

Ⅲ 新津处理区



2 新津浄化センター全体配置図

既設施設

1111

3 処理設備フローシート

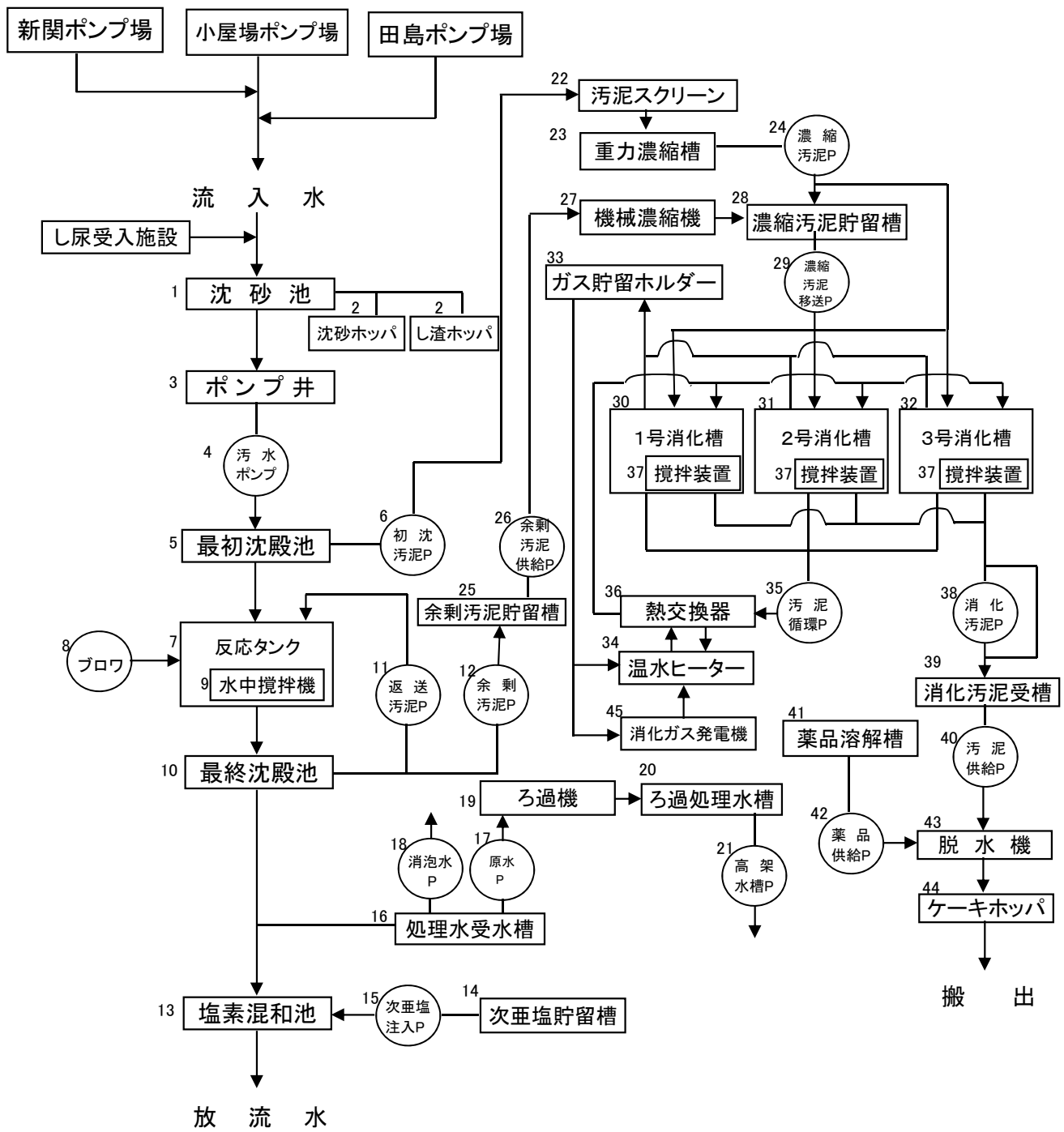


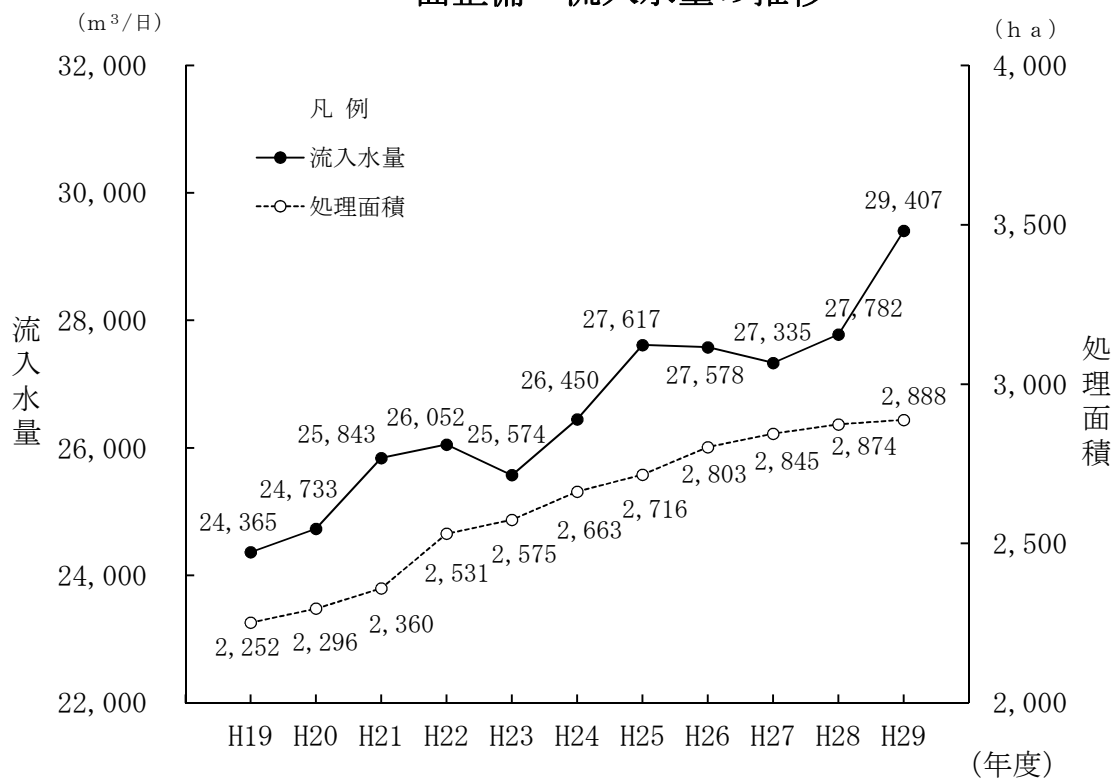
表-1 主要設備の概要

番号	名 称	仕 様	台 数
し尿 受入 施設	破砕ポンプ	破砕機付 $\phi 125 \times 0.25\text{m}^3/\text{分} \times 5.0\text{m} \times 5.5\text{kW}$	2台
	圧送ポンプ	一軸ネジ式ポンプ $\phi 100 \times 0.68\text{m}^3/\text{分} \times 20.0\text{m} \times 7.5\text{kW}$	2台
	循環ポンプ	無閉塞横軸ポンプ $\phi 100 \times 0.8\text{m}^3/\text{分} \times 5.0\text{m} \times 3.7\text{kW}$	2台
1	沈砂池	W2.8m×L13m×D0.513m(1池19m ³)	2池
2	沈砂・し渣ホッパ	角形床支持式 容量5m ³	各1基
3	ポンプ井	W14.7m×L2.0m	1池
4	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ $\phi 300 \times 10\text{m}^3/\text{分} \times 14.5\text{m} \times 45\text{kW}$	2台
		立軸斜流渦巻ポンプ $\phi 450 \times 22\text{m}^3/\text{分} \times 19.0\text{m} \times 110\text{kW}$	2台
5	最初沈殿池	$\phi 20.2\text{m} \times \text{D}2.5\text{m}$ (1池 801m ³)	2池
6	初沈汚泥ポンプ	1.0m ³ /分×9m×5.5kW	2台
7	反応タンク	W8.5m×L5.9m×D5.0m (1池2,508m ³)	3池
		W8.7m×L5.9m×D5.2m (1池2,628m ³)	2池
8	ブロワ	高速軸浮上式ターボブロワ 55m ³ /分×56kPa(5,710mmAq)×100kVA	1台
		高速軸浮上式ターボブロワ 55m ³ /分×56kPa(5,710mmAq)×100kVA	1台
		多段ターボブロワ 50m ³ /分×5,700mmAq×75kW	1台
9	水中攪拌機	1, 2, 3池1槽目 4.0m ³ /分×5.5kW	3台
		4池1槽目 6.4m ³ /分×7.5kW	1台
		4池2, 4槽目 11.8m ³ /分×15kW	2台
		4池3槽目 8.0m ³ /分×11kW	1台
		5池1槽目 6.8m ³ /分×7.5kW	1台
10	最終沈殿池	W8.5m×L3.6m×D3.65m (1池1,117m ³)	3池
		W12.75m×L3.6m×D3.65m (1池1,675m ³)	2池
11	返送汚泥ポンプ	4.0m ³ /分×6.0m×11kW	4台
		1.0m ³ /分×6.0m×3.7kW	2台
		5.2m ³ /分×10m×22kW	2台
12	余剰汚泥ポンプ	1.0m ³ /分×6.5m×3.7kW	2台
		1.0m ³ /分×6.0m×3.7kW	2台
13	塩素混和池	W2.4m×L40m×D2.1m×2列1水路 (1水路403m ³)	1池
14	次亜塩貯留槽	$\phi 2.2\text{m} \times \text{H}2.8\text{m}$ (有効 8m ³)	2槽
15	次亜塩注入ポンプ	0.016~0.5L/分×0.2Mpa×0.4kW	2台
16	処理水受水槽	W1.5m×L11.0m×H3.6m	1槽
17	原水ポンプ	1.0m ³ /分×21m×7.5kW	3台
18	消泡水ポンプ	1.0m ³ /分×25m×7.5kW	1台
		2.0m ³ /分×33m×18.5kW	1台
19	ろ過機	浮上ろ材ろ過器 処理量1,000m ³ /日・基、速度1,000m/日	2基
20	ろ過処理水槽	W4.2m×L5.5m×D4.5m (103m ³)	2槽
21	高架水槽送水ポンプ	2.1m ³ /分×30m×18.5kW	2台
22	汚泥スクリーン	処理水量1.0m ³ /分 スクリーン目幅2.5mm	1基
23	重力濃縮槽	$\phi 9.7\text{m} \times \text{D}3.0\text{m}$ (222m ³)	1槽
24	濃縮汚泥ポンプ	1.0m ³ /分×17m×11kW	2台
25	余剰汚泥貯留槽	W2.5m×L6.0m×D4.7m (70m ³)	1槽
26	余剰汚泥供給ポンプ	0.63m ³ /分×20m×11kW	2台
27	機械濃縮機	常圧浮上濃縮機 150Kg・DS/時、浮上面積7.2m ²	1基
28	濃縮汚泥貯留槽	W2.0m×L6.3m×D4.0m (50m ³)	1槽
29	濃縮汚泥移送ポンプ	0.42m ³ /分×20m×11kW	2台
30	1号消化槽	$\phi 14.4\text{m} \times \text{D}10.0\text{m}$ (1,629m ³)	1槽
31	2号消化槽	$\phi 14.4\text{m} \times \text{D}9.0\text{m}$ (1,466m ³)	1槽
32	3号消化槽	$\phi 11.4\text{m} \times \text{D}11.4\text{m}$ (1,520m ³)	1槽
33	ガス貯留ホルダー	$\phi 14.53\text{m} \times 15.29\text{m}$ (1,500m ³)	1基
34	温水ヒーター	炬筒煙管式 伝熱面積17.5m ² 480,000Kcal/時	2基
35	汚泥循環ポンプ	0.4m ³ /分×10m×2.2kW	3台
36	熱交換器	スパイラル式 160,000Kcal/時、伝熱面積11m ²	2基
		スパイラル式 168,000Kcal/時、伝熱面積11m ²	1基
37	消化槽機械攪拌装置	ドラフトチューブ付スクルー型 15m ³ /分×5.5kW	3台
38	消化汚泥ポンプ	1.0m ³ /分×10m×5.5kW	2台
39	消化汚泥受槽	$\phi 11.4\text{m} \times \text{D}3\text{m}$ (306m ³)	1槽
40	汚泥供給ポンプ	0.17m ³ /分×15m×3.7kW	2台
		0.20m ³ /分×15m×5.5kW	2台
		0.33m ³ /分×20m×11kW	3台
41	薬品溶解槽	$\phi 2.0\text{m} \times \text{H}2.0\text{m}$ (4.9m ³)	4槽
42	薬品供給ポンプ	25L/分×12m×0.75kW	2台
		55L/分×20m×1.5kW	3台
43	脱水機	ベルトプレス形 70Kg・DS/m・時×1.5m×1.5kW	1台
		70Kg・DS/m・時×2.0m×2.2kW	1台
		70Kg・DS/m・時×3.0m×3.7kW	2台
44	ケーキホッパ	2.8m□×H3.5m(20m ³)	2基
45	消化ガス発電機	ガスエンジン機関 50kW AC400V	4台
新関ポンプ場汚水ポンプ		$\phi 400 \times 16\text{m}^3/\text{分} \times 8.8\text{m} \times 37\text{kW}$	2台
		$\phi 150 \times 3.7\text{m}^3/\text{分} \times 15.2\text{m} \times 15\text{kW}$	1台
		$\phi 150 \times 2.5\text{m}^3/\text{分} \times 11.0\text{m} \times 11\text{kW}$	1台
小屋場ポンプ場汚水ポンプ		$\phi 150 \times 3.4\text{m}^3/\text{分} \times 15.1\text{m} \times 18.5\text{kW}$	3台
田島ポンプ場汚水ポンプ		$\phi 200 \times 3.67\text{m}^3/\text{分} \times 12.0\text{m} \times 15\text{kW}$	3台

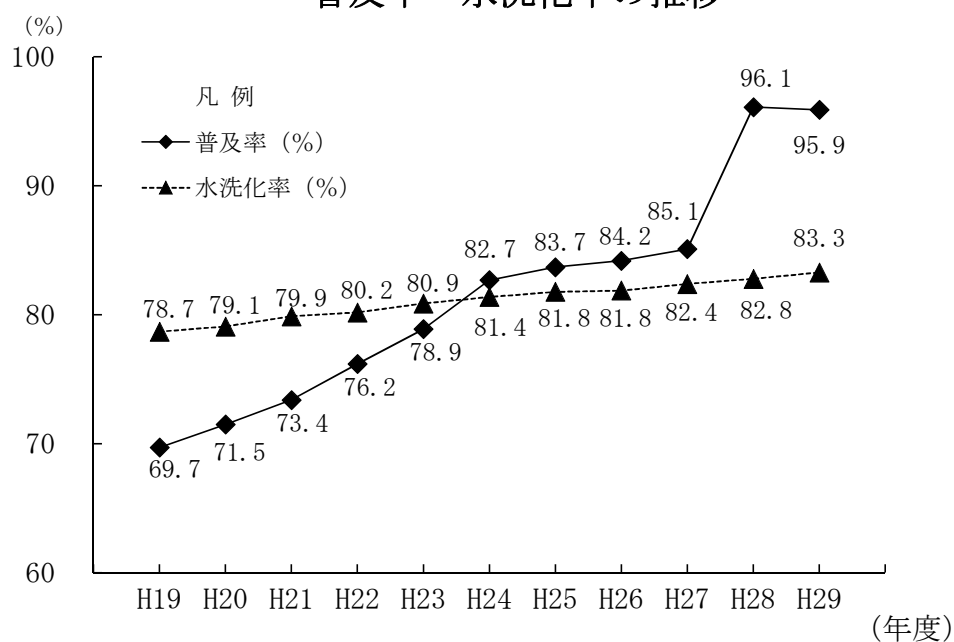
4 面整備と流入水量及び普及率等の推移

処理能力は全体計画52,400 m³/日に対し37,500m³/日(71.6%)である。
 処理区域面積は全体計画3,608.1haに対して2,888.3ha(80.1%)である。
 平成29年度の年間流入水量は10,733,406m³であり、日平均水量は29,407m³で前年度比で5.8%の増加となった。市別(日平均)に見ると、新潟市秋葉区が5.7%増、五泉市が6.1%増であった普及率は0.2%低下し95.9%、水洗化率は0.5%上昇し83.3%となった。

面整備・流入水量の推移



普及率・水洗化率の推移



※平成29年度より普及率算定に使用する区域内人口を全体計画区域内人口に統一した

表－2－1 月別市町村流入水量

市町村	H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合計
新潟市秋葉区	582,055	594,700	569,224	672,726	624,568	572,380	604,850	643,554	692,284	666,864	611,655	619,697	7,454,557
五泉市	246,795	254,559	247,400	305,021	281,280	254,248	262,991	274,262	295,608	301,589	277,536	277,560	3,278,849
合 計	828,850	849,259	816,624	977,747	905,848	826,628	867,841	917,816	987,892	968,453	889,191	897,257	10,733,406

