

## VIII 堀之内处理区







# 魚野川流域下水道（堀之内処理区）計画図

S=1:68,000

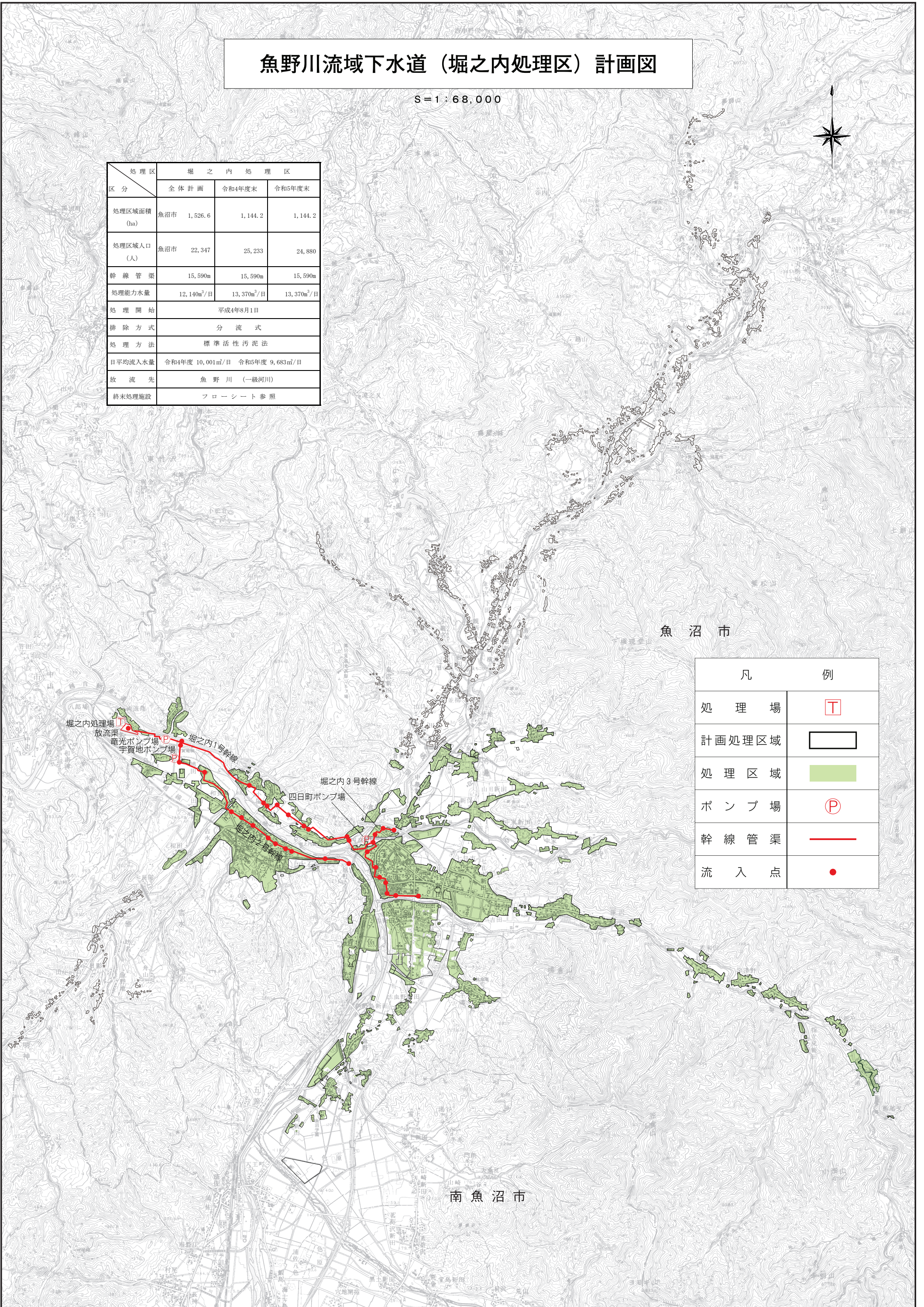


区分	堀之内処理区		
	全体計画	令和4年度末	令和5年度末
処理区域面積 (ha)	魚沼市 1,526.6	1,144.2	1,144.2
処理区域人口 (人)	魚沼市 22,347	25,233	24,880
幹線管渠	15,590m	15,590m	15,590m
処理能力水量	12,140m <sup>3</sup> /日	13,370m <sup>3</sup> /日	13,370m <sup>3</sup> /日
処理開始	平成4年8月1日		
排除方式	分流式		
処理方法	標準活性汚泥法		
日平均流入水量	令和4年度 10,001m <sup>3</sup> /日	令和5年度 9,683m <sup>3</sup> /日	
放流先	魚野川（一級河川）		
終末処理施設	フローシート参照		

