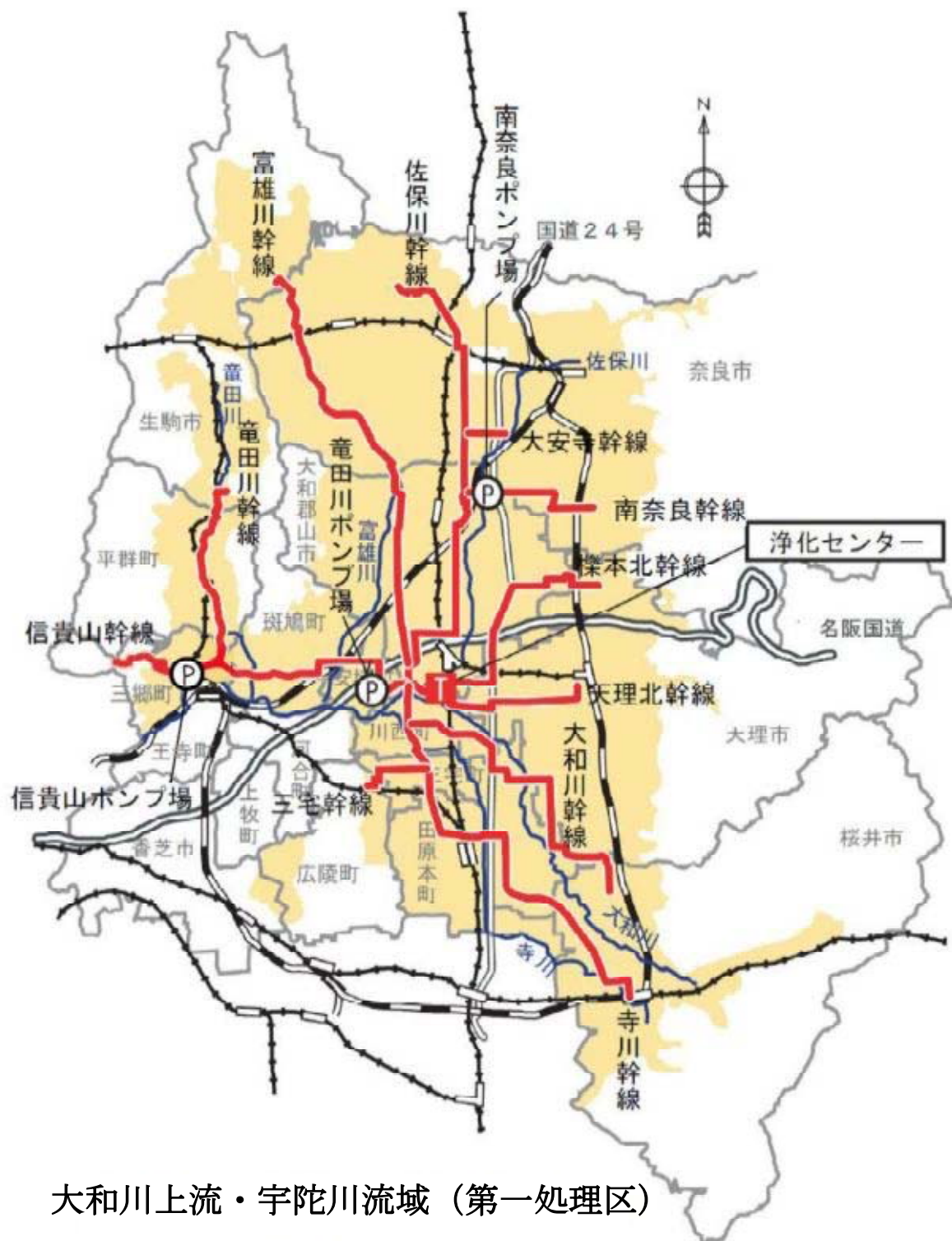


第 2 章

維持管理状況

大和川上流・宇陀川流域下水道（第一処理区）

浄化センター



大和川上流・宇陀川流域（第一処理区）

第1 大和川上流・宇陀川流域下水道（第一処理区）

1. 計画の概要

奈良県の大和平野地域は、京阪神の近郊地帯として昭和40年代から急速に都市化が進み、著しく人口が増加した。その結果、排出される污水が大和川流域に集中し、公共用水域の水質汚濁が深刻な問題となった。そこで、公共用水域の水質保全・快適な生活環境の確保を目的として、昭和45年に本県最初の流域下水道として事業に着手した。

当センターは、大和川右岸の14市町を対象とした第一処理区の下水处理を担っている。明るい環境・親しめる処理場・緑に包まれた森の中の浄化センター・自由に歩ける浄化センターなどの基本理念の下で建設を進め、昭和49年に一部供用を開始した。

現在、污水处理施設は、標準活性汚泥法4系列（最大処理能力184,500m³/日）及び嫌気無酸素好気法（A₂O法）3系列（同147,000m³/日）を有している。

水処理の過程で発生した汚泥については、濃縮－消化－脱水－焼却の順で処理しており、1号流動床焼却炉（最大焼却量100t/日）、2号焼却炉（同90t/日）及び3号流動床焼却炉（同100t/日）を設置し、焼却処分している。

その他、周辺環境対策として脱臭設備や緩衝緑地の充実に図り、敷地全体を四季折々の植栽に囲まれた水と緑の公園として整備している。

設計諸元

名 称	奈良県浄化センター
所 在 地	奈良県大和郡山市額田部南町160
敷地面積	57.5 ha

項 目	全 体 計 画	事 業 計 画
計画処理面積 (ha)	25,493	15,587
計画処理人口 (人)	648,900	655,900
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 242,000 日最大 291,000 時間最大 433,000	日平均 244,000 日最大 294,000 時間最大 529,200
排除方式	分流式（一部合流）	分流式（一部合流）
水処理方式	・標準活性汚泥法（嫌気好気法と同等） ＋急速ろ過法 ・凝集剤併用型ステップ流入式 多段消化脱窒法＋急速ろ過法 ・嫌気無酸素好気法＋急速ろ過法	・標準活性汚泥法（嫌気好気法と同等） ・嫌気無酸素好気法
汚泥処理方式	分離濃縮－消化－脱水－焼却	分離濃縮－消化－脱水－焼却
流入水質 (mg/L)	BOD:200 SS:190 COD:85 T-N:35 T-P:4.5	BOD:200 COD:85 T-N:35 T-P:4.5
放流水質 (mg/L)	BOD:7.0 COD:10 [8.0] T-N:8.0 T-P:0.8 (COD, T-N, T-P は年間平均値)	【標準活性汚泥法】 BOD:11 T-N:15 T-P:3.0 【嫌気無酸素好気法】 BOD:10 T-N:12 T-P:2.0

2. 浄化センター施設概要（平成30年3月末現在）

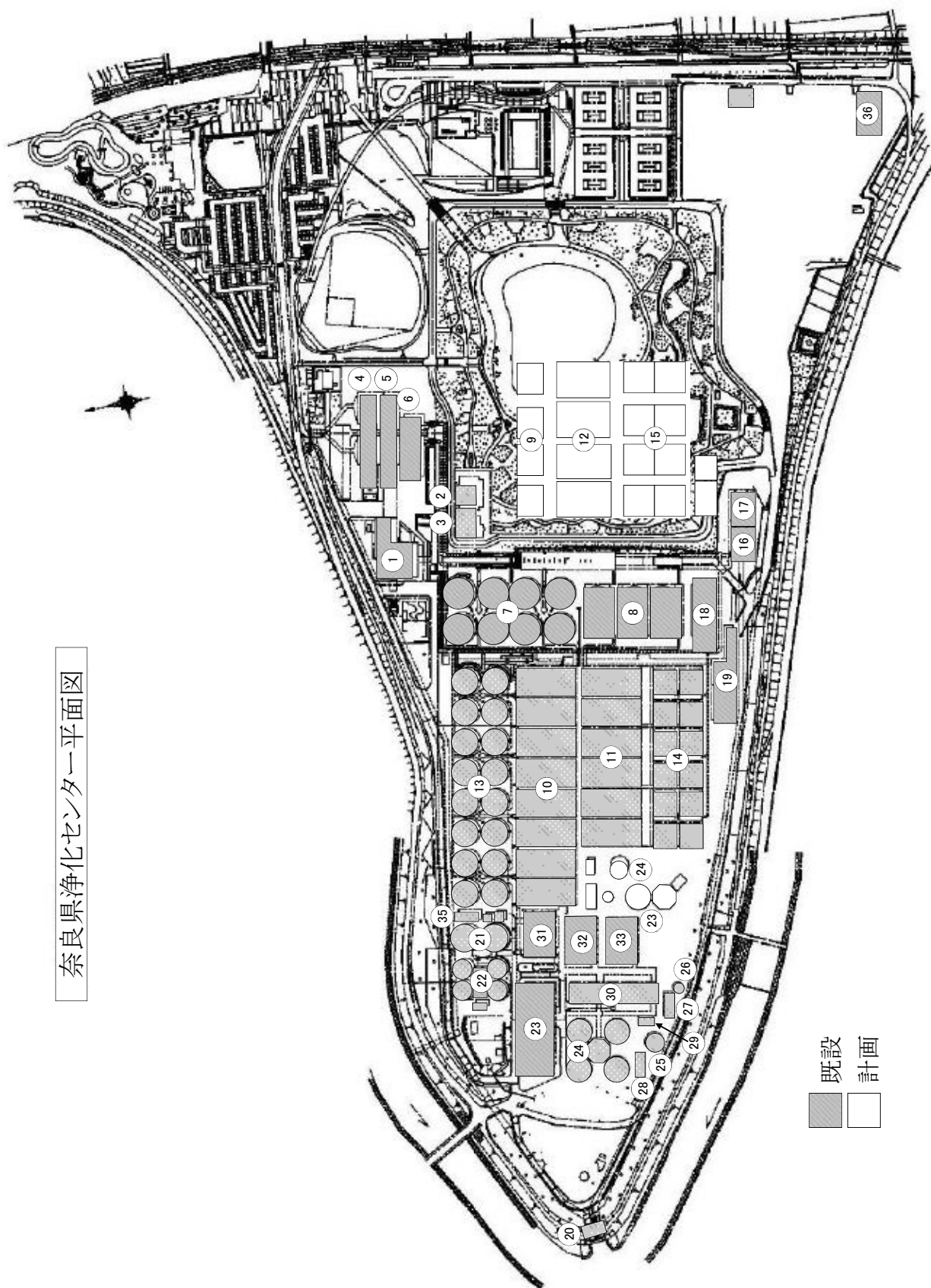
分 類	名 称	形 状	能 力(設計値)	全体	認可	既設	図番
管理本館	管理本館	SRC造 地上4階・塔屋5階・地下1階 延床面積 6,074m ² 建坪 2,479m ²		1	1	1	①
自家発電設備	ディーゼルエンジン発電機	2号 8DV-26型 3相交流発電機	720rpm 直噴4サイクル 3φ×6.6kV×3,000kVA	3	3	1	
	ディーゼルエンジン発電機	0号 8DK-32C 3相交流発電機	2,689kW 720rpm 3φ×6.6kV×3,000kVA			1	②
	ディーゼルエンジン発電機	1号 8DK-32C 3相交流発電機	2,559kW 720rpm 3φ×6.6kV×3,000kVA			1	
	自家発電機棟	RC造 建築面積 433m ² 地上2階 延床面積 609m ²				1	
特高受変電設備	電気棟(新)	RC造 建築面積 449.49m ² 地上2階・地下1階 延床面積 1,064.52m ²	3φ84kV 800A 2500MVA	1	1	1	③
	受電設備 変電設備	77kV 1回線受電 油入変圧器	契約電力 6,150kW 3φ×77kV/6.6kV×4,000kVA	4		4	
水処理設備	西ポンプ棟	RC造 建築面積 2,115m ² 地上2階・地下4階 延床面積 6,357m ²		1	1	1	④
	東ポンプ棟	RC造 建築面積 1,068m ² 地上1階・地下4階 延床面積 4,499m ²		1	1	1	
	3号曝気沈砂池	RC造 建築面積 250m ² 地上2階 延床面積 242m ²		1	1	1	
	4号曝気沈砂池	RC造 建築面積 284m ² 地上2階 延床面積 313m ²		1	1	1	
	沈砂池	幅 2.2m×長 6.5m×水深 4.8m		8	8	8	
		幅 4.0m×長 18.0m×水深 4.8m		4	4	4	
	流入ゲート	電動角形制水扉 角形制水扉単体	幅 1,500mm×高 1,500mm 操作水深 14.9m	16	16	13	⑤
	除塵設備	粗目スクリーン	バーピッチ 100/200mm	14	10	13	
			バーピッチ 20mm				
		間欠式自動細目除塵機	掻上能力 6.4m ³ /min×4.36m ³ /h 掻上能力 6.4m ³ /min×3.9m ³ /h	4	4	1	
	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ	φ600mm×52.5m ³ /min×19m	2	2	2	⑥
			φ800mm×105.0m ³ /min×19m	3	3	3	
			φ1,350mm×225.0m ³ /min×19m	3	3	3	
	曝気沈砂池	幅 10.5m×長 12.6m×深 3.95m	断面積 26.52m ² 槽長 11.2m	8	5	4	⑦
	最初沈殿池	1～4系 円形放射流式 内径 25.4m×水深 3.13m 中心駆動式掻寄機 横軸汚泥ポンプ(生汚泥)	水面積負荷 50m ³ /m ² ・日(日最大に対して) 越流負荷 250m ³ /m ² ・日(日最大に対して) 実沈殿時間 1.8h(全体) 1.7h(認可) 1.5m ³ /min	8	8	8	⑧
		5～7系 円形放射流式 内径 25.4m×水深 3.13m 中心駆動式掻寄機 横軸汚泥ポンプ(生汚泥)	水面積負荷 50m ³ /m ² ・日(日最大に対して) 越流負荷 250m ³ /m ² ・日(日最大に対して) 実沈殿時間 1.7h(全体) 1.6h(認可) 1.5m ³ /min	4	4	4	
		東側 円形放射流式 内径 26.0m×水深 3.00m 中心駆動式掻寄機 横軸汚泥ポンプ(生汚泥)	水面積負荷 50m ³ /m ² ・日(日最大に対して) 越流負荷 250m ³ /m ² ・日(日最大に対して) 実沈殿時間 1.6h(全体) 1.6h(認可) 1.5m ³ /min	6	6	6	⑨
				4	2	-	
				2	2	-	⑩
	生物反応槽 (エアレーションタンク)	1～4系 幅 6.8m×長 54.8m×水深 5.0m (長さ53.26m) 散気板旋回流式	容量 1,800m ³ (1,750m ³) 返送汚泥濃度 6,000mg/L 断面積32.86m ² HRT 7.5h	32	32	32	⑪
		5～7系 幅 8.5m×長 55.9m×水深 10.0m (6.7系 長さ51.8m) 散気板旋回流式	容量 4,595m ³ 返送汚泥濃度 5,000mg/L 断面積82.21m ² 循環比2.0	18	18	18	
		東側 幅 8.0m×長 40.0m×水深 10.0m	容量 3,088m ³ 返送汚泥濃度 5,000mg/L 断面積 77.21m ²	16	16	-	⑫

