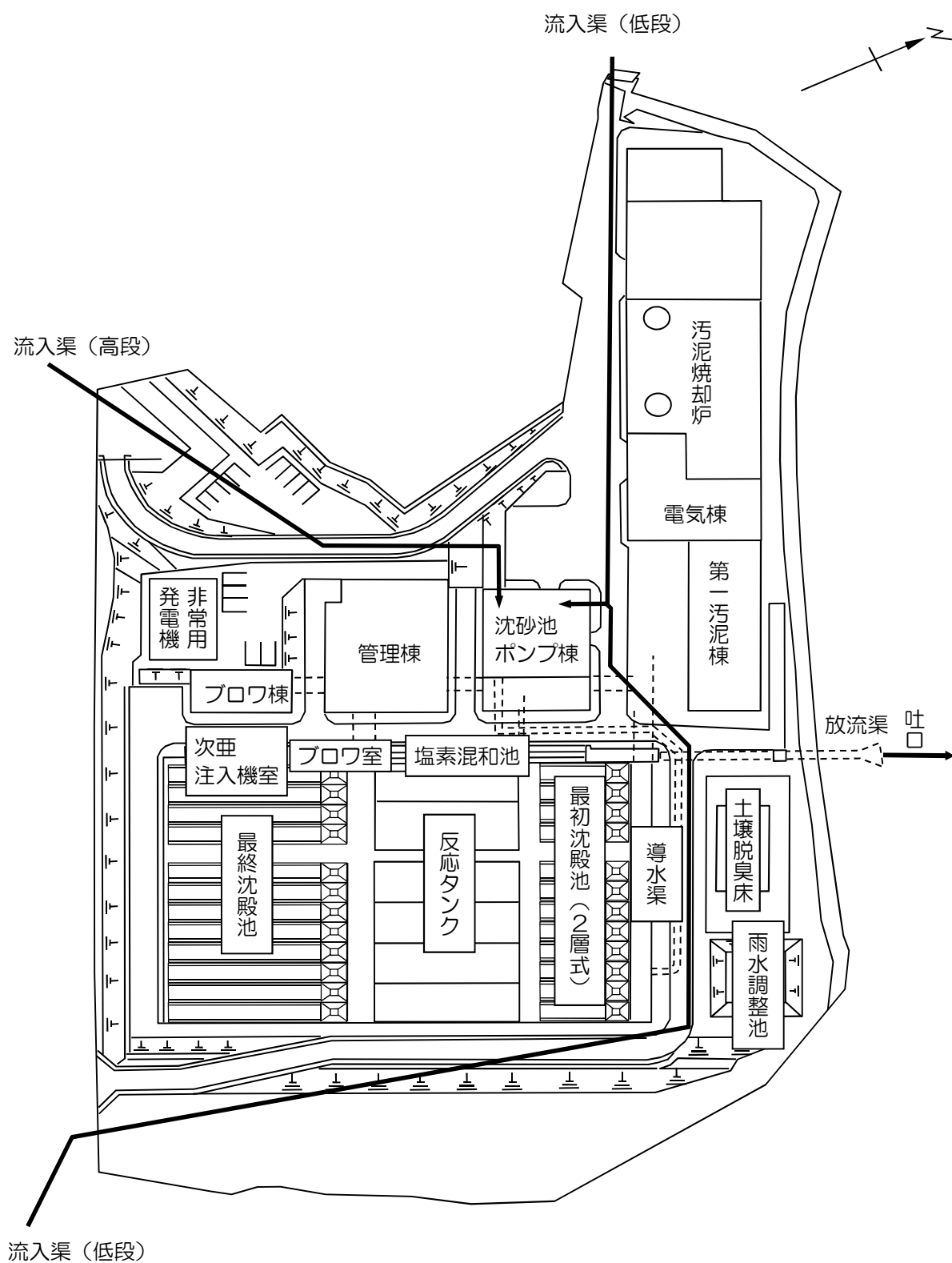


北部浄化センター編

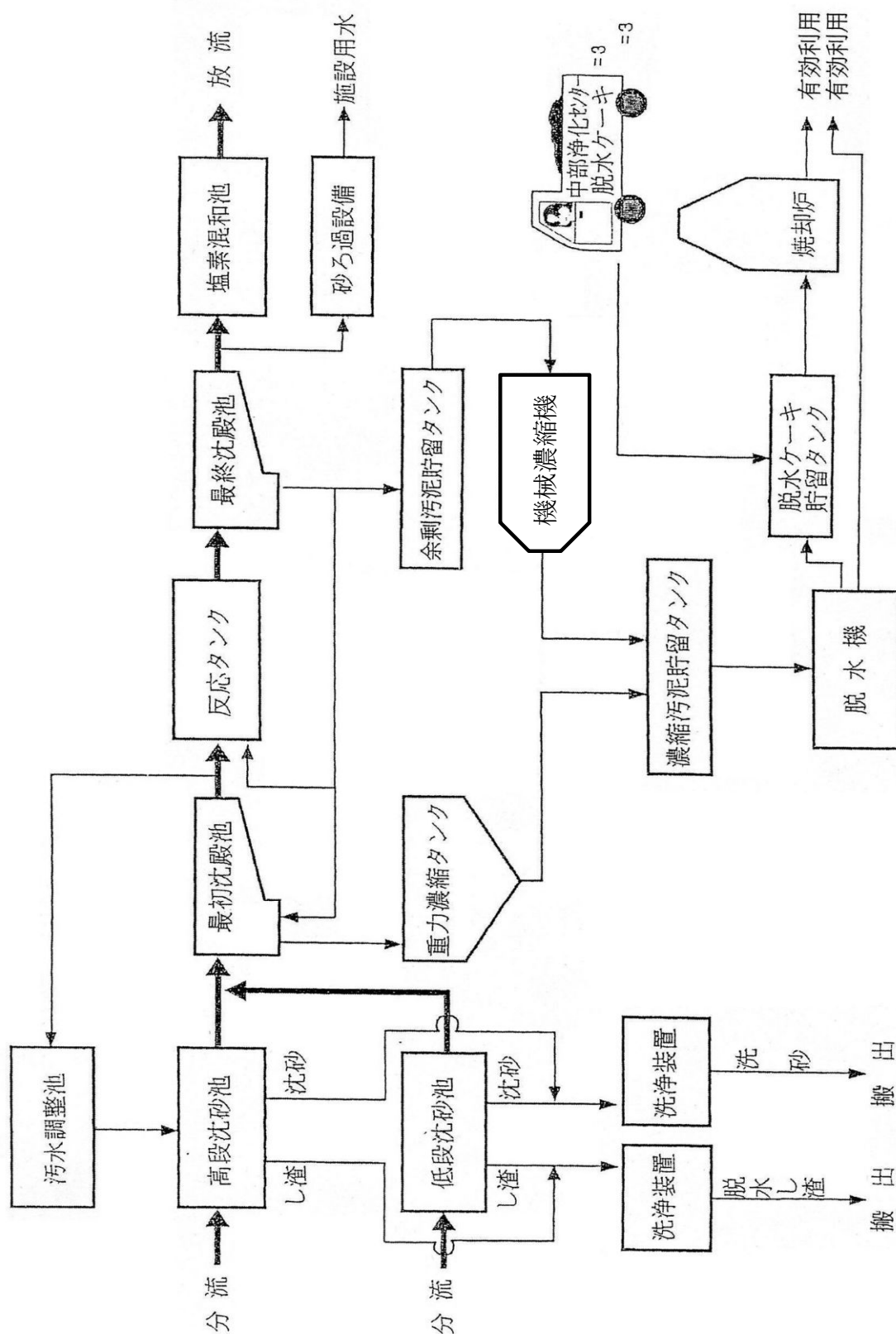
I 浄化センター概要

1. 北部浄化センター配置図



2. フローシート

下水処理フローシート



3. 施設概要

(1) 下水処理施設

重力式沈砂池				最初沈殿池				
池数	形状	容量	池数	形状	容量	水面積負荷	沈殿時間	
高段	巾 1.50 m 長 8.00 m 深 0.66 m	7.9 m ³ /池	6 (2階層式)	巾 10.00 m	765 m ³ /池	33 m ³ /m ² ・日	2.2 時間	
低段	巾 1.50 m 長 6.00 m 深 0.63 m	5.7 m ³ /池		長 12.50 m (上層) 13.00 m (下層) 深 3.00 m (上層) 3.00 m (下層)				

反応タンク						
池数	形状	容量	BOD・SS 負荷	計画 M L S S	エアレーション時間	返送率
6	巾 10.00 m 長 32.00 m 深 9.00 m	2,816 m ³ /池	0.18 kgBOD/kgSS・日	2,000 mg/ℓ	8.0 時間	25 %

(2) 污泥処理施設・砂ろ過設備

重力濃縮タンク				機械濃縮機			脱
池数	形状	容量	固形物負荷	台数	形式	能力	台数
3	径 6.5 m	149 m ³ /池	60.8 kg/m ² ・日	1	ベルト型 ろ過濃縮機	30 m ³ /時	1
	深 4.5 m			1	無薬注横型 遠心濃縮機	30 m ³ /時	2

(3) 焼却処理施設

場外脱水ケーキ受入槽				脱水ケーキ貯留タンク				焼却炉		
槽数	容量	槽数	容量	炉数	形式	能力	補助燃料			
1	13 m ³	3	50 m ³ /槽	1	循環流動焼却炉	60 t/日	都市ガス			
				1	気泡流動焼却炉	50 t/日				

(4) 脱臭設備

沈砂池			水処理系列		
台数	方式	能力	台数	方式	能力
1	活性炭	64 m ³ /分	1	土壌脱臭	70 m ³ /分
			2	活性炭	70 m ³ /分

汚 水 調 整 池				最 終 沈 殿 池				
池数	形 状	容 量	攪 拌 機	池数	形 状	容 量	水面積負荷	沈殿時間
1	巾 11.10 m 長 23.10 m 深 5.80 m	1,487 m ³	水中機械 攪拌機 5.5kW ×2台	6	巾 10.00 m 長 38.50 m 深 3.00 m	1,155 m ³ /池	21 m ³ /m ² ・日	3.4 時間

