

IV 水質及び汚泥管理状況

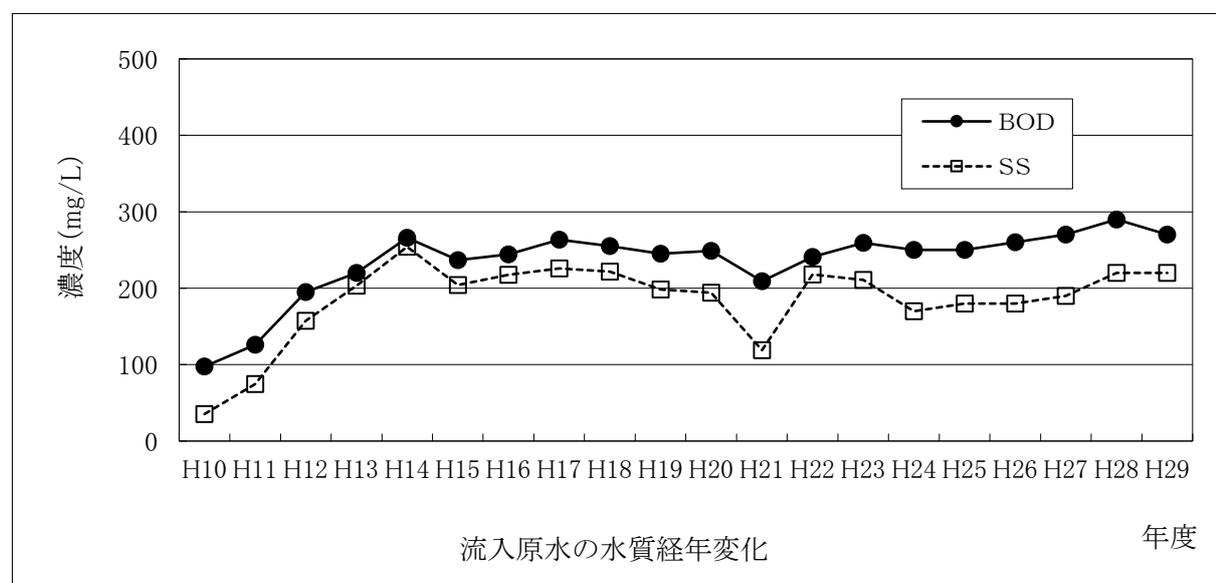
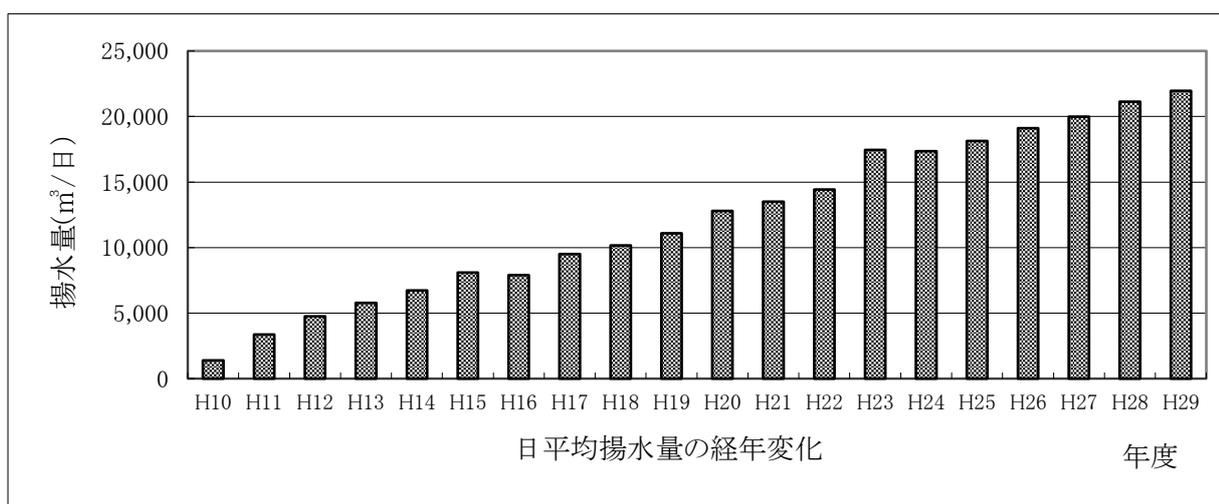
1. 水処理及び汚泥処理管理の概要

(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29年度末現在、1系列と2系列目の半分が稼働しており、日最大処理能力は、29,100m³/日である。今年度の揚水量*¹は年平均で21,954 m³/日となり、前年度と比べて4.0%増加した。

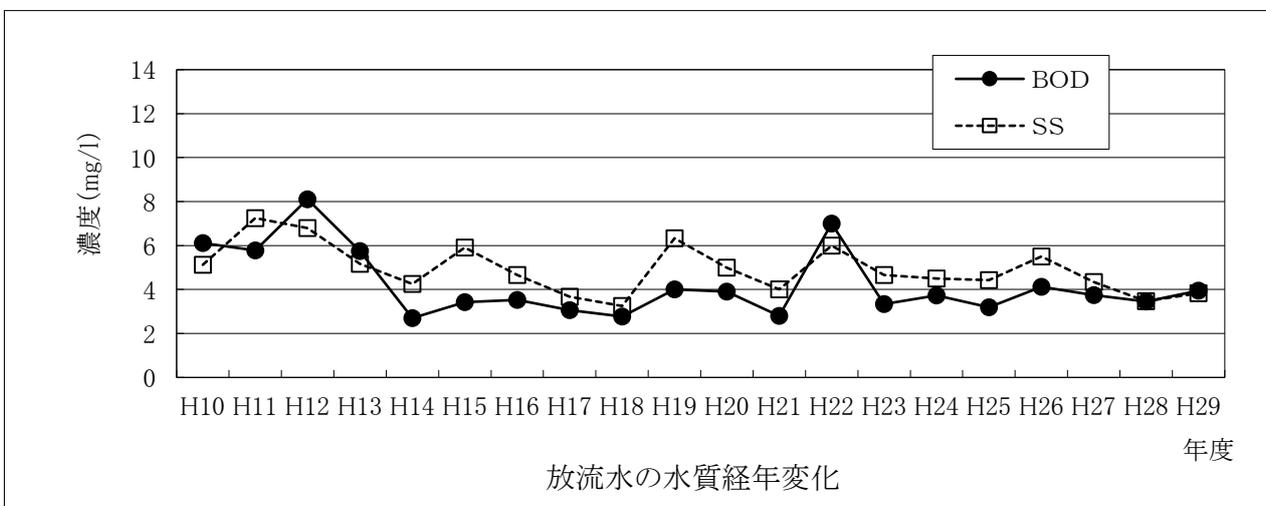
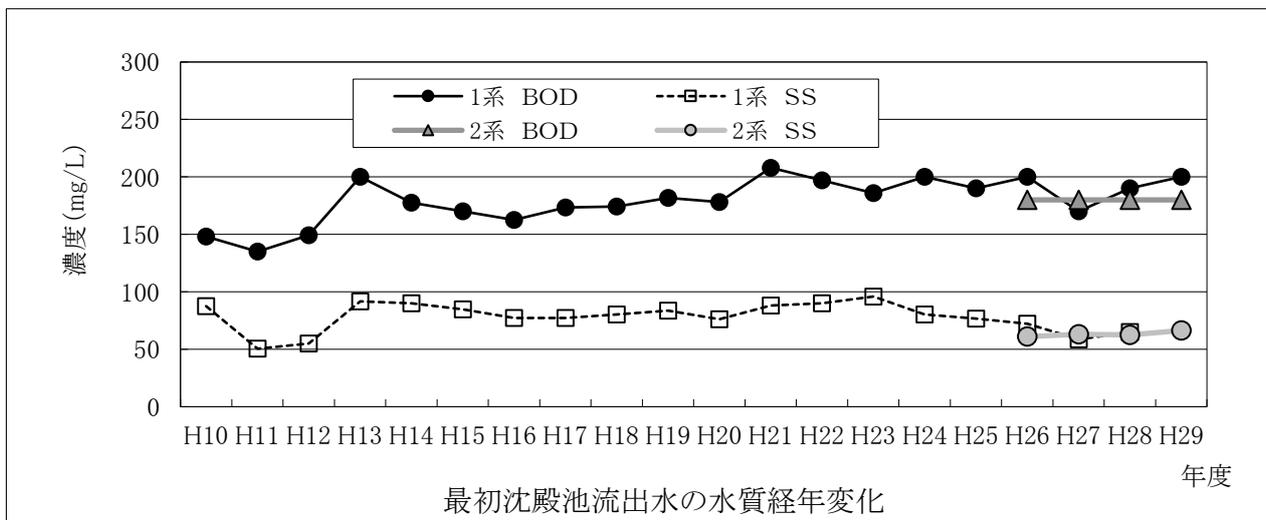
今年度の流入水の平均水質は、BOD濃度270mg/L、SS濃度220mg/Lであった。また、最初沈殿池流出水の平均水質は、1系でBOD濃度200mg/L、SS濃度73mg/L、2系でBOD濃度180mg/L、SS濃度66mg/Lであった。流入水及び最初沈殿池流出水は昨年度と同程度であった。

放流水の年平均水質は、BOD濃度3.9mg/L、SS濃度4mg/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*²であった。



*1 揚水量＝汚水流入量＋場内返流水量

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

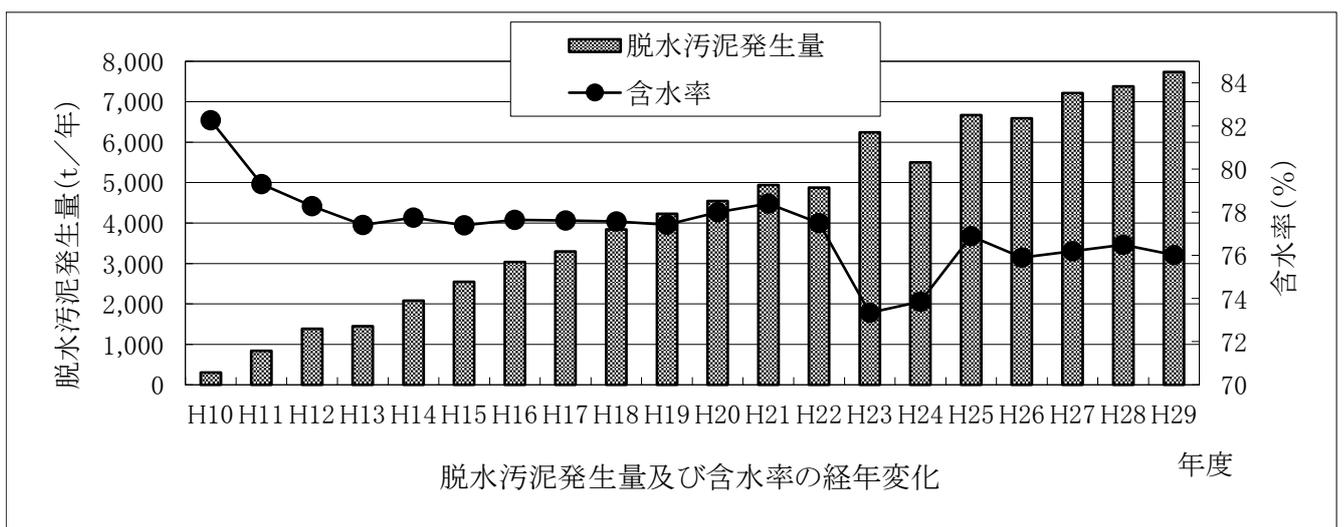
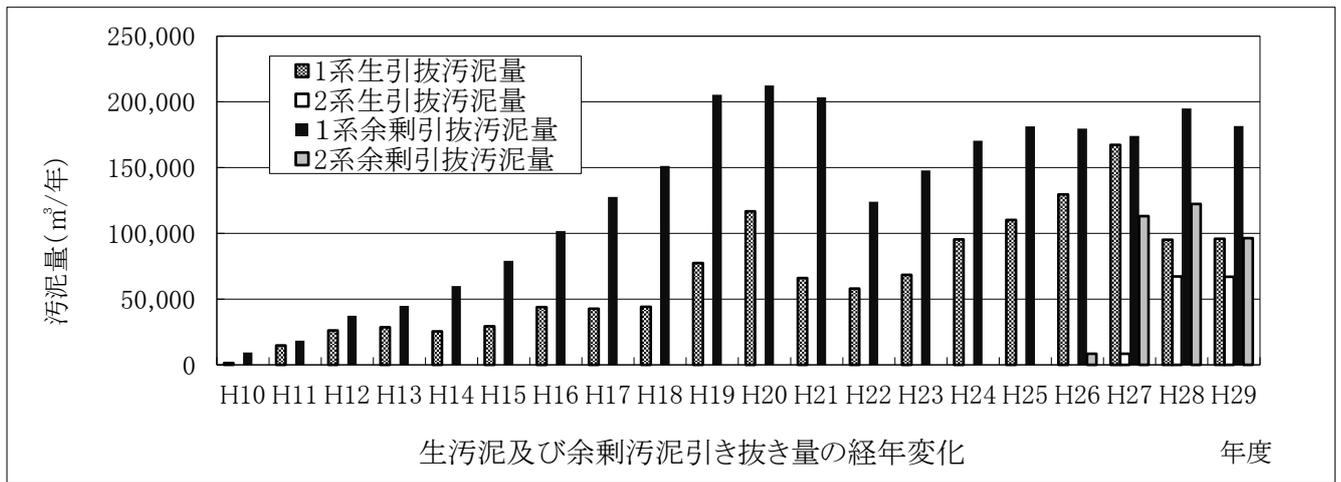


(2) 汚泥処理管理の概要

汚泥処理は、最初沈殿池からの生汚泥、最終沈殿池からの余剰汚泥ともに、重力濃縮槽(容積は512m³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)化及びコンポストにより有効利用している。

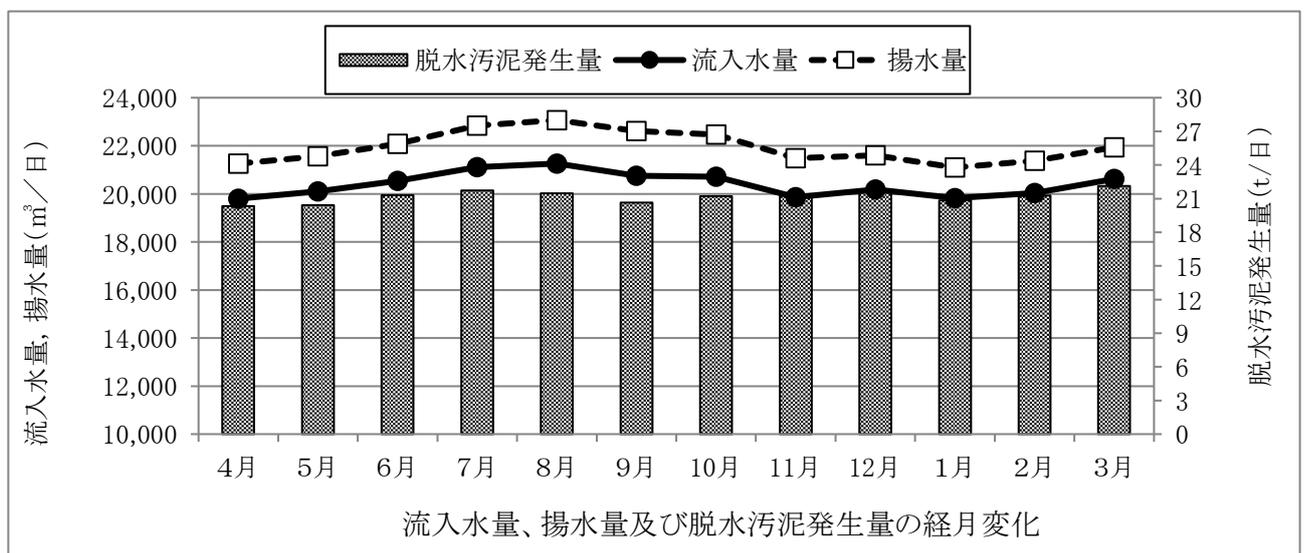
平成23年度の脱水汚泥量の急激な増加は、東日本大震災の影響で石巻東部浄化センターが脱水作業を行えず、石巻浄化センターに汚泥を運搬し、脱水を行ったためである。平成29年度の生汚泥の引き抜き量は0.4%増加した。余剰汚泥の引き抜き量は12.4%減少した。年間の脱水汚泥の発生量は7,738tで、平均含水率76.0%、乾泥では1,855tと前年と比べて0.4%増加した。脱水汚泥の溶出試験結果は、産業廃棄物の埋立処分にかかる判定基準値*³以下であった。

