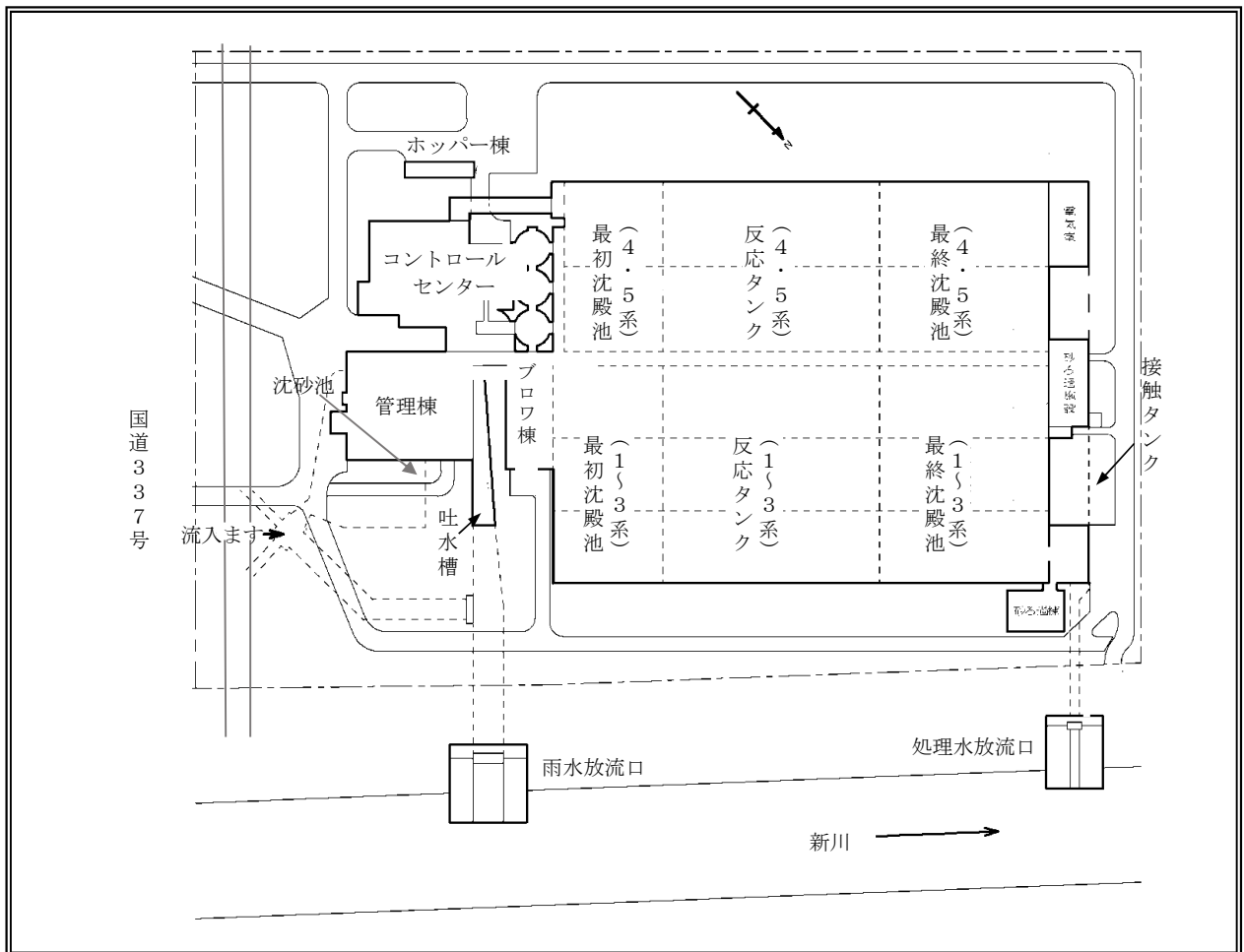


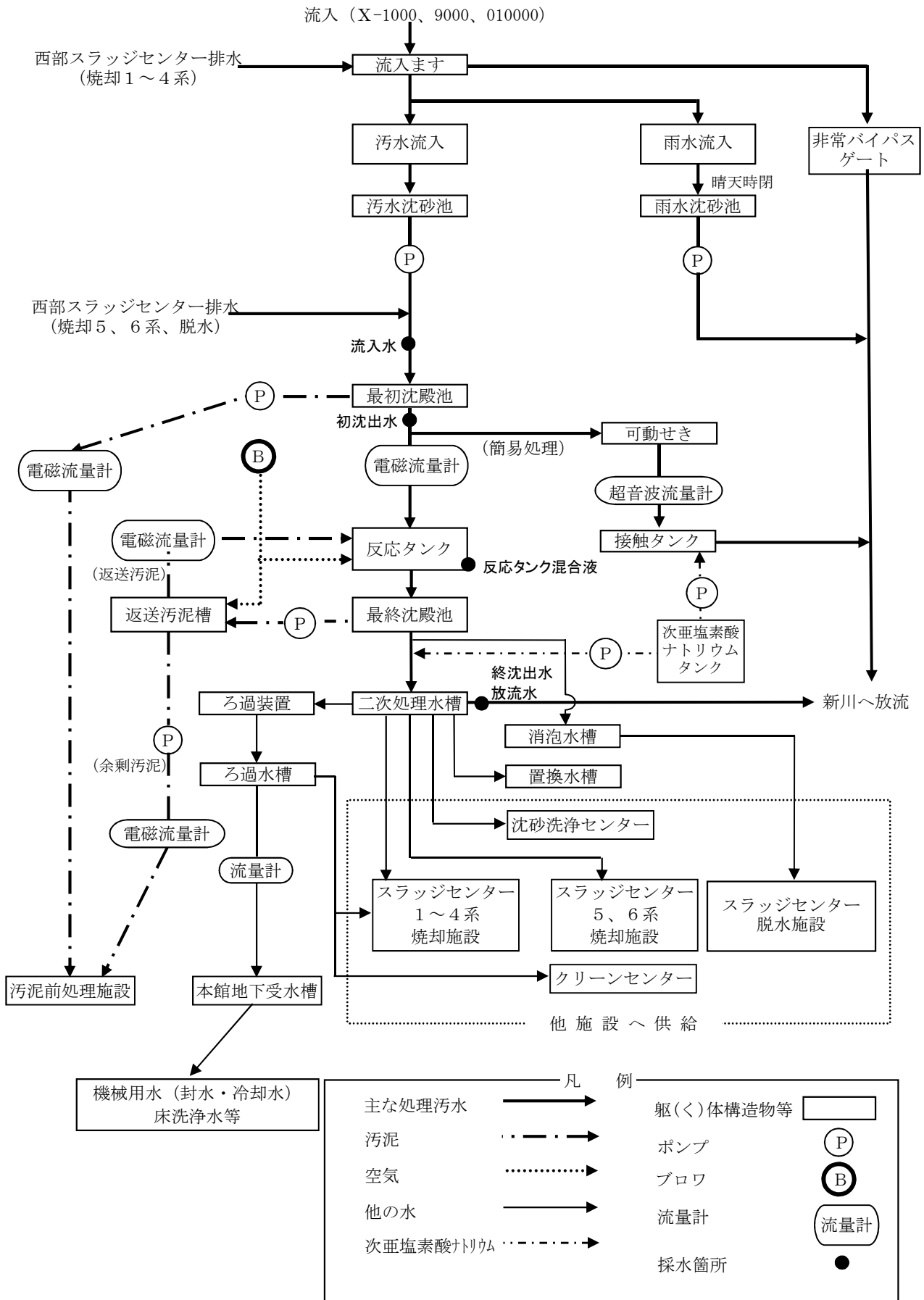
# 手稲水再生プラザ



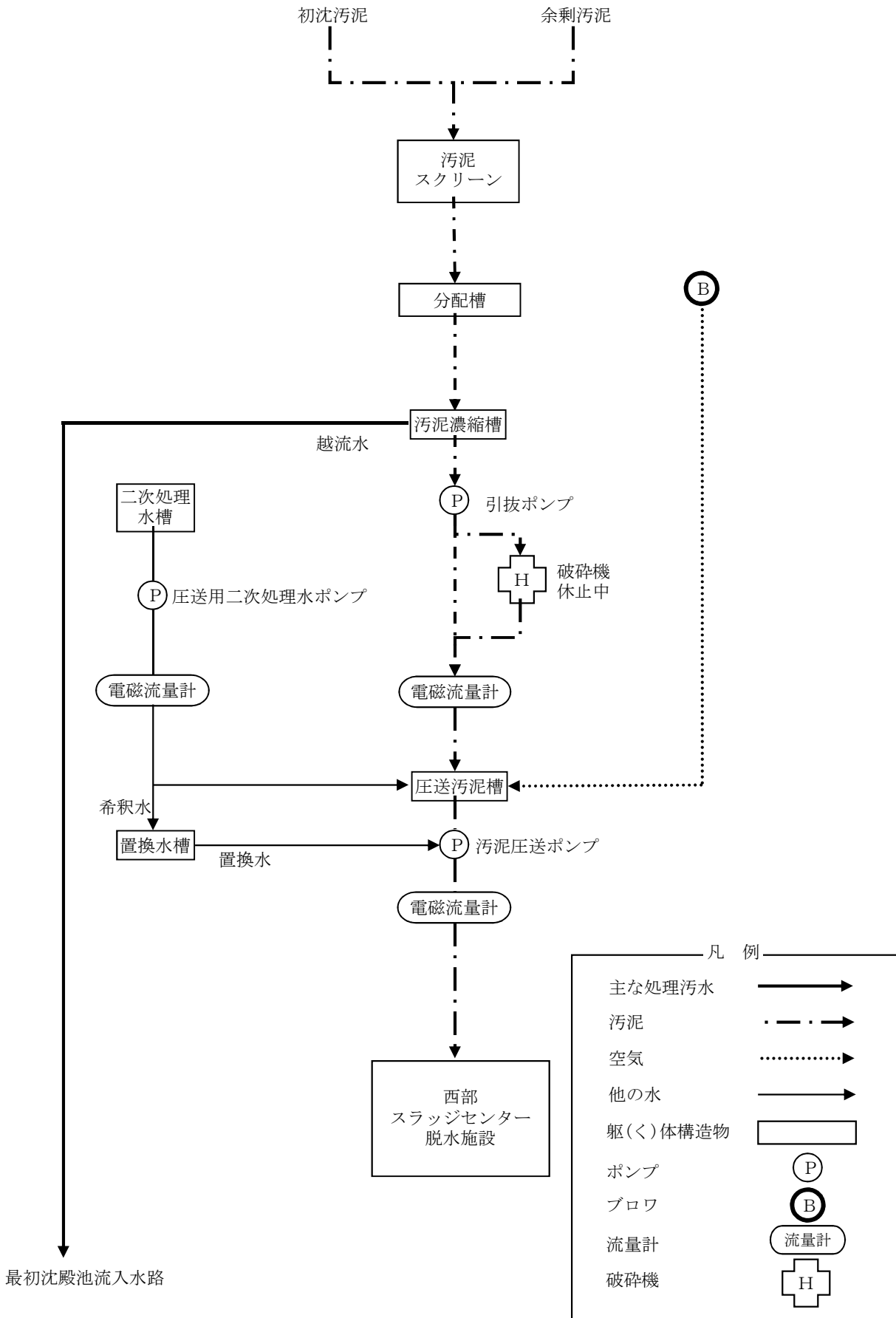


# 1 処理フローシート

## (1) 汚水処理

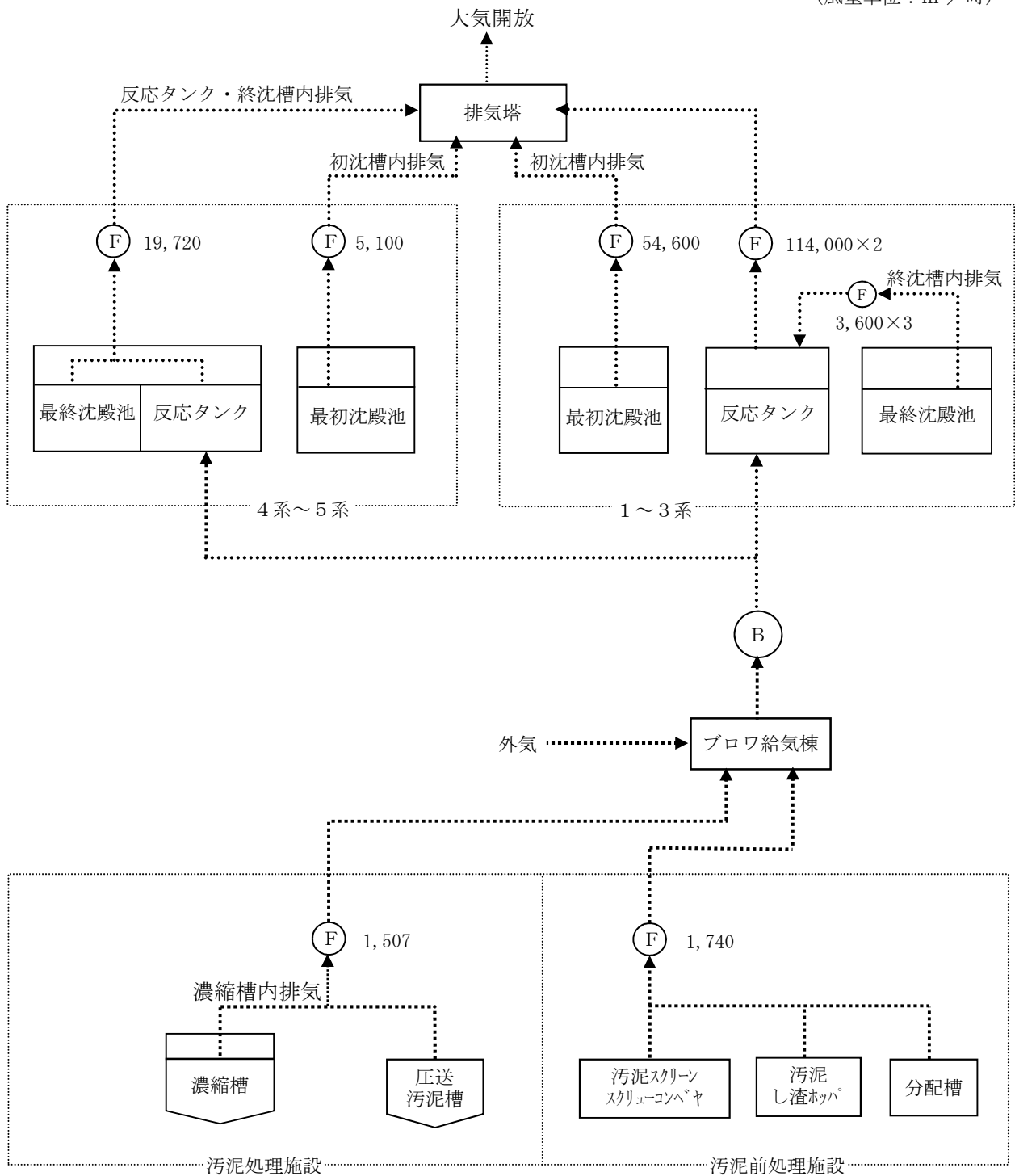


(2) 汚泥処理



(3) 臭気処理

(風量単位：m<sup>3</sup>/時)



凡例

- ←..... 空気
- 躯体構造物等
- ⊙(F) ファン
- ⊙(B) ブロワ

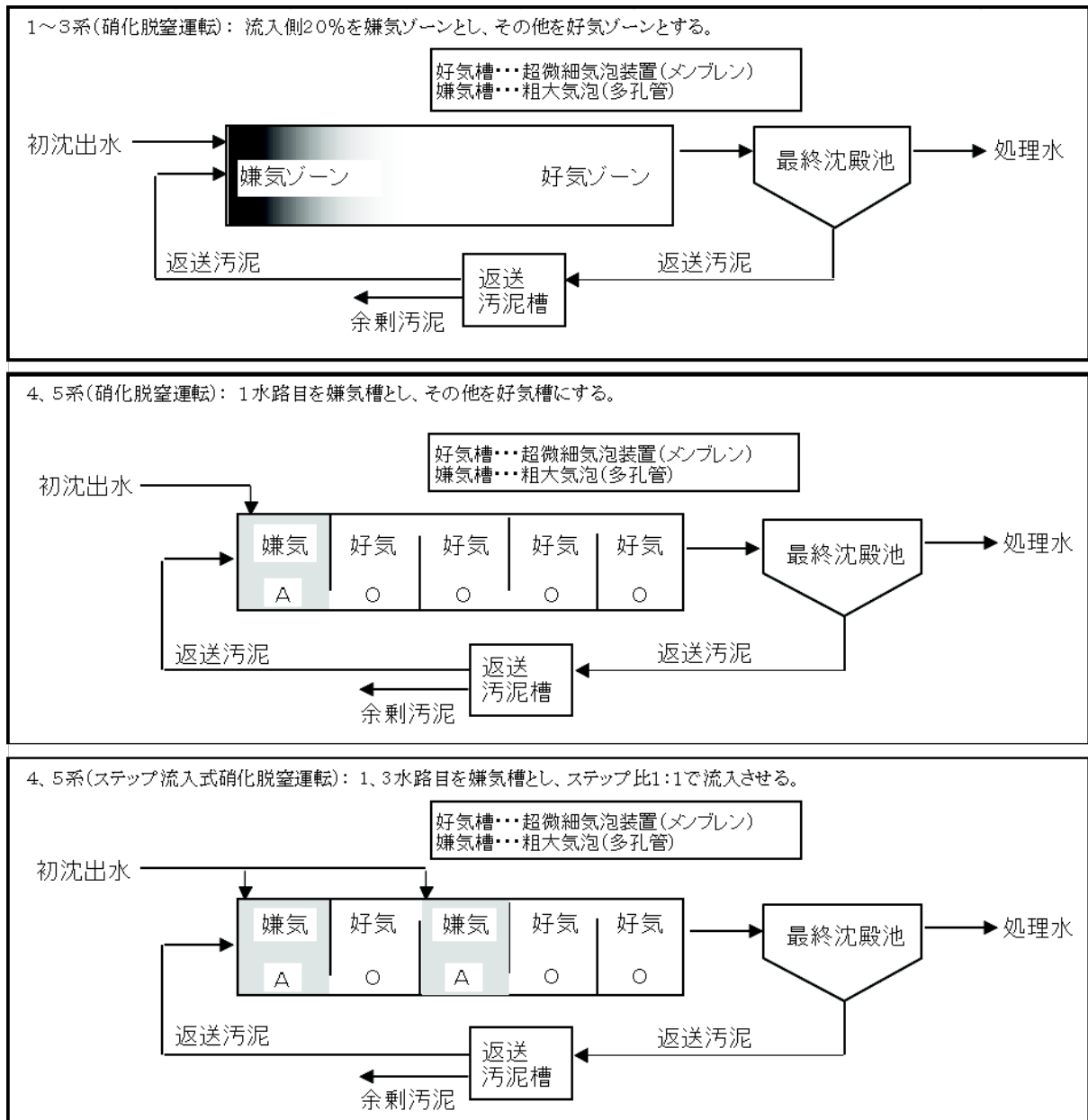
## 2 処理の概況

### 1 水処理

令和3年度の降水量は1071.5mmと前年度より23.2%増加して、総流入下水量は210,630m<sup>3</sup>/日で6.1%の増加であった。このうち晴天時汚水量が161,550m<sup>3</sup>/日（前年比+2.5%）、流入雨水量は49,080m<sup>3</sup>/日（前年比+19.9%）で、総流入下水量に占める割合はそれぞれ77%、23%となった。また、総処理水量209,890m<sup>3</sup>/日（前年比+6.0%）のうち86%を高級処理、14%を簡易処理している。

主な排出先からの流入割合は安定しており、手稲中継ポンプ場からの送水が総流入下水量の52%、茨戸西部中継ポンプ場からの送水が23%、西部スラッジセンターからの返流水が11%、沈砂洗浄施設からの返流水が0.15%、クリーンセンターからの排水が0.05%、直接流入下水が14%となっている。

また、石狩市からの受け入れ分は手稲中継ポンプ場を經由し6,100m<sup>3</sup>/日で、総流入下水量の2.9%となっている。



反応タンクの散気装置は、平成 18 年 4 月に新設の 5 系からメンブレンパネルの導入を行い、平成 19 年度から平成 23 年度にかけて、順次 1～4 系も散気板からメンブレンパネルへ更新が行われ、現在は全系列で多孔管及びメンブレンパネルによる散気を行っている。

水処理方式は、全系列で反応タンク前部にて粗大気泡攪拌による嫌気状態をすることによる高返送式硝化脱窒運転を行った（前頁図参照）。平成 23 年度の 4 系の反応タンク改修以降は、4 系及び 5 系において 1、3 水路を嫌気槽としたステップ流入式硝化脱窒運転が構造上可能となっているが、令和 3 年度は高返送式硝化脱窒運転を基本の運転方針とした。