魚沼市

凡	例
処理場	
計画処理区域	
処理区域	
ポンプ場	
幹線管渠	
流入点	

南魚沼市

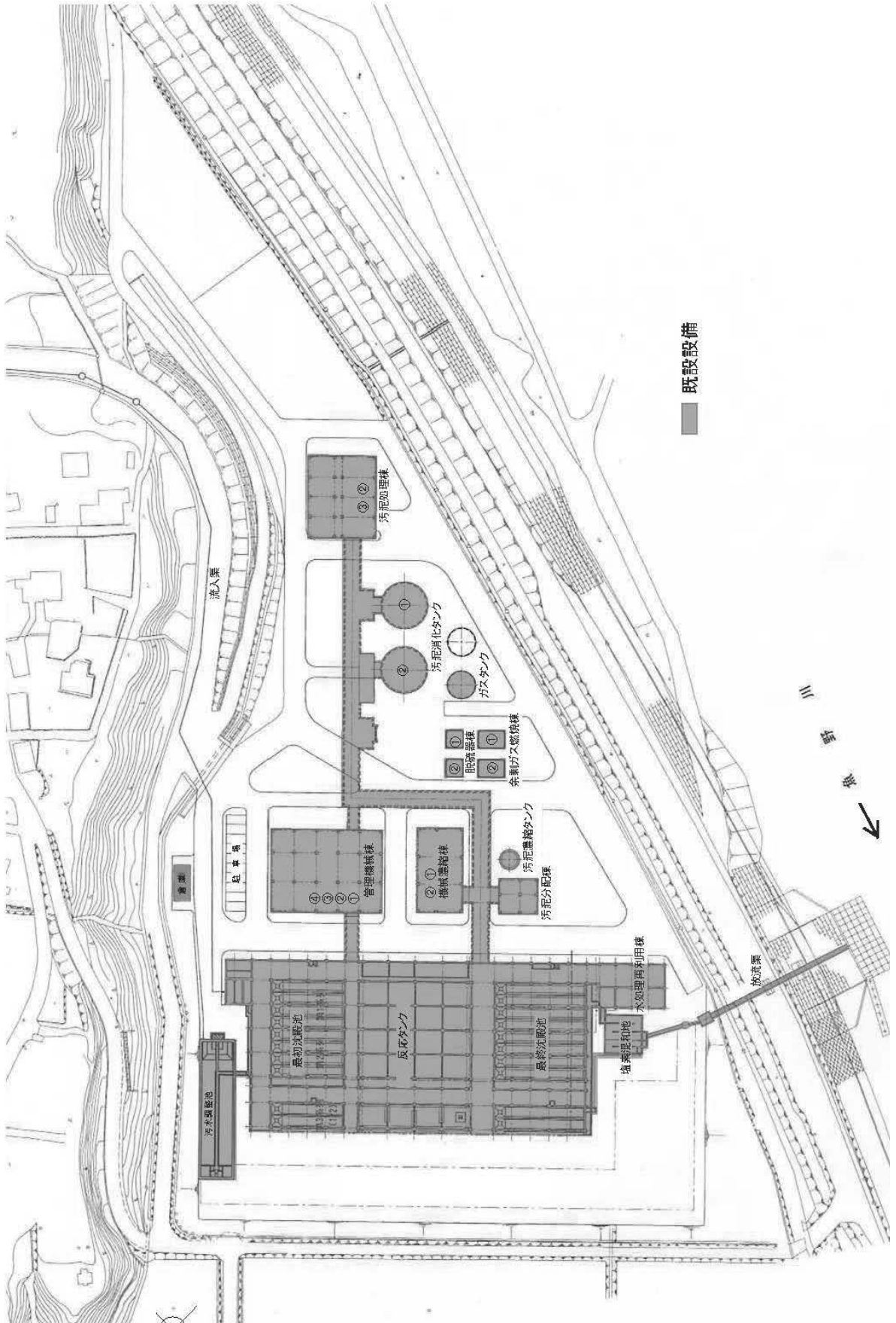








## 2 堀之内浄化センター全体配置図





### 3 処理設備フローシート

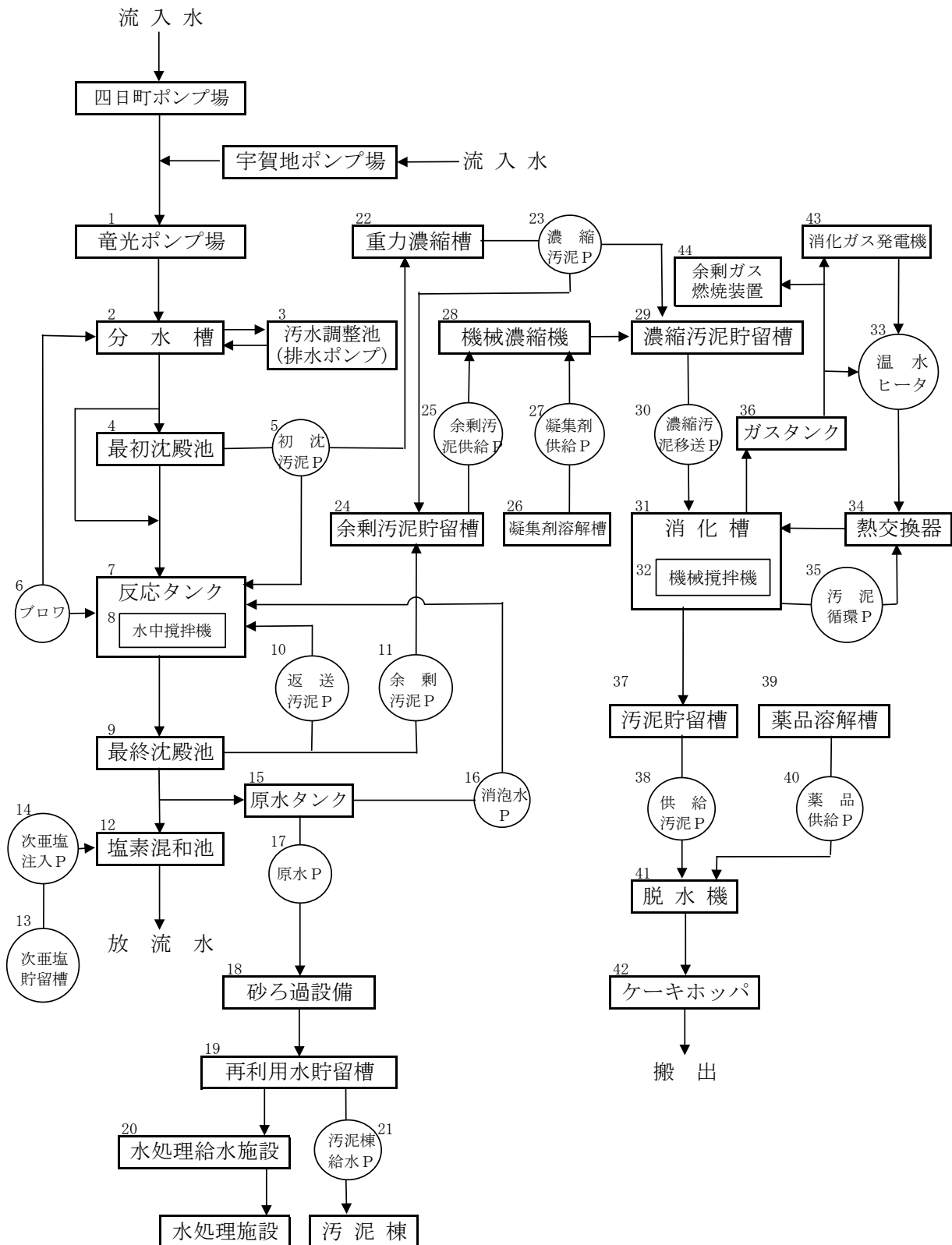




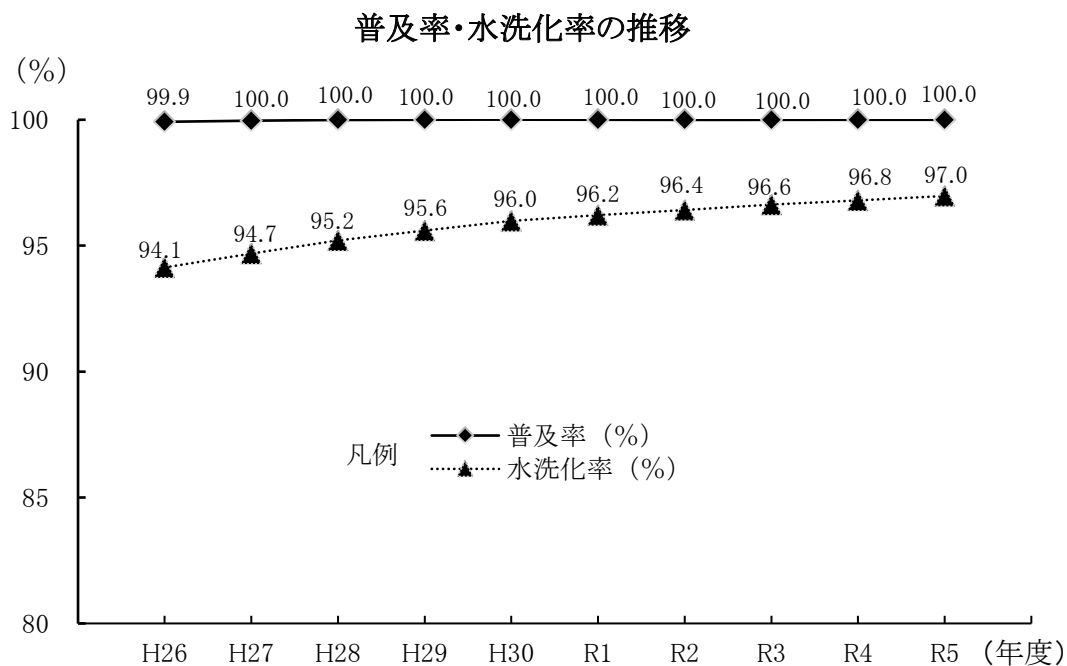
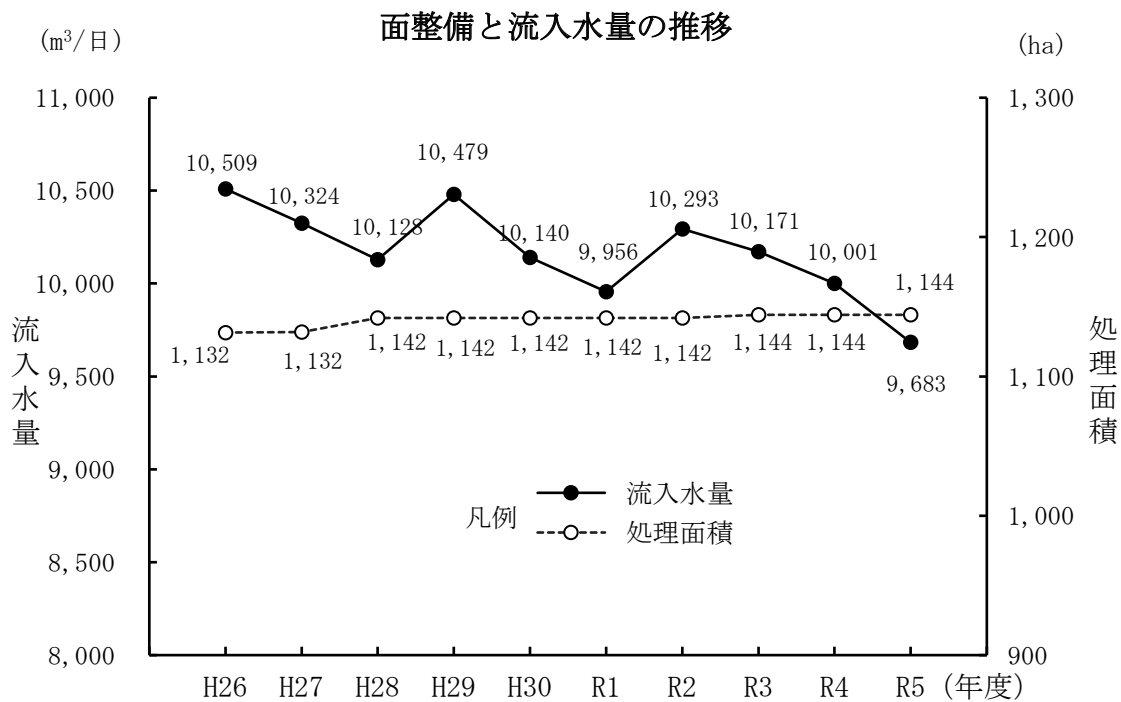
表-1 主要設備の概要

番号	名 称	仕 様	台 数
1	汚水ポンプ(竜光ポンプ場)	水中ポンプ $\phi 350 \times 15 \text{m}^3/\text{分} \times 30 \text{m} \times 110 \text{kW}$	1台
2	分水槽	W6.6m×L4.2m×H7.1m (196.8m <sup>3</sup> )	1槽
3	汚水調整池排水ポンプ	水中ポンプ $\phi 200 \times 3.4 \text{m}^3/\text{分} \times 10 \text{m} \times 15 \text{kW}$ 調整池約1,600m <sup>3</sup>	2台
4	最初沈殿池	W3m×L20m×H2.4m×2水路(1池 288m <sup>3</sup> )	5池
5	初沈汚泥ポンプ	$\phi 80 \times 0.4 \text{m}^3/\text{分} \times 8 \text{m} \times 3.7 \text{kW}$	6台
6	ブロワ	ルーツブロワ 12.5m <sup>3</sup> /分×5,600mmAq×30kW ルーツブロワ 25.0m <sup>3</sup> /分×5,600mmAq×45kW	2台 2台
7	反応タンク	W6m×L30m×H6m (1池 1,080m <sup>3</sup> )	5池
8	水中攪拌機	吐出方向 上吐出 送風量 4.2Nm <sup>3</sup> /分 3.7kW 吐出方向 上吐出 送風量 3.3Nm <sup>3</sup> /分 3.7kW	4台 1台
9	最終沈殿池	W3m×L25m×H2.8m×2水路 (420m <sup>3</sup> )	5池
10	返送汚泥ポンプ	$\phi 100 \times 1.3 \text{m}^3/\text{分} \times 6 \text{m} \times 3.7 \text{kW}$ $\phi 150 \times 2.6 \text{m}^3/\text{分} \times 6 \text{m} \times 5.5 \text{kW}$	4台 4台
11	余剰汚泥ポンプ	$\phi 80 \times 0.4 \text{m}^3/\text{分} \times 8 \text{m} \times 3.7 \text{kW}$	6台
12	塩素混和池	W2m×L10m×H2.6m×3水路(1池 156m <sup>3</sup> ) W1.5m×L10m×H2.6m×2水路(1池 78m <sup>3</sup> )	1池 1池
13	次亜塩貯留槽	有効容積3m <sup>3</sup> (FRP製堅型定着式) 有効容積3m <sup>3</sup> (FRP製密閉堅型円形)	1槽 1槽
14	次亜塩注入ポンプ	0.197L/分×0.2MPa×0.4kW(ダイヤフラム式) 0.221L/分×0.5kgf/cm <sup>2</sup> ×0.4kW(ダイヤフラム式) 0.01~0.09L/分×0.2MPa×0.4kW(一軸ねじ式)	1台 1台 2台
15	原水タンク	W4.5m×L5.5m×H2.4m (59m <sup>3</sup> )	1槽
16	消泡水ポンプ	$\phi 65 \times 0.4 \text{m}^3/\text{分} \times 26 \text{m} \times 3.7 \text{kW}$	4台
17	原水ポンプ	$\phi 65 \times 0.3 \text{m}^3/\text{分} \times 20 \text{m} \times 3.7 \text{kW}$	3台
18	砂ろ過設備	15.6m <sup>3</sup> /時(移動床式上向流式)	2基
19	再利用水貯留槽	W9m×L5.5m×H2.1m (104m <sup>3</sup> )	1槽
20	水処理給水装置	0.4m <sup>3</sup> /分×3.7kW×3kg/cm <sup>2</sup> (2.3m <sup>3</sup> )	1基
21	汚泥棟給水ポンプ	$\phi 80 \times 1.0 \text{m}^3/\text{分} \times 15 \text{m} \times 5.5 \text{kW}$	2台
22	重力濃縮槽	$\phi 4.5 \text{m} \times \text{H}3 \text{m}$ (48m <sup>3</sup> )	1槽
23	濃縮汚泥ポンプ	$\phi 100 \times 0.4 \text{m}^3/\text{分} \times 20 \text{m} \times 5.5 \text{kW}$	2台
24	余剰汚泥貯留槽	W7.5m×L4.8m×H4.2m(120m <sup>3</sup> )	2槽
25	余剰汚泥供給ポンプ	$\phi 100 \times 9 \sim 18 \text{m}^3/\text{時} \times 20 \text{m} \times 5.5 \text{kW}$	3台
26	凝集剤溶解槽	W0.9m×L0.7m×H1.25m(0.6m <sup>3</sup> )	1槽
27	凝集剤供給ポンプ	$\phi 15 \times 35 \sim 210 \text{m}^3/\text{時} \times 20 \text{m} \times 0.4 \text{kW}$ $\phi 32 \times 35 \sim 210 \text{m}^3/\text{時} \times 20 \text{m} \times 0.4 \text{kW}$	2台 1台
28	機械濃縮機	常圧浮上濃縮機 浮上面積2.8m <sup>2</sup> 処理量70kg-DS/時	2台
29	濃縮汚泥貯留槽	W1.35m×L4.8m×H4.2m (25m <sup>3</sup> )	1槽
30	濃縮汚泥移送ポンプ	$\phi 100 \times 10 \text{m}^3/\text{時} \times 20 \text{m} \times 5.5 \text{kW}$	2台
31	消化槽	$\phi 11 \text{m} \times \text{H}9 \text{m}$ (1,125m <sup>3</sup> )	2槽
32	消化槽攪拌機	機械式攪拌装置 $\phi 400 \times 470 \text{m}^3/\text{時} \times 11 \text{kW}$ 16P 槽外型攪拌機 $\phi 300 \times 5.3 \text{m}^3/\text{min}$ 5.5kW+0.4kW×2台	1台 1台
33	温水ヒータ	真空式横型 160,000kcal/時	1台
34	熱交換器	スパイラル型 伝熱面積 3.5m <sup>2</sup> 以上 プレートフィン型 伝熱面積 5.8m <sup>2</sup> 以上	1台 1台
35	汚泥循環ポンプ	$0.2 \text{m}^3/\text{分} \times 10 \text{m} \times 3.7 \text{kW}$	1台
36	ガスタンク	$\phi 7.74 \text{m} \times \text{H}8.875 \text{m}$ (250m <sup>3</sup> )	1基
37	汚泥貯留槽	W3m×L3m×H3.8m (30m <sup>3</sup> )	2槽
38	供給汚泥ポンプ	$\phi 65 \times 2.0 \sim 6.0 \text{m}^3/\text{h} \times 30 \text{m} \times 2.2 \text{kW}$ $\phi 75 \times 0.21 \text{m}^3/\text{分} \times 20 \text{m} \times 5.5 \text{kW}$	1台 1台
39	薬品溶解装置	瞬間連続溶解装置0.4~1.2m <sup>3</sup> /h×0.4MPa(ポンプ容量) 溶解槽 $\phi 2.2 \text{m} \times \text{H}3.2 \text{m}$ (10m <sup>3</sup> )	1基 1槽
40	薬品供給ポンプ	$2.4 \text{m}^3/\text{時} \times 20 \text{m} \times 1.5 \text{kW}$	1台
41	脱水機	遠心脱水機 4.0m <sup>3</sup> /h 23.1kW ベルトプレス型150kgDS/mh×2.5m×2.2kW	1台 1台
42	ケーキホッパ	W2.55m×L1.75m×H3.5m (10m <sup>3</sup> ) W2.2m×L1.5m×H3.5m (8m <sup>3</sup> )	1基 1基
43	消化ガス発電機	ガスエンジン機関 30kW AC400V	2台
44	余剰ガス燃焼装置	炉内燃焼型 100m <sup>3</sup> /h	2台
ポン プ場	宇賀地ポンプ場汚水ポンプ	水中ポンプ $\phi 150 \times 2.8 \text{m}^3/\text{分} \times 15 \text{m} \times 15 \text{kW}$	3台
	四日町ポンプ場汚水ポンプ	水中ポンプ $\phi 200 \times 5.3 \text{m}^3/\text{分} \times 26 \text{m} \times 37 \text{kW}$	2台
		水中ポンプ $\phi 300 \times 10.6 \text{m}^3/\text{分} \times 26 \text{m} \times 75 \text{kW}$	1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12,140m<sup>3</sup>/日に対し13,370m<sup>3</sup>/日である。  
 処理区域面積は全体計画1,526.6haに対し1,144.2ha(75.0%)である。  
 令和5年度の年間流入水量は3,544,004m<sup>3</sup>であり、日平均水量は9,683m<sup>3</sup>で前年度比で3.2%減となった。普及率は100.0%、水洗化率は0.2%上昇し97.0%となった。



※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 月別流入水量 (単位:m<sup>3</sup>)

年月	R5	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
市町村														
魚沼市		283,873	287,635	288,577	291,473	285,408	261,513	291,843	290,822	325,140	345,045	282,505	310,170	3,544,004

表-3 年度別市町村流入水量 (単位:m<sup>3</sup>)

年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
市町村										
魚沼市	3,835,739	3,778,728	3,696,802	3,824,933	3,701,145	3,644,069	3,756,905	3,712,273	3,650,502	3,544,004

表-4 年度別流入水量・処理面積・人口・普及率等

項目	年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
流入水量(m <sup>3</sup> /日)		10,509	10,324	10,128	10,479	10,140	9,956	10,293	10,171	10,001	9,683
処理面積(ha)		1,132	1,132	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,144	1,144	1,144
A 全体計画区域人口(人)		28,189	27,746	27,392	27,128	26,764	26,409	26,102	25,640	25,233	24,880
B 処理人口 (人)		28,166	27,737	27,392	27,128	26,764	26,409	26,102	25,640	25,233	24,880
C 水洗化人口 (人)		26,514	26,263	26,078	25,934	25,688	25,409	25,167	24,777	24,424	24,127
B/A 普及率 (%)		99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
C/B 水洗化率(%)		94.1	94.7	95.2	95.6	96.0	96.2	96.4	96.6	96.8	97.0

※Aについて平成29年度より計画区域人口を全体計画区域人口に統一した



## 5 水処理・汚泥処理状況

### (1) 水質管理状況

平成4年8月1日に供用開始し、31年が経過した。供用開始時の流域関連町村は、旧堀之内町、旧小出町、旧湯之谷村、旧広神村の2町2村であったが、平成16年11月1日の町村合併により現在は魚沼市1市となっている。

処理能力は日最大で13,370m<sup>3</sup>/日(5,348m<sup>3</sup>/日×2.5系列)を有している。令和5年度の日平均流入水量は9,683m<sup>3</sup>/日であり、前年度比3.2%減少した。

日最大流入水量は12月23日の16,713m<sup>3</sup>/日であり、降水量は当日が44.5mm/日、前日が14.0mm/日であった。水処理能力を超える流入水量は、年間9日で、全て冬期間(12～3月)の降雪日であった。

当処理区の下水道普及率は100%、水洗化人口も97%と高く、今後これ以上の流入水量の増加が見込めない。さらにこの地域は人口減少が進行している。それに伴い流入水量も漸減してきており、本年度は10,000m<sup>3</sup>/日を割り込んだ。

運転管理では、降雪地帯ということもあり冬期の消雪水混入による流入水量増加と水温低下の課題がある。

冬季にバルキングが発生すると降雪日には終沈の界面が上昇し、活性汚泥がキャリーオーバーする懸念がある。冬季は事前に反応タンクや最終沈殿池を最大限使用しMLSSを低く押さえられるようにしておき、降雪日にはさらに調整槽を使用して、流入量の均等化を図り最終沈殿池での活性汚泥の界面上昇しないように注意しながら運転管理をした。幸い今年度は降雪量が少なく消雪水の流入量も少ない傾向であったためキャリーオーバーは防ぐことができSS上昇もほとんどない状況であった。

