和3年度北下1-001号 石巻浄化センター 1系列最初沈殿池掻寄機改 築工事	No. 1-2最初沈殿池汚泥掻寄機 部品交換一式	36,850,000	R03.07.29	R04.03.18	月島機械株式会社仙台支店
3	令和3年度北下2-001号 石巻浄化センター 計装機器改築工事	流入渠水位計 N=1組 沈砂ホッパー重量計 N=1組	6,270,000	R03.08.30	R04.03.31	株式会社アイ・ケー・エス
4	令和3年度北下2-003号 石巻浄化センター 沈砂池設備改築工事	し渣脱水機 N=1台	24,420,000	R03.08.30	R04.03.25	株式会社アイ・ケー・エス
5	令和3年度北下処36001-001 号 石巻浄化センター 汚泥処理棟受変電設備修繕 工事	保護継電器更新 N=14個	4,367,000	R03.08.30	R04.02.18	株式会社アイ・ケー・エス
6	令和2年度北下1-A08号 石巻浄化センター汚泥処理 棟耐震改築工事（その3）	耐震補強工 あと施工せん断補強筋工 N=337本 梁増打補強工 N=35箇所	168,494,700	R03.02.04	R03.11.30	東亜環境 サービス株式会社
7	令和2年度北下3-A01号 河南幹線須江管渠改築工事	施工延長 L=75.0m  管路土工 管路掘削 V=580m <sup>3</sup> 管路埋戻 V=530m <sup>3</sup> 管布設工 下水道用リブ付きポリエチレン管φ 500mm L=75m 管路土留工 一式 仮排水工 一式	144,650,000	R01.12.10	R04.02.28	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
<b>I 資産の部</b>			
1 固定資産	17,216,111,692	17,472,986,511	▲ 256,874,819
有形固定資産	17,213,174,282	17,468,760,501	▲ 255,586,219
土地	1,135,275,917	1,135,275,917	0
建物	999,263,816	754,817,311	244,446,505
構築物	11,896,410,160	12,320,125,354	▲ 423,715,194
機械及び装置	2,908,438,220	2,975,182,436	▲ 66,744,216
車両運搬具	881,272	1,172,984	▲ 291,712
工具、器具及び備品	5,452,497	7,461,499	▲ 2,009,002
建設仮勘定	267,452,400	274,725,000	▲ 7,272,600
無形固定資産	2,901,200	4,189,800	▲ 1,288,600
電話加入権	324,000	324,000	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	36,210	36,210	0
その他投資	36,210	36,210	0
2 流動資産	655,465,955	608,843,531	46,622,424
現金・預金	649,010,855	588,186,270	60,824,585
未収金	3,296,100	18,249,261	▲ 14,953,161
前払金	3,159,000	2,408,000	751,000
<b>資産合計</b>	<b>17,871,577,647</b>	<b>18,081,830,042</b>	<b>▲ 210,252,395</b>
<b>II 負債の部</b>			
1 固定負債	1,852,185,483	2,116,651,626	▲ 264,466,143
企業債	1,791,233,705	1,994,748,073	▲ 203,514,368
管理運営負担金繰越金	60,951,778	121,903,553	▲ 60,951,775
2 流動負債	687,890,492	683,873,036	4,017,456
企業債	372,251,354	355,124,369	17,126,985
未払金	162,721,798	147,260,392	15,461,406
前受金	86,346,565	114,036,500	▲ 27,689,935
引当金	5,619,000	6,500,000	▲ 881,000
賞与引当金	4,711,000	5,452,000	▲ 741,000
法定福利費引当金	908,000	1,048,000	▲ 140,000
管理運営負担金繰越金	60,951,775	60,951,775	0
3 繰延収益	12,504,283,127	12,702,646,389	▲ 198,363,262
長期前受金	14,054,513,310	13,750,131,102	304,382,208
長期前受金収益化累計額	▲1,550,230,183	▲1,047,484,713	▲ 502,745,470
<b>負債合計</b>	<b>15,044,359,102</b>	<b>15,503,171,051</b>	<b>▲ 458,811,949</b>
<b>III 資本の部</b>			
1 資本金	1,471,453,668	1,247,876,666	223,577,002
資本金	1,471,453,668	1,247,876,666	223,577,002
2 剰余金	1,355,764,877	1,330,782,325	24,982,552
資本剰余金	882,043,159	882,043,159	0
受贈財産評価額	14,028,122	14,028,122	0
国庫補助金	614,782,276	614,782,276	0
工事負担金	189,305,855	189,305,855	0
その他資本剰余金	63,926,906	63,926,906	0
利益剰余金(損失▲)	473,721,718	448,739,166	24,982,552
当年度未処分利益剰余金	473,721,718	448,739,166	24,982,552
<b>資本合計</b>	<b>2,827,218,545</b>	<b>2,578,658,991</b>	<b>248,559,554</b>
<b>負債・資本合計</b>	<b>17,871,577,647</b>	<b>18,081,830,042</b>	<b>▲ 210,252,395</b>

## 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	590,187,124	578,767,736	11,419,388
管理運営負担金	590,187,124	578,767,736	11,419,388
II 営業費用	1,283,072,735	1,229,223,377	53,849,358
管渠費	10,333,636	14,016,073	▲ 3,682,437
ポンプ場費	9,642,027	18,994,350	▲ 9,352,323
処理場費	552,388,402	467,418,053	84,970,349
総係費	65,290,056	66,747,858	▲ 1,457,802
減価償却費	639,889,545	659,219,411	▲ 19,329,866
資産減耗費	5,529,069	2,827,632	2,701,437
営業利益(損失▲)	▲692,885,611	▲650,455,641	▲ 42,429,970
III 営業外収益	989,479,073	994,183,528	▲ 4,704,455
受取利息及び配当金	6,109	6,294	▲ 185
他会計補助金	405,420,000	356,773,000	48,647,000
国庫補助金	16,062,000		16,062,000
長期前受金戻入	506,753,049	576,317,987	▲ 69,564,938
管理運営負担金繰越金戻入	60,951,775	60,951,775	0
雑収益	286,140	134,472	151,668
IV 営業外費用	46,000,411	47,857,060	▲ 1,856,649
支払利息及び企業債取扱諸費	35,676,706	41,516,564	▲ 5,839,858
雑支出	10,323,705	6,340,496	3,983,209
経常利益(損失▲)	250,593,051	295,870,827	▲ 45,277,776
V 特別利益	14,886,322	54,624,625	▲ 39,738,303
過年度損益修正益	0	48,925,725	▲ 48,925,725
その他特別利益	14,886,322	5,698,900	9,187,422
VI 特別損失	16,919,819	163,976,900	▲ 147,057,081
過年度損益修正損	0	84,649,150	▲ 84,649,150
その他特別損失	16,919,819	79,327,750	▲ 62,407,931
当年度純利益(損失▲)	248,559,554	186,518,552	62,041,002