処理水質は終沈出水で、BOD 5.9mg/L（総除去率 97%）、C-BOD 3.6 mg/L、SS 5 mg/L（同 98%）、全窒素 13 mg/L（同 61%）、アンモニア性窒素 0.4mg/L、全りん 1.0mg/L（同 84%）であり、昨年度と同程度の水質となっている。EMS の水質目標値（BOD 13 mg/L 以下）は達成している。令和 2 年 3 月より継続して処理水の次亜塩素酸ナトリウム消毒を実施しており、消毒後の放流水の BOD は 5.7mg/L であった。

## 2 汚泥処理及び処分

令和 3 年度の発生固形物量は 30.3 t/日（前年と同等）であった。（当水再生プラザでの汚泥処理は平成 15 年度末で終了し、全量を西部スラッジセンターに圧送している。）

## 3 維持管理上の取り組み

当水再生プラザの特性として次の 3 点が挙げられる。

- ・ 処理区に手稲山系の麓を抱えているため融雪水の流入が比較的長く続く。
- ・ 西部スラッジセンターからの返流水が晴天時汚水量の 15%を占めている。
- ・ 冬期間には発寒下水管投雪施設からの融雪水が手稲中継ポンプ場を經由して流入し、流入水温が低下する。

これらの理由から、硝化促進運転を行っているものの、水量負荷や高濃度排水の流入による反応タンクでの DO 低下、低水温下水の流入による処理水中のアンモニア性窒素残留がみられる場合がある。このため、アンモニア性窒素を頻繁に測定し、反応タンク内の MLSS を十分な濃度に保ちながら反応タンクでの DO 値に注意を払い、かつ、エネルギー削減の観点からも適正な空気量の調節に努めるなどの維持管理を行っている。

## 4 メンブレンパネル、ブロワ制御について

平成 24 年度に反応タンクの散気装置が全系列メンブレンパネルとなって以降、ブロワ送風効率が上昇し、省エネルギーと良好な水質維持を両立した安定した運転を行えている。

またブロワ制御についても、平成 20 年 4 月から新制御システムに一本化され、これに伴い、ブロワのパターン制御が増え DO 制御システムも新しく更新され、より細かく風量を設定できるようになった。適切な風量の設定による風量削減、省エネルギーに寄与している。

## 5 手稲処理区の雨天時放流水質について

手稲水再生プラザの処理区域である手稲処理区の雨天時における合流式下水道からの放流水の水質検査を 10 月 20 日に実施し、降雨量は 11.5 mm で BOD は 57 mg/L（暫定基準値 70 mg/L 以下）であった。

## 3 処 理 実 績 調

## (1) 処理水量等

月	降水量 (mm/月)	総流入下水量 (m <sup>3</sup> )		雨水放流量 (m <sup>3</sup> )			処 理 水 量 (m <sup>3</sup> )				
		月 量	日 量	日数	月 量	日 量	簡易処理		高級処理		
							日数	月 量	日 量	月 量	日 量
4	112.0	7,209,290	240,310	0	0	0	7	930,100	31,000	6,279,190	209,310
5	75.0	6,969,130	224,810	1	4,240	140	7	557,100	17,970	6,407,790	206,700
6	28.5	5,316,040	177,200	0	0	0	3	255,500	8,520	5,060,540	168,680
7	5.5	4,790,720	154,540	0	0	0	0	0	0	4,790,720	154,540
8	96.5	5,995,520	193,400	2	115,640	3,730	5	768,200	24,780	5,111,680	164,890
9	35.5	4,801,510	160,050	0	0	0	3	288,400	9,610	4,513,110	150,440
10	134.5	7,168,420	231,240	0	0	0	11	1,565,900	50,510	5,602,520	180,730
11	139.0	7,702,310	256,740	2	143,730	4,790	12	1,605,700	53,520	5,952,880	198,430
12	108.5	6,003,430	193,660	1	7,170	230	4	327,800	10,570	5,668,460	182,860
1	170.0	5,461,450	176,180	0	0	0	2	29,200	940	5,432,250	175,240
2	112.0	4,843,250	172,970	0	0	0	2	71,500	2,550	4,771,750	170,420
3	54.5	10,619,050	342,550	0	0	0	25	4,401,400	141,980	6,217,650	200,570
合計	1,071.5	76,880,120	-	6	270,780	-	81	10,800,800	-	65,808,540	-
平均	89.3	6,406,680	210,630	1	22,570	740	7	900,070	29,590	5,484,040	180,300
最大	8/10 47.5	- 748,640	8/10 748,640	2	- 109,460	11/9 109,460	25	- 597,200	3/27 597,200	- -	4/18 315,560
最小	-	- 134,490	9/27 134,490	0	-	-	0	-	-	- 115,690	

月	処理水量 (m <sup>3</sup> )		晴天時汚水量 (m <sup>3</sup> )		処理雨水量 (m <sup>3</sup> )		受入汚水量 (m <sup>3</sup> )	
	総 処 理		月 量	日 量	月 量	日 量	石狩市	クリーンセンター
	月 量	日 量						
4	7,209,290	240,310	5,396,700	179,890	1,812,590	60,420	190,620	3,676
5	6,964,890	224,670	5,576,590	179,890	1,388,300	44,780	211,280	3,066
6	5,316,040	177,200	4,825,500	160,850	490,540	16,350	182,350	3,997
7	4,790,720	154,540	4,728,740	152,540	61,980	2,000	173,730	3,415
8	5,879,880	189,670	4,737,420	152,820	1,142,460	36,850	180,680	3,294
9	4,801,510	160,050	4,328,100	144,270	473,410	15,780	162,710	3,329
10	7,168,420	231,240	4,534,990	146,290	2,633,430	84,950	187,300	3,650
11	7,558,580	251,950	4,941,600	164,720	2,616,980	87,230	219,550	3,763
12	5,996,260	193,430	5,125,850	165,350	870,410	28,080	201,930	3,813
1	5,461,450	176,180	5,196,530	167,630	264,920	8,550	177,410	2,344
2	4,843,250	172,970	4,543,840	162,280	299,410	10,690	155,180	2,522
3	10,619,050	342,550	5,030,680	162,280	5,588,370	180,270	183,370	3,188
合計	76,609,340	-	58,966,540	-	17,642,800	-	2,226,110	40,057
平均	6,384,110	209,890	4,913,880	161,550	1,470,230	48,340	(6,100)	(110)
最大	-	3/27 730,480	-	5/7 198,430	-	-	-	-
最小	-	9/27 134,490	-	9/27 134,490	-	-	-	-



## (2) 汚泥等処理処分

月	汚 泥 濃 縮 槽			汚 泥 圧 送		
	投入汚泥量			圧送汚泥槽		置換水量
	初沈引抜 汚泥 ( $m^3$ )	余剰汚泥 ( $m^3$ )	総 量 ( $m^3$ )	圧送汚泥量 ( $m^3$ )	固形物量 (t)	
4	140,510	117,418	257,928	91,692	1,076.0	5,666
5	131,433	116,442	247,875	90,731	947.5	6,058
6	110,906	112,029	222,935	88,246	863.4	5,706
7	97,606	121,079	218,685	85,791	899.0	6,337
8	111,958	116,990	228,948	92,145	877.0	6,027
9	93,470	118,471	211,941	88,079	888.4	5,765
10	123,149	118,761	241,910	94,909	973.8	5,689
11	141,246	96,646	237,892	93,169	844.2	5,158
12	126,063	86,995	213,058	86,260	803.7	6,516
1	113,999	105,298	219,297	86,444	1,049.8	6,787
2	95,944	97,201	193,145	77,089	891.2	6,203
3	151,066	77,616	228,682	96,013	938.2	6,902
合 計	1,437,350	1,284,946	2,722,296	1,070,568	11,052.2	72,814
月平均	119,779	107,079	226,858	89,214	921.0	6,068
日平均	3,938	3,520	7,458	2,933	30.3	199

月	汚 泥 等 処 分			
	沈砂量 沈砂洗浄 センター ( $m^3$ )	ス ク リ ー ン か す		総 量 ( $m^3$ )
		水処理系 厚別洗浄センター ( $m^3$ )	汚泥系 西部スラッジセンター ( $m^3$ )	
4	21.6	12.4	39.6	52.0
5	8.0	10.0	24.8	34.8
6	8.7	4.0	15.2	19.2
7	0.0	8.6	7.1	15.7
8	21.9	7.8	19.2	27.0
9	11.3	4.5	17.3	21.8
10	17.5	10.1	26.7	36.8
11	22.2	5.9	28.4	34.3
12	0.0	7.0	15.3	22.3
1	0.0	8.2	13.0	21.2
2	6.0	8.6	12.3	20.9
3	22.4	11.0	42.9	53.9
合 計	139.6	98.1	261.8	359.9
月平均	11.6	8.2	21.8	30.0
日平均	0.4	0.3	0.7	1.0

## (3) 汚水処理運転

月	沈砂池			最初沈殿池						
	沈砂量 ( $m^3$ )	スクリーン かす量 ( $m^3$ )	合計 ( $m^3$ )	使用 池数 (池)	沈殿時間 (h)	引抜汚泥量 ( $m^3$ )		水面積 負荷 ( $m^3/m^2 \cdot 日$ )	せき 負荷 ( $m^3/m \cdot 日$ )	
						月量	日量			
4	21.6	12.4	34.0	10.0	2.0	140,510	4,684	53	117	
5	8.0	10.0	18.0	10.0	2.1	131,433	4,240	50	109	
6	8.7	4.0	12.7	10.0	2.5	110,906	3,697	39	86	
7	0.0	8.6	8.6	9.9	2.8	97,606	3,149	35	76	
8	21.9	7.8	29.7	10.0	2.6	111,958	3,612	42	92	
9	11.3	4.5	15.8	10.0	2.8	93,470	3,116	36	78	
10	17.5	10.1	27.6	10.0	2.2	123,149	3,973	51	112	
11	22.2	5.9	28.1	10.0	2.0	141,246	4,708	56	122	
12	0.0	7.0	7.0	10.0	2.3	126,063	4,067	43	94	
1	0.0	8.2	8.2	10.0	2.5	113,999	3,677	39	86	
2	6.0	8.6	14.6	10.0	2.5	95,944	3,427	38	84	
3	22.4	11.0	33.4	10.0	1.4	151,066	4,873	76	166	
合計	139.6	98.1	237.7	—	—	1,437,350	—	—	—	
平均	11.6	8.2	19.8	10.0	2.3	119,779	3,938	47	102	
最大	22.4	12.4	34.0	10.0	2.8	151,066	4,873	76	166	
最小	0.0	4.0	7.0	9.9	1.4	93,470	3,116	35	76	

