

平成 28 年度
北上川下流流域下水道
維持管理年報



平成 30 年 2 月
宮城県東部下水道事務所

表紙写真

上空より西に石巻浄化センターを望む。

はじめに

東部下水道事務所は、北上川下流流域下水道（石巻市西部及び東松島市の2市）、北上川下流東部流域下水道（石巻市東部及び女川町の1市1町）、迫川流域下水道（登米市及び栗原市の2市）の3流域の下水道施設の建設、維持管理及び運営を行い、「生活環境の改善」と「公共用水域の水質保全」に努めています。

平成28年度は、宮城県が、東日本大震災からの復興を成し遂げ、さらなる発展を目指して策定した「宮城県震災復興計画」の折り返しの1年目で、各地で鋭意、復旧・復興事業が進められています。

流域下水道施設も、各浄化センターやポンプ場など、大きな被害を受けました。特に、旧北上川の河口部に位置する北上川下流東部流域下水道の東部浄化センターは、津波により下水道の処理機能が全面的に停止してしまいましたが、指定管理者である「株式会社アイ・ケー・エス」を始めとする関係各位のご支援をいただきながら、平成25年度には完全復旧を果たすことができました。

現在、石巻市西部や東松島市における新たな区画整理事業などの復興事業が進んできたことにより、北上下流流域下水道の石巻浄化センターへの汚水流入量が増加しています。そのため、平成26年度に2系1/2の水処理施設を増設し、さらに、平成28年度は、平成30年4月からの処理開始を目指し、2系2/2の増設工事に着手しました。

また、橋など、多くの公共施設がそうであるように、流域下水道においても施設の老朽化への対応が重要かつ緊急の課題となっています。そのためには、指定管理者と連携を図り、日々の維持管理を適切に行うことはもちろん、予防保全の視点に立った戦略的な維持管理を進めていかなければなりませんので、長寿命化計画に続き、ストックマネジメント計画の策定作業に入っています。

さて、このたび3つの流域下水道事に係る様々な取組やデータを記載した平成28年度の維持管理年報を取りまとめました。皆様方には業務等、色々な場面でご活用いただければ幸いです。

下水道施設は、なかなか目に付きにくいものではありますが、縁の下の力持ちとして、日常生活を支える欠かすことのできない施設です。当事務所では、下水道施設を安心してご利用いただけるよう、引き続き、積極的に情報を発信するとともに、周辺住民の方々や関係機関の皆様のご理解とご協力を賜りながら、安全で効率的な施設の管理運営に努めてまいりますので、今後とも、よろしく願いいたします。

平成30年1月

宮城県東部下水道事務所
所長 野辺洋志

目 次

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	1
2.	東部下水道事務所の組織	3
3.	下水道の普及活動	3
(1)	関連市普及状況	3
(2)	処理施設の公開	3
4.	北上川下流流域下水道一般図	4
5.	石巻浄化センター全体計画図	5
6.	処理施設フローシート	6
7.	下水道幹線管路図	7
II	事業計画と現状	
1.	工事の概要	8
2.	主要施設	8
3.	処理分区別面積・人口・汚水量	10
4.	汚水流入量	14
III	維持管理	
1.	収支決算額	15
2.	業務委託	16
3.	維持管理市負担金	17
(1)	負担金単価	17
(2)	負担金の算定方法	17
4.	電力使用量	18
5.	燃料・上水・薬品使用量	20
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	21
(1)	水処理管理の概要	21
(2)	汚泥処理管理の概要	22
(3)	流入水量，揚水量及び脱水ケーキ発生量の経月変化	23
2.	水質の日常試験・中試験	24
(1)	試験内容	24
(2)	試験結果	25
3.	水質の通日試験	34
(1)	1回目	34
(2)	2回目	34
(3)	3回目	35
(4)	4回目	35
4.	水質精密試験	38
(1)	流入水	38
(2)	放流水	40
5.	流域下水道各接続点における流入下水の水質	44

6.	汚泥の中試験	47
(1)	試験内容	47
(2)	試験結果	47
7.	汚泥精密試験	48
(1)	汚泥溶出試験	48
(2)	汚泥全量試験	48
8.	汚泥発生量及び搬出量	49
9.	分析方法及び報告下限値	50
10.	水質検査用主要機器	52
11.	河川調査	52
(1)	調査内容	52
(2)	調査地点	53
(3)	調査結果	53
12.	汚泥放射能測定	56
V 設備管理		
1.	月別機械運転時間	57
(1)	石巻浄化センター	57
(2)	ポンプ場	57
2.	設備保守状況	58
3.	機械設備の設置届出	59
VI 設備仕様		
1.	機械設備の仕様	61
(1)	石巻浄化センター 沈砂池ポンプ棟	61
(2)	石巻浄化センター 水処理棟	64
(3)	石巻浄化センター 汚泥処理棟	67
(4)	石巻浄化センター 管理棟	70
(5)	石巻浄化センター 放流ポンプ棟	71
(6)	中継ポンプ場	71
2.	電気設備の仕様	72
(1)	石巻浄化センター 沈砂池ポンプ棟	72
(2)	石巻浄化センター 水処理棟	74
(3)	石巻浄化センター 管理棟	74
(4)	石巻浄化センター 放流ポンプ棟	74
(5)	石巻浄化センター 汚泥処理棟	75
(6)	石巻浄化センター 場内外設備	76
(7)	石巻浄化センター 計装設備	76
(8)	ポンプ場施設	78
(9)	幹線設備	79
VII 竣工工事		
1.	竣工工事一覧	80

付録

放流水の排出基準	81
生活環境の保全に関する環境基準	82

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、同年 5 月に旧北上川水域が公害対策基本法に基づく水質環境基準の類型指定を受け、北上川流域別下水道整備総合計画により、石巻市、河南町（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、平成 47 年度を計画目標年次とし、計画処理面積 3,554 ha、計画処理人口 104,600 人、計画日最大処理水量 48,500 m³となっています。平成 28 年度現在、幹線管渠・ポンプ場は全て完成し、処理場は、1 系列（最大汚水処理量 19,400 m³）を平成 10 年 4 月から供用開始しました。また、平成 27 年 2 月 26 日には 2 系列 1/2 水路を供用開始し、最大汚水処理量 29,100 m³となり処理能力が向上しています。

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 27,560 m、管渠口径は最大 1,500 mm、最小 150 mm です。管路施設は、基本的には自然流下方式を採用していますが、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の損傷により、一次処理を余儀なくされましたが、復電及び機器の復旧により、同年 3 月 26 日から通常運転を再開しています。また、被災した施設の復旧も平成 24 年度には完了しています。

平成 28 年度の日平均汚水流入量は、19,572 m³でした。脱水汚泥は年間 7,380 t 発生し、セメント原料化等により全量有効利用されています。

※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地方公共団体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地方公共団体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ある。

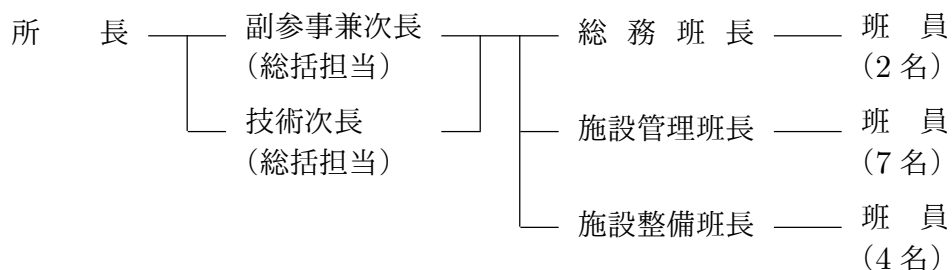
流域下水道とは、専ら地方公共団体が管理する下水道により排除される下水を受けて、これを排除し、及び処理するために地方公共団体が管理する下水道で、2 以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ、終末処理場を有するもの、又は、公共下水道により排除される雨水のみを受けて、これを河川その他の公共の水域又は海域に放流するために地方公共団体が管理する下水道で、2 以上の市町村の区域における雨水を排除するものであり、かつ、当該雨水の流量を調節するための施設を有するものである。

沿革

年 月 日	概 要
S48. 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
S48. 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
S48.	北上川流域別下水道整備総合計画調査開始
S56.10.	北上川下流流域下水道促進協議会設立
H3. 4 . 1	北上川下流流域下水道事業採択
H3. 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
H3.	北上川下流流域下水道連絡協議会設立
H3.12.	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
H4. 4 .13	北上川下流流域下水道事業計画認可
H5. 4 . 1	石巻土木事務所に下水道課下水道係設置
H7. 2 . 2	北上川下流流域下水道事業計画第一回変更認可
H8. 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協議
H25. 3 .28	北上川下流流域下水道事業計画第六回変更協議
H26. 3 . 7	北上川下流流域下水道事業計画第七回変更協議
H27. 3 .24	北上川下流流域下水道事業計画第八回変更協議

2. 東部下水道事務所の組織

(平成 28 年 4 月 1 日 現在)



(北上川下流流域下水道, 迫川流域下水道及び北上川下流東部流域下水道を所管)

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

平成 28 年度末現在 (平成 29 年 4 月 1 日 公示分含む)

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	90,344	54,063	42,325	59.8	46.8	78.3
東松島市	40,189	31,183	25,406	77.6	63.2	81.5
計	130,533	85,246	67,731	65.3	51.9	79.5

(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。

平成 28 年度 施設見学者一覧表

(単位: 人 (件数))

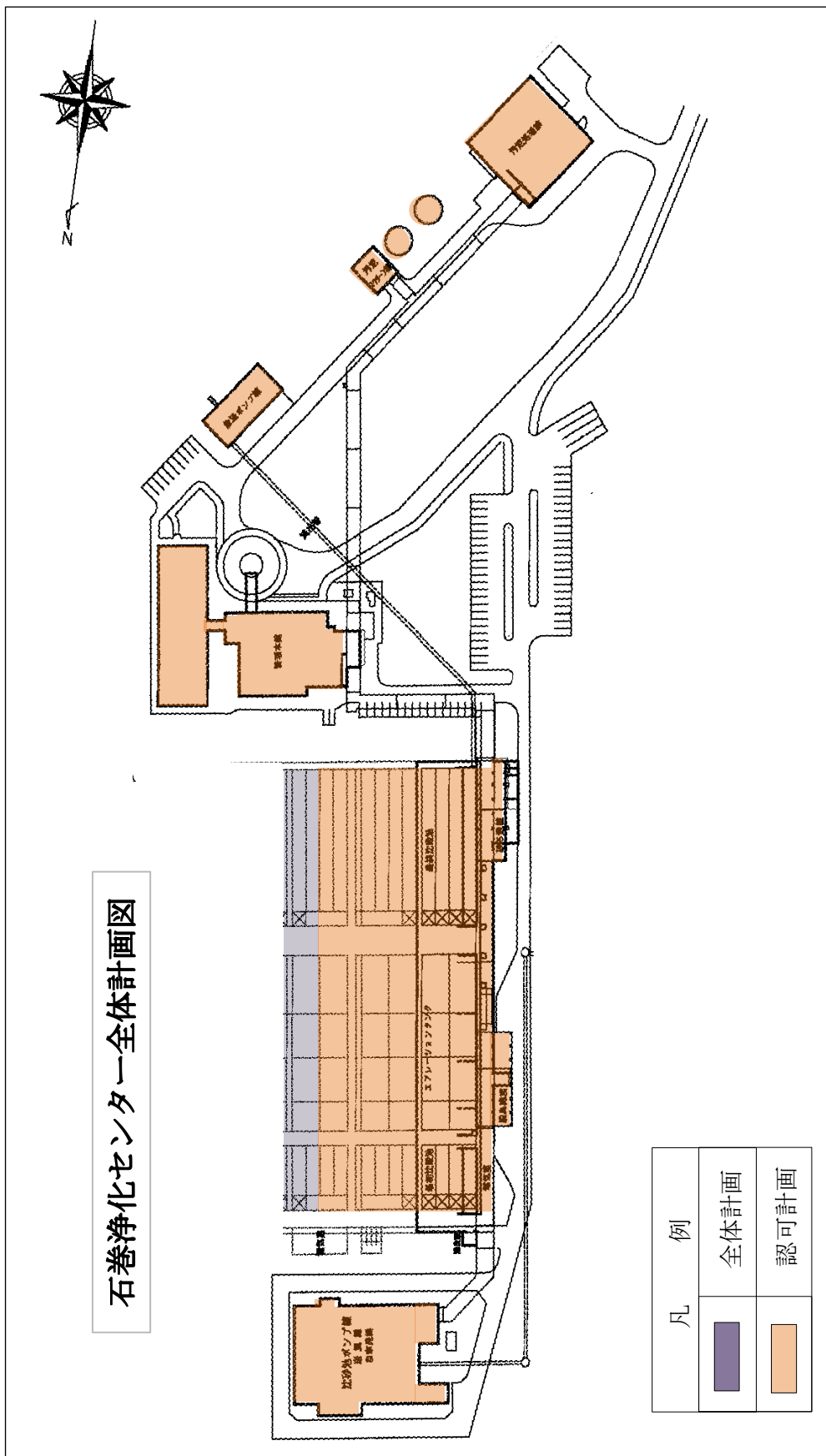
区分	団 体			一 般	下水道 関係者	合 計
	小学生	中学～大学生	その他			
管 内	337(8)	90(2)	50(3)	0(0)	0(0)	477(13)
県 内	0(0)	0(0)	0(0)	2,115*1(1)	0(0)	2,115(1)
その他	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
計	337(8)	90(2)	50(3)	2,115(1)	0(0)	2,592(14)

*1 流域下水道祭り来場者を含む。

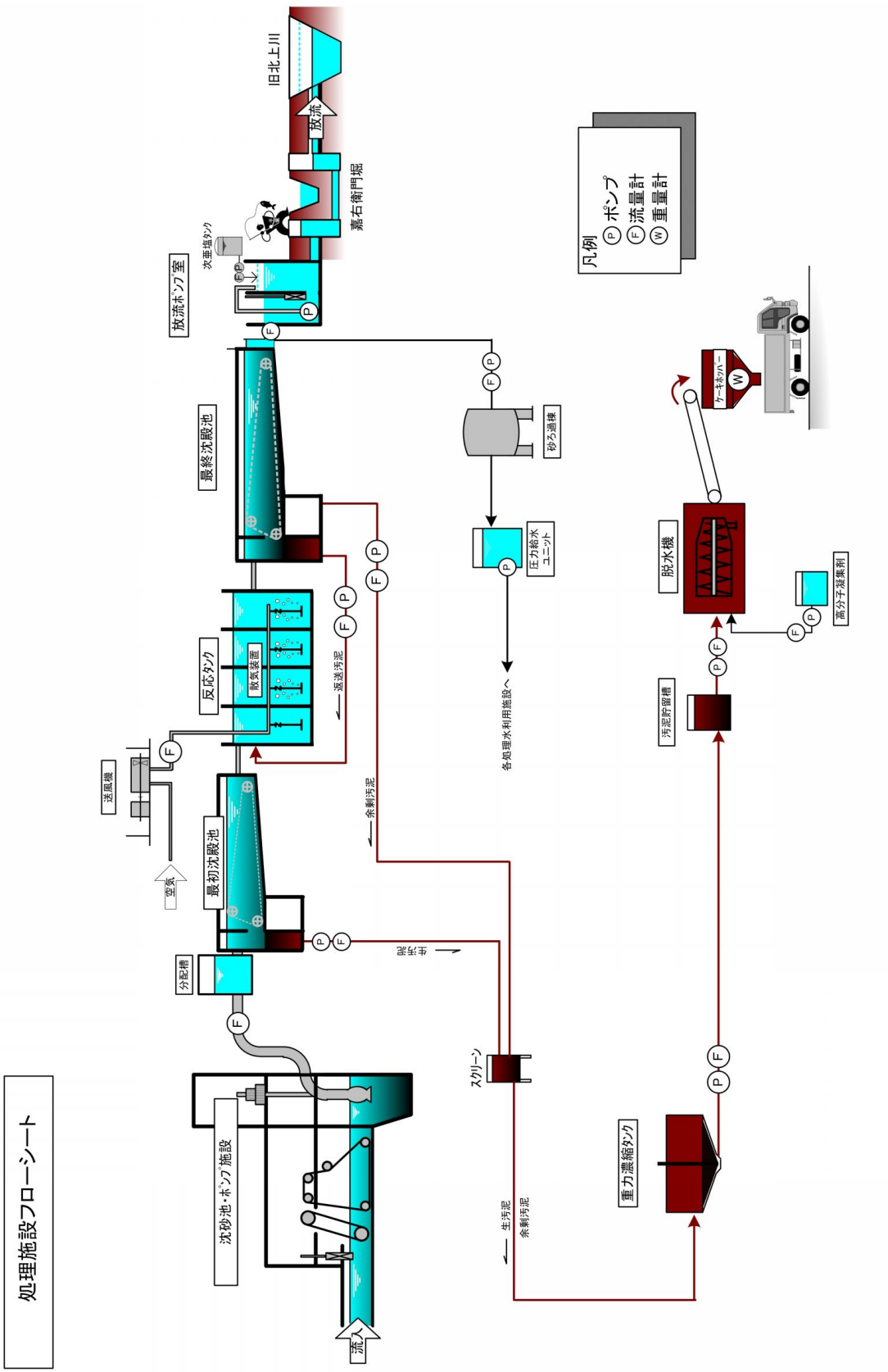
4. 北上川下流流域下水道一般図



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



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 (平成 47 年度)		事業認可計画 (平成 32 年度)		平成 28 年度までの実績		
処理区域面積	3,554.3	ha	2,934.1	ha	処理区域面積	2,207.5	ha
処理区域人口	104,600	人	104,490	人	処理区域人口	85,246	人
処理能力	48,500	m ³ /日	39,350	m ³ /日	処理能力	29,100	m ³ /日
処理場	3	系列	2	系列	処理場	1½	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 ² 延床面積 1,952.96 m ²		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 ² 延床面積 5,850.30 m ²		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 ³ /min × 2 台 100 m ³ /min × 4 台	送 風 機	50 m ³ /min × 2 台 100 m ³ /min × 1 台
ポンプ室 主ポンプ	汚水ポンプ	10 m ³ /min × 2 台 20 m ³ /min × 4 台	汚水ポンプ	10 m ³ /min × 2 台 20 m ³ /min × 1 台
沈砂池 形状寸法	幅 1.4 m × 長 11.5 m × 4 池		同左	
水処理棟, 電気室棟 脱臭機室棟, 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 ² 延床面積 739.62 m ²		同左	
最初沈殿池 形状寸法	幅18.0m×長22.0m×深3.0m×2 池 幅16.0m×長22.0m×深3.0m×1 池		幅 18.0m×長 22.0m×深 3.0m×1 池	
池容量	3,432 m ³		1,188 m ³	

施設名	全体計画	現況
最初沈殿池 水面積負荷 滞留時間 越流堰負荷	50.0 m ³ /m ² ・日 1.44 時間 250 m ³ /m ² ・日	43.6 m ³ /m ² ・日 1.63 時間 216 m ³ /m ² ・日
反応タンク 形状寸法 池容量 HRT	幅9.25m×長60.0m×深5.9m×4 池 幅8.25m×長60.0m×深5.9m×2 池 18,360 m ³ 8.0 時間	幅9.25m×長60.0m×深5.9m×2 池 6,334 m ³ 9.0 時間
最終沈殿池 形状寸法 池容量 水面積負荷 滞留時間 越流堰負荷	幅18.0m×長54.0m×深3.0m×1 池 幅18.0m×長54.0m×深3.5m×1 池 幅16.0m×長54.0m×深3.5m×1 池 9,342 m ³ 20.0 m ³ /m ² ・日 3.60 時間 120 m ³ /m ² ・日	幅18.0m×長54.0m×深3.0m×1 池 2,916 m ³ 17.7 m ³ /m ² ・日 4.10 時間 108 m ³ /m ² ・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 ² 延床面積 341.75 m ²	同左
ポンプ室	放流ポンプ 10 m ³ /min × 2 台 放流ポンプ 20 m ³ /min × 1 台	同左
次亜塩素素注入室		
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 ² 延床面積 371.69 m ²	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 ³ /h × 2 台	未着工
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 ² 延床面積 2,606.14 m ²	同左
ポンプ室		
電気室		
汚泥貯留槽		
脱水機室 汚泥脱水設備	遠心脱水機 30 m ³ /h × 2 台	遠心脱水機 30 m ³ /h × 1 台 スクリーブレス脱水機 26.99 m ³ /h × 1 台
焼却炉	豎型同筒流動体式 30t 炉 × 2 基	未着工

3. 処理分區別面積・人口・汚水量

(その1)

つづく→

事業計画								
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 蛇田字閘門
				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
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 須江字壘石前	
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								

(平成 29 年 4 月 1 日公示分含む)

面積 (ha)	人口 (人)	総汚水量 (日最大m ³ /日)	流入申請汚水量					
			年度	面積 (ha)	人口 (人)	家庭及び営業汚水量 (日最大m ³ /日)	工場汚水量 (日最大m ³ /日)	総汚水量 (日最大m ³ /日)
324.30	11,440	4,632	平成27年度末	67.93	2,396	971	0	971
			平成28年度	3.51	124	50	0	50
			計	71.44	2,520	1,021	0	1,021
29.10	2,050	831	平成27年度末	26.23	1,848	748	0	748
			平成28年度	0.21	15	6	0	6
			計	26.44	1,863	754	0	754
26.20	1,780	721	平成27年度末	26.27	1,785	723	0	723
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	26.27	1,785	723	0	723
144.30	5,690	2,305	平成27年度末	74.88	2,952	1,196	0	1,196
			平成28年度	1.40	55	22	0	22
			計	76.28	3,007	1,218	0	1,218
214.60	12,040	4,875	平成27年度末	215.12	12,069	4,888	0	4,888
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	215.12	12,069	4,888	0	4,888
38.40	1,650	669	平成27年度末	37.58	1,615	654	0	654
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	37.58	1,615	654	0	654
41.60	2,410	977	平成27年度末	40.90	2,369	959	0	959
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	40.90	2,369	959	0	959
23.40	1,040	421	平成27年度末	20.73	921	373	0	373
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	20.73	921	373	0	373
117.50	6,020	2,438	平成27年度末	118.84	6,089	2,466	0	2,466
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	118.84	6,089	2,466	0	2,466
41.10	1,420	804	平成27年度末	34.83	1,156	468	0	468
			平成28年度	0.21	9	4	0	4
			計	35.04	1,165	472	0	472
3.00	20	8	平成27年度末	3.00	20	8	0	8
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	3.00	20	8	0	8
141.40	3,110	1,260	平成27年度末	17.42	383	155	0	155
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	17.42	383	155	0	155
238.64	4,400	1,782	平成27年度末	203.15	3,747	1,517	0	1,517
			平成28年度	1.22	22	9	0	9
			計	204.37	3,769	1,526	0	1,526
97.74	1,910	774	平成27年度末	72.89	1,425	577	0	577
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	72.89	1,425	577	0	577
23.00	0	250	平成27年度末	0.00	0	0	0	0
			平成28年度	5.00	0	0	400	400
			計	5.00	0	0	400	400
56.35	480	194	平成27年度末	24.86	212	86	0	86
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	24.86	212	86	0	86
61.00	3,020	1,562	平成27年度末	55.94	2,717	1,440	0	1,440
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	55.94	2,717	1,440	0	1,440
55.00	1,620	656	平成27年度末	44.40	1,308	530	0	530
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	44.40	1,308	530	0	530
66.70	1,740	705	平成27年度末	26.79	699	283	0	283
			平成28年度	34.32	895	362	0	362
			計	61.11	1,594	645	0	645
148.10	8,330	3,373	平成27年度末	118.18	6,646	2,692	0	2,692
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	118.18	6,646	2,692	0	2,692
1,891.43	70,170	29,237	平成27年度末	1,229.94	50,357	20,734	0	20,734
			平成28年度	45.87	1,120	453	400	853
			計	1,275.81	51,477	21,187	400	21,587