*3 金属等を含む産業廃棄物にかか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、揚水量及び脱水汚泥発生量の経月変化

流入水量や揚水量は4月から8月にかけて増加し、これは降雨による雨水が影響していると考えられる。その他については同程度で推移した。また脱水汚泥の発生量は同程度で推移した。



2. 水質の日常試験・中試験

(1) 試験内容

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

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/月)							中	中	中(1回/週)	
よう素消費量	中(1回/月)										
塩素イオン	中(1回/月)									中	
残留塩素										日	

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

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

(2) 試験結果

① 流入水

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)	酸素消費量 (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
H29. 4	16.7	3	7.6	320	170	220	80,000	82	20	38	53	5.8
5	19.1	4	7.5	300	160	290	190,000	91	23	42	49	5.8
6	21.0	4	7.4	290	150	250	160,000	83	24	38	48	6.2
7	23.8	4	7.3	230	140	230	500,000	84	23	36	44	4.8
8	23.6	3	7.3	270	150	200	400,000	80	23	32	43	5.8
9	23.3	3	7.4	270	150	200	240,000	82	26	38	50	6.2
10	21.5	3	7.4	260	160	180	180,000	61	21	36	50	5.8
11	19.0	3	7.6	260	150	200	190,000	54	24	37	48	6.0
12	16.6	4	7.7	290	160	240	220,000	58	21	39	48	6.0
H30. 1	14.5	3	7.8	270	160	210	100,000	73	20	42	50	6.2
2	14.2	3	7.9	210	140	200	720,000	64	18	40	46	6.2
3	15.2	4	7.8	260	150	170	250,000	66	27	42	50	6.0
平均	19.0	3	7.6	270	150	220	270,000	73	22	38	48	5.9
最大	23.8	4	7.9	320	170	290	720,000	91	27	42	53	6.2
最小	14.2	3	7.3	210	140	170	80,000	54	18	32	43	4.8
検体数	52	52	52	52	52	52	12	24	12	24	24	24

②最初沈殿池流入水

1系 最初沈殿池流入水

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
H29. 4	17.0	4	7.3	340	160	220
5	19.7	4	7.2	310	160	240
6	21.2	4	7.2	300	150	230
7	23.8	3	6.8	340	200	280
8	24.8	3	7.1	340	160	250
9	24.2	4	7.2	320	160	280
10	21.8	3	7.3	280	160	200
11	19.8	4	7.3	280	160	250
12	17.2	3	7.4	300	160	220
H30. 1	15.0	3	7.4	260	160	290
2	14.0	3	7.6	240	160	210
3	15.0	4	7.6	280	160	240
平均	19.5	4	7.3	300	160	240
最大	24.8	4	7.6	340	200	290
最小	14.0	3	6.8	240	150	200
検体数	24	24	24	24	24	24

2系 最初沈殿池流入水

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
H29. 4	17.0	4	7.2	350	160	210
5	19.6	4	7.2	320	160	240
6	21.2	4	7.2	320	150	240
7	23.9	3	7.0	320	180	280
8	24.8	4	7.2	340	170	220
9	24.2	4	7.2	300	160	240
10	21.8	4	7.3	260	160	200
11	19.8	4	7.3	280	170	240
12	17.2	4	7.4	300	160	220
H30. 1	15.0	3	7.4	280	160	260
2	14.1	3	7.6	260	160	200
3	15.0	4	7.6	260	150	200
平均	19.5	4	7.3	300	160	230
最大	24.8	4	7.6	350	180	280
最小	14.1	3	7.0	260	150	200
検体数	24	24	24	24	24	24

③最初沈殿池流入水

1系 最初沈殿池越流水

項目 年月	水温 (°C)	透視度 (度)	pH —	BOD (mg/L)	溶解性BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	NH4-N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
H29. 4	17.2	5	7.4	220	150	110	72	40	56	12
5	19.9	5	7.3	210	140	110	73	42	60	14
6	21.6	5	7.2	210	140	100	75	42	59	19
7	24.3	5	7.1	190	130	110	78	38	51	12
8	24.5	5	7.1	210	140	100	72	37	48	18
9	24.2	5	7.1	220	140	100	69	40	56	17
10	21.8	5	7.2	200	110	100	69	39	54	12
11	19.3	5	7.3	180	120	100	71	42	52	13
12	16.6	5	7.4	200	120	110	71	44	56	15
H30. 1	14.6	5	7.5	160	120	100	76	44	60	16
2	14.0	5	7.5	170	120	110	75	44	57	14
3	15.4	5	7.4	190	130	100	76	44	61	14
平均	19.4	5	7.3	200	130	100	73	41	56	15
最大	24.5	5	7.5	220	150	110	78	44	61	19
最小	14.0	5	7.1	160	110	100	69	37	48	12
検体数	245	245	245	52	52	245	245	52	24	24

2系 最初沈殿池越流水

項目 年月	水温	透視度	pH	BOD	溶解性BOD	COD	SS	NH4-N	T-N	T-P
	(°C)	(度)	-	(mg/L)						
H29. 4	17.3	5	7.3	210	140	100	66	39	54	12
5	19.9	5	7.2	190	130	100	67	41	55	12
6	21.6	5	7.2	180	130	100	69	40	57	17
7	24.3	6	7.1	180	130	100	67	37	50	11
8	24.5	5	7.1	200	130	93	64	36	47	16
9	24.2	5	7.1	200	130	95	60	36	48	14
10	21.8	5	7.2	170	110	99	64	37	50	10
11	19.3	5	7.3	170	110	98	68	40	50	12
12	16.7	5	7.4	190	110	100	66	42	52	14
H30. 1	14.6	5	7.4	150	110	100	70	43	58	14
2	14.0	5	7.4	160	110	100	69	41	53	12
3	15.5	5	7.4	180	120	99	66	42	60	12
平均	19.5	5	7.3	180	120	99	66	40	53	13
最大	24.5	6	7.4	210	140	100	70	43	60	17
最小	14.0	5	7.1	150	110	93	60	36	47	10
検体数	245	245	245	52	52	245	245	52	24	24

④反応タンク

1系反応タンク（共通項目、平均値）

項目 年月	BOD負荷		汚泥日令 (日)	SRT (日)	返送汚泥率 (%)
	SS (kg/kg・日)	容積 (kg/m3・日)			
H29. 4	0.21	0.46	15	7.1	69
5	0.20	0.46	14	6.9	70
6	0.22	0.45	12	5.4	69
7	0.25	0.47	9.9	4.8	69
8	0.32	0.52	9.6	4.5	69
9	0.30	0.47	10	4.7	69
10	0.27	0.43	11	5.4	69
11	0.19	0.35	13	6.5	70
12	0.18	0.39	16	7.8	70
H30. 1	0.13	0.33	17	10	69
2	0.13	0.36	18	10	69
3	0.14	0.38	18	9.3	70
平均	0.21	0.42	14	6.9	69
最大	0.32	0.52	18	10	70
最小	0.13	0.33	9.6	4.5	69
検体数	52	52	245	245	365

反応タンク:1系1次
(その1)

項目 年月	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)
H29. 4	17.9	7.1	2,200	80	24	-	110	46	7.8	1.1
5	20.6	7.1	2,300	78	24	24	110	-	7.5	1.0
6	22.0	7.1	2,000	76	20	-	99	35	7.6	1.0
7	24.9	7.1	1,800	76	22	-	120	44	7.4	1.0
8	25.1	7.0	1,600	76	20	-	120	24	8.0	1.0
9	24.6	7.1	1,600	78	18	20	120	29	8.2	1.0
10	22.5	7.1	1,600	78	26	36	210	26	7.7	1.1
11	20.3	7.1	1,800	80	27	41	210	26	7.9	1.0
12	17.9	7.0	2,300	78	26	27	120	-	8.4	1.1
H30. 1	15.7	7.0	2,600	80	-	28	110	43	8.9	0.9
2	15.1	7.1	2,700	82	-	33	120	38	7.9	0.9
3	16.1	7.1	2,600	82	-	34	130	37	8.6	0.8
平均	20.2	7.1	2,100	79	23	30	130	35	8.0	1.0
最大	25.1	7.1	2,700	82	27	41	210	46	8.9	1.1
最小	15.1	7.0	1,600	76	18	20	99	24	7.4	0.8
検体数	123	123	148	24	68	55	123	31	365	23

反応タンク:1系1次
(その2)

項目 年月	活性汚泥生物数									
	活性汚泥性生物		中間汚泥性生物		非活性汚泥性生物		その他の生物		全生物数	
	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	
H29. 4	12,000	65	4,000	22	300	2	2,200	12	18,000	
5	8,600	38	3,700	16	330	1	10,000	44	23,000	
6	12,000	22	1,400	3	350	1	42,000	75	56,000	
7	5,600	72	550	7	500	6	1,100	14	7,800	
8	10,000	61	900	6	50	0	5,400	33	17,000	
9	6,600	52	3,100	25	800	6	2,100	17	13,000	
10	4,300	53	1,400	17	150	2	2,200	27	8,000	
11	8,000	34	3,400	14	1,200	5	11,000	47	24,000	
12	8,900	30	5,900	20	500	2	14,000	48	29,000	
H30. 1	12,000	49	9,200	38	67	0	3,100	13	24,000	
2	10,000	67	3,800	25	200	1	1,000	7	15,000	
3	12,000	67	3,900	22	0	0	2,100	12	18,000	
平均	9,200	51	3,400	18	370	2	8,000	29	21,000	
最大	12,000	72	9,200	38	1,200	6	42,000	75	56,000	
最小	4,300	22	550	3	0	0	1,000	7	7,800	
検体数	23									

反応タンク:1系2次
(その1)

項目 年月	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)	(mg/L・h)	(倍)	(mg/L)
H29. 4	17.9	7.1	2,200	80	24	-	110	-	7.6	1.0
5	20.6	7.1	2,300	78	26	-	110	44	7.5	1.0
6	22.3	7.1	2,000	76	20	-	100	-	7.5	1.0
7	24.9	7.1	1,900	76	23	-	120	43	7.3	1.0
8	25.0	7.0	1,600	76	19	26	130	24	7.5	1.0
9	24.6	7.1	1,600	78	18	-	110	32	7.6	1.1
10	22.6	7.1	1,600	78	28	31	190	26	7.3	1.1
11	20.3	7.0	1,900	80	26	40	200	-	8.0	1.0
12	17.8	7.0	2,300	78	27	27	120	31	8.0	1.0
H30. 1	15.7	7.0	2,600	80	-	28	110	41	8.4	1.0
2	15.2	7.1	2,700	82	-	35	130	37	7.3	1.0
3	16.1	7.1	2,600	82	-	36	140	39	8.2	0.9
平均	20.3	7.1	2,100	79	23	32	130	32	7.7	1.0
最大	25.0	7.1	2,700	82	28	40	200	44	8.4	1.1
最小	15.2	7.0	1,600	76	18	26	100	24	7.3	0.9
検体数	122	122	122	24	64	58	122	11	365	29

反応タンク:1系2次
(その2)

項目 年月	活性汚泥生物数								
	活性汚泥性生物		中間汚泥性生物		非活性汚泥性生物		その他の生物		全生物数
	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)
H29. 4	11,000	55	5,500	28	300	2	3,200	16	20,000
5	5,600	31	3,500	19	250	1	8,600	48	18,000
6	4,800	16	850	3	150	1	24,000	81	30,000
7	9,200	76	400	3	300	2	2,200	18	12,000
8	6,000	45	2,200	17	430	3	4,600	35	13,000
9	4,800	43	2,600	23	870	8	3,000	27	11,000
10	3,600	37	2,600	27	200	2	3,300	34	8,400
11	8,800	43	2,200	11	550	3	8,900	44	20,000
12	7,000	30	6,500	27	1,000	4	9,200	39	24,000
H30. 1	11,000	45	7,800	32	150	1	5,400	22	24,000
2	13,000	70	4,200	23	130	1	1,300	7	19,000
3	8,400	55	1,600	10	270	2	5,000	33	15,000
平均	7,800	45	3,300	19	380	2	6,600	34	18,000
最大	13,000	76	7,800	32	1,000	8	24,000	81	30,000
最小	3,600	16	400	3	130	1	1,300	7	8,400
検体数	29								

2系 反応タンク(共通項目、平均値)

項目 年月	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)			
H29. 4	0.23	0.52	14	8.7	71
5	0.19	0.41	15	9.3	71
6	0.23	0.45	12	6.7	71
7	0.25	0.40	11	5.4	71
8	0.31	0.45	10	4.4	72
9	0.30	0.48	11	4.6	71
10	0.23	0.41	12	5.7	71
11	0.22	0.46	11	6.8	71
12	0.19	0.49	16	13	71
H30. 1	0.11	0.40	21	15	72
2	0.11	0.40	22	12	71
3	0.15	0.52	19	12	71
平均	0.21	0.45	12	8.6	71
最大	0.31	0.52	22	15	72
最小	0.11	0.40	10	4.4	71
検体数	52	52	245	245	365

反応タンク:2系1次

(その1)

項目 年月	水温 (°C)	pH —	MLSS (mg/L)	MLVSS /MLSS (%)	SV (%)	SV (希釈) (%)	SVI (mL/g)	酸素利用 速度 (mg/L・h)	送風倍率 (倍)	MLDO (mg/L)
H29. 4	17.9	7.0	2,200	82	—	28	130	54	5.1	1.0
5	20.5	7.0	2,100	80	28	25	120	50	4.8	1.0
6	22.1	7.0	2,000	78	24	22	120	44	3.8	1.1
7	24.9	7.0	1,600	78	24	23	150	46	3.7	1.0
8	25.0	7.0	1,500	78	20	27	140	27	3.4	1.0
9	24.6	7.0	1,500	80	18	26	140	39	3.9	1.0
10	22.5	7.1	1,800	80	27	24	140	38	4.8	1.1
11	20.2	7.1	2,000	80	27	28	140	36	5.1	1.1
12	17.8	7.0	2,700	81	—	40	150	50	4.6	0.9
H30. 1	15.7	7.0	3,600	82	—	46	130	76	5.1	0.9
2	15.1	7.0	3,500	84	—	46	130	66	4.9	0.9
3	16.1	7.0	3,500	82	—	45	130	66	4.0	1.0
平均	20.2	7.0	2,300	80	24	32	140	49	4.4	1.0
最大	25.0	7.1	3,600	84	28	46	150	76	5.1	1.1
最小	15.1	7.0	1,500	78	18	22	120	27	3.4	0.9
検体数	245	245	245	24	94	151	245	24	365	52

反応タンク:2系1次
(その2)

項目 年月	活性汚泥生物数								
	活性汚泥性生物		中間汚泥性生物		非活性汚泥性生物		その他の生物		全生物数 (個/mL)
	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	(個/mL)	(%)	
H29. 4	6,200	52	3,700	31	320	3	1,600	14	12,000
5	9,200	48	2,000	10	1,400	7	6,700	35	19,000
6	11,000	41	2,600	10	1,400	5	12,000	44	27,000
7	10,000	49	2,600	13	2,100	10	5,600	28	20,000
8	7,000	45	3,000	19	3,300	21	2,400	15	16,000
9	6,100	39	2,000	13	3,900	25	3,500	23	16,000
10	3,800	48	1,100	14	75	1	2,900	37	7,800
11	7,400	39	1,800	9	2,200	11	7,800	41	19,000
12	9,000	23	2,300	6	7,200	19	20,000	52	39,000
H30. 1	8,000	29	2,600	9	3,900	14	13,000	47	27,000
2	6,000	40	2,000	13	1,100	7	5,800	39	15,000
3	10,000	61	2,600	16	200	1	3,600	22	16,000
平均	7,800	43	2,400	14	2,300	10	5,100	27	19,000
最大	11,000	61	3,700	31	7,200	25	20,000	52	39,000
最小	3,800	23	1,100	6	75	1	1,600	14	7,800
検体数	52								