表－2－2 月別し尿受入量

(単位：k L)

市町村	H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合計
新潟市秋葉区	659.920	692.160	812.945	648.955	667.010	522.175	487.625	478.905	540.870	297.230	342.190	580.345	6,730.330

表－3－1 年度別市町村流入水量

市町村	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
新潟市秋葉区	6,104,809	6,410,524	6,435,643	6,262,327	6,587,838	6,987,627	7,081,429	6,915,190	7,051,051	7,454,557
五泉市	2,922,783	3,022,001	3,073,233	3,097,732	3,066,304	3,092,744	2,984,630	3,089,586	3,089,480	3,278,849
合計	9,027,592	9,432,525	9,508,876	9,360,059	9,654,142	10,080,371	10,066,059	10,004,776	10,140,531	10,733,406

表－3－2 年度別し尿受入量

(単位：k L)

市町村	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
新潟市秋葉区	11,218.335	10,803.255	10,090.400	9,214.440	9,140.275	8,851.265	8,312.870	7,757.050	7,516.110	6,760.330

表－4 年度別 流入水量・処理面積・人口・普及率等

項 目	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
流入水量(m ³ /日)	24,733	25,843	26,052	25,574	26,450	27,617	27,578	27,335	27,782	29,407
処 理 面 積(ha)	2,296	2,360	2,531	2,575	2,663	2,716	2,803	2,845	2,874	2,888
A 全体計画区域内人口(人)	134,788	134,138	133,493	132,662	126,310	125,324	124,450	123,783	109,742	110,005
B 処理人口 (人)	96,423	98,524	101,665	103,039	104,449	104,885	104,844	105,296	105,463	105,500
C 水洗化人口 (人)	76,299	78,709	81,506	83,358	84,995	85,831	85,845	86,742	87,320	87,829
B/A 普及率 (%)	71.5	73.4	76.2	78.9	82.7	83.7	84.2	85.1	96.1	95.9
C/B 水洗化率(%)	79.1	79.9	80.2	80.9	81.4	81.8	81.9	82.4	82.8	83.3

※Aについて平成29年度より計画区域内人口を全体計画区域内人口に統一した

5 水処理・汚泥処理状況

(1) 水質管理状況

昭和56年6月1日に旧新津市公共下水道の処理場として供用開始し、36年が経過した。

処理能力は日最大で37,500m³/日を有しており、平成29年度の日平均水量は29,407m³/日、前年度比5.8%増であった。日最大流入水量は7月24日の49,508m³であり、当日の降水量は120.5mm。前日の降水量は45.5mmであった。

し尿受け入れ量は6,730kL/年と、流入水に対しての割合は0.06%であり、水処理に大きな影響はなかった。

放流水質の年平均値はpH7.2、SS 3mg/L、BOD 3.1mg/L、大腸菌群数 3.8×10個/cm³と良好に処理された。

反応タンク設備は、1～3系及び5系が超微細型散気筒方式で、上流側1槽目に水中攪拌機、2～4槽目に超微細型散気筒が設置されている。また、4系は全槽水中攪拌機方式である。返送汚泥管は1～3系と、4、5系とに分かれており、反応タンクからの流出水は水路に隔壁を入れて分離している。

初沈は工事対応のため2池のうち1池使用不可、反応タンクは前年度から引き続き5池使用、汚水ポンプの吐出管は初沈流入水路等改修のため仮設配管を設置し使用した。前年度の3月からSRTが長くなり硝化傾向となったが、機械濃縮機の処理量が上限に達していたため、5月8日から全池エアレータの4系反応タンクを休止し、SRTの短縮を図った。しかし、5月20日頃から曝気時間不足となり処理が低下したため、5月23日から反応タンクを5池に戻し、年度末まで運転した。

以降、硝化抑制対策としてMLSS低下を図りたかったが、機械濃縮の処理能力不足のため、MLSSが低下するまで重力濃縮槽に機械濃縮機処理可能分を超える余剰汚泥を投入する等対応に苦慮した。

7月24日は線状降水帯の停滞により朝から降水量が多く流入渠水位が上昇したため汚水ポンプを3台運転としたが、仮設配管のため抵抗が大きく、揚水量は2,500m³/hを超える状況であったので、15時から簡易処理とした。22時頃になって流入渠水位の上昇が止まり、以降水位が低下したため、翌7月25日4時から処理を再開した。当初は水量が多かったため曝気時間が確保出来なかったが流入水量低下とともに処理は回復した。

夏期に4、5系反応タンクのMLSSが低下しないため、8月6日から、4、5系返送水路から水中ポンプで返送汚泥を1～3系に移送し、1～3系余剰汚泥と一緒に引き抜くこととした。これにより11月になってようやくMLSSを1,000mg/L程度まで低下させることが出来、硝化の進行も軽度で済んだ。

11月中旬頃からは寒波による反応タンクの急激な水温低下、降水による流入水量増加、初沈1池運転による高負荷等の影響で処理が次第に低下してきた。年末を前にブローア3台運転によるDO確保、全槽曝気運転による曝気時間確保、MLSSを高めに保持といった対策を行った。

以降目標MLSS2,000mg/L程度、MLDO1.5mg/L以上として初沈の工事終了による使用再開(3月5日)まで運転した。途中何度か降水による流入水量増加で、曝気時間不足となったが、適宜反応タンクを全槽曝気として処理低下を防いだ。初沈2池目の使用再開後は流入負

荷の低下に合わせ、また、4, 5系から1～3系への返送汚泥移送による効率的な余剰汚泥引き抜きでMLSSを適切に維持し、年度末まで安定した運転ができた。

2) 汚泥管理状況

ア 濃縮工程について

重力濃縮は、引抜汚泥濃度が、年間平均で3.4%で前年度より0.2%低下した。MLSSを1000mg/L程度に維持するため、4月下旬から、余剰汚泥の一部を重力濃縮に投入し処理を行った。

機械濃縮は、余剰汚泥を全量投入し、ほぼ24時間/日の運転を行っている。高分子凝集剤注入率は0.48%であり、前年度に比べ若干増加した。濃縮汚泥濃度は4.5%で、前年度から0.1%低くなった。

イ 消化工程について

消化槽は現在1～3号の3槽を有している。

消化槽への汚泥投入は、重力濃縮汚泥と機械濃縮汚泥を、濃縮汚泥貯留槽で混合してから投入した。消化日数は、31日で前年度より2日長くなった。

前年度から引き続き他処理区比で消化ガス発生量が少ないことにより、4月と12月に堆積の有無を確認するためのトレーサ試験を実施した。その結果、現時点では堆積は無いと判断し、温度が約3℃低めの3号消化槽の加温を35℃に維持することを重点に管理した。

3月下旬になって初沈2池使用となった効果もあり、発生ガス量は3,000m³/日程度発生するようになり、消化ガス発電機も連続運転できるようになった。

ウ 脱水工程について

脱水機はベルトプレス脱水機で、合計4台を有している。ベルト幅2mのNo. 1号とベルト幅1.5mのNo. 2号、ベルト幅3mのNo. 3号、No. 4号を組み合わせで運転している。

供給汚泥濃度は前年度より0.1%高い1.9%であった。高分子凝集剤の注入率は2.1%と、前年度より0.3%上昇した。供給汚泥のDSは1,049tと前年度に比べ若干増加した。

年間を通じて給泥量を各号機とも落として運転し(ろ過速度約46kg/m・時)、含水率の安定を目指した。

含水率は年平均79.5%で、前年度より0.3%低下した。汚泥搬出量は4,833.46tと、前年度より68.44t(1.4%)増加した。脱水日数は308日であった。

搬出された汚泥のうち4,344.07tは建設資材として、残りの489.39tはコンポストとして全量有効利用された。

表－5 水処理状況 1

年 月		H29					
項	目	4月	5月	6月	7月	8月	9月
流入水	流入水量 (m ³)	828,850	849,259	816,624	977,747	905,848	826,628
	日平均流入水量 (m ³ /日)	27,628	27,395	27,221	31,540	29,221	27,554
	し尿受入量 (kL)	659,920	692,160	812,945	648,955	667,010	522,175
	晴天時	流入水量 (m ³)	438,398	601,082	542,454	499,448	411,056
		平均 (m ³ /日)	27,400	27,322	27,123	29,379	27,404
		最大 (m ³ /日)	28,599	29,163	28,705	33,368	29,844
		最小 (m ³ /日)	26,529	25,674	25,377	27,637	25,563
	雨天時	流入水量 (m ³)	390,452	248,177	274,170	478,299	513,464
		平均 (m ³ /日)	27,889	27,575	27,417	34,164	30,204
		最大 (m ³ /日)	29,800	29,182	29,688	49,508	35,822
		最小 (m ³ /日)	26,590	26,283	25,455	26,862	25,127
	気温 (°C)	12.7	20.0	20.0	27.2	26.9	23.0
	降水量 (mm)	81.0	56.0	60.0	446.0	271.0	102.5
沈砂池	ポンプ揚水量 (m ³)	938,619	1,013,536	956,472	1,155,147	1,105,297	958,542
	場内返流量 (m ³)	109,769	164,277	139,848	177,400	199,449	131,914
	沈砂池流速 (m/秒)	0.20	0.21	0.20	0.24	0.23	0.20
	流出水質	水温 (°C)	16.9	19.8	21.8	23.7	25.4
		透視度 (度)	4	5	5	5	5
		BOD (mg/L)	140	160	140	160	120
		COD (mg/L)	100	110	92	90	89
		SS (mg/L)	140	140	110	120	110
		pH	7.3	7.3	7.1	7.0	7.1
		大腸菌群数 (個/cm ³)	6.4×10 ⁴	3.2×10 ⁵	2.0×10 ⁵	3.1×10 ⁵	2.9×10 ⁵
最初沈殿池	初沈流入水量 (m ³)	938,619	1,013,536	956,472	1,155,147	1,105,297	958,542
	沈殿時間 (時)	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)	98	102	100	116	111	100
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)	493	515	503	587	562	504
	流出水質	水温 (°C)	17.0	19.9	21.7	23.7	25.1
		透視度 (度)	5	5	5	5	5
		BOD (mg/L)	120	130	120	130	130
		COD (mg/L)	82	84	83	85	87
		SS (mg/L)	88	89	110	120	120
		pH	7.4	7.3	7.3	7.2	7.3
		大腸菌群数 (個/cm ³)	8.1×10 ⁴	3.3×10 ⁵	2.3×10 ⁵	3.2×10 ⁵	2.9×10 ⁵
	初沈汚泥	引抜汚泥量 (m ³)	10,710	11,160	10,800	11,107	11,123
		日平均引抜量 (m ³ /日)	357	360	360	358	359
		濃度 (%)	0.9	1.2	0.9	0.9	0.8
		DS (t)	96	134	97	100	89
		有機分 (%)	91.2	91.8	89.3	86.8	85.2

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
867,841	917,816	987,892	968,453	889,191	897,257	10,733,406	—	10,140,531
27,995	30,594	31,867	31,240	31,757	28,944	—	29,407	27,782
487.625	478.905	540.870	297.230	342.190	580.345	6,730.330	—	7,516.110
443,922	412,374	156,521	257,964	248,699	596,186	5,000,488	—	4,961,212
27,745	29,455	31,304	32,246	31,087	28,390	—	28,412	27,259
31,420	35,694	35,939	38,977	33,531	33,577	38,977	—	32,976
25,508	26,961	28,902	27,107	29,274	26,934	25,377	—	24,452
423,919	505,442	831,371	710,489	640,492	301,071	5,732,918	—	5,179,319
28,261	31,590	31,976	30,891	32,025	30,107	—	30,333	28,302
36,158	40,024	38,223	34,023	34,761	34,330	49,508	—	34,495
26,092	27,262	28,514	26,460	29,956	27,969	25,127	—	23,786
16.1	8.4	2.1	-0.1	-0.3	7.5	—	13.6	14.6
127.5	234.5	289.0	206.5	188.0	89.5	2,151.5	179.3	1,495.5
1,016,839	1,126,699	1,167,942	1,076,289	993,755	946,877	12,456,014	1,038,001	10,857,071
148,998	208,883	180,050	107,836	104,564	49,620	1,722,608	143,551	716,540
0.21	0.24	0.24	0.22	0.22	0.21	—	0.22	0.19
23.2	19.9	16.1	13.9	12.8	14.4	—	19.4	20.0
5	5	5	5	5	5	—	5	4
120	140	120	180	180	190	—	150	190
90	87	93	100	110	98	—	96	120
140	130	170	150	150	160	—	140	210
7.1	7.2	7.2	7.3	7.7	7.2	—	7.2	7.2
1.6×10^{-5}	1.4×10^{-5}	3.2×10^{-4}	6.2×10^{-4}	6.1×10^{-4}	5.6×10^{-4}	—	1.7×10^{-5}	3.1×10^{-5}
1,016,839	1,126,699	1,167,942	1,076,289	993,755	946,877	12,456,014	1,038,001	10,857,071
0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	1.2	—	0.6	1.3
102	59	118	108	111	51	—	98	46
517	592	594	547	560	258	—	519	234
23.0	19.8	16.2	13.9	12.9	14.5	—	19.4	20.1
5	4	4	5	5	6	—	5	6
110	150	110	180	140	120	—	130	110
91	100	90	94	92	78	—	88	70
130	170	170	150	130	86	—	122	55
7.4	7.5	7.4	7.4	7.5	7.4	—	7.4	7.3
1.7×10^{-5}	1.4×10^{-5}	4.3×10^{-4}	5.7×10^{-4}	3.7×10^{-4}	6.8×10^{-4}	—	1.7×10^{-5}	2.6×10^{-5}
11,162	10,801	11,163	11,160	10,080	14,288	134,272	11,189	173,655
360	360	360	360	360	461	—	367	474
0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	—	0.8	0.9
89	76	78	78	71	114	1,091	91	1,534
89.8	86.4	86.7	86.0	87.0	87.3	—	88.1	88.1

表-5 水処理状況 2

年 月		H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月
項 目							
反 応 タ ン ク	反応タンク流入水量 (m ³)	927,909	1,002,376	945,672	1,144,040	1,094,174	947,824
	水温 (°C)	17.9	20.8	22.2	24.4	25.7	25.2
	pH	7.0	7.0	7.1	6.9	7.0	7.0
	MLDO (mg/L)	1.6	1.6	1.4	0.8	0.8	0.8
	MLSS (mg/L)	1,500	1,200	1,300	1,500	1,300	1,300
	MLVSS (%)	79.4	81.6	80.7	81.2	82.4	81.7
	SVI	130	180	200	170	170	180
	BOD-SS負荷(kgBOD/kgSS・日)	0.20	0.31	0.23	0.26	0.26	0.25
	BOD-容積負荷(kgBOD/m ³ ・日)	0.30	0.37	0.30	0.38	0.34	0.33
	汚泥日令 (日)	6.9	4.7	3.7	4.2	4.6	4.3
	SRT (日)	4.1	3.0	4.2	4.1	3.6	3.9
	返送汚泥量 (m ³)	394,308	399,496	398,856	439,449	436,351	394,822
	返送汚泥濃度 (%)	0.43	0.41	0.34	0.40	0.37	0.34
	返送汚泥率 (%)	42	40	42	38	40	42
	曝気時間 (時)	9.7	8.4	9.5	8.1	8.5	9.5
	総風量 (千Nm ³)	3,750	4,340	3,665	4,383	4,366	3,767
	反応タンク吹込量 (千Nm ³)	3,713	4,297	3,629	4,340	4,323	3,730
	空気倍率 (倍)	4.0	4.3	3.8	3.8	4.0	3.9
最 終 沈 殿 池	終沈流入水量 (m ³)	927,909	1,002,376	945,672	1,144,040	1,094,174	947,824
	沈殿時間 (時)	5.2	5.0	5.1	4.4	4.6	5.1
	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)	17	18	17	20	19	17
	越流堰負荷 (m ³ /m・日)	58	60	59	69	66	59
	PAC注入量 (kg)	1,231	348	151	930	0	0
	水温 (°C)	17.3	20.3	22.0	24.2	25.5	24.9
	透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	BOD (mg/L)	4.8	5.2	3.3	3.0	2.7	3.2
	ATU-BOD (mg/L)	3.2	4.5	2.2	2.3	2.3	2.0
	COD (mg/L)	13	15	13	12	11	11
	SS (mg/L)	2	5	2	3	2	2
	pH	7.2	7.3	7.3	7.2	7.3	7.3
	大腸菌群数 (個/cm ³)	5.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³
	引抜汚泥量 (m ³)	31,430	32,766	34,017	34,926	37,536	36,666
	日平均引抜量 (m ³ /日)	1,048	1,057	1,134	1,127	1,211	1,222
	濃度 (%)	0.43	0.41	0.34	0.40	0.37	0.34
	DS (t)	135	134	116	140	139	125
	有機分 (%)	75.4	79.4	77.2	81.0	79.2	76.2
塩 素 混 和 池 ・ 放 流 池 水	放流量 (m ³)	828,850	849,259	816,624	977,747	905,848	826,628
	日平均放流量 (m ³ /日)	27,628	27,395	27,221	31,540	29,221	27,554
	次亜塩注入量 (kg)	6,963	8,547	7,169	7,825	8,459	7,756
	次亜塩注入率 (mg/L)	1.0	1.2	1.1	1.0	1.1	1.1
	混和時間 (分)	21	21	21	18	20	21
	水温 (°C)	17.3	20.3	22.0	24.2	25.5	24.9
	透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	BOD (mg/L)	3.1	3.9	2.0	2.1	2.1	1.9
	除去率 (%)	98	98	99	99	99	98
	ATU-BOD (mg/L)	2.0	3.3	1.5	1.7	1.6	1.5
	COD (mg/L)	13	15	12	11	11	11
	除去率 (%)	87	86	87	88	88	88
	SS (mg/L)	2	5	2	3	2	2
	除去率 (%)	99	96	98	98	98	98
	pH	7.2	7.3	7.3	7.1	7.3	7.3
	残留塩素 (mg/L)	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.5
	大腸菌群数 (個/cm ³)	9	4.3×10	1.5×10	9.3×10	7.2×10	7.6×10