(その2)

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	
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								
北上川下流域下水道 合計								

(平成 29 年 4 月 1 日公示分含む)

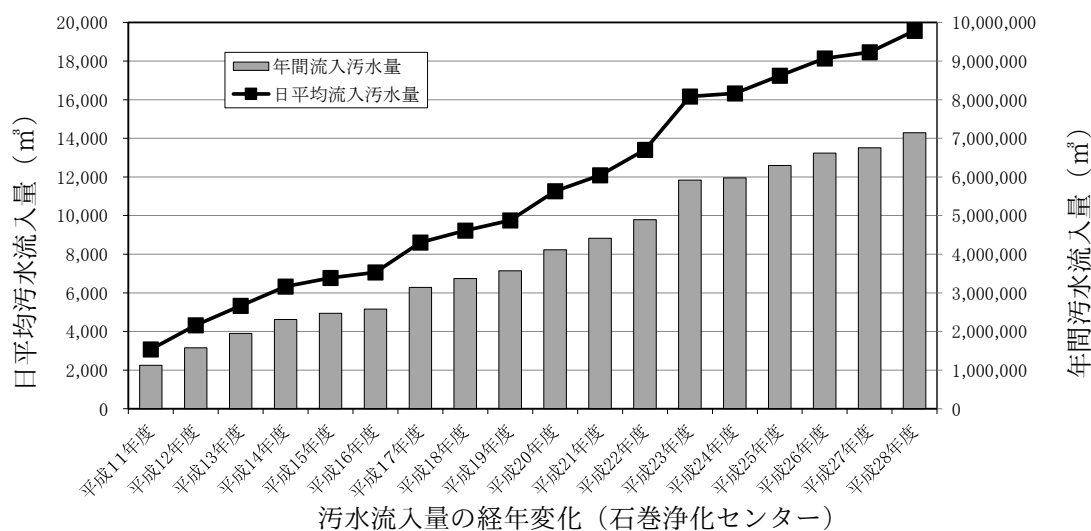
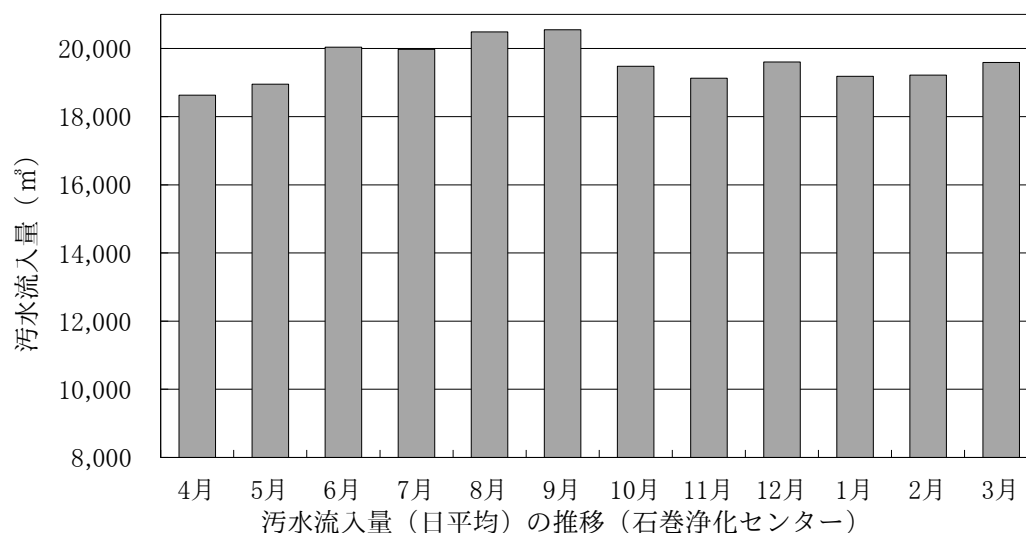
面積 (ha)	人口 (人)	総汚水量 (日最大m ³ /日)	流入申請汚水量					
			年度	面積 (ha)	人口 (人)	家庭及び営業汚水量 (日最大m ³ /日)	工場汚水量 (日最大m ³ /日)	総汚水量 (日最大m ³ /日)
120.60	2,580	929	平成27年度末	55.10	1,178	424	0	424
			平成28年度	40.40	864	311	0	311
			計	95.50	2,042	735	0	735
120.40	3,540	1,274	平成27年度末	74.10	2,145	772	0	772
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	74.10	2,145	772	0	772
2.50	40	15	平成27年度末	2.00	32	12	0	12
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	2.00	32	12	0	12
20.50	390	141	平成27年度末	18.00	341	123	0	123
			平成28年度	1.70	33	12	0	12
			計	19.70	374	135	0	135
10.40	120	43	平成27年度末	1.80	21	7	0	7
			平成28年度	2.90	33	11	0	11
			計	4.70	54	18	0	18
27.20	1,190	429	平成27年度末	23.80	1,039	374	0	374
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	23.80	1,039	374	0	374
153.20	5,350	2,629	平成27年度末	135.80	4,743	2,331	0	2,331
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	135.80	4,743	2,331	0	2,331
266.90	9,010	3,394	平成27年度末	182.50	6,264	2,276	0	2,276
			平成28年度	53.20	1,793	661	76	737
			計	235.70	8,057	2,937	76	3,013
125.10	6,400	2,304	平成27年度末	104.50	5,346	1,925	0	1,925
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	104.50	5,346	1,925	0	1,925
56.00	2,470	889	平成27年度末	31.80	1,403	505	0	505
			平成28年度	2.40	105	38	0	38
			計	34.20	1,508	543	0	543
58.70	2,750	1,104	平成27年度末	56.30	2,637	1,004	55	1,059
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	56.30	2,637	1,004	55	1,059
65.30	350	126	平成27年度末	5.90	31	11	0	11
			平成28年度	0.00	1	0	0	0
			計	5.90	32	11	0	11
15.90	130	47	平成27年度末	11.80	96	35	0	35
			平成28年度	0.00	0	0	0	0
			計	11.80	96	35	0	35
1,042.70	34,320	13,324	平成27年度末	703.40	25,276	9,799	55	9,854
			平成28年度	100.60	2,829	1,033	76	1,109
			計	804.00	28,105	10,832	131	10,963
2934.13	104,490	42,561	平成27年度末	1,933.34	75,633	30,533	55	30,588
			平成28年度	146.47	3,949	1,486	476	1,962
			計	2,079.81	79,582	32,019	531	32,550

4. 汚水流入量

(単位：m³)

市町名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10
石巻市	352,279	365,594	367,025	377,438	389,157	375,609	368,398
東松島市	206,587	221,932	234,087	241,794	245,919	240,807	235,368
合計	558,866	587,526	601,112	619,232	635,076	616,416	603,766
日平均	18,629	18,952	20,037	19,975	20,486	20,547	19,476

市町名 \ 月	11	12	1	2	3	合計	日平均
石巻市	352,302	376,563	366,228	330,631	373,825	4,395,049	12,041
東松島市	221,616	231,118	228,393	207,526	233,534	2,748,681	7,531
合計	573,918	607,681	594,621	538,157	607,359	7,143,730	19,572
日平均	19,131	19,603	19,181	19,220	19,592	19,572	—



III 維持管理

1. 収支決算額

◎収入

(単位：円)

款	金額	対前年度比 (%)	備考
維持管理負担金	452,695,353	105.3	
諸収入	839,392	135.6	
使用料及び手数料	228,420	100.0	
企業債(資産調査分)	18,600,000	皆増	
合計	472,363,165	109.7	

◎支出

(単位：円)

科目	節・細節	金額	対前年度比 (%)	備考
人	件費	23,852,438	108.1	
	給料	12,198,916	108.0	
	職員手当	7,396,353	108.6	
	共済費	4,257,169	107.6	
管	理費	526,567,020	96.7	
	報酬	0	—	
	旅費	199,335	109.3	
	需用費	1,132,679	76.9	
	役務費	187,895	93.2	
	委託料	496,930,592	100.9	指定管理者委託料等 496,925,311 県委託料 5,281
	使用料及び賃借料	46,314	111.4	
	工事請負費	26,545,320	54.6	
	原材料費	0	—	
	備品購入費	1,145,629	69.9	
	負担金、補助及び交付金	371,056	125.4	
	償還金、利子、割引料	0	—	
	公課費	8,200	113.8	
合計	550,419,458	97.1		

* 参考 (指定管理者 委託分)

(単位：円)

区分	決算額	備考
人件費	116,475,251	
委託料	170,474,247	
その他経費	167,103,044	
合計	454,052,542	

2. 業務委託

番号	業務名	委託金額 (単位：円)	委託期間	受託者名	備考
1	脱水ケーキ処分業務委託	11,839,488	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	三菱マテリアル (株) 岩手工場	
2	脱水ケーキ処分業務委託	20,818,533	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	太平洋セメント (株) 東北支店	
3	脱水ケーキ処分業務委託	4,013,896	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	日本環境 (株)	
4	脱水ケーキ処分業務委託	27,783,563	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	ジャパンサイクル (株)	
5	脱水ケーキ処分業務委託	2,548,800	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	(株) 日高見牧場	
6	脱水ケーキ運搬業務委託	23,966,524	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	宮石運輸 (株)	
7	脱水ケーキ運搬業務委託	4,492,598	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	若清テクノ (株)	
8	脱水ケーキ運搬業務委託	4,305,270	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	大東運輸 (株)	
9	しさ沈砂処分業務委託	1,833,408	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	石巻地区広域行政事務組合	
10	しさ沈砂運搬業務委託	1,155,047	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	(有) エスエスシー東北	
11	一般ゴミ収集運搬処分業務	195,529	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	(有) エスエスシー東北	
12	機械警備業務委託	355,979	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	セコム (株) 東北支部	
13	産業廃棄物収集運搬処分業務委託 [廃油 (機械油)]	1,620	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	旭興産 (株)	
14	産業廃棄物運搬処分業務委託 (検査室廃液)	0	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	アサヒプリテック (株)	
15	産業廃棄物運搬処分業務委託 (廃プラスチック他)	10,768	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	重吉興業 (株)	
16	産業廃棄物運搬処分業務委託 (蛍光管)	31,968	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	(株) 万力 仙台支店	
17	精密汚泥試験業務委託	2,728,800	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	(一財) 宮城県下水道公社	
18	汚泥等放射能測定業務委託	50,760	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	東北緑化環境保全 (株)	
19	自動ドア保守点検業務	205,200	平成 28 年 5 月 19 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	フルテック (株) 仙台支店	
20	消防設備保守点検業務委託	308,880	平成 28 年 5 月 19 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	(有) 東北エンジニア	
21	幹線流量計保守点検業務	334,800	平成 28 年 6 月 3 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	美和電気工業 (株) 仙台支店	
22	管理棟清掃業務委託	285,120	平成 28 年 6 月 10 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	(有) ダスキンスカ	
23	電話交換機保守点検業務委託	144,504	平成 28 年 6 月 24 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	日東通信 (株)	
24	無停電電源装置その 1 保守点検業務	338,040	平成 28 年 6 月 10 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	(株)GS ユアサ 東北支社	
25	無停電電源装置その 2 保守点検業務	741,960	平成 28 年 7 月 1 日 ～ 平成 28 年 12 月 22 日	(株) 明電エンジニアリング東北支店	
26	シャッター設備保守点検業務	130,680	平成 28 年 6 月 24 日 ～ 平成 28 年 12 月 22 日	三和シャッター工業 (株) 東北営業部	
27	河川・海域調査業務委託	648,000	平成 28 年 7 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	北日本環境整備 (株)	
28	脱水設備保守点検業務	4,968,000	平成 28 年 7 月 20 日 ～ 平成 29 年 1 月 31 日	東北ドック鉄工 (株)	

番号	業務名	委託金額 (単位：円)	委託期間	受託者名	備考
29	建築機械設備保守点検業務	9,525,007	平成 28 年 7 月 21 日 ～ 平成 29 年 3 月 15 日	㈱アイ・ケー・エス (自社施工)	
30	建築機械設備保守点検業務	2,970,000	平成 28 年 7 月 21 日 ～ 平成 29 年 3 月 15 日	㈱アイ・ケー・エス (自社施工)	
31	処理場ポンプ場汚水ポンプ設備保守点検業務	9,060,000	平成 28 年 8 月 10 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	㈱荏原製作所仙台支店	
32	ろ過・重力濃縮設備保守点検業務	6,966,000	平成 28 年 8 月 23 日 ～ 平成 29 年 3 月 15 日	水 i n g ㈱東北支店	
33	中央監視制御装置保守点検業務委託	3,996,000	平成 28 年 9 月 16 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	㈱明電エンジニアリング東北支店	
34	イベント管理業務委託	1,246,048	平成 28 年 9 月 20 日 ～ 平成 28 年 10 月 31 日	㈱あさのダスキレントオーレ石巻ステーション	
35	ポンプ場汚水ポンプ設備保守点検業務	9,603,792	平成 28 年 9 月 26 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	クボタ機工㈱東北営業所	
36	自家発電設備保守点検業務委託	1,517,400	平成 28 年 10 月 11 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	東芝電機サービス㈱東北支店	
37	樹木管理業務委託	486,000	平成 28 年 10 月 18 日 ～ 平成 29 年 3 月 25 日	東北緑化環境保全㈱	
38	高低圧盤保守点検業務	692,280	平成 28 年 10 月 28 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	(一財)電気保安協会 宮城事業本部	
39	沈砂池機械設備保守点検業務委託	2,408,400	平成 28 年 11 月 15 日 ～ 平成 29 年 3 月 15 日	㈱前澤エンジニアリングサービス	
40	処理場・ポンプ場池清掃業務委託	1,458,000	平成 28 年 11 月 25 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	志賀建設工業株式会社	
41	放流・消毒設備保守点検業務委託	4,967,953	平成 28 年 11 月 30 日 ～ 平成 29 年 3 月 15 日	㈱アイ・ケー・エス (自社施工)	
42	下水汚泥等発熱量測定業務委託	42,120	平成 28 年 12 月 15 日 ～ 平成 29 年 3 月 25 日	北日本環境整備㈱	
43	計装設備保守点検業務委託	1,188,000	平成 28 年 12 月 19 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日	㈱明電エンジニアリング東北支店	
44	設備台帳システム保守点検業務委託	109,512	平成 28 年 12 月 28 日 ～ 平成 29 年 3 月 15 日	㈱ウォーターエージェンシー東北中央営業所	
	計	170,474,247			

3. 維持管理市負担金

(1) 負担金単価

北上川下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、次のとおりとなる。

種 別	排水 1 立方メートル当り負担金単価
一 般 排 水	65.2 円
そ の 他 排 水	65.2 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。

4. 電力使用量

石巻浄化センター

項目	月	4	5	6	7	8	9	10
最大需要電力 (kW)		475	442	495	553	528	510	523
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)		209,437	214,664	210,496	233,962	233,840	222,397	237,971
汚泥処理棟電力使用量 (kWh)		51,040	46,201	46,050	51,403	54,851	48,875	48,105
その他電力使用量 (kWh)		2,896	2,973	2,899	3,130	3,122	2,933	3,074
電力使用量計 (kWh)		263,373	263,838	259,445	288,495	291,813	274,205	289,150
揚水量 (m ³)		603,810	638,160	653,270	676,060	692,530	670,650	653,230
揚水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

矢本ポンプ場

項目	月	4	5	6	7	8	9	10
電力使用量 (kWh)		15,240	15,910	15,640	16,230	17,070	16,460	16,000
揚水量 (m ³)		151,603	164,568	176,654	182,514	185,978	182,240	177,490
揚水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

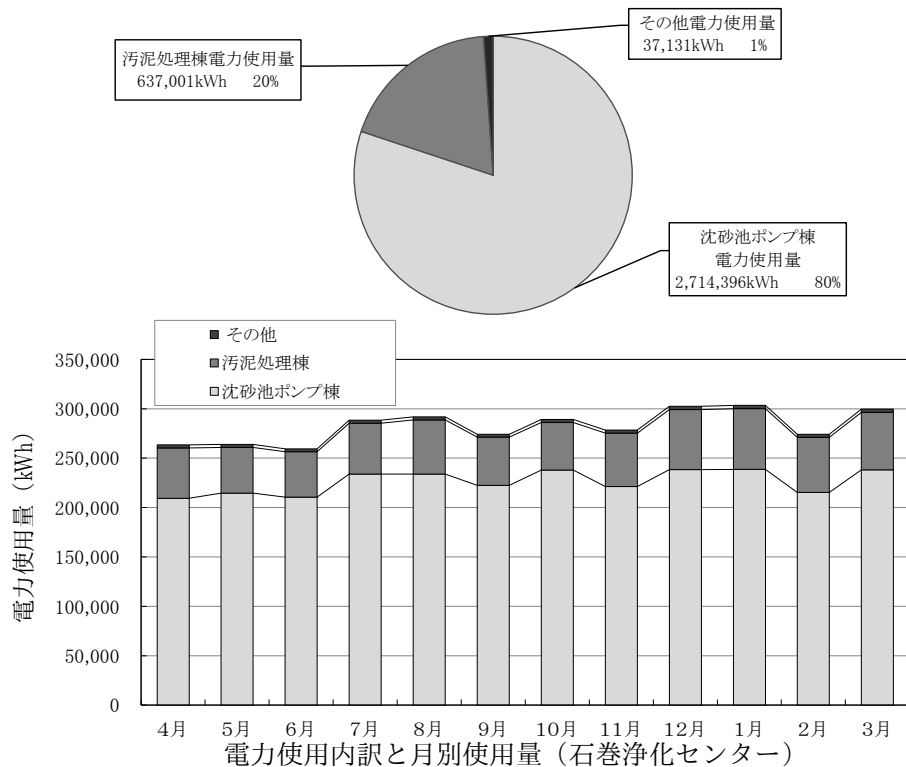
河南ポンプ場

項目	月	4	5	6	7	8	9	10
電力使用量 (kWh)		2,092	2,242	1,992	2,203	2,171	2,166	2,072
揚水量 (m ³)		28,701	30,747	30,809	30,986	32,151	30,638	29,188
揚水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

鳴瀬ポンプ場

※流量計未設置

項目	月	4	5	6	7	8	9	10
電力使用量 (kWh)		1,032	1,003	906	1,053	954	991	840
揚水量 (m ³)		—	—	—	—	—	—	—
揚水 1 m ³ 当りの電力使用量 (kWh)		—	—	—	—	—	—	—

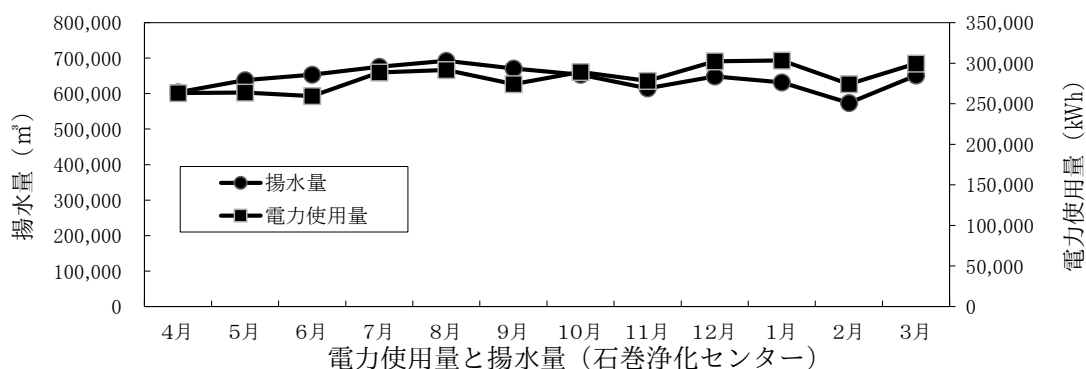
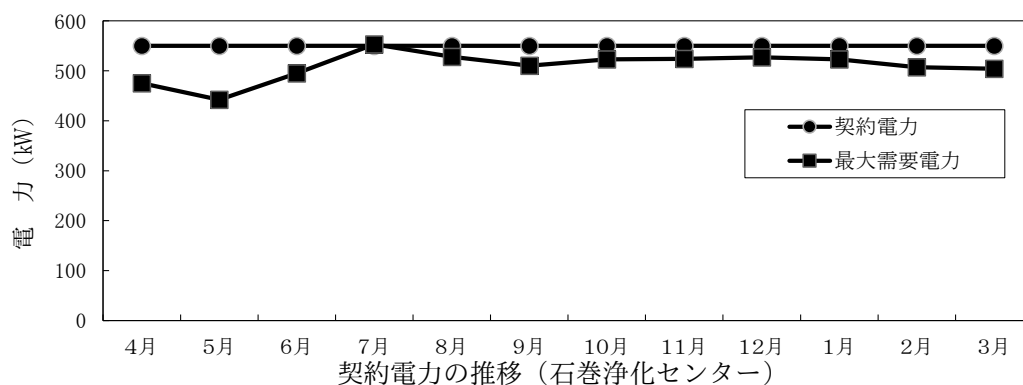


11	12	1	2	3	計	平均	最大	最小
524	527	523	507	504	—	509	553	442
550	550	550	550	550	—	550	550	550
221,162	238,448	238,556	215,345	238,118	2,714,396	226,200	238,556	209,437
54,143	60,746	61,504	55,824	58,259	637,001	53,083	61,504	46,050
3,067	3,314	3,343	3,022	3,358	37,131	3,094	3,358	2,896
615,150	648,490	631,610	573,650	651,310	7,707,920	642,327	692,530	573,650
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	—	0.4	0.5	0.4

11	12	1	2	3	計	平均	最大	最小
15,430	15,730	15,390	14,130	16,090	189,320	15,777	17,070	14,130
168,004	173,737	170,389	154,720	174,125	2,062,022	171,835	185,978	151,603
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	0.1	0.1	0.1

11	12	1	2	3	計	平均	最大	最小
1,844	2,051	2,122	1,865	2,151	24,971	2,081	2,242	1,844
28,146	29,217	28,300	25,848	28,830	353,561	29,463	32,151	25,848
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	0.1	0.1	0.1