⑤最終沈殿池流出水

最終沈殿池越流水:1系1次

項目 年月	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)
H29. 4	84	7.1	10	5.0	17	4	140	900
5	99	7.1	5.4	2.7	15	2	140	-
6	>100	7.1	5.0	2.7	16	2	140	580
7	>100	7.1	7.6	2.8	14	1	130	760
8	100	7.0	11	3.0	14	4	120	2,600
9	>100	7.1	7.7	2.6	14	2	120	1,200
10	91	7.1	9.2	3.0	14	4	120	3,400
11	93	7.1	11	3.3	15	4	130	940
12	96	7.1	16	2.7	16	4	120	-
H30. 1	84	7.1	16	3.4	16	5	130	400
2	>100	7.2	6.6	2.7	15	2	150	550
3	97	7.2	5.5	2.9	16	3	140	410
平均	96	7.1	9.3	3.1	15	3	130	1,200
最大	>100	7.2	16	5.0	17	5	150	3,400
最小	84	7.0	5.0	2.6	14	1	120	400
検体数	186	51	23	23	65	65	23	13

最終沈殿越流水:1系2次

項目 年月	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)
H29. 4	84	7.1	8.9	5.4	16	4	140	—
5	99	7.1	5.6	2.5	16	3	140	420
6	>100	7.1	5.8	2.2	16	2	140	—
7	>100	7.1	7.4	2.5	14	2	120	660
8	99	7.0	8.2	2.5	15	3	130	1,500
9	>100	7.1	7.5	2.8	14	3	130	370
10	91	7.1	8.1	3.4	15	4	130	1,100
11	92	7.1	11	3.3	15	4	130	—
12	96	7.1	16	2.9	16	4	120	300
H30. 1	82	7.2	16	3.6	16	6	140	360
2	>100	7.2	8.9	2.9	14	2	140	290
3	96	7.2	8.9	4.5	16	3	150	470
平均	95	7.1	9.4	3.2	15	3	130	610
最大	>100	7.2	16	5.4	16	6	150	1,500
最小	82	7.0	5.6	2.2	14	2	120	290
検体数	179	56	29	29	76	75	29	11

最終沈殿池越流水:2系1次

項目 年月	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)
H29. 4	72	7.0	7.4	6.4	18	5	140	2,900
5	87	7.0	4.6	4.3	17	4	140	1,700
6	>100	7.0	4.1	3.6	16	4	150	1,800
7	>100	7.0	4.4	3.8	16	4	140	2,900
8	94	7.0	4.2	3.3	15	4	150	2,800
9	98	7.0	3.8	3.3	16	3	140	4,000
10	84	7.1	4.9	3.6	16	5	140	2,700
11	84	7.1	7.7	4.4	17	5	140	2,500
12	85	7.1	7.0	4.1	16	4	150	1,400
H30. 1	96	7.1	5.4	3.2	15	3	150	1,200
2	93	7.1	6.8	2.3	15	3	150	5,400
3	96	7.0	8.0	4.2	15	3	140	3,900
平均	91	7.0	5.7	3.9	16	4	140	2,800
最大	>100	7.1	8.0	6.4	18	5	150	5,400
最小	72	7.0	3.8	2.3	15	3	140	1,200
検体数	365	106	52	52	135	139	52	24

⑥放流水

項目 年月	水温 (度)	透視度 (cm)	pH —	BOD (mg/L)	BOD(ATU) (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm ³)	塩素イオン (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	残留塩素 (mg/L)
H29. 4	17.5	82	7.3	4.5	3.6	17	5	<30	82	26	27	1.0	0.8
5	20.0	97	7.2	3.8	2.8	16	3	<30	93	27	28	0.94	0.7
6	22.0	>100	7.2	3.3	2.1	16	3	<30	92	26	28	0.91	0.7
7	24.8	>100	7.2	3.2	2.1	15	2	<30	92	22	24	0.79	0.6
8	25.1	99	7.2	3.5	2.5	15	3	<30	92	18	23	0.82	0.4
9	24.6	>100	7.2	3.3	2.0	15	3	<30	85	20	26	0.74	0.6
10	22.7	90	7.2	3.8	2.4	16	5	<30	60	20	24	1.1	0.5
11	19.9	90	7.3	4.4	2.7	16	5	<30	60	22	26	1.0	0.6
12	17.4	93	7.2	4.4	2.6	16	4	<30	63	24	27	0.82	0.5
H30. 1	15.0	88	7.2	4.5	2.6	16	5	<30	70	26	28	1.0	0.6
2	14.4	97	7.3	4.2	3.1	15	4	<30	68	28	28	1.3	0.5
3	15.4	91	7.2	4.4	3.1	15	4	<30	69	28	28	1.4	0.5
平均	19.9	94	7.2	3.9	2.6	16	4	<30	77	24	26	1.0	0.6
最大	25.1	>100	7.3	5.1	3.6	18	7	<30	93	28	28	1.5	0.8
最小	14.4	82	7.2	3.0	2.0	13	2	<30	60	18	22	0.72	0.4
検体数	247	365	247	52	52	247	247	52	24	25	24	24	247

⑦返流水

項目 年月	pH —	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
H29. 4	6.2	800	320	580
5	6.1	900	340	560
6	6.0	890	310	390
7	5.6	1,000	340	360
8	5.8	960	290	380
9	6.0	700	230	290
10	5.9	900	260	330
11	5.9	750	260	290
12	6.2	720	220	230
H30. 1	6.4	620	210	280
2	6.4	520	230	270
3	6.4	640	260	380
平均	6.1	780	270	360
最大	6.4	1,000	340	580
最小	5.6	520	210	230
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29年4月26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)		
0:00～2:00	390	140	180	80	6.8	5	0:00～1:00	1,030
							1:00～2:00	1,020
2:00～4:00	250	170	160	57	6.3	5	2:00～3:00	1,010
							3:00～4:00	920
4:00～6:00	260	210	130	38	5.7	5	4:00～5:00	840
							5:00～6:00	360
6:00～8:00	190	140	110	38	4.6	4	6:00～7:00	400
							7:00～8:00	540
8:00～10:00	260	220	150	43	4.6	3	8:00～9:00	780
							9:00～10:00	910
10:00～12:00	290	250	190	54	4.9	4	10:00～11:00	920
							11:00～12:00	920
12:00～14:00	350	280	190	59	4.4	4	12:00～13:00	930
							13:00～14:00	920
14:00～16:00	390	200	190	54	4.6	4	14:00～15:00	910
							15:00～16:00	910
16:00～18:00	310	280	200	55	4.6	4	16:00～17:00	910
							17:00～18:00	910
18:00～20:00	370	380	170	52	4.3	4	18:00～19:00	900
							19:00～20:00	910
20:00～22:00	490	550	180	64	4.3	4	20:00～21:00	940
							21:00～22:00	1,010
22:00～24:00	380	350	190	65	5.2	5	22:00～23:00	1,020
							23:00～0:00	1,020

(2) 2回目：平成29年7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)		
0:00～2:00	250	270	140	64	5.2	3	0:00～1:00	1,090
							1:00～2:00	1,090
2:00～4:00	150	130	110	48	4.8	6	2:00～3:00	1,000
							3:00～4:00	920
4:00～6:00	270	400	99	38	4.6	3	4:00～5:00	770
							5:00～6:00	480
6:00～8:00	350	550	77	42	4.5	2	6:00～7:00	440
							7:00～8:00	630
8:00～10:00	320	240	190	74	3.7	2	8:00～9:00	890
							9:00～10:00	980
10:00～12:00	260	200	180	92	3.5	2	10:00～11:00	1,000
							11:00～12:00	1,100
12:00～14:00	320	370	180	86	4.0	2	12:00～13:00	1,000
							13:00～14:00	990
14:00～16:00	270	230	180	78	4.4	2	14:00～15:00	940
							15:00～16:00	880
16:00～18:00	310	290	190	72	4.1	2	16:00～17:00	920
							17:00～18:00	1,100
18:00～20:00	260	230	220	110	3.7	2	18:00～19:00	1,090
							19:00～20:00	1,100
20:00～22:00	340	220	170	70	4.0	3	20:00～21:00	1,100
							21:00～22:00	1,100
22:00～24:00	340	200	180	72	4.1	3	22:00～23:00	1,100
							23:00～0:00	1,090

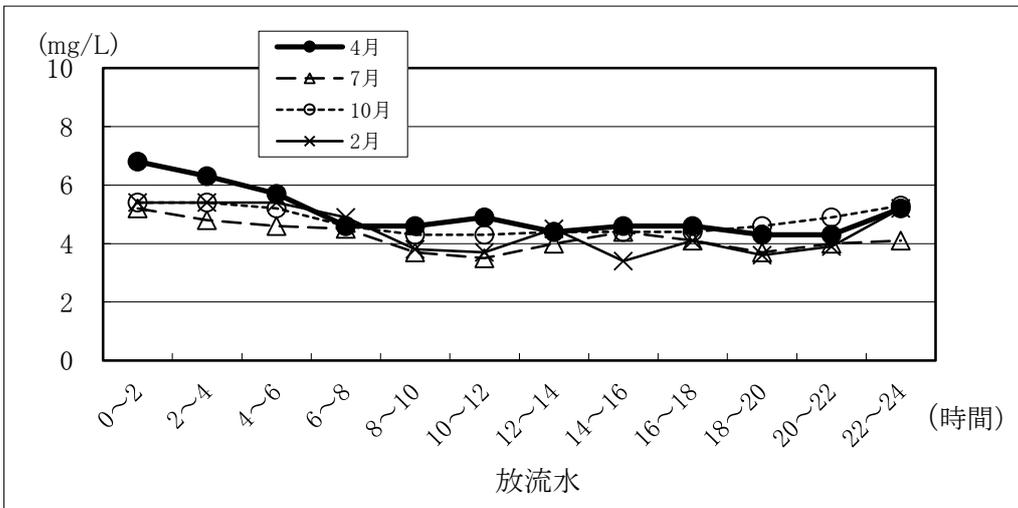
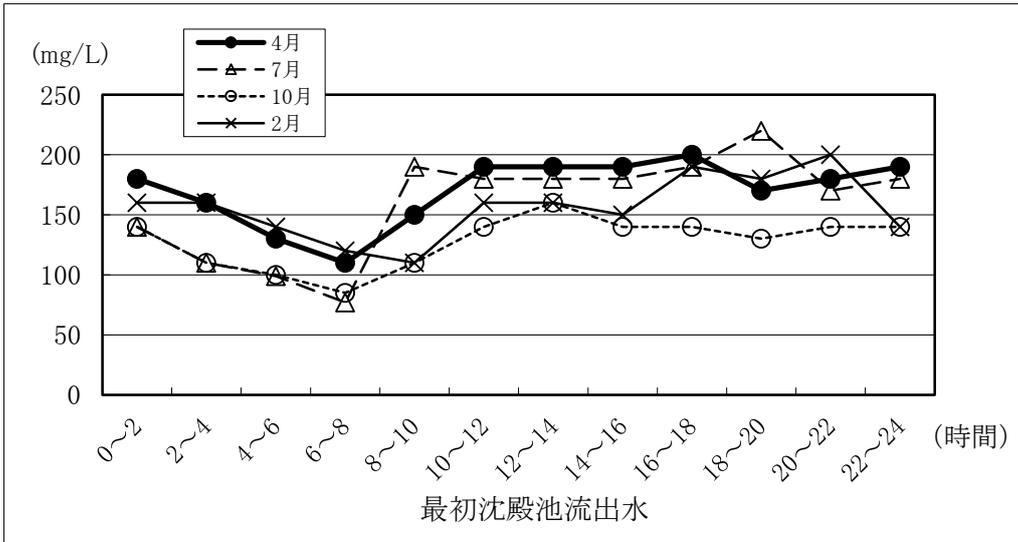
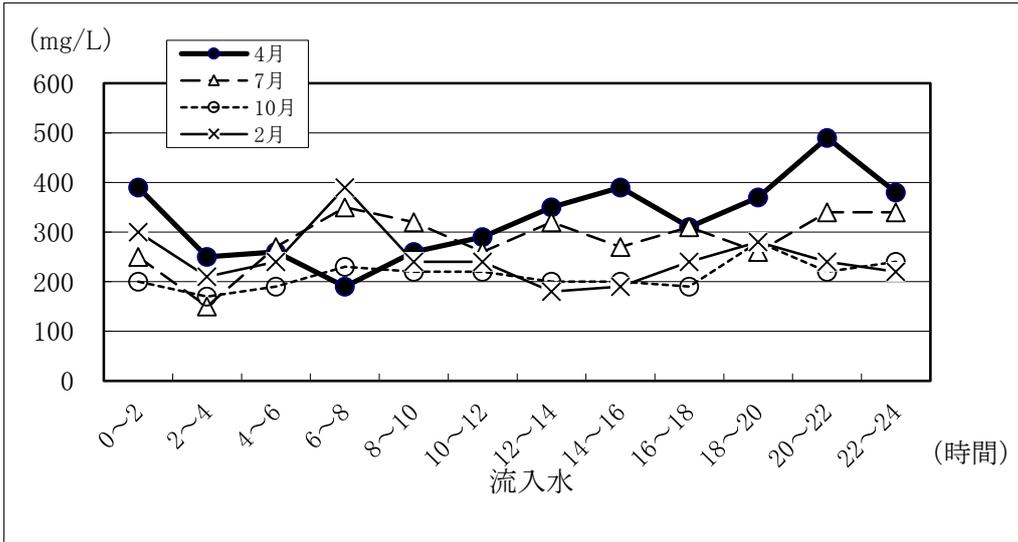
(3) 3回目:平成29年10月26日

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)		
0:00~2:00	200	200	140	59	5.4	7	0:00 ~ 1:00	960
							1:00 ~ 2:00	800
2:00~4:00	170	130	110	40	5.4	6	2:00 ~ 3:00	990
							3:00 ~ 4:00	1,000
4:00~6:00	190	160	100	19	5.2	4	4:00 ~ 5:00	980
							5:00 ~ 6:00	640
6:00~8:00	230	230	85	24	4.6	4	6:00 ~ 7:00	410
							7:00 ~ 8:00	570
8:00~10:00	220	230	110	52	4.3	4	8:00 ~ 9:00	830
							9:00 ~ 10:00	990
10:00~12:00	220	100	140	64	4.3	5	10:00 ~ 11:00	1,000
							11:00 ~ 12:00	1,040
12:00~14:00	200	180	160	70	4.4	5	12:00 ~ 13:00	1,100
							13:00 ~ 14:00	1,100
14:00~16:00	200	180	140	67	4.4	5	14:00 ~ 15:00	1,100
							15:00 ~ 16:00	970
16:00~18:00	190	120	140	62	4.4	4	16:00 ~ 17:00	800
							17:00 ~ 18:00	990
18:00~20:00	280	110	130	50	4.6	5	18:00 ~ 19:00	1,100
							19:00 ~ 20:00	980
20:00~22:00	220	120	140	64	4.9	6	20:00 ~ 21:00	680
							21:00 ~ 22:00	1,010
22:00~24:00	240	100	140	56	5.3	7	22:00 ~ 23:00	1,040
							23:00 ~ 0:00	1,050