*測定回数は、BODが50回、大腸菌群数が52回、COD、SS、pHがそれぞれ244回

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
1,005,677	1,115,898	1,156,779	1,065,129	983,675	932,589	12,321,742	1,026,812	10,683,416
23.4	20.2	16.5	14.6	13.6	15.2	—	20.0	20.6
7.0	7.1	7.0	6.9	6.9	7.1	—	7.0	7.0
0.8	0.9	1.4	2.3	2.4	2.8	—	1.5	1.3
1,300	1,200	1,500	1,800	1,800	1,100	—	1,400	1,400
81.4	81.5	83.9	844.0	83.3	81.9	—	145.3	79.6
190	140	140	160	150	160	—	160	180
0.22	0.37	0.22	0.27	0.22	0.29	—	0.26	0.23
0.28	0.45	0.33	0.49	0.39	0.32	—	0.36	0.32
3.9	2.4	3.0	4.4	4.9	5.3	—	3.4	8.6
3.6	2.9	4.3	5.4	4.6	3.0	—	3.1	3.8
406,014	426,103	450,768	434,325	385,379	378,407	4,944,278	412,023	4,429,663
0.35	0.39	0.42	0.46	0.56	0.40	—	0.41	0.42
40	38	39	41	39	41	—	40	41
9.3	8.1	8.1	8.8	8.6	10	—	8.9	8.8
3,678	3,280	4,160	4,118	3,618	3,865	46,992	3,916	39,721
3,642	3,248	4,119	4,077	3,582	3,827	46,527	3,877	39,328
3.6	2.9	3.6	3.8	3.6	4.1	—	3.8	3.7
1,005,677	1,115,898	1,156,779	1,065,129	983,675	932,589	12,321,742	1,026,812	10,683,416
5.0	4.3	4.3	4.7	4.6	5.3	—	4.8	5.5
18	20	20	19	19	16	—	18	16
61	70	70	64	66	56	—	63	55
0	0	5,407	3,013	3,779	1,886	16,746	1,395	2,892
22.9	19.8	16.5	14.3	13.3	14.8	—	19.7	20.4
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
4.9	5.5	8.7	8.3	8.5	6.1	—	5.4	3.8
1.9	3.0	6.7	4.7	4.1	4.2	—	3.4	2.9
11	12	15	14	13	15	—	13	12
2	3	7	6	4	4	—	4	3
7.3	7.3	7.1	7.1	7.1	7.3	—	7.2	7.2
1.3×10^{-3}	1.1×10^{-3}	5.7×10^{-2}	1.1×10^{-3}	2.7×10^{-2}	4.3×10^{-2}	—	1.2×10^{-3}	2.0×10^{-3}
38,986	39,253	30,134	26,858	23,586	34,421	400,579	33,382	305,984
1,258	1,308	972	866	842	1,110	—	1,097	838
0.35	0.39	0.42	0.46	0.56	0.40	—	0.40	0.42
136	153	127	124	132	138	1,598	133	1,277
78.6	76.1	80.6	81.3	81.4	77.6	—	78.7	76.0
867,841	917,816	987,892	968,453	889,191	897,257	10,733,406	—	10,140,531
27,995	30,594	31,867	31,240	31,757	28,944	—	29,407	27,782
8,148	8,626	9,261	8,461	7,250	7,497	95,962	7,997	82,460
1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	—	1.1	0.9
21	19	18	19	18	20	—	20	21
22.9	19.8	16.4	14.2	13.3	14.8	—	19.6	20.3
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
2.1	2.7	6.7	4.4	3.0	3.7	—	3.1	2.7
98	98	94	98	98	98	—	98	99
1.3	1.9	6.0	3.8	2.7	3.0	—	2.5	2.1
11	12	15	14	13	15	—	13	11
88	86	84	86	88	85	—	87	91
2	3	6	6	4	4	—	3	2
99	98	96	96	97	98	—	98	99
7.2	7.3	7.1	7.1	7.1	7.2	—	7.2	7.2
0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	—	0.5	0.5
2.7×10	1.9×10	4.5×10	1.0×10	8	3.5×10	—	3.8×10	3.6×10

表一6 汚泥処理状況 1

年 月			H29						
項 目			4月	5月	6月	7月	8月	9月	
重 力 濃 縮 槽	投入汚泥	汚泥量 (m ³)	12,080	13,415	13,357	13,260	12,659	12,667	
		日平均汚泥量 (m ³)	403	433	445	428	408	422	
		濃度 (%)	1.0	1.3	0.9	0.8	0.8	0.6	
		DS (t)	126	175	119	109	95	72	
		固形物負荷 (kg/m ² ・日)	57	76	54	48	41	32	
	引抜汚泥	滞留時間 (時)	13.2	12.3	12.0	12.4	13.1	12.6	
		引抜汚泥量 (m ³)	2,912	3,348	3,180	2,729	2,695	1,774	
		日平均汚泥量 (m ³)	97	108	106	88	87	59	
		濃度 (%)	3.1	3.2	2.8	3.4	3.5	3.4	
		DS (t)	90	107	89	93	94	60	
	有機分 (%)	92.1	91.2	91.0	87.8	90.4	91.0		
機 械 濃 縮 機	投入汚泥	汚泥量 (m ³)	30,060	30,511	31,460	32,773	36,000	34,717	
		日平均汚泥量 (m ³)	1,002	984	1,049	1,057	1,161	1,157	
		濃度 (%)	0.35	0.30	0.30	0.40	0.37	0.35	
		DS (t)	105	92	94	131	133	122	
		高分子注入量 (kg)	510	465	495	585	690	690	
		注入率 (%)	0.48	0.51	0.52	0.45	0.52	0.57	
		稼働時間 (時)	713.8	741.0	719.1	721.6	743.6	713.1	
		処理固形物量 (kg-DS/時)	147	124	131	182	179	170	
		固形物負荷 (kg/m ² ・時)	20	17	18	25	25	24	
		引抜汚泥	汚泥量 (m ³)	2,000	1,791	1,871	2,213	2,230	2,512
	日平均汚泥量 (m ³)		67	58	62	71	72	84	
	濃度 (%)		4.6	4.3	3.9	4.4	4.5	4.4	
	DS (t)		92	77	73	97	100	111	
	有機分 (%)		80.3	81.6	81.0	82.6	82.6	81.9	
嫌 気 性 消 化 槽	投入汚泥	汚泥量 (m ³)	4,912	5,139	5,051	4,942	4,925	4,286	
		日平均汚泥量 (m ³)	164	166	168	159	159	143	
		濃度 (%)	3.7	3.6	3.2	3.8	4.0	4.0	
		DS (t)	182	184	162	190	195	171	
		有機分 (%)	86.1	87.2	86.5	85.1	86.4	85.1	
	1号消化槽	温度 (℃)	35.1	34.6	35.5	35.4	35.4	34.9	
		pH	7.2	7.2	7.0	7.2	7.2	7.2	
		濃度 (%)	1.6	1.8	1.6	1.9	1.8	1.9	
		有機分 (%)	69.6	72.0	72.0	73.2	72.2	72.2	
		アルカリ度 (mg/L)	4,000	3,800	3,600	3,500	3,800	4,000	
	2号消化槽	揮発性有機酸 (mg/L)	24	49	17	31	16	20	
		温度 (℃)	33.8	34.1	34.3	34.8	34.8	34.2	
		pH	7.2	7.2	7.1	7.1	7.2	7.2	
		濃度 (%)	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	1.9	
		有機分 (%)	70.5	71.8	72.4	72.8	72.8	72.4	
	3号消化槽	アルカリ度 (mg/L)	3,800	3,800	3,500	3,400	3,700	3,900	
		揮発性有機酸 (mg/L)	32	18	18	10	15	14	
		温度 (℃)	32.8	32.1	31.8	33.9	32.3	32.6	
		pH	7.1	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	
		濃度 (%)	1.8	1.8	1.7	2.0	2.0	2.0	
	槽		有機分 (%)	70.9	71.6	72.4	73.1	73.2	73.4
			アルカリ度 (mg/L)	3,800	3,800	3,500	3,300	3,500	3,600
			揮発性有機酸 (mg/L)	26	18	22	12	12	16
			消化槽温度平均 (℃)	33.9	33.6	33.9	34.7	34.2	33.9
			消化槽有機物平均 (%)	70.3	71.8	72.3	73.0	72.7	72.7
			有機物負荷 (kg・VTS/m ³ ・日)	1.1	1.1	1.0	1.1	1.2	1.1
			消化日数 (日)	28	28	27	29	29	32
			消化率 (%)	61.9	62.6	59.3	52.7	57.9	53.5
発生ガス量 (m ³)			75,070	83,874	72,081	66,531	66,229	63,742	
ガス発生倍率 (倍)			15	16	14	13	13	15	
DS当りガス発生率 (m ³ /kg)			0.41	0.46	0.44	0.35	0.34	0.37	
VTS減少当りガス発生率 (m ³ /kg)			0.77	0.83	0.87	0.78	0.68	0.82	

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
13,988	15,215	11,171	11,160	10,297	14,288	153,557	12,796	174,173
451	507	360	360	368	461	—	421	477
0.7	0.6	0.9	0.7	0.7	0.8	—	0.8	0.9
102	93	100	78	74	114	1,257	105	1,553
44	42	44	34	36	50	—	46	57
11.8	10.5	14.8	14.8	14.5	11.6	—	12.8	11.2
1,914	2,317	1,881	1,777	1,674	2,891	29,092	2,424	37,173
62	77	61	57	60	93	—	80	102
3.5	3.0	3.2	2.6	3.4	5.8	—	3.4	3.6
67	70	60	46	57	168	1,001	83	1,326
90.9	89.6	91.0	92.8	91.9	83.9	—	90.3	91.6
36,160	34,839	30,126	26,858	23,369	34,421	381,294	31,775	303,830
1,166	1,161	972	866	835	1,110	—	1,045	832
0.34	0.39	0.35	0.46	0.55	0.40	—	0.38	0.43
123	136	105	124	129	138	1,432	119	1,274
630	585	510	435	420	743	6,758	563	5,375
0.51	0.43	0.48	0.35	0.33	0.54	—	0.47	0.42
743.4	718.1	744.0	742.6	660.4	737.3	8,698.0	23.8	8,731.0
165	189	142	167	195	187	—	165	146
23	26	20	23	27	26	—	23	20
2,714	2,370	2,039	1,667	1,422	2,031	24,860	2,072	20,461
88	79	66	54	51	66	—	68	56
4.3	4.8	4.6	4.6	4.6	4.6	—	4.5	4.6
117	114	94	77	65	93	1,110	93	930
82.0	82.1	84.3	84.0	83.9	81.8	—	82.3	79.9
4,628	4,687	3,920	3,444	3,096	4,922	53,952	4,496	57,634
149	156	126	111	111	159	—	148	158
4.0	3.9	3.9	3.6	4.0	5.3	—	3.9	3.9
184	183	154	123	122	261	2,111	176	2,256
85.7	85.8	87.5	88.5	88.2	83.0	—	86.3	87.5
35.0	34.6	35.1	36.0	35.4	34.6	—	35.1	35.0
7.1	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4	—	7.2	7.1
2.0	2.0	1.8	1.8	1.7	1.8	—	1.8	1.8
72.6	72.0	70.8	70.0	70.3	71.2	—	71.5	71.1
4,000	3,900	4,400	4,600	4,800	4,800	—	4,100	3,900
30	32	12	14	19	38	—	25	36
34.6	34.2	33.8	35.0	35.0	32.1	—	34.2	34.3
7.2	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4	—	7.2	7.1
2.0	2.0	1.8	1.8	1.8	2.0	—	1.9	1.8
73.0	71.8	71.2	70.9	71.3	72.6	—	72.0	71.2
3,800	3,800	4,300	4,500	4,600	4,300	—	4,000	3,700
25	8	16	17	18	64	—	21	31
31.8	30.6	30.0	32.8	33.6	34.8	—	32.4	32.0
7.0	7.2	7.2	7.3	7.4	7.4	—	7.2	7.1
2.0	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8	—	1.9	1.8
73.4	72.5	72.7	71.8	71.6	71.0	—	72.3	72.1
3,600	3,600	4,000	4,400	4,600	4,600	—	3,900	3,600
24	14	16	18	22	20	—	18	32
33.8	33.1	33.0	34.6	34.7	33.8	—	33.9	33.8
73.0	72.1	71.6	70.9	71.1	71.6	—	71.9	71.5
1.1	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	—	1.0	1.2
31	30	36	42	42	42	—	31	29
54.8	57.3	64.1	68.4	67.2	48.5	—	59.2	64.2
64,377	61,616	60,533	58,065	54,661	81,315	808,094	67,341	943,253
14	13	15	17	18	17	—	15	16
0.35	0.34	0.39	0.47	0.45	0.31	—	0.38	0.42
0.75	0.68	0.70	0.78	0.75	0.77	—	0.75	0.67

表－6 汚泥処理状況 2

年 月		H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月
項 目							
ベルト プレス 脱水機	脱水日数 (日)	25	27	26	26	27	24
	供給汚泥						
	汚泥量 (m ³)	4,676	5,023	4,775	4,796	4,788	4,003
	日平均汚泥量 (m ³ /日)	187	186	184	184	177	167
	濃度 (%)	1.9	1.8	1.7	1.9	2.0	2.0
	DS (t)	87	90	83	91	95	79
	有機分 (%)	70.2	71.8	72.3	73.0	72.7	72.6
	高分子凝集剤注入量 (kg)	1,672	2,349	1,880	1,963	1,850	1,558
	高分子凝集剤注入率 (%)	1.9	2.6	2.3	2.2	2.0	2.0
	脱水機稼働時間 (時)	849.1	880.3	843.9	790.9	749.5	639.6
	ろ過速度 (kg/m・時)	42.5	40.6	39.1	45.8	50.7	50.0
	ケーキ						
	発生量 (t)	395.9	407.0	375.5	417.8	443.9	363.8
	DS (t)	80	83	77	85	90	75
	含水率 (%)	79.9	79.7	79.4	79.6	79.7	79.5
	有機分 (%)	75.4	74.9	75.9	76.2	75.8	75.5
	SS回収率 (%)	99.7	99.4	99.6	99.6	99.7	99.4

表－7 汚泥処分状況

年 月		H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月
項 目							
汚泥等 処分量	処理場						
	し 渣 (t)	7.42	5.93	8.14	8.11	3.75	3.80
	沈 砂 (t)	0	0.85	0	0	0	0
	脱水ケーキ (t)	384.83	421.77	371.25	415.59	443.50	381.41
	小計 (t)	392.25	428.55	379.39	423.70	447.25	385.21
	ポンプ場						
	新関 し渣 (t)	0	0	0	0	0	0
	新関 沈砂 (t)	0	0	0	0	0	0
	小計 (t)	0	0	0	0	0	0

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
27	26	25	26	23	26	308	—	311
4,550	4,486	4,021	4,469	3,797	4,693	54,077	4,506	56,206
169	173	161	172	165	180	—	176	181
2.1	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	—	1.9	1.8
93	91	79	92	75	95	1,049	87	1,032
73.0	72.0	71.3	70.8	70.8	71.6	—	71.8	71.4
1,763	1,733	1,552	1,673	1,382	2,140	21,514	1,793	18,983
1.9	1.9	2.0	1.8	1.8	2.3	—	2.1	1.8
742.9	725.2	654.7	780.1	685.6	818.2	9,160.0	763.3	9,410.0
51.6	51.0	48.6	48.8	44.8	45.5	—	46.4	46.5
421.5	407.4	352.5	420.4	359.8	443.6	4,809.1	400.8	4,741.7
86	84	73	88	73	90	984	82	958
79.5	79.5	79.3	79.1	79.6	79.7	—	79.5	79.8
76.3	76.2	75.4	75.9	76.7	75.9	—	75.8	75.7
99.7	99.8	99.7	99.6	99.8	99.7	—	99.6	99.7