放流水質は年平均値でpH7.2、SS1mg/L、BOD2.6mg/L、大腸菌群数<100個/cm<sup>3</sup>であった。

## (2) 汚泥処理状況

### ア 濃縮工程

汚泥の濃縮は、初沈汚泥を重力濃縮槽で、余剰汚泥を機械濃縮機で濃縮する分離濃縮を行っている。重力濃縮槽では、汚泥の越流を防ぐため界面測定により引抜量を変更しながら管理を行った。濃縮汚泥の平均濃度は2.5%であった。

機械濃縮機の運転は、夜間電力を利用の運転を心掛け、翌朝の日常点検後に停止するようにしている。

濃縮濃度は平均4.6%であった。

### イ 消化工程

消化槽は機械攪拌式1槽、槽外型攪拌式を1槽有しており、2段消化を基本とした運転管理を行っている。槽外型攪拌式は令和3年度末に更新され、1次消化槽として使用をしている。槽外型攪拌式はポンプで多量の汚泥を熱交換器を通加しながら循環させるため、上昇温度差が僅かで熱交換器の能力が十分発揮されているか確認できず、施工メーカーと協議、調査中となっている。本年度は熱量を多く必要とする冬期に、熱交換器を通す温水循環量を定格より多くすることにより、熱交換された汚泥の温度が確保されるか調査した。定格の3.5倍ほどの温水循環量を送水すれば必要な消化槽の汚泥温度を保つことができた。

消化槽管理は中温消化帯の35℃、1次消化の日数を20日以上を目標に管理した。消化槽の加温の熱源は、消化ガス発電機の発電排熱を利用するコージェネレーションシステムにより行っている。発電排熱だけで不足する時は、消化ガスやA重油を燃料として温水ヒーターを運転し熱量を補った。

消化日数は44日、消化率68%と良好な管理ができた。

### ウ 脱水工程

脱水機は高効率型ベルトプレス脱水機1台と高効率型遠心脱水機を1台有している。高効率型遠心脱水機を主に運転した。無人運転が可能な仕様であるため電力料金を考慮して夜間運転と日曜日を運転の基本にしているが、トラブルは少なく不具合発生時の対応に遅れが生じる様な事態も発生していない。

供給汚泥濃度は年平均1.2%、薬注率は年平均2.4%であり、前年度に比べ薬注率は0.1%上昇したが、脱水ケーキ含水率は年平均77.2%となり、0.8ポイント低下した。

脱水日数は307日/年で、脱水汚泥の年間搬出量は859.09トン(し渣23.08t含む)であった。

脱水汚泥は全量が場外搬出し有効利用された。内訳はセメント原料が261.01t、土壌改良材原料が483.55t、コンポスト肥料の原料が91.45tであった。



表-5 水処理状況

年 月		R5						
項 目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	
流入水	流入水量 (m <sup>3</sup> )	283,873	287,635	288,577	291,473	285,408	261,513	
	日平均流入水量 (m <sup>3</sup> /日)	9,462	9,279	9,619	9,402	9,207	8,717	
	晴天時	平均 (m <sup>3</sup> /日)	9,559	9,256	9,634	9,306	9,201	8,620
		最大 (m <sup>3</sup> /日)	10,137	9,757	10,513	9,951	9,482	8,875
		最小 (m <sup>3</sup> /日)	8,752	8,741	8,944	8,736	8,860	8,339
	雨天時	平均 (m <sup>3</sup> /日)	9,336	9,314	9,606	9,577	9,243	8,791
		最大 (m <sup>3</sup> /日)	9,684	9,996	11,314	10,105	9,649	9,191
		最小 (m <sup>3</sup> /日)	8,908	8,567	8,577	8,731	8,723	8,292
		気温 (°C)	13.9	19.8	24.5	30.1	34.1	27.9
		降水量 (mm)	106.5	128.5	266.5	126.5	29.5	106.5
分水槽	場内返流量 (m <sup>3</sup> )	5,647	6,351	6,725	6,153	5,457	4,555	
	水温 (°C)	13.3	15.6	17.8	20.3	22.6	23.2	
	透視度 (度)	6	6	6	5	5	5	
	pH	7.2	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	
	BOD (mg/L)	140	140	140	130	130	170	
	COD (mg/L)	79	84	83	83	84	86	
	SS (mg/L)	150	170	190	170	170	180	
	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	5.2×10 <sup>4</sup>	6.3×10 <sup>4</sup>	2.3×10 <sup>5</sup>	9.3×10 <sup>4</sup>	3.0×10 <sup>5</sup>	1.8×10 <sup>5</sup>	
最終沈殿池	初沈流入水量 (m <sup>3</sup> )	289,520	293,986	295,302	297,626	290,865	266,068	
	沈殿時間 (時)	2.1	2.2	2.1	2.2	2.2	2.3	
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	27	26	27	27	26	25	
	越流堰負荷 (m <sup>3</sup> /m・日)	110	110	110	110	100	100	
	流出水質	水温	14.1	16.6	18.7	21.3	23.6	24.0
		透視度 (度)	9	8	9	9	9	8
		pH	7.2	7.2	7.1	7.2	7.1	7.1
		BOD (mg/L)	88	86	63	68	75	65
		COD (mg/L)	52	54	51	46	50	49
		SS (mg/L)	46	51	47	33	36	41
	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	3.5×10 <sup>4</sup>	4.4×10 <sup>4</sup>	1.5×10 <sup>5</sup>	6.1×10 <sup>4</sup>	1.8×10 <sup>5</sup>	1.0×10 <sup>5</sup>	
	初沈汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> )	4,163	4,065	4,040	4,242	4,260	3,544
		日平均汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	139	131	135	137	137	118
		濃度 (%)	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	1.0
DS (t)		36	34	36	35	42	36	
有機分 (%)		92.1	92.0	92.1	92.2	92.3	92.4	
反応タンク	反応タンク流入水量 (m <sup>3</sup> )	285,358	289,921	291,262	293,384	286,604	262,524	
	水温 (°C)	14.2	16.7	19.0	21.5	23.9	24.2	
	pH	7.0	6.9	6.9	7.0	7.0	6.9	
	MLDO (mg/L)	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	
	MLSS (mg/L)	1,200	1,100	1,100	920	1,100	1,100	
	MLVSS (%)	86.0	86.9	86.6	86.3	83.7	82.0	
	SVI	150	130	130	120	170	160	
	BOD-SS負荷 (kgBOD/kgSS・日)	0.16	0.17	0.15	0.22	0.19	0.16	
	BOD-容積負荷 (kgBOD/m <sup>3</sup> ・日)	0.19	0.19	0.17	0.20	0.21	0.18	
	汚泥日令 (日)	11.8	10.0	8.9	9.5	10.7	9.9	
	SRT (日)	12.7	10.3	6.9	7.5	9.8	9.5	
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> )	69,447	71,122	70,070	69,581	70,385	64,918	
	返送汚泥濃度 (%)	0.42	0.41	0.45	0.39	0.41	0.45	
	返送汚泥率 (%)	24	25	24	24	25	25	
	曝気時間 (時)	10.9	11.1	9.1	8.2	8.4	8.9	
	反応タンク吹込量 (千Nm <sup>3</sup> )	855	997	970	992	1,076	878	
	空気倍率 (倍)	3.0	3.4	3.3	3.4	3.8	3.3	

10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
291,843	290,822	325,140	345,045	282,505	310,170	3,544,004	—	3,650,502
9,414	9,694	10,488	11,130	9,742	10,005	—	9,683	10,001
9,421	9,434	9,689	9,666	9,196	9,186	—	9,324	9,637
9,856	10,240	10,377	10,217	9,713	9,535	10,513	—	11,455
8,863	8,414	8,883	9,166	8,665	8,908	8,339	—	8,547
9,410	9,893	10,722	11,640	9,949	10,291	—	9,984	10,276
10,539	11,844	16,713	16,201	11,320	13,691	16,713	—	16,800
8,510	8,970	9,279	9,024	9,001	8,724	8,292	—	8,314
17.4	10.8	6.1	3.7	4.3	5.6	—	16.5	15.9
291.0	358.5	321.0	278.0	120.5	251.5	2,384.5	198.7	2,387.0
4,236	5,088	4,450	4,839	5,738	5,978	65,217	178	94,348
20.9	18.3	15.0	11.9	11.8	11.3	—	16.8	16.3
6	6	6	6	5	6	—	6	5
7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	—	7.2	7.2
160	150	140	150	160	130	—	150	150
81	80	77	73	83	78	—	81	83
170	180	160	140	160	160	—	170	160
$2.5 \times 10^5$	$2.0 \times 10^5$	$1.7 \times 10^5$	$1.6 \times 10^5$	$2.9 \times 10^5$	$1.2 \times 10^5$	—	$1.8 \times 10^5$	$1.8 \times 10^5$
296,079	295,910	329,590	349,884	288,243	316,148	3,609,221	9,861	3,744,850
2.2	2.1	2.0	1.8	2.1	2.0	—	2.1	2.0
27	27	30	31	28	28	—	27	30
110	110	120	130	110	110	—	110	120
21.4	18.6	15.2	12.3	12.2	11.9	—	17.5	17.1
10	9	9	7	7	9	—	9	9
7.2	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	—	7.2	7.2
63	70	100	120	110	75	—	80	90
47	45	50	62	68	46	—	52	51
42	38	48	78	88	26	—	48	46
$1.9 \times 10^5$	$1.3 \times 10^5$	$7.6 \times 10^4$	$3.0 \times 10^4$	$1.8 \times 10^5$	$5.2 \times 10^4$	—	$1.0 \times 10^5$	$1.2 \times 10^5$
3,518	3,262	3,485	3,459	3,679	4,133	45,851	3,821	69,905
113	109	112	112	127	133	—	125	192
1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	—	1.0	0.8
36	32	35	34	44	50	447	37	559
92.6	93.4	93.3	94.6	93.5	93.8	—	92.9	92.4
292,561	292,648	326,105	346,424	284,563	312,016	3,563,370	9,736	3,674,945
21.4	18.7	15.2	12.3	12.2	11.9	—	17.6	17.2
6.9	6.8	6.9	6.8	6.9	7.0	—	6.9	6.9
1.1	0.9	1.4	1.5	1.7	1.3	—	1.3	1.2
1,000	900	880	1,100	1,200	1,200	—	1,100	1,100
84.6	86.2	85.8	85.8	86.8	87.5	—	85.7	79.2
150	140	150	180	180	160	—	150	140
0.16	0.18	0.24	0.23	0.17	0.12	—	0.18	0.19
0.16	0.16	0.21	0.25	0.20	0.15	—	0.19	0.20
9.5	10.5	8.8	6.8	7.5	23.8	—	10.7	10.6
12.6	9.5	16.6	12.0	10.9	11.6	—	10.8	11.1
70,976	69,588	77,779	82,700	69,804	74,848	861,218	71,768	960,331
0.41	0.37	0.36	0.52	0.50	0.52	—	0.43	0.40
24	24	24	24	25	24	—	24	26
9.6	10.6	11.6	11.6	13.2	12.4	—	10.5	10.5
880	867	934	890	879	955	11,173	931	12,698
3.0	3.0	2.9	2.6	3.1	3.1	—	3.1	3.5



項 目	年 月	R5						
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	
最 終 沈 殿 池	終沈流入水量 (m <sup>3</sup> )	285,358	289,921	291,262	293,384	286,604	262,524	
	沈殿時間 (時)	4.3	4.3	3.7	3.2	3.3	3.5	
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	15	16	18	21	21	19	
	越流堰負荷 (m <sup>3</sup> /m・日)	68	69	79	93	91	86	
	硫酸バンド注入量 (kg)	0	0	0	0	0	0	
	流 出 水 質	水温 (℃)	13.9	16.5	19.0	21.6	23.9	24.0
		透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
		pH	7.1	7.1	7.0	7.1	7.1	7.1
		BOD (mg/L)	6.6	13	8.1	4.2	3.7	3.2
		ATU-BOD (mg/L)	3.6	3.0	2.9	3.8	3.3	2.4
		COD (mg/L)	12	12	11	12	12	10
		SS (mg/L)	2	1	2	1	1	1
	余 剩 汚 泥	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	5.3×10 <sup>2</sup>	3.4×10 <sup>2</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	4.0×10 <sup>2</sup>	1.9×10 <sup>3</sup>	3.4×10 <sup>3</sup>
		汚泥量 (m <sup>3</sup> )	2,814	3,508	3,778	3,061	2,700	2,459
		日平均汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	94	113	126	99	87	82
濃度 (%)		0.42	0.41	0.45	0.39	0.41	0.45	
DS (t)		12	14	17	12	11	11	
	有機分 (%)	85.9	86.4	86.9	86.2	83.2	80.9	
塩 素 混 和 池 ・ 放 流 水 質	放流量 (m <sup>3</sup> )	283,873	287,635	288,577	291,473	285,408	261,513	
	日平均放流量 (m <sup>3</sup> /日)	9,462	9,279	9,619	9,402	9,207	8,717	
	次亜塩注入量 (kg)	1,939	1,990	2,407	2,687	3,044	2,716	
	次亜塩注入率 (mg/L)	0.8	0.8	1.0	1.1	1.3	1.2	
	混和時間 (分)	24	24	23	24	24	26	
	放 流 水 質	水温 (℃)	13.8	16.5	19.0	21.6	23.9	23.9
		透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
		pH	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3
		BOD (mg/L)	2.9	2.9	2.9	3.3	2.8	2.3
		除去率 (%)	98	98	98	97	98	99
		ATU-BOD (mg/L)	2.3	1.7	2.2	2.6	2.0	1.7
		COD (mg/L)	11	12	11	12	12	10
	水 質	除去率 (%)	86	86	87	86	86	88
		SS (mg/L)	1	1	2	1	1	1
		除去率 (%)	99	99	99	99	99	99
残留塩素 (mg/L)		0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )		<100	<100	<100	<100	<100	<100	