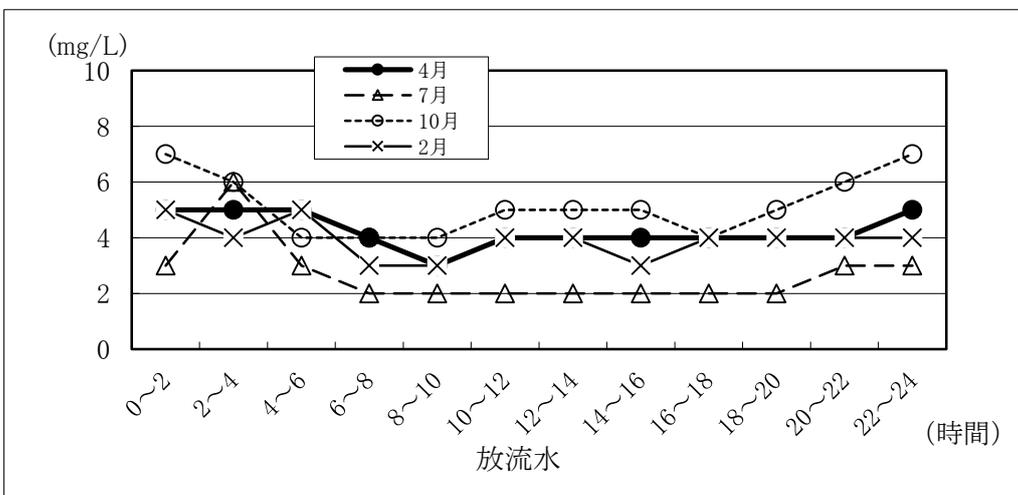
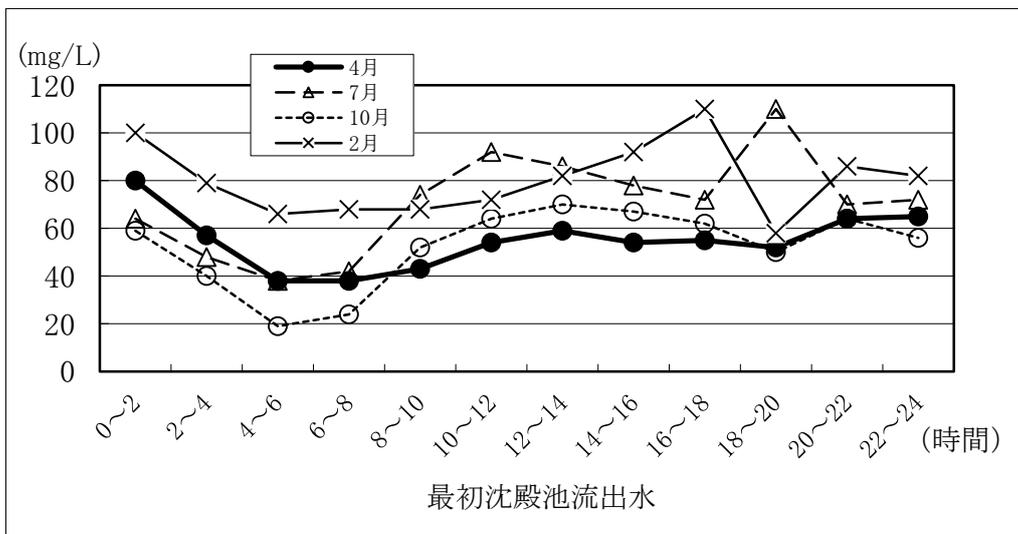
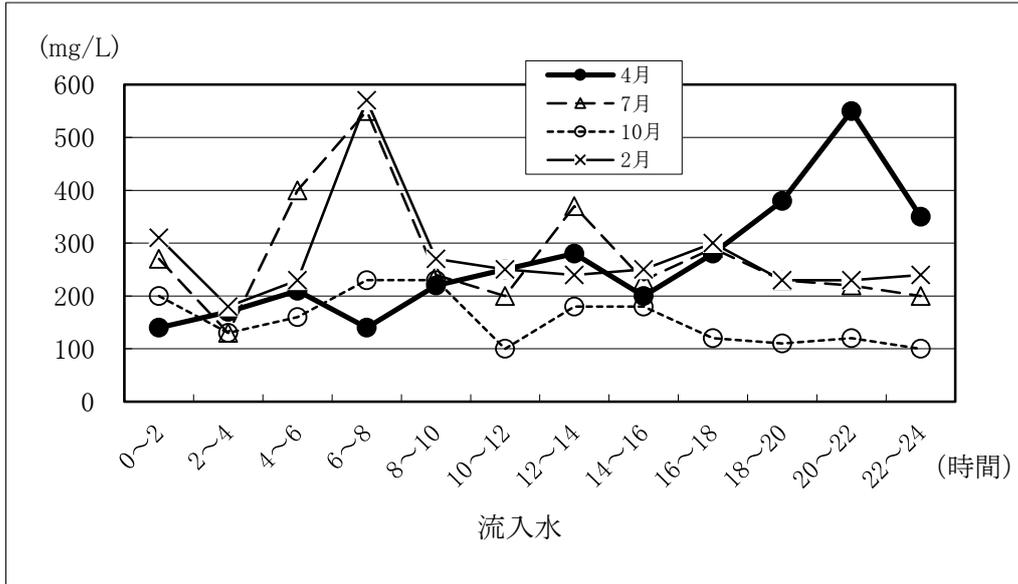
(4) 4回目:平成30年2月8日

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)		
0:00~2:00	300	310	160	100	5.4	5	0:00 ~ 1:00	1,050
							1:00 ~ 2:00	1,050
2:00~4:00	210	180	160	79	5.4	4	2:00 ~ 3:00	1,050
							3:00 ~ 4:00	1,040
4:00~6:00	240	230	140	66	5.4	5	4:00 ~ 5:00	800
							5:00 ~ 6:00	380
6:00~8:00	390	570	120	68	4.9	3	6:00 ~ 7:00	350
							7:00 ~ 8:00	460
8:00~10:00	240	270	110	68	3.8	3	8:00 ~ 9:00	750
							9:00 ~ 10:00	890
10:00~12:00	240	250	160	72	3.7	4	10:00 ~ 11:00	930
							11:00 ~ 12:00	1,050
12:00~14:00	180	240	160	82	4.5	4	12:00 ~ 13:00	1,050
							13:00 ~ 14:00	1,020
14:00~16:00	190	250	150	92	3.4	3	14:00 ~ 15:00	970
							15:00 ~ 16:00	1,000
16:00~18:00	240	300	190	110	4.1	4	16:00 ~ 17:00	920
							17:00 ~ 18:00	930
18:00~20:00	280	230	180	58	3.6	4	18:00 ~ 19:00	920
							19:00 ~ 20:00	950
20:00~22:00	240	230	200	86	3.9	4	20:00 ~ 21:00	990
							21:00 ~ 22:00	1,050
22:00~24:00	220	240	140	82	5.2	4	22:00 ~ 23:00	1,050
							23:00 ~ 0:00	1,050

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		H29. 4. 12	H29. 5. 10	H29. 6. 7	H29. 7. 13	H29. 8. 9	
採 水 時 刻		10:00	9:56	10:00	9:45	9:55	
一 般 項 目	天 候	晴	雨	晴	曇	曇	
	気 温 °C	11	14	18	24	21	
	水 温 °C	16.8	18.5	20.1	23.3	24.0	
	透 視 度	4	4	3	4	3	
	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	7.5	7.5	7.3	7.4	
	BOD mg/L	250	270	220	200	200	
	COD mg/L	150	160	150	140	140	
	SS mg/L	190	220	190	170	160	
	大腸菌群数 個/cm ³	96,000	170,000	360,000	440,000	430,000	
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 mg/L	31	32	33	28	30	
	窒素含有量 mg/L	55	58	52	51	51	
	磷含有量 mg/L	5.7	6.4	5.5	5.8	5.2	
	処 理 困 難 物 質	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	0.07			0.06	
亜鉛及びその化合物 mg/L		0.10			0.12		
鉄及びその化合物(溶解性) mg/L		0.43			0.55		
マンガン及びその化合物(溶解性) mg/L		0.04			0.04		
クロム及びその化合物 mg/L		0.003未満			0.005		
カドミウム及びその化合物 mg/L		0.001未満			0.001未満		
シアン化合物 mg/L		0.1未満			0.1未満		
有機磷化合物 mg/L		0.1未満			0.1未満		
鉛及びその化合物 mg/L		0.01未満			0.01未満		
有 害 物 質	六価クロム化合物 mg/L	0.04未満			0.04未満		
	ヒ素及びその化合物 mg/L	0.002未満			0.002未満		
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 mg/L	0.0005未満			0.0005未満		
	アルキル水銀化合物 mg/L	0.0005未満			0.0005未満		
	ポリ塩化ビフェニル mg/L	0.0005未満			0.0005未満		
	トリクロロエチレン mg/L	0.0001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	0.0013			0.0014		
	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未満			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	0.17			0.13		
	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 mg/L		38			40	
		アンモニア性窒素 mg/L	38			40	
		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、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。放流水にあつては、アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。

H29. 9. 14	H29. 10. 12	H29. 11. 8	H29. 12. 13	H30. 1. 11	H30. 2. 8	H30. 3. 7	最大值	最小值	平均值
9:50	9:53	9:45	9:47	11:47	9:50	9:54			
晴	曇	曇	晴	晴	晴	晴			
23	18	10	1	1	0	-2	24	-2	12
23.5	22.1	20.0	16.8	14.5	14.4	13.9	24.0	13.9	19.0
3	3	4	4	3	3	4	4	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			
7.3	7.4	7.6	7.7	7.6	7.9	7.7	7.9	7.3	7.5
210	230	240	260	260	290	280	290	200	240
160	150	150	150	160	160	170	170	140	150
190	190	220	210	180	240	260	260	160	200
440,000	260,000	230,000	110,000	130,000	1,500,000	140,000	1,500,000	96,000	360,000
36	33	30	30	31	34	33	36	28	32
52	53	55	55	52	58	55	58	51	54
5.9	5.6	5.9	6.0	5.7	6.1	6.0	6.4	5.2	5.8
	0.5未滿			0.5未滿			0.5未滿	0.5未滿	0.5未滿
	0.04			0.05			0.07	0.04	0.06
	0.1			0.08			0.12	0.08	0.10
	0.55			0.61			0.61	0.43	0.54
	0.05			0.04			0.05	0.04	0.04
	0.003未滿			0.003未滿			0.005	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
	0.0020			0.0007			0.0020	0.0007	0.0014
	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			0.17			0.17	0.13	0.16
	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
	36			37			40	36	38
	36			37			40	36	38
	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			H29. 4. 12	H29. 4. 26	H29. 5. 10	H29. 5. 24	H29. 6. 7
採 水 時 刻			10:18	9:46	10:10	9:55	10:10
一 般 項 目	天 候		晴	曇	雨	曇	晴
	気 温	℃	11	14	14	18	18
	水 温	℃	17.2	18.0	19.1	21.0	21.0
	透 視 度	度	74	87	93	100以上	100以上
	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		7.3	7.2	7.3	7.2	7.3
	BOD	mg/L	5.2	3.8	4.6	5.2	3.2
	COD	mg/L	17	17	16	15	17
	SS	mg/L	4	4	4	3	3
	大腸菌群数	個/cm ³	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
	ノルマルヘキサノ抽出物質含有量	mg/L	0.5未満	0.5未満	1.1	0.5未満	0.6
	窒素含有量	mg/L	29	29	30	29	28
	リン含有量	mg/L	1.1	1.1	1.0	0.9	0.8
	フェノール類	mg/L	0.5未満				
	銅及びその化合物	mg/L	0.02未満				
亜鉛及びその化合物	mg/L	0.04未満					
鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.11					
マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L	0.04					
クロム及びその化合物	mg/L	0.003未満					
処 理 困 難 物 質	有害物質						
	カドミウム及びその化合物	mg/L	0.001未満				
	シアン化合物	mg/L	0.1未満				
	有機リン化合物	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	0.0007				
	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	0.11					
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					
無 害 物 質	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	10	11	11	11	10
	アンモニア性窒素	mg/L	26	27	26	26	25
	亜硝酸性窒素	mg/L	0.03	0.03	0.04	0.12	0.27
	硝酸性窒素	mg/L	0.05未満	0.05未満	0.07	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、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。
放流水にあつては、アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計値である。

H29. 6. 21	H29. 7. 13	H29. 7. 26	H29. 8. 9	H29. 8. 23	H29. 9. 14	H29. 9. 27	H29. 10. 12
9:55	10:05	10:05	10:10	9:50	10:05	9:49	10:15
曇	曇	晴	曇	晴	晴	晴	曇
18	24	26	21	28	23	29	18
21.9	25.0	25.0	25.0	25.1	24.5	24.0	22.5
100以上	100以上	100以上	100以上	95	100以上	100以上	90
微黄白色	微黄白色	微黄色	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	7.2	7.1	7.1	7.2	7.2	7.3	7.3
3.4	3.4	3.6	4.7	4.4	2.6	2.7	3.5
17	15	14	14	15	15	14	16
3	2	3	3	4	3	2	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
0.7	0.5未満	0.6	0.6	0.6	0.5未満	0.5未満	0.5未満
29	25	23	23	23	23	25	26
0.9	0.7	0.7	0.9	1.0	0.8	0.7	0.9
	0.5未満						0.5未満
	0.02未満						0.02未満
	0.04未満						0.04未満
	0.10						0.11
	0.04						0.04
	0.003未満						0.003未満
	0.001未満						0.001未満
	0.1未満						0.1未満
	0.1未満						0.1未満
	0.01未満						0.01未満
	0.04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
	0.0008						0.0006
	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
	0.10						0.10
	0.2未満						0.2未満
	0.006未満						0.006未満
11	9.5	9.3	9.7	9.7	9.2	9.7	10
26	22	21	21	21	21	22	22
0.29	0.58	0.70	0.80	0.61	0.47	0.59	0.64
0.05未満	0.07	0.16	0.50	0.72	0.36	0.30	0.26

年 月 日		H29. 10. 25	H29. 11. 8	H29. 11. 22	H29. 12. 13	H29. 12. 27
採 水 時 刻		9:47	9:57	9:46	10:00	10:18
一 般 項 目	天 候	曇	曇	晴	晴	晴
	気 温 °C	9	10	2	1	-4
	水 温 °C	20.9	20.2	17.5	15.8	16.5
	透 視 度 度	81	89	87	95	93
	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	6.2	3.2	4.9	5.2	5.2
	COD mg/L	15	15	16	15	15
	SS mg/L	6	4	5	3	4
	大腸菌群数 個/cm ³	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
	ノルマルヘキサノ抽出物質含有量 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	19	26	25	27	28
	磷含有量 mg/L	1.5	1.3	0.9	0.7	0.8
	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					
	有害物質					
	カドミウム及びその化合物 mg/L					
	シアン化合物 mg/L					
	有機燐化合物 mg/L					
	鉛及びその化合物 mg/L					
	六価クロム化合物 mg/L					
	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	7.5	9.4	10	11	11
	アンモニア性窒素 mg/L	18	22	22	24	25
	亜硝酸性窒素 mg/L	0.23	0.28	0.49	0.33	0.22
	硝酸性窒素 mg/L	0.11	0.30	0.88	1.3	1.1

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

H30. 1. 11	H30. 1. 24	H30. 2. 8	H30. 2. 21	H30. 3. 7	H30. 3. 22	最大値	最小値	平均値
12:07	9:54	10:07	10:13	10:08	10:08			
晴	雪	晴	晴	曇	雨			
1	-5	0	1	-2	6	29	-5	12
14.5	13.5	13.5	14.5	13.9	15.2	25.1	13.5	19.4
84	91	100以上	100以上	90	88	100以上	74	94
微黄白色	微黄白色	微黄綠色	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			
7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.1	7.2
5.1	5.5	5.0	5.5	7.7	6.3	7.7	2.6	4.6
17	15	15	15	15	17	17	14	16
7	5	4	4	4	5	7	2	4
30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満	30未満
0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5	1.1	0.5未満	0.5未満
27	28	28	28	28	31	31	19	27
1.0	1.2	1.6	1.3	1.3	1.7	1.7	0.7	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未満	0.04未満	0.04未満
0.10						0.11	0.10	0.10
0.04						0.04	0.04	0.04
0.003未満						0.003未満	0.003未満	0.003未満
0.001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						0.0001	0.0001未満	0.0001未満
0.0005						0.0008	0.0005	0.0006
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
0.11						0.11	0.10	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	10	11	11	7.5	10
22	26	26	27	26	28	28	18	24
0.34	0.1	0.07	0.06	0.05	0.05	0.80	0.03	0.31
2.3	0.47	0.11	0.06	0.05未満	0.05未満	2.3	0.05未満	0.38

5. 流域下水道各接続点における流入下水の水質

公共下水道から流域下水道に流入する下水について、公共下水道の管理者(各市町)は、各接続箇所(接続点)の水質を調査し、報告することが義務付けられている[流域下水道管理要綱第12条]。調査回数、分析項目等は、協議して定めるもので、平成29年度の測定点は27箇所であった。