月	反応タンク									
	使用 槽数 (槽)	滞留時間 (返送含む) (h)	空気 倍率 (倍)	除去BOD当 り空気量 ( $m^3/kg \cdot 日$ )	BOD- SS負荷 ( $kg/kg \cdot 日$ )	BOD 容積負荷 ( $kg/m^3 \cdot 日$ )	返送汚泥量 ( $m^3$ )	返送率 (%)	汚泥 日令 (日)	SRT (日)
4	5.0	4.7	3.7	35	0.15	0.34	3,873,970	64	10.2	8.2
5	5.0	4.9	3.7	32	0.22	0.37	3,755,190	60	6.0	7.2
6	5.0	5.5	5.3	40	0.20	0.35	3,617,650	72	7.5	8.2
7	4.8	5.6	5.9	37	0.20	0.39	3,607,020	75	7.8	7.1
8	4.0	4.9	5.8	36	0.30	0.52	2,975,600	59	4.3	5.2
9	4.0	5.1	6.4	41	0.25	0.48	2,890,190	65	5.8	6.1
10	4.0	4.5	5.1	50	0.23	0.40	3,241,910	59	5.9	5.1
11	4.0	4.1	4.5	50	0.22	0.38	3,451,660	59	6.9	7.9
12	4.0	4.1	4.6	40	0.20	0.41	3,844,220	69	7.4	7.3
1	4.0	4.2	5.2	40	0.22	0.47	3,880,440	72	6.3	6.0
2	4.0	4.3	5.3	45	0.18	0.42	3,482,800	73	8.3	6.6
3	4.7	4.4	4.0	42	0.19	0.43	4,469,460	75	7.5	7.5
合計	—	—	—	—	—	—	43,090,110	—	—	—
平均	4.4	4.7	5.0	41	0.21	0.41	3,590,840	67	7.0	6.9
最大	5.0	5.6	6.4	50	0.30	0.52	4,469,460	75	10.2	8.2
最小	4.0	4.1	3.7	32	0.15	0.34	2,890,190	59	4.3	5.1

月	最 終 沈 殿 池					
	使用池数 (池)	沈殿時間 (h)	余 剩 汚 泥 量 (m <sup>3</sup> )		水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	せき負荷 (m <sup>3</sup> /m・日)
			月 量	日 量		
4	10.0	3.7	117,418	3,914	23	94
5	10.0	3.7	116,442	3,756	23	93
6	9.7	4.3	112,029	3,734	20	79
7	9.1	4.4	121,079	3,906	19	77
8	8.0	3.7	116,990	3,774	23	93
9	8.0	4.0	118,471	3,949	21	85
10	8.0	3.4	118,761	3,831	25	102
11	8.0	3.1	96,646	3,222	28	112
12	8.0	3.3	86,995	2,806	25	103
1	7.9	3.4	105,298	3,397	25	100
2	7.0	3.1	97,201	3,471	27	110
3	8.4	3.3	77,616	2,504	27	108
合 計	—	—	1,284,946	—	—	—
平 均	8.5	3.6	107,079	3,520	24	96
最 大	10.0	4.4	121,079	3,949	28	112
最 小	7.0	3.1	77,616	2,504	19	77

月	接 触 タ ン ク									
	処 理 水 量 (m <sup>3</sup> )			次亜塩素酸ナトリウム 注 入 量 (kg)			注 入 日 数		注 入 率 (mg/L)	
	簡 易	高 級	計	簡 易	高 級	計	簡 易	高 級	簡 易	高 級
4	930,100	6,279,190	7,209,290	2,397.6	6,278.7	8,676.3	7	30	2.8	1.0
5	557,100	6,407,790	6,964,890	1,434.4	6,441.6	7,876.0	7	31	2.7	1.0
6	255,500	5,060,540	5,316,040	644.6	5,072.3	5,716.9	3	30	2.6	1.0
7	0	4,790,720	4,790,720	0.0	4,639.2	4,639.2	0	31	—	1.0
8	768,200	5,111,680	5,879,880	1,932.3	5,111.9	7,044.2	5	31	2.6	1.0
9	288,400	4,513,110	4,801,510	730.0	4,346.9	5,076.9	3	30	2.5	1.0
10	1,565,900	5,602,530	7,168,430	3,956.4	5,499.6	9,456.0	11	31	2.5	1.0
11	1,605,700	5,952,880	7,558,580	4,086.4	5,988.9	10,075.3	12	30	2.6	1.0
12	327,800	5,668,460	5,996,260	831.6	5,694.0	6,525.6	4	31	2.6	1.0
1	29,200	5,123,150	5,152,350	76.5	5,076.0	5,152.5	2	31	2.6	1.0
2	71,500	4,771,750	4,843,250	183.2	4,779.3	4,962.5	2	28	2.6	1.0
3	4,401,400	6,217,650	10,619,050	8,542.9	6,220.0	14,762.9	25	31	2.0	1.0
合 計	10,800,800	65,499,450	76,300,250	24,815.9	65,148.4	89,964.3	81	365	—	—
平 均	900,070	5,458,290	6,358,350	2,068.0	5,429.0	7,497.0	7	30	2.6	1.0
最 大	4,401,400	6,407,790	10,619,050	8,542.9	6,441.6	14,762.9	25	31	2.8	1.0
最 小	0	4,513,110	4,790,720	0.0	4,346.9	4,639.2	0	28	2.0	1.0

※注入量は有効塩素換算量であり、注入率の平均は加重平均である。

## (4) 電力量等

月	電 力 量								
	水 処 理 ( 動 力 )								
	汚水ポンプ			雨水ポンプ			ブロウ		その他
	揚水量 (m <sup>3</sup> )	使用量 (kWh)	使用量 /水量 (kWh/m <sup>3</sup> )	揚水量 (m <sup>3</sup> )	使用量 (kWh)	使用量 /水量 (kWh/m <sup>3</sup> )	使用量 (kWh)	使用量 /水量 (kWh/m <sup>3</sup> )	使用量 (kWh)
4	6,808,120	360,580	0.0530	0	0	—	562,520	0.0896	370,832
5	6,326,620	334,400	0.0529	4,240	130	0.0307	592,970	0.0925	390,109
6	4,640,330	238,160	0.0513	0	0	—	673,690	0.1331	389,573
7	4,094,280	211,590	0.0517	0	0	—	755,690	0.1577	415,279
8	5,251,060	276,530	0.0527	80,930	2,330	0.0288	762,050	0.1491	404,860
9	4,163,680	215,880	0.0518	0	0	—	718,010	0.1591	364,142
10	6,547,570	347,340	0.0530	0	0	—	718,120	0.1282	370,953
11	6,951,790	370,230	0.0533	44,100	1,310	0.0297	653,170	0.1097	365,235
12	5,378,240	280,520	0.0522	7,170	220	0.0307	639,080	0.1127	401,091
1	5,073,690	261,710	0.0516	0	0	—	688,330	0.1267	414,020
2	4,426,660	228,070	0.0515	0	0	—	621,830	0.1303	366,795
3	10,112,780	541,680	0.0536	0	0	—	591,260	0.0951	434,952
合計	69,774,820	3,666,690	—	136,440	3,990	—	7,976,720	—	4,687,841
平均	5,814,568	305,558	0.0526	11,370	333	0.0292	664,727	0.1167	390,653
最大	10,112,780	541,680	0.0536	80,930	2,330	0.0307	762,050	0.1393	434,952
最小	4,094,280	211,590	0.0513	0	0	0.0288	562,520	0.0807	364,142

月	電 力 量							
	水 処 理 ( 動 力 )					汚泥処理 (動力)		
	小 計					買電 使用量 (kWh)	発電 使用量 (kWh)	使用量計 (kWh)
	買電 使用量 (kWh)	発電 使用量 (kWh)	使用量計 (kWh)	発電使用量のうち 試運転分 (再掲) (kWh)	発電使用量のうち 小水力発電分 (再掲) (kWh)			
4	1,259,476	34,456	1,293,932	0	10,856	30,290	0	30,290
5	1,291,026	26,583	1,317,609	0	11,283	30,450	0	30,450
6	1,281,168	20,255	1,301,423	0	10,455	29,390	0	29,390
7	1,372,506	10,053	1,382,559	0	10,053	28,870	0	28,870
8	1,411,832	33,938	1,445,770	0	9,638	30,690	0	30,690
9	1,285,656	12,376	1,298,032	0	9,276	28,980	0	28,980
10	1,398,622	37,791	1,436,413	0	9,891	30,820	0	30,820
11	1,354,804	35,141	1,389,945	0	10,041	30,760	0	30,760
12	1,305,658	15,253	1,320,911	0	10,853	29,180	0	29,180
1	1,352,124	11,936	1,364,060	1,300	10,636	29,240	0	29,240
2	1,206,736	9,959	1,216,695	0	9,959	26,140	0	26,140
3	1,519,116	48,776	1,567,892	100	10,376	32,130	0	32,130
合計	16,038,724	296,517	16,335,241	1,400	123,317	356,940	0	356,940
平均	1,336,560	24,710	1,361,270	117	10,276	29,745	0	29,745
最大	1,519,116	48,776	1,567,892	1,300	11,283	32,130	0	32,130
最小	1,206,736	9,959	1,216,695	0	9,276	26,140	0	26,140

月	電 力 量					
	汚泥処理（動力）		合 計			
	発電使用量のうち 試運転分（再掲） (kWh)	使用量 /発生固形物量 (kWh/t)	買電使用量 (kWh)	発電使用量 (kWh)	使用量計 (kWh)	発電使用量のうち 試運転分（再掲） (kWh)
4	0	28.15	1,289,766	34,456	1,324,222	0
5	0	32.14	1,321,476	26,583	1,348,059	0
6	0	34.04	1,310,558	20,255	1,330,813	0
7	0	32.11	1,401,376	10,053	1,411,429	0
8	0	34.99	1,442,522	33,938	1,476,460	0
9	0	32.62	1,314,636	12,376	1,327,012	0
10	0	31.65	1,429,442	37,791	1,467,233	0
11	0	36.44	1,385,564	35,141	1,420,705	0
12	0	36.31	1,334,838	15,253	1,350,091	0
1	0	27.85	1,381,364	11,936	1,393,300	1,300
2	0	29.33	1,232,876	9,959	1,242,835	0
3	0	34.25	1,551,246	48,776	1,600,022	100
合計	0	—	16,395,664	296,517	16,692,181	1,400
平均	0	32.49	1,366,305	24,710	1,391,015	117
最大	0	36.44	1,551,246	48,776	1,600,022	1,300
最小	0	27.85	1,232,876	9,959	1,242,835	0