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
7.91	5.37	8.57	6.77	4.84	8.68	79.29	6.61	133.96
2.65	0	0	0	0	2.89	6.39	0.53	11.62
406.30	422.41	362.36	408.28	356.79	458.97	4,833.46	402.79	4,765.02
416.86	427.78	370.93	415.05	361.63	470.54	4,919.14	409.93	4,910.60
0	0	0	0	0	0	0	0	2.99
0	0	3.06	0	0	0	3.06	0.26	0
0	0	3.06	0	0	0	3.06	0.26	2.99

表-8 精密試験(1)

項 目		水温	透視度	pH	BOD	COD	塩化物イオン	SS	溶存酸素	大腸菌群数	全窒素	アンモニア性窒素	亜硝酸性窒素
月 日		(℃)	(度)		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(個/cm ³)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
流入水	4月13日	16.5	4	7.3	150	100	45	150	0.6	4.0×10^4	70	49	0.09
	26日	18.1	4	7.2	150	100	44	110	0.5	6.7×10^4	57	47	0.01
	5月10日	19.2	6	7.2	170	83	37	140	ND	2.7×10^5	61	55	0.05
	25日	20.9	5	7.6	170	120	40	120	ND	5.8×10^5	50	48	ND
	6月7日	21.4	5	7.3	130	86	49	120	ND	1.8×10^5	58	43	2.5
	21日	22.3	5	7.0	140	96	49	92	0.8	2.0×10^5	51	48	ND
	7月6日	22.5	5	6.8	130	89	41	150	ND	2.6×10^5	53	48	ND
	19日	24.2	4	7.0	260	130	42	270	ND	2.7×10^5	67	42	ND
	8月2日	24.9	5	6.8	140	86	48	110	ND	5.8×10^5	54	44	ND
	24日	25.8	5	7.4	120	86	49	69	ND	2.1×10^5	46	43	ND
	9月6日	25.3	5	6.9	130	83	48	100	ND	4.9×10^5	54	48	ND
	20日	24.8	5	7.0	110	77	49	80	2.0	3.4×10^5	55	47	1.3
	10月5日	23.7	5	7.1	100	79	52	90	1.0	2.0×10^5	52	40	1.8
	18日	23.2	5	7.1	120	82	46	94	ND	1.2×10^5	55	45	0.30
	11月9日	21.4	4	7.1	140	92	41	110	1.2	1.1×10^5	56	48	0.01
	22日	18.8	4	7.4	130	85	45	120	1.7	7.7×10^4	65	36	0.58
	12月6日	17.2	5	7.1	98	70	41	92	2.3	2.7×10^4	35	21	0.25
	20日	15.4	4	7.2	140	91	38	130	2.7	2.1×10^4	40	21	0.14
	1月10日	14.6	4	7.2	190	100	43	160	1.6	6.3×10^4	36	27	0.10
	24日	13.5	5	7.3	180	96	48	110	4.6	4.9×10^4	55	35	0.03
放水	2月8日	12.5	4	7.8	190	130	52	140	3.2	7.0×10^4	68	38	0.13
	22日	13.0	5	7.8	190	110	49	110	3.0	8.0×10^4	67	35	0.10
	3月7日	13.5	5	7.1	180	110	47	180	3.0	3.1×10^4	57	40	0.09
	14日	14.3	5	7.2	180	100	47	180	4.4	6.8×10^4	53	31	0.06
	平均	19.5	5	7.2	150	95	45	130	1.4	1.8×10^5	55	41	0.31
	4月13日	16.8	>50	7.2	4.7	12	45	2	2.2	8	28	25	0.23
	26日	18.4	>50	7.3	2.0	14	44	2	1.8	2	32	25	0.14
	5月10日	19.4	>50	7.3	4.6	15	40	4	1.8	1.4×10^2	27	27	0.01
	25日	21.3	>50	7.3	4.7	15	45	4	2.3	6.0×10	43	31	ND
	6月7日	21.4	>50	7.5	2.2	14	48	4	2.1	2.2×10	26	26	0.09
流水	21日	22.3	>50	7.2	2.1	11	49	ND	1.9	2	26	26	0.03
	7月6日	23.1	>50	7.1	3.7	12	41	4	1.7	1.4×10^2	20	20	0.01
	19日	24.6	>50	7.2	2.2	11	45	2	2.1	1.5×10^2	22	22	0.01
	8月2日	25.2	>50	7.2	1.9	12	49	2	2.3	3.0×10	23	23	0.01
	24日	25.8	>50	7.2	2.0	11	48	1	2.0	1.5×10^2	24	24	0.03
	9月6日	25.2	>50	7.2	2.2	12	49	2	2.5	1.4×10^2	28	28	0.02
	20日	24.8	>50	7.2	1.5	11	52	2	1.9	4.1×10	29	27	0.07
	10月5日	23.6	>50	7.2	1.1	11	51	2	2.2	2.5×10	27	27	0.18
	18日	23.0	>50	7.3	1.8	12	47	1	2.0	2.0×10	29	24	0.46
	11月9日	21.3	>50	7.3	2.0	12	43	2	1.8	2.9×10	29	23	0.14
	22日	18.4	>50	7.4	2.1	13	45	3	2.5	1.7×10	19	18	0.11
	12月6日	16.8	>50	7.1	6.8	13	40	5	2.4	6.6×10	17	16	0.04
	20日	15.6	>50	7.2	7.3	15	39	7	1.8	2.6×10	19	17	0.03
	1月10日	15.0	>50	7.1	3.8	14	44	5	1.9	3	29	24	0.11
	24日	13.9	>50	7.1	4.2	14	48	6	2.0	2	25	19	0.15
	2月8日	13.0	>50	7.2	2.6	12	55	3	2.2	6	23	18	0.31
	22日	13.6	>50	7.1	2.9	13	50	5	2.0	1.6×10	29	18	0.63
	3月7日	13.8	>50	7.1	3.4	14	48	4	1.4	1.9×10	25	21	0.10
	14日	14.9	>50	7.4	3.4	15	50	4	1.6	6.8×10	35	31	0.05
	平均	19.6	>50	7.2	3.1	13	46	3	2.0	4.9×10	26	23	0.12
	基準値	—	—	5.6~8.6	10	—	—	40	—	3,000	—	—	—
報告下限値		—	1	—	0.5	0.5	1	1	0.5	0	0.1	0.1	0.01

・BOD・SSは下水道法、フェノール・銅は水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例、
 その他は水質汚濁防止法に基づく基準値

硝酸性 窒素 (mg/L)	有機性 窒素 (mg/L)	全りん (mg/L)	りん酸 態りん (mg/L)	n-ヘキサン 抽出物質 (mg/L)	フェノール類 (mg/L)	銅 (mg/L)	亜鉛 (mg/L)	全鉄 (mg/L)	溶解性 鉄 (mg/L)	全マンガン (mg/L)	溶解性 マンガン (mg/L)	全クロム (mg/L)
ND	21	11	8.8	23	ND	0.04	0.059	3.3	1.9	0.09	0.06	ND
ND	10	11	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—
0.1	5.9	9.2	7.4	23	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	2.0	7.9	5.2	19	ND	0.04	0.073	2.4	1.4	0.08	0.05	ND
6.3	6.2	9.2	8.4	13	ND	0.05	0.060	3.1	1.1	0.10	0.06	ND
ND	3.0	10	6.3	20	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	5.0	11	7.8	27	ND	0.06	0.095	3.6	1.1	0.10	0.06	ND
ND	25	7.7	6.3	10	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	10	8.9	7.5	10	ND	0.03	0.054	1.9	0.59	0.06	0.04	ND
ND	3.0	9.1	8.4	14	—	—	—	—	—	—	—	—
ND	6.0	10	7.9	16	ND	0.04	0.066	2.4	1.1	0.08	0.06	ND
0.1	6.6	11	7.6	14	—	—	—	—	—	—	—	—
0.3	10	8.0	6.4	17	ND	0.04	0.069	2.4	1.3	0.08	0.06	ND
ND	10	9.5	8.0	16	—	—	—	—	—	—	—	—
0.1	7.9	11	10	20	ND	0.04	0.062	2.4	0.47	0.09	0.06	ND
12	16	11	7.8	17	—	—	—	—	—	—	—	—
3.0	11	4.6	3.4	15	ND	0.02	0.043	0.96	0.65	0.06	0.05	ND
1.6	17	4.6	3.2	29	—	—	—	—	—	—	—	—
0.2	8.7	5.3	4.2	17	ND	0.03	0.055	2.3	0.34	0.08	0.05	ND
0.1	20	7.5	5.9	13	—	—	—	—	—	—	—	—
0.3	30	8.9	6.9	10	ND	0.04	0.047	1.9	0.52	0.07	0.04	ND
0.2	32	8.7	7.6	21	—	—	—	—	—	—	—	—
0.5	16	8.8	7.0	21	ND	0.05	0.078	1.7	0.88	0.06	0.04	ND
0.2	22	5.7	3.7	20	—	—	—	—	—	—	—	—
1.0	13	8.7	6.9	18	ND	0.04	0.063	2.4	0.95	0.08	0.05	ND
0.5	2.3	0.23	0.11	ND	ND	0.01	0.016	0.09	0.07	0.06	0.06	ND
0.4	6.5	0.23	0.20	ND	—	0.01	0.016	0.12	0.09	0.05	0.04	ND
ND	ND	1.7	1.4	ND	—	0.01	0.016	0.15	0.11	0.05	0.05	ND
ND	12	0.68	0.39	ND	ND	ND	0.016	0.19	0.13	0.04	0.04	ND
ND	ND	0.46	0.29	ND	ND	0.01	0.020	0.12	0.06	0.03	0.03	ND
ND	ND	0.38	0.38	ND	—	0.01	0.023	0.10	0.08	0.04	0.04	ND
ND	ND	0.72	0.64	ND	ND	0.01	0.018	0.23	0.11	0.06	0.06	ND
ND	ND	0.47	0.27	ND	—	ND	0.015	0.15	0.09	0.05	0.05	ND
ND	ND	0.57	0.52	ND	ND	ND	0.021	0.16	0.10	0.05	0.04	ND
ND	ND	0.37	0.24	ND	—	ND	0.012	0.14	0.12	0.05	0.05	ND
ND	ND	0.47	0.35	ND	ND	ND	0.012	0.19	0.07	0.06	0.05	ND
ND	1.9	0.40	0.22	ND	—	ND	0.012	0.12	0.06	0.05	0.04	ND
ND	ND	0.33	0.20	ND	ND	ND	0.013	0.13	0.06	0.06	0.06	ND
0.2	4.3	0.20	0.10	ND	—	ND	0.012	0.11	0.06	0.04	0.04	ND
0.2	5.7	0.36	0.26	ND	ND	0.01	0.018	0.14	0.10	0.06	0.05	ND
0.5	0.4	0.36	0.20	ND	—	ND	0.022	0.13	0.08	0.06	0.06	ND
ND	1.0	0.70	0.56	ND	ND	ND	0.019	0.16	0.09	0.05	0.04	ND
ND	2.0	0.57	0.25	ND	—	0.01	0.022	0.23	0.12	0.05	0.05	ND
ND	4.9	0.23	0.08	ND	ND	0.01	0.019	0.12	0.06	0.05	0.04	ND
ND	5.9	0.39	0.26	ND	—	0.01	0.024	0.12	0.08	0.05	0.05	ND
ND	4.7	0.26	0.11	ND	ND	0.01	0.021	0.10	0.05	0.06	0.06	ND
0.2	10	0.17	0.11	ND	—	0.01	0.026	0.11	0.11	0.05	0.05	ND
0.2	3.7	0.26	0.13	ND	ND	0.01	0.021	0.11	0.08	0.05	0.05	ND
ND	4.0	0.44	0.19	ND	—	0.01	0.033	0.12	0.12	0.05	0.05	ND
ND	2.9	0.46	0.31	ND	ND	ND	0.019	0.14	0.09	0.05	0.05	ND
—	—	—	—	鉱油類5 動植物30	1	2	2	—	10	—	10	2
0.1	0.1	0.01	0.01	5	0.1	0.01	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05

表-9 精密試験(2)

項 目		カドミウム	シアン化合物	有機リン	鉛	六価クロム	ひ素	総水銀	アルキル水銀	PCB	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン	四塩化炭素
月	日	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
流入水	4月13日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	26日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	5月10日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	25日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	6月7日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	7月6日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	8月2日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	24日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	9月6日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	10月5日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	18日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	11月9日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	12月6日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
放水	1月10日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	24日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	2月8日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	3月7日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	14日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	平均	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	4月13日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	26日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	5月10日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	25日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	7月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	8月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	24日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—
	9月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
10月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
18日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
11月9日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
12月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
20日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
1月10日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
24日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
2月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
22日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
3月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
14日	ND	—	—	—	—	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
基準値	0.03	1	1	0.1	0.5	0.1	0.005	不検出	0.003	0.1	0.1	0.2	0.02	
報告下限値		0.003	0.1	0.1	0.05	0.05	0.01	0.0005	0.0005	0.0005	0.01	0.01	0.02	0.002

・アンモニア等は、1リットルにつきアンモニア窒素に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量である。

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-12ジクロロエチレン (mg/L)	111-トリクロロエタン (mg/L)	112-トリクロロエタン (mg/L)	13-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 (mg/L)	ほう素 (mg/L)	ふっ素化合物 (mg/L)	1,4-ジオキサン (mg/L)	アンモニア等 (mg/L)
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	22
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	19
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	26
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	19
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	17
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	17
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	20
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	18
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	27
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	14
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	14
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	17
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	13
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	8.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	8.8
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	9.2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	9.6
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	7.8
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	6.8
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	7.8
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	8.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	12
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.5
0.04	1	0.4	3	0.06	0.02	0.06	0.03	0.2	0.1	0.1	10	8	0.5	100
0.004	0.1	0.04	0.3	0.006	0.002	0.006	0.003	0.02	0.01	0.01	1	0.1	0.05	0.1

表－10 脱水汚泥溶出試験

年 月 日 項 目		H29 7月4日	H30 1月23日 (委託分析値)	埋立基準
アルキル水銀化合物	(mg/L)	ND	検出しない	検出せず
水銀またはその化合物	(mg/L)	ND	0.0005未満	0.005
カドミウムまたはその化合物	(mg/L)	ND	0.009未満	0.09
鉛またはその化合物	(mg/L)	ND	0.03未満	0.3
有機りん化合物	(mg/L)	ND	0.1未満	1
六価クロム化合物	(mg/L)	ND	0.15未満	1.5
ヒ素またはその化合物	(mg/L)	0.005	0.03	0.3
シアン化合物	(mg/L)	ND	0.1未満	1
PCB	(mg/L)	ND	0.0005未満	0.003
トリクロロエチレン	(mg/L)	ND	0.01未満	0.1
テトラクロロエチレン	(mg/L)	ND	0.01未満	0.1
ジクロロメタン	(mg/L)	ND	0.02未満	0.2
四塩化炭素	(mg/L)	ND	0.002未満	0.02
1, 2－ジクロロエタン	(mg/L)	ND	0.004未満	0.04
1, 1－ジクロロエチレン	(mg/L)	ND	0.1未満	1
シス－1,2－ジクロロエチレン	(mg/L)	ND	0.04未満	0.4
1,1,1－トリクロロエタン	(mg/L)	ND	0.3未満	3
1,1,2－トリクロロエタン	(mg/L)	ND	0.006未満	0.06
1,3－ジクロロプロペン	(mg/L)	ND	0.002未満	0.02
チウラム	(mg/L)	ND	0.006未満	0.06
シマジン	(mg/L)	ND	0.003未満	0.03
チオベンカルブ	(mg/L)	ND	0.02未満	0.2
ベンゼン	(mg/L)	ND	0.01未満	0.1
セレンまたはその化合物	(mg/L)	ND	0.03未満	0.3
1, 4－ジオキサン	(mg/L)	ND	0.05未満	0.5
ふっ素およびその化合物	(mg/L)	—	0.8未満	—
ほう素およびその化合物	(mg/L)	—	1未満	—

* 埋立基準は溶出液1L中に含まれる物質の量を示す。

* アルキル水銀の検出しないとは定量下限値未満を意味する。

表－11 脱水汚泥含有試験

年 月 日 項 目	H29 7月4日	H30 1月23日 (委託分析値)	基準値
含水率 (%)	82.9	80.0	—
強熱減量 (%)	76.4	—	—
油 分 (mg/kg)	—	1.3	—
ひ 素 (mg/kg)	9.5	11	50
カドミウム (mg/kg)	1.3	1.2	5
総水銀 (mg/kg)	0.35	0.25	2
ニッケル (mg/kg)	—	91	300
全クロム (mg/kg)	—	25	500
鉛 (mg/kg)	—	11	100
銅 (mg/kg)	520	440	—
亜鉛 (mg/kg)	830	550	—

* 基準値は肥料取締法の含有量基準
(油分・含水率以外は乾燥重量換算)