反 応 タ ン ク 設 備		塩 素 混 和 池			
送 風 機	攪 拌 機	水路数	形 状	容 量	注 入 薬 品
ルーツブロワ 30m ³ /分×3台 多段ターボブロワ 50m ³ /分×3台 単段ターボブロワ 90m ³ /分×1台	水中機械 攪拌機 5.5kW×18台 3.7kW× 8台 7.5kW× 4台	3	巾 1.00 m 長 86.00 m 深 2.00 m	172 m ³ /水路	次亜塩素酸 ナトリウム

水 機		ケーキホッパー	砂 ろ 過 設 備		
形 式	能 力	容 量	台数	形 式	能 力
ロータリープレス (ろ過面積1.5m ² ×1/台)	120 kg-DS/m ² ・時	18 m ³	3	立形移床式 (連続上向流)	1,152 m ³ /日・台
ロータリープレス (ろ過面積1.5m ² ×2/台)	120 kg-DS/m ² ・時				

集 塵 装 置		排 煙 処 理 装 置		灰 ホ ッ ハ ー	
方 式	ガ ス 量	方 式	ガ ス 量	槽 数	容 量
サイクロン (2連2段式)	5,536 Nm ³ /時(No.1) 5,624 Nm ³ /時(No.2)	洗浄塔	7,472 Nm ³ /時(No.1) (at 80°C)	2	30 m ³
電気集塵機 (立形上向流式)	3,355 Nm ³ /時(No.1) 3,436 Nm ³ /時(No.2)		7,833 Nm ³ /時(No.2) (at 80°C)		

汚 泥 処 理 系 列			焼 却 処 理 系 列			備 考
台 数	方 式	能 力	台 数	方 式	能 力	焼却処理系列は、 焼却炉停止時に 運転
1	酸 ＋ アルカリ・次亜塩 ＋ 活性炭	90 m ³ /分	1	活 性 炭	55 m ³ /分	

Ⅱ 維持管理状況

1. 下水処理費(北部浄化センター)

(千円)

維持管理費計			1,261,445
内訳	人件費		64,404
	電力費		178,188
	運転管理委託費		406,060
	汚泥処分費	直営	106,435
		委託	0
	修繕費	直営	384,113
		委託	32,398
	薬品費		60,699
	燃料費		103
	水質測定経費	直営	4,955
		委託	0
	その他	直営	24,090
		委託	0

(円/m³)

処理単価	102
------	-----

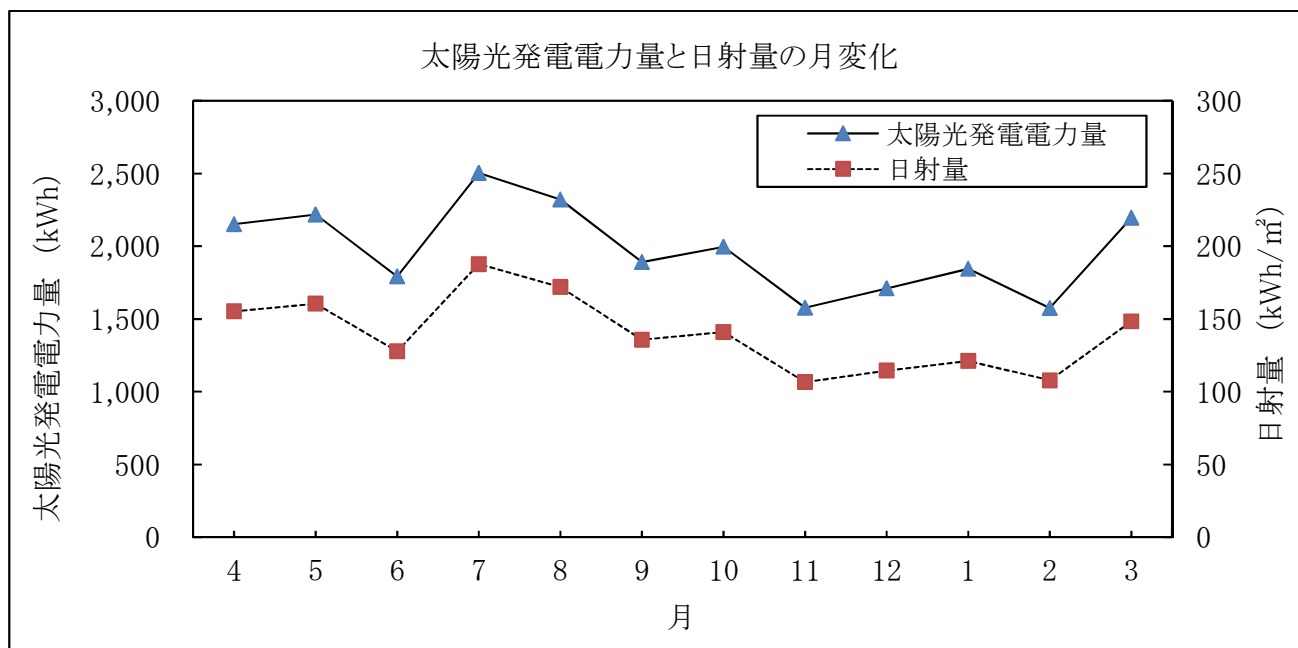
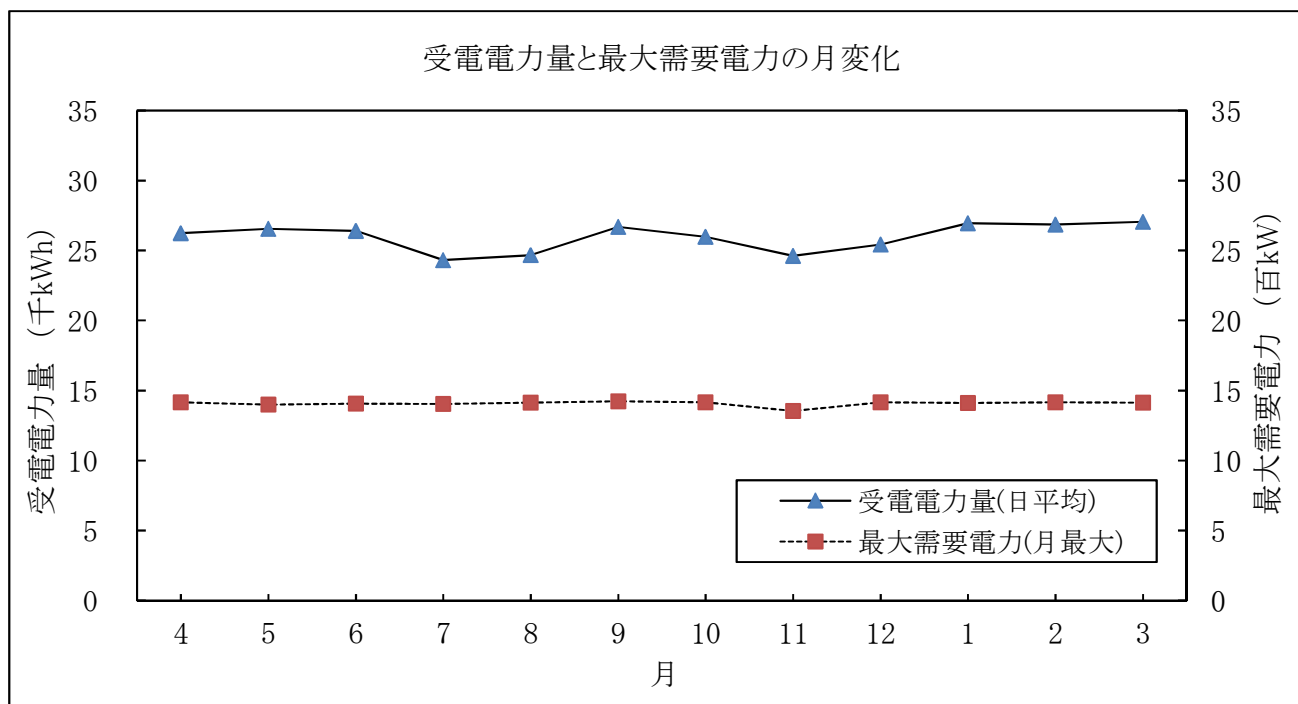
注1:令和2年度より公営企業会計へ移行

注2:消費税及び地方消費税を含む

2. 電力使用状況

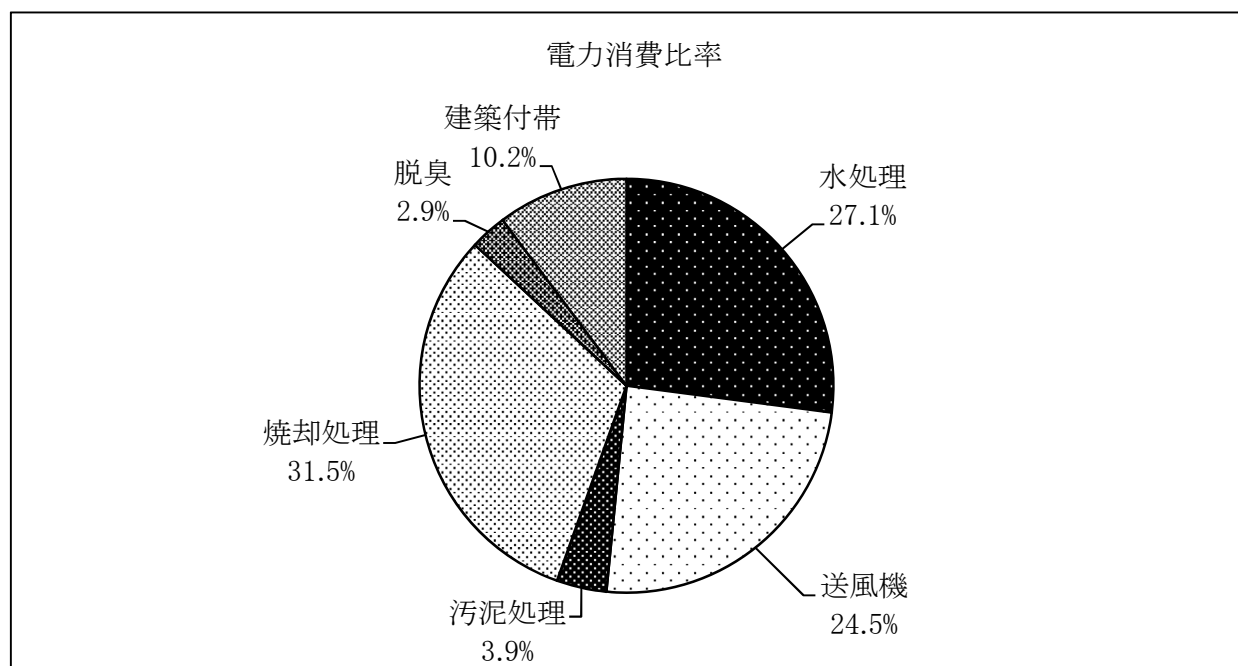
(1) 電力使用量

総電力使用量	受電電力量	9,508,596 kWh
	非常用発電電力量	329 kWh
	太陽光発電電力量	23,779 kWh
9,532,704 kWh		



(2) 電力消費比率

設備 \ 項目	比率(%)	電力量(kWh/年)	備 考
水処理	27.1	2,579,528	水処理(脱臭含む)
送風機	24.5	2,334,331	
汚泥処理	3.9	371,819	
焼却処理	31.5	2,999,984	焼却処理(脱臭含む)・建築付帯設備分を除く
脱臭	2.9	273,832	沈砂池＋汚泥処理
建築付帯	10.2	973,210	建築付帯に発電電力量を含む
消費電力合計	100.0	9,532,704	