分 類	名 称	形 状	能 力(設計値)	全体	認可	既設	図番
水 処 理 設 備	最終沈殿池	1～4系 円形放射流式 内径 24m × 水深 2.92m 中心駆動式掻寄機 横軸汚泥ポンプ(余剰)	水面積負荷 $25\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ (日最大に対して) 有効容量 1321m^3 実沈殿時間 2.9h(全体) 2.8h(認可) $2.0\text{m}^3/\text{min}$	16	16	16	⑬
		横軸汚泥ポンプ(返送)	$5.0\text{m}^3/\text{min}$	8	8	8	
			$6.0\text{m}^3/\text{min}$			6	
			$6.5\text{m}^3/\text{min}$	12	12	3	
			$9.0\text{m}^3/\text{min}$			2	
		5～7系 正方形放射流式 池幅24.7m × 池長24.8m × 水深4.0m 中心駆動式掻寄機 横軸汚泥ポンプ(余剰)	水面積負荷 $20\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ (日最大に対して) 有効容量 $2,450\text{m}^3$ 実沈殿時間 5.1h(全体) 4.9h(認可) $2.0\text{m}^3/\text{min}$	12	12	12	⑭
		横軸汚泥ポンプ(返送)	$12.0\text{m}^3/\text{min}$	6	6	6	
				9	9	9	
		東側 正方形放射流式 池幅29.6m × 池長29.6m × 水深4.0m	水面積負荷 $15\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ (日最大に対して) 有効容量 3505m^3 実沈殿時間 14.0h(全体) 6.7h(認可)	8	4	—	⑮
		横軸汚泥ポンプ(余剰)	$2.0\text{m}^3/\text{min}$	4	2	—	
		横軸汚泥ポンプ(返送)	$12.0\text{m}^3/\text{min}$	6	3	—	
	塩素混和池	長方形水路迂回流方式	接触時間 15min (雨天時最大8min)	1	1	1	⑯
		幅12.0m × 長70.0m × 水深 2.8m × 2列	注入率平均 3mg/L (最大5mg/L)				
	次亜塩素酸ソーダ 注入設備棟	貯留タンク	容量 11.0m ³	4	4	4	⑰
		注入ポンプ	吐出量 5.0L/min	3	3	3	
			吐出量 2.4L/min			3	
	ブロワ棟	RC造 建坪 995.87m ² 地上2階 延床面積 1,914.39m ²		1	1	1	⑱
	送風機	1～7系	$460\text{m}^3/\text{min}$	5	5		
		東側	$280\text{m}^3/\text{min}$	3	2		
		多段ターボブロワ	$600\text{mm} \times 500\text{mm} \times 450\text{m}^3/\text{min}$ $700\text{mm} \times 600\text{mm} \times 480\text{m}^3/\text{min}$			4 1	
	処理水再利用施設	移床式上向流連続ろ過器 5池	処理水量 $26,000\text{m}^3/\text{日}$	6	5	5	⑲
	急速ろ過池	急速ろ過池	ろ過面積 36m^2	38	0		
		逆洗ポンプ	$29\text{m}^3/\text{min}$	8	0		
		ロータリーブロワ	$22\text{m}^3/\text{min}$	8	0		
放流設備	安郷樋門	鋼製ローラーゲート	幅 4,000mm × 高 4,000mm			2	⑳
汚 泥 処 理 設 備	重力濃縮槽	RC・PC造 円形放射流式 中心駆動式掻寄機	固形物負荷 $60\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$				㉑
		内径 21.0m × 水深 3.4m	実有効容積 $1,178\text{m}^3$	2	2	2	
		内径 18.0m × 水深 3.4m	実有効容積 865m^3	1	1	—	
		横軸汚泥ポンプ	$1.0\text{m}^3/\text{min}$	2	2	2	
	加圧浮上濃縮槽	PC造 円形放射流式 掻寄機	固形物負荷 $100\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ 有効面積 108m^2		4	4	㉒
		内径 13.0～5.6m 水深 4.5m	実有効容量 486m^3				
		一軸ネジポンプ	$1.0\text{m}^3/\text{min}$			5	
	汚泥機械棟	SRC造 建坪 2,460m ² 地上3階・地下1階 延床面積 8,208m ²		1	1	1	㉓
	汚泥消化タンク	卵形消化槽(嫌気性1段消化) 内径約 25m × 水深約 35m	容量 $9,500\text{m}^3/\text{基}$ 消化日数 20日	5	5	4	㉔
	加温設備	スパイラル式熱交換器	$600,000\text{kcal}/\text{h}$	7	5	4	
		温水ヒータ	伝熱面積 50m^2 定格出力 $650,000\text{kcal}/\text{h}$	7	5	4	
	ガスタンク	無水式低圧ガスタンク	内径 19m × 高さ 22m 容積 $5,000\text{m}^3$	2	2	1	㉕
		圧力式球形タンク	内径 14.7m 容量 $1,650\text{m}^3$ 圧力 $6.0\text{kg}/\text{cm}^2 \cdot \text{G}$	1	1	1	㉖
	汚泥消化ガス圧縮機棟	RC造 建坪 270.15m ² 地上1階 延床面積 269.96m ²				1	㉗
	ガス圧縮機	水冷給油式復動圧縮機	$8.0\text{Nm}^3/\text{min} \times 0.59\text{MPa}$			4	

分 類	名 称	形 状	能 力(設計値)	全体	認可	既設	図番
汚泥 処理 設備	消化ガス脱硫塔	間欠型乾式脱硫塔	処理ガス量 200m ³ /h			6	㊸
	余剰ガス燃焼装置	強制通風炉内燃焼型	処理ガス量 300m ³ /h			4	㊹
	脱水機棟	RC造 建坪 1,891m ² 地上3階・地下1階 延床面積 5,059m ²		1	1	1	㊺
	脱水設備	ベルトプレス脱水機	ろ過速度 100kg/m・h ろ布巾 3.0m			4	
		スクリュースプレス脱水機	処理量 277kg-DS/h φ900	9	8	4	
	汚泥貯留槽	幅 5.5m × 長 6.5m × 水深 3.7m	容量 132m ³	6	6	6	
	1号汚泥焼却炉棟	RC造 建築面積 1,571m ² 地上3階・地下1階 延床面積 5,117m ²				1	㊻
	1号焼却炉	流動床炉	100t/日 (含水率 78～80%)			1	
	2号汚泥焼却炉棟	RC造 建築面積 1,559m ² 地上3階・地下1階 延床面積 5,299m ²				1	㊼
	2号焼却炉	ストーカ炉 (乾燥機付)	90t/日 (含水率 78～80%)			1	
	3号汚泥焼却炉棟	RC造 建築面積 468m ² 地上3階・地下1階 延床面積 1,572m ²				1	㊽
	3号焼却炉	流動床炉	100t/日 (含水率 78～80%)			1	
脱臭 設備	スクリーン室・曝気沈砂池	活性炭 流入水路 8池、沈砂池 4池分	処理風量 220m ³ /min 現在、沈砂池3池使用(東1池不使用)			1	
	2号スクリーン室	活性炭 ポンプ棟除塵機他	処理風量 75m ³ /min			1	
	最初沈殿池周辺	活性炭 初沈 8池への流入水路分	処理風量 140m ³ /min			1	
	最初沈殿池(1-4系)	活性炭 最初沈殿池 8池分	処理風量 140m ³ /min			1	
	最初沈殿池(5,6,7系)	活性炭 最初沈殿池 6池分	処理風量 260m ³ /min			1	
	エアレーションタンク	活性炭 エアレーションタンク 32池分	処理風量 590m ³ /min			2	
	生物反応槽(5系)	活性炭 生物反応槽 6池分	処理風量 450m ³ /min			1	
	生物反応槽(6系)	活性炭 生物反応槽 6池分	処理風量 450m ³ /min			1	
	生物反応槽(7系)	活性炭 生物反応槽 6池分	処理風量 330m ³ /min			1	
	生物脱臭設備	多孔質セラミック 重力式濃縮タンク 2槽分	処理風量 81m ³ /min			1	
	重力式濃縮槽	活性炭 重力式濃縮タンク 2槽分	処理風量 81m ³ /min			1	
	1号加圧浮上濃縮槽	活性炭 加圧浮上濃縮タンク 2槽分	処理風量 100m ³ /min			1	
	2号加圧浮上濃縮槽	活性炭 加圧浮上濃縮タンク 2槽分	処理風量 130m ³ /min			1	
	1号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 50m ³ /min			1	
	2号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 50m ³ /min			1	
	3号脱水機周辺	活性炭 汚泥脱水機周辺	処理風量 150m ³ /min			1	
	乾燥機周辺 (2号焼却炉棟)	活性炭 乾燥機 2機分他	処理風量 220m ³ /min			1	
	1号焼却炉棟	活性炭 ケーキ貯留サイロ、し渣ホツパ、排水槽他	処理風量 60m ³ /min			1	
	3号焼却炉棟	活性炭 ケーキ貯留サイロ、し渣ホツパ、排水槽他	処理風量 60m ³ /min			1	
	汚泥消化タンク	活性炭	処理風量 12m ³ /min			1	
	脱硝脱臭設備	乾式接触還元法(選択式) 焼却炉排ガス	処理風量 245m ³ /min			1	㊾
そ の 他	自由広場 西公園 屋外便所	84,431m ² 4,030m ²				1	

分 類	名 称	形 状	能 力(設計値)	全体	認可	既設	図番
内水排除施設	排除施設	RC造 建坪 174.12m ² 地上1階・地下1階 延床面積 137.27m ²					
	スクリーン	手掻スクリーン型	幅 2,000mm × 高 3,500mm			2	
	嘉幡流入ゲート	鉄板製スライドゲート(電動)	幅 2,000mm × 高 2,000mm 7.5kW × 400V × 60Hz			1	
	自由広場流出ゲート	鉄板製スライドゲート(電動)	幅 8,000mm × 高 1,000mm 1.5kW × 400V × 60Hz			1	
	雨水ポンプ	立軸軸流ポンプ	φ 900mm × 90m ³ /min × 4.9m			2	③⑥
南奈良幹線中継ポンプ場	ポンプ場	RC造 建坪 205m ² 地上1階・地下2階 延床面積 596m ²		1	1	1	
	受電設備	6,600V1回線受電	3φ 7.2kV 600A 12.5kA	1	1	1	
	変電設備	乾式モールド変圧器	3φ × 6,600V/440V × 500kVA	1	1	1	
		乾式モールド変圧器	3φ × 440V/220V × 50kVA	1	1	1	
		乾式モールド変圧器	1φ × 440V/210-105V × 10kVA	1	1	1	
	発電設備	4サイクル水冷直列直接噴射式自動ブラシレス発電機	440V/60Hz 550kVA	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製角型式電動ゲート	1,500mm × 1,500mm 操作水深 8.4m	1	1	1	
	流出ゲート		1,200mm × 1,200mm	2	2		
	細目自動除塵機	ダブルチェーン式前面掻揚型	幅 1,200mm 深さ 2,800mm 目幅 20mm 取付角度 75°	2	2	2	
竜田川幹線中継ポンプ場	ポンプ場	RC造 建坪 225m ² 地上1階・地下3階 延床面積 2,342m ²		1	1	1	
	受電設備	6.6kV1回線受電	3φ × 6.6kV/210V × 150kVA	1	1	1	
	変電設備	乾式モールド変圧器	1φ × 6.6kV/210-105V × 30kVA	1	1	1	
	発電設備	直列6気筒水冷ディーゼルブラシレス発電機	6.6kV/60Hz 500kVA	1	1	1	
	主流入ゲート	鑄鉄製外ネジ式丸型電動ゲート	φ 1,500mm 操作水深 11.8m	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製外ネジ式角型電動ゲート	幅 1,200mm × 高 1,800mm 操作水深 11.8m	2	2	2	
	ポンプ井水流ゲート		幅 1,200mm × 高 1,800mm	2	2		
	粗目スクリーン	手掻式バースクリーン	幅 2,000mm × 高 5,100mm 目幅 100mm 取付角度 60°	1	1	1	
	細目自動除塵機	ダブルチェーン式前面掻揚型	幅 2,000mm 深さ 5,300mm 目幅 25mm 取付角度 75°	1	1	1	
	破碎機	2軸回転せん断方式	0.1m ³ /n	1	1	1	
	汚水ポンプ	立型渦巻斜流式ポンプ	φ 350mm × 16m ³ /min × 18.7m φ 500mm × 32m ³ /min × 18.7m φ 200mm × 6m ³ /min × 18.7m	2 2 1	2 2 —	2 1 —	
	脱臭設備	活性炭	処理風量 50m ³ /min			1	
信貴山幹線中継ポンプ場	ポンプ場	RC造 建坪 239.67m ² 地上2階・地下3階 延床面積 832.3m ²		1	1	1	
	受電設備	6.6kV1回線受電	3φ × 6.6kV/210V × 200kVA	1	1	1	
	変電設備	乾式モールド変圧器	1φ × 210V/210-105V × 20kVA	1	1	1	
	発電設備	直列6気筒水冷ディーゼルブラシレス発電機	210V/60Hz 225kVA	1	1	1	
	流入ゲート	鑄鉄製外ネジ式制角形電動ゲート	幅 700mm × 高 700mm 操作水深 12,550mm	2	2	2	
	流出ゲート	鑄鉄製外ネジ式制角形電動ゲート	幅 1,000mm × 高 1,200mm 操作水深 3,300mm	2	2	2	
	粗目スクリーン	手掻式バースクリーン	幅 1,000mm × 高 2,950mm 目幅 100mm 取付角度 60°	1	1	1	
	破碎機	スクリーン付立形2軸作動式	目幅 15mm 13.9m ³ /min	1	1	1	
	汚水ポンプ	吸込スクルー付汚水ポンプ(横軸)	φ 250mm × 6.95m ³ /min × 15.5m	2	2	2	
	脱臭設備	活性炭	処理風量 11m ³ /min			1	