表-12 栄養塩類 (窒素・リン) 試験

年 月		H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月
項 目							
流入水	全窒素 (mg/L)	64	56	55	60	50	55
	アンモニア性窒素 (mg/L)	48	52	46	45	44	48
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.05	0.03	1.2	ND	ND	0.65
	硝酸性窒素 (mg/L)	ND	ND	3.2	ND	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	16	4.0	4.6	15	6.0	6.4
	全リン (mg/L)	11	8.6	9.6	9.4	9.0	10
	リン酸態リン (mg/L)	9.4	6.3	6.1	7.1	8.0	7.8
反応流入水	全窒素 (mg/L)	57	60	59	44	44	49
	アンモニア性窒素 (mg/L)	43	49	44	37	39	40
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.05	ND	1.9	ND	ND	0.21
	硝酸性窒素 (mg/L)	ND	ND	3.1	ND	0.1	ND
	有機性窒素 (mg/L)	14	11	10	7.0	4.9	8.8
	全リン (mg/L)	9.4	10	9.7	8.7	8.1	7.6
	リン酸態リン (mg/L)	8.0	8.5	7.7	7.3	7.0	5.9
終沈流出水	全窒素 (mg/L)	34	37	28	21	25	29
	アンモニア性窒素 (mg/L)	25	28	27	20	23	28
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.10	ND	0.06	0.02	0.02	0.05
	硝酸性窒素 (mg/L)	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	8.7	9.0	0.9	1.0	2.0	1.0
	全リン (mg/L)	0.31	0.93	0.51	0.65	0.49	0.36
	リン酸態リン (mg/L)	0.14	0.79	0.39	0.50	0.39	0.21
放流水	全窒素 (mg/L)	30	35	26	21	24	29
	アンモニア性窒素 (mg/L)	25	29	26	21	24	28
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.19	ND	0.06	0.01	0.02	0.05
	硝酸性窒素 (mg/L)	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)	4.3	6.0	ND	ND	ND	1.0
	全リン (mg/L)	0.23	1.2	0.42	0.60	0.47	0.44
	リン酸態リン (mg/L)	0.16	0.90	0.34	0.46	0.38	0.29

表-13 消化ガス試験

年 月		H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月
項 目							
1号消化槽	メタン (%)	58	58	59	59	59	59
	二酸化炭素 (%)	42	42	41	41	41	41
	窒 素 (%)	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.6
	酸 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	180	160	170	230	190	210
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2号消化槽	メタン (%)	58	58	58	60	58	59
	二酸化炭素 (%)	42	42	42	40	42	41
	窒 素 (%)	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
	酸 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	190	160	180	200	180	180
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3号消化槽	メタン (%)	59	58	57	60	59	59
	二酸化炭素 (%)	41	42	42	40	41	41
	窒 素 (%)	0.2	0.2	0.5	0.1	0.2	0.1
	酸 素 (%)	ND	ND	0.1	ND	ND	ND
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	200	200	180	230	210	190
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ガスホ 貯ル 留 ダ ー	メタン (%)	58	58	59	60	58	59
	二酸化炭素 (%)	42	42	41	40	41	41
	窒 素 (%)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1
	酸 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	水 素 (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)	ND	ND	1	2	1	1
	アンモニア (ppm)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	平均	前年度
54	61	38	46	68	55	55	52
43	42	21	31	37	36	41	42
1.0	0.30	0.20	0.07	0.12	0.08	0.31	0.19
0.2	6.1	2.3	0.2	0.3	0.4	1.1	0.1
9.8	13	15	15	31	19	13	9.9
8.8	11	4.6	6.4	8.8	7.3	8.7	9.8
7.2	8.9	3.3	5.1	7.3	5.4	6.8	7.9
45	52	41	40	52	47	49	41
32	37	21	29	29	28	36	31
0.75	0.28	0.34	0.08	0.16	0.06	0.32	0.14
ND	9.1	2.0	0.1	0.6	0.3	1.3	ND
12	5.6	18	11	22	19	12	8.9
6.0	8.8	5.6	5.7	6.5	4.6	7.6	6.0
4.4	6.6	3.7	4.2	4.8	3.3	6.0	4.7
27	24	18	27	29	27	27	26
26	21	17	21	18	25	23	24
0.40	0.14	0.03	0.19	0.60	0.11	0.14	0.04
0.1	0.5	ND	ND	0.2	0.1	0.1	ND
0.5	2.4	1.0	5.8	10	1.8	3.7	2.1
0.23	0.35	0.53	0.31	0.21	0.27	0.43	0.48
0.15	0.20	0.31	0.21	0.10	0.11	0.29	0.33
28	24	18	27	26	30	27	27
26	21	17	22	18	26	24	24
0.32	0.13	0.04	0.13	0.47	0.08	0.13	0.06
0.1	0.4	ND	ND	0.1	0.1	0.10	ND
1.6	2.5	1.0	4.9	7.4	3.8	3.6	2.3
0.27	0.36	0.64	0.31	0.22	0.35	0.46	0.52
0.15	0.23	0.41	0.17	0.11	0.16	0.31	0.40

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	平均	前年度
58	58	58	61	59	58	59	59
41	42	42	39	41	42	41	41
0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
200	200	130	120	100	150	170	190
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
58	59	58	61	59	57	59	59
41	41	42	39	41	43	41	41
0.2	0.2	0.7	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
ND	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
180	200	90	120	100	130	160	180
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
59	58	58	61	59	56	59	59
41	42	42	39	41	44	41	41
0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
200	200	150	120	130	170	180	230
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
59	58	57	61	59	57	59	59
41	42	42	39	41	43	41	41
0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	2	1	ND	2	2	1	7
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

6 放流先環境調査

当処理場の放流水が放流先である能代川に与える影響を調査したので、その結果を報告する。なお、能代川の環境基準は、この地点ではB類型に指定されている。

(1) 調査方法

調査地点：概略図に示した通り水質及び底質は3地点について調査した。

調査日及び：平成29年5月17日(水質) 0.0mm

降雨状況 平成29年8月16日(水質・底質) 1.5mm

平成29年11月15日(水質) 22.5mm

平成30年2月28日(水質) 0.0mm

試料の採取：水質の表層水は直接採取した。

底質は採泥器を使用した。

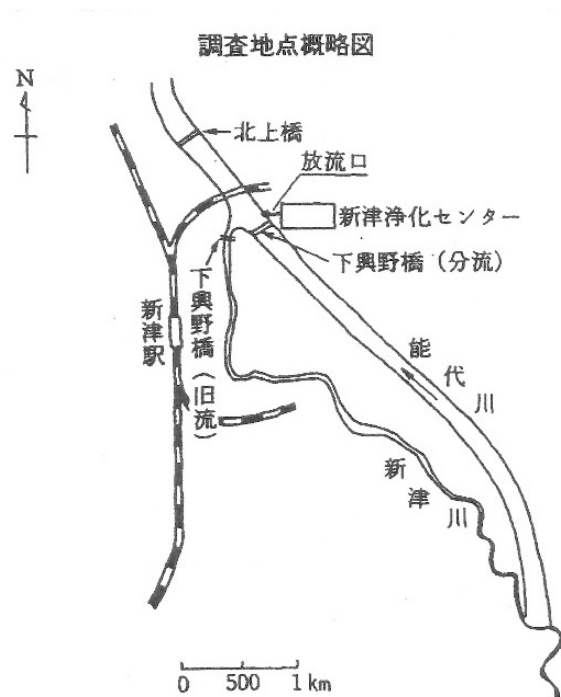
分析方法：水質は環境庁告示、底質は底質調査法(H24.8)によった。

(2) 調査結果

水質調査結果を表-14に、底質調査結果を表-15に示す。

水質状況はいずれの地点も前年度とほぼ同様であった。ひ素については人の健康の保護に関する環境基準の0.01mg/L未満であり、亜鉛については生活環境の保全に関する環境基準の0.03mg/L未満であった。

底質状況は、前年度とほぼ同じか低めの値であった。



表－14 放流先水質調査

調査地点・月日 項 目		下興野橋(能代川)				北 上 橋			
		5月17日	8月16日	11月15日	2月28日	5月17日	8月16日	11月15日	2月28日
水温	(℃)	14.9	21.8	11.8	4.1	18.0	21.8	11.9	4.1
透視度	(度)	47	>50	20	48	47	>50	17	39
pH		7.0	7.2	7.1	7.0	7.0	7.3	7.0	6.9
溶存酸素	(mg/L)	9.5	8.7	11	7.9	7.8	8.7	10	8
SS	(mg/L)	19	9	31	18	21	10	32	17
BOD	(mg/L)	1.2	0.9	0.9	1.1	1.2	1.1	1.4	1.0
全窒素	(mg/L)	0.94	1.1	1.7	1.2	0.67	0.22	2.9	0.42
全りん	(mg/L)	0.12	0.05	0.23	0.07	0.14	0.07	0.20	0.05
カドミウム	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
ひ素	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
総水銀	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
全クロム	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
鉛	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
銅	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
亜鉛	(mg/L)	—	0.006	—	—	—	0.005	—	—
セレン	(mg/L)	—	ND	—	—	—	ND	—	—
大腸菌群数	(MPN/100mL)	4.9×10^5	5.4×10^4	7.9×10^3	1.3×10^3	4.6×10^4	5.4×10^4	1.7×10^4	3.3×10^3

項 目		放 流 口			
		5月17日	8月16日	11月15日	2月28日
水温	(℃)	20.6	25.4	20.0	13.7
透視度	(度)	>50	>50	>50	>50
pH		7.5	7.5	7.5	7.4
溶存酸素	(mg/L)	6.8	6.9	7.7	4.9
SS	(mg/L)	4	2	2	4
BOD	(mg/L)	6.4	5.9	4.9	6.2
全窒素	(mg/L)	25	40	27	20
全りん	(mg/L)	0.71	0.27	0.59	0.26
カドミウム	(mg/L)	—	ND	—	—
ひ素	(mg/L)	—	ND	—	—
総水銀	(mg/L)	—	ND	—	—
全クロム	(mg/L)	—	ND	—	—
鉛	(mg/L)	—	ND	—	—
銅	(mg/L)	—	ND	—	—
亜鉛	(mg/L)	—	0.012	—	—
セレン	(mg/L)	—	ND	—	—
大腸菌群数	(MPN/100mL)	9.3×10^2	3.5×10^3	5.4×10^3	2.2×10^3

表－15 放流先底質調査 (濃度は乾燥重量換算)

調査地点		下興野橋 (能代川)	北上橋	放流口
底質の性状	種類	砂	砂	砂
	色調	—	—	—
強熱減量	(%)	1.2	1.3	1.5
全窒素	(mg/kg)	76	74	180
全りん	(mg/kg)	310	330	360
カドミウム	(mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
ひ素	(mg/kg)	5.3	6.2	6.9
総水銀	(mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01
全クロム	(mg/kg)	6.7	6.2	6.3
鉛	(mg/kg)	6.5	5.9	7.0
銅	(mg/kg)	3.9	3.9	6.2
亜鉛	(mg/kg)	86	65	67
鉄	(mg/kg)	41,000	21,000	15,000
マンガン	(mg/kg)	500	310	210
セレン	(mg/kg)	<0.01	0.02	0.02

7 機械・電気設備

(1) 設備の運転状況

ア 水処理施設運転状況

導水渠耐震化工事、最初沈殿池No.2汚泥掻寄機更新と沈砂池微細目スクリーン設置工事が行われたため、仮設配管での揚水や設備の切り替えを行いながら施設を運用した。

4月4日から9月7日まで導水渠を空けるために汚水ポンプは仮設配管で最初沈殿池に揚水した。また、10月下旬から2月までは沈砂池微細目スクリーン設置のため、沈砂池は1水路ずつ切り替えて運用した。

最初沈殿池はNo.2汚泥掻寄機更新に伴う初沈流入ゲート取替のため、4月から7月中旬までNo.1最初沈殿池を休止した。No.1初沈流入ゲート更新後はNo.2最初沈殿池汚泥掻寄機が更新される2月末までNo.2最初沈殿池が休止した。よって、年間を通して最初沈殿池は1池使用だった。

反応タンクは全5池を使い処理を行った。

最終沈殿池は年間を通して全5池を使用した。

送風機は最新式の1号及び2号ターボブロワ(磁気浮上式)を常用した。従来からの3号ターボブロワは予備機とした。しかし、反応タンクのDO不足でブロワ3台運転が必要となることがあり、その場合は3号機を先発機として使用した(吐出圧の関係から3号機は追従起動ができないため)。

イ 汚泥処理施設運転状況

濃縮設備については、初沈汚泥を重力濃縮槽で、余剰汚泥を機械濃縮機で処理することを基本とした。しかしながら、余剰汚泥の発生が多く、機械濃縮機で処理しきれず、一部の余剰汚泥は重力濃縮槽で処理した。

消化設備は、年間を通して消化槽3基を使用した。今冬は消化槽の加温が消化ガス発電の排熱回収では足りなかったため、温水ヒーター(A重油)による加温を必要とした。

汚泥脱水はろ布幅3.0m(A-3号, A-4号)の2台、ろ布幅2.0m(A-1号)の1台およびろ布幅1.5m(A-2号)の1台の計4台で運転を行った。

汚泥処理設備においては、A-5ケーキ搬出コンベアでケーシングの破損が生じたため緊急修繕を行った。また、A-3ケーキ搬出コンベアでもライナーの摩耗が生じており、ライナー交換修繕を行った。

ウ ポンプ場運転管理

新関ポンプ場は常時インバーター駆動の2号汚水ポンプ(16m³/分)を運転し、ポンプ井のフラッシングを考慮し1号排水ポンプ(2.5m³/分)との併用運転を行った。

小屋場ポンプ場は1～3号汚水ポンプ(3.4m³/分)でレベル運転を行った。

田島ポンプ場は1～3号汚水ポンプ(3.7m³/分)でレベル運転を行った。

エ 消化ガス発電設備

消化ガス発電設備により新津浄化センターの全使用電力の約36%を賄うことができた。発電機稼働率は89%程度である。

オ し尿受入施設

大きなトラブルはなかったが、監視装置のプリンターが壊れたため取替を行った。

し尿破碎ポンプにおいてはオイルシール、スリーブの取替修繕をNo.1、No.2で行った。し尿圧送ポンプにおいてはNo.2でドライブシャフト、軸受の取替修繕をした。

カ 建設・更新工事

平成29年度に竣工した工事を以下に示す。

(ア) 導水渠（初沈への流入水路）およびNo.2最初沈殿池の耐震化工事

導水渠・・・伸縮継手、防食塗装D種

No.2初沈・・・後施工せん断補強鉄筋(CCB工法)、増打コンクリート、防食塗装C種

(イ) No.2最初沈殿池設備更新における機械および電気設備工事

No.2初沈汚泥掻寄機、No.1,2生汚泥ポンプ等を更新

(ウ) 沈砂池微細目スクリーン設置の機械および電気設備工事

(エ) 管理棟耐震補強工事

杭の増打ち、耐震スリット、窓の縮小等

(オ) 管理棟耐震改修空調その他設備工事

空冷エアコンに更新

(カ) 管理棟耐震改修電気設備工事

空調設備電気工事、照明器具のLED化

(キ) 吐口耐震化工事

放流口（樋門）から中間ゲートまでの放流渠をFRPM管（リフトイン工法）で更生

(ク) 新津1号幹線管渠耐震化

a No.20～21マンホール間

b No.23～24マンホール間、デザインマンホール蓋に取替

表－16 主要設備の運転時間(水処理系)1

年 月			H29					
機 器 名			4月	5月	6月	7月	8月	9月
し尿受 入施設	破碎ポンプ	No.1	6	0	16	16	4	0
		No.2	13	20	4	0	14	16
	循環ポンプ	No.1	355	446	387	322	442	339
		No.2	362	453	394	316	448	362
	圧送ポンプ	No.1	112	124	120	111	123	89
		No.2	128	142	149	90	103	106
汚水ポンプ		1号	7	0	0	0	0	16
		2号	8	0	3	222	125	29
		3号	33	317	104	652	668	517
		4号	675	421	594	117	58	160
初沈汚泥掻寄機		1号	0	0	0	615	744	717
		旧2号	720	744	720	134	－	－
		新2号	－	－	－	－	－	－
初沈汚泥ポンプ		旧1号	81	103	93	158	181	2
		旧2号	97	87	83	24	－	－
		新1号	－	－	－	－	－	－
		新2号	－	－	－	－	1	176
ブ ロ ヲ		1号	720	743	720	729	744	715
		2号	720	742	720	729	744	710
		3号	0	3	0	0	0	5
水中攪拌機		1号	720	742	720	729	744	717
		2号	720	739	720	729	744	717
		3号	720	740	720	729	744	717
		4－1号	720	457	720	731	744	717
		4－2号	720	463	720	731	744	717
		4－3号	720	463	717	719	744	717
		4－4号	720	462	715	731	744	717
		5号	720	738	720	731	744	717
終沈汚泥掻寄機		1－1号	720	744	720	730	744	717
		1－2号	720	744	720	730	744	717
		2号	720	744	720	730	744	717
		3号	720	744	720	730	744	717
		4号	720	744	720	731	744	717
		4－3号	720	744	720	731	744	717
		5－1号	720	744	720	732	744	717
		5－2,3号	720	744	720	731	744	717
余剰汚泥ポンプ		1号	11	194	15	131	41	312
		2号	141	1	37	4	273	39
		3号	17	167	40	191	35	11
		4号	204	1	256	25	11	2
返送汚泥ポンプ		1号	316	275	315	382	413	305
		2号	334	434	358	303	291	334
		3号	57	735	106	670	153	629
		4号	663	10	613	59	591	86
		5号	0	0	0	0	0	0
		6号	0	0	0	0	0	0
		7号	58	734	106	671	154	632
		8号	662	10	613	59	590	83