月	電 力 量			電力使用量合計		
	光 熱		合 計	買電使用量	発電使用量	使用量計
	水処理 使用量 (kWh)	汚泥処理 使用量 (kWh)				
4	27,200	730	27,930	1,317,696	34,456	1,352,152
5	22,500	600	23,100	1,344,576	26,583	1,371,159
6	24,760	660	25,420	1,335,978	20,255	1,356,233
7	29,560	790	30,350	1,431,726	10,053	1,441,779
8	27,300	730	28,030	1,470,552	33,938	1,504,490
9	26,620	710	27,330	1,341,966	12,376	1,354,342
10	30,050	800	30,850	1,460,292	37,791	1,498,083
11	28,270	750	29,020	1,414,584	35,141	1,449,725
12	34,860	930	35,790	1,370,628	15,253	1,385,881
1	37,290	1,000	38,290	1,419,654	11,936	1,431,590
2	34,110	910	35,020	1,267,896	9,959	1,277,855
3	34,740	930	35,670	1,586,916	48,776	1,635,692
合計	357,260	9,540	366,800	16,762,464	296,517	17,058,981
平均	29,772	795	30,567	1,396,872	24,710	1,421,582
最大	37,290	1,000	38,290	1,586,916	48,776	1,635,692
最小	22,500	600	23,100	1,267,896	9,959	1,277,855

月	重油								
	動力用						合計	暖房用	合計
	雨水揚水			自家用発電機				使用量 (L)	
	揚水量 (m <sup>3</sup> )	実運転 使用量 (L)	試運転 使用量 (L)	使用量 /実水量 (L/m <sup>3</sup> )	実運転 使用量 (L)	試運転 使用量 (L)	(L)		(L)
4	0	0	160	—	6,428	31	6,619	6,495	13,114
5	0	0	237	—	4,046	39	4,322	3,823	8,145
6	0	0	168	—	2,694	0	2,862	2,097	4,959
7	0	0	152	—	0	47	199	1,453	1,652
8	34,710	735	0	0.0212	6,129	542	7,406	1,504	8,910
9	0	0	165	—	930	28	1,123	1,517	2,640
10	0	0	166	—	8,196	31	8,393	2,894	11,287
11	99,630	930	62	0.0093	7,037	31	8,060	5,903	13,963
12	0	0	216	—	1,222	31	1,469	12,227	13,696
1	0	0	146	—	0	456	602	14,606	15,208
2	0	0	164	—	0	49	213	13,209	13,422
3	0	0	167	—	11,144	73	11,384	12,262	23,646
合計	134,340	1,665	1,803	—	47,826	1,358	52,652	77,990	130,642
平均	11,200	139	150	0.0124	3,986	113	4,388	6,499	10,887
最大	99,630	930	237	0.0212	11,144	542	11,384	14,606	23,646
最小	0	0	0	0.0093	0	0	199	1,453	1,652

月	白灯油	その他				
	暖房用	油類		用水		
		ガソリン	軽油	水道	井水	処理水
	使用量 (L)	使用量 (L)	使用量 (L)	使用量 (m <sup>3</sup> )	使用量 (m <sup>3</sup> )	使用量 (m <sup>3</sup> )
4	0	39	46	248	—	18,264
5	0	20	43	245	—	17,432
6	0	37	40	260	—	20,894
7	0	22	46	242	—	30,597
8	0	36	45	252	—	78,787
9	0	17	50	222	—	59,330
10	0	35	49	251	—	61,696
11	0	53	48	258	—	20,542
12	170	15	52	262	—	13,761
1	0	36	54	264	—	13,656
2	0	37	0	241	—	12,883
3	0	17	48	281	—	29,203
合計	170	364	521	3,025	—	377,045
平均	14	30	43	252	—	31,420
最大	170	53	54	281	—	78,787

## 4 水質試験等成績調

## (1) 日常試験

月	B O D (mg/L)																	
	流入水			初沈出水			終沈出水						放流水					
	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均		最大		最小		平均		最大		最小	
							T-BOD	C-BOD	T-BOD	C-BOD	T-BOD	C-BOD	T-BOD	C-BOD	T-BOD	C-BOD	T-BOD	C-BOD
4	160	230	91	120	160	78	4.0	2.7	5.4	3.0	3.0	2.4	2.8	2.7	3.1	2.9	2.6	2.4
5	170	180	160	130	130	120	4.9	3.1	7.7	4.1	3.7	2.4	3.2	2.6	4.1	3.4	2.5	1.9
6	200	250	160	140	170	130	3.7	2.5	5.0	2.9	3.0	2.2	3.4	2.6	3.6	2.8	2.9	2.2
7	250	290	210	160	180	120	6.7	3.6	10	4.9	4.1	2.7	6.3	3.7	10	4.9	3.9	3.0
8	210	250	170	150	170	140	5.9	3.7	7.4	4.7	4.5	2.1	6.1	3.6	7.5	4.7	4.5	2.1
9	260	290	220	170	170	150	6.3	4.0	8.9	4.4	4.4	3.4	6.3	3.7	8.9	4.3	4.2	3.0
10	180	180	180	140	140	130	6.4	4.3	7.9	4.5	4.9	4.0	5.7	4.4	7.1	5.6	4.2	3.1
11	200	270	160	120	120	110	4.7	3.6	7.8	4.3	2.5	2.9	4.8	3.0	7.6	3.2	3.1	2.6
12	170	220	120	110	130	96	5.3	3.1	7.9	3.4	3.2	2.9	5.1	3.0	7.1	4.1	3.5	2.3
1	210	260	160	140	160	110	7.7	4.4	12	5.6	4.5	3.6	7.6	4.3	12	5.6	3.4	2.7
2	240	310	190	140	150	120	7.5	3.9	8.4	5.1	6.1	3.2	7.6	4.2	8.7	4.4	6.2	3.9
3	190	190	190	120	120	120	7.3	4.0	7.3	4.0	7.3	4.0	10	6.7	13	8.9	7.8	4.4
平均	200	—	—	140	—	—	5.9	3.6	—	—	—	—	5.7	3.7	—	—	—	—
最大	—	310	—	—	180	—	—	—	12	5.6	—	—	—	—	13	8.9	—	—
最小	—	—	91	—	—	78	—	—	—	—	2.5	2.1	—	—	—	—	2.5	1.9

月	S S (mg/L)									p H											
	流入水			初沈出水			終沈出水			流入水			初沈出水			反応タンク混合液			終沈出水		
	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小
4	140	240	84	78	94	52	2	3	<2	7.6	7.7	7.4	7.5	7.6	7.3	6.6	6.6	6.5	6.7	7.0	6.5
5	170	220	120	99	110	76	3	4	2	7.5	7.9	7.3	7.6	7.7	7.4	6.6	6.8	6.4	6.5	6.5	6.4
6	200	250	170	98	120	82	3	4	3	7.6	7.8	7.3	7.5	7.6	7.1	6.5	6.5	6.4	6.7	7.1	6.4
7	230	260	200	99	100	98	4	4	3	7.5	7.7	7.2	7.3	7.6	7.2	6.5	6.6	6.4	6.6	6.7	6.5
8	190	250	130	130	160	110	5	6	4	7.4	7.7	7.2	7.3	7.7	7.2	6.6	6.7	6.5	6.6	6.8	6.3
9	210	240	200	120	140	98	4	7	<2	7.3	7.8	7.0	7.2	7.4	7.0	6.7	6.8	6.5	6.7	6.8	6.5
10	160	160	150	100	110	98	5	5	5	7.7	8.3	7.1	7.3	7.3	7.2	6.6	6.7	6.5	6.7	6.7	6.6
11	170	210	150	80	100	69	4	5	3	7.3	7.3	7.3	7.5	7.7	7.4	6.6	6.9	6.4	6.7	6.8	6.6
12	170	190	130	77	82	73	3	5	2	7.7	8.4	7.2	7.5	7.7	7.4	6.4	6.7	6.1	6.4	6.7	6.2
1	200	240	130	110	180	84	7	8	6	7.2	7.3	7.1	7.2	7.3	7.2	6.4	6.4	6.3	6.5	6.6	6.4
2	180	200	170	91	100	80	5	6	5	7.1	7.3	7.0	7.2	7.3	7.0	6.4	6.5	6.3	6.4	6.5	6.4
3	290	290	290	84	84	84	13	20	5	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4	6.2	6.2	6.2	6.5	6.7	6.2
平均	190	—	—	97	—	—	5	—	—	7.4	—	—	7.4	—	—	6.5	—	—	6.6	—	—
最大	—	290	—	—	180	—	—	20	—	—	8.4	—	—	7.7	—	—	6.9	—	—	7.1	—
最小	—	—	84	—	—	52	—	—	<2	—	—	7.0	—	—	7.0	—	—	6.1	—	—	6.2

月	大腸菌群数 (個/mL)						水 温 (°C)											
	終沈出水			放流水			流入水			初沈出水			反応タンク 混合液			終沈出水		
	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小
4	240	590	57	4	9	0	13.9	15.5	12.5	13.9	15.4	12.2	14.2	15.5	12.9	13.8	15.0	13.0
5	330	540	140	7	18	0	15.7	16.9	15.0	16.9	18.5	15.0	17.4	18.9	15.5	17.3	18.8	15.5
6	320	460	180	10	22	1	20.0	22.1	16.8	20.2	21.4	18.1	20.4	21.3	18.5	20.4	22.0	18.4
7	570	900	340	50	93	4	22.6	24.5	20.5	22.3	23.6	20.7	22.6	23.9	21.4	22.8	24.2	21.8
8	1,100	1,400	920	48	92	1	22.5	24.0	21.0	22.8	23.7	22.0	23.3	23.9	23.0	23.6	24.5	23.1
9	890	1,400	280	98	210	38	23.7	25.5	23.0	23.5	24.5	22.3	23.6	24.2	23.0	23.5	24.5	22.9
10	480	570	390	100	160	43	22.4	25.0	19.8	21.4	21.8	20.9	22.0	22.0	22.0	22.2	22.5	21.9
11	460	600	330	40	62	1	17.2	18.5	16.1	17.6	18.0	16.9	18.2	19.0	17.5	18.1	19.0	17.0
12	360	470	230	58	120	11	16.3	17.8	14.5	15.8	16.8	14.5	16.3	16.8	16.0	16.1	16.5	15.8
1	370	630	190	18	30	7	13.6	15.2	12.0	14.0	15.5	13.0	14.5	15.9	13.6	14.4	15.7	13.6
2	210	310	73	19	37	4	15.0	15.5	14.3	14.3	14.5	14.0	14.3	14.4	14.3	13.5	14.0	13.1
3	180	220	140	54	77	30	13.5	13.5	13.5	14.6	14.6	14.6	11.8	14.0	9.5	11.3	13.6	9.0
平均	460	—	—	42	—	—	18.0	—	—	18.1	—	—	18.2	—	—	18.1	—	—
最大	—	1,400	—	—	210	—	—	25.5	—	—	24.5	—	—	24.2	—	—	24.5	—
最小	—	—	57	—	—	0	—	—	12.0	—	—	12.2	—	—	9.5	—	—	9.0