(3) 使用電力量の原単位

項 目	原単位(kWh/m ³)	備 考
流入下水量あたり総使用電力原単位	0.77	総電力使用量
流入下水量あたり水処理電力原単位	0.40	水処理・送風機電力量
脱水機供給汚泥量あたり電力原単位	3.70	汚泥処理電力量
送風量あたり電力原単位	0.03	送風機電力量

3. 用水状況

(m³/年)

用途 \ 水源	上水道	井戸水	再利用水	計
生活用水	1,721	0	0	1,721
雑用水・機械用水(水・汚)	0	0	622,630	622,630
薬品溶解・脱臭設備用水	0	22,983	0	22,983
焼却設備用水	0	0	1,179,304	1,179,304
修景池	0	291,658	0	291,658
計	1,721	314,641	1,801,934	2,118,296

4. 燃料・薬品等使用状況

項目	品名	規格	用途	使用量	備考
焼却用補助燃料	都市ガス	LNG	污泥焼却炉	602,931 m ³ /年 (577,065 Nm ³ /年)	
燃料	軽油	2号 (JIS K 2204 2号)	非常用発電機	435 ℓ/年	
滅菌用薬品	次亜塩素酸ナトリウム	有効塩素12%以上 NaCl含有量4%以上 荷姿タンクローリー	放流水滅菌	70,132 kg/年	有効塩素注入率 0.72mg/ℓ
	塩素剤	有効塩素70%以上 錠剤	砂ろ過水滅菌	901 kg/年	
脱臭用薬品	塩酸	35%溶液 荷姿タンクローリー	污泥処理系 脱臭装置	0 kg/年	令和5年度実績なし
	水酸化ナトリウム	25%溶液 荷姿タンクローリー	污泥処理系 脱臭装置	13,221 kg/年	
	次亜塩素酸ナトリウム	有効塩素12%以上 NaCl含有量4%以上 荷姿タンクローリー	污泥処理系 脱臭装置	47,686 kg/年	
	活性炭	酸性、中性	沈砂池系	0 kg/年	令和5年度実績なし
		アルカリ性、中性、酸性 添着破砕炭4〜8メッシュ	水処理系	0 kg/年	令和5年度実績なし
		アルカリ性、中性 添着造粒炭4〜8メッシュ	污泥処理系	2,920 kg/年	
		アルカリ性、中性、酸性 添着破砕炭4〜8メッシュ	焼却処理系	0 kg/年	令和5年度実績なし
脱水用薬品	消臭剤	塩素系	污泥処理	3,859 kg/年	
	高分子凝集剤	高カチオン系	脱水機凝集剤	17,070 kg/年	添加率 0.64%
機械濃縮用薬品	高分子凝集剤	高カチオン系	濃縮機凝集剤	3,082 kg/年	添加率 0.17%
焼却用薬品	水酸化ナトリウム	25%溶液 荷姿タンクローリー	洗煙	246,493 kg/年	
	ポリ硫酸第二鉄	全鉄11%以上 荷姿タンクローリー	煙道閉塞防止	235,263 kg/年	

5. 補修概要

(1) 直営で実施した補修

		件数
件 名	概 要	11件
汚泥焼却炉設備補修	・1、2号汚泥焼却炉本体および関連機器の部品交換整備	
送風機設備補修	・No.4、No.5送風機の各種部品交換整備	
汚泥掻き寄せ機設備補修	・No.2初沈汚泥かき寄せ機の各種部品交換整備 ・No.2、No.3初沈スカムスキマの各種部品交換整備 ・No.3初沈流入ゲートの各種部品交換整備	
No.7送風機設備補修	・ブロワ点検、INV用フィルター等の部品交換整備	
ポンプ設備補修	・No.1スカムポンプの各種部品交換整備	
水処理ポンプ設備補修	・No.2、No.3返送汚泥ポンプの各種部品交換整備 ・No.2初沈汚泥ポンプの各種部品交換整備	
汚泥処理設備補修	・No.1重力濃縮槽汚泥かき寄せ機の各種部品交換整備	
汚泥脱水設備補修	・No.4汚泥脱水機の各種部品交換整備	
用水設備補修	・No.1砂ろ過原水ポンプの各種部品交換整備 ・水処理雑用水給水ユニットNo.2ポンプの各種部品交換整備	
焼却電気棟電気設備補修	・受変電盤の各種部品交換	
汚泥搬送コンベヤ設備補修	・汚泥搬送コンベヤサイクロ減速機の各種部品交換整備	
その他		0件

(2) 包括的民間委託で実施した補修

		件数
件 名	概 要	43件
滅菌用次亜塩注入ポンプ補修	・各種部品の交換	
砂ろ過滅菌器交換補修	・滅菌器の交換	
No.4-5散気装置フック交換補修	・散気装置吊りチェーン用のフック交換	
脱水機供給汚泥濃度計センサー補修	・濃度計センサーの部品交換	
機械給水ユニット仕切弁交換補修	・仕切弁の交換	
沈砂池高段脱臭ダクト補修	・脱臭ダクトの交換	
焼却棟SQC盤(3)イーサネットユニット交換補修	・イーサネットユニットの交換	
その他		36件

注1: 補修件数については、当該年度に完了した補修を計上した。

Ⅲ 処理処分状況

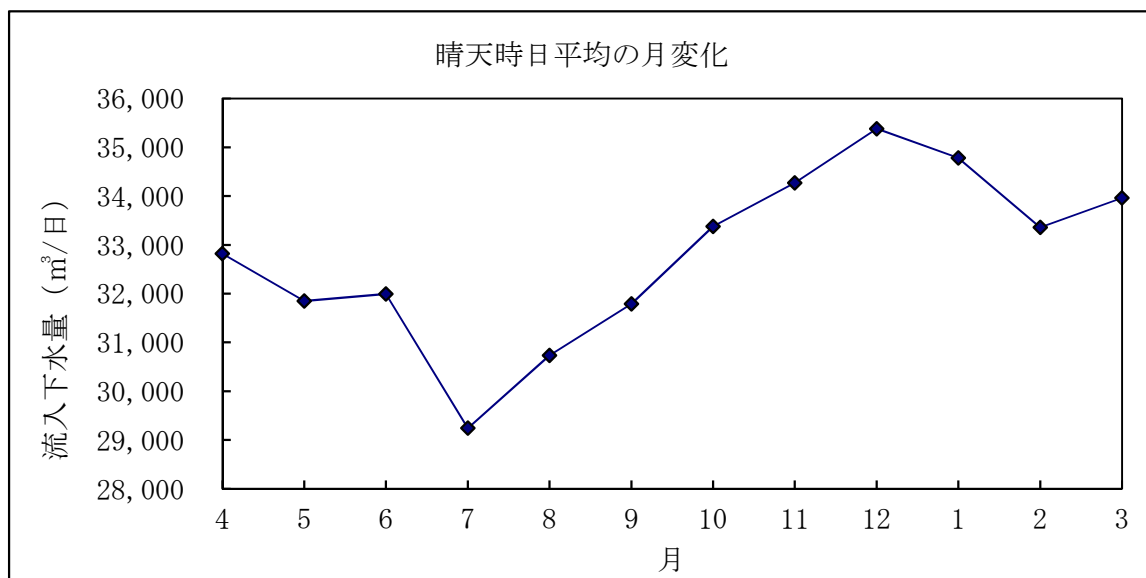
1. 流入下水について

(1) 流入下水量

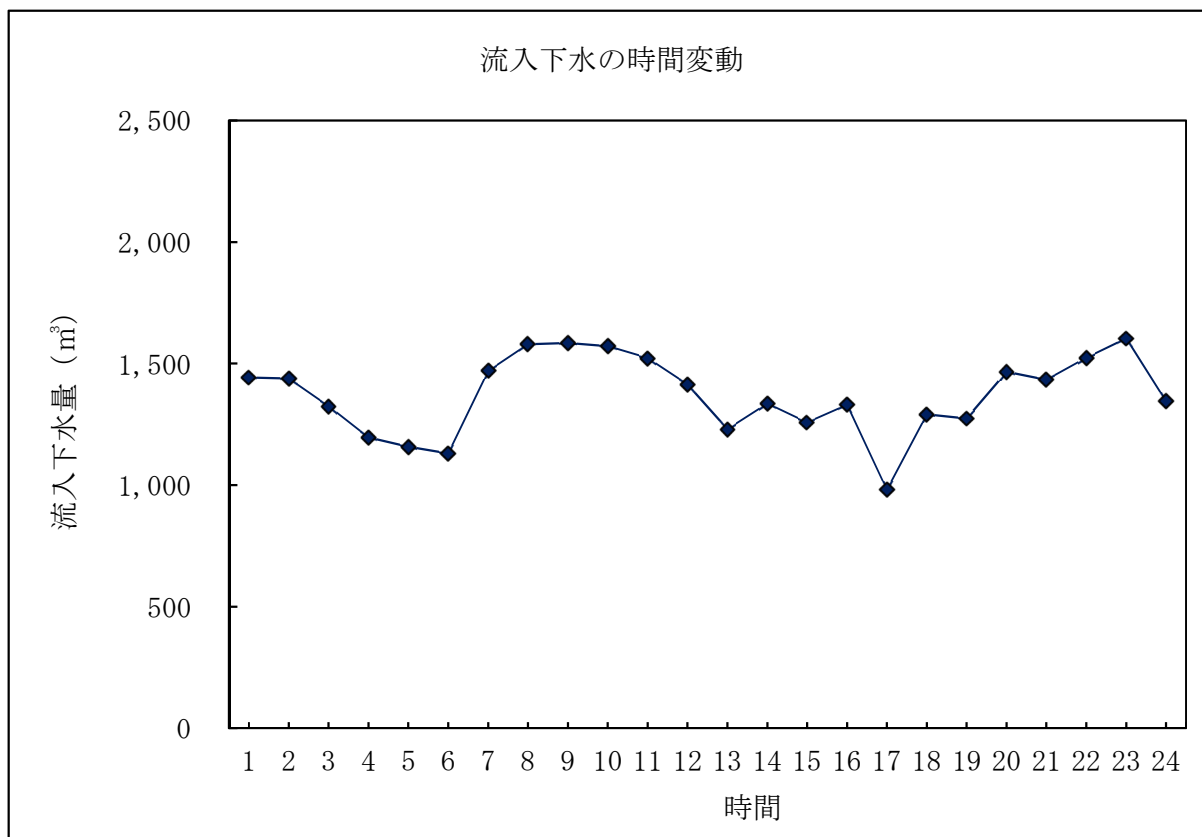
(m^3)