※初沈汚泥ポンプ1、2号は7～9月に順次更新。

(単位 : 時間)

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合 計	前年度	累 計
15	12	1	0	10	15	95	101	1,879
1	0	19	13	1	0	101	94	1,947
407	295	416	383	332	381	4,505	4,106	61,727
398	303	421	389	331	385	4,562	4,257	63,836
97	71	115	69	58	103	1,192	1,394	30,042
80	71	121	67	63	96	1,216	1,277	26,785
1	133	9	59	1	7	233	24	60,194
50	7	228	65	106	20	863	10	61,043
34	578	88	330	35	617	3,973	5,125	123,184
674	130	646	413	631	110	4,629	3,332	69,113
737	719	744	744	672	743	6,435	8,669	60,285
—	—	—	—	—	—	2,318	8,755	277,982
—	—	—	—	2	633	635	—	635
—	—	—	—	—	—	618	1,434	47,995
—	—	—	—	—	—	291	1,419	48,798
18	97	105	101	93	112	526	—	526
164	83	86	89	77	126	802	—	802
744	719	734	219	18	118	6,923	8,749	33,945
744	713	661	604	661	647	8,395	8,752	31,837
0	1	154	744	672	743	2,322	14	117,966
744	720	744	744	672	744	8,740	8,756	139,510
744	720	744	744	672	744	8,737	8,755	137,999
744	720	744	744	672	744	8,738	8,753	151,465
744	720	744	744	672	744	8,457	7,664	128,716
744	720	744	744	672	744	8,463	2,766	139,046
744	720	744	744	672	744	8,448	7,664	140,211
742	720	744	744	672	744	8,455	7,664	144,592
744	720	744	744	672	744	8,738	3,995	80,577
744	720	744	744	672	744	8,743	8,757	318,802
744	720	744	744	672	744	8,743	8,757	314,018
744	720	744	744	672	744	8,743	8,752	276,610
744	720	744	744	672	744	8,743	8,757	224,705
744	720	744	744	672	744	8,744	8,757	166,555
744	720	744	744	672	744	8,744	8,757	101,508
744	720	744	744	672	744	8,745	8,757	101,428
744	720	744	744	672	744	8,744	8,565	101,175
17	289	38	139	20	267	1,474	703	28,493
338	65	141	15	113	45	1,212	702	26,284
1	31	4	100	15	15	627	1,185	9,765
18	12	105	12	82	9	737	1,280	11,017
293	318	276	385	384	272	3,934	4,086	64,851
357	321	405	318	230	339	4,024	3,725	62,715
33	589	82	660	106	633	4,453	4,340	149,656
711	131	662	84	566	106	4,282	4,417	153,727
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	169
34	587	82	660	106	635	4,459	4,332	82,224
711	133	662	84	566	109	4,282	4,419	84,353

※初沈汚泥掻寄機2号は平成30年2月に更新。

表－16 主要設備の運転時間(汚泥処理系、場外ポンプ場系)2

年 月		H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月
機 器 名							
濃縮汚泥掻寄機		719	743	719	743	743	717
濃縮汚泥ポンプ	1号	30	40	36	38	28	18
	2号	36	34	35	26	33	24
余剰汚泥供給ポンプ	1号	57	731	107	153	153	632
	2号	656	10	612	569	591	81
常圧浮上濃縮機		714	741	719	722	744	713
濃縮汚泥移送ポンプ	1号	14	181	26	160	31	127
	2号	151	2	144	14	134	17
消化槽攪拌機	1号	719	744	720	744	744	716
	2号	720	744	720	744	744	716
	3号	713	744	720	744	744	716
消化槽加温用 温水ヒーター	1号	7	42	0	0	0	0
	2号	0	0	0	0	0	0
汚泥循環ポンプ	1号	720	744	720	743	744	716
	2号	719	743	720	744	744	715
	3号	720	744	720	744	744	716
脱水機供給 汚泥ポンプ	1号	121	134	145	134	130	94
	2号	108	154	135	130	122	79
	3号	81	0	0	0	0	36
	4号	80	0	0	0	0	40
	5号	187	230	218	196	194	141
	6号	42	67	66	69	53	52
	7号	232	297	280	264	251	198
ベルトプレス脱水機	1号	161	0	0	0	0	76
	2号	228	285	279	263	252	172
	3号	228	297	284	264	246	193
	4号	232	298	281	264	252	198
消化ガス発電機	1号	720	744	720	742	729	638
	2号	720	744	668	587	561	631
	3号	720	744	720	741	525	699
	4号	720	744	696	507	737	537
新 関 汚 水ポンプ場	汚水ポンプ	1号	0	1	0	1	0
		2号	215	226	273	328	279
	排水ポンプ	1号	492	500	269	403	459
		2号	0	0	0	0	0
小屋場ポンプ場 汚水ポンプ	1号	192	106	161	134	162	131
	2号	88	170	84	218	93	162
	3号	106	111	128	108	165	93
田島ポンプ場 汚水ポンプ	1号	181	102	155	116	146	124
	2号	86	170	86	188	87	152
	3号	126	132	153	122	185	106

(単位 : 時間)

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合 計	前年度	累 計
741	719	743	743	671	743	8,744	8,740	66,491
23	27	23	22	20	30	335	437	6,927
21	24	19	21	19	33	325	422	8,755
35	586	81	178	90	632	3,435	4,322	78,527
709	132	663	565	570	105	5,263	4,410	79,260
743	718	744	743	660	737	8,698	8,733	157,332
8	134	19	2	0	166	868	961	15,577
147	32	131	148	138	24	1,082	1,033	15,622
741	720	744	744	672	744	8,752	8,685	92,457
742	720	744	744	672	744	8,754	8,468	123,477
742	720	744	744	672	744	8,747	8,693	153,415
2	4	102	137	90	12	396	721	36,906
0	0	0	0	34	136	170	0	19,894
742	719	740	744	672	741	8,745	8,747	94,861
742	718	740	742	666	738	8,731	8,743	117,486
743	719	744	744	672	743	8,753	8,752	134,373
92	68	50	103	82	51	1,204	1,000	18,012
73	72	57	79	57	38	1,104	1,109	17,835
88	92	91	100	96	123	707	1,183	19,072
85	98	83	94	85	115	680	1,191	18,212
188	149	155	151	120	192	2,121	1,917	27,211
16	52	33	52	68	52	622	538	12,730
201	194	187	202	178	247	2,731	2,485	26,844
173	190	173	193	181	238	1,385	2,372	37,992
164	140	107	181	138	89	2,298	2,099	37,365
204	201	188	204	188	245	2,742	2,450	39,794
202	194	187	202	178	247	2,735	2,491	26,855
713	641	665	622	517	732	8,183	7,413	24,683
601	642	623	607	539	646	7,569	8,285	24,951
619	644	633	616	619	703	7,983	8,029	25,100
615	614	598	470	529	726	7,493	8,242	24,834
1	1	0	0	1	0	5	7	4,353
235	256	312	329	323	313	3,314	2,624	48,961
479	448	414	392	333	354	5,016	5,859	10,875
0	0	0	0	0	0	0	0	30,881
111	196	119	197	101	189	1,799	1,622	23,727
113	142	145	128	167	92	1,602	1,513	20,240
176	93	192	146	152	148	1,618	1,604	23,103
105	168	99	165	86	171	1,618	1,569	29,245
104	133	126	110	148	90	1,480	1,566	25,439
201	98	197	144	151	162	1,777	1,645	11,384

表-17 電力使用量

新津浄化センター（契約種別:高圧季節別時間帯電力）

年 月		H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月
消費電力量	(kWh)	353,741	367,614	356,809	402,100	395,356	349,520
消化ガス発電量	(〃)	146,158	150,945	142,153	130,395	129,090	126,594
受電量	(〃)	207,583	216,669	214,656	271,705	266,266	222,926
汚水ポンプ	(〃)	59,530	61,680	61,700	72,410	62,620	50,030
水処理	(〃)	119,031	110,344	122,029	128,540	130,876	121,660
ブロワ	(〃)	96,370	114,210	94,150	112,060	112,030	97,380
汚泥処理	(〃)	46,780	48,830	46,670	46,850	46,470	43,610
照明	(〃)	14,890	14,120	13,530	13,990	13,610	14,230
建築	(〃)	17,140	18,430	18,730	28,250	29,750	22,610
日平均消費電力量	(kWh/日)	11,791	11,859	11,894	12,971	12,753	11,651
受電	日平均受電量	(kWh/日)	6,919	6,989	7,155	8,765	7,431
	契約電力	(kW)	525	525	525	525	525
	最大電力	(〃)	400	403	412	489	463
	負荷率	(%)	72	72	72	75	67
流入水量	(m^3)	828,850	849,259	816,624	977,747	905,848	826,628
流入水量1 m^3 当りの 電力量	(kWh/ m^3)	0.427	0.433	0.437	0.411	0.436	0.423
流入水量1 m^3 当りの 汚水ポンプ電力量	(〃)	0.072	0.073	0.076	0.074	0.069	0.061
流入水量1 m^3 当りの ブロワ電力量	(〃)	0.116	0.134	0.115	0.115	0.124	0.118

(注1)消費電力量は消化ガス発電機で発電された電力量を含んだものである。

新関ポンプ場（契約種別:高圧季節別時間帯別電力S）

年 月		H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月
契約電力	(kW)	73	73	73	74	74	74
総受電量	(kWh)	30,150	30,203	28,534	35,668	35,017	30,503
流入水量	(m^3)	246,795	254,559	247,400	305,021	281,280	254,248

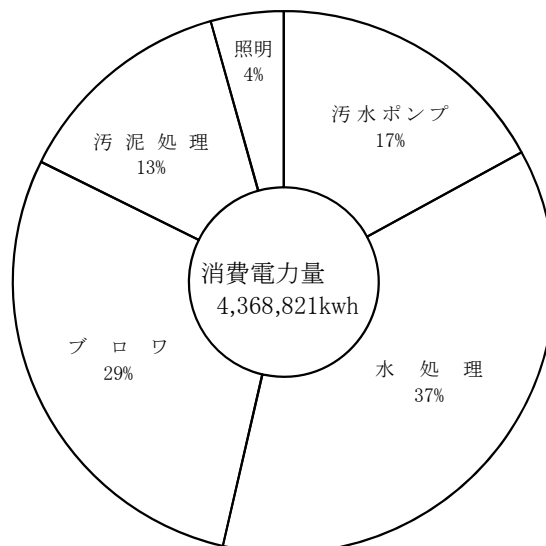
小屋場ポンプ場（契約種別:高圧季節別時間帯別電力S）

年 月		H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月
契約電力	(kW)	37	37	37	37	37	37
総受電量	(kWh)	8,240	9,040	8,730	10,270	9,620	8,960
流入水量	(m^3)	74,533	76,626	72,641	90,042	82,108	75,286

田島ポンプ場（契約電力42kW(200V) 契約電流30A(100V)）

年 月		H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月
総受電量	(kWh)	5,397	5,521	5,326	5,846	5,689	5,326

施設別電力量占有率



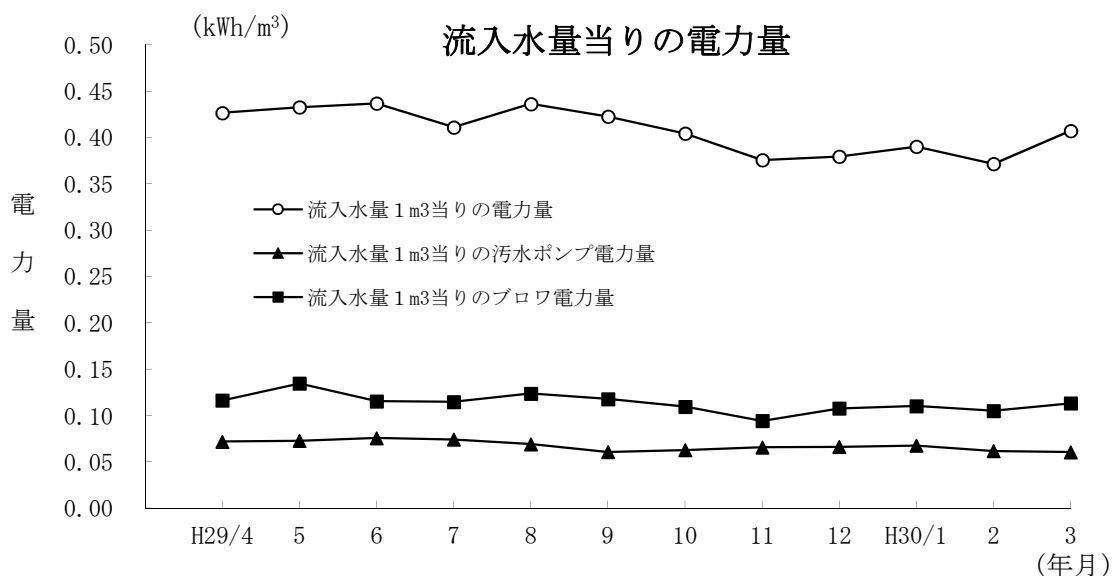
10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合 計	前年度
351,007	344,878	374,002	377,905	330,389	365,500	4,368,821	3,925,124
128,957	128,922	127,557	117,132	111,704	142,396	1,582,003	1,615,324
222,050	215,956	246,445	260,773	218,685	223,104	2,786,818	2,309,800
54,340	60,200	65,240	65,400	54,800	54,160	722,110	589,930
124,417	121,418	123,662	124,265	113,229	123,300	1,462,771	1,568,374
95,090	86,380	106,260	107,480	93,440	101,570	1,216,420	1,032,950
45,660	45,260	47,510	50,020	45,310	51,810	564,780	558,800
15,290	15,770	17,390	18,330	16,490	16,330	183,970	175,070
16,210	15,850	13,940	12,410	7,120	18,330	218,770	255,570
11,323	11,496	12,065	12,190	11,800	11,790	※ 11,969	※ 10,574
7,163	7,199	7,950	8,412	7,810	7,197	※ 7,635	※ 6,328
525	525	525	525	525	525	-	-
398	477	492	475	468	432	-	-
75	63	67	74	70	69	-	-
867,841	917,816	987,892	968,453	889,191	897,257	10,733,406	10,140,531
0.404	0.376	0.379	0.390	0.372	0.407	※ 0.407	※ 0.387
0.063	0.066	0.066	0.068	0.062	0.060	※ 0.067	※ 0.058
0.110	0.094	0.108	0.111	0.105	0.113	※ 0.113	※ 0.102

※は平均

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合 計	前年度
74	75	75	75	75	75	-	-
31,150	31,867	34,872	34,970	32,206	33,152	388,292	374,383
262,991	274,262	295,608	301,589	277,536	277,560	3,278,849	3,089,480

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合 計	前年度
37	37	35	35	35	35	-	-
9,230	8,820	9,550	9,680	8,850	9,050	110,040	105,530
79,483	82,062	89,920	90,146	82,340	82,144	977,331	941,174

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合 計	前年度
5,673	5,470	5,811	5,864	5,457	5,894	67,274	66,233



表－18 燃料、上水等使用量

機 器 名		年 月	H29 4月	5月	6月	7月	8月	9月
白灯 油	管理棟・冷暖房装置 (L)		1,061	194	49	809	724	94
	ストーブ用 (L)		70	20	0	0	0	0
A重油	消化槽加温用ヒーター (L)		0	0	0	0	0	0
	機械棟自家発電機 (L)		2	2	2	2	2	2
	新関P場自家発電機 (L)		37	34	34	34	34	36
軽 油	小屋場P場自家発電機 (L)		8	2	2	3	2	2
	田島P場自家発電機 (L)		0	1	0	6	0	2
プロパンガス (m ³)			36	36	32	29	33	25
上 水	新津浄化センター (m ³)		150	153	122	159	197	142
	新関ポンプ場 (m ³)		176	235	178	254	212	210
	小屋場ポンプ場 (m ³)		0	1	0	0	0	2
	田島ポンプ場 (m ³)		0	0	0	0	0	0
消化 ガス	発生ガス量 (m ³)		75,070	83,874	72,081	66,531	66,229	63,742
	余剰ガス量 (m ³)		897	5,310	14	145	293	0
	有効利 用ガス 量	消化槽加温 ヒーター (m ³)	397	2,112	11	0	2	0
		消化ガス発 電 (m ³)	73,564	76,526	72,412	66,268	65,981	63,898
再利 用水	ストレーナー水 (m ³)		0	10	0	11	0	5
	砂ろ過水 (m ³)		19,407	19,664	18,727	18,739	18,847	18,241
脱 硫 剤 (kg)			360	720	360	0	480	0
ポリ硫酸第二鉄 (kg)			21,554	22,049	15,621	20,982	21,169	20,515