奈良県浄化センター平面図



既設
計画

3. 維持管理状況

燃料及び各種薬品使用量(平成29年度)

月	燃 料				薬 品					
	重油 (L)		灯油 (L)	消化ガス 有効利用 (m ³ N)	次亜塩素酸ナトリウム (kg)		硫化水素 抑制剤 (kg)	高分子 凝集剤 (kg)	苛性ソーダ (L)	消石灰 (kg)
	自家発電機	焼却炉			放流水 滅菌設備	処理水 再利用設備				
4月	25	0	2	392,784	38,136	4,613	0	10,044	19,780	757
5月	24	0	27,390	347,985	41,051	4,699	0	9,923	21,275	965
6月	23	0	29,200	327,593	38,358	5,117	31,406	10,141	21,489	925
7月	1,826	0	26,835	323,083	39,059	5,166	40,774	10,101	23,271	920
8月	322	0	26,101	314,703	47,531	4,047	42,698	9,985	22,375	1,063
9月	513	0	37,834	281,900	44,838	4,613	39,990	9,311	22,064	889
10月	5,651	7,823	0	266,258	54,460	3,149	33,522	8,019	16,107	802
11月	15,837	4,653	9,241	243,585	37,613	5,264	50,720	9,569	21,819	496
12月	83,758	0	28,437	310,197	39,823	4,244	25,678	9,326	22,435	1,082
1月	37	0	17,833	363,929	44,447	4,194	0	9,143	19,986	1,002
2月	26	0	43,848	226,342	41,439	3,444	0	7,401	16,487	679
3月	25	3,201	1,750	408,470	43,735	5,178	0	9,422	19,363	950
合計	108,067	15,677	248,471	3,806,829	510,490	53,726	264,787	112,385	246,451	10,530

- 注) ・重油は自家発電機及び2号焼却炉(炉前バーナ、補助バーナ)用
・灯油は1号・3号流動床焼却炉及び消化タンク(温水ヒータ)用
・消化ガスは消化タンク(温水ヒータ)及び焼却炉(バーナ・ガン)で有効利用
・苛性ソーダは焼却炉排ガス処理用(脱硫・pH調整)
・その他、ボイラ薬品・ろ布洗浄剤・消泡剤・脱硫剤(消化ガス用)を使用

脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

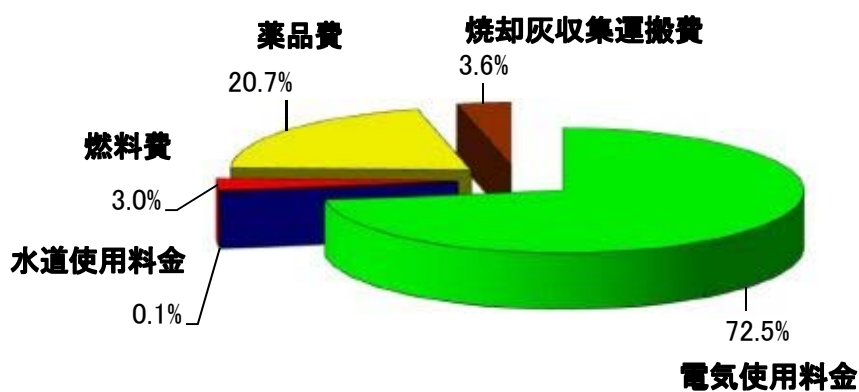
施 設 名 称	容量(m ³)	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
スクリーン室・曝気沈砂池脱臭施設	13.16		○	○	○	○	○
2号スクリーン室脱臭施設	4.77		○		○		
最初沈殿池周辺脱臭施設	9.65			○		○	
最初沈殿池(1~4系)脱臭施設	11.23			○			○
最初沈殿池(5~7系)脱臭施設	18.51	○		○		○	
エアレーションタンク脱臭施設(1号)	45.12		○				
エアレーションタンク脱臭施設(2号)	45.75					○	
生物反応槽(5系-1)脱臭施設	15.50				○		
生物反応槽(5系-2)脱臭施設	15.50						
生物反応槽(6系)脱臭施設	30.25				○		
生物反応槽(7系)脱臭施設	23.23				○		
重力式濃縮槽脱臭施設	3.67	○			○		
加圧浮上濃縮槽脱臭施設(1号)	8.93					○	
加圧浮上濃縮槽脱臭施設(2号)	11.54		○			○	
脱水機周辺脱臭施設(1号)	5.50	○		○		○	
脱水機周辺脱臭施設(2号)	7.29	○			○	○	
脱水機周辺脱臭施設(3号)	19.44			○			○
1号流動床焼却炉脱臭施設	6.74					○	
2号焼却炉・乾燥機周辺脱臭施設	23.53			○			○
3号流動床焼却炉脱臭施設	4.71				○		
污泥消化タンク脱臭設備	2.86	○	○	○	○	○	○
南奈良幹線中継ポンプ場脱臭施設	1.08		○		○		○
竜田川幹線中継ポンプ場脱臭施設	6.34			○		○	
信貴山幹線中継ポンプ場脱臭施設	0.75	○	○	○	○	○	○

維持管理経費^{※1}（平成29年度）

項 目	年 計	月平均	経費率
電気使用料金(円)	536,211,675	44,684,306	72.5%
処理単価(円/m ³)	—	5.92	
水道使用料金(円)	1,062,941	88,578	0.1%
処理単価(円/m ³)	—	0.01	
燃料費(円)	22,121,999	1,843,500	3.0%
処理単価(円/m ³)	—	0.24	
薬品費(円)	153,275,338	12,772,945	20.7%
処理単価(円/m ³)	—	1.69	
焼却灰収集運搬費(円)	26,573,960	2,214,497	3.6%
処理単価(円/m ³)	—	0.29	
合 計 (円)	739,245,913	61,603,826	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	8.17	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	90,534,750	7,544,563
---------------------------------------	------------	-----------

経費率



※1 維持管理経費：補修・修繕費及び消耗品費等を含まない

※2 揚水下水量：流入下水量及び場内循環水(脱水脱離液等)を含んだもの

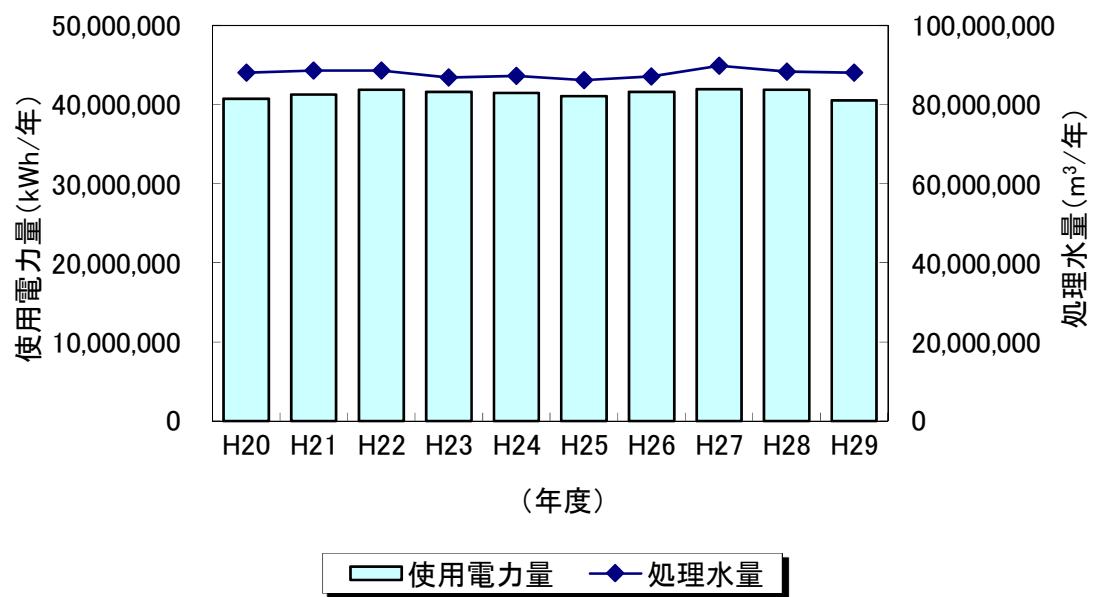
電力使用状況(平成29年度)

月	使用電力量総計 (kWh)	《主な内訳》						原単位※ (kWh/㎡)
		水処理設備電力 (kWh)			汚泥処理設備電力 (kWh)	管理本館電力 (kWh)	雨水ポンプ電力 (kWh)	
		汚水ポンプ	送風機設備	水処理設備				
4月	3,489,500	497,400	1,309,500	537,800	544,000	33,710	2,070	0.472
5月	3,564,530	493,400	1,350,900	557,800	560,800	35,840	2,870	0.492
6月	3,382,910	496,000	1,268,000	530,600	518,000	40,810	3,510	0.456
7月	3,457,130	505,300	1,249,100	548,700	548,900	53,880	3,580	0.462
8月	3,449,510	525,000	1,221,200	551,400	552,700	56,540	3,340	0.457
9月	3,215,900	491,600	1,129,800	517,700	526,500	45,430	2,580	0.446
10月	3,315,250	667,000	1,133,600	562,500	570,400	38,790	5,150	0.357
11月	3,315,060	488,100	1,162,500	534,200	565,000	41,210	2,200	0.465
12月	3,370,080	484,100	1,182,700	523,000	557,100	54,920	2,110	0.495
1月	3,402,600	494,400	1,198,200	528,700	583,400	59,580	2,550	0.485
2月	3,102,560	426,800	1,138,300	480,900	485,200	47,410	2,050	0.515
3月	3,499,450	519,100	1,266,700	546,300	562,700	46,740	2,470	0.469
合計	40,564,480	6,088,200	14,610,500	6,419,600	6,574,700	554,860	34,480	—

※ 原単位:単位処理水量当たりの使用電力量

使用電力量及び処理水量の推移

年度	使用電力量 (kWh/年)	処理水量 (m ³ /年)
平成20年度	40,761,390	88,028,640
平成21年度	41,259,230	88,648,540
平成22年度	41,854,400	88,672,120
平成23年度	41,642,100	86,805,770
平成24年度	41,482,900	87,251,980
平成25年度	41,050,100	86,135,660
平成26年度	41,586,500	87,154,940
平成27年度	41,935,040	89,863,780
平成28年度	41,903,730	88,288,150
平成29年度	40,564,480	88,014,190



水 処 理

現有 1 ～ 4 系の処理方式は標準活性汚泥法であるが、窒素・リンの除去及び糸状菌の発生を抑制し、汚泥浮上、膨化を防止することにより安定した運転管理を行うために、疑似嫌気好気法による処理を行っている。生物反応槽前段部分を最低風量（攪拌程度）に抑制することで嫌気ゾーンとし、MLSS 濃度 2,000mg/L、返送汚泥率約 50%を目標とした。

5 ～ 7 系の処理方式は高度処理の嫌気無酸素好気法（A₂O 法）であり、BOD の他、窒素、リンの高除去を目的としている。MLSS 濃度 3,000mg/L、返送汚泥率約 70%を目標とし、硝化液循環率は 130%とした。また、反応槽への有機物量を確保するため、リンの濃度を確認しながら初沈バイパス（50%前後）を行い運転した。

5 ～ 7 系は高度処理であり、また、処理水の一部が場内再利用水のための砂ろ過施設の原水であることから、安定した処理が行えるよう水量分配は能力分の 6,000m³/h とし、残りを 1 ～ 4 系とした。