→ 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		19号		20号		
			中央第三		中里第一		中里第一		中里第三		新境		蛇田		青葉西		青葉東		
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	18.8	4	22.0	4	19.5	4	18.0	4	19.0	4	18.6	4	19.3	4	19.6	4	
水素イオン濃度 (pH)	-	5を超え9未満	7.4	4	7.3	4	7.3	4	7.4	4	7.4	4	7.6	4	7.4	4	7.3	4	
生物学的酸素要求量 (BOD)	(mg/L)	600未満	161	4	243	4	203	4	205	4	105	4	182	4	235	4	208	4	
化学的酸素要求量 (COD)	(mg/L)	-	70	4	96	4	78	4	74	4	46	4	51	4	81	4	68	4	
浮遊物質量 (SS)	(mg/L)	600未満	156	4	228	4	168	4	124	4	90	4	134	4	178	4	145	4	
よう素消費量	(mg/L)	220未満	19	4	19	4	28	4	20	4	12	4	19	4	24	4	19	4	
ノルマルヘキサン抽出物質量含有量	(mg/L)	60以下	11	4	17	4	18	4	12	4	8	4	22	4	17	4	15	4	
塩素イオン	(mg/L)	-	78	4	57	4	143	4	58	4	61	4	59	4	59	4	63	4	
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	-	2.5	1	3.5	1	5.4	1	4.6	1	2.3	1	3.7	1	5.0	1	5.9	1	
カドミウム及びその化合物	(mg/L)	0.03	0.001未満	1															
シアン化合物	(mg/L)	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	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	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	
六価クロム化合物	(mg/L)	0.5	0.04未満	1															
砒素及びその化合物	(mg/L)	0.1	0.01未満	1															
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	(mg/L)	0.005	0.0005未満	1															
アルキル水銀化合物	(mg/L)	不検出	0.0005未満	1															
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	0.003	0.0005未満	1															
トリクロロエチレン	(mg/L)	0.3	0.01未満	1															
テトラクロロエチレン	(mg/L)	0.1	0.01未満	1															
ジクロロメタン	(mg/L)	0.2	0.02未満	1															
四塩化炭素	(mg/L)	0.02	0.002未満	1															
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	0.04	0.004未満	1															
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	0.4	0.04未満	1															
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	3	0.3未満	1															
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	0.06	0.006未満	1															
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	0.02	0.002未満	1															
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.5	0.05未満	1															
チウラム	(mg/L)	0.06	0.006未満	1															
シマジン	(mg/L)	0.03	0.003未満	1															
チオベンカルブ	(mg/L)	0.2	0.02未満	1															
ベンゼン	(mg/L)	0.1	0.01未満	1															
セレン及びその化合物	(mg/L)	0.1	0.01未満	1															
ほう素及びその化合物	(mg/L)	10	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.9	1	0.1	1	0.1	1	
ふっ素及びその化合物	(mg/L)	8	0.08未満	1	0.09	1	0.08未満	1											
フェノール類	(mg/L)	5	0.5未満	1															
銅及びその化合物	(mg/L)	3	0.05	1	0.04	1	0.04	1	0.03	1	0.03	1	0.03	1	0.07	1	0.04	1	
亜鉛及びその化合物	(mg/L)	5	0.01	1	0.07	1	0.15	1	0.10	1	0.10	1	0.08	1	0.14	1	0.09	1	
鉄及びその化合物 (溶解性)	(mg/L)	10	0.18	1	0.25	1	1.3	1	0.07	1	0.74	1	0.16	1	0.02	1	0.18	1	
マンガン及びその化合物 (溶解性)	(mg/L)	10	0.04	1	0.03	1	0.73	1	0.02	1	0.05	1	0.02	1	0.02	1	0.02	1	
クロム及びその化合物	(mg/L)	2	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	29	1	24	1	24	1	20	1	17	1	38	1	35	1	31	1	
窒素含有量	(mg/L)	-	46	1	50	1	55	1	37	1	36	1	63	1	70	1	59	1	
磷含有量	(mg/L)	-	4.2	1	3.3	1	3.1	1	4.3	1	3.8	1	4.0	1	4.6	1	3.5	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 瀨		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	平均	回数
18.7	4	19.7	4	19.6	4	18.5	4	19.8	4	18.6	4	22.2	4	19.4	4	18.0	4	21.1	4	19.6	4		
7.1	4	7.1	4	7.1	4	7.3	4	7.2	4	7.2	4	7.4	4	7.1	4	7.1	4	7.4	4	7.2	4		
135	4	175	4	185	4	260	4	363	4	196	4	210	4	255	4	265	4	138	4	210	4		
54	4	66	4	65	4	107	4	163	4	77	4	85	4	117	4	86	4	106	4	94	4		
109	4	146	4	111	4	134	4	213	4	90	4	88	4	155	4	119	4	116	4	133	4		
16	4	11	4	16	4	53	4	46	4	21	4	26	4	32	4	32	4	14	4	35	4		
9	4	20	4	20	4	19	4	27	4	18	4	10	4	29	4	14	4	20	4	17	4		
52	4	40	4	58	4	188	4	56	4	67	4	483	4	59	4	182	4	37	4	31	4		
4.7	1	6.9	1	6.2	1	4.9	1	5.4	1	0.1未満	1	0.5	1	4.6	1	1.3	1	2.2	1	2.6	1		
0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1	0.003未満	1		
0.1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		
0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1	0.05未満	1		
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1		
0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1		
0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1		
0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1	0.0005未満	1		
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1		
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1		
0.02未満	1	0.02未満	1	0.02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		
0.004未満	1	0.004未満	1	0.004未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1		
0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1		
0.04未満	1	0.04未満	1	0.04未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1		
0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1		
0.006未満	1	0.006未満	1	0.006未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1		
0.002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		
0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1	0.02未満	1		
0.01未満	1	0.01未満	1	0.01未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1	0.001未満	1		
0.01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		
0.1	1	0.2	1	0.2	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		
0.09	1	0.09	1	0.08未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1	0.8未満	1		
0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1	0.5未満	1		
0.03	1	0.03	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		
0.08	1	0.12	1	0.09	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		
0.15	1	0.03	1	0.18	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.40	1	1.6	1	0.3未満	1	0.3未満	1	0.7	1		
0.03	1	0.01	1	0.04	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		
24	1	10	1	24	1	76	1	32	1	3.8	1	16	1	18	1	16	1	11	1	26	1		
44	1	19	1	52	1	99	1	44	1	5.4	1	24	1	25	1	26	1	14	1	34	1		
3.9	1	1.1	1	3.5	1	9.7	1	5.4	1	0.6	1	3.0	1	2.8	1	2.7	1	1.4	1	3.8	1		

項目	市町村名 流域幹線名 接続箇所番号 処理区分名	接続点 水質評価基準 長期的評価基準 (年平均値)	東 松 島 市																
			矢 本 ・ 鳴 瀬 幹 線																
			14-4号		15-1号		15-2号		16号		17-1号		17-2号		18-1号		18-2号		
			矢本東		矢本北		矢本北		大曲		赤井西		赤井東		柳の目南		柳の目北		
平均		回数		平均		回数		平均		回数		平均		回数		平均		回数	
水温	℃	45℃未満	20.5	4	19.1	4	18.6	4	19.9	4	20.5	4	19.3	4	18.9	4	18.0	4	
水素イオン濃度 (pH)	-	5を超え9未満	7.3	4	7.2	4	7.2	4	7.2	4	7.6	4	7.7	4	7.2	4	7.7	4	
生物学的酸素要求量 (BOD)	(mg/L)	600未満	223	4	268	4	275	4	185	4	195	4	218	4	208	4	490	4	
化学的酸素要求量 (COD)	(mg/L)	-	102	4	111	4	126	4	105	4	96	4	89	4	106	4	170	4	
浮遊物質量 (SS)	(mg/L)	600未満	138	4	186	4	258	4	160	4	134	4	150	4	81	4	310	4	
ヨウ素消費量	(mg/L)	220未満	23	4	48	4	50	4	38	4	26	4	35	4	20	4	107	4	
ノルマルヘキサン抽出物質量含有量	(mg/L)	60以下	26	4	24	4	21	4	24	4	17	4	21	4	38	4	24	4	
塩素イオン	(mg/L)	-	37	4	48	4	51	4	170	4	48	4	51	4	56	4	146	4	
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	-	5.2	1	2.9	1	1.8	1	1.7	1	8.5	1	3	1	2.8	1	0.3	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	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	
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	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.1未満	1	0.2	1	
鉄及びその化合物 (溶解性)	(mg/L)	10	0.3未満	1	0.8	1	0.3未満	1	4.40	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	0.2	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	26	1	27	1	46	1	26	1	24	1	34	1	46	1	14	1	
窒素含有量	(mg/L)	-	33	1	35	1	59	1	33	1	28	1	41	1	51	1	17	1	
磷含有量	(mg/L)	-	3.4	1	3.9	1	6.5	1	3.1	1	2.6	1	4.7	1	5.3	1	1.2	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)

年月	項目	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 (%)
H29.	4	6.7	1.2	91	6.6	1.1	91	6.8	0.40	80	6.8	0.39	82
	5	6.6	1.1	91	6.8	1.2	92	6.9	0.38	78	6.8	0.38	81
	6	6.8	1.0	90	6.7	1.1	91	6.9	0.39	76	6.8	0.31	78
	7	6.4	1.2	90	6.6	1.1	92	6.8	0.26	78	6.8	0.34	76
	8	6.6	1.1	91	6.5	1.0	88	6.9	0.30	76	6.8	0.32	78
	9	6.6	1.1	90	6.6	1.1	90	6.9	0.26	78	6.8	0.33	80
	10	6.6	1.0	90	6.4	1.1	89	6.9	0.25	78	6.9	0.33	80
	11	6.6	1.0	92	6.4	1.2	92	6.9	0.36	79	7.0	0.30	81
	12	6.8	1.2	92	6.6	1.3	91	6.8	0.50	78	6.8	0.29	81
H30.	1	6.8	1.1	92	6.4	1.0	92	6.8	0.42	80	6.8	0.54	82
	2	7.0	1.1	91	7.0	0.94	91	7.0	0.54	82	6.8	0.66	83
	3	6.6	1.1	90	6.4	1.2	90	6.9	0.40	82	6.9	0.64	84
	平均	6.7	1.1	90	6.6	1.1	90	6.9	0.31	77	6.8	0.34	79
	最大	7.0	1.2	92	7.0	1.3	92	7.0	0.54	82	7.0	0.66	84
	最小	6.4	1.0	90	6.4	0.94	88	6.8	0.25	76	6.8	0.29	76
	検体数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

(その2)

年月	項目	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)
H29.	4	6.1	2.8	87	6.8	140	80	5.6	2.6	90	72.6	92	5.7	430	480
	5	5.9	2.6	86	6.8	87	74	5.4	2.5	87	73.6	92	5.5	600	560
	6	5.9	2.2	86	6.8	91	76	5.5	2.3	85	74.2	92	5.5	500	520
	7	5.6	2.4	84	6.8	71	82	5.2	2.2	84	76.6	91	5.2	700	560
	8	6.0	2.0	86	6.8	68	62	5.2	2.2	84	74.8	92	5.5	540	450
	9	6.0	2.0	83	6.9	58	64	5.3	2.1	86	74.1	92	5.4	580	580
	10	5.8	2.0	85	6.8	92	70	5.4	1.9	86	76.1	92	5.6	920	640
	11	5.7	2.0	88	6.9	95	75	5.8	2.3	88	74.8	93	5.8	310	550
	12	6.2	2.4	88	6.8	100	74	5.7	2.2	88	75.5	92	5.8	440	460
H30.	1	6.2	2.3	88	6.8	84	73	5.8	2.2	88	75.0	92	5.8	560	330
	2	6.4	2.4	86	6.9	60	63	5.9	2.2	88	75.3	92	6.0	340	560
	3	5.6	2.1	86	6.8	80	71	5.6	2.2	88	75.7	92	5.6	590	420
	平均	6.0	2.3	86	6.8	86	72	5.5	2.2	87	74.9	92	5.6	540	510
	最大	6.4	2.8	88	6.9	140	82	5.9	2.6	90	76.6	93	6.0	920	640
	最小	5.5	2.0	83	6.8	58	62	5.2	1.9	84	72.6	91	5.2	310	330
	検体数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

7. 汚泥精密試験

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

結果を(2)に示したが、肥料取締法基準を超える有害物質は検出されていない。

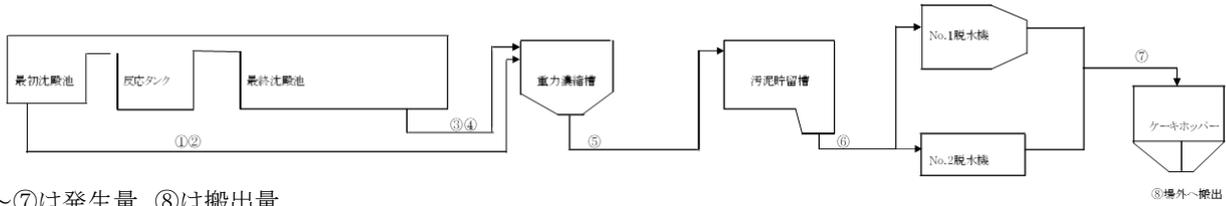
(1) 汚泥溶出試験

年月日		年月日		
		H29.5.10	H29.12.13	参考 (産業廃棄物判定基準)
pH		5.5	5.6	—
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.09
鉛及びその化合物	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.3
ひ素及びその化合物	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.3
水銀及びその化合物	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.005
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
有機りん化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	1
六価クロム化合物	mg/L	0.04未満	0.04未満	1.5
シアン化合物	mg/L	0.1未満	0.1未満	1
PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.003
トリクロロエチレン	mg/L	0.0001未満	0.0001未満	0.1
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0001未満	0.002	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

年月日		年月日						平均	参考 (肥料取締法基準)
		H29.5.10	H29.7.13	H29.9.14	H29.11.8	H30.1.11	H30.3.7		
カドミウム含有量	mg/kg・DS	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	5
鉛含有量	mg/kg・DS	6	8	9	5	4	4	6	100
ひ素含有量	mg/kg・DS	1.1	1.4	1.7	1.6	1.2	1.2	1.4	50
銅含有量	mg/kg・DS	180	240	180	160	160	170	180	—
亜鉛含有量	mg/kg・DS	270	480	320	260	230	220	300	—
総水銀含有量	mg/kg・DS	0.21	0.21	0.18	0.14	0.12	0.12	0.16	2
クロム含有量	mg/kg・DS	13	27	10	9.6	16	7.9	14	500
ニッケル含有量	mg/kg・DS	6.2	10	7.4	7.3	6.6	6.3	7.3	300
含水率	(%)	77.9	77.6	79.3	80.3	78.6	75.8	78.3	—

8. 汚泥発生量



①～⑦は発生量, ⑧は搬出量
(その1)

区分 (汚泥経路)	①1系 生引抜汚泥 (1系 最初沈殿池 →重力濃縮槽)		②2系 生引抜汚泥 (2系 最初沈殿池 →重力濃縮槽)		③1系 余剰引抜汚泥 (1系 最終沈殿池 →重力濃縮槽)		④2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 (%)
H29. 4	8,001	1.2	5,465	1.1	13,546	0.40	7,196	0.39	7,297	2.8	153	6,537	2.4
5	8,405	1.1	5,449	1.2	13,837	0.38	7,254	0.38	7,947	2.6	329	6,999	2.2
6	8,189	1.0	5,309	1.1	15,725	0.39	8,504	0.31	8,207	2.2	124	7,454	2.2
7	8,566	1.2	5,537	1.1	19,310	0.26	11,529	0.34	8,359	2.4	357	7,341	2.1
8	8,417	1.1	5,577	1.0	21,406	0.30	12,636	0.32	9,114	2.0	367	8,047	1.9
9	7,975	1.1	5,348	1.1	20,337	0.26	11,528	0.33	8,498	2.0	67	7,771	1.9
10	8,158	1.0	5,825	1.1	18,328	0.25	9,962	0.33	9,002	2.0	201	8,123	1.9
11	7,505	1.0	5,610	1.2	14,782	0.36	8,787	0.30	8,295	2.0	408	7,258	2.0
12	8,070	1.2	5,488	1.3	12,461	0.50	5,543	0.29	8,299	2.4	246	7,458	2.1
H30. 1	7,936	1.1	5,652	1.0	10,658	0.42	4,653	0.54	8,047	2.3	130	7,201	2.2
2	7,072	1.1	5,267	0.94	9,515	0.54	4,211	0.66	6,861	2.4	252	6,013	2.3
3	7,643	1.1	6,493	1.2	11,682	0.40	4,683	0.64	6,534	2.1	146	5,845	2.6
合計	95,937	—	67,020	—	181,587	—	96,486	—	96,460	—	2,780	86,047	—
平均	7,995	1.1	5,585	1.1	15,132	0.37	8,041	0.40	8,038	2.3	232	7,171	2.2
最大	8,566	1.2	6,493	1.3	21,406	0.54	12,636	0.66	9,114	2.8	408	8,123	2.6
最小	7,072	1.0	5,267	0.94	9,515	0.25	4,211	0.29	6,534	2.0	67	5,845	1.9