月	月 合 計	日 平 均	晴天時日平均	晴天時日最大
4	1,006,869	33,560	32,820	34,510
5	1,032,215	33,300	31,850	33,080
6	1,036,776	34,560	31,990	32,540
7	937,618	30,250	29,240	30,710
8	993,383	32,040	30,730	32,360
9	996,297	33,210	31,790	33,740
10	1,070,967	34,550	33,380	34,800
11	1,033,492	34,450	34,270	36,560
12	1,102,047	35,550	35,380	36,910
1	1,089,465	35,140	34,780	35,900
2	1,007,654	34,750	33,360	35,640
3	1,095,730	35,350	33,960	34,590
年間	12,402,513	33,890	32,900	36,910

注1:晴天時日最大は、前日に降雨がない晴天日の水量とする。



(2) 流入下水量の時間変動



注1: 代表値として、令和5年10月19日(木)の流入パターンを採用した。

(流入下水量 32,914 m³/日)

2. 処理概要

(1)下水処理

流入下水量 ($\text{m}^3/\text{年}$)	初 沈 汚 泥		余 剰 汚 泥			
	引抜量 ($\text{m}^3/\text{年}$)	含水率 (%)	総引抜量 ($\text{m}^3/\text{年}$)	初沈返送 ($\text{m}^3/\text{年}$)	濃縮機 ($\text{m}^3/\text{年}$)	含水率 (%)
12,402,513	284,999	98.9	229,269.1	0	229,269.1	99.4

(2)汚泥処理

濃 縮 タ ン ク		機 械 濃 縮 機		脱 水 機	
引 抜 量 ($\text{m}^3/\text{年}$)	含水率 (%)	濃縮汚泥量 ($\text{m}^3/\text{年}$)	含水率 (%)	供給量 ($\text{m}^3/\text{年}$)	含水率 (%)
74,272.0	97.3	26,178.5	96.0	100,430.6	96.7

(3)焼却処理

脱 水 ケ ー キ						灰
北部浄化センター		中部浄化センター		合 計		生 産 量 ($\text{t}/\text{年}$)
投 入 量 ($\text{t}/\text{年}$)	含水率 (%)	投入量 ^{注1} ($\text{t}/\text{年}$)	含水率 (%)	投入量 ($\text{t}/\text{年}$)	含水率 (%)	
10,917.3	75.4	9,799.6	77.4	20,716.9	76.3	265.7

注1:中部浄化センターの脱水ケーキは、北部浄化センターで焼却を行う。

3. 処分状況

(1)し渣・砂等の処分量

沈砂池し渣 (t/年)	沈 砂 (t/年)	焼却炉廃砂 (t/年)
31.3	18.3	246.1

(2)汚泥処分量

脱 水 ケ ー キ					
処 分 量				D S 値 (t/年)	含 水 率 (%)
陸上埋立 (t/年)	有効利用 (t/年)	焼却処理 (t/年)	合 計 (t/年)		
0.0	0.0	10,917.3	10,917.3	2,685.7	75.4

(3)乾灰処分量

焼却灰		
処分量		
陸上埋立 (t/年)	有効利用 (t/年)	合 計 (t/年)
0.0	266.2	266.2

IV 運転状況及び水質

1. 水処理

(1) 運転状況

令和5年度は、最初沈殿池を4池、反応タンク全6池、最終沈殿池全6池を使用し運転した。

月	流入下水			初沈流出水			
	水量 (m ³ /日)	SS (mg/ℓ)	BOD (mg/ℓ)	SS (mg/ℓ)	BOD (mg/ℓ)	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)	沈殿時間 (時間)
4	33,560	232	215	54	121	33	2.2
5	33,300	230	203	45	107	33	2.2
6	34,560	230	213	46	102	34	2.2
7	30,250	226	213	41	129	30	2.4
8	32,040	215	204	39	104	31	2.3
9	33,210	237	217	46	121	33	2.2
10	34,550	253	221	48	112	34	2.1
11	34,450	228	218	58	133	34	2.1
12	35,550	216	207	52	121	35	2.1
1	35,140	225	224	53	116	34	2.1
2	34,750	241	223	58	121	34	2.1
3	35,350	228	214	57	113	35	2.1
平均	33,890	230	214	50	117	33	2.2

月	終沈流出水				放流水				
	SS (mg/ℓ)	BOD (mg/ℓ)	水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)	沈殿時間 (時間)	透視度 (cm)	SS (mg/ℓ)	BOD (mg/ℓ)	COD (mg/ℓ)	大腸菌群数 (個/ml)
4	2.2	6.4	15	5.0	100以上	2.4	1.7	8.3	46
5	1.8	3.5	14	5.0	100以上	1.7	1.6	8.8	43
6	2.3	5.2	15	4.9	100以上	2.0	1.6	8.2	57
7	2.6	5.1	13	5.5	100以上	3.1	2.2	8.7	120
8	2.5	4.0	14	5.2	100以上	2.5	1.7	8.6	83
9	1.9	4.4	14	5.0	100以上	1.7	1.5	8.5	79
10	2.2	5.4	15	4.8	100以上	2.1	1.6	8.6	86
11	3.0	7.9	15	4.8	100以上	2.9	2.2	9.3	16
12	3.0	5.7	15	4.7	100以上	3.1	2.0	9.3	6
1	2.7	8.2	15	4.8	100以上	3.0	3.0	9.7	3
2	2.8	8.3	15	4.8	100以上	3.2	2.2	9.1	8
3	2.8	8.6	15	4.7	100以上	3.0	2.7	8.7	3
平均	2.5	6.0	15	5.0	100	2.5	2.0	8.8	46

注1:値は、月間平均値とその年間平均値である。

月	反 応 タ ン ク								
	MLSS (mg/ℓ)	SVI	返送率 (%)	空気倍率 (倍)	曝気時間 (時間)	汚泥日令 (日)	BOD容積 (kg/m ³ ・日)	BOD・SS (kg/kg・日)	余剰汚泥量 (m ³ /日)
4	1,300	166	30.0	6.7	12.1	12.4	0.24	0.18	635
5	1,270	198	30.1	6.6	12.2	14.6	0.17	0.17	645
6	1,310	294	29.8	6.3	12.0	14.9	0.19	0.15	640
7	1,370	271	30.2	8.0	13.5	21.6	0.23	0.17	667
8	1,320	303	30.1	7.5	12.7	19.1	0.20	0.15	635
9	1,300	301	29.9	6.8	12.3	15.3	0.22	0.17	651
10	1,300	238	29.9	6.6	11.8	13.4	0.22	0.17	630
11	1,320	190	30.0	6.6	11.8	11.4	0.27	0.20	626
12	1,400	175	29.9	6.5	11.4	12.5	0.20	0.19	616
1	1,370	191	29.9	6.5	11.6	12.5	0.24	0.18	601
2	1,440	205	29.9	6.4	11.8	12.4	0.24	0.17	578
3	1,330	219	29.9	5.9	11.5	11.2	0.24	0.18	592
平均	1,340	229	30.0	6.7	12.1	14.3	0.22	0.17	626

注1: 値は、月間平均値とその年間平均値である。

(2) 通日試験

この試験は、流入下水や処理水の時間的な濃度変化、平均濃度、負荷量等を把握するため実施している。試験は、4月、7月、10月、1月に実施し、採水は午前10時から2時間毎に翌朝8時までの12回とした。

①年間平均

試 料 名	流入下水	初沈流出水	終沈流出水	放 流 水
水温 (°C)	25.2	26.9	27.0	27.1
pH	7.4	7.1	6.7	6.8
透視度 (cm)	5.3	6.9	100	100
SS (mg/ℓ)	180	60	2.7	2.1
BOD (mg/ℓ)	212	130	6.3	3.1
C-BOD (mg/ℓ)			1.9	
COD (mg/ℓ)	119	70	9.5	9.3
全窒素 (mg/ℓ)	42	36	13	13
アンモニア性窒素 (mg/ℓ)	29	29	1.3	1.4
硝酸性窒素 (mg/ℓ)	N.D.	N.D.	9.0	9.0
亜硝酸性窒素 (mg/ℓ)	N.D.	N.D.	0.20	N.D.
全りん (mg/ℓ)	4.3	6.1	0.60	0.60
りん酸イオン態りん (mg/ℓ)	2.0	4.0	0.53	0.57
アルカリ度 (mg/ℓ)	177	167	47	49
塩素イオン (mg/ℓ)	41	43	42	43
よう素消費量 (mg/ℓ)	12	9.0	2.4	2.2

試 料 名	反応タンク	返送汚泥
SS (mg/ℓ)	1,340	6,040
有機分比(VSS/SS) (%)	78.1	77.7
SV 5 (%)	56	
SV 30 (%)	29	
SVI	216	
エアレーション時間 (Hr)	12.7	
返送率 (%)	30.1	
空気倍率 (倍)	7.1	
BOD容積負荷 (kg/ m ³ ・日)	0.25	
BOD・SS負荷 (kg/kg・日)	0.19	
汚泥日令 (日)	11.8	
SRT (日)	5.9	