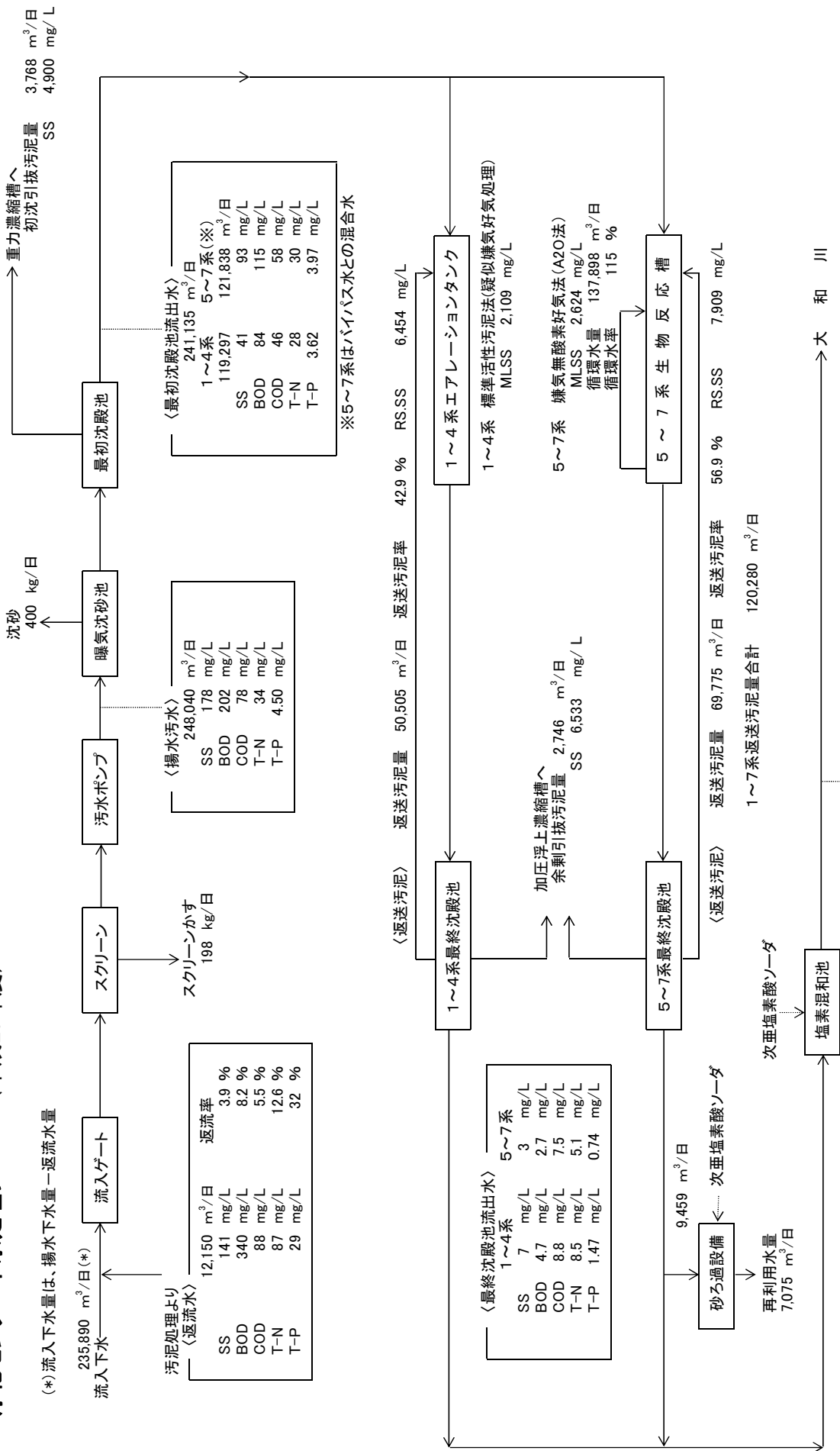
汚泥処理系のトラブル、電気設備年次点検などにより、水処理の運転に制約を受けたものの、年平均運転結果は下表のとおりであり、本年度も良好な処理水質を維持することができた。

揚水汚水量 248,040m ³ /日※		前年度比約 0.11% (270m ³ /日) 増加	
項目 (単位)	流入汚濁物濃度※ (mg/L)	総合処理水質 (mg/L)	除去率 (%)
SS	178	5	97.0
BOD	202	4.0	98.0
COD	78.4	8.1	89.7
総窒素	33.7	6.4	81.1
全リン	4.50	1.01	77.2

※ 返流水含む

(平成29年度)

(*)流入下水量は、揚水下水量－返流量

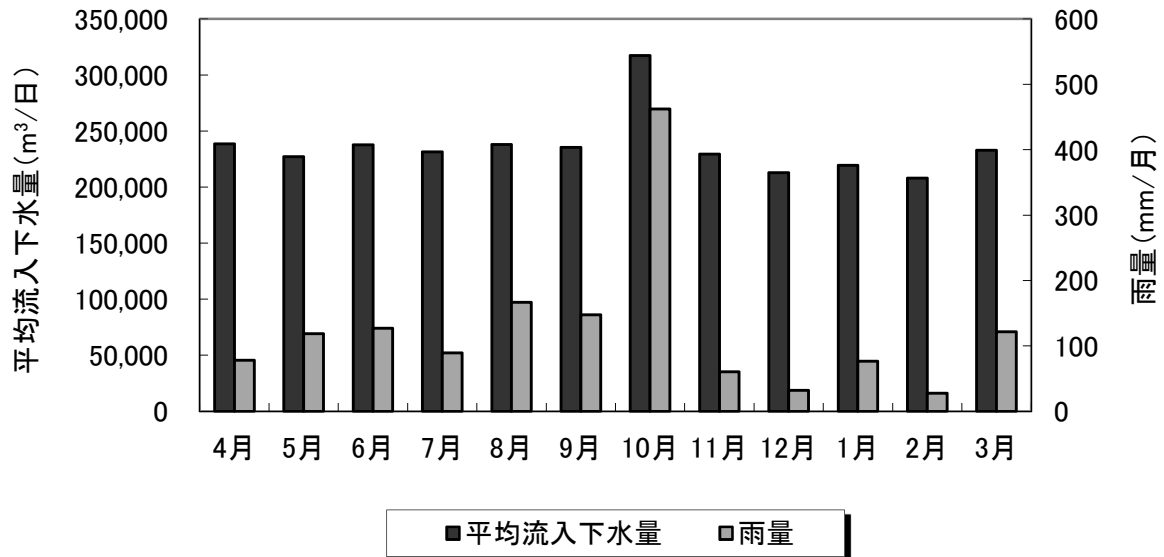
235,890 m³/日(*)

〈放流水〉

SS	5 mg/L	219,404	m ³ /日	SS	97.0 %
BOD	4.0 mg/L			BOD	98.0 %
COD	8.1 mg/L			COD	98.7 %
T-N	6.4 mg/L			T-N	81.1 %
T-P	1.01 mg/L			T-P	77.2 %

浄化
-29-

平均流入下水量及び雨量の月別推移(平成29年度)



月	流入下水量※1 (m³/日)			雨量※2 (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	238,390	342,040	214,170	76.0
5月	227,060	370,000	206,120	115.5
6月	237,520	333,370	202,620	123.5
7月	231,390	321,220	207,020	87.0
8月	237,970	381,080	210,980	162.0
9月	235,400	366,280	207,600	143.5
10月	317,410	869,180	205,770	449.5
11月	229,480	272,240	206,030	59.0
12月	212,880	283,850	197,120	31.0
1月	219,450	303,400	189,420	74.5
2月	207,970	241,690	192,160	27.0
3月	232,930	382,730	197,990	118.5
年計	86,098,290	—	—	1,467.0
平均	235,890	—	—	122.3

※1 流入下水量＝揚水下水量－流入渠返流量

※2 雨量は浄化センター内設置雨量計による

汚 泥 処 理

汚泥処理工程は、分離濃縮→消化→脱水→焼却である。スクリープレス脱水機への MAP[※] 付着を防止するため、発生汚泥の全量は消化せず、一部を濃縮後直接脱水している。脱水機への消化汚泥供給割合は7割程度である。

重力濃縮槽においては、夏季に増大する硫化水素の発生を抑制するため、初沈引抜汚泥にポリ硫酸第二鉄を注入している。また、加圧浮上濃縮汚泥槽では、脱気が十分に行えず移送に支障を来すことがあるため、消泡剤の投入や空気抜き配管の設置などで対応している。

消化処理には、現在1号槽を休止し、2・3・4号槽を使用している。本年度の消化ガス発生量（使用量の総和）は約10,442Nm³/日であり、焼却炉及び消化槽加温用の燃料に有効利用している。消化ガスの有効利用率は約99.9%であった。

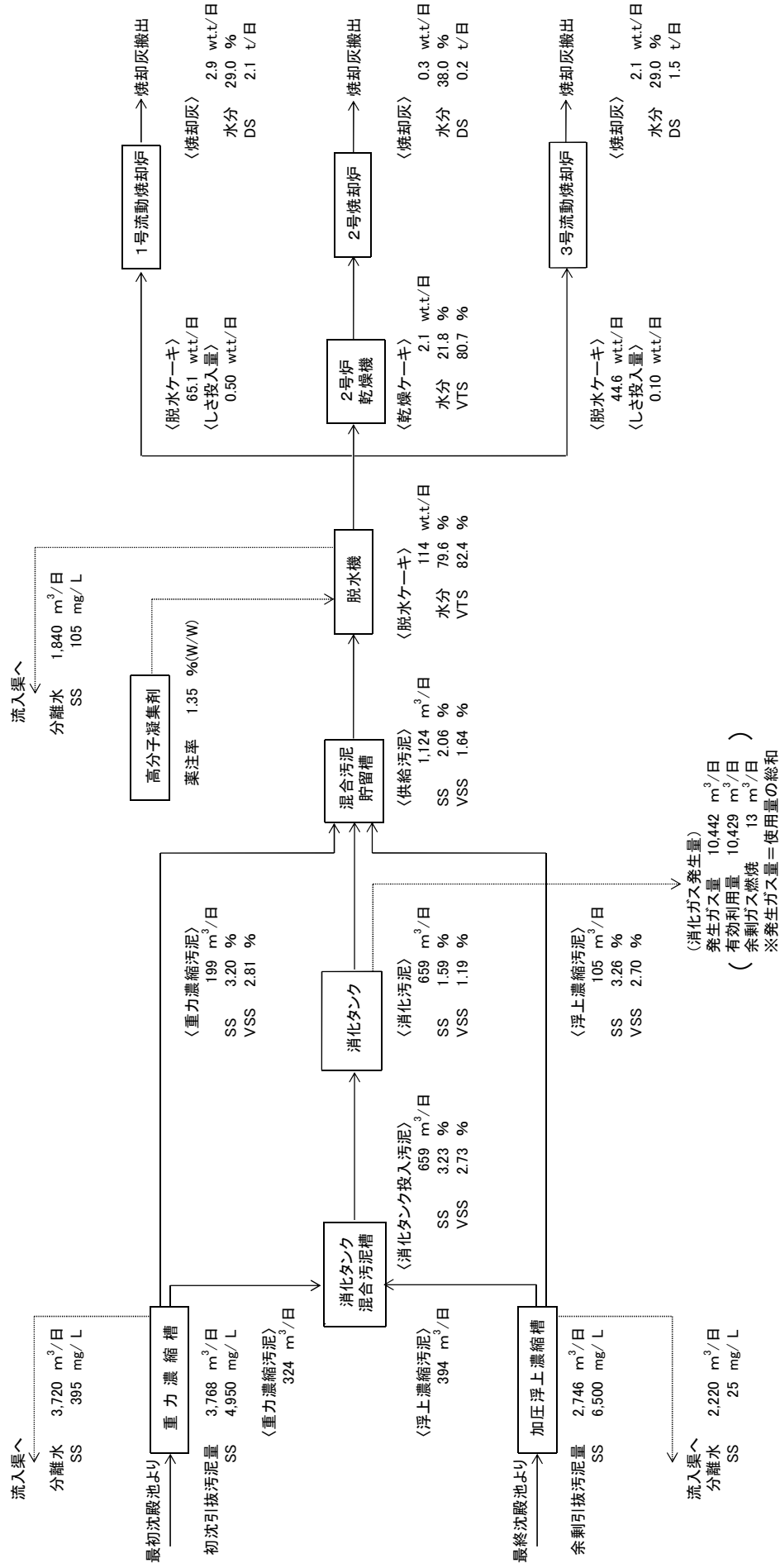
脱水機としては、ベルトプレス式4台・スクリープレス式4台を使用している。

焼却処理の過程では、焼却炉のトラブルやオーバーホール時の汚泥処理能力低下により余剰汚泥が十分に引き抜けず、処理水質に影響することがあった。

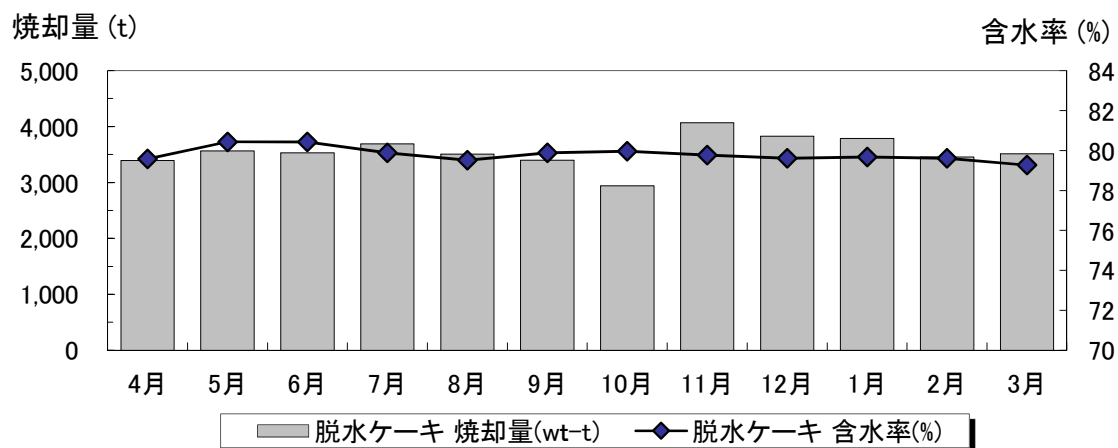
本年度の脱水機処理汚泥量は410,288m³/年（平均濃度2.1%）、脱水ケーキ量は42,662wt-t/年（水分79.8%）であった。脱水ケーキは全て焼却し、発生した焼却灰（1,933wt-t/年）は大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾フェニックスセンター）の堺沖処分場へ埋立処分した。