月	透 視 度 (cm)									アルカリ度 (mg/L)					
	流入水			初沈出水			終沈出水			初沈出水			終沈出水		
	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小
4	5.8	7.5	3.5	7.3	8.5	5.5	>100	>100	>100	120	140	98	35	40	29
5	5.5	7.5	4.5	7.0	9.0	5.5	>100	>100	>100	130	140	120	27	30	25
6	4.3	5.0	3.5	5.9	7.0	5.0	>100	>100	>100	150	160	140	27	36	22
7	3.3	3.5	3.0	4.3	4.5	4.0	88	>100	70	150	160	130	38	43	33
8	3.9	5.0	3.5	5.0	6.0	4.5	76	>100	55	150	170	120	34	43	22
9	3.6	4.0	3.0	4.3	5.0	4.0	83	>100	55	150	160	150	32	35	29
10	4.5	4.5	4.5	5.5	5.5	5.5	86	90	82	140	150	130	28	28	28
11	4.7	5.5	4.0	6.8	7.0	6.5	88	>100	78	130	140	130	33	38	29
12	5.6	7.5	4.5	7.0	8.5	5.5	>100	>100	>100	130	140	110	37	40	31
1	4.1	4.5	4.0	5.1	6.0	4.5	71	92	60	140	150	120	34	39	26
2	4.3	5.0	4.0	5.7	6.0	5.5	89	>100	81	140	140	130	38	39	35
3	4.0	4.0	4.0	5.5	5.5	5.5	47	65	29	130	130	130	29	29	29
平均	4.5	—	—	5.8	—	—	86	—	—	140	—	—	33	—	—
最大	—	7.5	—	—	9.0	—	—	>100	—	—	170	—	—	43	—
最小	—	—	3.0	—	—	4.0	—	—	29	—	—	98	—	—	22



月	反応タンク混合液 (mg/L)														
	30分沈殿率 (%)			MLSS (mg/L)			SVI			MLVSS (%)			MLDO (mg/L)		
	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小
4	25	31	16	2,060	2,720	1,380	120	131	109	75	77	74	6.2	7.6	5.5
5	17	19	16	1,570	1,800	1,320	110	118	101	79	80	77	3.5	4.9	2.1
6	19	22	18	1,780	1,990	1,590	107	114	97	77	79	76	5.3	5.7	4.1
7	16	19	13	1,900	2,010	1,710	85	97	75	77	78	75	3.1	4.9	1.9
8	14	17	13	1,760	2,050	1,460	82	91	74	75	77	73	5.0	6.3	3.9
9	18	19	15	1,930	2,120	1,590	90	96	87	75	77	73	4.7	5.6	3.5
10	15	18	13	1,600	1,940	1,320	93	102	84	77	78	76	5.8	6.0	5.6
11	15	17	13	1,680	1,920	1,390	92	96	88	77	78	77	5.6	6.0	5.3
12	23	32	16	2,130	2,390	1,550	105	136	92	78	78	77	4.1	4.7	3.2
1	26	30	23	2,240	2,560	1,970	117	126	109	80	81	79	4.1	4.6	3.3
2	24	27	21	2,220	2,490	1,940	109	118	100	80	81	79	5.1	5.8	3.6
3	22	28	17	1,960	2,290	1,700	111	149	95	80	80	80	6.2	6.2	6.2
平均	20	—	—	1,900	—	—	102	—	—	78	—	—	4.9	—	—
最大	—	32	—	—	2,720	—	—	149	—	—	81	—	—	7.6	—
最小	—	—	13	—	—	1,320	—	—	74	—	—	73	—	—	1.9

月	返送汚泥			除去率 (%)					
	RSSS (mg/L)			総除去率		最初沈殿池		最終沈殿池	
	平均	最大	最小	BOD	SS	BOD	SS	BOD	SS
4	4,660	5,020	4,090	97	98	25	39	96	97
5	3,920	4,060	3,790	97	98	26	37	96	97
6	3,690	3,810	3,560	98	98	29	50	97	97
7	4,410	5,290	3,700	97	98	39	56	96	96
8	4,490	5,000	4,070	97	97	26	30	96	96
9	4,110	4,630	3,640	98	98	37	44	96	97
10	4,500	4,920	4,070	97	97	25	33	95	95
11	3,430	3,670	3,210	98	98	40	53	96	95
12	5,200	5,790	4,300	97	98	31	54	95	96
1	5,250	5,730	4,770	96	97	35	43	94	94
2	4,860	5,630	4,500	97	97	35	52	95	93
3	4,230	4,230	4,230	96	98	37	71	94	94
平均	4,400	—	—	97	98	32	47	96	96
最大	—	5,790	—	98	98	40	71	97	97
最小	—	—	3,210	96	97	25	30	94	93



月	全りん (mg/L)									りん酸態りん (mg/L)								
	流入水			初沈出水			終沈出水			流入水			初沈出水			終沈出水		
	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小
4	3.1	4.5	2.0	2.5	3.6	1.9	0.3	0.4	0.2	0.4	0.7	0.2	0.4	0.7	0.2	0.1	0.2	<0.1
5	3.7	4.3	2.9	3.0	3.5	2.4	0.5	0.7	0.3	0.6	0.8	0.5	0.6	0.8	0.4	0.4	0.5	0.2
6	5.8	6.5	4.9	4.1	5.0	3.6	0.9	1.2	0.8	1.4	2.0	1.0	1.2	1.8	0.6	0.8	1.0	0.6
7	7.8	9.0	6.3	6.1	7.2	5.0	1.2	1.6	0.8	3.3	4.2	2.1	3.1	3.9	2.1	1.0	1.2	0.6
8	7.2	8.3	6.4	6.3	7.1	5.1	1.0	1.6	0.4	2.8	3.8	2.3	2.9	3.8	2.2	0.8	1.5	0.2
9	11	12	10	8.2	9.2	7.4	1.5	2.6	0.6	5.5	6.3	4.7	4.6	5.3	3.6	1.2	2.3	0.3
10	7.7	8.0	7.3	6.4	6.5	6.3	1.4	1.8	1.0	3.9	4.3	3.4	3.3	3.7	2.9	1.2	1.7	0.7
11	5.0	5.2	4.6	3.4	3.8	3.2	0.7	0.9	0.6	1.2	1.4	0.9	1.0	1.3	0.7	0.5	0.6	0.4
12	4.0	4.9	2.5	3.3	4.2	2.4	0.7	1.0	0.5	0.9	1.3	0.5	0.9	1.3	0.6	0.5	0.7	0.3
1	5.9	6.7	4.3	4.7	5.2	4.1	1.2	1.2	1.1	2.0	2.4	1.4	1.9	2.1	1.7	0.9	1.0	0.7
2	5.1	5.7	4.6	4.2	4.6	3.9	1.0	1.3	0.8	1.6	1.9	1.4	1.5	1.7	1.3	0.7	1.0	0.5
3	4.6	4.6	4.6	3.8	3.8	3.8	1.1	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	0.4	0.8	<0.1
平均	5.9	—	—	4.7	—	—	1.0	—	—	2.1	—	—	1.9	—	—	0.7	—	—
最大	—	12	—	—	9.2	—	—	2.6	—	—	6.3	—	—	5.3	—	—	2.3	—
最小	—	—	2.0	—	—	1.9	—	—	0.2	—	—	0.2	—	—	0.2	—	—	<0.1

月	除去率 (%)				COD (mg/L)
	総除去率		最終沈殿池		終沈出水
	T-N	T-P	T-N	T-P	平均
4	60	90	58	88	3.8
5	59	86	55	83	7.9
6	63	84	59	78	3.8
7	64	85	61	80	10
8	57	86	57	84	5.4
9	65	86	62	82	5.3
10	61	82	59	78	10
11	61	86	54	79	13
12	59	83	56	79	14
1	62	80	62	74	9.4
2	59	80	52	76	9.1
3	56	76	52	71	11
平均	61	84	57	79	8.6
最大	65	90	62	88	14
最小	56	76	52	71	3.8