※ 測定回数 BOD 51回、大腸菌群数 52回、COD ,SS, pH 243回

10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
292,561	292,648	326,105	346,424	284,563	312,016	3,563,370	9,736	3,674,945
3.7	4.1	4.5	4.5	5.1	4.8	—	4.1	4.6
18	16	15	15	13	14	—	17	15
79	72	66	66	58	62	—	74	65
0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.1	18.2	14.7	11.8	11.7	11.4	—	17.3	16.9
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
7.1	7.0	7.1	7.0	7.1	7.1	—	7.1	7.0
5.1	10	8.1	10	11	9.9	—	7.7	23.3
2.7	2.8	3.4	2.6	2.5	3.6	—	3.1	3.6
10	11	11	9.8	11	11	—	11	12
1	1	2	2	2	3	—	2	2
$3.1 \times 10^3$	$1.5 \times 10^3$	$5.8 \times 10^2$	$5.4 \times 10^2$	$7.5 \times 10^2$	$6.4 \times 10^2$	—	$1.3 \times 10^3$	$1.4 \times 10^3$
2,241	3,233	2,302	2,934	3,347	3,143	35,520	2,960	39,209
72	108	74	95	115	101	—	97	107
0.41	0.37	0.36	0.52	0.50	0.52	—	0.43	0.40
9	12	8	15	17	16	154	13	155
84.9	86.3	86.2	86.5	87.3	87.3	—	85.7	84.0
291,843	290,822	325,140	345,045	282,505	310,170	3,544,004	—	3,650,502
9,414	9,694	10,488	11,130	9,742	10,005	—	9,683	10,001
2,652	2,298	2,168	2,300	1,883	2,396	28,480	2,373	30,219
1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	—	0.9	1.0
24	23	21	20	23	22	—	23	23
21.0	18.1	14.5	11.6	11.6	11.4	—	17.2	16.8
>50	>50	>50	>50	>50	>50	—	>50	>50
7.3	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	—	7.2	7.2
2.2	2.1	2.9	2.2	2.1	2.7	—	2.6	3.2
99	99	98	99	99	98	—	98	98
1.5	1.5	2.7	1.9	1.8	1.8	—	2.0	2.3
10	10	11	9.6	11	11	—	11	12
88	88	86	87	87	86	—	87	86
1	1	1	1	1	2	—	1	2
99	99	99	99	99	99	—	99	99
0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	—	0.4	0.4
<100	<100	<100	<100	<100	<100	—	<100	<100

表一6 汚泥処理状況

項目		年月	R5					
			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 <sup>3</sup> )	4,163	4,065	4,040	4,242	4,260	3,544
		日平均汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	139	131	135	137	137	118
		濃度 (%)	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	1.0
		D S (t)	36	34	36	35	42	36
		固形物負荷 (kg/m <sup>2</sup> )	76	68	75	71	85	75
	滞留時間 (時)	8.3	8.8	8.6	8.4	8.4	9.8	
	引抜汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> )	1,234	1,237	1,263	1,346	1,453	1,306
		日平均汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	41	40	42	43	47	44
		濃度 (%)	2.3	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1
		D S (t)	29	30	30	31	32	27
有機分 (%)		93.6	93.3	93.4	93.0	93.2	94.0	
常 圧 浮 上 濃 縮 機	投入汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> )	3,052	3,870	4,283	3,523	2,953	2,599
		日平均汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	102	125	143	114	95	87
		濃度 (%)	0.5	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4
		D S (t)	14	15	13	12	12	10
	高分子注入量 (kg)	75	75	60	60	60	60	
		高分子注入率 (%)	0.52	0.50	0.47	0.50	0.52	0.58
	稼働時間 (時)	306.8	379.1	355.2	295.7	257.5	262.2	
	汚泥処理量 (kg-DS/時)	45.6	39.6	36.6	40.6	46.6	38.1	
	固形物負荷 (kg/m <sup>2</sup> ・時)	16.3	14.1	13.1	14.5	16.6	13.6	
	引抜汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> )	368	387	368	299	336	313
		日平均汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	12	12	12	10	11	10
		濃度 (%)	4.6	4.8	4.8	4.7	4.2	4.4
		D S (t)	17	19	18	14	14	14
		有機分 (%)	85.6	85.2	86.7	85.9	83.5	82.2
嫌 気 性 消 化 槽	投入汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> )	1,603	1,624	1,631	1,645	1,789	1,618
		日平均汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	53	52	54	53	58	54
		濃度 (%)	2.8	3.0	2.9	2.7	2.6	2.6
		D S (t)	45	49	48	45	46	41
	1号消化槽	有機分 (%)	90.6	90.2	90.9	90.8	90.2	90.0
		温度 (℃)	33.8	34.2	34.0	32.6	33.8	32.4
		p H	7.2	7.2	7.4	7.4	7.1	7.3
		濃度 (%)	1.2	1.3	1.4	1.2	1.2	1.2
		有機分 (%)	77.7	77.6	78.5	76.4	76.8	76.0
		アルカリ度 (mg/L)	3,500	3,600	3,800	4,000	3,400	3,600
		揮発性有機酸 (mg/L)	32	29	31	40	30	36
	2号消化槽	温度 (℃)	26.2	30.0	33.8	35.2	35.6	35.3
		p H	7.4	7.3	7.2	7.1	7.0	7.0
		濃度 (%)	1.0	1.0	1.2	1.4	1.2	1.2
		有機分 (%)	75.6	73.4	76.8	77.8	78.6	76.8
		アルカリ度 (mg/L)	3,600	3,900	4,000	3,600	3,400	3,200
		揮発性有機酸 (mg/L)	33	43	25	7	21	43
		有機物負荷 (kg・VTS/m <sup>3</sup> ・日)	0.61	0.63	0.64	0.58	0.60	0.55
	消化日数 (日)	42	43	41	42	39	42	
	消化率 (%)	63.9	62.2	63.4	67.2	64.2	64.7	
発生ガス量 (m <sup>3</sup> )	30,349	32,663	30,818	31,876	31,285	27,864		
ガス発生倍率 (倍)	19	20	19	19	17	17		
DS当りガス発生率 (m <sup>3</sup> /kg)	0.67	0.67	0.64	0.71	0.68	0.67		
有機物減少当りガス発生率 (m <sup>3</sup> /kg)	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2		



10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
3,518	3,262	3,485	3,459	3,679	4,133	45,851	3,821	69,905
113	109	112	112	127	133	—	125	192
1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	—	1.0	0.8
36	32	35	34	44	50	447	37	559
72	66	70	69	96	101	—	77	96
10.2	10.6	10.2	10.3	9.1	8.6	—	9.2	6.0
1,266	1,214	1,242	1,070	925	1,024	14,580	1,215	15,235
41	40	40	35	32	33	—	40	42
2.1	2.2	2.4	2.6	3.6	3.7	—	2.5	2.5
27	26	29	30	42	40	373	31	383
92.6	94.1	93.7	94.9	95.2	95.0	—	93.8	93.7
2,271	3,341	2,469	2,820	3,382	3,253	37,814	3,151	44,850
73	111	80	91	117	105	—	103	123
0.4	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	—	0.4	0.5
9	9	10	14	17	18	153	13	223
45	45	45	75	60	90	750	63	930
0.52	0.52	0.47	0.54	0.35	0.51	—	0.49	0.42
244.3	353.7	262.2	312.8	377.7	370.1	3,777.3	314.8	4,472.9
36.8	25.4	38.1	44.8	45.0	48.6	—	40.5	49.9
13.2	9.1	13.6	16.0	16.1	17.4	—	14.5	17.8
308	323	287	398	431	421	4,239	353	4,719
10	11	9	13	15	14	—	12	13
4.4	4.8	4.9	4.4	4.0	4.6	—	4.6	4.3
14	16	14	18	17	19	194	16	202
84.4	84.8	85.0	86.0	87.2	87.1	—	85.3	85.6
1,574	1,537	1,528	1,468	1,357	1,444	18,819	1,568	19,954
51	51	49	47	47	47	—	51	55
2.6	2.7	2.8	3.1	3.7	4.0	—	3.0	2.9
41	42	43	48	59	59	567	47	585
89.8	90.6	90.9	92.0	91.7	92.5	—	90.8	90.9
29.1	23.8	23.3	23.7	24.9	22.8	—	29.0	30.7
7.2	7.4	7.2	7.4	7.2	7.6	—	7.3	7.4
1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.1	—	1.2	1.3
74.4	73.7	75.2	75.6	76.0	76.0	—	76.2	77.2
3,500	3,700	3,700	3,800	3,800	4,000	—	3,700	3,600
59	57	45	54	56	76	—	45	73
35.2	34.8	34.5	34.2	34.8	34.6	—	33.7	32.1
7.0	7.2	7.1	7.1	7.2	7.2	—	7.2	7.2
1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	—	1.2	1.3
75.4	70.0	75.6	76.6	77.0	76.0	—	75.8	77.1
3,200	3,500	3,500	3,400	3,400	3,800	—	3,500	3,500
40	39	30	79	80	70	—	43	49
0.52	0.57	0.56	0.63	0.83	0.78	—	0.63	0.65
44	44	46	48	48	48	—	44	41
67.0	70.8	68.9	71.5	69.5	74.3	—	68.4	66.5
27,287	28,401	27,178	28,975	28,646	30,543	355,885	29,657	345,022
17	18	18	20	21	21	—	19	17
0.67	0.67	0.63	0.60	0.49	0.52	—	0.63	0.59
1.1	1.0	1.0	0.92	0.76	0.75	—	1.0	0.98

項 目		年 月		R5	5月	6月	7月	8月	9月
				4月					
ベルトプレス・遠心脱水機	供給汚泥	脱水日数 (日)		26	23	27	27	27	26
		汚泥量 (m <sup>3</sup> )		1,602	1,357	1,631	1,889	1,839	1,490
		日平均汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)		62	59	60	70	68	57
		濃 度 (%)		1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2
		D S (t)		19	16	20	21	20	18
		有機分 (%)		74.1	77.4	73.3	77.3	73.3	74.9
	ケ ー キ	高分子注入量 (kg)		480	420	510	555	510	390
		注 入 率 (%)		2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.2
		脱水機稼動時間 (時)		406.9	345.0	428.6	487.9	467.0	375.3
		発生量 (t)		70.40	60.00	76.80	82.40	80.70	66.20
		日平均汚泥量 (t/日)		2.71	2.61	2.84	3.05	2.99	2.55
		D S (t)		16	14	17	19	19	15
		含水率 (%)		77.5	77.4	77.8	77.0	76.9	76.6
		有機分 (%)		82.4	81.2	81.8	82.5	81.6	81.2

表-7 汚泥等処分状況

項 目		年 月		R5	5月	6月	7月	8月	9月
				4月					
汚泥等 処分量	処理場	し 渣 (t)		2.08	1.49	1.74	1.51	1.39	1.48
		脱水ケーキ (t)		64.64	62.90	82.28	81.17	87.87	59.74
		合 計 (t)		66.72	64.39	84.02	82.68	89.26	61.22
	ポ ン プ 場	竜光ポンプ場し渣 (t)		0	0	0	0	0	0
		宇賀地ポンプ場し渣 (t)		0	0	0	0	0	0
		四日町ポンプ場し渣 (t)		0	0.57	0	0	0	0
		合 計 (t)		0	0.57	0	0	0	0

10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	合計	平均	前年度
27	23	25	19	23	27	300	—	281
1,612	1,491	1,677	1,160	1,303	1,647	18,696	1,558	19,424
60	65	67	61	57	61	—	62	69
1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	—	1.2	1.3
19	18	22	15	17	20	225	19	243
74.0	74.5	75.5	74.7	75.6	75.7	—	75.0	76.6
450	390	450	330	360	510	5,355	446	5,490
2.4	2.2	2.0	2.2	2.1	2.6	—	2.4	2.3
412.9	376.9	430.0	304.9	351.9	424.8	4,812.1	401.0	4,740.3
68.10	63.00	67.40	52.00	62.30	70.10	819.40	68.28	950.40
2.52	2.74	2.70	2.74	2.71	2.60	—	2.73	3.38
16	14	16	12	14	15	187	16	209
77.2	77.4	76.6	77.1	78.1	78.1	—	77.2	78.0
80.6	81.6	81.2	81.0	82.1	83.5	—	81.7	81.6

10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	合計	前年度
1.73	1.52	1.85	2.49	2.97	2.83	23.08	24.70
69.34	62.11	78.70	46.81	61.85	78.60	836.01	956.98
71.07	63.63	80.55	49.30	64.82	81.43	859.09	981.68
0	1.46	0	0	0	0	1.46	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0.57	0
0	1.46	0	0	0	0	2.03	0



表-8 精密試験(1)