※管理棟冷暖房装置の灯油は更新工事(空調方式の変更)により10月から使用なし。

10月	11月	12月	H30 1月	2月	3月	合 計	前 年 度
－	－	－	－	－	－	2,931	10,002
36	415	895	923	748	326	3,433	1,121
0	108	3,544	2,741	4,361	851	11,605	20
2	3	5	3	2	4	31	44
37	33	34	32	0	39	384	402
2	2	2	2	2	2	31	24
0	3	0	3	0	2	17	8
28	36	38	42	41	43	419	367
137	114	133	191	234	245	1,977	1,557
245	196	192	229	172	171	2,470	2,494
0	1	0	0	1	0	5	7
0	0	0	0	0	0	0	1
64,377	61,616	60,533	58,065	54,661	81,315	808,094	943,253
105	135	15	149	2,025	5,067	14,155	75,627
59	0	14	2,964	3	6,247	11,809	47,273
63,993	61,591	60,268	55,140	52,624	69,786	782,051	820,439
0	112	3,588	21,841	22,238	77	47,882	13,857
19,698	19,384	18,956	20,470	18,429	23,397	233,959	245,042
480	0	600	0	600	0	3,600	6,560
21,234	20,674	22,751	22,041	18,506	19,231	246,327	277,138

(2)設備の故障状況

し渣や異物による詰まりが沈砂池設備や汚泥処理設備で多発した。電気設備や新関ポンプ場での故障が目立った。修繕を行って機能を回復しているが、耐用年数を過ぎて故障が多く出ている機器もあり、また、部品が手配できないものも出始めている。

表－19 故障発生状況

設備	発生日月	設 備 名	故 障 状 況	原 因	処 置
し尿受入設備	H29.7.4	し尿棟吸気口	金網の破損	経年劣化	金網の交換
	H29.7.12	No.2循環ポンプ(他1件)	発熱、電流値低下、吐出圧低下	し渣詰まり	し渣除去後に復帰
	H29.10.20	No.1 し尿破碎ポンプ	過負荷	し渣詰まり	し渣除去後に復帰
	H30.1.31	し尿設備監視用プリンター	故障	経年劣化	プリンターの取替
沈砂池・ポンプ	H29.4.2	No.3汚水ポンプ	異音	インペラ部に木板の混入	木板を切断して取り出した
	H29.4.4	し渣破碎機(他14回)	起動渋滞で停止	し渣洗浄槽排水弁に異物混入	異物除去後に復帰
	H29.5.22	し渣洗浄機	起動渋滞で停止	し渣洗浄槽排水弁に異物混入	異物除去後に復帰
	H29.6.21	し渣破碎機	スクリー部の変形	不明	機能に問題なし
	H29.7.12	し渣洗浄槽	排水弁の過トルク	し渣の噛み込み	し渣除去後に復帰
	H29.7.26	No.3汚水ポンプ	シール水断	配管閉塞	シール水配管を洗浄し復帰
	H29.7.27	No.2 細目除塵機(他5回)	過トルク	し渣の噛み込み	手動運転で復帰
	H29.8.2	No.3汚水ポンプ(他2回)	シール水断	不明	再起動で復帰
	H29.8.5	No.3汚水ポンプ(他1回)	シール水断	フロートスイッチの汚れ	フロートスイッチの清掃後に復帰
	H29.10.12	沈砂池し渣設備一式	連動異常	不明	再起動で復帰
	H29.10.21	し渣破碎機	重故障発報	ペットボトルの噛み込み	ペットボトルを除去後に復帰
	H29.10.24	No.1し渣移送ポンプ	連動異常	不明	再起動で復帰
	H29.10.27	No.2細目除塵機	過トルク	ベニア板の噛み込み	除去後に復帰
	H29.11.1	No.2 細目除塵機(他1回)	連動異常	不明	再起動で復帰
	H29.11.25	し渣洗浄槽	水位低下	し渣洗浄槽排水弁に異物混入	異物除去後に復帰
	H29.11.26	No.1細目除塵機(他6回)	連動異常	不明	再起動で復帰
	H30.3.2	し渣破碎機	重故障発報	大量のし渣が混入	し渣除去後に復帰
水処理設備	H29.4.3	No.1 生汚泥ポンプ	運転不調	し渣詰まり	し渣除去後に復帰
	H29.4.6	生汚泥破碎機	汚泥漏れ	経年劣化	バイパス管で対応
	H29.4.10	終沈4-3スカムスキマ(他12回)	過トルク	不明	手動運転で復帰
	H29.7.3	No.1次亜塩素酸タンク	液漏れ	液位計ドレンバルブの経年劣化	塩ビバルブを交換
	H29.7.18	No.1 初沈汚泥引抜弁(他1回)	故障	し渣の噛み込み	し渣除去後に復帰
	H29.8.28	5池反応タンク散気装置(2槽目前方)	曝気の不揃い	散気筒の破損	散気装置のバルブを微開で対応

設備	発生月日	設 備 名	故 障 状 況	原 因	処 置
水 処 理 設 備	H29.9.7	No.2初沈汚泥ポンプ (他4回)	過負荷	し渣の噛み込み	し渣除去後に復帰
	H29.10.2	No.2消泡水ポンプ吐出配管	漏水	配管溶接部にピンホール発生	溶接で修理
	H29.10.19	No.5-1スカムスキマ (他1回)	過トルク	不明	手動運転で復帰
	H29.10.26	No.4-4エアレーター	電流値上昇	不明	引上げ点検後に復帰
	H29.11.30	No.4-3終沈汚泥掻寄機	過負荷	不明	再起動後に復帰
	H29.12.12	No.1初沈汚泥引抜ポンプ	過負荷	し渣詰まり	し渣除去後に復帰
	H29.12.29	1～3池返送汚泥配管	汚泥漏れ	ピンホールの発生	配管の取替修繕
	H30.2.5	No.1ブロワ	軽故障	吐出弁閉	点検後に復帰
汚 泥	H29.4.1	汚泥スクリーン(他81回)	過負荷	多量のし渣の流入、し渣の噛み込み	し渣除去後に復帰
	H29.4.7	ガス貯留タンク	ガス漏れ	ドレン管の腐食	補修材で修繕
	H29.4.24	A-1脱水機	混和槽攪拌機の故障	経年劣化	変速駆動機を取替修繕
	H29.5.21	機械濃縮・凝集剤供給機	ポリマーの詰まり	不明	ポリマー吐出部の洗浄
	H29.5.26	機械濃縮・凝集剤溶解槽	溶解水配管の閉塞	配管腐食	配管の取替修繕
	H29.5.25	A-1,2脱水機用ろ布洗浄水配管	漏水	腐食	配管の取替修繕
	H29.6.14	A-5 ケーキコンベア	ケーシングの破損	経年劣化	ケーシングの補修修繕およびライナー交換
	H29.7.6	汚泥スクリーン	くし歯の破損	経年劣化	くし歯の交換
処 理	H29.7.13	機械濃縮・凝集剤溶解槽	給水断	フロートスイッチの故障	フロートスイッチの交換
	H29.7.14	機械濃縮・No.1 空気圧縮機	異音	アンローダピンの破損	部品交換
	H29.7.23	No.1熱交換器	差圧の上昇	し渣による閉塞	し渣除去後に復帰
	H29.7.24	機械濃縮・起泡助剤希釈槽	槽の腐食	経年劣化	腐食部分をFRPで修繕
	H29.9.4	A-1脱水機	ろ布蛇行ローラーの固着	経年劣化	
	H29.9.10	A-2脱水機(他1回)	異音	ローラーベアリングの破損	ベアリングの交換
	H29.11.6	機械濃縮・No.1 空気圧縮機	過負荷	ヒストンリングの偏摩耗	ピストンリング、ライダリングを交換
	H29.11.9	A-2ろ布洗浄水ポンプ吐出配管	漏水	溶接部にピンホール発生	溶接で修理
設 備	H29.11.27	機械濃縮・No.1 空気圧縮機	異音、エアー漏れ	アンローダー配管の損傷	アンローダー配管の交換
	H29.12.5	No.1汚泥循環ポンプ (他2回)	過負荷	し渣の噛み込み	し渣除去後に復帰
	H30.1.8	No.1余剰汚泥供給ポンプ	異音、貯留槽液位高	吸い込み配管の閉塞	貯留槽の内部清掃を実施
	H30.1.16	No.1温水ヒーター(他6回)	故障警報、ばい煙濃度高	消化ガスの燃焼調整不良	燃焼調整を実施
	H30.1.21	A-1脱水機	ろ布蛇行	蛇行修正ローラーの固着	ローラー手回し後に復帰
	H30.1.24	No.1消化タンク汚泥投入弁	過トルク	凍結による	熱湯で融解し、復帰

設備	発生日月	設 備 名	故 障 状 況	原 因	処 置
汚泥処理設備	H30.1.25	No.2消化タンク汚泥投入弁	過トルク	凍結による	熱湯で融解し、復帰
	H30.1.30	重力濃縮槽散水栓	バルブ破損	凍結による	バルブの交換
	H30.2.2	No.2消化槽洗浄水配管	漏水	凍結による配管破損	補修テープで修理
	H30.2.14	A-4脱水機	ローラーベアリング破損	経年劣化	4番ローラーベアリングの交換
	H30.3.15	A-2脱水機	ローラーベアリング破損(4カ所)	経年劣化	ブランマブロック1カ所、ベアリング3箇所交換
電気計装	H29.5.4	流入水pH計(他135回)	下限異常(低pH発生)	スカムによる誤報	高圧洗浄車によるスカム破碎を実施
	H29.6.6	中央監視装置	小屋場ポンプ場用画面の操作不能	テレメーターの基板が故障	基板の取替修繕
	H29.6.9	処理場No.2自家発電機	過電流継電器の絶縁不良	経年劣化	修繕
	H29.7.2	No.2消化ガス発電機	スロットル・ガバナ異常	不明	メーカー調査
	H29.7.13	コントロールセンター	機械濃縮・汚泥供給量制御できず	ワンループコントローラーの故障	ワンループコントローラーの交換
	H29.7.18	受電設備	地絡、終沈(1)設備フィードMCB断	終沈床排水ポンプの絶縁不良	排水ポンプの交換
	H29.7.31	No.4消化ガス発電機	油圧低、充電ランプ点灯、遮断器断	不明	メーカー調査
	H29.7.31	No.2消化ガス発電機	スロットル信号異常	不明	再起動で復帰
	H29.8.1	No.2消化ガス発電機	過回転、充電ランプ点灯、遮断器断	不明	メーカー調査
	H29.8.3	No.3消化ガス発電機(他1回)	スロットル出力信号異常	不明	再起動で復帰
装	H29.8.5	中央監視装置ミニUPS(他4回)	ミニUPSNo.1ユニット異常	パワーユニット電流バランス異常	リセット後に復帰
	H29.8.7	No.3消化ガス発電機	スロットル出力信号異常	不明	メーカー調査
	H29.8.17	A-1脱水機供給汚泥流量計	計測不良	気泡による影響	流量計内部を洗浄後に復帰
	H29.8.23	受電設備照明変圧器	地絡	屋外の電気ケーブルが損傷、現場盤ヒーターの腐食劣化	ケーブルを補修、ヒーター回路を離線
	H29.8.24	受電設備No.2-400V変圧器(他1回)	地絡	不明	点検後に復帰
発	H29.9.1	初沈生汚泥流量計	ポンプ更新後から流量低を発報する	不明	運転感知タイマーを15から18秒に変更して対処
	H29.9.13	No.1消化ガス発電機	クーラント漏れ	不明	メーカー調査
	H29.9.21	No.4消化ガス発電機	同期渋滞	不明	メーカー調査
	H29.9.22	脱水・A-4溶解槽液位計	中央監視LCDで表示不良	I/V抵抗器の故障	I/V抵抗器の交換
	電	H29.9.28	受電設備建築照明主幹盤	ELCB断	旧中央監視室用空調機操作電源の絶縁不良
H29.9.28		受電設備照明変圧器	地絡	ファンルーム・電灯室・水槽室電灯の絶縁劣化	電灯盤L-3の電源OFF
H29.9.28		処理場No.2 自家発電機	電圧継電器の絶縁不良	経年劣化	電圧継電器の取替修繕
H29.10.21		A-4脱水機汚泥供給流量計	欠側	不明	内部を洗浄後に復帰
設		H29.10.15	消化ガス発電機現場盤	タッチパネル表示不良、操作不能	不明
	H29.10.21	A-4脱水機汚泥供給流量計	欠側	不明	内部を洗浄後に復帰
備					

設備	発生日	設 備 名	故 障 状 況	原 因	処 置
電 気 ・ 計 装 ・ 発 電 設 備	H29.11.11	重力濃縮汚泥流量計	計測異常	不明	内部洗浄後に復帰
	H30.1.6	No.4消化ガス発電機(他4回)	スロットル出力信号・ガバナ異常	不明	再起動で復帰、メーカー調査
	H30.1.12	No.1消化ガス発電機(他2回)	スロットル出力信号・ガバナ異常	不明	再起動で復帰、メーカー調査
	H30.1.24	No.3 消化ガス発電機	運転不良	不明	メーカー調査
	H30.1.25	No.1消化ガス発電機(他2回)	温水流量低下	不明	No.1温水ポンプのエア抜き、温水の補給
	H30.2.3	3池反応タンクMLSS計	動作不良	センサー内部に水混入	MLSS計の取替
	H30.2.7	受変電設備No.2-400V変圧器	地絡	No.2消化ガス発電機の絶縁抵抗低下	メーカー調査
	H30.2.13	No.4消化ガス発電機	ブレーカー断	不明	メーカー調査
	H30.2.22	機械濃縮汚泥移送ポンプ流量計	計測不良	スケールの付着	内部を薬品で洗浄
	H30.2.25	4池反応タンクDO計	破損	経年劣化	DO計センサーの取替
	H30.3.16	No.2消化ガス発電機	熱回収用排ガスバイパス弁からの異音	不明	メーカー調査
外 ポ ン プ 場	H29.4.3	新関ポンプ場	停電	落雷による	自家発電機の起動
	H29.4.18	新関ポンプ場排水ポンプ配管(バイパス)	漏水	腐食	補修テープで修理
	H29.5.8	新関ポンプ場脱臭設備	漏水	排水バルブの腐食	バルブを交換
	H29.5.29	新関ポンプ場電気室No.2エアコン	故障	冷媒抜け	修繕
	H29.6.13	新関ポンプ場排水ポンプ配管	漏水	腐食	配管の取替修繕
	H29.7.10	田島ポンプ場ミニUPS	バッテリー寿命表示	経年劣化	バッテリーの交換
	H29.7.10	新関ポンプ場脱臭装置	給水ストレーナーからの漏水	Oリングの劣化	Oリングの交換
	H29.7.11	新関ポンプ場流入ゲート現場盤	No.2流入ゲートの開度表示不良	アイソレータの故障	アイソレータの交換
	H29.7.25	新関ポンプ場自家発電機	No.1揚水ポンプの圧力スイッチ不良	経年劣化	圧力スイッチの交換
	H29.8.24	新関ポンプ場自家発電機	故障警報	現場盤のリレーの誤動作	点検後に復帰
	H29.9.8	新関ポンプ場No.1流入ゲート(他1回)	故障発報	不明	リセット後に復帰
	H29.11.20	新関ポンプ場No.2沈砂掻揚機	故障警報	誤報	現場確認後に復帰
	H29.11.24	新関ポンプ場No.2汚水ポンプ	電流値上昇	プラスチック片の噛み込み	異物除去後に復帰
	H29.12.29	新関ポンプ場自家発電機(他2回)	冷却水系統故障警報	リレーの故障	リレーを交換
	H30.1.11	新関ポンプ場自家発電機	燃料系統故障警報	不明	リセット後に復帰
	H30.1.25	新関ポンプ場薬注ポンプ(他3件)	流量低下	異物による詰まり	配管洗浄後に復帰
	H30.3.26	新関ポンプ場No.1排水ポンプ	異音	経年劣化	引き上げ点検
そ 他 の	H29.4.2	機械棟1階女子トイレ	便器の洗浄水が止まらない	水栓機器の経年劣化	水栓器具を取替修繕
	H29.4.5	機械棟男子トイレ	大便器の洗浄水が止まらない	水栓機器の経年劣化	水栓器具を取替修繕

設備	発生日	設 備 名	故 障 状 況	原 因	処 置
その 他	H29.10.23	外灯(反応タンク)	倒壊	台風	取替修繕
	H29.10.24	沈砂池ポンプ棟汚水 ポンプ電動機室	天井吹付材の剥離	経年劣化	更新要望
	H29.12.12	消雪水ポンプ	インバータトリップ	インバーターの冷却不良	インバータユニットの取替 修繕
	H30.1.13	火災報知器	誤報	不明	感知器の交換
	H30.1.27	機械棟空調クーリン グタワー給水管	漏水	凍結、パッキンの経年劣 化	フランジパッキンの交 換
	H30.2.2	管理棟給水装置	マグネットスイッチの損 傷	経年劣化	マグネットスイッチの交 換