11	12	1	2	3	計	平均	最大	最小
741	860	886	779	928	10,973	914	1,053	741
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—



5. 燃料・上水・薬品使用量

項目		月	4	5	6	7	8	9	10	11
灯油	石巻浄化センター 空調・給湯 (L)		1,496	367	225	960	2,382	841	326	2,443
上水	石巻浄化センター (m ³)		146	144	221	173	211	145	223	155
〃	矢本ポンプ場 (m ³)		0	0	1	1	0	2	1	0
プロパンガス	石巻浄化センター (m ³)		22.8	25.4	28.0	27.9	25.8	26.0	24.8	25.9
次亜塩素酸ナトリウム*2	石巻浄化センター (L)		4,344	5,996	4,672	4,628	4,984	5,232	5,268	5,398
高分子凝集剤*3	石巻浄化センター (kg)		1,074.6	1,121.6	1,146.6	1,138.0	1,379.6	1,239.4	1,082.4	1,067.6
ポリ硫酸第二鉄*4	石巻浄化センター (L)		1,200	1,280	1,147	1,470	1,130	1,080	1,210	1,195

項目		月	12	1	2	3	計	平均	最大	最小
灯油	石巻浄化センター 空調・給湯 (L)		3,029	3,229	3,172	3,116	21,586	1,799	3,229	225
上水	石巻浄化センター (m ³)		196	201	174	166	2,155	180	223	144
〃	矢本ポンプ場 (m ³)		1	1	1	2	10	1	2	0
プロパンガス	石巻浄化センター (m ³)		22.4	23.5	20.7	22.2	295.4	24.6	28.0	20.7
次亜塩素酸ナトリウム	石巻浄化センター (L)		6,056	5,842	5,110	5,984	63,514	5,293	6,056	4,344
高分子凝集剤	石巻浄化センター (kg)		1,107.4	1,061.2	998.4	1,217.6	13,634.4	1,136.2	1,379.6	998.4
ポリ硫酸第二鉄	石巻浄化センター (L)		1,140	1,140	1,290	1,480	14,762	1,230	1,480	1,080

*2 NaClO。酸化作用が強く、漂白殺菌に用いられる。

*3 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。

*4 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

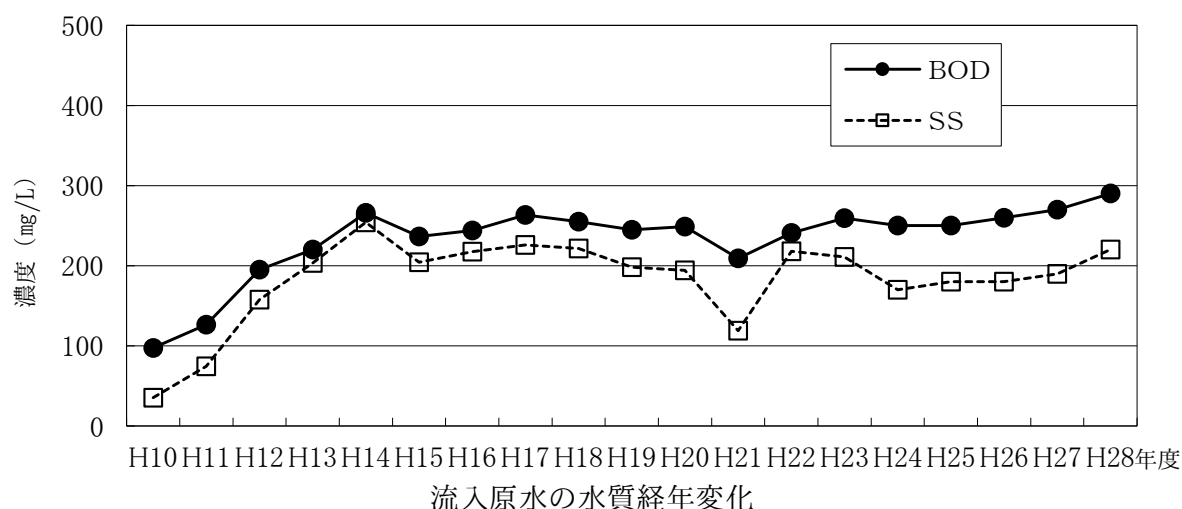
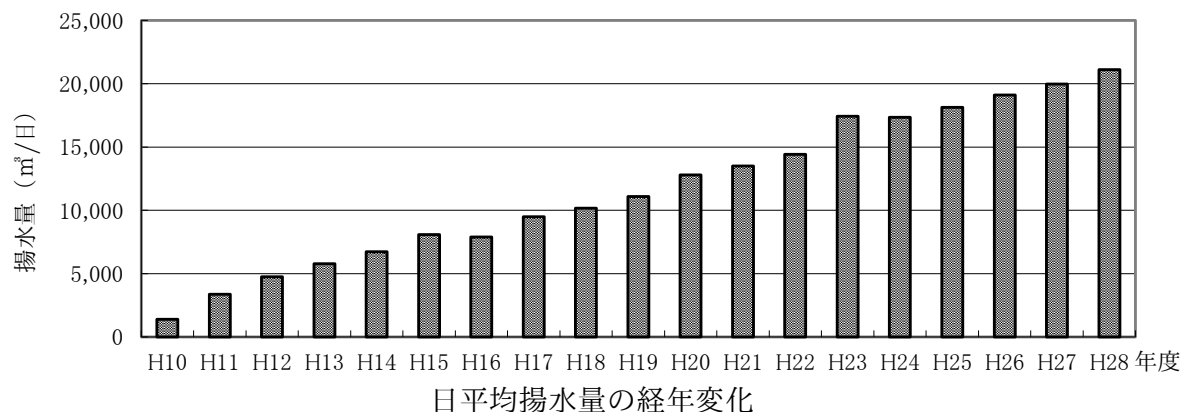
1. 水処理及び汚泥処理管理の概要

(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、平成 28 年度末現在、1 系列と 2 系列の半分（平成 27 年 2 月 17 日立ち上げ開始，同 2 月 26 日供用開始）が稼働しており，日最大処理能力は，29,100 m³/日である。今年度の揚水量*5は年平均で 21,118 m³/日となり，前年度と比べて 5.7% 増加した。

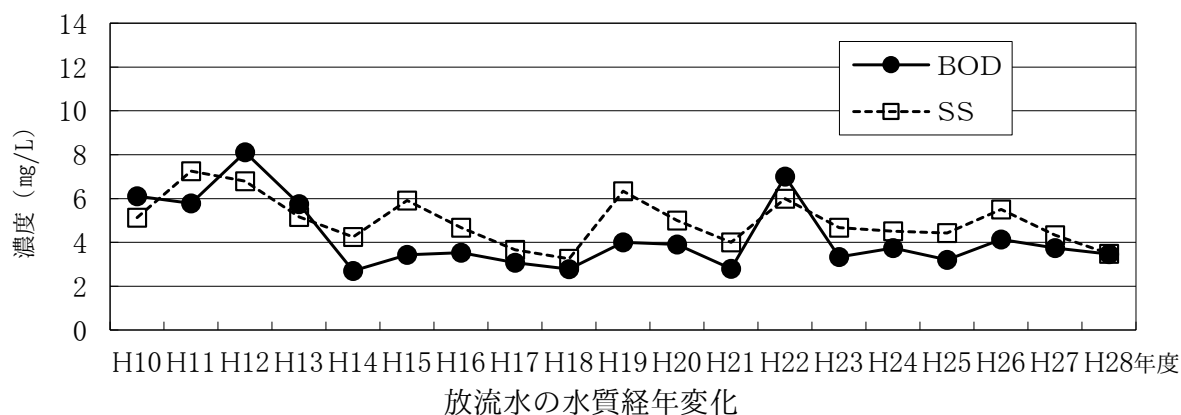
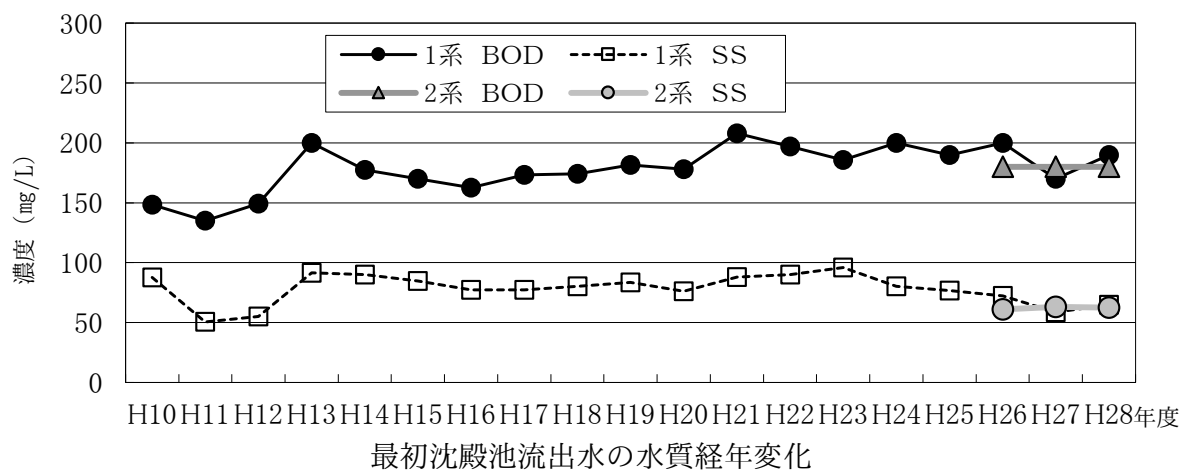
今年度の流入水の平均水質は，BOD 濃度 290 mg/L，SS 濃度 220 mg/Lであった。また，最初沈殿池流出水の平均水質は，1 系で BOD 濃度が 190 mg/L，SS 濃度が 65 mg/L，2 系で BOD 濃度が 180 mg/L，SS 濃度が 63 mg/Lであった。流入水及び最初沈殿池流出水は昨年度と同程度であった。

放流水の年平均水質は，BOD 濃度 3.5 mg/L，SS 濃度 4 mg/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*6であった。



*5 揚水量＝汚水流入量＋場内返流量

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

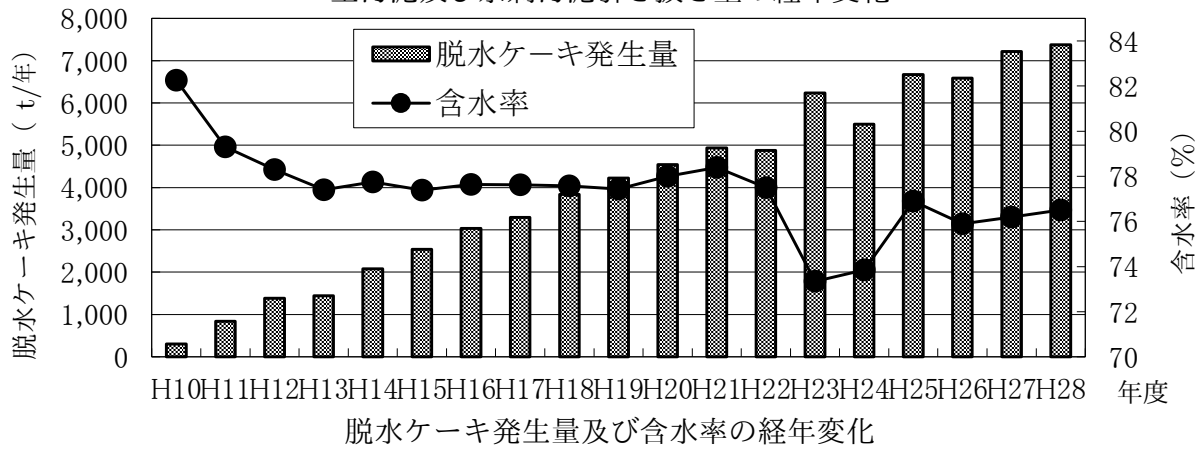
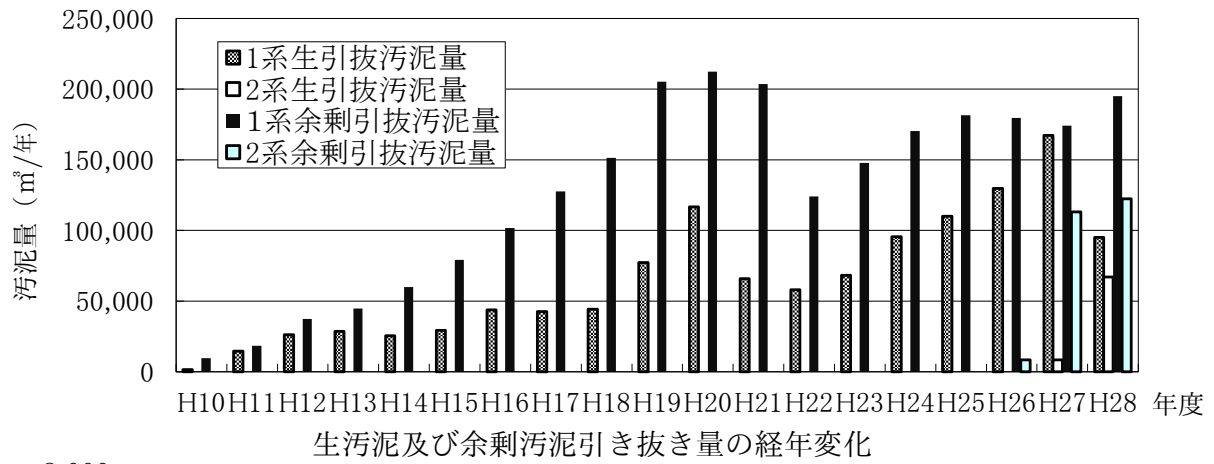


(2) 汚泥処理管理の概要

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 512 m³で，平成 19 年 3 月より 2 池使用開始）で濃縮した後，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，コンポスト化している。

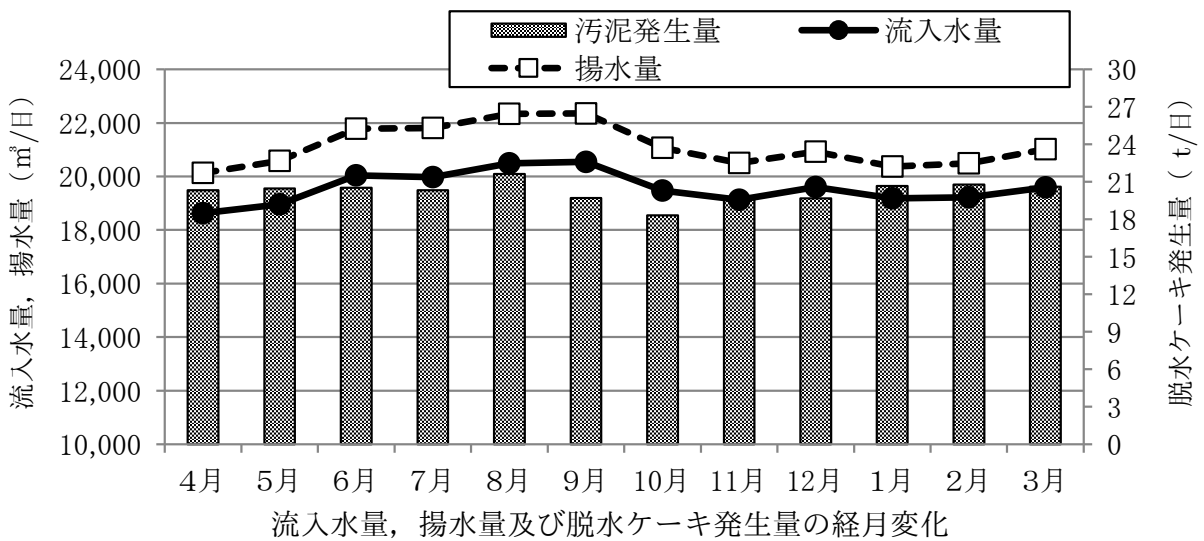
平成 23 年度の脱水ケーキの急激な増加は，東日本大震災の影響で石巻東部浄化センターが脱水作業を行えず，石巻浄化センターに汚泥を運搬して脱水を行ったためである。平成 28 年度は，生汚泥の引き抜き量が 7.6% 減少し，余剰汚泥の引き抜き量が 10.4% 増加した。年間の汚泥脱水ケーキの発生量は 7,380 t で，平均含水率 76.5%，乾泥では 1,733 t と前年と比べて 1.6% 増加した。脱水汚泥の溶出試験結果は，産業廃棄物の埋立処分にかかる判定基準値*7 以下であった。

*7 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令別表第 1 に掲げる基準。48 ページの表参照



(3) 流入水量、揚水量及び脱水ケーキ発生量の経月変化

流入水量や揚水量は6月から9月の間が比較的多いが、これは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。また脱水ケーキの発生量は水温が上昇する9月、10月に減少傾向がみられた。



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。

採取場所 項目	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 ₄ -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 ₂ -N								中(1回/週)	中(1回/週)		
NO ₃ -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/週)							中	中	中(1回/週)	
よう素消費量	中(1回/週)										
塩素イオン	中(1回/週)									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

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)	塩素イオン (mg/L)	よう素消費量 (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
H28. 4	16.8	4	7.6	320	150	200	290,000	68	20	36	46	5.8
5	18.6	4	7.5	300	150	180	240,000	98	24	37	42	5.8
6	21.0	4	7.4	300	150	210	270,000	74	28	38	42	5.8
7	23.0	4	7.4	260	140	220	370,000	92	26	38	45	6.2
8	24.4	4	7.2	250	140	220	390,000	91	27	32	44	5.8
9	24.1	4	7.4	240	160	210	360,000	85	26	35	42	5.8
10	22.1	4	7.4	280	160	210	160,000	88	27	34	45	6.2
11	19.3	3	7.6	280	160	240	390,000	92	16	38	43	5.3
12	16.9	4	7.7	300	160	210	250,000	74	23	37	44	6.2
H29. 1	15.0	4	7.8	340	170	250	200,000	88	21	43	50	5.0
2	14.6	4	7.8	310	150	220	73,000	82	21	44	50	5.6
3	14.9	4	7.7	290	150	220	60,000	92	21	40	43	5.8
平均	19.2	4	7.5	290	150	220	250,000	85	23	38	45	5.8
最大	24.4	4	7.8	340	170	250	390,000	98	28	44	50	6.2
最小	14.6	3	7.2	240	140	180	60,000	68	16	32	42	5.0
検体数	52	52	52	52	52	52	12	24	12	36	26	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)
H28.	4	16.9	4	7.2	310	140	220
	5	20.3	3	7.3	310	160	290
	6	21.7	3	7.2	290	160	240
	7	23.3	4	7.0	260	140	210
	8	25.2	4	7.0	260	150	210
	9	24.6	4	7.2	230	160	220
	10	22.5	3	7.3	300	180	200
	11	19.4	3	7.2	300	180	220
	12	17.3	3	7.5	300	150	210
H29.	1	15.5	4	7.4	330	180	210
	2	14.9	4	7.6	300	160	210
	3	15.4	4	7.4	320	150	200
平均		19.8	4	7.3	290	160	220
最大		25.2	4	7.6	330	180	290
最小		14.9	3	7.0	230	140	200
検体数		211	211	25	33	27	211

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)
H28.	4	16.9	4	7.2	310	160	210
	5	20.4	3	7.3	300	160	260
	6	21.8	4	7.2	290	160	240
	7	23.3	4	7.0	260	140	220
	8	25.2	4	7.0	260	150	210
	9	24.6	4	7.2	230	160	210
	10	22.5	4	7.3	300	160	200
	11	19.4	3	7.3	300	180	220
	12	17.3	3	7.5	290	150	210
H29.	1	15.5	4	7.4	340	160	210
	2	14.9	4	7.6	320	160	220
	3	15.4	4	7.4	310	160	210
平均		19.8	4	7.3	290	160	220
最大		25.2	4	7.6	340	180	260
最小		14.9	3	7.0	230	140	200
検体数		211	211	25	33	27	211

③最初沈殿池流出水
1系最初沈殿池流出水

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 ₄ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
H28.	4	17.3	5	7.3	200	130	94	55	38	53	14
	5	19.7	5	7.2	190	130	94	56	38	48	12
	6	21.7	5	7.2	190	120	100	68	40	49	16
	7	23.4	5	7.2	170	120	100	66	40	53	16
	8	25.3	5	7.1	190	140	100	67	36	52	18
	9	24.7	6	7.2	170	120	100	65	37	50	14
	10	22.6	6	7.2	180	140	100	62	38	48	9.8
	11	19.4	5	7.3	200	140	100	66	40	55	14
	12	17.3	5	7.4	180	120	100	67	39	45	9.4
H29.	1	15.5	5	7.5	200	140	110	68	43	42	11
	2	15.0	5	7.5	210	140	110	68	43	39	13
	3	15.5	5	7.4	180	140	110	71	40	48	15
平均		19.8	5	7.3	190	130	100	65	39	48	14
最大		25.3	6	7.5	210	140	110	71	43	55	18
最小		15.0	5	7.1	170	120	94	55	36	39	9.4
検体数		244	244	244	52	52	244	244	52	24	24

2 系最初沈殿池流出水

年月	項目	水温	透視度	pH	BOD	溶解性 BOD	COD	SS	NH ₄ -N	T-N	T-P
		(°C)	(度)	-	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
H28.	4	17.3	5	7.3	190	140	97	60	39	54	14
	5	19.7	5	7.2	190	120	97	60	38	49	10
	6	21.8	6	7.2	170	120	95	60	39	50	15
	7	23.4	6	7.2	160	120	98	60	39	52	14
	8	25.3	5	7.1	180	140	100	64	36	52	16
	9	24.7	6	7.2	160	120	97	63	36	48	14
	10	22.6	6	7.2	180	120	99	59	38	47	9.4
	11	19.4	5	7.3	190	130	100	65	38	53	13
	12	17.4	5	7.4	180	120	99	62	39	44	8.9
H29.	1	15.6	5	7.5	190	140	110	67	40	56	11
	2	15.0	5	7.4	200	130	110	63	42	54	12
	3	15.5	5	7.4	180	130	100	68	39	50	15
平均		19.8	5	7.3	180	130	100	63	39	51	13
最大		25.3	6	7.5	200	140	110	68	42	56	16
最小		15.0	5	7.1	160	120	95	59	36	44	8.9
検体数		244	244	244	52	52	244	244	52	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 ³ ・日)			
H28.	4	0.20	0.41	18	7.5	69
	5	0.21	0.42	16	6.4	70
	6	0.23	0.41	12	5.6	69
	7	0.23	0.37	11	5.0	69
	8	0.26	0.37	11	4.1	69
	9	0.27	0.32	10	4.2	69
	10	0.27	0.34	11	5.7	69
	11	0.23	0.37	14	6.7	70
	12	0.21	0.34	14	7.0	70
H29.	1	0.17	0.36	18	9.1	70
	2	0.18	0.42	18	9.8	70
	3	0.16	0.35	17	7.1	69
平均		0.22	0.37	14	6.5	69
最大		0.27	0.42	18	10	70
最小		0.16	0.32	10	4.1	69
検体数		52	52	244	244	365