項目	水温 (℃)	透視度 (度)	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	塩化物 イオン (mg/L)	SS (mg/L)	溶存 酸素 (mg/L)	大腸菌 群数 (個/cm <sup>3</sup> )	全窒素 (mg/L)	アンモニア性 窒素 (mg/L)	亜硝酸 性窒素 (mg/L)	
流入	4月 5日	13.4	5	7.1	97	68	48	110	6.5	1.9×10 <sup>4</sup>	35	20	0.05
	19日	13.9	5	7.2	150	78	48	160	6.2	1.3×10 <sup>4</sup>	44	26	0.13
	5月 10日	14.9	5	7.1	140	85	38	180	5.6	9.5×10 <sup>4</sup>	43	26	0.11
	24日	16.2	5	7.3	160	74	55	160	5.9	4.6×10 <sup>4</sup>	43	28	0.06
	6月 8日	17.1	6	7.0	140	81	43	150	5.0	2.3×10 <sup>5</sup>	54	23	0.02
	21日	18.1	5	7.2	130	92	34	310	5.2	1.2×10 <sup>5</sup>	45	29	0.01
	7月 5日	19.2	5	7.1	120	75	48	140	5.2	1.1×10 <sup>5</sup>	40	29	0.01
	19日	21.0	6	7.2	110	70	46	110	4.8	4.0×10 <sup>4</sup>	42	26	0.01
	8月 2日	21.6	6	7.0	110	90	49	170	4.2	1.8×10 <sup>5</sup>	35	18	0.01
	16日	22.8	5	7.1	150	83	33	210	2.4	1.8×10 <sup>5</sup>	35	21	0.01
	9月 6日	23.4	5	7.1	160	94	43	180	2.6	1.6×10 <sup>4</sup>	48	24	0.01
	20日	23.4	5	7.1	180	86	42	180	3.9	1.7×10 <sup>5</sup>	44	27	0.01
流入	10月 5日	22.1	6	7.2	280	110	48	110	4.1	2.2×10 <sup>5</sup>	28	20	0.01
	19日	20.5	6	7.3	140	67	19	140	4.3	1.2×10 <sup>5</sup>	37	23	0.08
	11月 1日	19.8	6	7.2	160	83	38	160	4.0	3.2×10 <sup>5</sup>	43	27	0.02
	15日	18.6	6	7.1	130	69	36	140	4.7	1.1×10 <sup>5</sup>	32	21	0.11
	12月 6日	16.0	6	7.2	180	78	34	180	5.4	7.4×10 <sup>4</sup>	43	22	0.09
	20日	15.0	5	7.1	150	82	35	170	5.6	7.9×10 <sup>4</sup>	39	23	0.06
	1月 10日	12.5	6	7.1	170	95	40	140	7.0	4.2×10 <sup>4</sup>	39	18	0.09
	24日	10.3	5	7.3	130	75	27	180	8.0	2.6×10 <sup>4</sup>	34	23	0.08
	2月 8日	11.5	5	7.1	150	78	55	130	5.8	5.9×10 <sup>5</sup>	32	18	0.08
	21日	11.8	4	7.4	200	100	38	180	7.4	9.4×10 <sup>4</sup>	47	25	0.04
	3月 6日	10.8	5	7.1	120	66	44	100	7.6	1.9×10 <sup>5</sup>	27	14	0.07
	21日	11.0	6	7.3	160	80	42	120	7.4	5.6×10 <sup>5</sup>	42	26	0.20
平均	16.9	5	7.2	150	82	41	160	5.4	1.5×10 <sup>5</sup>	40	23	0.06	
放流	4月 5日	13.3	>50	7.3	3.1	11	66	2	6.2	<100	30	23	0.11
	19日	14.0	>50	7.2	3.5	11	53	2	6.0	<100	31	24	0.15
	5月 10日	15.9	>50	6.9	2.4	11	45	1	5.6	<100	29	22	0.33
	24日	16.9	>50	7.2	4.0	12	49	2	5.1	<100	27	22	0.68
	6月 8日	18.6	>50	7.1	5.4	12	57	3	5.5	<100	39	18	0.45
	21日	19.3	>50	7.3	2.5	11	45	1	5.3	<100	34	26	0.12
	7月 5日	20.5	>50	7.1	1.7	11	48	ND	5.3	<100	29	22	0.04
	19日	21.7	>50	7.3	3.7	12	54	ND	6.0	1.1×10 <sup>2</sup>	29	24	0.02
	8月 2日	23.1	>50	7.3	3.3	13	54	ND	6.7	<100	26	18	0.02
	16日	23.8	>50	7.3	2.4	12	48	ND	6.0	<100	25	21	0.03
	9月 6日	24.5	>50	7.2	1.1	10	39	2	5.5	<100	31	24	0.14
	20日	24.3	>50	7.2	2.1	10	52	ND	5.9	<100	29	23	0.22
放流水	10月 5日	22.5	>50	7.3	1.6	11	61	2	5.8	<100	24	19	0.36
	19日	20.7	>50	7.3	3.6	11	26	ND	5.3	<100	26	22	0.67
	11月 1日	19.9	>50	7.3	1.9	11	44	ND	6.1	<100	31	26	0.63
	15日	17.8	>50	7.2	1.4	9.2	42	ND	5.2	<100	22	18	0.33
	12月 6日	15.6	>50	7.3	2.9	12	45	ND	5.9	<100	31	22	0.23
	20日	13.5	>50	7.2	3.2	11	44	ND	5.7	<100	27	19	0.25
	1月 10日	12.1	>50	7.0	1.7	10	42	1	7.0	<100	24	16	0.55
	24日	11.8	>50	7.3	3.5	10	43	1	7.6	<100	27	21	0.37
	2月 8日	11.5	>50	7.2	2.6	11	57	1	6.5	<100	24	18	0.40
	21日	11.9	>50	7.3	2.1	10	41	1	7.1	<100	32	26	0.48
	3月 6日	11.0	>50	7.1	3.3	10	44	2	5.9	<100	26	17	0.21
	21日	11.6	>50	7.2	2.3	11	45	4	6.5	<100	36	26	0.26
平均	17.3	>50	7.2	2.7	11	48	1	6.0	<100	29	22	0.29	
基準値	—	—	5.8~8.6	15	—	—	40	—	3,000	—	—	—	
報告下限値	—	1	—	0.5	0.5	1	1	0.5	0	—	—	0.01	

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)	
0.3	15	4.0	2.6	12	ND	0.06	0.058	0.26	0.09	0.02	0.02	ND	
0.5	17	5.3	3.4	13	—	—	—	—	—	—	—	—	
0.1	17	5.3	3.2	13	ND	0.06	0.063	0.21	0.08	0.02	0.01	ND	
0.1	15	5.2	3.3	10	—	—	—	—	—	—	—	—	
0.1	31	4.6	2.5	10	ND	0.06	0.101	0.23	0.09	0.04	0.02	ND	
ND	16	6.3	3.9	12	—	—	—	—	—	—	—	—	
ND	15	5.1	3.3	10	ND	0.05	0.055	0.22	0.10	0.03	0.02	ND	
ND	16	5.2	3.3	9.8	—	—	—	—	—	—	—	—	
0.1	17	3.5	1.6	14	ND	0.06	0.076	0.21	0.07	0.02	0.01	ND	
0.1	14	3.8	1.6	10	—	—	—	—	—	—	—	—	
0.1	24	5.9	3.7	12	ND	0.07	0.088	0.31	0.08	0.02	0.01	ND	
ND	17	7.2	4.1	13	—	—	—	—	—	—	—	—	
ND	8.0	3.2	2.1	14	—	—	—	—	—	—	—	—	
ND	14	4.9	3.1	12	ND	0.05	0.077	0.41	0.11	0.03	0.02	ND	
ND	16	5.8	3.6	11	ND	0.06	0.065	0.31	0.10	0.02	0.02	ND	
ND	10	4.1	2.5	10	—	—	—	—	—	—	—	—	
0.6	20	5.7	3.8	14	ND	0.06	0.055	0.24	0.12	0.02	0.02	ND	
0.3	16	4.4	2.7	8.0	—	—	—	—	—	—	—	—	
0.2	21	3.2	1.5	10	ND	0.03	0.071	0.26	0.13	0.03	0.03	ND	
0.2	11	4.7	3.0	13	—	—	—	—	—	—	—	—	
0.2	14	3.9	1.6	15	ND	0.03	0.065	0.42	0.05	0.04	0.02	ND	
ND	22	6.6	3.4	16	—	—	—	—	—	—	—	—	
0.2	13	2.8	1.3	10	ND	0.05	0.058	0.19	0.07	0.02	0.02	ND	
0.1	16	5.6	3.2	13	—	—	—	—	—	—	—	—	
0.1	16	4.8	2.8	12	ND	0.05	0.069	0.27	0.09	0.03	0.02	ND	
0.1	6.8	1.8	1.6	ND	ND	0.02	0.032	0.03	0.03	ND	ND	ND	
ND	6.9	1.6	1.5	ND	—	0.02	0.039	0.03	0.02	ND	ND	—	
0.1	6.6	1.6	1.5	ND	ND	0.02	0.034	0.03	0.02	ND	ND	ND	
0.4	3.9	1.5	1.4	ND	—	0.02	0.036	0.03	0.02	ND	ND	—	
1.2	19	1.8	1.5	ND	ND	0.01	0.062	0.03	0.03	0.01	0.01	ND	
0.1	7.8	2.1	1.7	ND	—	0.02	0.037	0.04	0.03	0.02	ND	—	
ND	7.0	1.3	1.1	ND	ND	0.02	0.027	0.03	0.02	0.01	ND	ND	
ND	5.0	1.2	1.0	ND	—	0.02	0.027	0.03	0.03	0.01	ND	—	
ND	8.0	0.94	0.83	ND	ND	0.02	0.031	0.07	0.04	0.01	0.01	ND	
ND	4.0	0.62	0.54	ND	—	0.01	0.038	0.05	0.04	0.01	0.01	—	
0.1	6.8	1.2	1.1	ND	ND	0.01	0.038	0.03	0.02	ND	ND	ND	
0.1	5.7	1.4	1.3	ND	—	0.01	0.046	0.03	0.03	0.01	0.01	—	
0.1	4.5	1.1	1.0	ND	—	0.02	0.038	0.05	0.02	0.01	ND	—	
0.2	3.3	1.7	1.6	ND	ND	0.01	0.048	0.06	0.05	0.02	0.02	ND	
0.4	4.0	2.4	1.8	ND	ND	0.02	0.034	0.04	0.04	ND	ND	ND	
0.9	2.8	1.6	1.5	ND	—	0.01	0.027	0.03	0.02	ND	ND	—	
0.9	7.9	2.2	1.9	ND	ND	0.02	0.034	0.04	0.03	ND	ND	ND	
0.8	7.0	2.0	1.8	ND	—	0.02	0.033	0.03	0.03	ND	ND	—	
0.6	6.9	1.2	1.0	ND	ND	0.02	0.026	0.03	0.02	ND	ND	ND	
0.2	5.4	2.5	1.9	ND	—	0.02	0.038	0.05	0.02	ND	ND	—	
0.3	5.3	1.3	1.2	ND	ND	0.01	0.037	0.04	0.02	ND	ND	ND	
0.2	5.3	3.0	2.1	ND	—	0.01	0.037	0.02	0.02	ND	ND	—	
ND	8.8	2.6	2.0	ND	ND	0.01	0.024	0.02	0.02	0.01	0.01	ND	
0.1	9.6	2.5	1.9	ND	—	0.02	0.040	0.03	0.03	0.01	ND	—	
0.3	6.6	1.7	1.4	ND	ND	0.02	0.036	0.04	0.03	ND	ND	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 (mg/L)	シアン 化合物 (mg/L)	有機リン (mg/L)	鉛 (mg/L)	六価 クロム (mg/L)	ひ素 (mg/L)	総水銀 (mg/L)	アルキル 水銀 (mg/L)	PCB (mg/L)	トリクロ エチレン (mg/L)	テトラクロ エチレン (mg/L)	ジクロ メタン (mg/L)	四塩化 炭素 (mg/L)
流入水	4月 5日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
	5月 10日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	24日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
	6月 8日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
	7月 5日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
	8月 2日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	16日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
	9月 6日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
10月 5日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
19日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	
11月 1日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	
15日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
12月 6日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	
20日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
1月 10日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	
24日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
2月 8日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	
21日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
3月 6日	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND	
21日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
放水	4月 5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
	5月 10日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	24日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
	6月 8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	21日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
	7月 5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	19日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
	8月 2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	16日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
	9月 6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—
10月 5日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
11月 1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
15日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
12月 6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
20日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
1月 10日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
24日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
2月 8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
21日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
3月 6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
21日	ND	—	—	—	—	ND	—	—	—	—	—	—	
平均	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	0.05	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)	cis-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	8.4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	12
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	7.3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	8.5
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	8.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	8.5
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	9.6
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	9.5
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	9.8
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	10
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	9.6
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	8.4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	9.5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	8.1
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.7
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	8.4
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	8.7
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	-	9.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.2
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

項目	年月日	R5	R6	埋立基準
		7月5日	1月7日 (委託分析値)	
アルキル水銀化合物	(mg/L)	ND	0.0005未満	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
ひ素またはその化合物	(mg/L)	ND	0.03未満	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0.0005mg/L未満とは不検出を意味します。

表-11 脱水汚泥含有試験

項目	年月日	R5	R6	基準値
		7月5日	1月7日 (委託分析値)	
含水率	(%)	77.9	78.0	—
強熱減量	(%)	82.0	—	—
油分	(%)	—	1.6	—
ひ素	(mg/kg)	2.9	5.4	50
カドミウム	(mg/kg)	1.5	1.9	5
総水銀	(mg/kg)	1.4	0.32	2
ニッケル	(mg/kg)	—	20	300
クロム	(mg/kg)	—	28	500
鉛	(mg/kg)	—	25	100
銅	(mg/kg)	870	770	—
亜鉛	(mg/kg)	960	860	—

※基準値は肥料取締法の含有基準  
(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

項目		年月	R5 4月	5月	6月	7月	8月	9月
流入水	全窒素 (mg/L)		40	43	50	41	35	46
	アンモニア性窒素 (mg/L)		23	27	26	26	20	26
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.09	0.09	0.02	0.01	0.01	0.01
	硝酸性窒素 (mg/L)		0.4	0.1	0.1	ND	0.1	0.1
	有機性窒素 (mg/L)		17	16	24	15	15	20
	全リン (mg/L)		4.7	5.3	5.5	5.2	3.7	6.6
	リン酸態リン (mg/L)		3.0	3.3	3.2	3.3	1.6	3.9
反応タンク 流入水	全窒素 (mg/L)		38	35	41	35	29	36
	アンモニア性窒素 (mg/L)		25	25	23	25	19	25
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.10	0.10	0.02	0.01	0.02	0.03
	硝酸性窒素 (mg/L)		0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	有機性窒素 (mg/L)		13	9.8	18	9.9	9.9	11
	全リン (mg/L)		4.4	3.9	3.8	3.9	2.9	5.0
	リン酸態リン (mg/L)		3.1	2.5	2.5	2.6	1.7	3.7
最終沈殿池 流出水	全窒素 (mg/L)		31	29	37	28	25	29
	アンモニア性窒素 (mg/L)		24	22	22	24	20	24
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.13	0.46	0.46	0.03	0.01	0.25
	硝酸性窒素 (mg/L)		ND	0.2	1.0	ND	ND	ND
	有機性窒素 (mg/L)		7.0	6.3	14	4.0	5.0	4.8
	全リン (mg/L)		1.6	1.6	1.8	1.1	0.72	1.3
	リン酸態リン (mg/L)		1.4	1.4	1.6	1.0	0.60	1.2
放流水	全窒素 (mg/L)		31	28	37	29	26	30
	アンモニア性窒素 (mg/L)		24	22	22	23	20	24
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.13	0.51	0.29	0.03	0.03	0.18
	硝酸性窒素 (mg/L)		0.1	0.3	0.7	ND	ND	0.1
	有機性窒素 (mg/L)		6.8	5.2	14	6.0	6.0	5.7
	全リン (mg/L)		1.7	1.6	2.0	1.3	0.78	1.3
	リン酸態リン (mg/L)		1.6	1.5	1.6	1.1	0.69	1.2