※ MAP : Magnesium Ammonium Phosphate（リン酸マグネシウムアンモニウム）の略

浄化センター汚泥処理フロー （平成 29年度）

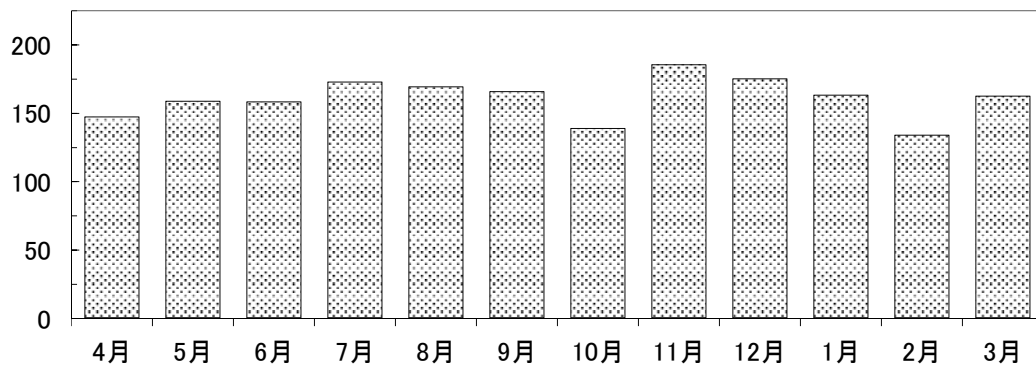


脱水ケーキ焼却量及びケーキ含水率の月別推移(平成29年度)



焼却灰発生量の月別推移(平成29年度)

発生量 (wt-t)



月	脱水ケーキ		焼却灰 発生量(wt-t)
	焼却量(wt-t)	含水率(%)	
4月	3,390.1	79.6	147.5
5月	3,561.9	80.4	158.8
6月	3,527.9	80.4	158.5
7月	3,687.7	79.9	172.9
8月	3,505.2	79.5	169.5
9月	3,396.3	79.9	166.0
10月	2,941.8	80.0	139.1
11月	4,067.2	79.8	185.6
12月	3,827.6	79.6	175.2
1月	3,786.2	79.7	163.3
2月	3,455.2	79.6	134.0
3月	3,515.1	79.3	162.6
年計	42,662.2	—	1,933.0
平均	3,555.2	79.8	161.1

4. 水質試験結果

業務概要	
試験名	目的
水処理平常試験	水処理施設の日常管理に伴い、毎日定時に行う簡易的試験
水処理中試験	水処理施設の運転指標、負荷量を把握するための試験
水処理精密試験	下水道法第12条、令9条等の悪質水の監視を目的とし、接続点の水質監視業務の補完的試験
	下水道法第8条、水質汚濁防止法第3条、県条例等の排出基準値の確認試験
污泥処理平常試験	污泥処理施設の日常管理に使う簡易的試験
污泥処理中試験	污泥、脱水ケーキ等の性状を把握するための試験
污泥処理精密試験	場外に搬出する廃棄物の性状及び重金属等有害物質の含有量を把握するための試験
污泥処理溶出試験	場外に搬出する廃棄物の溶出水に含まれる重金属等有害物質の量を把握するための試験
周辺環境調査	浄化センター周辺への影響(河川、臭気等)を調査するための試験
1. 河川水質試験	センター周辺河川及び放流先河川の水質を把握するための試験
2. 大気試験	センター周辺の大気質を把握し、影響の有無を調べるための試験
3. 排ガス試験	污泥焼却炉の排ガス成分と量を調べ、環境影響を評価するための試験
4. 臭気試験	センターが周辺に与える臭気影響を調べるための試験
5. 井水監視	センターの地下水質に対する影響の有無を調べるための試験

試験項目及び頻度

平成30年3月31日現在

試験項目	検体名	水 処 理 系										汚 泥 処 理 系					周辺関係		臭気処理系		地下水		排ガス関係	
		流入下水	流出水	流出水沈	放流水合	再利用水	循環水	A出水	反応槽	返送汚泥	各汚泥	ケーキ	各分離水	焼却灰	ダスト	灰溶出	周辺河川	周辺大気	入口	出口	本館	焼却炉	ボイラー	温水
気温		○	◎	○	○	□	◎	○	○	◎	☆	○	◎				■	■			■			
水温		○	◎	○	○	□	◎	○	○	◎	☆		◎				■				■			
臭気		○	◎	○	○	□											■				■			
外観		○	◎	○	○	□	◎	○	○								■							
色度		◎			◎	□																■		
透視度		○	◎	○	○	□											■							
水素イオン濃度(pH)		○	◎	○	○	□	◎	○	○	◎	☆		◎	★			■				■			
溶存酸素(DO)				◎	△		◎	○	○								■							
BOD		△	◎	◎	△	□							◎				■							
溶解性BOD		◎			◎												■							
ATU-BOD				◎	△	□											■							
COD		△	◎	◎	△	□							◎				■							
溶解性COD		△			△												■							
浮遊物質(SS)		△	◎	◎	△	□	◎			◎			◎				■							
VSS							◎			◎														
蒸発残留物		◎			◎						☆						■				■			
強熱残留物		◎			◎						△						■							
強熱減量		◎			◎							△		△			■							
溶解性物質		◎															■							
有機体窒素		△	◎	◎	△	□							◎				■							
アンモニア性窒素		△	◎	◎	△	□							◎				■							
亜硝酸性窒素		△	◎	◎	△	□							◎(生濃以外)				■				■			
硝酸性窒素		△	◎	◎	△	□							◎(生濃以外)				■				■			
総窒素		△	◎	◎	△	□							◎	★			■							
全リン		△	◎	◎	△	□							◎	★			■							
大腸菌群数		△	◎	◎	△	□											■							
一般細菌数		◎			◎												■							
塩素イオン		◎			◎												■				■			
硫酸イオン		◎			◎												■							
ヨウ素消費量		◎			◎												■							
n-ヘキサン抽出物質		◎			◎												■							
フェノール類		◎			◎												■							
全クロム		◎			◎									★		★	■							
六価クロム		◎			◎									★		▲	■							
カドミウム		◎			◎									★		▲	■							
鉛		◎			◎									★		▲	■							
銅		◎			◎									★			■							
亜鉛		◎			◎									★			■							
全鉄		◎			◎									★			■							
全マンガン		◎			◎									★			■							
ニッケル		◎			◎									★			■							
溶解性鉄		◎			◎												■							
溶解性マンガン		◎			◎												■							
シアン		◎			◎											★					■			
有機リン		■			■											★								
ヒ素		◎			◎									★		▲	■				■			
全水銀		◎			◎									★		▲	■				■			
アルキル水銀		■			■									★		▲	■							
ポリ塩化ビフェニル(PCB)		▲			▲											★	■							
トリクロロエチレン		■			■											★	■							
テトラクロロエチレン		■			■											★	■							
ジクロロメタン		■			■											★	■							
四塩化炭素		■			■											★	■							
1,2-ジクロロエタン		■			■											★	■							
1,1-ジクロロエチレン		■			■											★	■							
シス-1,2-ジクロロエチレン		■			■											★	■							
1,1,1-トリクロロエタン		■			■											★	■							
1,1,2-トリクロロエタン		■			■											★	■							
1,3-ジクロロプロペン		■			■											★	■							
チウラム		■			■											★	■							
シマジン		■			■											★	■							
チオベンカルブ		■			■											★	■							
ベンゼン		■			■											★	■							
セレン		■			■									★		▲	■				■			
ほう素		■			■									★		★	■				■			
ふっ素		◎			◎									★		★	■				■			
1,4-ジオキサン		■			■											★	■							
ダイオキシン類					★										★	★						★		
残留塩素					△	□(砂み過水のみ)																		
アルカリ度		△	◎	◎	△			◎	◎	◎	◎(消化のみ)										■			
有機酸					△						◎(消化のみ)													
SV30								○	○	◎														
SV30上澄水評価								○	○															
SVI								◎	◎															
MLSS								◎	◎															
MLVSS								◎	◎															
生物検鏡								◎	◎															
ORP									○															
濁度						□																■		
電気導電度																						■		
KMnO ₄ 消費量																						■		
水分(含水率)												○		△										
繊維分											△(増化及び野水 等腐敗防止)													
熱しやく減量														▲										
単位容積重量														★										
臭気濃度																				▲	■			
悪臭物質(9物質)																			★					
臭気成分(4物質)					★																			
ばいじん																							●	▲
NO _x																							▲	▲
SO _x																							▲	▲
塩化水素																							▲	
SPM																								
硫酸イオン																								
硝酸イオン																								

各汚泥は、余剰汚泥、生濃汚泥、加圧フロス、2,3,4号消化汚泥、脱水機供給汚泥 各分離水は、生濃分離水、加圧分離水、脱水ろ液＋ろ布洗浄水
 ○毎日 ☆週3回 △週1回 ◎月2回 □月1回 ●年6回 ■年4回 ▲年2回 ★年1回

流入下水(平成29年度) 返流水含む

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温	(°C)	13.5	19.0	21.5	27.8	28.8	23.5
2	水温	(°C)	20.3	22.5	24.4	26.8	28.0	27.3
3	色度	(度)	48	48	50	45	45	48
4	透視度	(度)	6.0	5.0	4.8	4.9	5.3	5.3
5	水素イオン濃度(pH)		7.3	7.2	7.1	7.1	7.1	7.2
6	溶存酸素	(mg/L)	-	-	-	-	-	-
7	BOD	(mg/L)	194	242	225	192	160	166
8	COD	(mg/L)	77.0	86.9	88.7	76.1	71.6	72.3
9	浮遊物質(SS)	(mg/L)	171	210	241	193	163	158
10	蒸発残留物	(mg/L)	510	565	610	500	475	540
11	強熱残留物	(mg/L)	210	210	205	185	170	230
12	強熱減量	(mg/L)	300	355	405	315	305	310
13	溶解性物質	(mg/L)	347	347	352	319	308	374
14	有機体窒素	(mg/L)	13.5	16.0	16.8	15.1	13.5	13.1
15	アンモニア性窒素	(mg/L)	20.5	21.9	19.3	18.3	17.3	18.6
16	亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
18	総窒素	(mg/L)	34.0	37.9	36.2	33.4	30.7	31.7
19	全リン	(mg/L)	4.62	5.24	5.10	4.63	4.29	4.20
20	大腸菌群数	(個/cm³)	165,000	240,000	217,500	377,500	305,000	180,000
21	塩素イオン	(mg/L)	75	66	70	62	56	70
22	ヨウ素消費量	(mg/L)	22	25	27	18	21	24
23	n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	18	24	24	18	17	22
24	フェノール類	(mg/L)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	銅	(mg/L)	0.04	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03
26	亜鉛	(mg/L)	0.11	0.14	0.13	0.11	0.10	0.12
27	ニッケル	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄	(mg/L)	1.11	1.13	1.51	1.43	1.34	1.37
29	溶解性鉄	(mg/L)	0.40	0.29	0.54	0.53	0.49	0.51
30	全マンガン	(mg/L)	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10
31	溶解性マンガン	(mg/L)	0.09	0.06	0.08	0.08	0.08	0.08
32	全クロム	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
33	カドミウム	(mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
34	シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
35	有機リン	(mg/L)	-	<0.1	-	-	<0.1	-
36	鉛	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	六価クロム	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
38	ヒ素	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
39	全水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	アルキル水銀	(mg/L)	-	ND	-	-	ND	-
41	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	(mg/L)	-	-	-	-	<0.0005	-
42	トリクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.03	-	-	<0.03	-
43	テトラクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.01	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン	(mg/L)	-	<0.02	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素	(mg/L)	-	<0.002	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	-	<0.004	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.02	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.04	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	-	<0.3	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	-	<0.006	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	-	<0.002	-	-	<0.002	-
52	チウラム	(mg/L)	-	<0.006	-	-	<0.006	-
53	シマジン	(mg/L)	-	<0.003	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ	(mg/L)	-	<0.02	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン	(mg/L)	-	<0.01	-	-	<0.01	-
56	セレン	(mg/L)	-	<0.01	-	-	<0.01	-
57	ほう素	(mg/L)	-	0.07	-	-	0.11	-
58	ふっ素	(mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン	(mg/L)	-	<0.05	-	-	<0.05	-

流入下水(平成29年度) 返流水含む

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値
1	16.8	10.8	4.7	3.3	4.0	11.3	28.8	3.3	15.4
2	23.8	22.1	19.8	17.3	17.6	18.1	28.0	17.3	22.3
3	40	50	50	48	53	48	53	40	48
4	6.6	5.8	5.0	5.2	5.1	4.9	6.6	4.8	5.3
5	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3	7.1	7.2
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	207	207	166	228	245	194	245	160	202
8	75.3	77.5	78.8	75.7	82.2	79.0	88.7	71.6	78.4
9	177	164	167	161	173	163	241	158	178
10	545	465	535	460	530	515	610	460	521
11	200	180	220	190	200	195	230	170	200
12	345	285	315	270	330	320	405	270	321
13	348	304	367	316	363	345	374	304	341
14	13.1	12.8	13.9	13.1	14.5	14.0	16.8	12.8	14.1
15	15.6	18.2	22.4	20.9	21.8	20.4	22.4	15.6	19.6
16	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
17	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
18	28.9	30.9	36.3	34.2	36.2	34.3	37.9	28.9	33.7
19	3.61	4.06	4.67	4.57	4.59	4.41	5.24	3.61	4.50
20	124,500	150,000	110,000	81,000	73,000	87,750	377,500	73,000	180,000
21	58	45	71	63	64	67	75	45	64
22	20	13	17	14	15	18	27	13	20
23	15	14	19	16	21	19	24	14	19
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.05	0.03	0.03
26	0.07	0.13	0.11	0.15	0.09	0.09	0.15	0.07	0.11
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	1.75	1.58	1.46	1.09	1.04	1.24	1.75	1.04	1.33
29	0.59	0.44	0.43	0.40	0.34	0.43	0.59	0.29	0.45
30	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11
31	0.09	0.07	0.05	0.08	0.07	0.08	0.09	0.05	0.07
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
33	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
35	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	-	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005
42	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.03	<0.01	-
43	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
44	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
45	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
46	-	<0.004	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004
47	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
48	-	<0.04	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04
49	-	<0.3	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3
50	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
51	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
52	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
53	-	<0.003	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003
54	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
55	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
56	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
57	-	0.06	-	-	0.10	-	0.11	0.06	0.09
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	-	<0.05	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05