4月調査分（流入水量 32,513 m³/日）

試料名	流入下水	初沈流出水	終沈流出水	放流水
水温 (°C)	24.0	25.7	25.7	25.8
pH	7.4	7.2	6.7	6.8
透視度 (cm)	5.1	6.8	100	100
SS (mg/ℓ)	253	65	2.8	2.1
BOD (mg/ℓ)	267	137	6.9	2.9
C-BOD (mg/ℓ)			2.1	
COD (mg/ℓ)	134	67	9.5	9.3
全窒素 (mg/ℓ)	44	35	13	13
アンモニア性窒素 (mg/ℓ)	27	27	1.0	1.1
硝酸性窒素 (mg/ℓ)	N.D.	N.D.	10	10
亜硝酸性窒素 (mg/ℓ)	N.D.	N.D.	0.20	N.D.
全りん (mg/ℓ)	5.0	6.2	0.60	0.50

試料名	反応タンク	返送汚泥
SS (mg/ℓ)	1,360	6,400
有機分比(VSS/SS) (%)	79.4	78.1
SVI	154	

7月調査分（流入水量 29,241 m³/日）

試料名	流入下水	初沈流出水	終沈流出水	放流水
水温 (°C)	28.9	30.5	31.1	31.1
pH	7.2	7.0	6.8	6.9
透視度 (cm)	5.4	7.0	100	100
SS (mg/ℓ)	145	57	2.8	2.2
BOD (mg/ℓ)	183	136	7.5	3.9
C-BOD (mg/ℓ)			1.8	
COD (mg/ℓ)	107	71	9.2	9.1
全窒素 (mg/ℓ)	43	38	12	12
アンモニア性窒素 (mg/ℓ)	25	25	2.4	2.5
硝酸性窒素 (mg/ℓ)	N.D.	N.D.	7.0	6.9
亜硝酸性窒素 (mg/ℓ)	N.D.	N.D.	0.20	0.20
全りん (mg/ℓ)	4.0	7.8	0.30	0.30

試料名	反応タンク	返送汚泥
SS (mg/ℓ)	1,300	6,020
有機分比(VSS/SS) (%)	75.4	75.6
SVI	262	

10月調査分（流入水量 33,925 m³/日）

試料名	流入下水	初沈流出水	終沈流出水	放流水
水温 (°C)	26.5	27.8	28.1	28.1
pH	7.4	7.2	6.8	6.9
透視度 (cm)	5.4	7.1	100	100
SS (mg/ℓ)	155	56	1.9	1.7
BOD (mg/ℓ)	188	122	4.6	2.3
C-BOD (mg/ℓ)			1.6	
COD (mg/ℓ)	108	67	9.0	8.8
全窒素 (mg/ℓ)	42	38	14	14
アンモニア性窒素 (mg/ℓ)	29	29	0.70	0.70
硝酸性窒素 (mg/ℓ)	N.D.	N.D.	10	9.9
亜硝酸性窒素 (mg/ℓ)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
全りん (mg/ℓ)	4.0	5.5	0.90	0.90

試料名	反応タンク	返送汚泥
SS (mg/ℓ)	1,290	5,770
有機分比(VSS/SS) (%)	78.3	77.5
SVI	240	

1月調査分（流入水量 35,545 m³/日）

試料名	流入下水	初沈流出水	終沈流出水	放流水
水温 (°C)	21.4	23.5	23.1	23.5
pH	7.5	7.2	6.6	6.7
透視度 (cm)	5.5	6.8	100	100
SS (mg/ℓ)	166	62	3.2	2.4
BOD (mg/ℓ)	209	126	6.3	3.5
C-BOD (mg/ℓ)			2.2	
COD (mg/ℓ)	129	74	10	10
全窒素 (mg/ℓ)	39	32	13	12
アンモニア性窒素 (mg/ℓ)	35	35	1.1	1.2
硝酸性窒素 (mg/ℓ)	N.D.	0.20	9.9	10
亜硝酸性窒素 (mg/ℓ)	N.D.	N.D.	0.20	N.D.
全りん (mg/ℓ)	4.0	5.0	0.70	0.70

試料名	反応タンク	返送汚泥
SS (mg/ℓ)	1,390	5,960
有機分比(VSS/SS) (%)	79.1	79.5
SVI	201	

(3) 月例試験

この試験は、流入下水や処理水の日常の水質を把握すること及び法令に基づく放流水質を把握するため実施している。採水は月2回午前10時に行っている。

放流水は、排水基準を全て満足していた。

試料名	流入下水	初沈流出水	終沈流出水	放流水			排水基準 (技術上の基準)
				平均	最大	最小	
水温 (°C)	23.5	26.2	26.6	26.7	31.7	21.5	
透視度 (cm)	4.3	7.4	99	100	100以上	100	
pH	8.0	7.4	6.7	6.7	7.0	6.5	5.8~8.6
蒸発残留物 (mg/ℓ)	585	438	276	269	356	134	
強熱残留物 (mg/ℓ)	188	247	173	170	240	50	
強熱減量 (mg/ℓ)	397	192	103	99	166	14	
溶解性物質 (mg/ℓ)	361	388	274	267	354	132	
SS (mg/ℓ)	225	51	2.7	2.5	3.9	1.1	40以下
有機分比(VTS/TS) (%)	67.9	46.9	37.2	37.2	62.7	5.5	
DO (mg/ℓ)	2.37	1.68	4.12	5.15	5.53	4.54	
BOD (mg/ℓ)	205	113	6.4	2.0	3.2	1.2	15以下
C-BOD (mg/ℓ)	202	107	1.8	1.4	2.4	1.0	
COD (mg/ℓ)	164	72	9.0	9.0	10	8.1	25以下
全窒素 (mg/ℓ)	47	40	9.0	9.0	11	5.0	
アンモニア性窒素 (mg/ℓ)	31	31	1.3	1.1	2.5	N.D.	
亜硝酸性窒素 (mg/ℓ)	0.16	N.D.	0.19	0.17	0.26	0.069	
硝酸性窒素 (mg/ℓ)	0.23	0.090	7.0	6.8	8.4	5.2	
アンモニア等窒素規制計算値 (mg/ℓ)	13	13	7.7	7.4	8.8	6.2	100以下
全りん (mg/ℓ)	5.4	6.7	0.58	0.62	2.0	0.18	
りん酸イオン態りん (mg/ℓ)	2.7	5.1	0.38	0.45	1.7	0.062	
アルカリ度 (mg/ℓ)	184	179	57	55	71	43	
大腸菌群数 (個/mℓ)	100,000	90,000	300	46	170	1	3,000以下

試料名	反応タンク	返送汚泥
水温 (°C)	27.6	27.5
pH	6.6	7.5
SS (mg/ℓ)	1,330	5,960
有機分比(VSS/SS) (%)	78.6	77.5
SV	23	99
SVI	233	

試料名		流入下水	放流水			排水基準
		平均	平均	最大	最小	
塩素イオン	(mg/l)	40	43	47	38	
よう素消費量	(mg/l)	28	1.5	6.2	0.19	
全鉄	(mg/l)	0.58	0.081	0.18	0.047	
溶解性鉄	(mg/l)	0.12	0.068	0.15	0.036	10以下
全マンガン	(mg/l)	0.020	0.016	0.021	N.D.	
溶解性マンガン	(mg/l)	N.D.	0.016	0.020	N.D.	1以下
銅	(mg/l)	0.029	N.D.	N.D.	N.D.	1以下
ニッケル	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1以下
鉛	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1以下
カドミウム	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.03以下
亜鉛	(mg/l)	0.090	0.026	0.035	0.010	1以下
全クロム	(mg/l)	0.0050	N.D.	N.D.	N.D.	2以下
一般細菌数	(個/ml)	240,000	490	1000	200	
ヘキサン抽出物質	(mg/l)	24	N.D.	N.D.	N.D.	5以下
フェノール類	(mg/l)	0.038	N.D.	0.029	N.D.	0.5以下
ふっ素化合物	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8以下
シアン化合物	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1以下
全水銀	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.005以下
六価クロム	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.5以下
アルキル水銀	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	不検出
ひ素	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1以下
有機りん	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.2以下
PCB	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1以下
テトラクロロエチレン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.2以下
四塩化炭素	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.02以下
チウラム	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.06以下
シマジン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.03以下
チオベンカルブ	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.2以下
ベンゼン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1以下
セレン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1以下
ほう素	(mg/l)	N.D.	0.050	0.28	0.029	10以下
1,4-ジオキサン	(mg/l)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.5以下

注1: 月2回(年24回)行う精密試験の平均値である。

注2: 平均が各試験における定量下限値未満(N.D.)の場合、” N.D. ”と示す。

2. 汚泥処理

(1) 運転状況

設備の運転状況及び処理量は以下のとおりだった。

① 重力濃縮タンク

水処理施設から引き抜いた汚泥を重力濃縮し、減量化を図るものである。

月	発 生 汚 泥				濃 縮 タ ン ク				
	初 沈 汚 泥		余 剰 汚 泥		濃 縮 汚 泥				
	量 (m ³ /日)	濃度 (%)	量 (m ³ /日)	濃度 (%)	量 (m ³ /日)	濃度 (%)	有機分比 (%)	回収率 (%)	固形物負荷 (kg/m ² ・日)
4	792	1.12	635	0.55	194.5	3.05	90.7	88.7	198
5	792	1.07	645	0.53	211.7	2.85	90.1	87.0	212
6	792	1.08	640	0.54	210.2	2.72	89.5	94.2	186
7	791	1.20	667	0.57	221.9	2.36	90.9	70.3	222
8	792	1.11	635	0.57	221.7	2.35	90.8	73.6	224
9	791	1.16	651	0.54	222.3	2.41	91.0	78.4	208
10	783	0.96	630	0.49	200.7	2.61	91.5	86.9	187
11	794	1.43	626	0.50	200.5	2.66	90.8	87.7	184
12	796	1.29	616	0.55	192.3	2.80	90.5	94.3	175
1	759	1.10	601	0.56	186.8	2.79	91.6	88.5	184
2	738	1.19	578	0.62	185.1	2.64	92.3	89.1	166
3	722	0.89	592	0.63	186.8	3.13	92.1	93.8	188