表-13 消化ガス試験

項目		年月	R5 4月	5月	6月	7月	8月	9月
1号消化槽	メタン (%)		59	59	59	60	60	60
	二酸化炭素 (%)		41	40	40	38	38	39
	窒素 (%)		0.4	0.8	0.9	1.3	1.9	0.6
	酸素 (%)		ND	0.2	0.2	0.3	0.5	0.2
	水素 (%)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)		550	600	750	750	800	900
	アンモニア (ppm)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
2号消化槽	メタン (%)		62	61	61	58	59	58
	二酸化炭素 (%)		38	38	38	40	40	40
	窒素 (%)		0.6	1.0	0.7	1.4	0.6	1.1
	酸素 (%)		0.1	0.2	0.2	0.4	0.2	0.3
	水素 (%)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)		500	550	600	900	1,000	1,000
	アンモニア (ppm)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
ガス貯留ホルダ	メタン (%)		59	59	59	59	59	59
	二酸化炭素 (%)		41	40	40	40	40	41
	窒素 (%)		0.3	0.3	0.3	1.1	0.2	0.2
	酸素 (%)		ND	ND	ND	0.3	ND	ND
	水素 (%)		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化水素 (ppm)		2	1	1	ND	ND	ND
	アンモニア (ppm)		ND	ND	ND	ND	ND	ND

二段消化実施中、4月～12/15まで一段目は2号消化槽、二段目は1号消化槽を使用  
12/16～3月末は一段目は1号消化槽、二段目は2号消化槽を使用

10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	平均	前年度
33	38	41	37	40	35	40	34
22	24	23	21	22	20	23	22
0.05	0.07	0.08	0.09	0.06	0.14	0.06	0.07
0.2	0.2	0.5	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
11	14	17	16	18	15	16	12
4.1	5.0	5.1	4.0	5.3	4.2	4.9	3.9
2.6	3.1	3.3	2.3	2.5	2.3	2.9	2.3
31	32	38	36	35	37	35	33
21	23	22	21	22	22	23	22
0.18	0.18	0.18	0.08	0.07	0.07	0.09	0.11
0.2	0.3	0.6	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2
9.6	8.5	15	15	13	15	12	11
3.6	4.0	4.6	4.6	4.4	4.6	4.1	3.9
2.4	2.8	3.1	2.4	2.3	2.6	2.6	2.4
25	26	29	26	28	32	29	27
21	22	21	19	22	22	22	20
0.61	0.73	0.25	0.40	0.47	0.20	0.33	0.49
ND	0.7	0.5	0.2	0.2	ND	0.2	1.1
3.4	2.6	7.3	6.4	5.3	9.8	6.3	5.1
1.5	1.9	2.1	1.8	2.2	2.5	1.7	1.9
1.3	1.6	1.8	1.4	1.6	1.9	1.4	1.4
25	27	29	26	28	31	29	26
21	22	21	19	22	22	22	20
0.52	0.48	0.24	0.46	0.44	0.24	0.30	0.45
0.2	0.7	0.9	0.4	0.3	0.1	0.3	1.2
3.3	3.8	6.9	6.1	5.3	8.7	6.5	4.7
1.4	2.0	2.1	1.9	2.2	2.6	1.7	1.9
1.3	1.7	1.9	1.5	1.7	2.0	1.5	1.4

10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	平均	前年度
60	61	62	61	61	61	60	61
39	38	37	39	38	38	39	39
0.6	0.4	0.8	0.4	0.8	1.1	0.8	0.7
0.1	ND	0.2	ND	0.2	0.3	0.2	0.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,000	900	750	600	400	570	710	650
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
58	59	59	57	58	59	59	59
40	41	41	42	41	41	40	40
1.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.3	0.3
0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
800	1,100	950	550	400	570	740	740
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
59	59	59	58	59	59	59	59
41	40	40	42	41	41	41	41
0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	2	ND	ND
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魚野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、魚野川の環境基準は、この地点ではA類型に指定されている。

### (1) 調査方法

調査地点：概略図に示したとおり水質は7地点、底質は5地点について調査した。

調査日：令和5年7月27日(木)

降雨状況：当日、前日とも堀之内浄化センターの雨量計では0.0mmであった。

試料の採取：水質の表層水は直接に、底質はスコップ等を用いて採取した。

分析方法：水質は環境庁告示、底質は底質調査方法(H24.8)によった。

### (2) 調査結果

水質調査結果を表-14に示す。

今年度も河川水位に大きな差は認められない。しかし、大雨による増水等の影響で放流口上流側に堆積土砂が年々増加するなどの状況にある。

各項目の数値に特異な差は認められず、放流口下流の数値が若干高めである傾向も例年と同様であった。

底質調査結果を表-15に示す。

調査地点の底質は前年度と同様ですべて砂状であり、泥状の堆積はなかった。

それぞれの調査地点における各項目の数値は、前年度に比べて概ね同程度であり、傾向及び数値に特異な差は認められなかった。

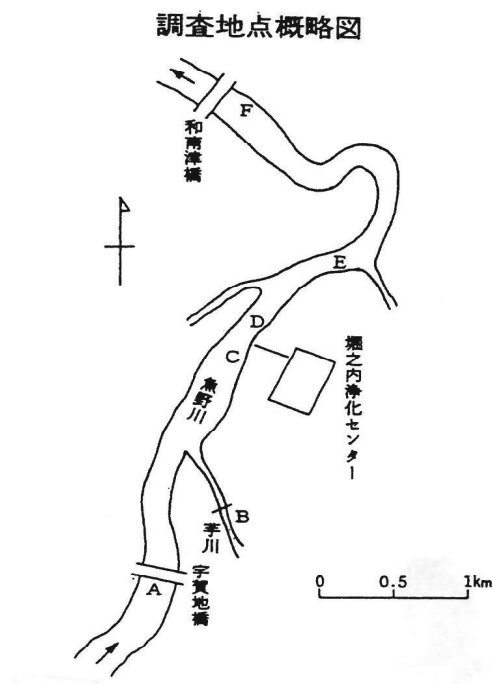


表-14 放流先水質調査

項目	調査地点	A-左岸	A-右岸	B	C	D	E	F
		宇賀地橋 左岸	宇賀地橋 右岸	芋川	放流口 上流	放流口 下流	採草地	和南津橋
水温 (°C)		19.9	22.5	23.2	23.1	23.3	20.8	20.5
透視度 (度)		>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
pH		7.4	7.5	7.7	7.9	7.6	7.7	7.6
溶存酸素 (mg/L)		9.3	10	9.1	9.2	9.1	9.6	9.5
SS (mg/L)		2	1	2	2	1	1	2
COD (mg/L)		2.0	2.0	3.2	2.4	5.7	2.2	2.0
BOD (mg/L)		1.4	1.6	1.2	1.2	3.3	1.6	1.4
塩化物イオン (mg/L)		8.2	8.6	8.6	10	25	8.6	9.6
全窒素 (mg/L)		4.0	3.7	4.3	4.8	12	8.6	6.1
全りん (mg/L)		0.04	0.02	0.04	0.04	0.55	0.05	0.04
カドミウム (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ひ素 (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
総水銀 (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
全クロム (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛 (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅 (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
亜鉛 (mg/L)		0.008	0.004	0.005	0.004	0.011	0.007	0.003
セレン (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表-15 放流先底質調査

(濃度は乾燥重量換算)

項目	調査地点	A-左岸	B	C	D	F
		宇賀地橋 左岸	芋川	放流口 上流	放流口 下流	和南津橋
底質の性状	種類	砂	砂	砂	砂	砂
	色調	—	—	—	—	—
強熱減量 (%)		1.3	1.5	1.8	1.6	1.9
全窒素 (mg/kg)		74	82	200	170	240
全りん (mg/kg)		320	160	220	260	360
カドミウム (mg/kg)		0.07	0.06	0.04	0.05	0.07
ひ素 (mg/kg)		6.4	9.5	4.9	7.1	9.1
総水銀 (mg/kg)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
クロム (mg/kg)		43	15	23	21	31
鉛 (mg/kg)		9.1	6.5	7.9	9.0	9.9
銅 (mg/kg)		12	8.6	8.3	9.6	13
亜鉛 (mg/kg)		61	45	56	59	68
鉄 (mg/kg)		23,000	14,000	18,000	19,000	23,000
マンガン (mg/kg)		460	600	370	340	520
セレン (mg/kg)		0.05	0.04	0.06	0.06	0.08

## 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

今年度も昨年同様に汚水調整池を冬期の水量増加に合わせ活用した。

最初沈殿池は全5池に対し、昨年同様3池を使用し運転した。

反応タンクは春季～秋季は3～4池で運転し、11月中旬からは冬季の流入水量増加に備えて5池で運転した。

最終沈殿池は点検時を除き、4～5池を使用し運転した。

送風機は大型のNo.3ブロワ又はNo.4ブロワの1台運転を基本とし、送風量が不足する場合は小型のNo.1、No.2ブロワのいずれかを追加運転した。

#### イ 汚泥処理設備運転状況

最初沈殿池引抜汚泥は重力濃縮槽、余剰汚泥は機械濃縮機（常圧浮上濃縮機）による分離濃縮を基本とした。No.2消化槽は熱交換器が仕様に合われた温水流量だと熱交換量が不足したため、冬期においてはNo.1消化槽への切り替え使用を検討したが、温水流量を仕様より増やすことで加温が見込まれたため、消化槽の切り替えは行わず運用した。ただし、熱交換器の仕様に合った温水量では加温できないため、令和6年度中に熱交換器の取替を行う予定である。

脱水機の運転は遠心脱水機を主に使用し、夜間を中心とした連続1台運転を基本とした。

#### ウ ポンプ場運転管理

竜光No.1汚水ポンプが11月に更新されてから、しばらく連続運転で様子を見たのち、2月途中からNo.2汚水ポンプと月切り替えで運用した。

#### エ 幹線管渠

幹線マンホール自主点検を4月と10月に実施した。段差の著しい箇所や亀裂が見られる箇所については降雪前に修繕を行い、除雪作業に影響が出ないようにした。



## オ 消化ガス発電機

年間発電量は 523,529kWh と年間を通じ概ね順調に発電した。発電電力は堀之内浄化センターの全電力の 47.2%を供給した。また、安定した発電を維持するため、年 2 回の製造業者による点検整備を実施し、運転稼働率は 99.2%であった。

表-16 主要設備の運転時間

機 器 名		年 月	R5 4月	5月	6月	7月	8月	9月
汚水調整池排水ポンプ	1号		0	0	0	0	0	0
	2号		0	0	0	1	0	0
初沈汚泥掻寄機	1-1号		8	8	8	8	8	8
	1-2号		720	744	720	744	744	720
	2-1号		720	743	720	744	744	720
	2-2号		7	7	7	7	7	7
初沈汚泥ポンプ	3-1号		720	743	720	744	744	720
	1-1号		2	23	0	22	0	22
	1-2号		24	1	24	2	26	0
	2-1号		3	19	0	18	0	16
	2-2号		22	1	19	2	19	0
送風機	3-1号		2	36	0	32	0	28
	3-2号		34	1	36	4	35	1
	1号		6	259	0	278	1	100
	2号		95	6	384	27	564	0
機械攪拌式曝気装置	3号		81	715	0	670	8	720
	4号		639	29	720	74	735	0
	1-1号		720	744	720	744	744	720
	1-2号		720	744	298	0	0	0
終沈汚泥掻寄機	2-1号		720	744	720	744	744	720
	2-2号		0	0	0	0	0	0
	3-1号		720	744	720	744	744	720
	1-1号		720	744	720	744	744	720
返送汚泥ポンプ	1-2号		720	744	448	0	0	2
	2-1号		114	1	0	0	0	0
	2-2号		720	744	720	744	744	720
	3-1号		720	744	720	744	744	720
	1-1号		720	15	4	0	0	1
	1-2号		5	735	720	744	744	720
	1-3号		0	0	0	0	0	0
余剰汚泥ポンプ	2-1号		720	9	0	0	0	1
	2-2号		2	735	720	744	744	720
	2-3号		0	0	0	0	0	0
	3-1号		719	9	0	0	0	0
	3-2号		1	735	720	744	744	720
	1-1号		0	0	0	0	0	0
濃縮汚泥掻寄機	1-2号		24	37	45	25	21	19
	2-1号		14	0	0	0	0	0
	2-2号		0	18	9	19	19	18
	3-1号		18	0	0	0	0	0
	3-2号		0	15	21	19	15	13
濃縮汚泥引抜ポンプ		720	744	720	744	744	720	
濃縮汚泥供給ポンプ	1号		4	51	0	50	0	51
	2号		48	3	51	5	57	1
	3号		0	0	0	0	0	0
常圧浮上濃縮機	1号		0	0	0	0	0	0
	2号		307	379	355	295	258	262
濃縮汚泥移送ポンプ	1号		4	43	0	30	0	33
	2号		38	2	44	3	37	2
消化槽機械攪拌機	1号		715	744	321	0	0	0
	2号		21	21	479	744	744	708
加温用温水ヒータ			0	0	7	0	0	0
汚泥供給ポンプ	1号		0	0	0	10	0	0
	2号		0	0	0	10	0	0
	3号		403	340	424	475	463	372
脱水機	2号(ベルト)		0	0	0	10	0	0
	3号(遠心)		407	345	429	478	467	375
	1号		720	744	668	742	744	718
消化ガス発電機	2号		720	743	668	740	744	718
	1号		0	55	0	0	0	0
竜光ポンプ場 汚水ポンプ	2号		719	684	717	741	738	710
	1号		63	702	2	648	14	688
宇賀地ポンプ場 汚水ポンプ	2号		652	23	698	72	714	4
	3号		3	17	19	23	5	15
	1号		245	255	240	385	350	217
四日町ポンプ場 汚水ポンプ	2号		217	211	220	77	109	186
	3号		0	0	0	0	0	0

(単位:時間)