反応タンク：1系1次
(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)
H28.	4	18.0	7.1	2,000	78	24	25	120	27	7.6	1.0
	5	20.2	7.0	2,000	76	22	23	110	30	6.9	1.0
	6	22.3	7.1	1,700	74	22	28	140	30	6.8	1.0
	7	23.9	7.1	1,600	76	21	26	150	22	8.0	0.9
	8	26.0	7.1	1,400	76	15	-	110	18	8.3	0.9
	9	25.4	7.0	1,200	76	19	-	160	24	8.5	0.9
	10	23.3	7.1	1,300	77	20	30	160	23	8.8	1.0
	11	20.2	7.0	1,600	78	-	28	180	24	7.9	1.0
	12	18.1	7.1	1,700	80	-	36	220	26	8.6	1.1
H29.	1	16.2	7.1	2,100	79	27	26	130	39	8.1	1.1
	2	15.8	7.1	2,400	78	25	-	100	46	7.6	1.2
	3	16.2	7.1	2,100	80	18	-	85	38	7.7	1.0
平	均	20.5	7.1	1,800	77	21	28	140	29	7.9	1.0
最	大	26.0	7.1	2,400	80	27	36	220	46	8.8	1.2
最	小	15.8	7.0	1,200	74	15	23	85	18	6.8	0.9
検	体数	148	148	148	24	100	48	148	24	365	52

(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)
H28.	4	9,200	57	3,000	19	150	1	3,800	24	16,000
	5	8,200	55	5,400	36	0	0	1,200	8	15,000
	6	4,400	31	2,600	18	0	0	7,400	51	14,000
	7	8,500	32	3,600	13	650	2	14,000	52	27,000
	8	7,600	69	1,400	13	450	4	1,600	14	11,000
	9	6,600	56	2,500	21	130	1	2,600	22	12,000
	10	13,000	55	4,200	18	1,600	7	4,900	21	24,000
	11	9,400	48	3,800	19	1,700	9	4,800	24	20,000
	12	7,200	40	5,700	32	750	4	4,200	24	18,000
H29.	1	15,000	71	4,000	19	450	2	1,600	8	21,000
	2	6,600	42	5,200	33	250	2	3,500	23	16,000
	3	6,800	45	6,100	41	150	1	1,900	13	15,000
平	均	8,500	50	4,000	24	520	3	4,300	24	17,000
最	大	15,000	71	6,100	41	1,700	9	14,000	52	27,000
最	小	4,400	31	1,400	13	0	0	1,200	8	11,000
検	体数	25								

反応タンク：1系2次
(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)
H28.	4	18.1	7.1	2,100	78	25	27	120	32	6.2	1.0
	5	20.2	7.1	2,000	76	22	25	110	32	6.0	1.0
	6	22.4	7.1	1,800	74	21	28	140	34	6.1	1.0
	7	24.0	7.1	1,600	76	20	27	140	27	7.1	1.0
	8	26.0	7.1	1,400	76	16	-	110	22	7.5	1.0
	9	25.4	7.1	1,200	76	20	-	160	30	7.5	1.1
	10	23.3	7.1	1,300	77	21	-	160	25	7.8	1.0
	11	20.2	7.1	1,600	78	-	29	180	26	7.1	1.1
	12	18.2	7.1	1,700	80	-	37	220	30	7.8	1.2
H29.	1	16.4	7.1	2,200	79	28	26	120	41	7.9	1.1
	2	15.9	7.1	2,400	78	25	-	100	48	7.4	1.2
	3	16.2	7.1	2,200	80	18	-	82	39	7.5	1.1
平均		20.5	7.1	1,800	77	22	28	140	32	7.2	1.1
最大		26.0	7.1	2,400	83	28	37	220	48	7.9	1.2
最小		15.9	7.1	1,200	78	16	25	82	22	6.0	1.0
検体数		148	148	148	24	92	56	148	24	365	52

(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)
H28.	4	5,500	35	3,900	25	400	3	5,800	37	16,000
	5	11,000	56	6,200	31	200	1	2,400	12	20,000
	6	5,700	38	2,700	18	100	1	6,700	44	15,000
	7	13,000	41	4,000	13	550	2	14,000	44	32,000
	8	9,700	72	2,000	15	500	4	1,200	9	13,000
	9	7,600	62	1,200	8	300	3	2,600	24	12,000
	10	9,600	58	3,100	19	650	4	3,100	19	16,000
	11	11,000	57	2,300	12	300	2	5,600	29	19,000
	12	8,600	45	5,800	30	1,100	6	3,700	19	19,000
H29.	1	17,000	77	2,000	9	160	1	2,800	13	22,000
	2	19,000	67	5,000	18	450	2	4,000	14	28,000
	3	17,000	69	5,300	21	230	1	2,200	9	25,000
平均		11,000	56	3,600	18	410	2	4,500	23	20,000
最大		19,000	77	6,200	31	1,100	6	14,000	44	32,000
最小		5,500	35	1,200	8	100	1	1,200	9	12,000
検体数		27								

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 (kg/kg・日)	容積 (kg/m ³ ・日)			
H28.	4	0.21	0.38	16.0	7.1	70
	5	0.22	0.38	14.0	6.5	71
	6	0.25	0.40	12.0	4.9	71
	7	0.30	0.40	9.2	3.6	71
	8	0.39	0.55	7.5	3.2	71
	9	0.34	0.49	7.3	3.7	70
	10	0.35	0.52	9	4.6	71
	11	0.27	0.50	12	6.9	71
	12	0.21	0.51	14	9.0	71
H29.	1	0.17	0.54	18	11	71
	2	0.15	0.49	23	11	71
	3	0.16	0.49	16	9.6	71
	平均	0.25	0.47	13	6.8	71
	最大	0.39	0.55	23	11	71
	最小	0.15	0.38	7.3	3.2	70
	検体数	52	52	244	244	365

反応タンク：2系1次
(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)
H28.	4	18.0	6.9	1,900	79	-	46	240	35	4.0	0.8
	5	20.3	6.9	1,700	78	-	32	190	34	4.2	1.0
	6	22.4	7.0	1,600	76	20	29	150	36	3.5	1.0
	7	23.9	7.0	1,300	76	14	-	100	29	3.8	1.0
	8	26.0	7.0	1,400	75	18	-	120	36	3.6	1.2
	9	25.3	7.0	1,400	78	20	-	140	49	3.1	1.2
	10	23.3	7.0	1,500	78	19	-	130	42	4.5	1.2
	11	20.2	7.0	1,900	80	23	27	130	46	4.7	1.2
	12	18.2	7.0	2,400	80	28	31	120	50	4.7	1.3
H29.	1	16.4	7.0	3,200	82	-	52	160	74	5.4	1.0
	2	15.9	7.0	3,400	81	-	39	120	76	5.9	1.2
	3	16.3	7.0	3,000	82	-	28	97	66	5.2	1.1
	平均	20.5	7.0	2,100	79	20	36	140	48	4.4	1.1
	最大	26.0	7.0	3,400	82	28	52	240	76	5.9	1.3
	最小	15.9	6.9	1,300	75	14	27	97	29	3.1	0.8
	検体数	244	244	244	24	107	137	244	24	365	52

(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)
H28.	4	6,600	41	4,000	25	780	5	4,600	29	16,000
	5	10,000	37	8,200	30	6,800	25	2,000	7	27,000
	6	4,100	26	1,400	9	2,100	13	8,200	52	16,000
	7	7,100	48	1,300	9	1,300	9	5,200	35	15,000
	8	5,800	42	1,200	9	5,300	38	1,600	12	14,000
	9	10,000	61	1,200	7	5,000	25	1,100	7	17,000
	10	8,500	43	1,700	9	7,600	38	2,000	10	20,000
	11	11,000	61	920	5	1,400	8	4,800	26	18,000
	12	9,700	60	1,200	7	140	1	5,100	32	16,000
H29.	1	10,000	59	2,200	13	200	1	4,500	27	17,000
	2	9,600	32	3,100	10	200	1	17,000	57	30,000
	3	7,900	44	4,300	24	80	0	5,600	31	18,000
	平均	8,400	46	2,600	13	2,600	14	5,100	27	19,000
	最大	11,000	61	8,200	30	7,600	38	17,000	57	30,000
	最小	4,100	26	920	5	80	0	1,100	7	14,000
	検体数	52								

⑤最終沈殿池越流水

最終沈殿池越流水：1系1次

年月	項目	透視度	pH	BOD	BOD(ATU)	COD	SS	アルカリ度	大腸菌群数
		(度)	—	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(個/cm ³)
H28.	4	94	7.1	3.2	2.7	15	2	140	1,100
	5	>100	7.1	2.4	1.9	14	1	140	300
	6	>100	7.1	2.3	1.9	13	1	150	550
	7	>100	7.2	2.6	2.2	13	2	140	540
	8	>100	7.1	3.5	1.8	14	2	140	420
	9	>100	7.0	7.9	1.8	15	2	130	520
	10	90	7.1	9.4	3.0	16	4	130	750
	11	99	7.1	6.8	2.2	15	2	140	380
	12	95	7.1	9.3	3.8	15	4	140	780
H29.	1	94	7.2	6.9	3.4	16	2	150	560
	2	94	7.1	8.6	4.1	16	3	150	840
	3	91	7.1	9.6	3.5	17	3	150	530
	平均	97	7.1	6.0	2.7	15	2	140	600
	最大	>100	7.2	9.6	4.1	17	4	150	1,100
	最小	90	7.0	2.3	1.8	13	1	130	300
	検体数	239	104	52	52	106	108	52	24

最終沈殿池越流水：1系2次

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 ³)
H28.	4	89	7.1	3.6	3.2	16	3	140	2,200
	5	>100	7.1	2.6	2.3	14	2	140	520
	6	>100	7.1	2.6	2.3	14	2	150	970
	7	>100	7.2	3.0	2.6	14	2	140	880
	8	>100	7.2	3.8	2.0	14	2	140	1,000
	9	99	7.1	8.1	2.2	15	3	130	780
	10	88	7.1	9.6	3.0	17	4	140	1,400
	11	98	7.1	7.2	2.4	15	2	140	460
	12	94	7.1	9.6	4.2	16	4	140	700
H29.	1	94	7.2	6.8	3.6	16	2	160	700
	2	88	7.2	8.6	4.1	16	4	150	380
	3	86	7.1	10	3.7	16	4	150	580
	平均	95	7.1	6.3	3.0	15	3	140	880
	最大	>100	7.2	10	4.2	17	4	160	2,200
	最小	86	7.1	2.6	2.0	14	2	130	380
	検体数	237	104	52	52	105	105	52	24

最終沈殿池越流水：2系1次

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 ³)
H28.	4	80	7.0	4.6	4.3	17	3	140	1,900
	5	95	7.0	4.7	4.3	17	2	140	1,600
	6	>100	7.0	3.8	3.5	16	2	150	940
	7	84	7.0	4.9	4.5	17	3	140	4,000
	8	98	7.0	4.0	3.8	18	3	150	2,900
	9	95	7.0	5.5	3.6	16	3	140	1,700
	10	88	7.1	7.0	3.8	16	4	140	1,900
	11	75	7.1	5.9	4.6	17	4	150	1,800
	12	90	7.1	5.4	4.2	16	3	140	1,400
H29.	1	93	7.1	4.6	4.3	16	3	150	620
	2	>100	7.0	4.0	3.6	16	2	150	540
	3	86	7.0	4.7	5.0	17	5	150	1,300
	平均	90	7.0	4.9	4.1	17	3	140	1,700
	最大	>100	7.1	7.0	5.0	18	5	150	4,000
	最小	75	7.0	3.8	3.5	16	2	140	540
	検体数	365	106	52	52	111	111	52	24

⑥放流水

項目 年月	水温	透視度	pH	BOD	BOD	COD	SS	大腸菌群数	塩素イオン	NH ₄ -N	T-N	T-P	残留塩素
	(°C)	(度)	-	(mg/L)	(ATU) (mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(個/cm ³)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
H28. 4	17.8	85	7.2	3.7	3.1	17	4	<30	88	26	28	1.2	0.7
5	20.2	>100	7.2	2.7	2.2	15	2	<30	100	27	27	0.86	0.8
6	22.4	>100	7.2	3.1	2.5	14	2	<30	92	26	27	0.74	0.7
7	24.2	>100	7.2	3.4	2.7	15	3	<30	98	26	27	0.77	0.6
8	26.1	>100	7.2	3.3	2.3	15	3	<30	96	24	26	0.60	0.6
9	25.5	>100	7.2	2.9	2.1	15	3	<30	80	21	24	0.62	0.7
10	23.2	89	7.3	3.2	2.4	16	4	<30	80	23	26	0.82	0.6
11	20.0	90	7.3	3.2	2.4	16	4	<30	100	26	27	0.67	0.7
12	17.8	91	7.2	3.7	3.0	16	4	<30	88	23	26	0.91	0.8
H29. 1	15.9	95	7.3	3.8	2.8	16	4	<30	85	27	28	1.1	0.8
2	15.3	95	7.2	3.9	2.8	17	4	<30	88	23	27	1.2	0.8
3	15.7	87	7.2	4.6	3.0	17	5	<30	96	27	27	1.1	0.7
平均	20.3	95	7.2	3.5	2.6	16	3	<30	91	25	27	0.88	0.7
最大	26.1	>100	7.3	5.3	3.4	17	5	<30	100	27	28	1.2	0.8
最小	15.3	85	7.2	2.3	2.1	14	2	<30	80	21	24	0.60	0.6
検体数	245	365	245	52	52	245	245	52	24	42	26	24	245

⑦返流水

項目 年月	pH	BOD	COD	SS
	-	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
H28. 4	6.3	640	240	300
5	6.2	770	290	400
6	6.1	700	250	400
7	6.3	540	220	300
8	5.8	880	340	480
9	5.9	880	360	490
10	5.9	870	340	400
11	6.1	1,100	360	500
12	6.3	720	280	330
H29. 1	6.4	790	300	500
2	6.4	610	220	280
3	6.3	700	250	420
平均	6.2	770	290	400
最大	6.4	1,100	360	500
最小	5.8	540	220	280
検体数	52	52	52	52

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：平成28年4月21日

採水時間	流入水		初沈流出水		放流水		時刻	揚水量 (m ³ /h)
	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)		
0:00 ~ 1:00	270	150	170	70	3.9	4	0:00 ~ 1:00	950
							1:00 ~ 2:00	950
							2:00 ~ 3:00	950
2:00 ~ 3:00	230	160	160	55	3.4	4	3:00 ~ 4:00	890
							4:00 ~ 5:00	670
4:00 ~ 5:00	220	180	150	49	2.9	4	5:00 ~ 6:00	370
							6:00 ~ 7:00	330
6:00 ~ 7:00	280	210	140	38	3.0	3	7:00 ~ 8:00	520
							8:00 ~ 9:00	700
8:00 ~ 9:00	280	200	150	44	3.9	3	9:00 ~ 10:00	930
							10:00 ~ 11:00	950
10:00 ~ 11:00	210	180	120	37	3.5	3	11:00 ~ 12:00	990
							12:00 ~ 13:00	1,000
12:00 ~ 13:00	290	310	130	40	3.5	3	13:00 ~ 14:00	990
							14:00 ~ 15:00	950
14:00 ~ 15:00	220	250	140	40	3.8	4	15:00 ~ 16:00	910
							16:00 ~ 17:00	860
16:00 ~ 17:00	370	310	130	39	4.1	3	17:00 ~ 18:00	850
							18:00 ~ 19:00	770
18:00 ~ 19:00	340	290	140	39	3.6	3	19:00 ~ 20:00	800
							20:00 ~ 21:00	950
20:00 ~ 21:00	280	240	140	42	3.5	3	21:00 ~ 22:00	950
							22:00 ~ 23:00	950
22:00 ~ 23:00	320	240	130	45	4.4	4	23:00 ~ 0:00	960

(2) 2回目：平成28年7月21日

採水時間	流入水		初沈流出水		放流水		時刻	揚水量 (m ³ /h)
	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)		
0:00 ~ 1:00	180	160	130	68	4.1	4	0:00 ~ 1:00	1,100
							1:00 ~ 2:00	1,100
2:00 ~ 3:00	240	110	140	49	3.9	4	2:00 ~ 3:00	1,100
							3:00 ~ 4:00	1,000
4:00 ~ 5:00	280	280	120	40	3.6	5	4:00 ~ 5:00	470
							5:00 ~ 6:00	380
6:00 ~ 7:00	230	240	110	46	3.0	4	6:00 ~ 7:00	430
							7:00 ~ 8:00	530
8:00 ~ 9:00	280	290	120	60	3.1	3	8:00 ~ 9:00	870
							9:00 ~ 10:00	1,000
10:00 ~ 11:00	210	250	120	50	3.4	3	10:00 ~ 11:00	1,000
							11:00 ~ 12:00	1,100
12:00 ~ 13:00	240	310	120	47	3.5	3	12:00 ~ 13:00	1,100
							13:00 ~ 14:00	1,100
14:00 ~ 15:00	230	340	130	42	3.8	3	14:00 ~ 15:00	970
							15:00 ~ 16:00	950
16:00 ~ 17:00	270	420	96	40	4.0	3	16:00 ~ 17:00	950
							17:00 ~ 18:00	870
18:00 ~ 19:00	210	310	98	41	3.4	3	18:00 ~ 19:00	810
							19:00 ~ 20:00	880
20:00 ~ 21:00	180	200	100	46	4.0	3	20:00 ~ 21:00	960
							21:00 ~ 22:00	1,100
22:00 ~ 23:00	190	240	110	50	4.1	3	22:00 ~ 23:00	1,100
							23:00 ~ 0:00	1,100

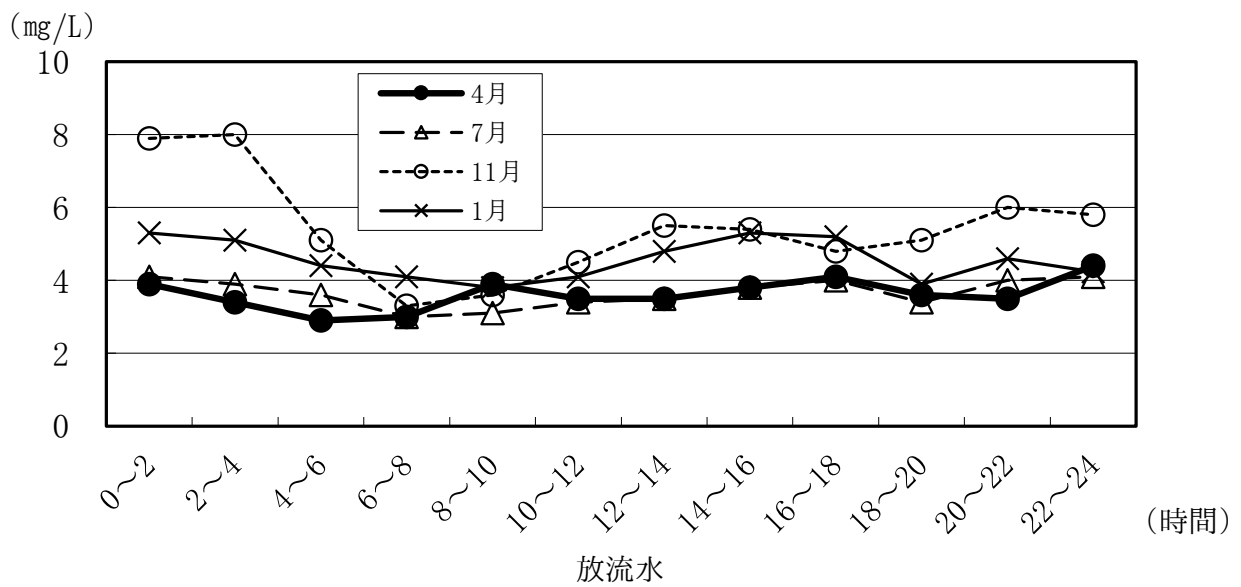
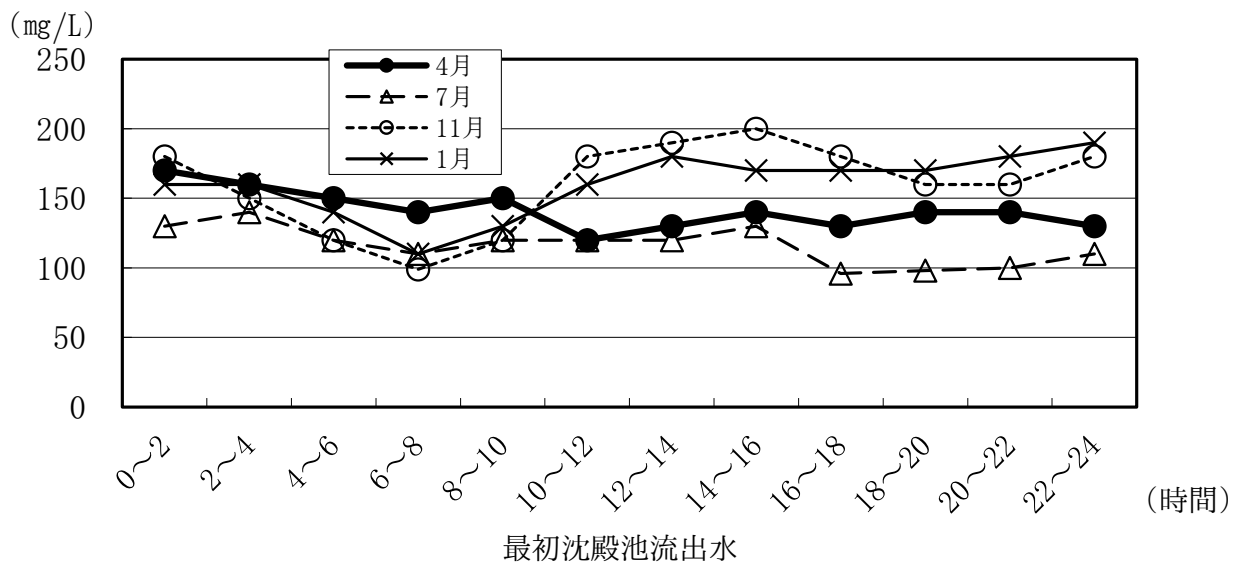
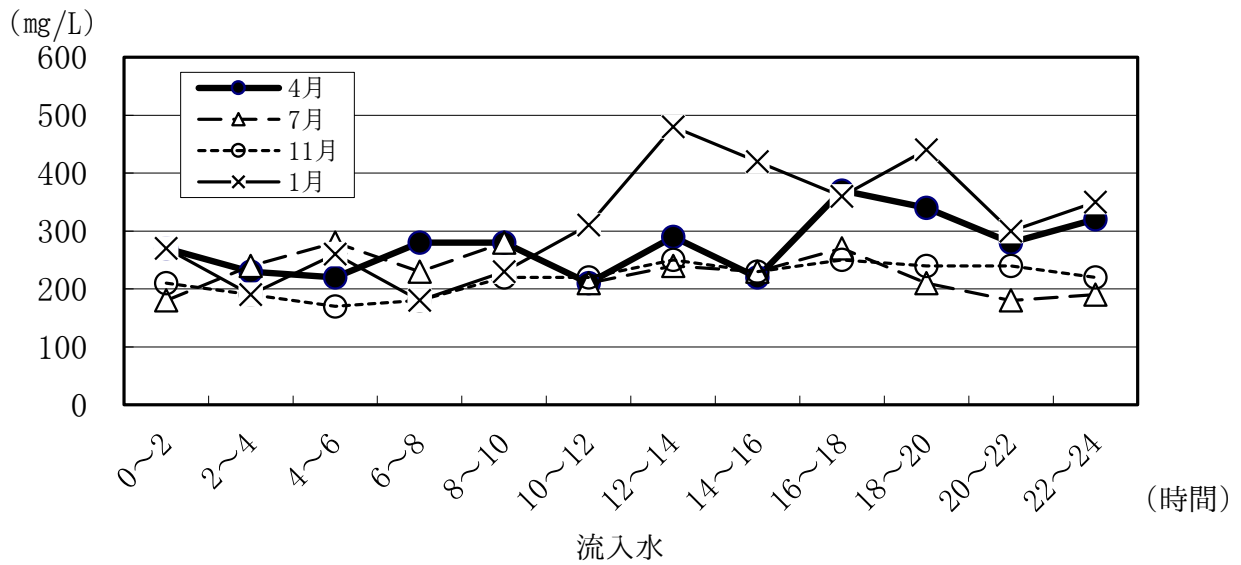
(3) 3回目：平成28年11月25日