(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							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 年月	汚泥量 (ton)	含水率 (%)	乾泥量 (ton)	汚泥量 (ton)	含水率 (%)	乾泥量 (ton)	汚泥量 (ton)	発生量 (ton)						
H29. 4	16.8	77.5	3.8	594.92	75.0	148.70	22.96	124.89	163.97	86.98	212.92	0.00	15.45	
5	32.2	76.4	7.6	597.42	75.5	146.40	218.64	7.93	198.31	67.66	122.17	14.91	12.99	
6	12.2	74.8	3.1	626.93	75.3	154.90	53.92	101.71	192.26	0.00	291.24	0.00	10.91	
7	32.1	77.2	7.3	638.23	76.0	153.20	61.98	133.68	197.32	0.00	277.35	0.00	6.87	
8	30.4	75.9	7.3	632.82	76.0	151.90	157.72	39.98	211.31	0.00	151.75	102.46	8.69	
9	5.2	77.2	1.2	612.35	75.9	147.60	292.84	169.42	141.34	0.00	0.00	13.95	8.58	
10	15.8	76.9	3.6	639.29	76.5	150.20	132.90	119.84	164.53	0.00	237.82	0.00	6.48	
11	29.9	77.5	6.7	629.39	76.8	146.00	151.08	87.12	203.94	0.00	217.15	0.00	8.20	
12	23.4	77.3	5.3	634.44	76.3	150.40	95.08	83.04	174.99	23.00	281.73	0.00	10.30	
H30. 1	11.6	76.8	2.7	636.40	75.8	154.00	92.08	117.02	175.95	14.98	247.97	0.00	14.12	
2	26.9	77.0	6.2	572.23	75.9	137.90	179.52	47.17	173.13	24.04	175.27	0.00	9.81	
3	15.7	76.8	3.6	671.27	76.8	155.70	136.26	110.99	207.65	32.00	200.07	0.00	10.33	
合計	252.2	—	58.40	7,485.69	—	1,796.90	1,594.98	1,142.79	2,204.70	248.66	2,415.44	131.32	122.73	
平均	21.0	76.8	4.9	623.81	76.0	149.74	132.92	95.23	183.73	20.72	201.29	10.94	10.23	
最大	32.2	77.5	7.6	671.27	76.8	155.70	292.84	169.42	211.31	86.98	291.24	102.46	15.45	
最小	5.2	74.8	1.2	572.23	75.0	137.90	22.96	7.93	141.34	0.00	0.00	0.00	6.48	

9. 分析方法及び定量下限値

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

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

汚泥等溶出試験

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

汚泥全量試験

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

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

管理水質試験

項目	定量下限値		分析方法
		単位	
水温	0.1	℃	JIS K 0102 7.2
外観(色相)			JIS K 0102 8
臭気			JIS K 0102 10(冷時臭)
透視度	1	度	JIS K 0102 9及び下水試験方法
水素イオン濃度(pH)			JIS K 0102 12.1
生物化学的酸素要求量(BOD)	0.5	mg/L	JIS K 0102 21及び32.3
化学的酸素要求量(COD)	0.5	mg/L	JIS K 0102 付
浮遊物質(SS)	1	mg/L	昭46環告59号付表9
よう素消費量	0.5	mg/L	昭37厚・建令1号別表2
大腸菌群数(平板培地法)	30	個/cm ³	昭37厚・建令1号別表1
塩化物イオン	0.5	mg/L	下水試験方法
アンモニア性窒素	0.1	mg/L	JIS K 0102 42.4
亜硝酸性窒素	0.02	mg/L	JIS K 0102 43.1.1
硝酸性窒素	0.02	mg/L	JIS K 0102 43.2.3
窒素含有量	0.02	mg/L	JIS K 0102 45.2
リン含有量	0.02	mg/L	JIS K 0102 46.3.1
残留塩素	0.05	mg/L	JIS K 0102 33.2
アルカリ度(酸消費量4.8)	5	mg/L	下水試験方法
T-S	0.1	%	下水試験方法
VTS	0.1	%	下水試験方法

○ 平均値の算出について

定量下限値未満の場合は定量下限値の1/2として計算した。

透視度の100以上については、101として計算した。

10. 水質検査用主要機器(台帳価格100万円以上)

機器名	数量	形式名	取得年月日
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
赤外分光光度計	1台	堀場 FT-720	H10.3.20
分光光度計システム	1式	日立 UH5300	H28.7.28
水質自動分析装置	1式	ビーエルテック SWAAT28	H30.1.25

11. 河川調査

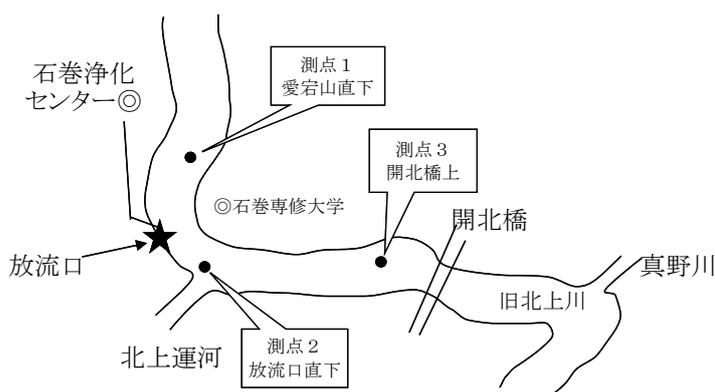
石巻浄化センターの処理水は、旧北上川に放流していることから、北上追波漁業協同組合と協定を締結している。これに基づき、放流先の河川に与える影響を把握するため、河川各地点の水質、底質及び底生生物について、調査を実施している。

(1) 調査内容

調査は、夏季(10月)と冬季(1月)の年2回行なった。各調査内容は、以下のとおり。

- ① 水質調査
各測点とも、表層(水面下0.5m)と川底から1m上部の2箇所にて採水した。
検査項目は、pH、浮遊物質、生物化学的酸素要求量等の18項目とした。
- ② 底質調査
検査項目は、強熱減量、総窒素、総リンなどの7項目とした。
- ③ 底生生物試験
曳き網でメガロベントス*1を採取し、種の同定及び計量を行なった。

(2) 調査地点



(3) 調査結果

① 放流先の状況

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

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

② 水質調査結果について

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

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

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

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

*2 河川の各類型の環境基準については巻末の付録参照

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29年10月13日		平成30年1月30日		
		上層	下層	上層	下層	
水温	(°C)	11.2	16.2	1.5	1.5	—
水深	(m)	7.0	7.0	8.0	8.0	
塩化物イオン(Cl ⁻)	(mg/L)	10.0	10.0	14	14	—
pH	-	7.5	7.5	7.5	7.5	6.5以上 8.5以下
透視度	(度)	50以上	50以上	50以上	50以上	—
浮遊物質(SS)	(mg/L)	5	7	2	2	25mg/L以下
化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	2.7	2.8	2.4	2.3	—
生物学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	0.5	0.7	1.2	1.2	3mg/L以下
溶存酸素量(DO)	(mg/L)	9.3	9.4	14.2	14.2	5mg/L以上
色度	(度)	11	11	8.2	8.3	—
アンモニア性窒素(NH ₄ -N)	(mg/L)	0.10	0.03	0.19	0.09	—
亜硝酸性窒素(NO ₂ -N)	(mg/L)	0.007	0.001未満	0.033	0.031	—
硝酸性窒素(NO ₃ -N)	(mg/L)	0.53	0.86	0.58	0.57	—
有機態窒素(Org-N)	(mg/L)	0.23	0.28	0.07	0.22	—
総窒素(T-N)	(mg/L)	0.87	1.2	0.87	0.91	—
総リン(T-P)	(mg/L)	0.049	0.053	0.049	0.048	—
(T-N/T-P)	-	17.7	22.1	17.8	19.0	—
大腸菌群数	(MPN/100mL)	11,000	24,000	1,300	700	5,000MPN/100mL以下

測点2 <放流口直下>

項目	測点	放流口直下				環境基準 (河川B類型)
		平成29年10月13日		平成30年1月30日		
		上層	下層	上層	下層	
水温	(°C)	16.2	16.2	0.7	0.7	—
水深	(m)	3.3	3.3	6.2	6.2	
塩化物イオン(Cl ⁻)	(mg/L)	10	10	13	14	—
pH	-	7.5	7.5	7.7	7.6	6.5以上 8.5以下
透視度	(度)	50以上	50以上	50以上	50以上	—
浮遊物質(SS)	(mg/L)	4	6	2	3	25mg/L以下
化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	2.6	2.9	2.3	2.2	—
生物学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	0.5	0.6	1.2	1.3	3mg/L以下
溶存酸素量(DO)	(mg/L)	9.4	9.4	14.2	14.2	5mg/L以上
色度	(度)	10	11	8.5	8.5	—
アンモニア性窒素(NH ₄ -N)	(mg/L)	0.03	0.04	0.06	0.07	—
亜硝酸性窒素(NO ₂ -N)	(mg/L)	0.009	0.007	0.032	0.035	—
硝酸性窒素(NO ₃ -N)	(mg/L)	0.55	0.55	0.57	0.57	—
有機態窒素(Org-N)	(mg/L)	0.29	0.32	0.24	0.22	—
総窒素(T-N)	(mg/L)	0.88	0.92	0.90	0.90	—
総リン(T-P)	(mg/L)	0.046	0.052	0.046	0.047	—
(T-N/T-P)	-	19.1	17.6	19.6	19.0	—
大腸菌群数	(MPN/100mL)	11,000	33,000	1,100	240	5,000MPN/100mL以下

測点3 <開北橋上>

項目	測点	開北橋上				環境基準 (河川B類型)
		平成29年10月13日		平成30年1月30日		
		上層	下層	上層	下層	
水温	(°C)	16.4	16.4	1.0	0.8	—
水深	(m)	3.4	3.4	4.0	4.0	
塩化物イオン(Cl ⁻)	(mg/L)	11	11	14	15	—
pH	-	7.5	7.5	7.6	7.6	6.5以上 8.5以下
透視度	(度)	50以上	50以上	50以上	50以上	—
浮遊物質(SS)	(mg/L)	5	5	2	2	25mg/L以下
化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	2.6	2.7	2.2	2.2	—
生物学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	0.6	0.6	1.0	1.0	3mg/L以下
溶存酸素量(DO)	(mg/L)	9.3	9.3	14.1	14.2	5mg/L以上
色度	(度)	9.1	9.9	8.3	7.9	—
アンモニア性窒素(NH ₄ -N)	(mg/L)	0.04	0.03	0.09	0.10	—
亜硝酸性窒素(NO ₂ -N)	(mg/L)	0.013	0.014	0.033	0.031	—
硝酸性窒素(NO ₃ -N)	(mg/L)	0.57	0.57	0.56	0.56	—
有機態窒素(Org-N)	(mg/L)	0.20	0.24	0.17	0.18	—
総窒素(T-N)	(mg/L)	0.82	0.85	0.9	0.87	—
総リン(T-P)	(mg/L)	0.049	0.049	0.045	0.045	—
(T-N/T-P)	-	16.8	17.4	19.0	19.4	—
大腸菌群数	(MPN/100mL)	11,000	4,900	700	220	5,000MPN/100mL以下

底質調査結果

項目	測点	平成29年10月13日			平成30年1月30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)		140	190	189	90	99	168
強熱減量 (ig.loss) (%)		1.6	0.9	0.9	0.9	1.2	0.8
総硫化物 (T-S) (mg/g乾泥)		0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02	0.01未満	0.01未満
総窒素 (T-N) (mg/g乾泥)		0.32	0.08	0.08	0.11	0.23	0.09
総リン (T-P) (mg/g乾泥)		0.44	0.21	0.23	0.28	0.36	0.24
化学的酸素要求量 (COD) (mg/g乾泥)		4.2	0.9	1.0	1.4	2.6	0.8
粒度組成 (%)	レキ (2.0mm以上)	0.3	0.1	0.0	3.3	0.0	0.3
	粗砂 (0.425~2.0mm)	26.6	76.1	63.2	42.5	37.8	60.9
	細砂 (0.075~0.425mm)	60.8	23.3	35.7	51.4	59.0	37.2
	シルト (0.005~0.075mm)	5.2	0.3	0.3	0.7	1.9	0.8
	粘度 (0.005~0.075mm)	7.1	0.2	0.8	2.1	1.3	0.8

底生生物調査(メガロベントス出現種一覧)結果

① 平成29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)
環形動物	ゴカイ	Hediste sp.	カワゴカイ属の一種					4	0.58	4	0.58
		Notomastus sp.	Notomastus属の一種	1	0.06					1	0.06
軟体動物	ニマイガイ	Corbicula sp.	シジミ属の一種			2	2.09	1	0.32	3	2.41
節足動物	甲殻	Eriocheir japonicus	モクズガニ	1	0.10					1	0.10
合計				2	0.16	2	2.09	5	2.09	9	3.15
種類数				2		1		2		4	

② 平成30年1月30日

門	綱	学名	和名	愛宕山直下		放流口直下		開北橋上		合計	
				個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)
環形動物	ゴカイ	Hediste sp.	カワゴカイ属の一種					2	0.11	2	0.11
		Notomastus sp.	Notomastus属の一種			1	50.25			1	50.25
軟体動物	ニマイガイ	Corbicula sp.	シジミ属の一種	2	1.64					2	1.64
節足動物	甲殻	Eriocheir japonicus	モクズガニ	1	0.22	1	0.28	1	0.28	3	0.78
合計				3	1.86	2	50.53	3	0.39	8	52.78
種類数				2		2		2		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
H29.9.5	検出限界未満 (検出限界:7.8)	検出限界未満 (検出限界:8.6)	検出限界未満	セメント利用可
H30.3.6	検出限界未満 (検出限界:8.3)	検出限界未満 (検出限界:7.5)	検出限界未満	セメント利用可

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

V 設備管理

1. 月別機械運転時間

(1) 石巻浄化センター

(単位:hr)

年 月	汚水ポンプ				送風機				脱水機	
	No.1-1	No.1-2	No.2	No.3	No.1-1	No.1-2	No.2	No.3	No.1	No.2
H29.4	567.3	515.5	61.2	70.5	86.5	318.7	153.3	560.4	7.6	264.9
5	691.6	698.2	4.2	0.6	94.9	300.5	177.8	561.2	15.8	277.3
6	671.9	676.9	3.2	2.6	6.8	316.0	167.5	545.9	6.2	290.6
7	673.0	691.3	4.0	17.1	3.7	431.2	190.7	548.9	17.0	292.2
8	697.7	687.0	2.9	5.7	180.9	327.9	169.2	572.8	16.9	299.6
9	659.8	659.3	1.6	16.0	253.5	227.3	142.8	567.0	3.3	289.3
10	665.4	669.3	3.1	24.6	111.4	317.7	164.2	571.6	9.0	296.5
11	638.5	642.2	7.0	21.2	12.8	429.5	162.6	549.6	18.3	286.1
12	673.8	684.6	2.9	11.2	16.8	386.6	117.1	622.2	12.8	293.9
H30.1	629.4	636.1	17.3	33.7	14.6	348.2	369.3	365.2	6.2	295.2
2	599.8	603.2	2.2	9.5	240.0	69.1	500.6	157.7	13.4	256.5
3	672.5	664.7	3.7	20.8	375.2	45.1	350.6	387.8	7.9	305.9
合 計	7,840.6	7,828.3	113.1	233.1	1,397.0	3,517.7	2,665.6	6,010.2	134.4	3,448.0
月平均	653.4	652.4	9.4	19.4	116.4	293.1	222.1	500.8	11.2	287.3

(2) ポンプ場

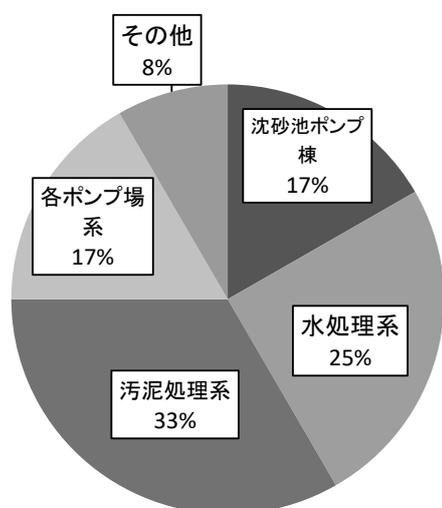
(単位:hr)