10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	合 計	前年度	累 計
0	0	15	15	3	4	37	58	4,399
0	1	16	20	3	1	42	60	4,382
8	8	9	9	7	9	98	98	180,416
744	719	744	744	696	744	8,783	8,748	72,513
744	720	744	744	696	744	8,783	8,751	172,996
7	7	7	8	7	8	86	89	42,799
743	720	744	744	696	744	8,782	7,756	84,208
1	20	0	18	1	25	134	235	7,560
21	0	22	4	22	0	146	229	7,777
1	16	0	15	1	24	113	229	6,790
16	0	17	3	21	1	121	226	6,664
2	26	0	24	1	37	188	209	2,589
27	1	30	6	32	0	207	240	2,906
3	56	0	41	3	189	936	2,484	57,078
84	0	199	99	198	0	1,656	3,356	59,878
47	720	10	616	12	744	4,343	4,582	144,441
697	0	734	127	684	0	4,439	4,165	87,772
743	720	744	744	696	744	8,783	8,745	214,726
0	0	518	744	696	744	4,464	5,754	142,634
744	719	744	744	696	615	8,654	8,747	218,715
374	718	744	744	696	744	4,020	4,989	155,096
744	719	744	744	696	744	8,783	7,756	116,232
743	720	744	744	696	744	8,783	6,302	271,125
1	0	495	744	696	744	4,594	8,754	247,406
374	720	744	744	696	744	4,137	8,756	222,814
743	720	744	744	696	647	8,686	8,756	223,584
743	720	744	744	696	744	8,783	7,766	116,288
12	720	744	743	696	744	4,399	4,282	155,850
731	0	4	5	8	3	4,419	4,541	149,371
0	0	0	1	0	0	1	1	11,817
17	720	743	743	696	744	4,393	4,244	125,167
731	10	3	4	8	3	4,424	4,541	118,620
0	0	0	1	0	0	1	1	1,713
12	720	744	744	696	744	4,388	4,147	57,826
731	0	0	0	0	0	4,395	3,585	58,359
0	0	0	0	0	0	0	0	14,829
14	19	17	23	45	29	318	360	13,655
0	32	21	22	11	24	124	128	7,266
17	0	0	0	0	0	100	142	6,284
0	16	10	14	12	13	83	90	1,181
15	0	0	0	0	0	98	75	1,208
744	720	744	744	696	697	8,737	8,760	148,549
3	50	0	41	1	51	302	263	5,455
48	1	51	8	41	0	314	371	6,136
0	0	0	0	0	0	0	63	50,562
225	2	260	46	373	0	1,837	1,699	64,230
16	349	0	265	3	368	1,913	2,681	45,720
1	0	0	0	0	0	1	65	87,787
244	354	262	313	378	370	3,777	4,407	74,150
3	38	0	40	0	51	242	262	15,768
34	0	34	8	57	0	259	264	14,398
0	0	0	0	7	0	1,787	2,627	93,856
734	709	732	729	674	720	7,015	6,277	71,546
0	4	44	78	77	68	278	410	36,236
0	0	0	0	0	0	10	106	22,892
408	369	424	295	347	417	4,737	4,579	38,253
0	0	0	0	0	0	10	107	24,034
413	377	430	305	352	425	4,803	4,635	37,489
742	720	736	743	696	744	8,717	8,625	86,511
742	720	737	743	696	744	8,715	8,593	86,415
0	224	744	743	384	742	2,892	9	102,843
743	490	0	0	310	0	5,852	8,688	114,747
188	625	5	543	16	287	3,781	4,440	71,191
524	27	684	118	652	387	4,555	3,988	68,887
24	59	47	77	20	37	346	320	25,079
217	269	267	317	272	287	3,321	2,940	75,362
233	193	239	198	195	232	2,310	2,631	76,612
0	3	20	45	9	8	85	89	1,122

表-17 電力使用量

年月		R5						
項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	
消費電力量	(kWh)	84,748	90,845	91,174	94,711	99,569	87,578	
消化ガス発電量	(kWh)	43,268	44,645	40,094	44,461	44,669	43,148	
高圧受電量	( $\mu$ )	41,480	46,200	51,080	50,250	54,900	44,430	
400V動力	( $\mu$ )	75,228	81,612	81,176	80,178	80,236	69,772	
	ブロー動力 ( $\mu$ )	28,680	33,560	33,690	34,230	38,150	30,100	
	汚泥棟動力 ( $\mu$ )	22,675	23,194	24,059	23,775	21,082	19,511	
建築動力	( $\mu$ )	3,331	3,070	3,682	7,938	12,116	11,170	
照明	( $\mu$ )	6,189	6,163	6,316	6,595	7,217	6,896	
融雪電力B	( $\mu$ )	0	0	0	0	0	0	
日平均消費電力量	(kWh/日)	2,825	2,930	3,039	3,055	3,212	2,919	
受電	日平均電力量	( $\mu$ )	1,383	1,490	1,703	1,621	1,771	1,481
	契約電力	(kW)	148	148	148	148	148	148
	最大電力	( $\mu$ )	86	94	120	106	106	96
	負荷率	(%)	67.0	66.1	59.1	63.7	69.6	64.3
流入水量	( $m^3$ )	283,873	287,635	288,577	291,473	285,408	261,513	
流入水1 $m^3$ 当りの電力量	(kWh/ $m^3$ )	0.299	0.316	0.316	0.325	0.349	0.335	
流入水1 $m^3$ 当りのブロー電力量	( $\mu$ )	0.101	0.117	0.117	0.117	0.134	0.115	

(注) 消費電力量は高圧受電量・融雪電力B・消化ガス発電量含んだものである。

## 竜光ポンプ場電力量

年月		R5					
項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
契約電力	(kW)	118	118	118	118	118	118
総受電量	(kWh)	35,590	35,252	33,491	36,177	36,977	33,946
高圧受電量	( $\mu$ )	35,590	35,252	33,491	36,177	36,977	33,946
融雪電力B	( $\mu$ )	0	0	0	0	0	0
揚水量	( $m^3$ )	282,658	286,392	287,363	290,211	284,151	260,299
流入水1 $m^3$ 当りのポンプ電力量	(kWh/ $m^3$ )	0.126	0.123	0.117	0.125	0.130	0.130

## 宇賀地ポンプ場電力量

年月		R5					
項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
契約電力	(kW)	29	29	29	29	29	29
総受電量	(kWh)	11,290	11,340	11,400	12,450	11,970	11,280
高圧受電量	( $\mu$ )	11,290	11,340	11,400	12,450	11,970	11,280
融雪電力B	( $\mu$ )	0	0	0	0	0	0
揚水量	( $m^3$ )	68,490	71,261	73,629	74,100	67,072	63,300

## 四日町ポンプ場電力量

年月		R5					
項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
契約電力	(kW)	90	90	90	90	90	90
総受電量	(kWh)	24,400	24,410	23,640	24,325	24,352	22,154
揚水量	( $m^3$ )	192,221	195,387	196,012	199,109	200,793	181,993

(注1) 最大電力は取引計器の最大DM値を使用。

(注2) 自家発実負荷運転等により、消費電力量=400V動力+200V動力+照明にならない場合あり。

10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	合 計	前年度
89,507	89,264	97,904	98,433	89,114	96,243	1,109,090	1,195,430
44,547	43,294	44,252	44,641	41,808	44,702	523,529	517,473
44,960	45,970	52,140	51,280	46,730	50,120	579,540	667,590
73,866	74,640	81,453	79,774	75,899	80,096	933,930	1,022,951
30,150	28,860	30,960	29,320	28,600	31,090	377,390	444,520
20,476	20,777	22,538	21,673	21,578	22,502	263,840	268,843
8,490	7,713	7,810	8,975	5,877	7,854	88,026	79,982
7,151	6,911	7,129	7,172	6,762	6,872	81,373	85,430
0	0	1,512	2,512	576	1,421	6,021	10,367
2,887	2,975	3,158	3,175	3,073	3,105	※3,030	※3,274
1,450	1,532	1,731	1,735	1,631	1,663	※1,588	※1,829
148	148	135	120	119	119	—	—
104	102	114	118	116	112	—	—
58.1	62.6	63.3	61.3	58.6	61.9	—	—
291,843	290,822	325,140	345,045	282,505	310,170	3,544,004	3,650,502
						※	※
0.307	0.307	0.301	0.285	0.315	0.310	0.313	0.327
0.103	0.099	0.095	0.085	0.101	0.100	※ 0.106	※ 0.122

※は平均

10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	合 計	前年度
118	118	113	106	106	106	—	—
36,222	34,357	38,533	41,770	34,991	38,222	435,528	483,674
36,222	34,323	37,903	40,431	34,760	37,504	432,576	478,669
0	34	630	1,339	231	718	2,952	5,005
290,535	289,617	323,878	343,776	281,359	308,903	3,529,142	3,635,686
						※	※
0.125	0.119	0.119	0.122	0.124	0.124	0.123	0.133

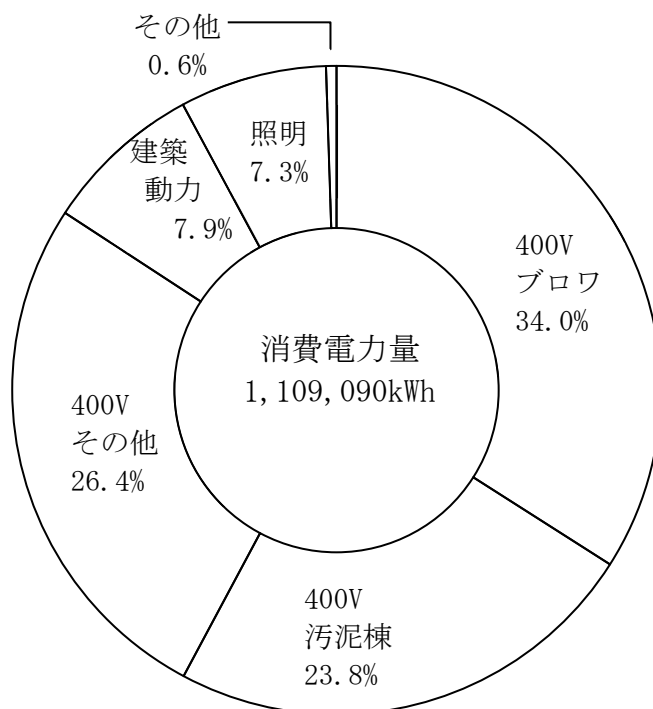
※は平均

10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	合 計	前年度
29	29	28	28	27	27	—	—
11,670	11,520	12,699	12,917	11,578	11,766	141,880	142,997
11,670	11,520	12,470	12,330	11,420	11,390	140,530	140,920
0	0	229	587	158	376	1,350	2,077
74,502	74,163	79,928	80,435	67,500	74,584	868,964	881,515

10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	合 計	前年度
90	90	90	91	92	92	—	—
25,131	25,598	29,710	33,369	28,052	30,638	315,779	298,790
198,696	197,825	223,407	241,130	195,959	214,847	2,437,379	2,476,227



### 施設別電力占有率

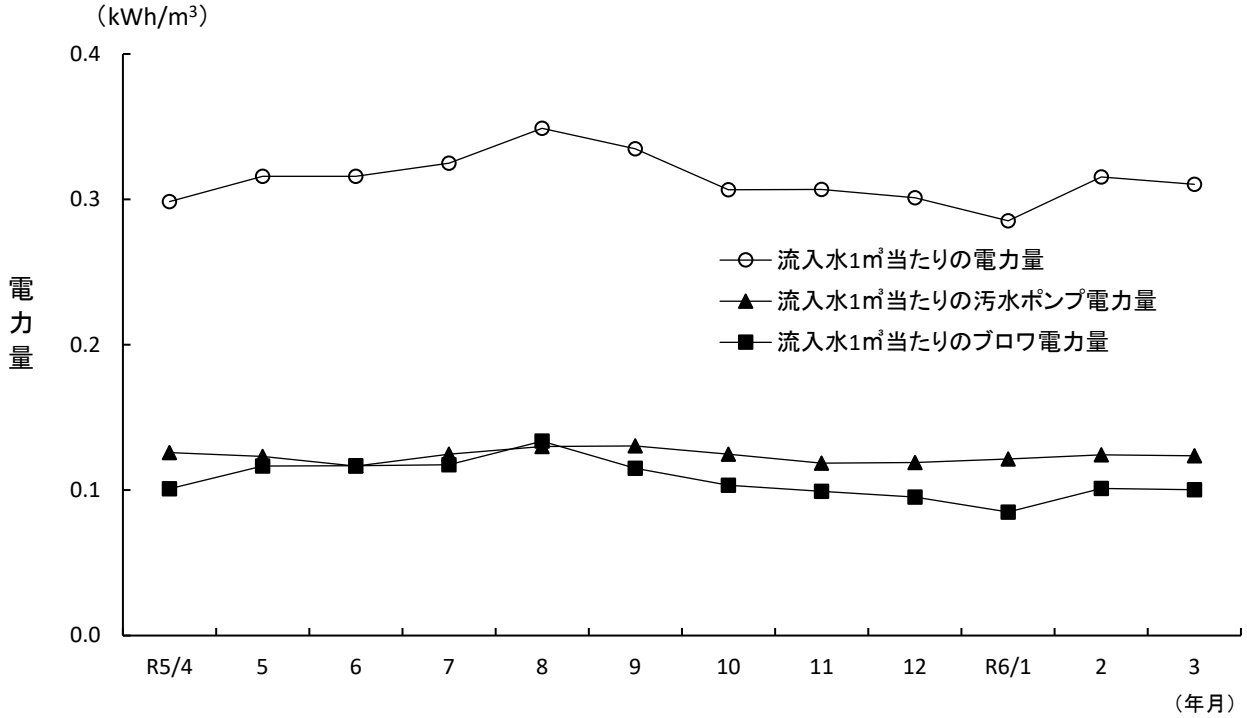


※消費電力量は消化ガス発電機で発電された電力量を含んだものである。

表-18 燃料、上水等使用量

区 分		年 月						
		R5 4月	5月	6月	7月	8月	9月	
A 重 油	消化槽加温用 温水ヒータ (L)	0	0	0	0	0	0	
	浄化センター 自家発用 (〃)	0	0	20	0	0	297	
	竜光ポンプ場 自家発用 (〃)	0	0	1	0	0	37	
	宇賀地ポンプ場 自家発用 (〃)	0	0	1	0	0	8	
	四日町ポンプ場 自家発用 (〃)	0	0	1	0	0	1	
	灯 油 暖房用ストーブ (〃)	0	0	0	0	0	0	
都市ガス	(m <sup>3</sup> )	243	28	14	5	5	5	
消 化 ガ ス	発生ガス量 (Nm <sup>3</sup> )	30,349	32,663	30,818	31,876	31,285	27,864	
	余剰ガス量 (〃)	5,079	6,336	6,301	4,707	4,070	1,668	
	有効 利用	加温ガス量 (〃)	0	0	108	0	0	0
	発電ガス量 (〃)	23,927	24,748	22,248	24,152	24,453	23,526	
上 水	浄化センター (m <sup>3</sup> )	83	84	80	82	85	78	
	竜光ポンプ場 (〃)	0	1	2	1	3	2	
	四日町ポンプ場 (〃)	0	0	0	0	1	0	
再利用水	ストレーナ水 (〃)	762	83	370	53	42	365	
	砂ろ過水 (〃)	4,314	4,452	5,199	4,343	2,143	2,048	
脱 硫 剤	(kg)	375	0	650	0	425	0	
ポリ硫酸第二鉄	(kg)	1,529	1,407	1,266	1,508	2,013	1,740	