注1:水質データについては、週1回測定した値の平均である。

② 機械濃縮機

余剰汚泥を、機械的に濃縮し減量化している。

月	供 給 汚 泥		濃 縮 汚 泥			
	量 (m ³ /日)	濃度 (%)	量 (m ³ /日)	濃度 (%)	有機分比 (%)	回収率 (%)
4	641	0.55	73.4	3.97	78.5	95.4
5	648	0.53	73.0	3.97	78.1	96.1
6	642	0.54	70.3	3.91	77.8	96.4
7	667	0.57	76.5	4.38	76.6	97.8
8	636	0.57	77.4	4.09	75.5	96.9
9	652	0.54	77.7	4.14	76.0	97.8
10	631	0.49	67.9	3.95	78.5	96.9
11	627	0.50	60.9	4.17	78.9	95.8
12	617	0.55	61.3	3.95	79.5	93.9
1	603	0.56	64.4	3.96	80.7	95.8
2	577	0.62	72.0	4.04	81.0	96.7
3	592	0.63	83.5	3.91	80.7	96.4

注1:水質データについては、週1回測定した値の平均である。

③ 脱水機

濃縮した汚泥をさらに脱水し、減量化した脱水ケーキ(固形状)にして、汚泥焼却炉で焼却している。

月	供給汚泥		ケーキ					回収 固形物量 (kg/日)
	量 (m ³ /日)	濃度 (%)	量 (m ³ /日)	含水率 (%)	有機分比 (%)	添加率 (%)	回収率 (%)	
4	267.9	3.42	31.0	75.1	89.2	0.64	93.7	7,700
5	284.7	3.33	30.5	75.2	88.5	0.62	94.4	7,558
6	280.3	3.45	29.3	75.1	87.9	0.62	94.5	7,294
7	298.0	3.18	30.2	75.9	89.2	0.84	92.4	7,272
8	300.0	3.06	27.9	75.0	89.7	0.78	92.8	6,958
9	299.3	3.07	28.9	74.8	89.3	0.66	93.2	7,286
10	268.8	3.28	27.4	75.5	89.7	0.55	95.9	6,698
11	261.5	3.23	28.1	75.6	89.6	0.62	96.2	6,844
12	252.7	3.31	28.9	75.4	88.9	0.56	94.9	7,121
1	251.2	3.50	30.3	75.7	90.1	0.54	96.8	7,362
2	257.2	3.42	32.8	76.1	90.3	0.63	96.4	7,839
3	270.5	3.36	32.9	75.3	90.0	0.58	96.5	8,126

注1:水質データについては、週1回測定した値の平均である。

(2) 月例試験

濃縮設備・脱水設備の運転状況を把握する目的で実施している。

測定は月2回、午前10時に実施している。

① 重力濃縮タンク

試料名	投入汚泥	濃縮汚泥	分離液
水温 (°C)	26.4	26.1	26.2
pH	6.5	5.5	6.2
蒸発残留物 (mg/ℓ)	11,170	26,800	3,180
SS (mg/ℓ)	10,350	25,140	2,570
有機分比(VTS/TS) (%)	90.2	90.9	81.7
回収率 (%)	—	84.3	—

② 機械濃縮機

試料名	供給汚泥	濃縮汚泥	分離液
水温 (°C)	26.7	26.6	26.9
pH	6.7	6.6	6.7
蒸発残留物 (mg/ℓ)	5,980	40,300	585
SS (mg/ℓ)	5,530	39,800	239
有機分比(VTS/TS) (%)	73.5	78.3	47.3
回収率 (%)	—	96.3	—

③ 脱水機(ベルトプレス式1機、ロータリープレス式2機)

試料名	供給汚泥	ケーキ	分離液
水温 (°C)	26.7	—	26.4
pH	5.1	—	5.0
含水率 (%)	—	74.6	—
蒸発残留物 (mg/ℓ)	33,000	254,000	—
SS (mg/ℓ)	28,500	—	1,586
有機分比(VTS/TS) (%)	78.8	89.2	—
回収率 (%)	—	95.0	—

注1: 月2回(年24回)行う精密試験の平均値である。

(3) 溶出試験

この試験は、脱水ケーキを分析することにより、特別管理産業廃棄物(特管)に該当するかどうかを判定するため実施している。

分析の結果、有害物質の検出はなく、全ての判定基準を満足した。

測定回数は年に1回である。

試料名	測定結果	埋立処分基準
pH	7.2	
含水率 (%)	70.9	注1) 85%以下
蒸発残留物 (%)	29.1	
強熱残留物 (%)	3.6	
強熱減量 (%)	25.5	
カドミウム (mg/l)	N.D.	0.09以下
シアン化合物 (mg/l)	N.D.	1以下
有機りん (mg/l)	N.D.	1以下
鉛 (mg/l)	N.D.	0.3以下
六価クロム (mg/l)	N.D.	1.5以下
ひ素 (mg/l)	0.01	0.3以下
全水銀 (mg/l)	N.D.	0.005以下
アルキル水銀 (mg/l)	不検出	不検出
PCB (mg/l)	N.D.	0.003以下
トリクロロエチレン (mg/l)	N.D.	0.1以下
テトラクロロエチレン (mg/l)	N.D.	0.1以下
ジクロロメタン (mg/l)	N.D.	0.2以下
四塩化炭素 (mg/l)	N.D.	0.02以下
1,2-ジクロロエタン (mg/l)	N.D.	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン (mg/l)	N.D.	1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/l)	N.D.	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン (mg/l)	N.D.	3以下
1,1,2-トリクロロエタン (mg/l)	N.D.	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン (mg/l)	N.D.	0.02以下
チウラム (mg/l)	N.D.	0.06以下
シマジン (mg/l)	N.D.	0.03以下
チオベンカルブ (mg/l)	N.D.	0.2以下
ベンゼン (mg/l)	N.D.	0.1以下
セレン (mg/l)	N.D.	0.3以下
1,4-ジオキサン (mg/l)	N.D.	0.5以下

注1: 含水率の85%以下は、埋め立て処分の基準である。

3. 集約処理

(1) 運転状況

北部・中部両浄化センターの脱水ケーキを北部浄化センターの汚泥焼却炉で焼却している。

① 運転状況

月	ケーク受入			焼却炉			焼却灰		
	量 (t/月)	含水率 (%)	固形物量 (kg/月)	ケーキ供給量 (t/月)	供給速度 (t/時)	稼働時間 (時間)	生産量 (t/月)	含水率 (%)	有機分比 (%)
4	1,841.5	76.4	435,310	1,852.1	1.40	1,327.2	23.5	0.23	0.31
5	1,896.9	76.2	450,985	1,903.1	1.32	1,443.7	23.5	0.33	0.36
6	1,797.8	76.3	425,897	1,770.1	1.32	1,337.3	26.6	0.38	0.34
7	1,513.1	76.5	355,676	1,563.0	1.97	795.4	23.4	0.34	0.32
8	1,467.9	75.5	358,908	1,449.3	1.67	865.6	23.8	0.18	0.31
9	1,678.0	75.5	411,279	1,667.3	1.36	1,222.1	22.6	0.30	0.39
10	1,678.7	76.7	391,539	1,679.9	1.43	1,177.9	22.7	0.20	0.40
11	1,435.4	76.5	337,976	1,478.1	1.85	798.3	16.3	0.20	0.39
12	1,622.0	76.6	378,937	1,609.8	1.51	1,062.9	21.6	0.24	0.38
1	1,920.6	77.0	441,470	1,907.8	1.40	1,362.7	19.9	0.17	0.52
2	1,882.3	77.2	429,369	1,862.1	1.46	1,275.9	15.5	0.26	0.43
3	1,982.7	76.6	463,715	2,025.3	1.44	1,405.5	26.3	0.32	0.39
計	20,716.9		4,881,061	20,767.9		14,074.5	265.7		

注1: 含水率及び有機分比については、週1回測定した値の平均である。

焼却炉、焼却灰については、1号炉2号炉合計量である。

ケーキ受入の内訳は下表のとおり。

② ケーク受入内訳

月	北部浄化センターケーキ受入				中部浄化センターケーキ受入			
	量 (t/月)	含水率 (%)	有機分比 (%)	固形物量 (kg/月)	量 (t/月)	含水率 (%)	有機分比 (%)	固形物量 (kg/月)
4	929.0	75.1	89.2	230,992	912.5	77.6	92.9	204,318
5	944.4	75.2	88.5	234,308	952.5	77.2	92.8	216,677
6	878.3	75.1	87.9	218,812	919.5	77.5	92.5	207,085
7	936.1	75.9	89.2	225,417	577.0	77.4	92.8	130,259
8	865.4	75.0	89.7	215,685	602.5	76.3	92.5	143,223
9	867.1	74.8	89.3	218,585	810.9	76.3	92.4	192,694
10	848.0	75.5	89.7	207,650	830.7	77.7	92.8	183,889
11	842.4	75.6	89.6	205,330	593.0	76.9	92.8	132,646
12	896.5	75.4	88.9	220,744	725.5	77.6	92.7	158,193
1	938.8	75.7	90.1	228,234	981.8	78.3	93.0	213,236
2	951.9	76.1	90.3	227,323	930.4	78.3	93.0	202,046
3	1,019.4	75.3	90.0	251,894	963.3	78.0	92.2	211,821
計	10,917.3			2,684,974	9,799.6			2,196,087

注1: 含水率及び有機分比については、週1回測定した値の平均である。

(2) 焼却炉内訳

① 1号焼却炉

月	1 号 焼 却 炉				焼 却 灰		
	ケーキ供給量 (t/月)	供給速度 (t/時)	稼働時間 (時間)	都市ガス使用量 (Nm ³ /月)	生産量 (t/月)	含水率 (%)	有機分比 (%)
4	950.2	1.33	713.9	28,130	11.3	0.24	0.37
5	855.0	1.16	737.8	35,134	9.4	0.37	0.44
6	891.6	1.25	711.5	30,893	12.4	0.40	0.40
7	77.2	1.22	63.2	2,877	1.1	0.36	0.32
8	193.1	1.23	157.5	11,420	2.9		
9	871.2	1.25	694.9	31,262	9.6	0.34	0.42
10	691.9	1.16	598.2	33,894	6.5	0.26	0.44
11	1,310.3	1.89	692.4	28,436	14.1	0.21	0.37
12	1,112.9	1.55	719.5	40,079	13.4	0.25	0.36
1	896.2	1.26	712.6	45,534	7.5	0.15	0.35
2	853.8	1.32	645.1	44,026	6.0	0.26	0.40
3	959.9	1.33	721.6	42,136	14.3	0.34	0.42
計	9,663.3		7,168.2	373,821	108.5		