年 月	河南ポンプ場		矢本ポンプ場			鳴瀬ポンプ場	
	汚水ポンプ						
	No.1	No.2	No.1	No.2	No.3	No.1	No.2
H29.4	61.0	68.0	108.5	84.4	252.7	17.1	18.0
5	73.1	80.2	96.0	112.3	264.0	20.3	21.5
6	74.7	82.1	82.1	96.1	276.2	21.5	23.1
7	71.5	78.9	85.4	86.8	303.1	23.6	25.5
8	65.4	72.5	104.8	80.9	302.6	23.7	25.6
9	73.1	80.4	93.7	77.4	287.2	28.7	31.1
10	70.6	78.4	84.1	88.9	313.8	33.8	37.9
11	61.2	68.3	90.9	98.3	263.6	25.3	27.7
12	67.8	73.1	91.6	103.5	271.9	26.8	29.5
H30.1	102.2	41.2	112.2	87.8	262.3	28.4	31.9
2	62.8	59.1	90.5	82.5	243.5	24.9	27.7
3	75.1	70.7	96.4	84.4	288.6	29.9	33.4
合 計	858.5	852.9	1,136.0	1,083.2	3,329.2	304.0	332.9
月平均	71.5	71.1	94.7	90.3	277.4	25.3	27.7

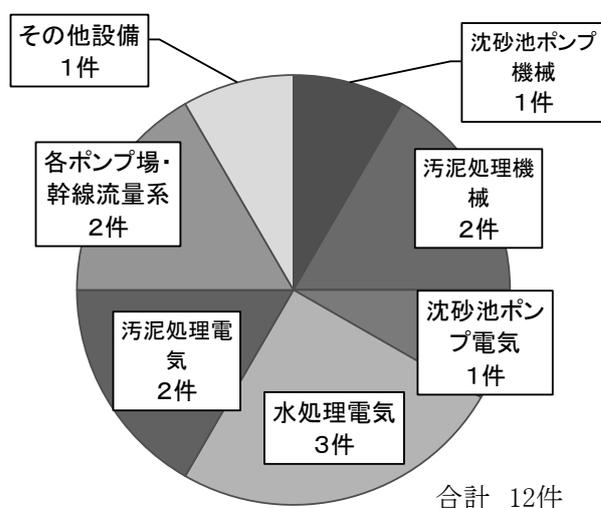
2. 設備保守状況

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	1	1		2
	汚水ポンプ				0
	その他				0
	小計	1	1	0	2
水処理系	水処理		3		3
	送風機				0
	その他				0
	小計	0	3	0	3
汚泥処理系	脱水機	2	2		4
	濃縮関係				0
	その他				0
	小計	2	2	0	4
受変電系					0
情報処理系					0
各ポンプ場・幹線流量計系			2		2
その他	建築付帯				0
	火災報知器				0
	その他			1	1
	小計	0	0	1	1
合計		3	8	1	12



系列別故障発生内訳



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2項	H10.4.24	石巻浄化センター
		東北通商産業局長	電気事業法 第42条第2項	H11.6.28	石巻浄化センター (自家発電機)
		東北経済産業局長	電気事業法 第42条第2項	H13.4.27	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
		東北経済産業局長	電気事業法 第42条第2項	H16.4.16	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
		関東東北産業保安 監督部長	電気事業法 第42条第2項	H21.4.10	石巻浄化センター 他 (指定管理者)
	主任技術者選任 又は解任届出書	東北通商産業局長	電気事業法 第43条第3項	H10.4.24	石巻浄化センター
		東北経済産業局長	電気事業法 第43条第3項	H13.4.27	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
		東北経済産業局長	電気事業法 第43条第3項	H16.4.16	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
		関東東北産業保安 監督部長	電気事業法 第43条第3項	H18.4.13	石巻浄化センター 矢本ポンプ場
		関東東北産業保安 監督部長	電気事業法 第43条第3項	H21.4.10	石巻浄化センター 他 (指定管理者)
		関東東北産業保安 監督部長	電気事業法 第43条第3項	H22.6.10	石巻浄化センター 他 (指定管理者)
主任技術者兼任承認申請書	東北通商産業局長	電気事業法 第52条第3項	H9.7.25	石巻浄化センター	
	東北経済産業局長	電気事業法 第52条第3項	H13.4.27	石巻浄化センター 矢本ポンプ場	
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	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(1 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H17.11.30	水処理施設 電動ホイスト(1 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H17.11.30	重力濃縮棟 電動ホイスト(1 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H17.11.30	汚泥処理棟(コンテナ搬入用) 電動ホイスト(2 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H10.3.12	汚泥処理棟(活性炭用) 電動ホイスト(1 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H16.3.22	矢本ポンプ場 電動ホイスト(2 t)
		労働基準監督署	クレーン等安全規則 第11条	H16.3.22	矢本ポンプ場 電動ホイスト(1.5 t)

VI 設備仕様

1. 機械設備の仕様

(1) 石巻浄化センター 沈砂池ポンプ棟

(その1)

設備名	仕様	数量	備考	
沈砂池ポンプ棟	流入ゲート	電動式 W800×H800[mm], 2.2[kW]	4台	
	No.1除塵機	自動除塵機 目幅:20[mm] W0.8×H3.5[m], 1.5[kW]	1台	
	No.1沈砂掻揚機	バケット式, 流水トラフ付 3.7[kW]	1台	
	No.2除塵機	自動除塵機 目幅:20[mm] W0.8×H3.5[m], 0.75[kW]	1台	
	No.2沈砂掻揚機	バケット式, 流水トラフ付 2.2[kW]	1台	
	し渣搬出機	ベルトコンベア幅:600[mm] 1.5[kW]	4台	
	沈砂し渣洗浄機	機械攪拌式 1[m ³ /h], 1.5[kW]+1.5[kW]+2.2[kW]	1台	
	し渣脱水機	スクリープレス式 2.2[kW]+0.4[kW]	1台	
	沈砂搬出機	垂直コンベア幅:600[mm] 2.2[kW]	1台	
	沈砂ホッパー	3[m ³], 0.75[kW]×2	1台	
	機器搬出入用ホイスト	手動式チェーンブロック 2.8[t]	1台	
	流出ゲート	手動式 W800×H800[mm]	3台	
	No.3流出ゲート	電動式 W800×H800[mm], 0.75[kW]	1台	
	ポンプ井連絡ゲート	W800×H800[mm]	1台	
	No.1ポンプ井攪拌装置	プロペラ式 攪拌容量:100[m 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 7.5k	1台	
	No.2汚水ポンプ用吐出弁	φ400[mm], JIS 7.5k, 1.5[kW]	1台	
No.3汚水ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ 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], 0.34MPa	1台	
No.3 汚水ポンプ用吐出弁	電動仕切弁(4床式) φ400[mm], 0.2m/min, 1.5[kW]	1台	
ヘッダー蝶形弁	φ800[mm], JIS 7.5K	2台	
No.1 圧送管仕切弁	仕切弁 φ500[mm]	2台	
No.3 スクリーン	バースクリーン 目巾20mm,W0.8[mm],H2.5[mm]	1面	
No.1 圧送管切換弁	仕切弁 φ500[mm]	2台	
No.2 圧送管仕切弁(1)	仕切弁 φ600[mm]	2台	
No.2 圧送管仕切弁(2)	仕切弁 φ800[mm]	1台	
天井走行クレーン	手動式 2.8[t]	1台	
床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 0.3[m 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[mmAq], 11[kW]	1台	
脱臭装置	活性炭吸着塔, 60[m ³]	1台	
活性炭用チェーンブロック	電動チェーンブロック 1[t], 2.2[kW]+0.4[kW]	1台	
スクリーン	バースクリーン(将来除塵機用)	1台	
初沈スカム分離機	回転ドラム式 4.5[m 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=2/3G	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=2/3G	1台	
加圧給水ポンプ	ユニット型 (吐出圧一定台数制御給水ユニット) φ100[mm], 1,200[L/min], H=35[m], 3.7[kW]×4	1台	
屋内消火栓	ユニット型制御盤付 (呼水槽,フード弁,サクシヨンカバーは除く)	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, タ外形風量 9,900[m ³ /h]・機外静圧:45[mmH 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
沈 砂 池 ポ ン プ 棟	空 調 換 気 扇	天井カセット型・普通換気機給付 φ100[mm], 90[m ³ /h], 5[mmH 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 φ150[mm], 120[m ³ /h], 8[mmH ₂ O], 106[W]	2台	"
	天 井 埋 込 換 気 扇	低騒音型 φ150[mm], 210[m ³ /h], 5[mmH 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 φ150[mm], 120[m ³ /h], 5[mmH ₂ O], 20[W]	1台	"
	圧 力 扇	給気用・低騒音型 φ250[mm], 480[m ³ /h], 3[mmH 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 φ250[mm], 480[m ³ /h], 5[mmH ₂ O], 25[W]	1台	"

(2) 石巻浄化センター 水処理施設
(その1)

設備名	仕様	数量	備考
分配可動堰	鑄鉄製角形可動堰 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	鑄鉄製角形可動堰 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	鑄鉄製角形可動堰 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	鑄鉄製角形可動堰 手動式(外ネジ式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:600[mm]	2台	
No.4 初沈流入可動堰	鑄鉄製角形可動堰 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.4 初沈汚泥掻寄機	浮上型ノッチチェーン式汚泥掻寄機(2水路1駆動) 3,800[mm], 機長16,650[mm], 0.6[m/min], 0.4[kW]	1台	
No.1 バイパスゲート	鑄鉄製角形正・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	鑄鉄製角形制水扉(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	鑄鉄製角形制水扉(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	吸込スクルー付汚泥ポンプ 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	
No.4 初沈スカムスキマ	2池1駆動電動パイプスキマ φ300[mm], 水路幅4,500[mm]×2, 0.13[kW]	1台	
初沈側管廊用床排水ポンプ	着脱式水中汚水ポンプ φ65[mm], 0.3[m ³ /min], 12[m], 1.5[kW]	2台	
No.1-1 エアタン流入可動堰	鑄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	鑄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	鑄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	鑄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	鑄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.4 エアタン流入可動堰	鑄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	鑄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	鑄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	鑄鉄製角形可動堰外ネジ式(手動式) 堰幅:600[mm], 可動範囲:600[mm]	1台	
No.4 返送汚泥流入可動堰	鑄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: 24.6kg-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: 24.6kg-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: 36.4kg-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.4-1 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.4-2 槽用散気装置	高密度配置型散気装置 AOR:24.6kg-O ₂ /時以上 散気板360枚/基	1基	
No.4-3 槽用散気装置	高密度配置型散気装置 AOR:24.6kg-O ₂ /時以上 散気板360枚/基	1基	
No.4-4 槽用散気装置	高密度配置型散気装置 AOR:36.4kg-O ₂ /時以上 散気板528枚/基	1基	
No.1 風量調節弁	電油操作式蝶形弁 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.4 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	鑄鉄製角形制水扉(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	鑄鉄製角形制水扉(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	鑄鉄製角形制水扉(外ネジ式) W600[mm]×H600[mm], 水深1,900[mm], 手動式	2台	
No.4 終沈流入ゲート	鑄鉄製角形制水扉(外ネジ式) W600[mm]×H600[mm], 水深1,900[mm], 手動式	2台	
No.1 終沈汚泥掻寄機	フライト付ダブルチェーンコンベア 掻寄幅:3,800[mm], 機長:49,400[mm], 0.3[m/min], 0.4[kW]	2台	
No.2 終沈汚泥掻寄機	フライト付ダブルチェーンコンベア(2連1駆動) 掻寄幅:3,800[mm], 機長:49,400[mm], 0.3[m/min], 0.4[kW]	1台	
No.3 終沈汚泥掻寄機	浮上型ノッチチェーン式汚泥掻寄機(2水路1駆動) 3,800[mm], 機長49,450[mm], 0.3[m/min], 0.4[kW]	1台	
No.4 終沈汚泥掻寄機	浮上型ノッチチェーン式汚泥掻寄機(2水路1駆動) 3,800[mm], 機長49,450[mm], 0.3[m/min], 0.4[kW]	1台	
No.1 終沈スカムスキマ	1連1駆動電動回転式パイプスキマ 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.4 終沈スカムスキマ	2池1駆動電動回転式パイプスキマ 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	吸込スクルー付汚泥ポンプ 口径:100[mm], 1[m ³ /min], 18[m], 7.5[kW]	2台	
返送汚泥ポンプ	吸込スクルー付汚泥ポンプ 口径:300[mm], 6.9[m ³ /min], 4[m], 11[kW]	2台	
返送汚泥ポンプ	吸込スクルー付汚泥ポンプ 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ロック	手動式ギヤードトロッコ結合形 2[t], 7[m]	1台	
終沈側機器搬入用チェーンロック	手動式ギヤードトロッコ結合形 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	

(その3)

設備名	仕様	数量	備考
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], 1000[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[mmH ₂ O], 15[kW]	1台	
No.2 脱臭ファン	FRP製ターボファン 120[m ³ /min], 230[mmH ₂ O], 11[kW]	1台	
No.1 活性炭吸着塔	FRP製上向流式角形吸着塔(3層カートリッジ式) 風量:130[m 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[mmH ₂ O], 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], JIS5K	2台	
No.2 送風機用逆止弁	緩閉式逆止弁 φ250[mm], JIS 5K	1台	
No.3 送風機用逆止弁	緩閉式スイング逆止弁 φ250[mm], JIS 5K	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	吸込スクルー型 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	スクルー式 0.25[t], 2.2[kW]	1台	
汚泥し渣搬出機	ベルトコンベア 幅 600[mm], 1.5[kW]	1台	
脱水し渣貯留ホッパー	鋼板製角形カットゲート式 3[m 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(1)	電動トルリ付ホイス 1[t], 2.6[kW]	1台	
地階搬入用チェーンブロック	手動チェーンブロック 2[t]	1台	
2F搬入用チェーンブロック	手動チェーンブロック 2[t]	1台	
汚泥貯留槽攪拌機	立軸ノドル型 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	スクループレス脱水機 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 φ65[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 φ50[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)	電動トルリ付ホイス 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 φ100[mm], 5.5[kW]	2台	
汚泥棟No.1, No.2 床排水ポンプ	水中汚泥ポンプ φ65[mm], 1.5[kW]	4台	
空気源装置	パッケージ型圧力開閉式 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	
濃縮汚泥切換弁	単作動式空気弁 φ150[mm]	1台	
独立管廊 No.1床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 3.7[kW]	2台	
独立管廊 No.2床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 3.7[kW]	2台	
独立管廊 No.3床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 3.7[kW]	2台	
独立管廊 No.4床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 2.2[kW]	2台	
独立管廊 No.5床排水ポンプ	水中汚水ポンプ φ65[mm], 1.5[kW]	2台	
ミストセパレーター	水平流式慣性衝突形 口径: φ350[mm] 処理風量: 40[m 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) φ2,500×高さ3,800[mm]	2台	
薬品溶解タンク切替弁	空気作動式ダイヤフラム弁 口径: φ80[mm] 操作圧力 4.0[MPa]	2台	
コンテナ反転機	手動回転機 900×1,800×1,150[mm]	1台	
受水槽	FRP製パネルタンク 有効容量: 20[m ³] 外形寸法 3,000×2,500[mm](中仕切付) K=2/3G	1台	
消火用水槽	鋼板製パネル水槽 有効容量: 6[m ³] 外形寸法 2,000×2,000×H2,000(有効H1,500)[mm] K=2/3G	1台	
加圧給水ポンプ	ユニット型φ100[mm] 1,200[L/min], 43[m], (3.7kW×4) 4台ローテーション	1台	
屋内消火栓	ユニット型 制御盤付 (予備水槽, フード弁, サクションカバーは除く)	1台	
ポンプユニット	φ65[mm], 300[L/min], 50[m], 5.5[kW]	1台	
貯湯式電気温水器	壁掛式(飲用、洗い用兼用) 貯湯量12[L], 電気容量 1.5[kW]	1台	
送風機	鋼板製・斜流ダクトファン・天吊 φ300[mm], 1,680[m ³ /h], 20[mmH ₂ O], 0.28[kW]	1台	