採水時間	流入水		初沈流出水		放流水		時刻	揚水量 (m ³ /h)
	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)		
0:00 ~ 1:00	210	180	180	81	7.9	6	0:00 ~ 1:00	1,000
							1:00 ~ 2:00	1,000
2:00 ~ 3:00	190	150	150	63	8.0	7	2:00 ~ 3:00	960
							3:00 ~ 4:00	850
4:00 ~ 5:00	170	140	120	41	5.1	6	4:00 ~ 5:00	530
							5:00 ~ 6:00	350
6:00 ~ 7:00	180	140	99	39	3.3	4	6:00 ~ 7:00	330
							7:00 ~ 8:00	440
8:00 ~ 9:00	220	180	120	44	3.6	3	8:00 ~ 9:00	730
							9:00 ~ 10:00	800
10:00 ~ 11:00	220	210	180	64	4.5	5	10:00 ~ 11:00	820
							11:00 ~ 12:00	1,000
12:00 ~ 13:00	250	220	190	73	5.5	6	12:00 ~ 13:00	990
							13:00 ~ 14:00	940
14:00 ~ 15:00	230	210	200	73	5.4	6	14:00 ~ 15:00	900
							15:00 ~ 16:00	900
16:00 ~ 17:00	250	220	180	69	4.8	5	16:00 ~ 17:00	860
							17:00 ~ 18:00	800
18:00 ~ 19:00	240	200	160	75	5.1	5	18:00 ~ 19:00	810
							19:00 ~ 20:00	880
20:00 ~ 21:00	240	190	160	80	6.0	6	20:00 ~ 21:00	990
							21:00 ~ 22:00	1,000
22:00 ~ 23:00	220	200	180	80	5.8	6	22:00 ~ 23:00	990
							23:00 ~ 0:00	1,000

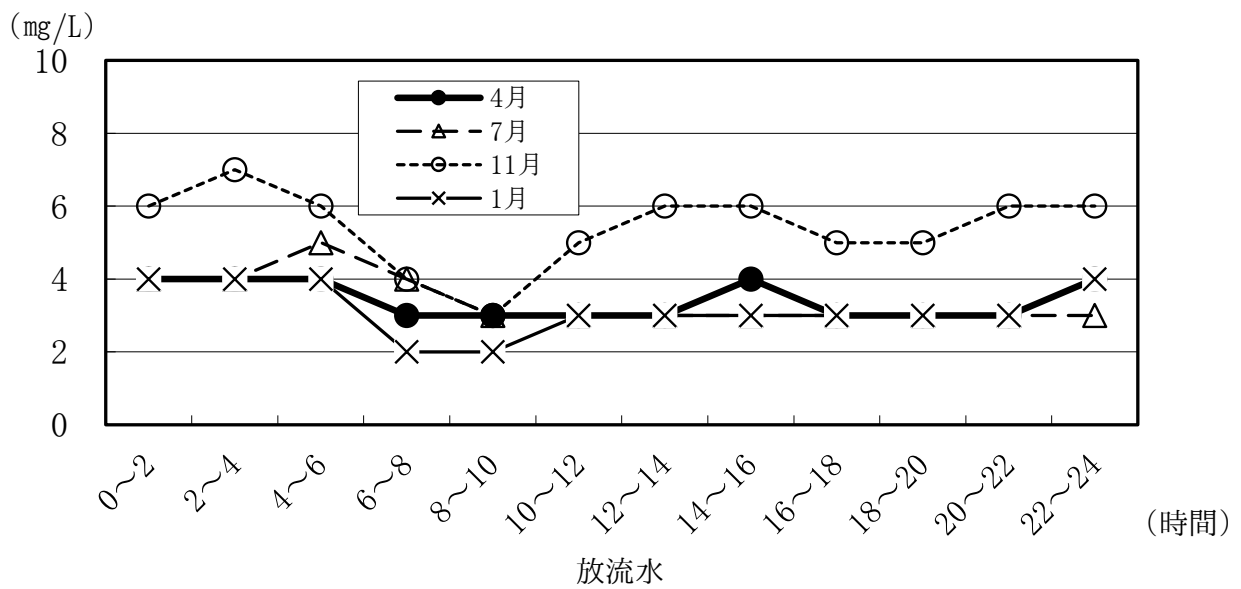
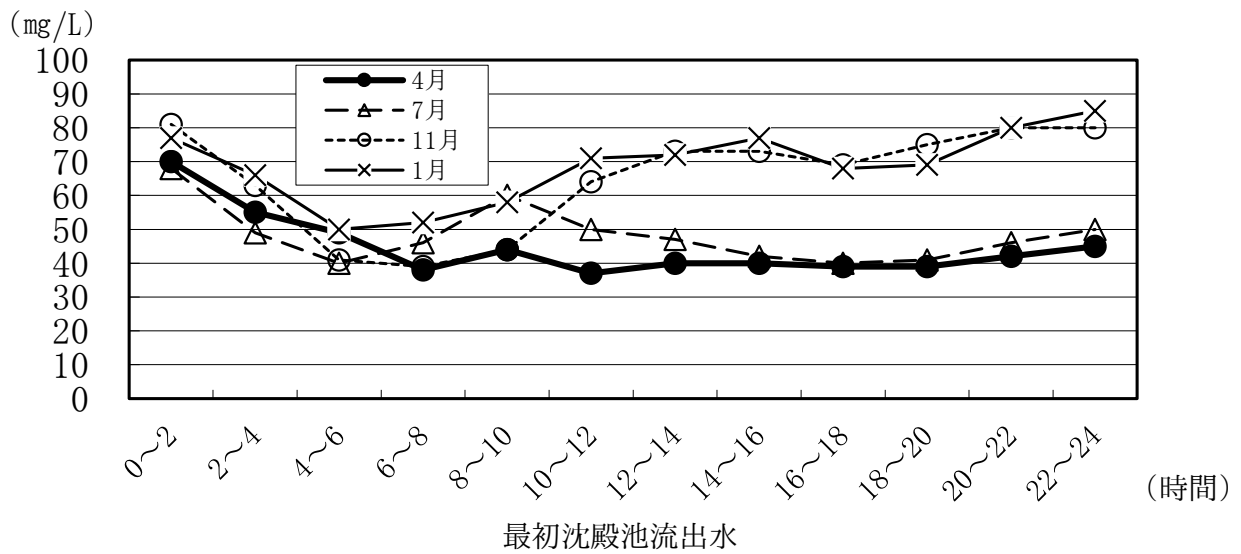
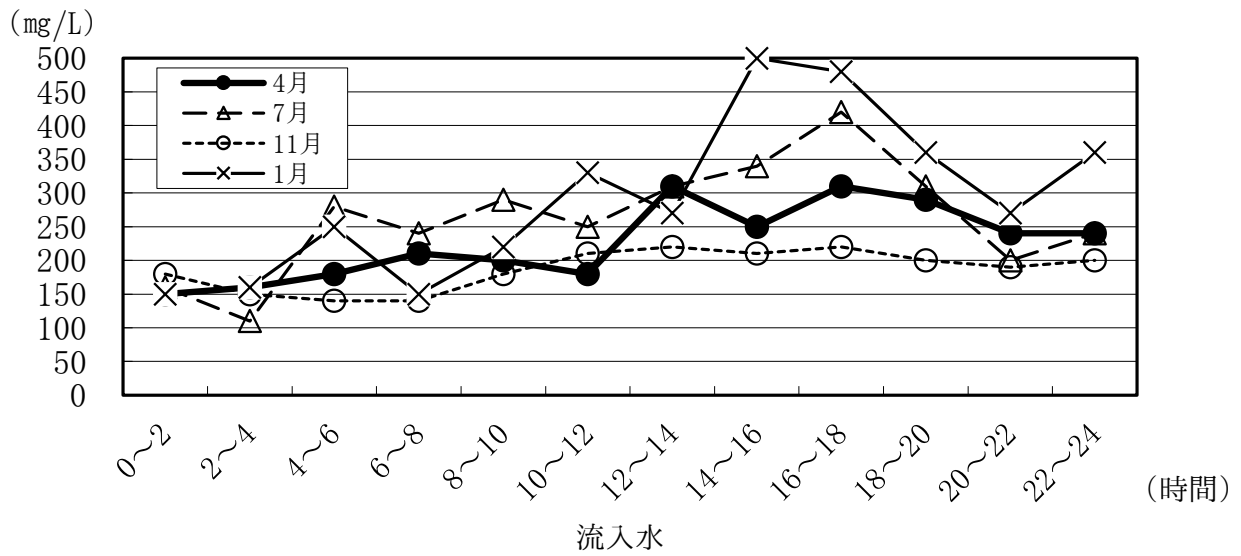
(4) 4回目：平成29年1月27日

採水時間	流入水		初沈流出水		放流水		時刻	揚水量 (m ³ /h)
	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)		
0:00 ~ 1:00	270	150	160	77	5.3	4	0:00 ~ 1:00	1,000
							1:00 ~ 2:00	1,000
2:00 ~ 3:00	190	160	160	66	5.1	4	2:00 ~ 3:00	1,000
							3:00 ~ 4:00	930
4:00 ~ 5:00	260	250	140	50	4.4	4	4:00 ~ 5:00	810
							5:00 ~ 6:00	380
6:00 ~ 7:00	180	150	110	52	4.1	2	6:00 ~ 7:00	330
							7:00 ~ 8:00	450
8:00 ~ 9:00	230	220	130	58	3.8	2	8:00 ~ 9:00	710
							9:00 ~ 10:00	970
10:00 ~ 11:00	310	330	160	71	4.1	3	10:00 ~ 11:00	1,000
							11:00 ~ 12:00	1,000
12:00 ~ 13:00	480	270	180	72	4.8	3	12:00 ~ 13:00	1,000
							13:00 ~ 14:00	960
14:00 ~ 15:00	420	500	170	77	5.3	3	14:00 ~ 15:00	930
							15:00 ~ 16:00	900
16:00 ~ 17:00	360	480	170	68	5.2	3	16:00 ~ 17:00	820
							17:00 ~ 18:00	800
18:00 ~ 19:00	440	360	170	69	3.9	3	18:00 ~ 19:00	800
							19:00 ~ 20:00	900
20:00 ~ 21:00	300	270	180	80	4.6	3	20:00 ~ 21:00	980
							21:00 ~ 22:00	1,000
22:00 ~ 23:00	350	360	190	85	4.2	4	22:00 ~ 23:00	1,000
							23:00 ~ 0:00	1,000

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		H28. 4. 13	H28. 5. 12	H28. 6. 8	H28. 7. 14	H28. 8. 10
採 水 時 刻		10:04	9:55	10:00	10:08	10:02
一般項目	天 候	晴	晴	曇	雨	晴
	気 温 °C	12	16	19	22	26
	水 温 °C	16.5	18.5	20.4	22.5	24.5
	透 視 度 度	5	4	4	4	4
	色 相	灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色
	臭 気	下水	下水	下水	下水	下水
環 境 項 目	pH	7.6	7.4	7.4	7.3	7.2
	BOD mg/L	250	210	220	230	220
	COD mg/L	150	140	140	150	160
	SS mg/L	220	170	200	210	230
	大腸菌群数 個/cm ³	120,000	120,000	190,000	320,000	340,000
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 mg/L	37	39	29	32	35
	窒素含有量 mg/L	56	49	56	55	53
	リン含有量 mg/L	6.4	5.4	5.7	6.2	6.0
	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	0.05			0.04	
処 理 困 難 物 質	亜鉛及びその化合物 mg/L	0.09			0.10	
	鉄及びその化合物(溶解性) mg/L	0.35			0.41	
	マンガン及びその化合物(溶解性) mg/L	0.03			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	0.04未満			0.04未満	
	ひ素及びその化合物 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	0.0001未満			0.0001未満	
	テトラクロロエチレン mg/L	0.0001未満			0.0001未満	
	ジクロロメタン mg/L	0.0006			0.0015	
	四塩化炭素 mg/L	0.0001未満			0.0001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	0.0001未満			0.0001未満	
	シス-1,2-ジクロロエチレン mg/L	0.0001未満			0.0001未満	
	1,1,1-トリクロロエタン mg/L	0.0001			0.0001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	0.0001未満			0.0001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	0.0001未満			0.0001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	0.14			0.14	
	ふっ素及びその化合物 mg/L	0.2未満			0.2未満	
1,4-ジオキサン mg/L	0.006未満			0.006未満		
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	アンモニア性窒素 mg/L	37			38	
	アンモニウム性窒素 mg/L	37			38	
	亜硝酸性窒素 mg/L	0.01未満			0.01未満	
	硝酸性窒素 mg/L	0.05未満			0.05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。

H28. 9. 7	H28. 10. 12	H28. 11. 9	H28. 12. 7	H29. 1. 11	H29. 2. 8	H29. 3. 8	最大值	最小值	平均值
10:07	10:13	10:00	9:57	10:05	9:57	9:48			
曇	晴	晴	晴	晴	晴	曇			
24	16	6	8	0	2	2	26	0	13
24.7	22.9	19.5	17.5	15.5	14.5	14.9	24.7	14.5	19.3
4	3	3	3	4	4	4	5	3	4
灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色	灰黄色			
下水	下水	下水	下水	下水	下水	下水			
7.2	7.4	7.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.2	7.5
240	230	230	200	210	230	250	250	200	230
180	170	160	150	160	150	160	180	140	160
300	200	210	190	220	190	160	300	160	210
500,000	220,000	170,000	130,000	130,000	120,000	120,000	500,000	120,000	210,000
32	35	35	34	34	29	33	39	29	34
57	53	55	56	59	55	50	59	49	55
6.3	6.1	5.9	5.7	6.5	5.7	5.5	6.5	5.4	6.0
	0.5未滿			0.5未滿			0.5未滿	0.5未滿	0.5未滿
	0.04			0.06			0.06	0.04	0.05
	0.10			0.09			0.10	0.09	0.10
	0.34			0.50			0.50	0.34	0.40
	0.04			0.04			0.04	0.03	0.04
	0.003未滿			0.003未滿					
	0.001未滿			0.001未滿			0.001未滿	0.001未滿	0.001未滿
	0.1未滿			0.1未滿			0.1未滿	0.1未滿	0.1未滿
	0.1未滿			0.1未滿			0.1未滿	0.1未滿	0.1未滿
	0.01未滿			0.01未滿			0.01未滿	0.01未滿	0.01未滿
	0.04未滿			0.04未滿			0.04未滿	0.04未滿	0.04未滿
	0.002未滿			0.002未滿			0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿
	0.0005未滿			0.0005未滿			0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿
	0.0005未滿			0.0005未滿			0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿
	0.0005未滿			0.0005未滿			0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005未滿
	0.0001未滿			0.0001未滿			0.0001未滿	0.0001未滿	0.0001未滿
	0.0001未滿			0.0001未滿			0.0001未滿	0.0001未滿	0.0001未滿
	0.0009			0.0005			0.0015	0.0005	0.0009
	0.0001未滿			0.0001未滿			0.0001未滿	0.0001未滿	0.0001未滿
	0.0002未滿			0.0002未滿			0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿
	0.0001未滿			0.0001未滿			0.0001未滿	0.0001未滿	0.0001未滿
	0.0001未滿			0.0001未滿			0.0001未滿	0.0001未滿	0.0001未滿
	0.0001未滿			0.0001未滿			0.0001未滿	0.0001未滿	0.0001未滿
	0.0002未滿			0.0002未滿			0.0002未滿	0.0002未滿	0.0002未滿
	0.0001未滿			0.0001未滿			0.0001未滿	0.0001未滿	0.0001未滿
	0.006未滿			0.006未滿			0.006未滿	0.006未滿	0.006未滿
	0.004未滿			0.004未滿			0.004未滿	0.004未滿	0.004未滿
	0.004未滿			0.004未滿			0.004未滿	0.004未滿	0.004未滿
	0.0001未滿			0.0001未滿			0.0001未滿	0.0001未滿	0.0001未滿
	0.002未滿			0.002未滿			0.002未滿	0.002未滿	0.002未滿
	0.16			0.15			0.16	0.14	0.15
	0.2未滿			0.2未滿			0.2未滿	0.2未滿	0.2未滿
	0.006未滿			0.006未滿			0.006未滿	0.006未滿	0.006未滿
	38			42			42	37	39
	38			42			42	37	39
	0.01未滿			0.01未滿			0.01未滿	0.01未滿	0.01未滿
	0.05未滿			0.05未滿			0.05未滿	0.05未滿	0.05未滿

(2) 放流水 (2回/月)

年 月 日		H28. 4. 13	H28. 4. 27	H28. 5. 12	H28. 5. 25	H28. 6. 8	
採 水 時 刻		10:25	10:15	10:15	9:40	10:15	
一般項目	天 候		晴	晴	晴	曇	曇
	気 温	℃	12	13	16	18	19
	水 温	℃	16.5	18.3	19.2	21.0	21.9
	透 視 度	度	87	91	100以上	100以上	100以上
	色 相		微黄色	微黄色	微黄色	微黄白色	微黄色
	臭 気		殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し
環 境 項 目	pH		7.2	7.3	7.2	7.2	7.3
	BOD	mg/L	3.2	3.1	2.2	2.6	2.4
	COD	mg/L	17	16	14	15	14
	SS	mg/L	3	4	2	2	2
	大腸菌群数	個/cm ³	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
	ノルマルヘキサ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	31	29	30	28	29
	燐含有量	mg/L	0.8	1.2	0.7	1.1	0.9
	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				
処 理 困 難 物 質	亜鉛及びその化合物	mg/L	0.04未満				
	鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.07未満				
	マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.03				
	クロム及びその化合物	mg/L	0.003未満				
	カドミウム及びその化合物	mg/L	0.001未満				
	シアン化合物	mg/L	0.1未満				
	有機リン化合物	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	0.04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	0.0001未満				
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.0001未満				
	ジクロロメタン	mg/L	0.0005				
	四塩化炭素	mg/L	0.0001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	0.0001未満				
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001未満				
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.0001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	0.0001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	0.0001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	0.09					
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、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	10	11	10	11	
アンモニア性窒素	mg/L	27	26	28	26	27	
亜硝酸性窒素	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	
硝酸性窒素	mg/L	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05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。

H28. 6. 23	H28. 7. 14	H28. 7. 27	H28. 8. 10	H28. 8. 24	H28. 9. 7	H28. 9. 21	H28. 10. 12
9:54	10:25	10:00	10:15	9:55	10:25	9:50	10:43
雨	雨	曇	晴	曇	曇	晴	晴
17	22	23	26	24	24	18	16
23.0	23.9	24.5	26.2	25.9	26.5	24.4	22.9
100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	82
微黄色	微黄色	微黄白色	微黄白色	微黄色	微黄白色	微黄白色	微黄白色
殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し
7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2	7.2	7.2
3.7	3.7	3.9	2.0	2.2	1.8	3.4	2.1
14	15	15	15	14	14	14	17
2	3	3	3	2	3	3	5
30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
0.6	0.5未満	0.5	0.5未満	0.5未満	0.6	0.5未満	0.5未満
29	27	28	26	25	25	24	26
0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.6	1.0
	0.5未満						0.5未満
	0.02未満						0.02未満
	0.04未満						0.04
	0.08						0.09
	0.03						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
	0.04未満						0.04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
	0.0001未満						0.0001未満
	0.0001未満						0.0001未満
	0.0006						0.0004
	0.0001未満						0.0001未満
	0.0002未満						0.0002未満
	0.0001未満						0.0001未満
	0.0001未満						0.0001未満
	0.0001未満						0.0001未満
	0.0002未満						0.0002未満
	0.0001未満						0.0001未満
	0.006未満						0.006未満
	0.004未満						0.004未満
	0.004未満						0.004未満
	0.0001未満						0.0001未満
	0.002未満						0.002未満
	0.09						0.10
	0.2未満						0.2未満
	0.006未満						0.006未満
10	10	11	9.9	9.3	9.6	9.3	10
26	25	26	24	22	22	21	23
0.03	0.03	0.12	0.24	0.41	0.72	0.76	0.72
0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.06	0.06	0.08	0.12	0.14