注1 1号炉オーバーホール停止期間 7/3～8/22

② 2号焼却炉

月	2 号 焼 却 炉				焼 却 灰		
	ケーキ供給量 (t/月)	供給速度 (t/時)	稼働時間 (時間)	都市ガス使用量 (Nm ³ /月)	生産量 (t/月)	含水率 (%)	有機分比 (%)
4	901.9	1.47	613.3	12,928	12.2	0.22	0.24
5	1,048.1	1.48	705.9	10,900	14.1	0.29	0.28
6	878.5	1.40	625.8	14,228	14.2	0.36	0.27
7	1,485.8	2.03	732.2	13,138	22.3	0.31	0.32
8	1,256.2	1.77	708.1	9,016	20.9	0.18	0.31
9	796.1	1.51	527.2	17,816	13.0	0.25	0.36
10	988.0	1.70	579.7	18,005	16.2	0.14	0.36
11	167.8	1.58	105.9	3,333	2.2	0.18	0.41
12	496.9	1.45	343.4	25,431	8.2	0.22	0.39
1	1,011.6	1.56	650.1	36,161	12.4	0.18	0.68
2	1,008.3	1.60	630.8	36,854	9.5	0.25	0.45
3	1,065.4	1.56	683.9	33,372	12.0	0.29	0.35
計	11,104.6		6,906.3	231,182	157.2		

注1 2号炉オーバーホール停止期間 11/6～12/12

(3) 定 例 試 験

① 洗煙排水試験

この試験は、焼却炉から場内に返流される洗煙排水を調査し、焼却施設の運転状況や水処理施設への影響を調査することを目的としている。

採水は月2回、午前10時に行っている。ただし、重金属類等の処理困難物の測定は年4回である。

試 料 名	1号炉			2号炉		
	平 均	最 大	最 小	平 均	最 大	最 小
水温 (°C)	47.4	55.0	42.1	50.6	63.5	42
pH	6.4	6.6	6.2	6.3	6.5	6.0
SS (mg/ℓ)	63	130		27	51	12
BOD (mg/ℓ)	—	—	—	—	—	—
COD (mg/ℓ)	—	—	—	—	—	—
銅 (mg/ℓ)	0.070	0.13	0.040	0.020	0.023	0.013
ニッケル (mg/ℓ)	N.D.	0.018	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鉛 (mg/ℓ)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
カドミウム (mg/ℓ)	N.D.	0.00037	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
全クロム (mg/ℓ)	N.D.	0.012	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
全 水 銀 (mg/ℓ)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ひ 素 (mg/ℓ)	0.0060	0.012	N.D.	0.0040	0.0085	N.D.
シアン化合物 (mg/ℓ)	0.90	1.4	0.26	N.D.	0.17	N.D.
セ レ ン (mg/ℓ)	0.010	0.013	0.0064	0.010	0.014	N.D.

② 排出ガス検査

この検査は、排出ガス中のばい煙を測定し、ばい煙の排出に係わる基準に適合するかどうかを判定することを目的としている。

測定は年2回(臭気排出強度は年1回)である。検査結果は、法定の基準をすべて満足していた。

試 料 名 (検査年月日)	1号炉		2号炉		排出基準
	9月15日	1月29日	9月12日	1月31日	
塩化水素 (mg/Nm ³)	N.D.	N.D.	0.90	N.D.	700(O ₂ 12%換算値)
ばいじん (g/Nm ³)	0.015	0.013	0.028	0.012	0.08(O ₂ 12%換算値)
ばいじん (g/時)	69	55	110	70	1号炉 703.4、2号炉 571.4
硫黄酸化物 (Nm ³ /時)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1号炉 13.78、2号炉 9.94
硫黄酸化物 (Nm ³ /時)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2.81/2炉
窒素酸化物 (ppm)	52	7.8	120	17	250(O ₂ 12%換算値)
カドミウム (mg/Nm ³)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.5
塩素 (mg/Nm ³)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3.17
ふっ素 (mg/Nm ³)	N.D.	0.98	N.D.	1.2	2.5
鉛 (mg/Nm ³)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
アンモニア (ppm)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	50
シアン化合物 (mg/Nm ³)	0.30	0.30	N.D.	0.10	11.6
硫化水素 (ppm)					10
一酸化二窒素 (ppm)	180	230	23	57	—
全水銀 (μg/Nm ³)	2.4	3.2	0.58	2.9	50(O ₂ 12%換算値)
臭気排出強度 (Nm ³ /分)		14000		20000	280000

(4) 溶 出 試 験

この試験は、焼却灰を埋立処分する場合、埋立処分に係わる基準及び特別管理産業廃棄物か否かの判定基準がある。試験は1回実施し法定の規制基準をすべて満足していた。

試 料 名	測定値	判定基準
pH	7.3	
含水率 (%)	0.5	注1) 85%以下
強熱減量 (%)	0.3	
カドミウム (mg/ℓ)	N.D.	0.09以下
鉛 (mg/ℓ)	N.D.	0.3以下
六価クロム (mg/ℓ)	N.D.	1.5以下
ひ素 (mg/ℓ)	0.12	0.3以下
全水銀 (mg/ℓ)	N.D.	0.005以下
アルキル水銀 (mg/ℓ)	不検出	不検出
セレン (mg/ℓ)	N.D.	0.3以下
シアン化合物 (mg/ℓ)	N.D.	
1,4-ジオキサン (mg/ℓ)	N.D.	0.5以下

注1:含水率の85%以下は、埋め立て処分の基準である。

4. ダイオキシン類

ダイオキシン類対策特別措置法及び労働安全衛生法に基づき測定を実施している。
結果はすべて、関係法令の規制基準を満足していた。

(1) 水質

単位:pg-TEQ/l

試料	採取日	測定結果	規制基準
低段流入下水	9月12日	0.26	—
高段流入下水	9月12日	0.30	
洗煙排水(1号炉)	9月13日	0.00016	
洗煙排水(2号炉)	9月14日	0.000075	
放流水	9月12日	0.00018	10

(2) 排出ガス(焼却炉)

単位:ng-TEQ/Nm³

	採取日	測定結果	規制基準
焼却炉(1号炉)	9月13日	0.00010	5
焼却炉(2号炉)	9月14日	0.00086	

(3) 脱水ケーキ、沈砂、焼却灰及び廃砂

単位:ng-TEQ/g

	採取日	測定結果	規制基準
脱水ケーキ	9月12日	0.00062	3
沈砂	9月12日	0.0013	
焼却灰(1号炉)	9月13日	0.0000042	
焼却灰(2号炉)	9月14日	0.00000060	
廃砂(1号炉)	9月13日	0.00000052	
廃砂(2号炉)	9月14日	0.00015	