(その3)

設備名		仕様	数量	備考
汚泥処理施設	送風機	鋼板製・片吸込多翼型・床置 3×4,920[m ³ /h], 25[mmH ₂ O], 1.5[kW]	1台	
	送風機	鋼板製・斜流ダクトファン・天吊 φ200[mm], 390[m ³ /h], 8[mmH ₂ O], 15[W]	1台	
	排風機	塩ビ製・軸流ファン・天吊 φ500[mm], 2,160[m ³ /h], 20[mmH 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[mmH ₂ O], 1.5[kW]	1台	
	排風機	鋼板製・斜流ダクトファン・天吊 φ200[mm], 300[m ³ /h], 8[mmH ₂ O], 15[W]	1台	
	パッケージ型空調和機	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	"
	パッケージ型空調和機	空気熱源ヒートポンプ式・天井カセット形 冷房:45,000[kcal/h]・暖房:5,000[kcal/h]	2台	"
	上記用圧縮機	7.5[kW]×2 送風機(内) 5.5[kW] (外) 1.2[kW]	2台	"
	空気ろ過機	自動巻取り型エアークリタ・縦型・非再生式 処理風量9,900[m ³ /h]・面風速2.5[m/s] 0.2[W]	1台	"
	空気ろ過機	自動巻取り型エアークリタ・縦型・非再生式 処理風量10,560[m ³ /h]・面風速2.5[m/s] 0.2[W]	1台	"
	空調換気扇	天井カセット型・普通換気機給付 φ100[mm]×90[m ³ /h]×5[mmH ₂ O]×66[W]	2台	空調設備 SUSパイプラーF(網付)×2共
	空調換気扇	天井カセット型・普通換気機給付 φ150[mm]×120[m ³ /h]×8[mmH ₂ O]×106[W]	2台	"
	汚泥処理施設	天井埋込換気扇	低騒音型 φ150[mm]×210[m ³ /h]×5[mmH ₂ O]×35[W]	1台
天井埋込換気扇		低騒音型 φ150[mm]×120[m ³ /h]×5[mmH ₂ O]×20[W]	1台	"
圧力扇		給気用・低騒音型 φ250[mm]×480[m ³ /h]×3[mmH 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 管理本館

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φ300[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φ400[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[kgf/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(ギヤードトリ付) 2[t]	1台	

(6) 中継ポンプ場

① 矢本・鳴瀬幹線

矢本ポンプ場

設備名	仕様	数量	備考	
ポンプ設備	流入ゲート	電動開閉機付角形制水扉 600×900[mm] 揚程: 940[mm]	1門	
	粗目スクリーン	手掻き式鋼製バースクリーン 目幅100[mm]×取付角度60[度]	1面	
	分水ゲート	手動開閉機付角形制水扉 400×600[mm], 揚程: 640[mm]	2門	
	自動除塵機	ベルト走行式 目幅: 30[mm]×取付角度: 60[度] 0.4[kW]	2基	
	流出ゲート	手動開閉機付角形制水扉 400×600[mm], 揚程: 640[mm]	2門	
	角落し吊上機	ギヤードトリ付チェーンブロック 1.5[t]	1基	
	搬出入用吊上機	電動ホイス 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	吸込スクルー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ200[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	吸込スクルー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ200[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	ギヤードトリ付チェーンブロック 1.5[t]	1基		
脱臭設備	脱臭ファン	ターボ形 吸い込み口径225mm 12[m ³ /min] 1.5kW	1台	
	脱臭塔	カートリッジ式立形脱臭塔 W950×L950×H2000[mm] 1.2[m 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	ギヤードトリ付チェーンブロック 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	吸込スクルー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ150[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	吸込スクルー付汚水用水中ポンプ 着脱装置付 φ200[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)	高压引込盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	高压設備
	No.1 受電盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1 沈砂池ポンプ棟き電盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1 汚泥処理棟き電盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1 汚泥焼却棟き電盤	VCB 未実装	1面	〃
	No.1 コンデンサき電盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1 母線連絡盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	〃
	No.2 母線連絡盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	〃
	自家発引込盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
	No.1-1 コンデンサ盤	PF×37.2[kV] 20[A] 12.5[kA] VCS 6.6[kV] 200[A] 40[kA], SC 40[kVar]	1面	〃
	No.1-2 コンデンサ盤	PF×37.2[kV] 20[A] 12.5[kA] VCS 6.6[kV] 200[A] 40[kA], SC 80[kVar]	1面	〃
	No.1-3 コンデンサ盤	PF×37.2[kV] 20[A] 12.5[kA] VCS 6.6[kV] 200[A] 40[kA], SC 120[kVar]	1面	〃
	電気室(1)電力変換器盤	屋内自立型	1面	〃
	発電機室	No.1 ガスタービン発電装置	6,600[V], 875[kVA]	1台
No.1 発電機盤		VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃
No.1 自動制御盤		屋内自立型	1面	〃
No.1 始動用直流電源盤		長寿命型MSE 500[Ah/10h] 12[セル]	1面	〃
自家発補機単相制御盤		屋内自立型	1面	〃
コントロールセンタ (自家発補機)		屋内自立型	1式	〃
No.1 排気消音器		85[dB]	1台	〃
No.1 換気消音器		85[dB]	1台	〃
No.1 換気ファン		5.5[kW]	1台	〃
No.1 給気消音器		85[dB]	1台	〃
給気ファン		2.2[kW]	2台	〃
燃料小出槽		1,200[L]	1台	〃
燃料移送ポンプ	1.5[kW]	2台	〃	
地下貯留タンク	13,000[L]	1基	〃	

(その2)

設備名	仕様	数量	備考
電気室 (2F)	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.1 400V変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面 "
	No.1 400V変圧器盤	3φ 750[kVA] 6,600/420[V]	1面 "
	No.1 照明変圧器一次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面 "
	No.1 照明変圧器盤	1φ 75[kVA] 6,600/210-105[V]	1面 "
	No.1 200V変圧器盤	3φ 50[kVA] 420/210[V]	1面 低圧設備
	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	3φ 750[kVA] 6,600/420[V]	1面 "
	No.2 汚水ポンプ盤	MCCB	1面 "
	No.1-1 送風機盤	MCCB	1面 "
	No.1-2 送風機盤	MCCB	1面 "
	No.2 送風機盤	MCCB	1面 "
	連動制御盤 (沈砂池設備)	屋内自立型	2面 沈砂池ポンプ棟運転監視装置・制御装置用電源
	連動制御盤 (汚水ポンプ)	屋内自立型	3面 "
	連動制御盤 (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 水処理施設

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
電 気 室	コントロールセンタ (水処理設備)	屋内自立型	1式	
	コントロールセンタ (用水設備)	屋内自立型	1式	
	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	3面	

(3) 石巻浄化センター 管理棟

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
中 央 監 視 室	監視操作卓 (管理棟)	(CPU×1, 20インチディスプレイ×2)×2	1式	運転監視用
	ハードコピー (管理棟)	カラーレーザプリンタ	1台	〃
	メッセージ, ログングプリンタ (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	3φ Tr 15[kVA] 420/210[V]	1面	低圧設備
	次亜塩ポンプ制御盤	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	No.1 汚泥処理棟引込盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	高圧設備	
	No.2 汚泥処理棟引込盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	〃	
	No.1 母線連絡盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	〃	
	No.2 母線連絡盤	DS 7.2[kV] 400[A]	1面	〃	
	No.1 400V変圧器1次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃	
	No.2 400V変圧器1次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃	
	No.1 400V変圧器盤	3φ Tr 500[kVA] 6,600/420[V]	1面	〃	
	No.2 400V変圧器盤	3φ Tr 500[kVA] 6,600/420[V]	1面	〃	
	No.1 照明変圧器1次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃	
	No.2 照明変圧器1次盤	VCB 7.2[kV] 600[A] 12.5[kA]	1面	〃	
	No.1 照明変圧器盤	1φ Tr 100[kVA] 6,600/210-105[V]	1面	〃	
	No.2 照明変圧器盤	1φ Tr 100[kVA] 6,600/210-105[V]	1面	〃	
	No.1 200V変圧器盤	3φ Tr 100[kVA] 420/210[V]	1面	低圧設備	
	No.2 200V変圧器盤	3φ Tr 100[kVA] 420/210[V]	1面	〃	
	400Vフィーダ盤	MCCB×24	6面	〃	
	照明フィーダ盤	MCCB×23	6面	〃	
	200Vフィーダ盤	MCCB×13	4面	〃	
	気	No.1 インバータ盤	10[kVA]	1面	汚泥処理棟運転監視装置・制御装置用電源
		No.1 充電器盤	整流器 150[A]	1面	〃
		No.1 蓄電池盤	長寿命型MSE 150[Ah/10h] 54[セル]	1面	〃
連動制御盤 (汚泥脱水機設備)		屋内自立型	4面	〃	
連動制御盤 (汚泥濃縮設備)		屋内自立型	3面	〃	
アクティブフィルタ盤		屋内自立型	1面	〃	
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	〃	
	ITV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	4面	〃
	ITVカメラ	屋上	1台	〃

(6) 石巻浄化センター 場内外設備

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

(7) 石巻浄化センター 計装設備

(その1)

設 備 名		仕 様	数 量	備 考
沈 砂	流入渠水位計	投込式 0~15m	1台	
	汚水揚水量計	電磁式 φ500[mm] 0~3,600[m ³ /h]	1台	
	ポンプ井水位計	投込式 0~5m	1台	
池	ポンプ井水位計	フロート式 0~5m	1台	
	沈砂ホッパー重量計	ロードセル式 0~6t	1台	
	返流水流量計	PBフリューム(圧力式) 0~200[m ³ /h] φ600[mm]	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 φ100[mm]	1台	
	最初沈殿池汚泥界面計	超音波式 0~6.0[m]	4台	No.1, No.2, No.3, No.4
	最初沈殿池流入UV計		1台	
	1系汚水流入量計		1台	
反 応 タ ン ク	吸込風量計	オリフィス式 0~4,000[Nm 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 0~0.1MPa	1台	
	本管温度計	0~200[°C]	1台	
	反応タンク曝気風量計	オリフィス式 0~4,000[Nm ³ /h]	4台	No.1, No.2, No.3, No.4
	pH計	浸漬式 2~12	4台	No.1, No.2, No.3, No.4
	ORP計	浸漬式 -700~+700[mV]	2台	No.1, No.3
	MLSS計	浸漬式 0~5,000[mg/L]	4台	No.1, No.2, No.3, No.4
	DO計	浸漬式 0~10[mg/L]	4台	No.1, No.2, No.3, No.4
	水温計	浸漬式 -10~50[°C]	2台	No.1, No.3

(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 0~20,000mg/L	1台	
	No.2返送汚泥濃度計	近赤外光型	1台	
	No.1返送汚泥流量計	電磁式 0~1,200[m ³ /h] φ350[mm]	1台	
	No.2返送汚泥流量計	電磁式 0~1,200[m ³ /h] φ350[mm]	1台	
	余剰汚泥流量計	電磁式 0~90[m ³ /h] φ100[mm]	1台	
	終沈汚泥引抜流量計	電磁式 0~500[m ³ /h] φ150[mm]	2台	No.1-1,1-2
	No.2終沈汚泥引抜流量計	電磁式 0~1,000[m ³ /h] φ300[mm]	1台	
	No.3終沈汚泥引抜流量計	電磁式 0~1,000[m ³ /h] φ300[mm]	2台	3-1, 3-2
	終沈汚泥界面計	超音波式 0~6.0[m]	4台	No.1, No.2, No.3, No.4
砂 ろ 過	原水流量計	電磁式 φ100[mm]	1台	
	砂ろ過流量計	電磁式 φ100[mm] 0~100[m ³ /h]	1台	
	砂ろ過水槽水位計	圧力式 0~5,000mmH ₂ O	2台	No.1, No.2
放 流 ポ ン プ 棟	放流流量計	潜水形電磁式 φ600[mm] 0~3,000[m 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 φ25[mm] 0~3[L/min]	1台	
	次亜塩貯留槽液位	差圧伝送式 0~4[m]	2台	
	UV計	2波長吸光度測定法	1台	
	残留塩素計	ポーラログラフ式	1台	
重 力 濃 縮	河川水位計	投込式 0~9.6[m]	1台	放流口(旧北上川)設置
	重力濃縮汚泥濃度計	近赤外光式	1台	
	重力濃縮汚泥流量計	電磁式 φ100[mm] 0~90[m ³ /h]	1台	
汚 泥 処 理	脱水しき貯留ホッパー重量計	ロードセル式	1台	
	汚泥貯留槽レベル計	エアバージ式	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 φ80[mm] 0~50[m ³ /h]	2台	
	脱水機薬品供給流量計	電磁式 φ50[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	3φ Tr 300[kVA] 6.600/420[V]	1面	
	低圧分岐盤	3φ Tr 10[kVA] 420/210[V] 1φ Tr 10[kVA] 420/210V-105[V]	1面	
	コントロールセンタ	屋内自立形	1式	
	補助継電器盤	屋内自立形	1面	
	インバータ盤	MCCB×4, 30[kW]	1面	
	汚水ポンプ盤	MCCB×3, SC:20[kvar]×3	3面	
	監視操作盤	屋内自立形	1面	
	遠方監視制御装置	屋内自立形	1面	
	UPS装置	2[kVA]	1台	
	自 家 発 電 室	ディーゼル発電機	屋内超低騒音パッケージ型,200[kVA],420[V],275[A]	1台
燃料小出槽		1950[L],A重油	1式	
排風消音器			1台	
排気消音器			1台	
給気消音器			1台	
現 場 盤	流入ゲート現場操作盤	屋内壁掛形	1面	
	汚水ポンプ現場操作盤	屋内スタンド形	2面	
	自動除塵機現場操作盤	屋内スタンド形	1面	
	脱臭ファン現場操作盤	屋内壁掛形	1面	
	自家発給換気ファン現場操作盤	屋内スタンド形	1面	
	作業用電源盤	屋内壁掛形	2面	
計 装 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	1φ Tr 150[VA]	1面	〃
計 装 備	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	1φ Tr 3[kVA] 210/105[V]	1面	屋外自立形
	汚水ポンプ盤	ELB×2	1面	〃
	計装盤	UPS, MCCB×2	1面	〃
計 装 設 備	流量計	電磁式 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（北上川下流流域）

番号	工事名	工事概要	契約金額	契約日	工期	請負者名
			(単位円)			
1	石巻浄化センター 水処理施設 2系列2/2電気設備工事	計装設備 一式 コントロールセンタ 一式 連動制御盤 一式	115,560,000	H28.09.20	H30.03.16	株式会社明電舎東北支店
2	石巻浄化センター 外 遠方監視装置長寿命化工事	河南ポンプ場TM/TC装置 一式 鳴瀬ポンプ場TM/TC装置 一式 矢本・鳴瀬幹線流量計TM装置 一式	59,400,000	H29.02.02	H29.07.28	株式会社明電舎東北支店
3	石巻浄化センター 沈砂池ポンプ棟 保護継電器修繕工事	保護継電器 29台	4,834,080	H29.10.03	H30.03.16	株式会社田倉電気工業所
4	石巻浄化センター 水処理施設 2系列2/2機械設備工事	(沈殿池設備) 初沈・終沈汚泥掻寄機 (沈殿池設備) スカムスキマー (沈殿池設備) 可動堰 (反応タンク設備) 散気装置	254,234,160	H28.11.14	H30.03.23	月島機械株式会社仙台支店
5	石巻浄化センター 汚泥処理施設 (機械濃縮機) 監視制御設備工事	汚泥処理設備監視装置 一式 汚泥処理設備PLCコントローラ盤 一式 汚泥処理設備入出力盤	51,841,080	H29.07.04	H30.03.09	和田電気工事株式会社
6	石巻浄化センター 汚泥処理施設 (機械濃縮機) 電気設備工事	機械濃縮設備コントロールセンタ 一式 機械濃縮設備補助継電器盤 一式 現場操作盤 一式	77,608,800	H28.11.21	H30.03.09	メタウォーター株式会社東北営業部
7	石巻浄化センター 汚水ポンプインバータ盤 長寿命化工事	No. 1-1, No. 1-2 汚水ポンプ用 VVVF装置 一式	24,138,000	H29.02.03	H29.05.31	日新電機株式会社東北支社