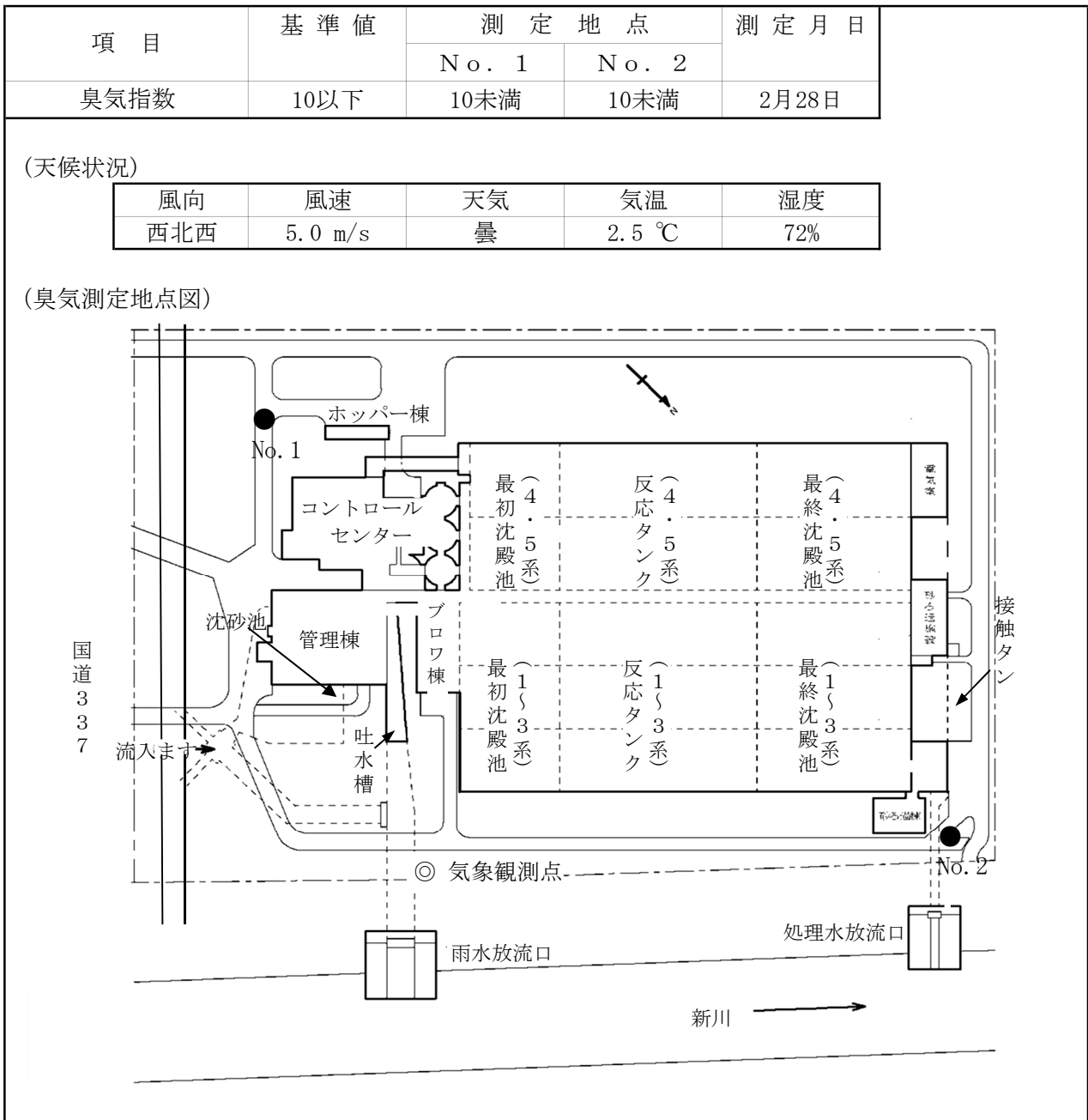
## (2) 24 時間試験

項目 時刻	流入量(m <sup>3</sup> /2h)			滞 留 時 間 (h)								
				最初沈殿池			反応タンク (返送含む)			最終沈殿池		
	7月	1月	平均	7月	1月	平均	7月	1月	平均	7月	1月	平均
10	17,650	21,510	19,580	2.0	1.7	1.9	4.8	3.3	4.1	3.5	2.3	2.9
12	16,940	22,230	19,590	2.1	1.6	1.9	4.9	3.2	4.1	3.7	2.2	3.0
14	13,180	21,080	17,130	2.7	1.7	2.2	5.7	3.3	4.5	4.7	2.4	3.6
16	9,900	20,570	15,240	3.6	1.8	2.7	6.6	3.4	5.0	6.3	2.4	4.4
18	7,990	20,530	14,260	4.5	1.8	3.2	7.3	3.4	5.4	7.8	2.4	5.1
20	13,190	20,650	16,920	2.7	1.7	2.2	5.7	3.4	4.6	4.7	2.4	3.6
22	17,260	21,250	19,260	2.1	1.7	1.9	4.8	3.3	4.1	3.6	2.3	3.0
24	13,450	21,630	17,540	2.7	1.7	2.2	5.6	3.3	4.5	4.6	2.3	3.5
2	14,100	21,250	17,680	2.6	1.7	2.2	5.4	3.3	4.4	4.4	2.3	3.4
4	13,320	16,470	14,900	2.7	2.2	2.5	5.6	3.9	4.8	4.7	3.0	3.9
6	13,780	15,990	14,890	2.6	2.3	2.5	5.5	4.0	4.8	4.5	3.1	3.8
8	12,150	17,700	14,930	3.0	2.0	2.5	5.9	3.7	4.8	5.1	2.8	4.0
合計	162,910	240,860	201,920	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均	13,580	20,070	16,830	2.7	1.8	2.3	5.6	3.5	4.6	4.6	2.5	3.7
最大	17,650	22,230	19,590	4.5	2.3	3.2	7.3	4.0	5.4	7.8	3.1	5.1
最小	7,990	15,990	14,260	2.0	1.6	1.9	4.8	3.2	4.1	3.5	2.2	2.9

項目 時刻	S S (mg/L)									アンモニア性窒素 (mg/L)					
	流入水			初沈出水			終沈出水			初沈出水			終沈出水		
	7月	1月	平均	7月	1月	平均	7月	1月	平均	7月	1月	平均	7月	1月	平均
10	220	200	210	130	100	120	5	6	6	25	14	20	1.1	1.5	1.3
12	360	180	270	98	110	100	7	6	7	32	14	23	0.5	0.9	0.7
14	260	150	210	96	130	110	6	11	9	26	15	21	0.1	0.8	0.5
16	180	130	160	100	100	100	3	6	5	30	16	23	0.8	1.0	0.9
18	120	130	130	94	80	87	2	6	4	30	16	23	1.2	1.1	1.2
20	120	110	120	96	100	98	2	4	3	31	15	23	1.8	1.4	1.6
22	260	120	190	94	100	97	4	7	6	28	13	21	1.1	1.4	1.3
24	210	120	170	90	110	100	3	7	5	24	14	19	0.5	1.3	0.9
2	220	120	170	98	120	110	2	6	4	24	11	18	0.4	1.1	0.8
4	170	110	140	110	110	110	3	6	5	23	14	19	0.8	1.3	1.1
6	150	110	130	84	90	87	5	10	8	24	13	19	0.9	1.5	1.2
8	180	82	130	120	90	110	3	4	4	24	12	18	0.6	1.1	0.9
合計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均	200	130	170	100	100	100	4	7	6	27	14	21	0.8	1.2	1.0
最大	360	200	270	130	130	120	7	11	9	32	16	23	1.8	1.5	1.6
最小	120	82	120	84	80	87	2	4	3	23	11	18	0.1	0.8	0.5

項目 時刻	B O D (mg/L)											
	流入水			初沈出水			終沈出水					
	7月	1月	平均	7月	1月	平均	7月		1月		平均	
							T-BOD	C-BOD	T-BOD	C-BOD	T-BOD	C-BOD
10	240	180	210	180	130	160	12	4.4	15	5.2	14	4.8
12	340	190	270	180	130	160	9.3	4.7	10	4.8	9.7	4.8
14	220	170	200	150	150	150	7.6	5.8	12	5.5	9.8	5.7
16	270	170	220	160	140	150	8.8	4.9	11	5.3	9.9	5.1
18	170	130	150	160	120	140	10	4.8	11	5.1	11	5.0
20	220	150	190	170	120	150	15	5.4	12	5.1	14	5.3
22	300	170	240	170	120	150	13	4.9	13	5.5	13	5.2
24	260	170	220	140	150	150	8.8	4.6	13	6.4	11	5.5
2	280	180	230	160	140	150	7.3	4.6	11	5.1	9.2	4.9
4	280	160	220	180	140	160	10	4.8	14	5.5	12	5.2
6	270	140	210	170	140	160	11	5.1	17	7.7	14	6.4
8	250	97	170	180	100	140	9.2	5.1	9.9	5.4	9.6	5.3
合計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均	260	160	210	170	130	150	10	4.9	12	5.6	11	5.3
最大	340	190	270	180	150	160	15	5.8	17	7.7	14	6.4
最小	170	97	150	140	100	140	7.3	4.4	9.9	4.8	9.2	4.8

(3) 臭気測定（敷地境界）



(4) ボイラー等ばい煙測定

項目	ばいじん濃度 (g/Nm <sup>3</sup> )			硫黄酸化物量 (Nm <sup>3</sup> /時)				窒素酸化物濃度 (ppm)		
	基準値	測定値		基準値		測定値		基準値	測定値	
		夏期	冬期	夏期	冬期	夏期	冬期		夏期	冬期
ディーゼル 発電機1	0.10	0.02	0.03	2.28	2.30	0.25	0.28	950	710	480
ディーゼル 発電機2	0.10	0.04	0.02	2.44	2.72	0.24	0.44	950	740	450

## 5 決算状況調

## (1) 処理区分別決算内訳

(単位 円)

項目	管理費	水処理費	汚泥処理 処分費	雪対策費	計	比率
職員数	5人	23人	1人	0人	29人	—
報酬	1,459,716	—	—	0	1,459,716	0.2%
給料	19,599,930	82,571,366	3,590,060	0	105,761,356	12.5%
手当等	11,164,121	54,223,795	2,082,360	0	67,470,276	8.0%
法定福利費	6,598,368	28,486,036	1,238,524	0	36,322,928	4.3%
人件費計	38,822,135	165,281,197	6,910,944	0	211,014,276	25.0%
旅費	75,708	0	0	—	75,708	0.0%
被服費	633,358	—	—	—	633,358	0.1%
備消耗品費	1,681,415	2,420,679	0	0	4,102,094	0.5%
光熱水費	8,110,442	0	0	0	8,110,442	1.0%
印刷製本費	0	—	—	—	0	0.0%
通信運搬費	939,945	0	0	0	939,945	0.1%
賃借料	1,641,452	0	0	0	1,641,452	0.2%
手数料	300,564	—	—	—	300,564	0.0%
委託料	19,520,712	17,032,202	0	0	36,552,914	4.3%
修繕費	3,608,253	190,180,694	1,947,000	0	195,735,947	23.1%
動力費	0	326,938,533	7,217,188	0	334,155,721	39.5%
薬品費	0	44,239,873	0	0	44,239,873	5.2%
損害保険料	0	—	—	—	0	0.0%
負担金	0	0	0	0	0	0.0%
燃料費	8,218,102	0	0	0	8,218,102	1.0%
自動車 自重車税	0	—	—	—	0	0.0%
経費計	44,729,951	580,811,981	9,164,188	0	634,706,120	75.0%
合計	83,552,086	746,093,178	16,075,132	0	845,720,396	100.0%
比率	9.9%	88.2%	1.9%	0.0%	100.0%	—