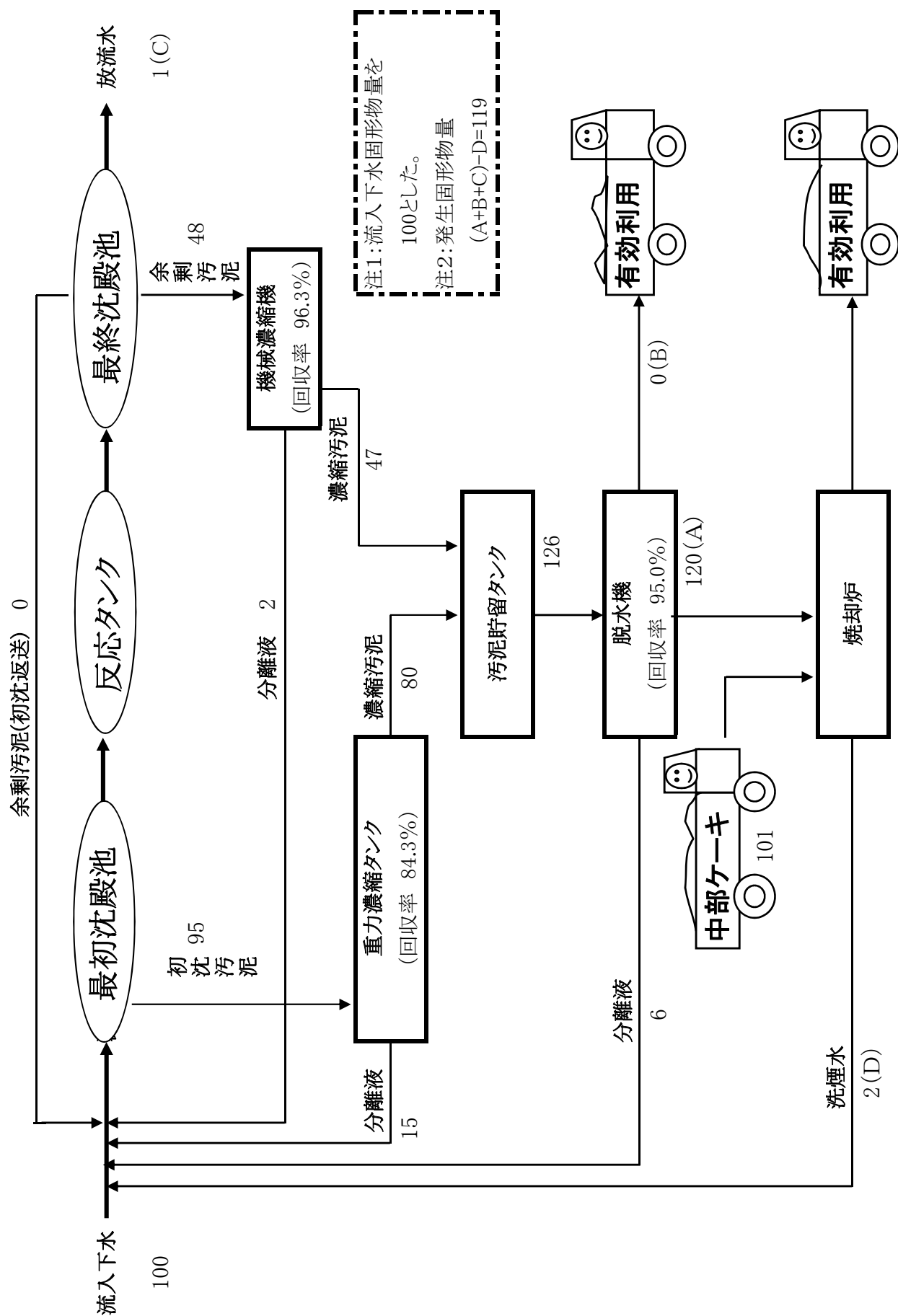
(4) 作業環境

単位:pg-TEQ/m³

	測定日	測定結果	管理区域
廃砂搬出時	9月19日	0.44	第1
廃砂搬出時	2月14日	0.18	第1

第1管理区域はダイオキシン類濃度2.5pg-TEQ/m³以下

5. 固形物収支



V 臭気

臭気は悪臭防止法において規制されているが、大和市は平成17年に特定悪臭物質規制であったものを臭気指数規制に変更した。

測定項目として臭気指数及び臭気排出強度の他に、下水に起因する悪臭物質として硫化水素等硫黄系化合物の測定も実施している。

測定の結果、敷地境界・排出口・焼却炉排出ガス・排出水ともに規制基準を全て満足していた。

1. 敷地境界

臭気指数の規制基準(1号規制基準)は15である。

測定は年4回(春夏秋冬)実施した。

測定項目 \ 測定箇所等	北側	東側	南側	西側	規制基準
臭気指数	10未満	10未満	10未満	10未満	15

注1:臭気データは年間平均値である。

2. 脱臭設備

悪臭防止法では敷地境界の他に排出口（2号規制基準）の規制がある。

各発生源で発生する臭気物質の特定と脱臭設備の適正な維持管理を行うよう、脱臭設備の入口と出口の測定を実施している。

測定は年2回（4月、1月）実施した。

（1）汚泥処理系

この設備は、汚泥処理施設（濃縮タンク・脱水ケーキコンベア等）から発生する臭気成分を、薬液洗浄（酸・アルカリ＋酸化剤）、活性炭吸着により脱臭している。

排出口の高さが15m以上あるため、臭気指数ではなく臭気排出強度の規制が適用される。

規制基準は280,000Nm³/min、目安となる臭気指数の許容限度は36となる。

また、作業環境の改善・脱臭設備の負荷の低減のため脱水供給汚泥に消臭剤を添加している。

① 薬液洗浄

測定項目 \ 測定箇所等	入口平均	出口平均	除去率平均(%)
温度 (°C)	16.2	16.1	
臭気指数	54	44	—
硫化水素 (ppm)	54	2.6	95.2
メチルメルカプタン (ppm)	4.5	0.25	94.4
硫化メチル (ppm)	0.0070	0.0044	93.8
二硫化メチル (ppm)	0.090	0.013	86.1

② 活性炭吸着

測定項目 \ 測定箇所等	入口平均	出口平均	除去率平均(%)
温度 (°C)	16.1	15.3	
臭気指数	44	17	—
硫化水素 (ppm)	2.6	0.0072	99.7
メチルメルカプタン (ppm)	0.25	0.0010	99.6
硫化メチル (ppm)	0.0044	0.0018	58.7
二硫化メチル (ppm)	0.013	0.0014	88.8

(2) 水処理系

この設備は水処理施設(最初沈殿池・反応タンク)から発生する臭気成分を、土壌中の微生物を利用する方法と活性炭に通す方法とに分けて脱臭している。

土壌脱臭設備の規制基準は、排出口の高さがないため敷地境界と同じ15、活性炭吸着設備の規制基準は28である。

土壌脱臭設備の臭気は、土壌の上及びその周辺における雑草の臭気が強いため測定不可能であった。

① 土壌脱臭

臭気指数の規制基準(1号規制基準)	入口	出口	除去率(%)
温度 (°C)			
臭気指数			
硫化水素 (ppm)			
メチルメルカプタン (ppm)			
硫化メチル (ppm)			
二硫化メチル (ppm)			

② 活性炭吸着

測定項目 \ 測定箇所等	入口平均	出口平均	除去率平均(%)
温度 (°C)	15.8	16.0	
臭気指数	38	17	—
硫化水素 (ppm)	0.25	N.D.	99.8以上
メチルメルカプタン (ppm)	0.082	N.D.	99.8以上
硫化メチル (ppm)	0.022	0.0029	86.8
二硫化メチル (ppm)	0.0020	N.D.	93.0以上

(3) 沈砂池系

沈砂池設備から発生する臭気成分を、活性炭吸着により脱臭している。

規制基準は臭気指数25である。

測定項目 \ 測定箇所等	入口平均	出口平均	除去率平均(%)
温度 (°C)	16.0	18.0	
臭気指数	34	17	—
硫化水素 (ppm)	0.16	0.0040	97.5
メチルメルカプタン (ppm)	0.042	0.00025	99.4
硫化メチル (ppm)	0.0051	N.D.	94.1以上
二硫化メチル (ppm)	0.0010	N.D.	85.6以上

(4) 焼却系

中部浄化センターの脱水ケーキを焼却設備に搬入するとき発生する臭気成分を、活性炭吸着により脱臭している。規制基準は臭気指数38である。

測定項目 \ 測定箇所等	入口平均	出口平均	除去率(%)
温度 (°C)	16.2	16.2	
臭気指数	21	12	－
硫化水素 (ppm)	N.D.	N.D.	－
メチルメルカプタン (ppm)	N.D.	N.D.	－
硫化メチル (ppm)	N.D.	N.D.	－
二硫化メチル (ppm)	N.D.	N.D.	－

3. 焼却炉排出ガス

この検査は、排出ガス中のばい煙を測定し、基準に適合するかどうかを判定することを目的としている。測定は年1回(1月)実施した。

測定項目 \ 測定箇所等	1号炉	2号炉	規制基準
臭気排出強度 (Nm ³ /min)	14,000	20,000	280,000

4. 排水

悪臭防止法では敷地境界(1号規制基準)、排出口(2号規制基準)の他に排水における規制基準(3号規制基準)がある。測定は年1回(8月)実施した。

排水の臭気指数 19

規制基準は敷地境界の基準に16を加えた値、31となる。

VI 保守点検・機器故障等

1. 保守点検

(1) 直営で実施した保守点検業務

No.	件 名	実施回数(回)	備 考
1	電子天秤点検	1	
2	高圧蒸気滅菌器点検	1	
3	純水製造装置点検	1	
4	Ph計点検	1	
5	空気ポンベ点検	1	

(2) 包括的民間委託で実施した保守点検業務

No.	件 名	実施回数(回)	備 考
1	情報処理装置保守点検	1	
2	非常用自家発電設備保守点検	2	
3	計装設備保守点検	2	
4	自家用電気工作物定期精密点検	1	
5	交流無停電電源設備等点検	2	
6	空調給水設備点検	4	
7	消防設備点検	2	
8	地下タンク点検	1	
9	排煙処理塔清掃点検	1	
10	排ガス濃度計点検	1	
11	トラックスケール点検整備	1	
12	排ガス洗浄装置点検	1	
13	受水槽設備点検	1	
14	昇降機保守点検	12	
15	玄関自動扉保守点検	4	
16	電動シャッター保守点検	2	
17	電話交換機保守点検	12	
18	ITV保守点検	1	
19	薬液洗浄塔清掃点検	1	

2.故障記録

区分	機器名等	原因及び状況	処置対策
沈砂池設備	No.2汚水調整ポンプ	経年劣化によるオイル漏れ	消耗品交換
	No.2スカムポンプ逆止弁	経年劣化による弁体ゴムの破損	逆止弁交換
	その他		8 件
	小計		10 件
水処理設備	No.2返送汚泥ポンプ	経年劣化によるインペラ摩耗	インペラ交換
	No.2-1スカムスキマバルコン	経年劣化による内部への雨水侵入	バルコン交換
	No.1-2返送汚泥ポンプ換気扇	経年劣化による漏電器動作後、機能停止	換気扇交換
	初沈3、4系消泡水配管バルブ	経年劣化による止水不良	バルブ交換
	その他		8 件
	小計		12 件
送風機設備	No.4送風機	経年劣化による能力低下	消耗品交換
	その他		2 件
	小計		3 件
滅菌設備	No.1、2滅菌次亜注入ポンプ	経年劣化による能力低下	消耗品交換
	その他		0 件
	小計		1 件
汚泥処理設備	脱臭用次亜注入ポンプ	経年劣化による背圧弁からの液漏れ	背圧弁交換
	汚泥棟脱臭ファン	経年劣化によるプーリー摩耗	プーリー交換
	No.1重力濃縮引抜ポンプ	経年劣化による軸封水電動弁動作不良	電動弁交換
	消臭剤タンク	経年劣化による電極の腐食、脱落	電極交換
	消臭剤タンク	経年劣化によるドレン部分からの漏洩	タンクFRP補修
	No.1汚泥脱水機	経年劣化による電空レギュレータエア漏れ	レギュレータ交換
	No.4汚泥供給ポンプ	経年劣化による逆止弁動作不良	逆止弁交換
	その他		25 件
	小計		32 件

(故障記録続き)

焼却設備	No.1-2ケーキ供給フィーダ	経年劣化による軸受けベアリングの破損	ベアリング交換
	2号炉灰移送コンベヤ	経年劣化によるケーシングの破損	ケーシング交換
	2号炉苛性ソーダ供給ポンプ	経年劣化によるエアチャンバーからの薬液漏洩	エアチャンバー交換
	No.2二次処理水送水ポンプ	逆止弁の弁体脱落	逆止弁交換
	その他 28 件		
	小計 32 件		
用水設備	No.1ろ過水槽出口弁	経年劣化により全閉動作不良	仕切弁交換
	水処理機械用水給水ユニット	経年劣化によりドレン管亀裂、漏水	配管交換
	その他 2 件		
	小計 4 件		
情報処理設備	OF-SQC/DDC-22盤 MC-9-2	経年劣化によるHDD二重化異常	HDD交換
	その他 1 件		
	小計 2 件		
計装設備	No.4送風機送風量計	経年劣化による測定不良	広角度指示計交換
	余剰汚泥流量計	経年劣化による測定不良	絶縁変換器交換
	No.1-1ケーキ供給ポンプ回転数	経年劣化による測定不良	絶縁変換器交換
	その他 9 件		
	小計 12 件		
その他	センター案内看板	経年劣化による変色	カバー交換
	汚泥分配室扉	経年劣化による開閉不良	金具交換
	床排水ピットグレーチング	経年劣化による腐食	グレーチング交換
	非常用蓄電池(消防設備)	経年劣化による容量不足	蓄電池交換
	2号炉VVVF用盤内冷却ファン	経年劣化による動作不良	冷却ファン交換
	その他 31 件		
	小計 36 件		
合計 144 件			

VII 改築・更新事業

1. 改築・更新事業

名 称	概 要
令和 5 年度は該当なし	該当なし