放流水(平成29年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温	(°C)	13.5	19.0	21.5	27.8	28.8	23.5
2	水温	(°C)	20.1	23.3	25.0	27.5	28.8	28.3
3	色度	(度)	25	30	25	28	23	25
4	透視度	(度)	89	79	87	85	78	78
5	水素イオン濃度(pH)		7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1
6	溶存酸素	(mg/L)	8.0	7.4	7.1	6.6	6.7	6.9
7	BOD	(mg/L)	3.3	4.1	3.4	2.7	3.4	3.9
8	COD	(mg/L)	7.9	8.5	7.8	7.4	7.4	7.7
9	浮遊物質(SS)	(mg/L)	5	5	4	4	3	4
10	蒸発残留物	(mg/L)	275	285	285	270	280	295
11	強熱残留物	(mg/L)	175	180	185	170	170	185
12	強熱減量	(mg/L)	100	105	100	100	110	110
13	溶解質物質	(mg/L)	271	281	282	266	277	292
14	有機体窒素	(mg/L)	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.4
15	アンモニア性窒素	(mg/L)	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4
16	亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	硝酸性窒素	(mg/L)	5.2	5.4	4.2	3.9	4.2	4.0
18	総窒素	(mg/L)	6.7	7.1	5.6	5.4	5.8	5.8
19	全リン	(mg/L)	1.20	0.95	0.78	0.88	1.32	1.15
20	大腸菌群数	(個/cm³)	35	6	34	99	132	4
21	塩素イオン	(mg/L)	64	67	67	61	58	63
22	ヨウ素消費量	(mg/L)	<5	5.1	<5	<5	5.8	<5
23	n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
24	フェノール類	(mg/L)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	銅	(mg/L)	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
26	亜鉛	(mg/L)	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
27	ニッケル	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄	(mg/L)	0.08	0.10	0.08	0.10	0.10	0.11
29	溶解性鉄	(mg/L)	0.05	0.05	0.07	0.05	0.05	0.06
30	全マンガン	(mg/L)	0.05	0.04	0.05	0.06	0.06	0.05
31	溶解性マンガン	(mg/L)	0.04	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05
32	全クロム	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
33	カドミウム	(mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
34	シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
35	有機リン	(mg/L)	-	<0.1	-	-	<0.1	-
36	鉛	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
37	六価クロム	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
38	ヒ素	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
39	全水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	アルキル水銀	(mg/L)	-	ND	-	-	ND	-
41	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	(mg/L)	-	-	-	-	<0.0005	-
42	トリクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.01	-	-	<0.01	-
43	テトラクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.01	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン	(mg/L)	-	<0.02	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素	(mg/L)	-	<0.002	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	-	<0.004	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.02	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	<0.04	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	-	<0.3	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	-	<0.006	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	-	<0.002	-	-	<0.002	-
52	チウラム	(mg/L)	-	<0.006	-	-	<0.006	-
53	シマジン	(mg/L)	-	<0.003	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ	(mg/L)	-	<0.02	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン	(mg/L)	-	<0.01	-	-	<0.01	-
56	セレン	(mg/L)	-	<0.01	-	-	<0.01	-
57	ほう素	(mg/L)	-	0.08	-	-	0.10	-
58	ふっ素	(mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン	(mg/L)	-	<0.05	-	-	<0.05	-
60	ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	-	-	-	-	-	0.01

放流水(平成29年度)

	10月	11月	12月	1月	2月	3月	月平均の 最大値	月平均の 最小値	月平均の 平均値	排出基準値 (水質汚濁防止法)
1	16.8	10.8	4.7	3.3	4.0	11.3	28.8	3.3	15.4	
2	26.0	22.5	20.8	18.0	17.0	18.3	28.8	17.0	23.0	
3	20	20	25	25	23	25	30	20	24	
4	80	76	69	65	67	76	89	65	79	
5	7.1	7.1	7.0	7.1	7.0	7.0	7.2	7.0	7.1	5.8~8.6
6	6.7	7.6	8.1	7.9	8.4	8.0	8.4	6.6	7.4	
7	4.3	4.7	4.6	5.4	4.7	3.5	5.4	2.7	4.0	
8	7.0	8.0	8.5	9.3	9.0	8.2	9.3	7.0	8.0	
9	5	6	7	8	7	5	8	3	5	
10	260	240	295	255	280	290	295	240	276	
11	150	150	210	170	180	185	210	150	176	
12	110	90	85	85	100	105	110	85	100	
13	255	234	288	247	274	285	292	234	271	
14	1.3	1.5	1.7	1.7	1.7	1.5	1.7	1.3	1.5	
15	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.1	0.4	<0.1	0.1	アンモニア性窒素に0.4を 乗じたもの、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素 合計100
16	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
17	3.8	4.4	5.2	5.1	5.3	5.4	5.4	3.8	4.7	
18	5.4	6.2	7.1	7.2	7.3	7.0	7.3	5.4	6.4	
19	0.95	0.75	0.96	1.23	0.95	1.04	1.32	0.75	1.01	
20	6	9	1	<1	<1	1	132	<1	27	3,000
21	45	39	66	56	64	70	70	39	60	
22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5.8	<5	<5	
23	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	鉱油(5)、動植物油(30)
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	5
25	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	3
26	0.03	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.03	0.03	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	0.11	0.15	0.25	0.15	0.12	0.09	0.25	0.08	0.12	
29	0.04	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.07	0.04	0.05	10
30	0.05	0.06	0.05	0.06	0.04	0.04	0.06	0.04	0.05	
31	0.04	0.04	0.02	0.04	0.03	0.03	0.05	0.02	0.04	10
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2
33	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
34	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1
35	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	1
36	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1
37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005
40	-	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	検出されないこと
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003
42	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
43	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
44	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
45	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
46	-	<0.004	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
47	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	1
48	-	<0.04	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
49	-	<0.3	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	3
50	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
51	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
52	-	<0.006	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
53	-	<0.003	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
54	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
55	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
56	-	<0.01	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
57	-	0.07	-	-	0.09	-	0.10	0.07	0.09	10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
59	-	<0.05	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
60	-	-	-	-	-	-	0.01	0.01	0.01	10

水処理系中試験①(平成29年度)

項目 月	流入水				放流水								総合除去率						
	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)	SS (%)	COD (%)	BOD (%)	T-N (%)	T-P (%)
4月	171	77.0	194	34.0	4.62	5	7.9	3.3	1.4	0.1	5.2	6.7	1.20	99.2	97.1	89.7	98.3	80.3	74.0
5月	210	86.9	242	37.9	5.24	5	8.5	4.1	1.5	0.2	5.4	7.1	0.95	96.3	97.6	90.2	98.3	81.3	81.9
6月	241	88.7	225	36.2	5.10	4	7.8	3.4	1.4	0.1	4.2	5.6	0.78	97.5	98.3	91.2	98.5	84.5	84.7
7月	193	76.1	192	33.4	4.63	4	7.4	2.7	1.4	0.2	3.9	5.4	0.88	96.6	97.9	90.3	98.6	83.8	81.0
8月	163	71.6	160	30.7	4.29	3	7.4	3.4	1.3	0.3	4.2	5.8	1.32	93.8	98.2	89.7	97.9	81.1	69.2
9月	158	72.3	166	31.7	4.20	4	7.7	3.9	1.4	0.4	4.0	5.8	1.15	92.0	97.5	89.3	97.7	81.7	72.6
10月	177	75.3	207	28.9	3.61	5	7.0	4.3	1.3	0.2	3.8	5.4	0.95	94.7	97.2	90.7	97.9	81.3	73.7
11月	164	77.5	207	30.9	4.06	6	8.0	4.7	1.5	0.3	4.4	6.2	0.75	93.5	96.3	89.7	97.7	79.9	81.5
12月	167	78.8	166	36.3	4.67	7	8.5	4.6	1.7	0.3	5.2	7.1	0.96	95.2	95.8	89.2	97.2	80.4	79.4
1月	161	75.7	228	34.2	4.57	8	9.3	5.4	1.7	0.4	5.1	7.2	1.23	92.6	95.0	87.7	97.6	78.9	73.1
2月	173	82.2	245	36.2	4.59	7	9.0	4.7	1.7	0.3	5.3	7.3	0.95	95.4	96.0	89.1	98.1	79.8	79.3
3月	163	79.0	194	34.3	4.41	5	8.2	3.5	1.5	0.1	5.4	7.0	1.04	97.8	96.9	89.6	98.2	79.6	76.4
最大値	241	88.7	245	37.9	5.24	8	9.3	5.4	1.7	0.4	5.4	7.3	1.32	99.2	98.3	91.2	98.6	84.5	84.7
最小値	158	71.6	160	28.9	3.61	3	7.0	2.7	1.3	0.1	3.8	5.4	0.75	92.0	95.0	87.7	97.2	78.9	69.2
平均値	178	78.4	202	33.7	4.50	5	8.1	4.0	1.5	0.2	4.7	6.4	1.01	95.4	97.0	89.7	98.0	81.1	77.2

水処理系中試験②(平成29年度)

項目 月	最初沈殿池流出水 (1～4系)					生物反応槽流出水※1 (1～4系)					最終沈殿池流出水 (1～4系)								
	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	MLSS (mg/L)	MLVSS (mg/L)	MLVSS /MLSS (%)	SVI	RSSS (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)
4月	54	50.3	81	29.1	3.73	2,030	1,720	84.6	158	5,900	8	8.9	4.0	2.9	<0.1	7.2	8.9	1.78	100
5月	36	47.0	83	30.6	3.93	2,090	1,740	83.3	163	5,490	7	9.1	3.8	3.0	0.1	7.8	9.5	1.59	98.8
6月	42	46.6	83	29.1	4.11	2,190	1,810	82.8	163	6,240	5	8.4	3.4	2.6	<0.1	6.4	8.0	1.15	100
7月	43	43.7	81	27.9	3.96	2,240	1,810	81.2	185	6,440	6	8.0	3.3	2.4	0.1	5.7	7.4	1.54	98.1
8月	35	41.7	69	25.5	3.53	1,930	1,570	81.4	207	6,170	5	7.6	3.5	2.9	<0.1	5.5	7.1	1.65	100
9月	34	40.4	59	25.3	3.19	1,780	1,490	83.5	189	5,820	6	7.8	3.5	2.6	<0.1	6.2	7.7	1.58	100
10月	40	37.7	64	21.9	2.64	1,910	1,590	83.3	171	5,860	6	7.6	5.2	3.2	0.3	6.1	7.8	1.13	95.1
11月	41	46.0	82	27.1	3.24	2,460	2,020	81.9	147	6,900	8	8.8	5.2	3.2	0.5	6.2	8.2	0.71	93.1
12月	66	57.7	114	32.9	4.13	2,200	1,840	83.4	148	6,920	12	10.1	6.6	4.2	0.6	7.9	10.4	1.91	93.5
1月	37	48.4	100	30.5	3.83	2,460	2,080	84.4	140	9,290	12	10.2	7.5	4.7	0.6	6.2	8.8	1.63	91.1
2月	32	49.5	105	32.0	3.66	2,040	1,740	85.1	137	6,650	10	9.9	6.2	4.0	0.4	7.3	9.6	1.60	95.4
3月	34	48.6	87	29.4	3.57	1,920	1,620	84.4	144	5,850	7	8.9	4.9	3.1	0.3	7.0	9.0	1.40	95.8
最大値	66	57.7	114	32.9	4.13	2,460	2,080	85.1	207	9,290	12	10.2	7.5	4.7	0.6	7.9	10.4	1.91	100
最小値	32	37.7	59	21.9	2.64	1,780	1,490	81.2	137	5,490	5	7.6	3.3	2.4	<0.1	5.5	7.1	0.71	91.1
平均値	41	46.5	84	28.4	3.63	2,100	1,750	83.3	163	6,460	8	8.8	4.8	3.2	0.2	6.6	8.5	1.47	96.7