### 流入水量当たりの電力量



10月	11月	12月	R6 1月	2月	3月	合 計	前年度
0	1	0	60	0	0	61	650
34	0	20	25	0	0	396	2,872
1	0	0	1	0	0	40	33
1	9	0	0	0	0	19	12
1	0	0	0	0	0	3	3
0	36	18	36	18	18	126	90
18	187	555	930	857	874	3,721	5,115
27,287	28,401	27,178	28,975	28,646	30,543	355,885	345,022
1,903	3,341	1,299	2,265	3,169	3,037	43,175	39,196
1	55	681	1,125	1,231	1,090	4,291	5,569
23,832	23,042	23,723	23,900	22,341	23,781	283,673	283,785
72	78	73	69	77	83	944	984
1	4	1	0	0	0	※15	※6
0	0	0	0	0	0	1	1
416	501	155	174	56	445	3,422	5,343
3,518	4,165	2,743	2,234	2,738	2,734	40,631	45,792
625	0	375	0	375	0	2,825	1,200
1,684	1,595	1,659	1,543	1,057	1,450	18,451	19,505

※工事使用水量含む

(2) 設備の故障状況

表-19(1) 故障発生状況《 水処理設備 》

設備	発生月日	設備名	故障状況	原因	処置
水 処 理 設 備	R5.4.11 ～24	No.2-1,2最終沈殿池汚泥掻寄機	シユール摩耗	経年劣化	シユール交換
	R5.5.12	No.2-1,2最終沈殿池 越流部銅板劣化	浮き、剥がれ	経年劣化	直営にて銅板撤去、修繕にて防藻塗装塗布
	R5.8.14	No.1初沈スカムポンプ	過負荷	経年劣化	コントロールセンター内ヒューズ交換
	R5.8.17	No.1-3,4最終沈殿池 越流部銅板劣化	浮き、剥がれ	経年劣化	直営にて銅板撤去、修繕にて防藻塗装塗布
	R5.9.25 ～10/12	No.1-3,4最終沈殿池汚泥掻寄機	シユール摩耗	経年劣化	シユール交換
	R5.12.26	No.2砂ろ過器	アワーメータ動作不良	異物つまり	アワーメーター分解清掃
	R6.3.11	No.1砂ろ過器	流量低下	異物つまり	ストレーナ2次側整流板分解清掃、以後整流版取り外し

表-19(2) 故障発生状況《 汚泥処理設備 》

設備	発生月日	設備名	故障状況	原因	処置
	R5.5.3	重力濃縮No.2返流水ポンプ	封水断	配管等つまり	配管、電磁弁分解清掃
	R5.5.12,18 30	No.2消化槽	消化ガス圧力上昇	No.2脱硫器のつまり気味	脱硫剤排出
	R5.6.26	汚泥処理用給水ポンプ	エアーホースのエアー漏れ	経年劣化	エアーホース交換
	R5.6.30	No.1温水循環ポンプ	異音発生	ベアリング、モーターカバー劣化	本体交換
	R5.7.2	No.2温水循環ポンプ	吸い込み側仕切りバルブ水漏れ	経年劣化	バルブ交換
	R5.7.13	No.2余剰ガス燃焼装置	「エア圧低」警報発生	経年劣化	差圧式圧力スイッチ交換
	R5.7.16	No.2消化ガス発電機	ガバナ出力異常	点火コイル等不良	点火コイル交換
	R5.8.17	No.1余剰ガス燃焼装置	プラグコード破損	経年劣化	プラグコード、スパークイグナイター交換
	R5.8.29	機械濃縮設備 凝集剤定量供給器	エアー漏れ	経年劣化	1次側バルブ、ミストセパレーター、エアフィルター交換
	R5.9.28	No.1消化槽	液位計指示不良	経年劣化	演算器交換
	R5.10.11	No.1浮上濃縮空気圧縮機	除湿不良	経年劣化	エアードライヤー交換
	R5.11.28	No.1温水ヒーター	真空不足	経年劣化	真空スイッチ交換
	R5.12.2	No.2消化ガス発電機	ガバナ出力異常	点火コイル等不良	点火コイル交換
	R6.1.17	No.3遠心脱水機	汚泥供給不良	異物つまり	異物除去
	R6.2.13	機械濃縮設備 No.1汚泥制御弁	動作不良	異物つまり	異物除去
	R6.2.26	No.3遠心脱水機	汚泥供給不良	異物つまり	異物除去
	R6.3.1	No.2消化ガス発電機	ガバナ出力異常	点火コイル等不良	点火コイル交換

表-19(3) 故障発生状況《 ポンプ場その他 》

設備	発生月日	設備名	故障状況	原因	処置
	R5.4.21	四日町ポンプ場 脱臭ファン	ベアリング異音	経年劣化	ベアリング交換
	R5.7.12	四日町ポンプ場 No.2汚水ポンプ	電磁接触器動作不良	経年劣化	電磁接触器交換
	R5.7.25	竜光ポンプ場 電気室送風機	機械式エアフィルターのフィルター破れ	経年劣化	フィルター交換
	R5.8.16	竜光ポンプ場 し渣脱水機	過トルク	し渣噛み込み	し渣除去
	R6.1.9	竜光ポンプ場 し渣系統シーケンサー	電源ユニット故障	経年劣化	電源ユニット交換

表-20 (1) 設備の修繕・改良状況《 機械 》

件名	竣工月	業者	修繕内容等
四日町ポンプ場スキップホイストワイヤー交換修繕	R5.4	(有)増嶋工業	ワイヤー交換(φ12×33m)
四日町ポンプ場深井戸ポンプ用圧力タンク修繕	R5.9	(株)品川鐵工場	ドレン配管吐出部再溶接、ドレン配管一式交換
No.3消化ガスブースター修繕	R5.10	(株)高尾鐵工所 東京事務所	当該機器のオーバーホール実施(モーターは新品交換)
管理機械棟コンクリートフード防鳥網修繕	R5.10	(有)樋口鐵工所	防鳥網交換
四日町ポンプ場No.1し渣搬出機キャリアローラー交換修繕	R5.11	(株)品川鐵工場	キャリアローラー12個の交換
No.3汚泥供給ポンプ逆止弁取替修繕	R5.12	(株)松田工業所	逆止弁をSUS製に交換し、それに伴う重量増加に耐えるスタンションサポート付き配管の製作、設置
温水ヒーター用温水循環ポンプ修繕	R5.12	水ingエンジニアリング(株)	メカニカルシール、Oリング、ベアリング(支給)の交換
No.3脱水機修繕	R5.12	クボタ環境 エンジニアリング(株)	1年目整備および水漏れ改善対策、Vベルト交換等 水漏れ対策は樋を設置し水を逃がすよう施工
No.2次亜塩貯留タンク修繕	R6.1	(株)環境マシナリーサービス	漏水部内外面FRP補修(内面塩ビだが溶接不可のためFRPにて補修)
No.1薬品供給装置緊急修繕	R6.2	(株)クボタ東京本社	コンバーター取替
調整池分水堰電動機他取替修繕	R6.3	(株)前澤エンジニアリング サービス	電動機他取替
No.1浮上濃縮機修繕	R6.3	新菱工業(株)	掻き寄せチェーン、アイドリングスプロケット交換
宇賀地ポンプ場 No.2汚水ポンプ緊急修繕	R6.3	水ingエンジニアリング(株)	メカシール交換にあわせ、インペラ、ケーシング等も交換

表-20 (2) 設備の修繕・改良状況《 電気 》

件名	竣工月	業者	修繕内容等
消防用設備修繕	R5.6	(株)研電舎	火災報知器、誘導灯設備交換
堀之内浄化センター、四日町ポンプ場消防用設備修繕	R5.12	(株)研電舎	火災報知器、誘導灯設備交換
消防用設備修繕(消火器)	R5.12	(株)研電舎	消火器36本の更新(製造より10年経過のため)
竜光ポンプ場シーケンサ電源ユニット取替修繕	R6.1	(株)良電社	オムロン電源ユニット取替
No.1消化タンク液位計用演算器取替修繕	R6.2	(株)魚沼電子	ユニバーサル演算器取替
2系反応タンクpH計取替修繕	R6.3	轟産業(株)	pH計取替
非常放送用蓄電池取替修繕	R6.3	(株)研電舎	非常放送用蓄電池取替
竜光ポンプ場消防用設備修繕(消火器)	R6.3	(株)研電舎	消火器4本の更新(製造より10年経過のため)
四日町ポンプ場消防用設備修繕(消火器)	R6.3	(株)研電舎	消火器3本の更新(製造より10年経過のため)

表-20 (3) 設備の修繕・改良状況 《 土木・庁舎、その他 》

件名	竣工月	業者	修繕内容等
水質試験室用ガス湯沸器取替工事	R5.7	(有)下村設備	ガス湯沸器取替
No.2-1,2最終沈殿池越流水路塗裝修繕	R5.10	緑水工業(株)	防藻塗料(ノンモールドMUスーパー)の塗布
1-3,4最終沈殿池塗裝修繕	R5.11	緑水工業(株)	防藻塗料(ノンモールドMUスーパー)の塗布
堀之内処理区1号幹線MH修繕	R5.12	(株)レックス	MH周囲路面の補正作業等
堀之内処理区2号幹線MH修繕	R5.12	(株)レックス	MH周囲路面の補正作業等

表-20 (5) 設備の修繕・改良状況 《 県単・公共工事 》

件名	竣工月	業者	工事内容等
《 公共 》 機械			
竜光ポンプ場No.1ポンプ設備更新 機械設備工事	R6.3	水ingエンジニアリング(株) 新潟営業所	汚水ポンプ、ポンプ井攪拌機各1台更新
《 公共 》 電気			
堀之内処理場管理機械棟監視制御設備更新工事	R6.3	(株)良電社	監視制御装置LCD更新他、CVCF更新
《 公共 》 その他			
2号幹線マンホール蓋更新工事	R5.11	新潟永和建設(株)	マンホール蓋更新1箇所
竜光ポンプ場耐震化(その2)工事	R6.1	新潟永和建設(株)	あと施工せん断補強工241本、防食工308m <sup>2</sup>
《 県単 》			
令和5年度実施無し			



## (3) 設備の点検状況

表-21 委託点検

名 称	実施年月日	備 考
消防設備保守点検	R5.8.10 R6.3.4	自動火災報知器、消火器、誘導灯の総合点検 自動火災報知器、消火器、誘導灯の機器点検
高圧受変電設備保守点検	R5.9.27,28	四日町、宇賀地、竜光ポンプ場の高圧受変電設備点検 ※センターは受変電設備更新のため実施しない
負担金算定用流量計測装置保守点検	R5. 8. 30, 31	センター、竜光ポンプ場
消化ガス発電機設備保守点検	R5.6.21～23 R5.6.26～28 R5.12.25 R5.12.26	No.1消化ガス発電機120ヶ月点検整備一式 No.2消化ガス発電機120ヶ月点検整備一式 No.1消化ガス発電機114ヶ月点検整備一式 No.2消化ガス発電機114ヶ月点検整備一式
活性炭交換	R5.11.10	宇賀地、四日町ポンプ場活性炭交換
危険物貯蔵施設保守点検	R5.10.6	汚泥処理棟 A重油地下タンク(容量5.2kL)1基の微加圧試験
非常用自家発電設備保守点検	R5.11.29	宇賀地ポンプ場

表-22 自主点検

施設	名称	内容
堀 之 内 浄 化 セ ン タ ー	汚水調整池設備点検	池排水ポンプ、攪拌機の異音、振動、状態等
	最初沈殿池設備点検	汚泥掻寄機・各ゲートグリースアップ、各ポンプオイル交換、掻寄機水中部 磨耗測定及び補修塗装、振動・温度測定、封水断・シャープピン断点検
	反応タンク設備点検	散気装置点検、水中攪拌機オイル交換他、各ゲートグリースアップ
	最終沈殿池設備点検	汚泥掻寄機・各ゲートグリースアップ、各ポンプオイル交換、掻寄機水中部 磨耗測定及び補修塗装、振動・温度測定、封水断・シャープピン断点検
	送風機設備点検	軸受部グリースアップ、振動・騒音・温度測定
	塩素混和池・砂ろ過設備 点検	各ポンプオイル交換、吐出力測定、ストレーナー・原水槽・再利用水槽 ・塩素混和池汚泥清掃、各レベル計清掃、放流流量計実測・清掃、 排水樋門グリースアップ・動作確認・補修塗装、各ゲート動作確認
	汚泥濃縮、消化、ガス貯留 設備点検	各機器ポンプオイル交換・グリースアップ・振動・温度測定、脱臭装置 内部開放点検、硫化水素濃度測定、ガストラップ水pH測定
	脱水設備点検	脱水機各部オイル交換・グリースアップ、振動・温度測定、各ポンプオ イル交換、振動測定、各攪拌機グリースアップ・振動測定
	第2種圧力容器 自主点検	各コンプレッサー空気タンク、サービスタンク、上水他給水圧力槽
	送排風機点検	異音、振動点検、フィルター清掃、オイル交換、グリースアップ
	非常用自家発電設備点検	自動起動試験、負荷試験、振動測定
	計装設備点検	各流量計・濃度計・液位計・圧力計の出力確認、DO計隔膜・内部液交 換、pH計・MLSS計・濃度計校正
	絶縁抵抗測定	各機器、低圧幹線、建築付帯設備
	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
	CVCF装置点検	バッテリー電圧、比重測定
	電気マンホール点検	マンホール内水抜き
	各操作盤点検	端子の接続状況目視点検、塗装状況点検
	貯水槽点検	汚泥棟上水受水槽点検
消化ガス発電機点検	潤滑装置、燃料装置、冷却装置、エンジンマウンティング、マフラー、 消化ガス管、温水管、予備タンク油量、温水循環ポンプ圧力	
第一種特定製品(フロン)点検	振動、異音、油にじみ、霜付き、腐食、発錆	
四竜 日光 町・ 宇 賀 浦地 場・	除塵設備点検	オイル交換、各部グリースアップ、磨耗測定及び補修塗装、 シャープピン断点検、ゲートグリースアップ
	汚水ポンプ設備点検	オイル交換、補修塗装
	第2種圧力容器 自主点検	各コンプレッサー空気タンク、サービスタンク、上水他給水圧力槽
	送排風機点検	軸受部グリースアップ、振動・騒音・温度測定
	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
	床排水ポンプ点検	引き上げ点検、オイル交換、塗装、ピット内清掃
脱臭設備点検	オイル交換、ピット内清掃、補修塗装	
負担金 流量計	放流流量計点検	変換器及びコーンアンテナの外観、破損等
幹線 管渠	マンホール点検	目視による外観、蓋の内外点検(年2回 春秋)