年 月 日		H28. 10. 27	H28. 11. 9	H28. 11. 24	H28. 12. 7	H28. 12. 21
採 水 時 刻		9:50	10:15	9:55	10:13	10:05
一 般 項 目	天 候	晴	晴	曇	晴	晴
	気 温 ℃	13	6	0	8	4
	水 温 ℃	22.1	20.0	18.5	18.4	16.6
	透 視 度	90	92	84	93	92
	色 相	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色
	臭 気	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し
環 境 項 目	pH	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
	BOD mg/L	2.2	1.9	1.4	2.1	4.0
	COD mg/L	16	15	15	16	17
	SS mg/L	2	3	5	4	5
	大腸菌群数 個/cm ³	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
	ノルマルヘキサ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	0.7
	窒素含有量 mg/L	26	29	29	27	28
	リン含有量 mg/L	0.7	0.9	1.0	0.9	1.9
	フェノール類 mg/L					
	銅及びその化合物 mg/L					
処 理 困 難 物 質	亜鉛及びその化合物 mg/L					
	鉄及びその化合物(溶解性) mg/L					
	マンガン及びその化合物(溶解性) mg/L					
	クロム及びその化合物 mg/L					
	カドミウム及びその化合物 mg/L					
	シアン化合物 mg/L					
	有機リン化合物 mg/L					
	鉛及びその化合物 mg/L					
	六価クロム化合物 mg/L					
	ひ素及びその化合物 mg/L					
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 mg/L					
	アルキル水銀化合物 mg/L					
	ポリ塩化ビフェニル mg/L					
	トリクロロエチレン mg/L					
	テトラクロロエチレン mg/L					
	ジクロロメタン mg/L					
	四塩化炭素 mg/L					
	1,2-ジクロロエタン mg/L					
	1,1-ジクロロエチレン mg/L					
	シス-1,2-ジクロロエチレン mg/L					
	1,1,1-トリクロロエタン mg/L					
	1,1,2-トリクロロエタン mg/L					
	1,3-ジクロロプロペン mg/L					
	チウラム mg/L					
	シマジン mg/L					
	チオベンカルブ mg/L					
	ベンゼン mg/L					
	セレン及びその化合物 mg/L					
	ほう素及びその化合物 mg/L					
	ふっ素及びその化合物 mg/L					
	1,4-ジオキサン mg/L					
	アンモニア、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	11	11	11
アンモニア性窒素 mg/L		23	26	26	25	26
亜硝酸性窒素 mg/L		0.82	0.36	0.43	0.36	0.09
硝酸性窒素 mg/L		0.39	0.23	0.37	0.38	0.11

※ 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。

H29. 1. 11 10:30	H29. 1. 25 10:00	H29. 2. 8 10:10	H29. 2. 22 9:45	H29. 3. 8 10:03	H29. 3. 22 10:08	最大値	最小値	平均値
晴	晴	晴	曇	曇	晴			
0	0	2	3	2	8	26	0	12
15.3	14.2	13.8	14.5	14.5	15.3	26.5	13.8	19.9
94	100以上	100以上	88	88	87	100以上	82	96
微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄色	微黄白色	微黄白色			
殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し	殆ど無し			
7.3	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2	7.2
2.3	3.9	2.7	3.0	3.4	4.6	4.6	1.4	2.8
16	16	17	16	16	17	17	14	15
3	4	5	4	4	5	5	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	30未満
0.8	0.5未満	0.7	0.6	0.5未満	0.5未満	0.8	0.5未満	0.5未満
29	29	30	30	30	29	30	24	28
1.2	1.6	1.1	0.9	0.9	1.1	1.9	0.6	1.0
0.5未満						0.5未満	0.5未満	0.5未満
0.02未満						0.02未満	0.02未満	0.02未満
0.04未満						0.04	0.04未満	0.04未満
0.13						0.13	0.07未満	0.08
0.04						0.04	0.03	0.04
0.003未満						0.001未満	0.002未満	0.003未満
0.001未満						0.001未満	0.000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
0.01未満						0.01未満	0.01未満	0.01未満
0.04未満						0.04未満	0.04未満	0.04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
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0005						0.0006	0.0004	0.0005
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0002未満						0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.0002未満						0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.006未満						0.006未満	0.006未満	0.006未満
0.004未満						0.004未満	0.004未満	0.004未満
0.004未満						0.004未満	0.004未満	0.004未満
0.0001未満						0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
0.002未満						0.002未満	0.002未満	0.002未満
0.10						0.10	0.09	0.10
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
11	11	11	11	11	11	11	9.3	10
27	28	27	28	27	27	28	21	26
0.12	0.08	0.08	0.11	0.17	0.09	0.82	0.02	0.24
0.11	0.06	0.06	0.11	0.16	0.06	0.39	0.05未満	0.05未満

5. 流域下水道各接続点における流入下水の水質

流域下水道管理要綱第12条に基づき、公共下水道の管理者（各市町村）から報告のあった各接続箇所（接続点）の水質の平均値を示す。平成28年度の測定点は26箇所である。

→ つづく

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		4号		5号		20号	
			中央第三		中里第一		中里第一		中里第三		新境		蛇田		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	
水温	℃	45℃未満	20.2	4	20.0	4	20.6	4	19.3	4	21.2	4	20.0	4	20.0	4
水素イオン濃度(pH)	-	5を超え9未満	7.5	4	7.2	4	7.4	4	7.4	4	7.3	4	7.3	4	7.3	4
生物化学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	600未満	245	4	253	4	225	4	235	4	180	4	166	4	240	4
化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	-	143	4	150	4	125	4	153	4	120	4	108	4	143	4
浮遊物質(SS)	(mg/L)	600未満	165	4	165	4	180	4	164	4	183	4	97	4	165	4
よう素消費量	(mg/L)	220未満	26	4	19	4	19	4	18	4	13	4	16	4	13	4
ノルマルヘキサン抽出物質量含有量	(mg/L)	60以下	16	4	18	4	14	4	21	4	22	4	9	4	21	4
塩素イオン	(mg/L)	-	75	4	77	4	110	4	72	4	89	4	42	4	64	4
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	-	1.7	1	5.0	1	8.1	1	5.2	1	6.3	1	8.1	1	4.5	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
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
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
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
六価クロム化合物	(mg/L)	0.5	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
砒素及びその化合物	(mg/L)	0.1	0.005未満	1	0.005未満	1	0.005未満	1	0.005未満	1	0.005未満	1	0.005未満	1	0.005未満	1
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	(mg/L)	0.005	0.0005未満	1	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
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
トリクロロエチレン	(mg/L)	0.3	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
テトラクロロエチレン	(mg/L)	0.1	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
ジクロロメタン	(mg/L)	0.2	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
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
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	0.04	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
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	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
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	0.4	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
1,1,1-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
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	0.06	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
1,3-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
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
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
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
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	0.01未満	1
ベンゼン	(mg/L)	0.1	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
セレン及びその化合物	(mg/L)	0.1	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
ほう素及びその化合物	(mg/L)	10	0.10	1	0.12	1	0.15	1	0.14	1	0.14	1	0.06	1	0.15	1
ふっ素及びその化合物	(mg/L)	8	0.15未満	1	0.25	1	0.15未満	1	0.15未満	1	0.34	1	0.15未満	1	0.15未満	1
フェノール類	(mg/L)	5	0.019	1	0.075	1	0.006	1	0.016	1	0.015	1	0.005未満	1	0.021	1
銅及びその化合物	(mg/L)	3	0.04	1	0.03	1	0.03	1	0.03	1	0.03	1	0.02	1	0.04	1
亜鉛及びその化合物	(mg/L)	5	0.09	1	0.08	1	0.10	1	0.07	1	0.08	1	0.05	1	0.16	1
鉄及びその化合物(溶解性)	(mg/L)	10	0.13	1	0.42	1	1.7	1	0.26	1	2.9	1	0.33	1	0.06	1
マンガン及びその化合物(溶解性)	(mg/L)	10	0.22	1	0.08	1	0.54	1	0.06	1	0.16	1	0.21	1	0.02未満	1
クロム及びその化合物	(mg/L)	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
アンモニア性窒素、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	(mg/L)	380	9.6	1	8.8	1	7.6	1	6.8	1	10	1	5.2	1	9.6	1
窒素含有量	(mg/L)	-	41	1	41	1	35	1	30	1	39	1	21	1	36	1
リン含有量	(mg/L)	-	4.4	1	3.7	1	3.2	1	2.5	1	2.5	1	3.4	1	3	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		13号		14-1号		14-2号		14-3号	
広 濶		関ノ入		新下堀		野蒜		小 野		下村松		鹿妻		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
19.8	4	20.2	4	20.2	4	19.1	4	19.9	4	18.9	4	24.0	4	20.5	4	17.9	4	20.2	4	20.3	4
7.2	4	7.4	4	7.1	4	7.1	4	7.3	4	7.3	4	7.5	4	7.2	4	7.4	4	7.7	4	7.3	4
200	4	183	4	308	4	81	4	275	4	300	4	190	4	223	4	180	4	178	4	205	4
123	4	113	4	145	4	45	4	138	4	118	4	82	4	101	4	93	4	127	4	100	4
168	4	133	4	158	4	58	4	185	4	150	4	86	4	117	4	117	4	130	4	160	4
16	4	14	4	19	4	10	4	40	4	45	4	39	4	39	4	30	4	28	4	37	4
14	4	9	4	40	4	11	4	33	4	43	4	9	4	25	4	16	4	19	4	16	4
55	4	60	4	60	4	230	4	57	4	235	4	535	4	54	4	268	4	44	4	43	4
3.5	1	7	1	4.4	1	1.0	1	3.1	1	2.8	1	1.4	1	3.8	1	2.4	1	1.1	1	1.0	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	0.003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
0.01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
0.02未満	1	0.02未満	1	0.02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
0.005未満	1	0.005未満	1	0.005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
0.002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
0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005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
0.002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
0.002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
0.002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
0.002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	0.001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	0.001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
0.002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
0.05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	0.05未満	1	0.05未満	1
0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1
0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003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
0.002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
0.002未満	1	0.002未満	1	0.002未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1
0.08	1	0.07	1	0.10	1	1未満	1	1.0未満	1	1.0未満	1	1.0未満	1	1.0未満	1	1.0未満	1	1.0未満	1	1.0未満	1
0.15未満	1	0.15未満	1	0.38	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
0.006	1	0.019	1	0.03	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
0.03	1	0.04	1	0.03	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
0.12	1	0.14	1	0.12	1	0.1未満	1	0.10	1	0.10	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.20	1
0.57	1	0.07	1	0.27	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	0.6	1
0.06	1	0.03	1	0.06	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
0.02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
7.6	1	12	1	6.0	1	21	1	41	1	54	1	7.9	1	19	1	35	1	25	1	35	1
31	1	47	1	26	1	24	1	50	1	61	1	12	1	26	1	40	1	32	1	42	1
3.4	1	3.8	1	2.8	1	2.0	1	5.7	1	7.8	1	1.1	1	3.9	1	3.7	1	3.3	1	4.6	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		柳の目北		柳の目北		
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	19.2	4	19.3	4	21.9	4	21.4	4	19.5	4	19.6	4	18.4	4	
水素イオン濃度 (pH)	-	5を超え9未満	7.7	4	7.4	4	7.4	4	7.5	4	7.6	4	7.9	4	7.3	4	7.9	4	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	(mg/L)	600未満	258	4	273	4	313	4	175	4	173	4	243	4	150	4	498	4	
化学的酸素要求量 (COD)	(mg/L)	-	118	4	115	4	150	4	87	4	95	4	130	4	103	4	180	4	
浮遊物質 (SS)	(mg/L)	600未満	180	4	168	4	273	4	112	4	105	4	195	4	114	4	448	4	
よう素消費量	(mg/L)	220未満	57	4	51	4	67	4	33	4	33	4	61	4	23	4	65	4	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	(mg/L)	60以下	28	4	30	4	28	4	18	4	21	4	21	4	42	4	41	4	
塩素イオン	(mg/L)	-	46	4	78	4	59	4	95	4	44	4	74	4	63	4	188	4	
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	-	3.2	1	2.3	1	2.1	1	0.8	1	2.3	1	1.8	1	2.4	1	0.5	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	0.01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	0.05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	
水銀及びアルキル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	0.001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	
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	1.0未満	1	1.0未満	1	1.0未満	1	1.0未満	1	1.0未満	1	1.0未満	1	1.0未満	1	1.0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)	5	0.1未満	1	0.1未満	1	0.10	1	0.10	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.30	1	
鉄及びその化合物 (溶解性)	(mg/L)	10	0.5	1	0.5	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	
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	46	1	32	1	86	1	46	1	20	1	37	1	18	1	85	1	
窒素含有量	(mg/L)	-	51	1	40	1	100	1	51	1	25	1	43	1	20	1	110	1	
リン含有量	(mg/L)	-	6.1	1	5.0	1	11	1	5.8	1	2.5	1	5.1	1	1.3	1	11	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	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
SS							中			中
COD							中			中
T-S		中	中	中	中	中		中	中	
VTS		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)		
	pH	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH	T-S (%)	VTS/T-S (%)	pH	T-S (%)	VTS/T-S (%)
H28. 4	6.6	1.0	92	6.5	1.0	92	7.0	0.34	78	6.8	0.30	78
5	6.6	0.88	88	6.6	1.1	89	6.9	0.34	76	6.8	0.23	78
6	6.5	1.3	88	6.4	1.1	88	7.0	0.28	75	6.8	0.26	76
7	6.6	1.1	88	6.6	1.1	90	7.0	0.28	76	6.9	0.21	78
8	6.4	1.2	90	6.4	1.2	89	7.0	0.22	73	6.8	0.26	76
9	6.4	1.3	90	6.4	1.1	90	7.0	0.22	77	6.8	0.28	78
10	6.4	1.3	90	6.6	1.2	90	7.0	0.22	78	6.9	0.22	78
11	6.7	1.1	91	6.6	1.2	92	6.9	0.26	78	6.9	0.29	78
12	6.9	1.1	90	6.8	1.2	91	7.0	0.38	80	6.9	0.34	82
H29. 1	6.8	1.2	92	6.8	1.1	92	7.0	0.38	79	6.8	0.54	83
2	6.9	0.87	90	6.9	0.92	91	6.9	0.40	78	6.8	0.66	81
3	6.8	0.94	90	6.8	1.0	90	6.8	0.42	81	6.8	0.50	82
平均	6.6	1.1	90	6.6	1.1	90	6.9	0.31	77	6.8	0.34	79
最大	6.9	1.3	92	6.9	1.2	92	7.0	0.42	81	6.9	0.66	83
最小	6.4	0.87	88	6.4	0.92	88	6.8	0.22	73	6.8	0.21	76
検体数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

(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)
H28. 4	6.2	2.3	87	6.9	72	70	5.6	2.4	87	75.0	92	5.8	630	520
5	6.0	2.4	84	6.8	82	88	5.4	2.5	86	75.6	92	5.5	620	580
6	5.3	2.7	84	6.9	68	82	5.2	2.6	83	75.8	90	5.2	850	900
7	6.0	2.2	85	6.8	62	69	5.2	2.4	85	74.4	91	5.3	890	860
8	5.6	2.4	83	6.9	120	65	5.2	2.3	83	77.9	91	5.4	930	930
9	6.2	2.0	84	6.9	85	69	5.3	2.0	86	74.2	92	5.5	900	740
10	6.2	1.8	85	6.8	71	62	5.3	2.0	86	73.6	87	5.5	750	540
11	6.0	2.2	87	6.9	79	66	5.7	2.0	86	74.6	92	5.8	660	620
12	6.3	2.0	88	6.8	81	83	5.8	2.1	88	73.3	93	6.0	530	480
H29. 1	6.2	2.2	90	6.9	79	69	5.8	2.3	89	74.2	93	5.7	560	360
2	6.3	2.4	87	6.8	68	73	5.8	2.4	87	73.7	93	5.9	400	420
3	6.2	3.0	88	6.8	75	75	5.7	2.8	86	73.8	92	5.8	530	580
平均	6.0	2.3	86	6.9	78	73	5.5	2.3	86	74.7	92	5.6	690	630
最大	6.3	3.0	90	6.9	120	88	5.8	2.8	89	77.9	93	6.0	930	930
最小	5.3	1.8	83	6.8	62	62	5.2	2.0	83	73.3	87	5.2	400	360
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。

(1) 汚泥溶出試験

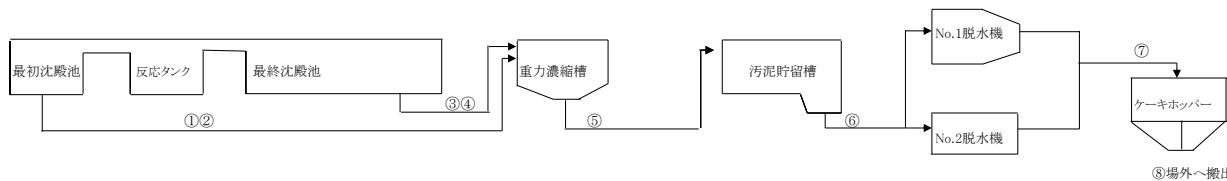
項目	年月日	参考 (産業廃棄物判定基準)		
		H28.5.11	H28.12.7	
pH		5.6	5.6	—
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.09
鉛又はその化合物	mg/L	0.02 未満	0.02 未満	0.3
ひ素又はその化合物	mg/L	0.004 未満	0.004 未満	0.3
水銀又はその化合物	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	検出されないこと
有機りん化合物	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	1
六価クロム化合物	mg/L	0.04 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	0.0001 未満	0.0001 未満	0.3/0.1*8
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0001 未満	0.0001 未満	0.1
ジクロロメタン	mg/L	0.0001 未満	0.0001 未満	0.2
四塩化炭素	mg/L	0.0001 未満	0.0001 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	0.0001 未満	0.0001 未満	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0001 未満	0.0001 未満	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.0001 未満	0.0001 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	0.0001 未満	0.0001 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	0.0001 未満	0.0001 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

項目	年月日	参考 (肥料取締法基準)						平均	
		H28.5.11	H28.7.14	H28.9.7	H28.11.9	H29.1.11	H29.3.8		
カドミウム含有量	mg/kg・DS	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	5
鉛含有量	mg/kg・DS	7	8	9	4	6	6	7	100
ひ素含有量	mg/kg・DS	1.2	1.6	1.8	1.3	1.2	0.9	1.3	50
銅含有量	mg/kg・DS	180	160	160	140	160	260	180	-
亜鉛含有量	mg/kg・DS	260	290	340	240	230	320	280	-
総水銀含有量	mg/kg・DS	0.11	0.11	0.12	0.14	0.20	0.14	0.14	2
クロム含有量	mg/kg・DS	13	18	11	17	10	18	14	500
ニッケル含有量	mg/kg・DS	5.6	6.4	7.9	3.0	5.7	8.1	6.1	300
含水率	%	79.1	77.1	79.0	79.5	77.2	76.9	78.1	-

*8 平成 28 年 9 月 15 日基準見直し

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)	① 1系生引抜汚泥 (1系最初沈殿池 →重力濃縮槽)		② 2系生引抜汚泥 (2系最初沈殿池 →重力濃縮槽)		③ 1系余剰引抜汚泥 (1系最終沈殿池 →重力濃縮槽)		④ 2系余剰引抜汚泥 (2系最終沈殿池 →重力濃縮槽)		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)		
	引抜量 (m ³)	濃度 (%)	引抜量 (m ³)	濃度 (%)	引抜量 (m ³)	濃度 (%)	引抜量 (m ³)	濃度 (%)	引抜量 (m ³)	濃度 (%)	No.1 脱水 機供給量 (m ³)	No.2 脱水 機供給量 (m ³)	濃度 (%)
H28. 4	10,584	1.0	5,157	1.0	13,405	0.34	8,709	0.30	7,369	2.3	250	6,621	2.3
5	11,012	0.9	5,276	1.1	15,732	0.34	9,968	0.23	7,407	2.4	238	6,642	2.3
6	7,703	1.3	5,030	1.1	17,922	0.28	11,857	0.26	7,299	2.7	265	6,515	2.3
7	7,540	1.1	5,288	1.1	20,220	0.28	14,830	0.21	8,576	2.2	522	7,519	2.0
8	7,561	1.2	5,893	1.2	22,341	0.22	15,908	0.26	8,592	2.4	528	7,546	2.0
9	7,239	1.3	5,527	1.1	21,164	0.22	14,760	0.28	9,253	2.0	106	8,585	1.7
10	7,095	1.3	5,456	1.2	18,681	0.22	13,104	0.22	8,872	1.8	556	7,754	1.8
11	6,681	1.1	5,503	1.2	15,139	0.26	8,791	0.29	8,322	2.2	540	7,272	2.0
12	7,030	1.1	5,753	1.2	14,202	0.38	7,225	0.34	8,422	2.0	767	7,075	2.0
H29. 1	7,023	1.2	5,907	1.1	11,875	0.38	5,209	0.54	7,577	2.2	239	6,724	2.2
2	7,512	0.9	5,852	0.9	10,332	0.40	4,719	0.66	6,982	2.4	249	6,167	2.3
3	8,088	0.9	6,537	1.0	14,076	0.42	7,243	0.50	7,171	3.0	129	6,435	2.6
合計	95,068	-	67,179	-	195,089	-	122,323	-	95,842	-	4,389	84,855	-
平均	7,922	1.1	5,598	1.1	16,257	0.31	10,194	0.34	7,987	2.3	366	7,071	2.1
最大	11,012	1.3	6,537	1.2	22,341	0.42	15,908	0.66	9,253	3.0	767	8,585	2.6
最小	6,681	0.9	5,030	0.9	10,332	0.22	4,719	0.21	6,982	1.8	106	6,167	1.7

(その2)

区分 (汚泥経路)	⑦脱水ケーキ発生量						⑧脱水ケーキ搬出量内訳							沈砂・ しき 発生量
	(No.1 脱水機 →ケーキホッパー)			(No.2 脱水機 →ケーキホッパー)			太平洋 セメント	三菱マ テリアル	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		
項目	汚泥量 (t)	含水率 (%)	乾泥量 (t)	汚泥量 (t)	含水率 (%)	乾泥量 (t)	汚泥量 (t)	汚泥量 (t)	汚泥量 (t)	汚泥量 (t)	汚泥量 (t)	汚泥量 (t)	汚泥量 (t)	
H28. 4	391.01	77.0	89.90	218.38	75.6	53.20	52.16	86.99	201.67	15.97	242.56	15.90	15.27	
5	411.49	77.2	93.80	223.21	76.2	53.10	160.38	8.12	202.68	22.90	219.06	31.09	11.84	
6	404.80	77.0	93.10	211.13	76.0	50.60	120.76	104.48	199.58	8.05	185.30	15.97	13.15	
7	389.50	76.8	90.20	240.94	76.5	56.50	110.72	134.83	199.05	16.17	184.39	8.13	16.39	
8	392.79	77.1	89.80	277.44	76.8	64.30	124.18	8.00	212.60	80.33	190.16	63.41	12.53	
9	380.45	76.3	90.20	210.92	76.1	50.50	134.26	104.80	150.11	126.59	0.00	90.56	15.63	
10	347.79	76.1	83.20	219.94	75.2	54.60	117.14	142.59	186.09	14.89	87.28	29.95	13.08	
11	363.90	76.8	84.40	224.86	75.7	54.70	77.16	100.19	194.09	14.97	199.01	15.94	17.37	
12	392.29	75.9	94.30	217.20	75.6	53.00	90.48	68.09	181.25	6.95	268.40	8.05	15.71	
H29. 1	414.00	77.2	94.40	226.64	75.8	54.70	252.12	32.13	155.42	15.05	199.55	0.00	16.02	
2	355.35	77.6	79.60	226.25	75.3	55.80	108.70	111.50	156.55	8.01	198.74	7.98	8.35	
3	420.61	77.6	94.20	218.42	74.7	55.20	168.44	94.87	173.34	7.99	200.06	8.02	13.50	
合計	4,663.98	-	1,077.10	2,715.33	-	656.20	1,516.50	996.59	2,212.43	337.87	2,174.51	295.00	168.84	
平均	388.66	76.9	89.76	226.28	75.8	54.68	126.38	83.05	184.37	28.16	181.21	24.58	14.07	
最大	420.61	77.6	94.40	277.44	76.8	64.30	252.12	142.59	212.60	126.59	268.40	90.56	17.37	
最小	347.79	75.9	79.60	210.92	74.7	50.50	52.16	8.00	150.11	6.95	0.00	0.00	8.35	