項目 月	最初沈殿池流出水（5～7系）※2					生物反応槽流出水※1（5～7系）					最終沈殿池流出水（5～7系）									
	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	MLSS (mg/L)	MLVSS (mg/L)	MLVSS /MLSS (%)	SVI	RSSS (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	Org-N (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	NO ₂ -N NO ₃ -N (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	硝化率 (%)	
4月	100	60.9	106	30.6	4.23	2,660	2,240	84.2	224	8,130	3	7.8	2.8	2.1	<0.1	4.2	5.6	0.90	100	
5月	101	62.4	126	32.9	4.57	2,600	2,160	83.3	218	8,010	2	8.2	3.2	2.3	<0.1	4.1	5.6	0.75	100	
6月	77	54.5	100	30.0	4.29	2,670	2,220	83.3	223	7,890	3	7.7	2.9	2.3	<0.1	3.6	5.0	0.48	100	
7月	86	54.4	106	29.6	4.22	2,710	2,200	81.1	207	7,720	2	7.1	2.2	1.7	<0.1	3.0	4.3	0.57	100	
8月	93	55.3	101	27.5	4.02	2,490	2,040	81.8	215	7,860	2	7.2	2.5	2.3	<0.1	3.3	4.7	1.06	100	
9月	104	53.1	102	27.6	3.60	2,630	2,200	83.6	235	8,260	3	7.5	2.5	1.9	<0.1	2.7	4.0	0.97	100	
10月	101	52.6	96	24.2	3.06	2,650	2,210	83.3	237	7,600	3	7.3	2.7	2.0	0.1	3.2	4.6	0.95	96.6	
11月	104	57.8	129	28.2	3.53	2,620	2,180	83.2	227	7,180	2	6.8	2.4	1.4	0.1	3.4	4.7	0.68	96.2	
12月	91	59.7	125	33.4	4.22	2,700	2,250	83.3	224	8,030	2	7.5	2.8	1.7	0.2	4.4	6.0	0.86	96.9	
1月	98	61.4	127	31.8	4.20	2,750	2,320	84.2	227	7,810	3	7.4	2.3	1.8	<0.1	4.2	5.5	0.74	100	
2月	78	60.4	130	33.7	3.84	2,550	2,150	84.4	226	8,030	4	8.2	3.3	2.5	0.2	4.5	6.2	0.35	95.5	
3月	87	64.3	132	31.4	3.93	2,540	2,120	83.7	223	8,290	4	7.8	2.4	2.0	<0.1	4.1	5.4	0.65	100	
最大値	104	64.3	132	33.7	4.57	2,750	2,320	84.4	237	8,290	4	8.2	3.3	2.5	0.2	4.5	6.2	1.06	100	
最小値	77	52.6	96	24.2	3.06	2,490	2,040	81.1	207	7,180	2	6.8	2.2	1.4	<0.1	2.7	4.0	0.35	95.5	
平均値	93	58.1	115	30.1	3.98	2,630	2,190	83.3	224	7,900	3	7.5	2.7	2.0	<0.1	3.7	5.1	0.75	98.8	

※1 MLSS～RSSSは、生物反応槽流入水量による加重平均値

※2 生物反応槽の有機物量確保のため、分配ゲート約50%開けたバイパス水との混合水

水処理運転管理状況(平成29年度)

項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大値	最小値	平均値
1 5 4 系	流入下水量(m ³ /日)	238,390	227,060	237,520	231,390	237,970	235,400	317,410	229,480	212,880	219,450	207,970	232,930	317,410	207,970	235,890
	揚水汚水量(m ³ /日)	250,080	239,230	251,080	245,130	250,790	247,700	328,970	241,380	224,400	231,070	218,980	244,780	328,970	218,980	248,040
	AT流入量(m ³ /日)	121,630	107,840	118,820	112,940	113,630	109,740	166,690	131,930	108,500	113,270	104,010	121,230	166,690	104,010	119,190
	返送汚泥量(m ³ /日)	50,450	45,080	49,220	47,250	47,550	45,720	65,590	55,550	45,820	49,500	48,760	55,360	65,590	45,080	50,490
	返送汚泥率(%)	41	42	41	42	42	42	39	42	42	44	47	46	47	39	42
	曝気時間(時間)	10.7	12.0	10.9	11.5	11.4	11.8	7.8	9.8	12.0	11.4	12.5	10.7	12.5	7.8	11.0
	空気倍率(m ³ /m ³)	7.0	7.7	7.0	7.2	6.9	6.6	4.9	7.2	8.0	7.8	8.8	7.5	8.8	4.9	7.2
	BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.11	0.08	0.10	0.09	0.10	0.10	0.11	0.07	0.09
	汚泥日令(日)	17	29	24	25	26	26	15	25	17	32	33	25	33	15	24
	MLDO(mg/L)	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.6	1.9	2.8	3.5	2.8	3.5	1.6	2.1
	MLpH	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.7	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6	6.6	6.7	6.5	6.6
	終沈滞留時間(時間)	4.2	4.7	4.3	4.5	4.5	4.6	3.0	3.8	4.7	4.5	4.9	4.2	4.9	3.0	4.3
	終沈越流堰負荷(m ³ /m・日)	102	90	100	94	95	92	140	111	91	95	87	102	140	87	100
	AT流入量(m ³ /日)	124,790	126,040	128,650	128,480	129,740	130,850	132,560	105,620	111,050	112,840	111,140	119,340	132,560	105,620	121,760
	返送汚泥量(m ³ /日)	72,790	73,130	74,520	74,490	77,290	75,810	79,510	62,320	59,300	60,690	59,390	67,290	79,510	59,300	69,710
5 5 7 系	返送汚泥率(%)	58	58	58	58	60	58	60	59	53	54	53	56	60	53	57
	循環水量(m ³ /日)	134,420	138,140	139,960	140,390	140,570	140,560	129,830	131,830	139,330	140,440	138,110	141,050	141,050	129,830	137,890
	循環水率(%)	108	110	109	109	108	107	98	125	125	124	124	118	125	98	114
	嫌気反応時間(時間)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.9	1.5	1.7
	無酸素反応時間(時間)	5.0	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	4.7	5.9	5.6	5.5	5.6	5.2	5.9	4.7	5.1
	好気反応時間(時間)	8.8	8.7	8.5	8.6	8.5	8.4	8.3	10.5	9.9	9.8	9.9	9.2	10.5	8.3	9.1
	空気倍率(m ³ /m ³)	6.2	6.5	5.8	5.6	5.5	5.4	4.5	5.2	5.4	5.3	6.0	5.7	6.5	4.5	5.6
	BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.06	0.08	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.08	0.08	0.06	0.07
	汚泥日令(日)	17	16	22	20	17	15	16	19	21	20	24	20	24	15	19
	MLDO(mg/L)	2.7	2.3	2.6	3.1	3.2	2.5	3.7	3.9	3.5	4.4	4.4	4.4	4.4	2.3	3.4
	MLpH	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6
	終沈滞留時間(時間)	5.6	5.6	5.5	5.5	5.4	5.4	5.3	5.6	5.3	5.2	5.3	4.9	5.6	4.9	5.4
	終沈越流堰負荷(m ³ /m・日)	106	106	108	108	109	110	112	109	114	117	114	123	123	106	111

汚泥処理系中試験(平成29年度)

試験項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大値	最小値	平均値
余剰汚泥	水温 (°C)	21.4	23.7	25.5	26.6	26.9	27.4	23.6	19.6	16.7	15.6	16.0	17.5	27.4	15.6	21.7
	pH	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.6	6.5	6.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.5
	SS (%)	0.63	0.63	0.65	0.65	0.64	0.65	0.60	0.62	0.71	0.67	0.72	0.67	0.72	0.60	0.65
	VSS (%)	0.53	0.51	0.52	0.52	0.52	0.52	0.50	0.50	0.59	0.56	0.60	0.55	0.60	0.50	0.54
	VSS/SS (%)	83.9	81.5	80.8	80.3	81.7	80.0	83.6	80.0	82.3	83.1	82.7	81.9	83.9	80.0	81.8
濃縮	水温 (°C)	21.1	23.5	25.5	26.1	26.8	27.1	23.4	19.7	16.2	15.4	15.6	17.6	27.1	15.4	21.5
	pH	4.9	4.7	4.7	4.8	4.8	5.0	4.7	4.8	5.0	5.0	4.8	4.7	5.0	4.7	4.8
	SS (%)	3.56	2.58	2.73	2.99	3.62	3.32	3.32	3.21	3.53	3.07	2.97	3.46	3.62	2.58	3.20
	VSS (%)	3.21	2.31	2.39	2.61	3.03	2.75	2.77	2.82	3.22	2.78	2.75	3.11	3.22	2.31	2.81
	VSS/SS (%)	90.1	89.5	87.9	87.3	84.7	85.2	85.0	87.9	91.2	90.6	92.7	90.0	92.7	84.7	88.5
加圧フロス	水温 (°C)	21.1	24.0	25.7	26.3	26.9	27.0	23.3	20.2	16.2	15.5	15.9	17.9	27.0	15.5	21.7
	pH	6.3	6.2	6.2	6.2	6.2	6.3	6.2	6.3	6.3	6.2	6.3	6.4	6.4	6.2	6.3
	SS (%)	3.37	3.26	3.16	3.19	3.15	3.24	3.26	3.26	3.20	3.36	3.31	3.36	3.37	3.15	3.26
	VSS (%)	2.83	2.70	2.59	2.60	2.58	2.66	2.70	2.66	2.63	2.83	2.80	2.80	2.83	2.58	2.70
	VSS/SS (%)	83.8	82.9	81.7	81.5	81.8	82.0	82.8	81.8	82.4	84.0	84.6	83.5	84.6	81.5	82.7
消化タンク投入汚泥※1	水温 (°C)	21.0	24.0	25.0	26.3	26.8	27.0	23.4	20.2	16.5	15.4	17.0	17.9	27.0	15.4	21.7
	pH	5.6	6.1	5.6	5.9	5.5	5.8	5.6	5.7	5.7	5.7	5.4	5.4	6.1	5.4	5.7
	SS (%)	3.45	2.92	2.90	3.03	3.45	3.26	3.38	3.23	3.35	3.23	3.15	3.42	3.45	2.90	3.23
	VSS (%)	3.01	2.51	2.24	2.54	2.84	2.70	2.77	2.73	2.91	2.81	2.77	2.96	3.01	2.24	2.73
	VSS/SS (%)	87.2	86.1	84.8	84.1	82.8	83.0	82.6	84.5	86.7	87.1	87.8	86.4	87.8	82.6	85.3
消化	水温 (°C)	38.6	39.1	35.2	34.8	34.7	34.5	36.0	36.0	32.6	34.5	32.8	36.6	39.1	32.6	35.5
	pH	7.2	7.2	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.0	7.1	7.2	7.2	7.2	7.0	7.1
	SS (%)	1.60	1.54	1.51	1.51	1.61	1.65	1.66	1.66	1.67	1.59	1.53	1.54	1.67	1.51	1.59
	VSS (%)	1.21	1.17	1.15	1.13	1.21	1.23	1.24	1.22	1.25	1.20	1.13	1.15	1.25	1.13	1.19
	VSS/SS (%)	75.9	75.7	75.8	75.1	75.0	74.7	74.7	73.5	74.9	75.1	73.8	74.3	75.9	73.5	74.9
脱水	アルカリ度 (mg/L)	3.344	3.162	2.966	2.718	2.633	2.623	2.622	2.779	2.812	2.898	3.104	3.227	3.344	2.622	2.910
	有機酸 (mg/L)	15.4	11.2	12.9	13.6	9.5	10.5	8.9	13.1	9.2	13.3	14.5	5.9	15.4	5.9	11.5
	水温 (°C)	21.3	24.3	25.5	26.3	26.9	27.3	23.4	20.3	16.3	15.8	16.1	18.0	27.3	15.8	21.8
	pH	6.9	7.0	6.9	6.9	6.7	6.8	6.8	6.9	6.8	6.9	6.6	6.9	7.0	6.6	6.8
	SS (%)	2.07	1.80	1.80	1.90	2.01	2.09	2.11	2.25	2.24	2.09	2.31	2.05	2.31	1.80	2.06
水	VSS (%)	1.69	1.43	1.43	1.51	1.57	1.64	1.64	1.74	1.81	1.68	1.93	1.64	1.93	1.43	1.64
	VSS/SS (%)	81.5	79.5	79.2	79.3	78.3	78.6	78.0	77.3	80.7	80.3	82.8	80.2	82.8	77.3	79.6
	水分 (%)	79.6	80.5	80.2	79.8	78.4	79.8	79.8	79.5	79.9	79.7	79.4	78.8	80.5	78.4	79.8
	VTS (%)	83.9	82.7	82.7	81.9	81.5	80.8	80.4	80.2	83.1	83.9	85.1	83.1	85.1	80.2	82.4
	水分 (%)	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
乾燥・焼却	VTS (%)	0.41	0.42	0.43	0.41	0.41	0.45	0.41	0.37	0.40	0.41	0.50	0.48	0.50	0.37	0.43
	水分 (%)	-	-	-	-	-	-	14.1	29.5	-	-	-	-	29.5	14.1	21.8
	VTS (%)	-	-	-	-	-	-	81.3	80.0	-	-	-	-	81.3	80.0	80.7
	水分 (%)	-	-	-	-	-	-	-	38.0	-	-	-	-	38.0	38.0	38.0
	VTS (%)	-	-	-	-	-	-	-	0.38	-	-	-	-	0.38	0.38	0.38
焼却	水分 (%)	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	-	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
	VTS (%)	0.38	0.42	0.45	0.43	0.45	0.51	-	0.39	0.32	0.35	0.42	0.57	0.57	0.32	0.43

※1 消化タンク投入汚泥は、生濃汚泥(重力濃縮汚泥)、加圧フロス(加圧浮上濃縮汚泥)混合

※2 1~4号槽への投入汚泥量(=流出汚泥量)による加重平均値(但し、1号槽は停止中)

※3 脱水機供給汚泥(生濃汚泥、加圧フロス、消化汚泥混合)

汚泥処理運転管理状況(消化・脱水・乾燥・焼却)(平成29年度)