## (2) 修繕工事内訳

## 直接修繕

場所	区分	修繕件名	金額 (千円)	工期	修繕内容
沈砂池	A	沈砂池呼水水槽ボールタップ交換	8	10/21	動作不良のため交換
ポンプ フロ ワ	C	No.4ブロワ冷却水電動弁整備	215	12/24 ~ 12/27	動作不良のため交換
池槽	C	4系終沈コレクタフライントシュー交換	1,908	6/22 ~ 7/20	摩耗のため交換
	A	5系池槽照明リモコンスイッチ改修	132	9/3	動作不良のため交換
汚泥	C	終沈引抜ポンプチャッキ弁整備	5	3/28	漏れのためガスケット等交換
その他	A	場内電話機改修	10	6/17	不良のため交換
	A	給湯用ラインポンプ整備	10	8/8	漏れのためメカシール等交換
	C	No.1ろ過原水ストレーナラインポンプ交換	228	8/20	不良のため交換
	A	場内電話機改修	8	9/7 ~ 9/29	不良のため交換
	C	ろ過給水P空気弁整備	90	9/22 ~ 9/28	不良のため整備
	A	操作室等TVアンテナ改修	11	10/12 ~ 10/15	不良のため修繕
	A	給湯ラインポンプ整備	10	12/14	漏れのためメカシール等交換
	A	蛍光器具交換	20	12/27	一部LEDに変更
	A	工作室ファンシャッター整備	90	3/31	不良のため交換
計			2,745		

区 分 別 集 計	A	9 件	299	千円	建物
	B	0 件	0	千円	構築物
	C	5 件	2,446	千円	機械及び装置
	D	0 件	0	千円	車両運搬具
	E	0 件	0	千円	工具及び備品



## 請負修繕

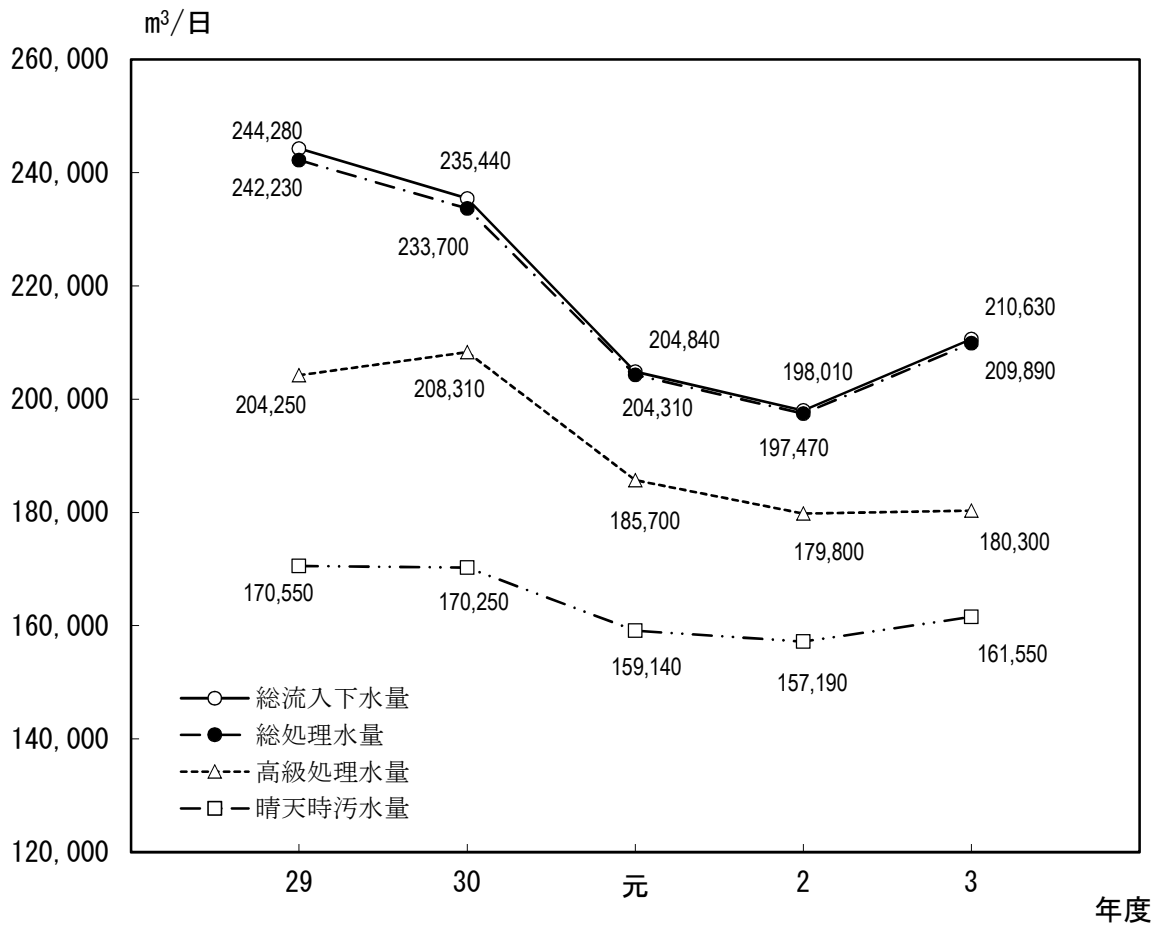
場所	区分	修繕件名	金額 (千円)	工期	修繕内容
沈砂池	C	手稲水再生プラザNo.2沈砂トラフコンベヤほか修繕工事	64,053	9/13～3/14	No.1、2沈砂トラフコンベヤ修繕
	C	手稲水再生プラザNo.5汚水沈砂掻揚機ほか修繕工事	54,670	10/11～3/18	No.5、6汚水沈砂掻揚機修繕
ポンプ・ブロー・自家発	C	手稲水再生プラザNo.1雨水ポンプ用エンジン修理	363	6/15～7/30	レギュレーター部品の交換
	C	創成川水再生プラザ高度処理施設(I)-1原水ポンプほか修繕工事	29,732	7/19～3/15	No.4、5ブロー補機の修繕
	C	茨戸水再生プラザ雨水滞水池汚泥引抜ポンプ用電動機ほか修繕工事	6,266	8/23～3/9	手稲プラザブロー用電動機起動制御器修繕
	C	手稲水再生プラザNo.1自家発用エンジン修理	484	1/24～3/1	冷却水配管の修繕
池槽	C	手稲水再生プラザ1系No.2初沈クロスコレクタ修繕工事	594	11/22～3/25	アイドラスプロケットの交換
	C	手稲水再生プラザ4系最終沈殿池汚泥掻寄機修繕工事	1,540	12/7～3/25	駆動チェーン、駆動スプロケットの交換
	C	手稲水再生プラザ2系No.1反応タンク散気装置修理	858	12/13～2/15	ヘッター管等の修理
汚泥	C	手稲水再生プラザ5系No.2終沈汚泥引抜ポンプ修理	1,947	7/9～11/26	メカニカルシール等の交換
	C	手稲水再生プラザ汚泥圧送配管仕切弁修繕工事	1,650	1/16～3/25	仕切弁の交換
	C	手稲水再生プラザ1系No.2最終沈殿池汚泥引抜ポンプほか修繕工事	21,560	10/11～3/18	1系No.2、3系No.1、2終沈汚泥引抜ポンプ修繕
その他	A	手稲水再生プラザパネルヒーター修理	715	10/8～11/19	サーモバルブの交換
	C	手稲水再生プラザ監視制御装置修理	500	10/6～11/26	HDDの交換
	A	手稲水再生プラザ給気設備修理	462	10/28～11/26	有圧換気扇等の交換
	B	手稲水再生プラザ舗装修繕工事	154	11/2～12/27	陥没部の修繕
	A	手稲水再生プラザ工作室ボイラー修理	60	11/22～12/1	工作室ボイラーの修理
	C	手稲水再生プラザ次亜塩配管修理	99	11/25～12/1	次亜塩配管の修理
	C	手稲水再生プラザろ過用次亜塩配管修理	99	12/15～12/20	ろ過用次亜塩配管の修理
	A	手稲水再生プラザ放送設備修理	20	1/11～1/28	放送設備の修理
	A	手稲水再生プラザポンプ室オーバースライダー修理	237	1/20～2/28	ワイヤー等の交換
	E	手稲水再生プラザガス検知器修理	73	2/3～3/2	センサー部等の交換
	E	手稲水再生プラザガス検知器修理	73	3/8～3/15	センサー部等の交換
	E	手稲水再生プラザガス検知器修理	73	3/23～3/31	センサー部等の交換
計			186,282		

## 請負修繕

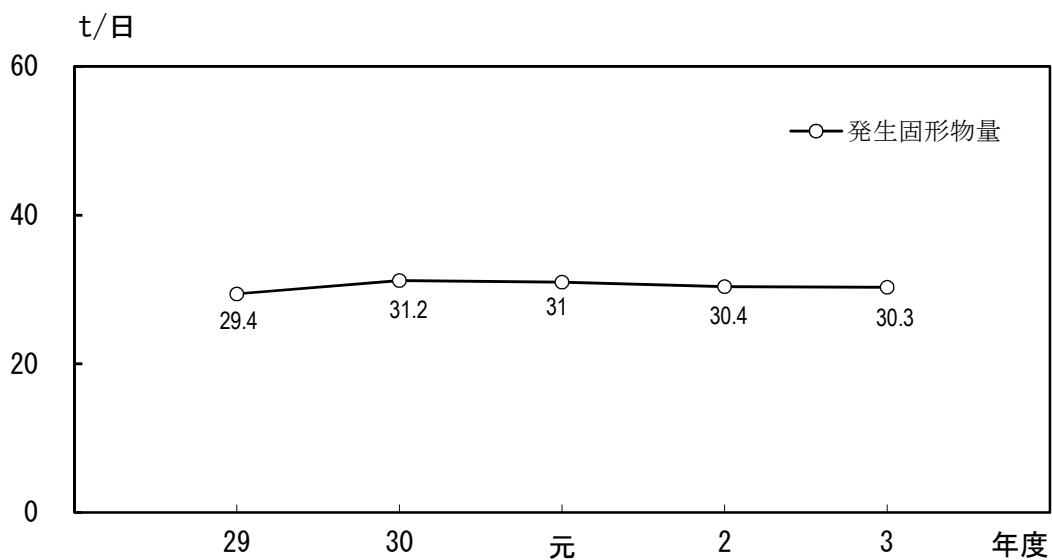
場所	区分	修繕件名	金額 (千円)	工期	修繕内容
区 分 別 集 計	A	5 件	1,494 千円	建物	
	B	1 件	154 千円	構築物	
	C	15 件	184,415 千円	機械及び装置	
	D	0 件	0 千円	車両運搬具	
	E	3 件	219 千円	工具及び備品	

## 6 参考資料

## (1) 汚水処理量経年変化



## (2) 汚泥処理量経年変化



※平成16年度から、発生汚泥は全量を西部スラッジセンターへ圧送して処理している。