9. 分析方法及び報告下限値

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

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）	—		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 ³	昭 37 厚・建令 1 号別表 1
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	0.5	mg/L	昭 49 環告 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 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 59 号付表 1
アルキル水銀化合物	0.0005	mg/L	昭 46 環告 59 号付表 2
ポリ塩化ビフェニル	0.0005	mg/L	昭 46 環告 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 59 号付表 7.3
チウラム	0.006	mg/L	昭 46 環告 59 号付表 4
シマジン	0.004	mg/L	昭 46 環告 59 号付表 5.1
チオベンカルブ	0.004	mg/L	昭 46 環告 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	0.2	mg/L	JIS K 0102 34.1 及び 34.2
ほう素及びその化合物	0.03	mg/L	JIS K 0102 47.3
アンモニア性窒素	0.04	mg/L	JIS K 0102 42.2
亜硝酸性窒素	0.009	mg/L	JIS K 0102 43.1.1
硝酸性窒素	0.03	mg/L	JIS K 0102 43.2.3
総窒素	0.4	mg/L	JIS K 0102 45.2
総リン	0.1	mg/L	JIS K 0102 46.3.1
残留塩素	0.05	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 59 号付表 2
有機燐化合物	0.1	mg/L	昭 49 環告 64 号付表 1
6 価クロム化合物	0.04	mg/L	JIS K 0102 65.2
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 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 59 号付表 4
シマジン	0.004	mg/L	昭 46 環告 59 号付表 5.1
チオベンカルブ	0.004	mg/L	昭 46 環告 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 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	報告下限値	単位	分析方法
水温		0.1	℃	JIS K 0102 7.2
外観（色相）				JIS K 0102 8
臭気				JIS K 0102 10（冷時臭）
透視度		1	度	JIS K 0102 9 及び下水試験方法
水素イオン濃度（pH）				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 17
浮遊物質（SS）	0.5	1	mg/L	昭 46 環告 59 号付表 8
よう素消費量	0.1	0.5	mg/L	昭 37 厚・建令 1 号別表 2
大腸菌群数（平板培地法）	1	30	個/cm ³	昭 37 厚・建令 1 号別表 1
塩化物イオン	—	0.5	mg/L	下水試験方法
アンモニア性窒素	0.1	0.1	mg/L	JIS K 0102 42.4
亜硝酸性窒素	0.02	0.02	mg/L	JIS K 0102 43.1.1
硝酸性窒素	0.02	0.02	mg/L	JIS K 0102 43.2.3
窒素含有量	0.02	0.02	mg/L	JIS K 0102 45.2
燐含有量	0.02	0.02	mg/L	JIS K 0102 46.3.1
残留塩素	0.05	0.05	mg/L	JIS K 0102 33.2
アルカリ度（酸消費量 4.8）	—	5	mg/L	下水試験方法
T-S	—	0.1	%	下水試験方法
VTS	—	0.1	%	下水試験方法

（備考）平均値の算出について
 定量下限値未満の場合は定量下限値の 1/2 として計算した。
 透視度の 100 以上については、101 として計算した。

10. 水質検査用主要機器（台帳価格 100 万円以上）

機器名	数量	形式名	取得年月日
分光光度計	1 台	日立 U-2010	H10.2.23
水質自動分析計（N,P 分析用）	1 台	ブランルーベ AACS-II	H10.2.23
顕微鏡	1 台	ニコン E600-DIC-1	H10.2.23
超純水製造装置	1 台	ミリポア ミリ QSP-VOC	H10.2.23
赤外分光光度計	1 台	堀場 FT-270	H10.3.20
分光光度計システム	1 式	日立 UH5300	H28.7.28

11. 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、底質及び底生生物について外部委託調査を実施している。

(1) 調査内容

調査は、夏季（10 月）と冬季（1 月）の年 2 回行った。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 1 m 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。

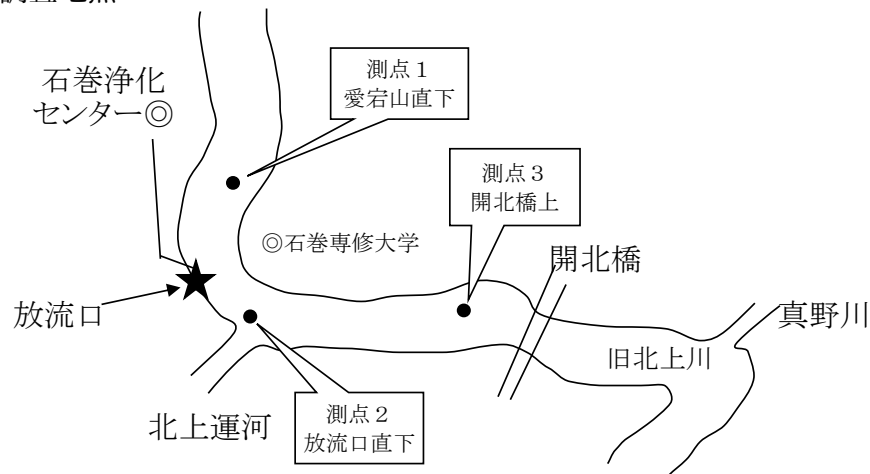
②底質調査

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底生生物調査

曳き網でメガロベントス^{*9}を採取し、種の同定及び計量を行った。

(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^{*10}B 類型に該当し、BOD の基準値が 3 mg/L以下と設定されている。

他事業等に関連する取水点として、日本製紙(株)石巻工場の用水取水口、石巻市蛇田土地改良区の大新筒揚水機場の取水口が近傍に位置することから、放流口は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。

10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底質および底生生物調査について

底質調査及び底生生物調査の結果を表に示す。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。

^{*9} メガロベントス：底曳き網で採取されるような大型動物（カニ，エビ，魚，貝類）をいう。

^{*10} 河川の各類型の環境基準については巻末の付録参照

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)
		平成 28 年 10 月 13 日		平成 29 年 1 月 27 日		
		上層	下層	上層	下層	
水温 (°C)		14.0	14.0	2.5	2.6	—
水深 (m)		6.0	6.0	7.5	7.5	—
塩化物イオン (Cl ⁻) (mg/L)		8.7	8.5	13	12	—
pH	—	7.1	7.1	7.8	7.6	6.5 以上 8.5 以下
透視度 (度)		45	50 以上	50 以上	50 以上	—
浮遊物質量 (SS) (mg/L)		19	28	2	3	25 mg/L 以下
化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)		3.1	3.7	1.7	1.7	—
生物学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)		0.6	0.9	1.0	1.1	3 mg/L 以下
溶存酸素量 (DO) (mg/L)		9.8	9.9	13.8	13.8	5 mg/L 以上
色度 (度)		8.3	7.5	5.9	6.2	—
アンモニア性窒素 (NH ₄ -N) (mg/L)		0.12	0.06	0.20	0.11	—
亜硝酸性窒素 (NO ₂ -N) (mg/L)		0.06	0.07	0.06 未満	0.06 未満	—
硝酸性窒素 (NO ₃ -N) (mg/L)		0.49	0.52	0.56	0.56	—
有機態窒素 (Org-N) (mg/L)		0.15	0.36	0.17	0.17	—
総窒素 (T-N) (mg/L)		0.83	1.0	0.95	0.86	—
総リン (T-P) (mg/L)		0.06	0.08	0.04	0.05	—
(T-N/T-P)	—	13.1	12.8	21.5	17.2	—
大腸菌群数 (MPN/100mL)		4,900	17,000	700	790	5,000 MPN/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)
		平成 28 年 10 月 13 日		平成 29 年 1 月 27 日		
		上層	下層	上層	下層	
水温 (°C)		14.0	14.2	2.6	2.6	—
水深 (m)		5.8	5.8	3.0	3.0	—
塩化物イオン (Cl ⁻) (mg/L)		8.9	8.5	12	12	—
pH	—	7.0	7.0	7.5	7.5	6.5 以上 8.5 以下
透視度 (度)		50 以上	45	50 以上	50 以上	—
浮遊物質量 (SS) (mg/L)		8	12	2	4	25 mg/L 以下
化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)		2.6	2.7	1.7	1.8	—
生物学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)		0.6	0.9	1.2	1.5	3 mg/L 以下
溶存酸素量 (DO) (mg/L)		9.8	9.7	13.9	13.7	5 mg/L 以上
色度 (度)		7.0	6.4	6.0	5.8	—
アンモニア性窒素 (NH ₄ -N) (mg/L)		0.10	0.08	0.19	0.16	—
亜硝酸性窒素 (NO ₂ -N) (mg/L)		0.07	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	—
硝酸性窒素 (NO ₃ -N) (mg/L)		0.47	0.49	0.56	0.57	—
有機態窒素 (Org-N) (mg/L)		0.18	0.25	0.10	0.18	—
総窒素 (T-N) (mg/L)		0.82	0.87	0.87	0.93	—
総リン (T-P) (mg/L)		0.05	0.05	0.05	0.05	—
(T-N/T-P)	—	17.5	16.1	18.9	19.0	—
大腸菌群数 (MPN/100mL)		7,900	33,000	240	350	5,000 MPN/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)
		平成 28 年 10 月 13 日		平成 29 年 1 月 27 日		
		上層	下層	上層	下層	
水温 (°C)		14.6	14.5	3.2	3.0	—
水深 (m)		2.7	2.7	7.0	7.0	—
塩化物イオン (Cl ⁻) (mg/L)		8	9	16	20	—
pH	—	7.1	7.1	7.5	7.5	6.5 以上 8.5 以下
透視度 (度)		45	50 以上	50 以上	50 以上	—
浮遊物質 (SS) (mg/L)		9	9	2	3	25 mg/L 以下
化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)		2.6	2.6	1.7	0.9	—
生物学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)		0.7	0.5	1.3	1.3	3 mg/L 以下
溶存酸素量 (DO) (mg/L)		9.8	9.7	13.6	13.6	5 mg/L 以上
色度 (度)		8.1	9.6	6.7	6.2	—
アンモニア性窒素 (NH ₄ -N) (mg/L)		0.10	0.06	0.23	0.15	—
亜硝酸性窒素 (NO ₂ -N) (mg/L)		0.06 未満	0.07	0.06 未満	0.06 未満	—
硝酸性窒素 (NO ₃ -N) (mg/L)		0.49	0.48	0.58	0.57	—
有機態窒素 (Org-N) (mg/L)		0.07	0.15	0.19	0.20	—
総窒素 (T-N) (mg/L)		0.71	0.76	1.0	0.94	—
総リン (T-P) (mg/L)		0.05	0.05	0.05	0.05	—
(T-N/T-P)	—	14.5	15.9	20.5	17.8	—
大腸菌群数 (MPN/100mL)		4,900	3,300	240	350	5,000 MPN/100mL 以下

底質調査結果

項目	測点	平成 28 年 10 月 13 日			平成 29 年 1 月 27 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)		160	260	160	85	200	160
強熱減量 (ig. loss) (%)		2.3	1.0	0.9	4.3	0.9	1.8
総硫化物 (T-S) (mg/g 乾泥)		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01	0.01 未満	0.05
総窒素 (T-N) (mg/g 乾泥)		0.55	0.21	0.11	1.4	0.13	0.39
総リン (T-P) (mg/g 乾泥)		0.56	0.32	0.27	0.96	0.25	0.46
化学的酸素要求量 (COD) (mg/g 乾泥)		6.4	1.9	1.0	21	1.4	5.1
粒度組成 (%)	レキ (2.0 mm 以上)	0.0	0.1	0.6	19	1	6
	粗砂 (0.425~2.0 mm)	5.1	46	63	12	41	78
	細砂 (0.075~0.425 mm)	83	51	36	34	49	16
	シルト (0.005~0.075 mm)	6.0	2.1	0.8	22	2.0	0.2
	粘土 (0.005 mm 以下)	6.0	0.8	0.2	12	7.3	0.8

底生生物調査結果（メガロベントス出現種一覧）

①平成 28 年 10 月 13 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)
軟体動物	二枚貝	<i>Corbicula japonica</i>	ヤマトシジミ					1	17.01	1	17.01
		<i>Corbicula</i> sp.	シジミ属の一種	1	0.82			2	1.38	3	2.20
節足動物	甲殻	<i>Eriocheir japonica</i>	モクズガニ			2	3.45			2	3.45
合 計				1	0.82	2	3.45	3	18.39	6	22.66
種 類 数				1		1		2		3	

②平成 29 年 1 月 27 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	多毛	<i>Hediste</i> sp.	カワゴカイ属の一種			4	0.07	1	0.58	5	0.65
軟体動物	二枚貝	<i>Corbicula</i> sp.	シジミ属の一種					1	1.52	1	1.52
節足動物	甲殻	<i>Eriocheir japonica</i>	モクズガニ			1	0.39	4	3.21	5	3.60
脊椎動物	硬骨魚	<i>Rhinogobius</i> sp.	ヨシノボリ属の一種	1	0.20					1	0.20
合 計				1	0.20	5	0.46	6	5.31	12	5.97
種 類 数				1		2		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
H28.9.7	検出限界未満 (検出限界：8.4)	検出限界未満 (検出限界：8.1)	検出限界未満	セメント利用可
H29.3.8	検出限界未満 (検出限界：9.2)	検出限界未満 (検出限界：9.2)	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：h)

年 月	汚水ポンプ				送風機				送風機	
	No.1-1	No.1-2	No.2	No.3	No.1-1	No.1-2	No.2	No.3	No.1	No.2
H28.4	656.9	666.0	1.1	1.4	13.8	14.0	174.0	532.3	10.2	268.4
5	687.4	682.0	0.6	1.8	43.3	67.3	284.6	417.4	9.8	285.4
6	669.9	662.6	1.4	2.7	55.6	60.6	394.6	306.6	10.6	282.0
7	722.0	615.1	3.4	11.2	39.8	283.5	2.4	734.8	23.1	295.1
8	734.6	627.9	1.6	4.0	2.0	357.7	328.1	415.9	24.3	323.5
9	708.1	605.9	1.0	9.0	8.8	223.1	207.8	503.5	6.1	302.4
10	724.7	614.3	1.0	6.5	12.0	407.8	167.1	560.1	24.6	276.1
11	706.9	585.9	1.6	2.7	3.6	134.8	64.5	647.7	24.0	275.1
12	731.4	598.8	1.8	3.0	0.9	271.3	269.6	473.6	33.8	271.8
H29.1	731.8	613.1	5.8	1.9	8.0	248.1	168.3	567.8	9.6	284.6
2	620.8	521.0	25.2	22.2	27.8	213.9	0.0	672.0	9.7	252.5
3	734.2	641.0	1.2	4.2	9.0	262.9	137.4	597.5	7.7	275.6
合 計	8,428.6	7,433.8	45.8	70.5	224.7	2,545.0	2,198.4	6,429.2	193.5	3,392.6
月平均	702.4	619.5	3.8	5.9	18.7	212.1	183.2	535.8	16.1	282.7

(2) ポンプ場

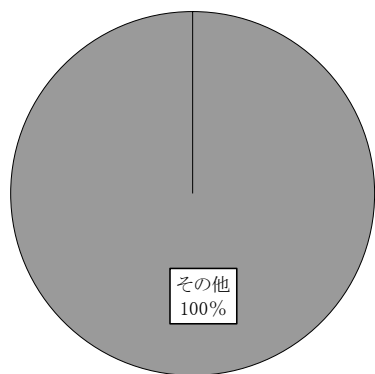
(単位：h)

年 月	河南ポンプ場		矢本ポンプ場			鳴瀬ポンプ場	
	No.1	No.2	No.1	No.2	No.3	No.1	No.2
H28.4	67.8	74.0	163.8	169.2	125.9	20.2	20.2
5	72.6	80.2	168.9	149.9	160.5	19.4	19.7
6	65.4	71.2	93.7	83.3	273.1	17.6	17.7
7	72.0	79.3	104.2	99.9	270.2	20.3	20.4
8	71.5	78.6	94.0	96.5	285.2	18.5	18.6
9	71.3	78.5	95.1	112.0	269.1	19.4	19.4
10	68.1	74.2	106.7	105.4	258.3	16.2	16.0
11	59.6	65.4	118.7	98.2	232.8	14.3	14.2
12	67.3	73.6	37.1	127.5	277.4	7.9	25.1
H29.1	68.6	75.6	127.8	69.2	249.2	27.1	8.6
2	60.3	66.8	93.6	75.4	230.9	15.3	16.3
3	70.0	75.9	84.4	103.9	263.5	18.3	19.4
合 計	814.5	893.3	1,288.1	1,290.5	2,896.0	214.5	215.6
月平均	67.9	74.4	107.3	107.5	241.3	17.9	18.0

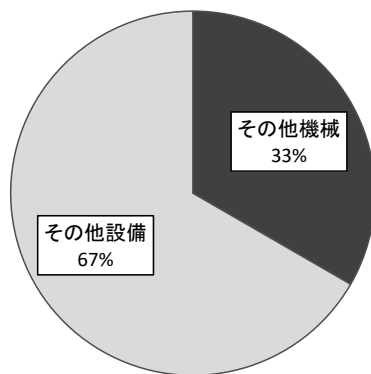
2. 設備保守状況

設備別故障等発生件数

設備名		発生件数			
		機械	電気	その他	計
沈砂池ポンプ系	沈砂池				0
	汚水ポンプ				0
	その他				0
	小計	0	0	0	0
水処理系	水処理				0
	送風機				0
	その他				0
	小計	0	0	0	0
汚泥処理系	脱水機				0
	濃縮関係				0
	その他				0
	小計	0	0	0	0
受変電系					0
情報処理系					0
各ポンプ場・幹線流量計系					0
その他	建築付帯	1			1
	火災報知器				0
	その他			2	2
	小計	1	0	2	3
合計		1	0	2	3



系列別故障発生内訳



合計 3 件
設備別故障発生内訳

3. 機械設備の設置届出

(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	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
消防関係	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	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 関係	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)
	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
	保安規程変更届出書	東北通商産業局長	電気事業法 第42条第1項	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
	主任技術者選任 又は解任届出書	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)
		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)
	主任技術者兼任 承認申請書	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)
		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
	防災無線 関係	無線従事者選解任届	東北総合通信局長	通信管理規則 第5条	H13.4.27
東北総合通信局長			通信管理規則 第5条	H15.4.24	東部下水道事務所 防災行政無線設備
東北総合通信局長			通信管理規則 第5条	H16.5.6	東部下水道事務所 防災行政無線設備
東北総合通信局長			通信管理規則 第5条	H17.4.26	東部下水道事務所 防災行政無線設備
労働安全 関係	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(1t)
		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(1t)
		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 電動ホイスト(1t)
		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(2t)
		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(1t)
		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(2t)
		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(1.5t)

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	
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] W800×H3,500[mm], 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 ³ /h], 1.5[kW]+1.5[kW]+2.2[kW]	1 台		
し渣脱水機	スクリュープレス式 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 ³], 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		
沈砂池ポンプ棟	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 ³], 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 ³], 2.0[kW]	1 台	
	No.1汚水ポンプ	立軸渦巻ポンプ φ300[mm], 10[m ³ /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 φ300[mm]	2 台	
	No.1汚水ポンプ用逆止弁	逆止弁 φ300[mm]	2 台	
	No.1汚水ポンプ用吐出弁	電動仕切弁 φ300[mm], 0.75[kW]	2 台	
	No.2汚水ポンプ	立軸渦巻ポンプ φ400[mm], 20[m ³ /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 φ400[mm]	4 台	
	No.2汚水ポンプ用逆止弁	φ400[mm], JIS 7.5 K	1 台	
	No.2汚水ポンプ用吐出弁	φ400[mm], JIS 7.5 K, 1.5[kW]	1 台	
	No.3汚水ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ400[mm], 20[m ³ /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	

(その2)

設備名	仕様	数量	備考
No.3汚水ポンプ用逆止弁	φ400[mm], 0.34 MPa	1台	
No.3汚水ポンプ用吐出弁	電動仕切弁(4床式) φ400[mm], 0.2 m ³ /min, 1.5[kW]	1台	
ヘッダー蝶形弁	φ800[mm], JIS 7.5 K	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 20 mm, 0.8W[mm], 2.5H[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 ³ /min], 3.7[kW]	2台	
ミストセパレーター	PCV 製慣性衝突式, 60[m ³]	1台	
脱臭ファン	FRP 製ターボファン 60[m ³], 240[mm Aq], 11[kW]	1台	
脱臭装置	活性炭吸着塔, 60[m ³]	1台	
沈砂池ポンプ棟 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 ³ /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	
返流管仕切弁	仕切弁 φ500[mm]	2台	
受水槽	FRP 製パネルタンク 有効容量: 20[m ³] 外形寸法 3,000×3,000×H2,500[mm], K=⅓G	1台	
消火用水槽	鋼板製パネル水槽 有効容量:6[m ³] 2,000×2,000×H2,000(有効 H1,500)[mm], K=⅓G	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	
パッケージ型空調和機	ヒートポンプ式, ダクト形 風量 9,900[m ³ /h]・機外静圧:45[mm H ₂ O] 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 ³ /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 ³ /h], 面風速: 2.5[m/s], 0.2[kW]	1台	"

(その3)

設 備 名	仕 様	数 量	備 考
空調換気扇	天井カセット型・普通換気機給付 Ø100[mm], 90[m ³ /h], 5[mm H ₂ 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 Ø150[mm], 120[m ³ /h], 8[mm H ₂ O], 106[W]	2 台	"
天井埋込換気扇	低騒音型 Ø150[mm], 210[m ³ /h], 5[mm H ₂ 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 Ø150[mm], 120[m ³ /h], 5[mm H ₂ O], 20[W]	1 台	"
圧力扇	給気用・低騒音型 Ø250[mm], 480[m ³ /h], 3[mm H ₂ 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 Ø250[mm], 480[m ³ /h], 5[mm H ₂ O], 25[W]	1 台	"

(2) 石巻浄化センター 水処理棟

(その1)

設備名	仕様	数量	備考
分配可動堰	鋳鉄製角形可動堰 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	鋳鉄製角形可動堰 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	鋳鉄製角形可動堰 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	鋳鉄製角形可動堰 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.1バイパスゲート	鋳鉄製角形正・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	鋳鉄製角形制水扉 (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	鋳鉄製角形制水扉 (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	吸込スクリュウ付汚泥ポンプ φ100[mm], 1[m ³ /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 ³ /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	
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 ³ /min], 12[m], 1.5[kW]	2 台	
No.1-1エアタン流入可動堰	鋳鉄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 エアタン流入可動堰	鋳鉄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 エアタン流入可動堰	鋳鉄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 エアタン流入可動堰	鋳鉄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エアタン流入可動堰	鋳鉄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	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.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.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 ³ /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：24.6[kg-O ₂ /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：24.6[kg-O ₂ /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：36.4[kg-O ₂ /時] 以上 散気板 528[枚/基]	1 基	