表－20 設備の修繕・改良状況《機械》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
ガスホルダードレン管修繕	H29.4	(株)松田工業所	腐食しガス漏れしたドレン部を補修材で修繕した
汚泥スクリーンしき運搬車修繕	H29.4	(有)増嶋工業	しき運搬用の台車を修繕した
新関ポンプ場自動給水ポンプ交換	H29.4	直営	故障した水中ポンプを交換した
新関P場排水ポンプ配管修繕	H29.6	(株)松田工業所	腐食により漏水したため配管を取替
A-3汚泥供給ポンプ逆止弁交換	H29.6	直営	動作不良の逆止弁を交換
脱水ろ布洗浄水配管修繕	H29.7	(株)松田工業所	A-1,2脱水機用のろ布洗浄水配管が腐食で漏水したため配管を取替
機械濃縮高分子溶解水配管修繕	H29.7	(株)松田工業所	腐食で配管閉塞した配管を取り替えた
機械濃縮・No.1,2起泡用水ポンプ吐出側配管交換	H29.7	直営	腐食劣化したため、配管を交換した
機械濃縮・No.1凝集剤注入ポンププーリー交換	H29.7	直営	能力向上のため、プーリー寸法を変更した
No.1余剰汚泥供給ポンププーリー交換	H29.7	直営	能力向上のため、プーリー寸法を変更した
No.1,2次亜塩素酸注入ポンプ電動機反負荷側ベアリング交換	H29.8	直営	異音発生のため、ベアリングを交換した
機械濃縮・No.2凝集剤注入ポンププーリー交換	H29.8	直営	能力向上のため、プーリー寸法を変更した
No.2余剰汚泥供給ポンププーリー交換	H29.8	直営	能力向上のため、プーリー寸法を変更した
No.1余剰汚泥供給ポンプ部品交換	H29.8	直営	異音発生のため、カップリングロッド、ローターを交換した
A-1脱水機凝集混和槽変速機修繕	H29.9	轟産業(株)	故障した変速機を取り替えた
沈砂池ポンプ棟ポンプ井開口部セイフティバー取付工事	H29.9	(株)松田工業所	転落防止のために安全帯のフックを引っかけるバーを壁面に設置した
沈砂洗浄槽排水弁ダイヤフラム交換	H29.9	直営	排水弁より漏水したため、ダイヤフラムを交換した
No.1終沈ポンプ室床排水ポンプ交換	H29.9	直営	絶縁不良の床排水ポンプを交換した
新関ポンプ場No.2 薬品注入ポンプ圧力計交換	H29.9	直営	故障した圧力計を交換した
No.2し尿圧送ポンプ修繕	H29.11	(有)信越サービス	異音発生のため、ベアリング、スリーブ等を取替修繕をした
起泡助剤薬品溶解槽修繕	H29.11	(株)松田工業所	腐食で槽に穴が開いたため、FRPで補修した
No.2温水ヒーター自動ガスバルブ修繕	H29.11	三機工業(株)	故障した電動アクチュエーター(2個)を交換した
No.2余剰汚泥供給ポンプ部品交換	H29.11	直営	異音、振動が発生したためロータ、カップリングロッド、スタータを交換
A-2脱水機ローラーベアリング交換	H29.11	直営	右側7番のローラーベアリングが破損したため交換
機械濃縮・No.1空気圧縮機アンローダー配管交換	H29.11	直営	空気圧縮機のアンローダー配管に亀裂が発生したため、取り替えた
A-2脱臭装置カートリッジ修繕	H29.12	(株)松田工業所	1段目が閉塞するため、交換用のカートリッジを製作した
A-2薬品溶解槽出口弁エアー供給用電磁弁交換	H29.12	直営	エアー供給用電磁弁から漏れがあったため交換した
消雪水ポンプ修繕	H30.2	水Ing(株)	現場制御盤のインバータユニット、冷却ジャケット、電磁、継手類等を取替修繕した
No.2 温水ヒーターバルブ取替修繕	H30.2	(株)渋谷ボイラー工業所	消化ガス用バルブが固着したため、バルブ本体(2個)を取り替えた

表－20 設備の修繕・改良状況 《機械》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
A-3ケーキ搬出コンベア修繕	H30.2	轟産業(株)	摩耗したライナーを取替修繕した
管理棟貯水槽給水装置マグネットスイッチ交換	H30.2	直営	溶着したマグネットスイッチを交換した
機械濃縮・薬品溶解用給水配管ストレーナー交換	H30.2	直営	ストレーナー蓋のスタッドボルトが摩耗したためストレーナーを交換した
A-4脱水機ローラーベアリング交換	H30.2	直営	破損した4番ローラーベアリングを交換した
1～3池返送汚泥配管取替	H30.3	(株)松田工業所	ピンホールが発生した返送汚泥管(レジュサー部)を取り替えた

表－20 設備の修繕・改良状況 《電気》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
小屋場ポンプ場受電柱PAS	H29.4	直営	カラスの巣除去、カラスよけ設置
機械棟2階プラントコントローラー修繕	H29.6	シンフォニアエンジニアリング(株)新潟営業所	場外用PI/Oコントローラ盤カード取替
新関ポンプ場自家発電補機圧力スイッチ交換	H29.8	直営	自家発電機No.1揚水ポンプ、No.1冷却水ポンプの圧力スイッチを交換した
消化ガス発電機フレームアレスタ清掃	H29.8	直営	フレームアレスタ定期清掃(目詰まり)
管理棟1階・2階トイレ照明取替	H29.8	(株)興電社	蛍光灯LEDに取替
余剰汚泥供給量指示調節計取替	H29.8	(株)菱電社	汚泥処理計装盤指示調節計取替
誘導灯取替修繕	H29.9	星防災設備(株)	機械棟地下1階不良誘導灯取替
新関ポンプ場電気室空調機(2号)修理	H29.9	斎藤電機(株)	冷媒漏れ修理
新関ポンプ場自動火災報知設備修繕	H29.11	星防災設備(株)	自動火災報知器故障のため取替修繕
A-3汚泥供給ポンプ電気盤インバーター排気ファン交換	H29.12	直営	インバーター排気ファンから異音が出たため交換した
消化ガス発電機1号機ウォーターポンプ取替修繕	H29.12	(株)大原鉄工所	消化ガス発電機1号機ウォーターポンプ取替
汚水ポンプ吐出流量計修繕	H30.1	(株)菱電社	投込式流量計ベロフラム、ナイブライン液、Oリング取替
屋外照明灯取替修繕	H30.3	斎藤電機(株)	反応タンク上外灯倒壊のため取替修繕
誘導灯取替修繕	H30.3	星防災設備(株)	機械棟地下1階不良誘導灯取替
No.2,4消化ガス発電機バッテリーチャージャー取替	H30.3	(株)大原鉄工所	バッテリーチャージャー取替

表－20 設備の修繕・改良状況《土木》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
処理場B系敷地整地敷石工事	H29.4	(株)福田組	B系用地を整地し採石を敷いた
1号幹線No.67マンホール周辺舗装修繕	H29.8	山隆リコム(株)	段差および沈下があったため、マンホール周辺をすり付け修繕をした
A系敷地整地	H29.12	北本建設(株)	塩素混和池北側の未整地場所を盛り土し整地した
碎石敷き	H29.12	北本建設(株)	5池終沈奥に車両が進入できるように碎石を敷いた
2号幹線No.3マンホール鉄蓋取替工事	H30.3	(株)小川組	マンホール鉄蓋・鉄枠を2組取り替えた

表－20 設備の修繕・改良状況《庁舎》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
新津浄化センター内トイレ修繕	H29.4	(株)小川組	機械棟1階男子トイレ(大便器)と女子トイレのフラッシュバルブを取り替
機械棟ボイラー室搬入扉修繕	H29.8	(株)松田工業所	脱落した蝶番を取り替えて、扉の開閉ができるようにした

表－20 設備の修繕・改良状況《特定修繕》

件 名	竣 工 月	業 者	修 繕 内 容 等
常圧浮上設備手動設定器修繕	H29.7	三機工業(株)	現場制御盤の余剰汚泥供給量および凝集剤薬注量設定器を取り替えた
A-5ケーキ搬出コンベア修繕	H29.9	三機工業(株)	ライナーが摩耗し、ケーシングに穴が開いたため緊急で修繕した

表－20 設備の修繕・改良状況《公共・県単》

件 名	竣 工 月	業 者	増 設 ・ 更 新 内 容 等
〈公共〉			
〈機械〉			
沈砂池ポンプ棟微細目スクリーン機械設備工事	H30.3	前澤工業(株)	微細目スクリーン2台増設
No.2最初沈殿池更新機械設備工事	H30.3	昱工業(株)	初沈攪拌機等の更新
〈電気〉			
沈砂池ポンプ棟微細目スクリーン電気設備工事	H30.3	第一電設工業(株)	し渣移送ポンプ現場操作盤新設、コントロールセンタ他機能増設
No.2最初沈殿池更新電気設備工事	H30.3	第一電設工業(株)	現場操作盤2面更新、中継端子盤1面新設、コントロールセンタ・補助継電器盤機能増設
〈その他〉			
新津処理場 NO2最初沈殿池耐震補強工事	H30.1	(株)福田組	せん断補強鉄筋N=3210本、コンクリート増壁10m3、防食塗装1115m2、伸縮継手工4箇所
新津1号幹線 管渠耐震化28-2工事	H29.11	(株)坂詰組	延長L=209m、既設管径Φ2000、防食ライニング撤去12m、マグマロック8箇所
新津処理場 吐口耐震化工事	H29.11	(株)大野建設	吐土耐震化工
新津1号幹線 管渠耐震化29-1工事	H30.3	(株)植木組	延長L=199m、既設管径Φ2000、防食ライニング撤去164m、人孔蓋2基

※〈県単〉はなし

(3)設備の点検状況

日常業務(日点検、週点検、月点検)以外の委託点検(分解点検を含む)、及び自主点検実施状況は表－21、表－22のとおり。

表－21 委託点検

名 称	実 施 年 月 日	内 容
消防用設備保守点検	H29.7.11～7.13 H30.1.29～1.31	浄化センター、新関ポンプ場、小屋場ポンプ場、田島ポンプ場 消防設備の外観、機能、総合点検
高圧受変電設備 保守点検	H29.9.28 H29.7.21	センター、新関ポンプ場及び小屋場ポンプ場 高圧設備の絶縁抵抗・接地抵抗測定及び継電器試験
負担金算定用流量計 計測装置保守点検	H29.6.13	新関ポンプ場 各機器単体の入出力・システムの総合特性点検、 検出器清掃
消化ガス発電設備 保守点検	H29.8.28～8.31 H30.1.29～2.9	定期点検(30ヶ月点検) 定期点検(36ヶ月点検)
空調設備保守点検	H29.5.15	冷温水発生機の切り替え(冷房用)
ボイラー排ガス検査	H29.10.2 H30.3.19	No.1消化槽加温ヒーター(消化ガス、A重油:各1回)
危険物貯蔵施設 保守点検	H29.11.7	浄化センター 機械棟A重油(1基) 新関ポンプ場A重油(1基) 加圧法、微加圧法
第1種特定製品(フロン) 定期点検	H30.3.23	フロン排出抑制法:沈砂池ポンプ棟空調(7.5kw×2基)、水処理電気室空調(7.5kw×1基)、機械棟旧中央用空調(7.5kw×1基)
ボイラー保守点検	H30.1.6	No.1,2温水ヒーターの消化ガスにおける燃焼調整
貯水槽保守点検	H29.8.22	飲料水用受水槽(機械棟)、中継高架水槽(機械棟)、中継水槽(管理棟)

表-22 自主点検

	名 称	内 容
し尿受入施設	し尿受入設備点検	破砕ポンプのオイル交換、バルブのグリスアップ、コンプレッサー点検、液位計の点検
	希釈・圧送設備点検	希釈水ポンプ、圧送ポンプ、循環ポンプのオイル交換
新津浄化センター	沈砂池設備点検	各ゲートグリスアップ、各減速機オイル交換、沈砂し渣搬出機蛇行調整、ワイヤー径測定、沈砂掻揚機のシュー・チェーン・スプロケットの摩耗調査及びたるみ調整
	汚水ポンプ設備点検	軸受部(オイル交換、グリスアップ、振動、騒音、軸受温度測定各速度での運転記録)、電動機(ブラシ残量測定)
	最初沈殿池設備点検	汚泥掻寄機・各ゲートグリスアップ、各ポンプ(オイル交換、芯ずれ、振動、温度測定、封水断)、スカム分離機清掃
	反応タンク設備点検	空気バランス調整、各ゲートグリスアップ
	最終沈殿池設備点検	汚泥掻寄機、各ゲートグリスアップ、掻寄機水中部摩耗測定、封水断、シャープピン断点検、各ポンプオイル交換、芯ずれ、振動、温度測定
	送風機設備点検	軸受部グリスアップ、振動、騒音、軸受温度、芯ずれ、各ポンプオイル交換
	塩素混和池設備点検 放流設備点検	次亜塩注入ポンプオイル交換、吐出量実測、流入ゲート及び排水樋門動作点検、補修塗装
	用水設備点検	補機点検、受水槽、高置水槽点検、各ポンプオイル交換、振動、騒音測定、オートストレーナー点検
	汚泥処理設備点検	汚泥掻寄機オイル交換、グリスアップ、振動測定、各ポンプオイル交換、振動、温度測定、ガス攪拌ブロワの振動・温度測定・騒音測定
	機械濃縮設備点検	浮上装置点検、各ポンプオイル交換、振動・温度測定、凝集剤溶解槽点検、余剰汚泥・濃縮汚泥貯留槽攪拌機点検、各部温度測定各部オイル交換
	消化槽設備点検	汚泥界面測定、発生ガス圧力測定、機械攪拌機オイル交換・振動・軸受温度測定、消化槽安全弁開放点検
	ガス貯留設備点検	脱硫剤交換、各部圧力測定、ガス貯留ホルダーのバランス・シール隙間測定、余剰燃焼装置振動、軸温度測定
	脱水設備点検	各部オイル交換、芯ずれ、振動、温度測定、グリッド交換、各部グリスアップ
	消化ガス発電設備	オイル・ラジエーター液補充、循環冷却水ポンプ点検、制御盤点検
	床排水ポンプ点検	オイル交換、ピット部清掃
	電気室盤内点検	高圧盤目視点検、計装盤目視点検
	計装設備点検	各流量計・濃度計・水位計・圧力計の出力確認、DO計隔膜・内部液交換、MLSS計校正、濃度計校正、pH計校正
	直流電源装置点検	浮動、均等充電電圧測定、比重、液温測定、均等充電試験
	非常用自家発電設備点検	各ポンプ・コンプレッサー点検、振動測定・自動起動試験・負荷試験、オイル交換
	絶縁抵抗測定	各機器、低圧幹線、建築付帯設備

	名 称	内 容
セ ン タ ー	ボイラー法定自主点検	本体・燃焼装置・自動制御装置、付属装置及び付属品
	第2種圧力容器法定自主点検	各コンプレッサー、空気タンク
	建 築 付 帯 設 備 点 検	処理水受水槽、高置水槽点検、給排気ファン点検
	電気ケーブルマンホール点検	マンホール内点検
新 関 ポ ン プ 場	沈 砂 池 設 備 点 検	各ゲートグリースアップ、各減速機オイル交換、沈砂し渣搬出機蛇行調整、ワイヤー径測定、沈砂掻揚機のシュー・チェーン・スプロケットの摩耗調査及びたるみ調整
	汚 水 ポ ン プ 設 備 点 検	軸受部(オイル交換、グリスアップ、振動、騒音、軸受温度測定各速度での運転記録)、電動機
	床 排 水 ポ ン プ 点 検	オイル交換、ピット部清掃
	電 気 室 盤 内 点 検	高圧盤目視点検、計装盤目視点検
	計 装 設 備 点 検	流量計・水位計・重量計の出力確認
	直 流 電 源 装 置 点 検	浮動、均等充電電圧測定、比重、液温測定、均等充電試験
	非常用自家発電設備点検	各ポンプ・コンプレッサー点検、振動測定・自動起動試験・負荷試験、オイル交換
	絶 縁 抵 抗 測 定	各機器、低圧幹線、建築付帯設備
	危 険 物 施 設 及 び 設 備	危険物貯蔵地下タンクの漏洩、計測装置、電気設備、標識点検
	建 築 付 帯 設 備 点 検	処理水受水槽、高置水槽点検、給排気ファン点検
	電気ケーブルマンホール点検	マンホール内点検
小 屋 場 ポ ン プ 場	汚 水 ポ ン プ 設 備 点 検	軸受部オイル交換、インペラー摩耗調査
	電 気 室 盤 内 点 検	高圧盤目視点検、計装盤目視点検
	計 装 設 備 点 検	流量計・水位計の出力確認
	絶 縁 抵 抗 測 定	各機器、低圧幹線
	電気ケーブルマンホール点検	マンホール内点検
田 島 ポ ン プ 場	汚 水 ポ ン プ 設 備 点 検	軸受部オイル交換、インペラー摩耗調査
	電 気 室 盤 内 点 検	高圧盤目視点検、計装盤目視点検
	計 装 設 備 点 検	流量計・水位計の出力確認
	絶 縁 抵 抗 測 定	各機器、低圧幹線
幹 線 管 渠	幹 線 管 渠 点 検	枠と路面の段差、枠の周りの路面欠損、枠の損傷、蓋の腐食、ロック錠の破損、滑り止め摩耗