(その2)

設備名	仕様	数量	備考
No.1風量調節弁	電油操作式蝶形弁 φ350[mm], 0.2[kW]	1台	
No.2風量調節弁	電油操作式蝶形弁 φ350[mm], 0.2[kW]	1台	
No.3風量調節弁	電油操作式蝶形弁 φ350[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.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.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 φ300[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 φ300[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 φ300[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 φ150[mm], 0.4[kW]	2台	
No.2生汚泥引抜弁	電動開閉式偏心構造弁 φ150[mm], 0.4[kW]	1台	
No.3生汚泥引抜弁	電動開閉式偏心構造弁 φ150[mm], 0.2[kW]	2台	
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 ³ /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 ³ /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 ³ /min], 5[m], 11[kW]	2台	
エアタン・終沈池排水ポンプ	無閉塞形汚泥ポンプ 口径:150[mm], 2.3[m ³ /min], 11[m], 11[kW]	1台	
エアタン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 ³ /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 ³ /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	手動式ギヤードトルリ結合形 2[t], 7[m]	1台	
終沈側機器搬入用チェーンブロック	手動式ギヤードトルリ結合形 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	4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	14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]	1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 ³ /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 ³ /min], 0.4[kW]	1台	
No.2原水ポンプ	横軸渦巻形 φ80[mm] 0.6[m ³ /min], h=13[m], 3.7[kW]	2台	

水
処
理
施
設

(その3)

	設 備 名	仕 様	数 量	備 考
水 処 理 施 設	No.2原水用ストレーナ	自動逆洗式 口径：80[mm]，0.6[m ³ /min]，0.1[kW]	1台	
	砂ろ過塔 No.1	移床式上向流連続砂ろ過塔（一層ろ過） ろ過面積：5[m ²]，1,000[m ³ /日]	1台	
	No.2砂ろ過器	移床式上向流連続形 ろ過面積：4[m ²]，800[m ³ /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 ²]，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 ³]，吐出量：950[L/min]，3.0[kg/cm ²]	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 ³ /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 ³]，吐出量：1.7[m ³ /min]，3.0[kg/cm ²]	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 ³ /min]，30[m]，11[kW]	2台	
	No.1脱臭ファン	FRP製ターボファン 130[m ³ /min]，250[mm Aq]，15[kW]	1台	
	No.2脱臭ファン	FRP製ターボファン 120[m ³ /min]，230[mm Aq]，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 ³ /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 ³ /min]	1台	
	活性炭用ホイス	電動トロリ付ホイス 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 ³ /min]，7,020[mm Aq]，3,000[rpm]	2台	
	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 ³ /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 ³ /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 φ200[mm]，0.2[kW]	2台	
	No.2送風機用吐出弁	電動開閉式仕切弁 φ250[mm]，0.75[kW]	1台	
	No.3送風機用吐出弁	電動開閉式仕切弁 φ250[mm]，0.75[kW]	1台	
	No.1送風機用逆止弁	緩閉式逆止弁 φ200[mm]，JIS 5 K	2台	
	No.2送風機用逆止弁	緩閉式逆止弁 φ250[mm]，JIS 5 K	1台	
	No.3送風機用逆止弁	緩閉式スイング逆止弁 φ250[mm]，JIS 5 K	1台	
	No.1送風機用放風弁	電油式蝶形弁 φ100[mm]，0.2[kW]	2台	
	No.2送風機用放風弁	電油式蝶形弁 φ100[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 ³ /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 ³ /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
濃縮タンク汚泥掻寄機	中央駆動懸垂式汚泥掻寄機 φ9.0[m], 0.4[kW]	2台	
濃縮汚泥ポンプ	吸込スクリー型 φ100[mm]×H4[m], 3.7[kW]	2台	
濃縮汚泥引抜弁	電動式偏心構造弁 φ150[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 ³ /min], 0.75[kW]	1台	
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	
脱水しき貯留ホッパー	鋼板製角形カットゲート式 3[m ³], 0.75[kW] ×2	1台	
床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 1.5[kW]	2台	
脱臭ファン (1)	ターボファン 40[m ³], 7.5[kW]	1台	
活性炭吸着塔 (1)	FRP 製角形 40[m ³]	1台	
活性炭用ホイスト (1)	電動トロリ付ホイスト 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 ³], 7.5[kW]	4台	
No.1, 2汚泥供給ポンプ	一軸ネジ式 φ100[mm] ×45[m ³ /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 φ125[mm]×41[m ³ /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 ³], 150[kW]	1台	
No.2脱水機	スクリーブプレス脱水機 φ1,000[mm] 488[kg-DS/時] 以上 (26.99[m ³]), 8.85[kW]	1台	
洗浄ポンプ	多段渦巻ポンプ φ40[mm]×0.158[m ³ /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 ³], 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 ³], 7.5[kW] (攪拌機付)	2台	

(その2)

設備名	仕様	数量	備考
薬品コンテナ	アルミ製コンテナ 0.5[m ³]	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 Ø65[mm]×6.0[m ³ /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 Ø50[mm]×5.3[m ³ /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 ³], 7.5[kW]	1台	
活性炭吸着塔(2)	FRP製角形 40[m ³]	1台	
活性炭用ホイス(2)	電動トロリ付ホイス 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 Ø100[mm], 5.5[kW]	2台	
汚泥棟No.1, No.2	水中汚泥ポンプ Ø65[mm], 1.5[kW]	4台	
空気源装置	パッケージ型圧力閉鎖式 100[L/min], 1.5[kW]	2台	
空気槽	立置円筒式 0.1[m ³], 0.83[MPa]	1槽	
濃縮汚泥切替弁	単作動式空気弁 Ø150[mm]	1台	
独立管廊	水中汚水ポンプ Ø65[mm], 3.7[kW]	2台	
独立管廊	水中汚水ポンプ Ø65[mm], 3.7[kW]	2台	
独立管廊	水中汚水ポンプ Ø65[mm], 3.7[kW]	2台	
独立管廊	水中汚水ポンプ Ø65[mm], 2.2[kW]	2台	
独立管廊	水中汚水ポンプ Ø65[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: Ø350[mm] 処理風量: 40[m ³ /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) Ø2,500×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: Ø80[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 ³] 外形寸法 3,000×2,500[mm] (中仕切付) K=⅓G	1台	
消火用水槽	鋼板製パネル水槽有効容量: 6[m ³] 外形寸法 2,000×2,000×H2,000 (有効 H1,500) [mm] K=⅓G	1台	
加圧給水ポンプ	ユニット型Ø100[mm] 1,200[L/min], 43[m], (3.7 kW×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	Ø65[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 Ø300[mm], 1,680[m ³ /h], 20[mm H ₂ O], 0.28[kW]	1台	

(その3)

設備名	仕様	数量	備考
送風機	鋼板製・片吸込多翼型・床置 3×4,920[m ³ /h], 25[mm H ₂ O], 1.5[kW]	1台	
送風機	鋼板製・斜流ダクトファン・天吊 ∅200[mm], 390[m ³ /h], 8[mm H ₂ O], 15[W]	1台	
排風機	塩ビ製・軸流ファン・天吊 ∅500[mm], 2,160[m ³ /h], 20[mm H ₂ 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 ³ /h], 20[mm H ₂ O], 1.5[kW]	1台	
排風機	鋼板製・斜流ダクトファン・天吊 ∅200[mm], 300[m ³ /h], 8[mm H ₂ 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・天井カセット型 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 ³ /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ー・縦型・非再生式 処理風量 10,560[m ³ /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 ∅100[mm]×90[m ³ /h]×5[mm H ₂ O]×66[kW]	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 ∅150[mm]×120[m ³ /h]×8[mm H ₂ O]×106[kW]	2台	〃
天井埋込換気扇	低騒音型 ∅150[mm]×210[m ³ /h]×5[mm H ₂ 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 ∅150[mm]×120[m ³ /h]×5[mm H ₂ O]×20[W]	1台	〃
圧力扇	給気用・低騒音型 ∅250[mm]×480[m ³ /h]×3[mm H ₂ 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 ³ /h]	1台	"
排風機	ラインファン 750~1,800[m ³ /h]	7台	"
排風機	消音形中間ダクトファン 280~750[m ³ /h]	4台	"
排風機	片吸込シロッコファン 14,800[m ³ /h]	1台	"
送風機	有圧扇 2,250[m ³ /h]	1台	"
送風機	ラインファン 750[m ³ /h]	1台	"
送風機	消音形中間ダクトファン 1,480[m ³ /h]	1台	"
換気扇	天井扇 100~300[m ³ /h]	7台	"
換気扇	有圧扇 250[m ³ /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 ²]	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	
放流ポンプ棟	No.1, No.2放流ポンプ	水中汚水ポンプ (着脱装置付) 口径 ϕ 300[mm], 10[m ³ /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 ϕ 400[mm], 20[m ³ /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[kg f/cm ²], 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 ³]	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 (ギヤードトロリ付) 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[°]	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[°] 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 ϕ 200[mm]×4.3[m ³ /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 ϕ 200[mm]×4.3[m ³ /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	ターボ型 吸い込み口径 225[mm] 12[m ³ /min] 1.5[kW]	1 台	
	脱臭塔	カートリッジ式立型脱臭塔 W950×L950×H2000[mm] 1.2[m ³ /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 ϕ 150[mm]×3.85[m ³ /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 ϕ 200[mm]×3.36[m ³ /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[kA]	12.5[kA]		1面	〃
		VCS	6.6[kV]	200[A]	40[kA], SC 40[kVar]		
	No.1-2コンデンサ盤	PF×37.2[kV]	20[kA]	12.5[kA]		1面	〃
		VCS	6.6[kV]	200[kA]	40[kA], SC 80[kVar]		
	No.1-3コンデンサ盤	PF×37.2[kV]	20[kA]	12.5[kA]		1面	〃
	VCS	6.6[kV]	200[A]	40[kA], SC 120[kVar]			
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 氣 室 (2 F)	No.1沈砂池ポンプ棟引込盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1 面	高圧設備
	No.1母線連絡盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1 面	"
	No.1400V 変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1 面	"
	No.1400V 変圧器盤	3φTr 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	1φTr 75[kVA] 6,600/210-105[V]	1 面	"
	No.1200V 変圧器盤	3φTr 50[kVA] 420/210[V]	1 面	低圧設備
	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	3φTr 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	"
	運動制御盤 (沈砂池設備)	屋内自立型	2 面	"
	運動制御盤 (汚水ポンプ)	屋内自立型	3 面	"
	運動制御盤 (送風機)	屋内自立型	3 面	"
	No.1インバータ盤	10[kVA]	1 面	"
	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 1	250[V] 1.5[kV]	1 面	"
	汚水ポンプ設備補助継電器 1	250[V] 1.5[kV]	1 面	"
	送風機設備補助継電器 1	250[V] 1.5[kV]	1 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	"	
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 水処理棟

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
	連動制御盤 (水処理設備)	屋内自立形, シーケンスコントローラ	3 面
	連動制御盤 (用水設備)	屋内自立形, シーケンスコントローラ	2 面
	プラントコントローラ (水処理設備)	屋内自立形	3 面
	計装盤 (水処理設備)	曝気風量, 返送汚泥流量制御	1 面
	返送汚泥ポンプ盤	屋内自立形	3 面
	補助継電器盤	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×4, 20 インチディスプレイ ×6	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	MCA 400[MHz] 帯, 1[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
電気室	放流ポンプ棟引込盤	3φTr 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 "
	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
	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 気 室	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[kV]	1面	〃
	No.2 400V 変圧器 1次盤	VCB 7.2[[kV] 600[A] 12.5[kV]	1面	〃
	No.1 400V 変圧器盤	3φTr 500[kVA] 6,600/420[V]	1面	〃
	No.2 400V 変圧器盤	3φTr 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[kV]	1面	〃
	No.2照明変圧器 1次盤	VCB 7.2[[kV] 600[A] 12.5[kV]	1面	〃
	No.1照明変圧器盤	1φTr 100[kVA] 6,600/210-105[V]	1面	〃
	No.2照明変圧器盤	1φTr 100[kVA] 6,600/210-105[V]	1面	〃
	No.1 200V 変圧器盤	3φTr 100[kVA] 420/210[V]	1面	低圧設備
	No.2 200V 変圧器盤	3φTr 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	〃
	運動制御盤 (汚泥脱水機設備)	屋内自立型	4面	〃
	運動制御盤 (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	〃
	制御電源分岐盤	MCCB	1面	低圧設備
	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 (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 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	汚泥処理棟運転監視用
	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	〃
	I T Vカメラ	屋上	1台	運転監視用

(その2)

	設 備 名	仕 様	数 量	備 考
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	1 面	"
	プラントコントローラ (汚泥処理設備)	屋内自立形	3 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 0~15[m]	1 台	
	汚水揚水量計	電磁式 $\phi 500$ [mm] 0~3,600[m ³ /h]	1 台	
	ポンプ井水位計	投込式 0~5[m]	1 台	
	ポンプ井水位計	フロート式 0~5[m]	1 台	
	沈砂ホッパー重量計	ロードセル式 0~6[t]	1 台	
	返流水流量計	PB フリューム (圧力式) $\phi 600$ [mm] 0~200[m ³ /h]	1 台	
	処理場流入流量計 (河南)	電磁流量計 0~50[m ³ /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 $\phi 100$ [mm]	1 台	
	最初沈殿池汚泥界面計	超音波式 0~6.0[m]	3 台	No.1, No.2, No.3
	最初沈殿池流入 UV 計		1 台	
反 応 タ ン ク	1 系汚水流入量計		1 台	
	吸込風量計	オリフィス式 0~4,000[Nm ³ /h]	2 台	No.1-1, 1-2
	吸込風量計	オリフィス式 0~8,000[Nm ³ /h]	1 台	No.2
	本管圧力計	屋内型 0~0.1[MPa]	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 ³ /h]	3 台	No.1, No.2, No.3
	pH 計	浸漬式 2~12	3 台	No.1, No.2, No.3
	ORP 計	浸漬式 -700~+700[mV]	2 台	No.1, No.3
	MLSS 計	浸漬式 0~5,000[mg/L]	3 台	No.1, No.2, No.3
DO 計	浸漬式 0~10[mg/L]	3 台	No.1, No.2, No.3	
水温計	浸漬式 -10~50[°C]	2 台	No.1, No.3	

(その2)

	設 備 名	仕 様	数 量	備 考
最終沈殿池	No.1返送汚泥濃度計	近赤外光型 0~20,000[mg/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 ³ /h] Ø350[mm]	1台	
	No.2返送汚泥流量計	電磁式 0~1,200[m ³ /h] Ø350[mm]	1台	
	余剰汚泥流量計	電磁式 0~90[m ³ /h] Ø100[mm]	1台	
	終沈汚泥引抜流量計	電磁式 0~500[m ³ /h] Ø150[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 ³ /h] Ø300[mm]	1台	
	No.3終沈汚泥引抜流量計	電磁式 0~1,000[m ³ /h] Ø300[mm]	2台	No.3-1, 3-2
	終沈汚泥界面計	超音波式 0~6.0[m]	3台	No.1, No.2, No.3
砂ろ過	原水流量計	電磁式 Ø100[mm]	1台	
	砂ろ過流量計	電磁式 Ø100[mm] 0~100[m ³ /h]	1台	
	砂ろ過水槽水位計	圧力式 0~5,000[mm H ₂ O]	2台	No.1, No.2
放流ポンプ棟	放流流量計	潜水型電磁式 Ø600[mm] 0~3,000[m ³ /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 Ø25[mm] 0~3[L/min]	1台	
	次亜塩貯留槽液位計	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 Ø100[mm] 0~90[m ³ /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	汚泥貯留槽レベル計	エアパージ式	2台	
	脱水機汚泥供給濃度計	近赤外光式	1台	
	脱水機汚泥供給流量計	電磁式 Ø80[mm] 0~50[m ³ /h]	2台	
	脱水機薬品供給流量計	電磁式 Ø50[mm] 0~8[m ³ /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	3φTr 300[kVA] 6.600/420[V]	1 面	
	低圧分岐盤	3φTr 10[kVA] 420/210[V] 1φTr 10[kVA] 420/210[V]-105[V]	1 面	
	コントロールセンタ	屋内自立型	1 式	
	補助継電器盤	屋内自立型	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	屋内自立型	1 面	
	遠方監視制御装置	屋内自立型	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	屋内壁掛型	1 面	
	汚水ポンプ現場操作盤	屋内スタンド型	2 面	
	自動除塵機現場操作盤	屋内スタンド型	1 面	
	脱臭ファン現場操作盤	屋内壁掛型	1 面	
	自家発給換気ファン現場操作盤	屋内スタンド型	1 面	
	作業用電源盤	屋内壁掛型	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 φ300[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	1φTr 150[VA]	1 面	"
計 装	ポンプ井水位計	投込式 ×1, フリクト式 ×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	1φTr 3[kVA] 210/105[V]	1面	屋外自立型
	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 φ250[mm]	1台	
	ポンプ井水位計	投込式×1, フリクト式×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 フリューム φ1,500[mm], 超音波水位計 0~1,000[m ³ /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 フリューム φ1,200[mm], 超音波水位計 0~1,500[m ³ /h]	1台	

③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 フリューム φ600[mm], 超音波水位計 0~300[m ³ /h]	1台	

④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 フリューム φ1,000[mm], 超音波水位計 0~1,000[m ³ /h]	1台	

⑤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 フリューム φ600[mm], 超音波水位計 0~300[m ³ /h]	1台	

VII 竣工工事

1. 竣工工事一覧

番号	工 事 名	工 事 概 要	契約金額 (単位円)	契約日	工期	請負者名
1	矢本ポンプ場 自家発電設備工事	発電装置〔200 kVA〕, 排気消音器, 給気消音器, 換気用排風装置, 自動始動発電機盤 燃料小出槽〔900 L〕, 給油ボックス 【増工】 低圧分岐盤機能増設	102,511,440	H28.08.08	H29.03.10	株式会社明電舎 東北支店
2	矢本ポンプ場 気中開閉器更新工事	PAS	655,560	H28.08.08	H29.03.10	株式会社明電舎 東北支店
3	矢本ポンプ場 汚水ポンプインバータ盤長寿命化工事	インバータ盤 【増工】 監視計装盤修繕	7,922,000	H28.01.13	H28.06.30	株式会社明電舎 東北支店
4	石巻浄化センター No.1風量調節弁緊急修繕工事	【緊急】 No.1風量調節弁電油操作器 【増工】 監視計装盤修繕	3,957,930	H28.01.05	H28.05.31	株式会社小野寺 鐵工所
5	石巻浄化センター水処理施設 2 系列 2/2 No.1防食塗装外工事	越流堰板工 L=122.8m 阻流壁工 N=4 箇所 防食工 A=707 m ² 蓋工(新設) N=5 箇所	27,899,640	H28.07.08	H29.03.10	中島産業株式会社
5	石巻幹線外マンホール・管渠修繕工事	管渠修繕 N=33 箇所 マンホール修繕 N=5 箇所 マンホール高さ調整及び蓋交換 N=25 箇所 伏超マンホール内清掃工 N=4 箇所	35,893,800	H27.12.18	H28.09.30	東亜環境サービス 株式会社

付録

放流水の排出基準

項 目		放流基準		
		基準値	単位	
環境項目	水素イオン濃度 (pH)	5.8~8.6		
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	15 以下 (計画放流水質)	mg/L	
	化学的酸素要求量 (COD)	160 以下	mg/L	
	浮遊物質 (SS)	40 以下	mg/L	
	大腸菌群数	3,000 以下	個/cm ³	
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	5 (鉱油), 30 (直物油) 以下	mg/L	
	フェノール類	5 以下	mg/L	
	銅及びその化合物	3 以下	mg/L	
	亜鉛及びその化合物	5 以下	mg/L	
	鉄及びその化合物 (溶解性)	10 以下	mg/L	
処理困難物質	マンガン及びその化合物 (溶解性)	10 以下	mg/L	
	クロム及びその化合物	2 以下	mg/L	
	カドミウム及びその化合物	0.03 以下	mg/L	
	シアン化合物	1 以下	mg/L	
	有機燐化合物	1 以下	mg/L	
	鉛及びその化合物	0.1 以下	mg/L	
	六価クロム化合物	0.5 以下	mg/L	
	砒素及びその化合物	0.1 以下	mg/L	
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 以下	mg/L	
	アルキル水銀化合物	検出されないこと	mg/L	
	ポリ塩化ビフェニル	0.003 以下	mg/L	
	トリクロロエチレン	0.1 以下	mg/L	
	テトラクロロエチレン	0.1 以下	mg/L	
	ジクロロメタン	0.2 以下	mg/L	
	四塩化炭素	0.02 以下	mg/L	
	有害物質	1,2-ジクロロエタン	0.04 以下	mg/L
		1,1-ジクロロエチレン	0.2 以下	mg/L
		シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 以下	mg/L
		1,1,1-トリクロロエタン	3 以下	mg/L
		1,1,2-トリクロロエタン	0.06 以下	mg/L
		1,3-ジクロロプロペン	0.02 以下	mg/L
		チウラム	0.06 以下	mg/L
		シマジン (CAT)	0.03 以下	mg/L
		チオベンカルブ	0.2 以下	mg/L
		ベンゼン	0.1 以下	mg/L
		1,4-ジオキサン	0.5 以下	mg/L
		セレン及びその化合物	0.1 以下	mg/L
		ほう素及びその化合物	10 以下	mg/L
		ふっ素及びその化合物	8 以下	mg/L
		アンモニア性窒素		合計 100 以下
亜硝酸性窒素				
硝酸性窒素				

生活環境の保全に関する環境基準

①河川（湖沼を除く）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級, 自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 mg/L以下	25 mg/L以下	7.5 mg/L以上	50 MPN/100mL 以下
A	水道2級, 水産1級, 水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2 mg/L以下	25 mg/L以下	7.5 mg/L以上	1,000 MPN/100mL 以下
B	水道3級, 水産2級, 及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 mg/L以下	25 mg/L以下	5 mg/L以上	5,000 MPN/100mL 以下
C	水産3級, 工業用水1級, 及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 mg/L以下	50 mg/L以下	5 mg/L以上	—
D	工業用水2級, 農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8 mg/L以下	100 mg/L以下	2 mg/L以上	—
E	工業用水3級, 環境保全	6.0以上 8.5以下	10 mg/L以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2 mg/L以上	—

(注)

1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2. 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
3. 水産1級：ヤマメ, イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
水産3級：コイ, フナ等, β -中腐水性水域の水産生物用
4. 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
工業用水3級：特殊の浄水操作を行うもの
5. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

北上川下流流域下水道維持管理年報

平成 28 年度版

編 集 宮城県東部下水道事務所

石巻市蛇田字新ノ切 5 番地の 2

TEL 0225 - 23 - 7381

<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/ktkm-wwt/>

編集協力 (株)アイ・ケー・エス