項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年総量	平均	
消化	重力濃縮汚泥移送量	(m ³ /月)	9,804	10,477	12,007	10,967	9,687	9,184	7,722	8,950	10,109	10,596	7,212	11,541	118,256	9,855	
	加圧浮上濃縮汚泥移送量	(m ³ /月)	12,625	13,662	12,388	14,486	13,171	11,501	9,285	12,081	12,409	11,578	7,483	13,198	143,867	11,989	
	投入汚泥量※1	1号	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	
		2号	3,748	5,392	5,904	6,253	5,729	5,392	5,392	785	0	2,314	5,120	4,475	7,456	52,568	4,381
		3号	9,041	6,247	5,830	6,133	5,673	4,471	4,471	5,575	7,528	8,891	7,556	4,478	7,088	78,511	6,543
		4号	7,992	11,053	10,804	10,889	9,803	9,872	9,872	9,373	11,310	8,930	7,567	4,520	7,468	109,581	9,132
	投入汚泥濃度(SS)	(%)	3.4	3.1	2.9	3.0	3.2	3.1	3.1	3.4	3.2	3.3	3.3	3.2	3.4	—	3.2
	消化日数※2	(日)	42	43	41	41	44	49	49	56	32	64	45	59	40	—	46
	消化率※2	(%)	53	48	45	48	43	45	45	43	48	57	56	60	54	—	50
	固形物負荷※2	(Kg・SS/m ³ ・日)	0.95	0.87	0.84	0.87	0.82	0.82	0.82	0.88	1.08	0.94	0.77	0.79	0.84	—	0.87
	有機物負荷※2	(Kg・SS/m ³ ・日)	0.82	0.71	0.69	0.75	0.73	0.71	0.71	0.74	0.91	0.97	0.57	0.81	0.72	—	0.76
	ガス発生量	(m ³ N/月)	364,685	325,481	306,789	307,828	300,550	263,534	263,534	241,399	251,592	280,316	330,590	217,757	382,140	3,572,661	297,722
	ガス発生倍率(1・2号)	(倍)	18	15	14	13	15	14	14	19	—	13	16	14	16	—	15
	ガス発生倍率(3・4号)	(倍)	17	14	14	14	14	13	13	14	13	14	18	15	19	—	15
	消化汚泥濃度(SS)※2	(%)	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	—	1.6
脱水	重力濃縮汚泥移送量	(m ³ /月)	5,892	6,461	6,438	6,661	6,062	5,644	4,508	5,402	5,760	6,124	7,473	6,292	72,717	6,060	
	加圧浮上濃縮汚泥移送量	(m ³ /月)	2,945	3,230	3,218	3,331	3,034	2,822	2,254	2,254	2,701	2,880	3,245	5,460	3,146	38,266	3,189
	消化汚泥移送量	(m ³ /月)	20,781	22,692	22,538	23,275	21,205	19,735	19,735	15,733	18,838	20,135	20,243	13,473	22,012	240,660	20,055
	供給汚泥量※3	(m ³ /月)	33,633	36,593	36,983	39,187	35,222	32,028	32,028	26,667	33,274	35,515	35,521	30,252	35,413	410,288	34,191
	供給汚泥濃度(SS)	(%)	2.1	1.9	1.8	1.8	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	2.4	2.1	—	2.1
	高分子凝集剤添加率※4	(%DS当たり)	1.43	1.43	1.51	1.41	1.44	1.42	1.42	1.43	1.31	1.20	1.21	1.07	1.29	—	1.35
	高分子凝集剤使用量	(kg粉末/月)	10,044	9,923	10,141	10,101	9,985	9,311	9,311	8,019	9,569	9,326	9,143	7,401	9,422	112,385	9,365
	脱水ケーキ量	(wt-t/月)	3,390	3,562	3,528	3,688	3,505	3,396	3,396	2,942	4,067	3,828	3,786	3,455	3,515	42,662	3,555
	脱水ケーキ含水率	(%)	79.6	80.4	80.4	79.9	79.5	79.9	79.9	80.0	79.8	79.6	79.7	79.6	79.3	—	79.8
	脱水ケーキVSS/SS	(%)	83.9	82.7	82.7	81.9	81.5	80.8	80.8	80.4	80.2	83.1	83.9	85.1	83.1	—	82.4
	1号炉脱水ケーキ量	(wt-t/月)	2,109	2,076	2,066	2,126	1,894	1,874	1,874	2,784	290	2,221	2,702	1,663	1,971	23,775	1,981
	1号炉焼却灰量※5	(wt-t/月)	91	92	92	99	90	90	90	134	16	100	115	62	88	1,068	89
	2号炉脱水ケーキ量	(wt-t/月)	0	0	0	0	0	0	0	158	2,284	0	0	0	157	2,599	217
	2号炉乾燥ケーキ(焼却)量	(wt-t/月)	0	0	0	0	0	0	0	45	691	0	0	0	47	783	65
	2号炉乾燥ケーキ含水率	(%)	—	—	—	—	—	—	—	33.4	33.8	—	—	—	34.1	—	33.8
2号炉乾燥ケーキVSS/SS	(%)	—	—	—	—	—	—	—	81.3	80.0	—	—	—	—	—	80.7	
焼却	2号炉焼却灰量※5	(wt-t/月)	0	0	0	0	0	0	6	94	0	0	0	10	109	9	
	3号炉脱水ケーキ量	(wt-t/月)	1,282	1,486	1,462	1,562	1,611	1,522	0	1,493	1,606	1,084	1,793	1,388	16,289	1,357	
	3号炉焼却灰量※5	(wt-t/月)	57	67	67	74	79	76	0	76	76	48	72	64	757	63	
	合計焼却灰量	(wt-t/月)	147.5	158.8	158.5	172.9	169.5	166.0	139.1	185.6	175.2	163.3	134.0	162.6	1,933.0	161.1	

※1 投入汚泥は重力濃縮汚泥、加圧浮上濃縮汚泥移送混合槽の混合汚泥(1号槽は汚泥投入停止中)

※2 投入汚泥量による加重平均値

※3 供給汚泥は重力濃縮汚泥、加圧浮上濃縮汚泥、消化汚泥移送貯留槽の混合汚泥

※4 供給汚泥固形物当たりの高分子凝集剤粉末添加率(実使用は0.2%溶液として添加)

※5 焼却炉データで実際の処分量と異なる。

1号炉及び3号炉焼却灰量については、水分を加味した量に換算している。

精密試験

焼却灰含有試験

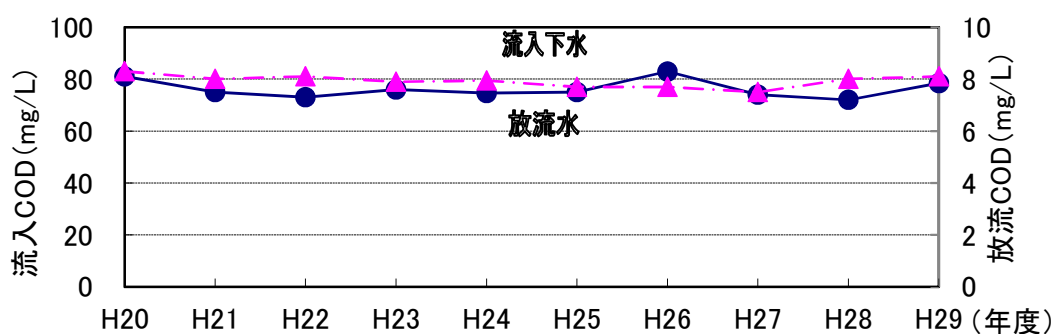
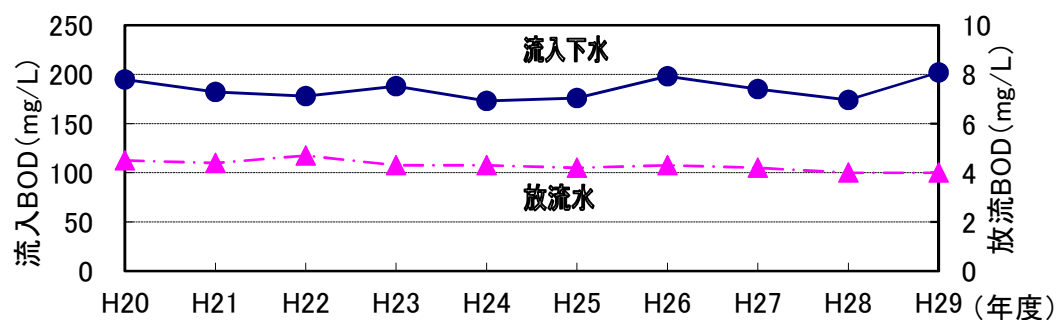
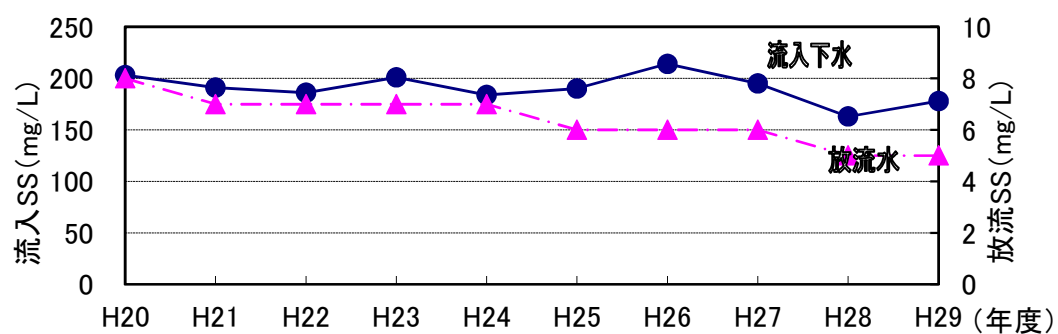
※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	試料名	焼却			大阪湾フェニックス センター受入基準
		1号炉	2号炉	3号炉	
試験項目	採取年月日	H29.5.23	H29.11.14	H29.5.23	
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	-
全水銀	(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	-
カドミウム	(mg/kg)	3.2	0.1	3.6	-
鉛	(mg/kg)	84	40	87	-
六価クロム	(mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	-
クロム化合物	(mg/kg)	83	120	89	-
ヒ素	(mg/kg)	21	5.9	25	-
セレン	(mg/kg)	0.6	0.7	4.5	-
ふっ素	(mg/kg)	100	60	140	-
ほう素	(mg/kg)	70	130	97	-
銅	(mg/kg)	1,400	1,200	1,500	-
亜鉛	(mg/kg)	2,800	2,100	2,900	-
鉄	(mg/kg)	55,000	76,000	59,000	-
マンガン	(mg/kg)	2,400	1,800	2,600	-
ニッケル	(mg/kg)	68	81	73	-
pH		9.1	7.1	8.4	-
全窒素	(mg/kg)	200	<100	240	-
全リン	(mg/kg)	120,000	100,000	140,000	-
熱しゃく減量	(%)	0.8	0.2	0.9	10以下
含水率	(%)	25.9	38.9	24.5	-
単位容積重量	(kg/m ³)	750	850	810	-
ダイオキシン類	(ng-TEQ/g)	0.000000078	0.0000042	0.0000011	3以下

焼却灰溶出試験(産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法)

試験項目	試料名	焼却			大阪湾フェニックス センター受入基準
		1号炉	2号炉	3号炉	
試験項目	採取年月日	H29.5.23	H29.11.14	H29.5.23	
アルキル水銀	(mg/L)	ND	ND	ND	不検出
全水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005以下
カドミウム	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.09以下
鉛	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.3以下
有機リン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1以下
六価クロム	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.5以下
クロム化合物	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	-
ヒ素	(mg/L)	<0.01	<0.01	0.04	0.3以下
シアノ	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.1以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	1以下
ジス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.02以下
チウラム	(mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	0.06以下
シマジン	(mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	0.03以下
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.2以下
ベンゼン	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.1以下
セレン	(mg/L)	<0.01	<0.01	0.07	0.3以下
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5以下
ふっ素	(mg/L)	<0.1	<0.1	0.4	-
ほう素	(mg/L)	0.68	0.12	1.3	-

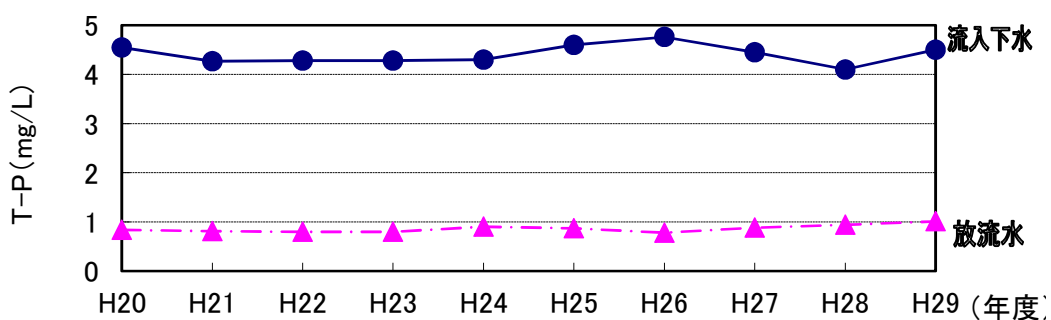
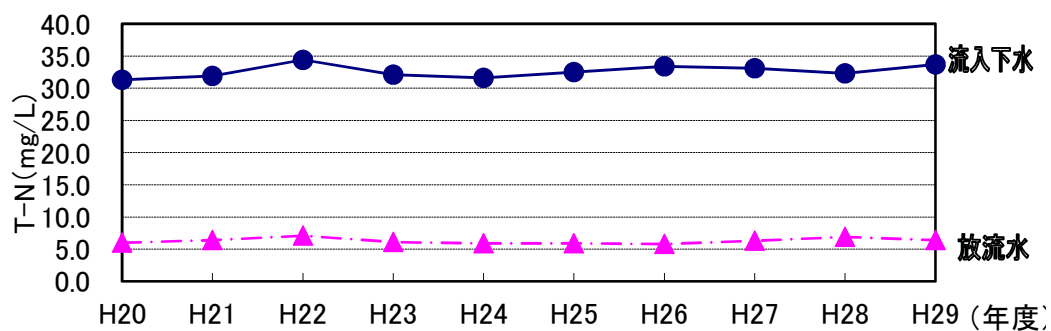
流入下水及び放流水質の推移



—●— 流入下水 -▲- 放流水

年度	SS (mg/L)		BOD (mg/L)		COD (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H20	203	8	195	4.5	81	8.3
H21	191	7	182	4.4	75	8.0
H22	186	7	178	4.7	73	8.1
H23	201	7	188	4.3	76	7.9
H24	184	7	173	4.3	75	8.0
H25	190	6	176	4.2	75	7.7
H26	214	6	198	4.3	83	7.7
H27	195	6	185	4.2	74	7.5
H28	163	5	174	4.0	72	8.0
H29	178	5	202	4.0	78	8.1

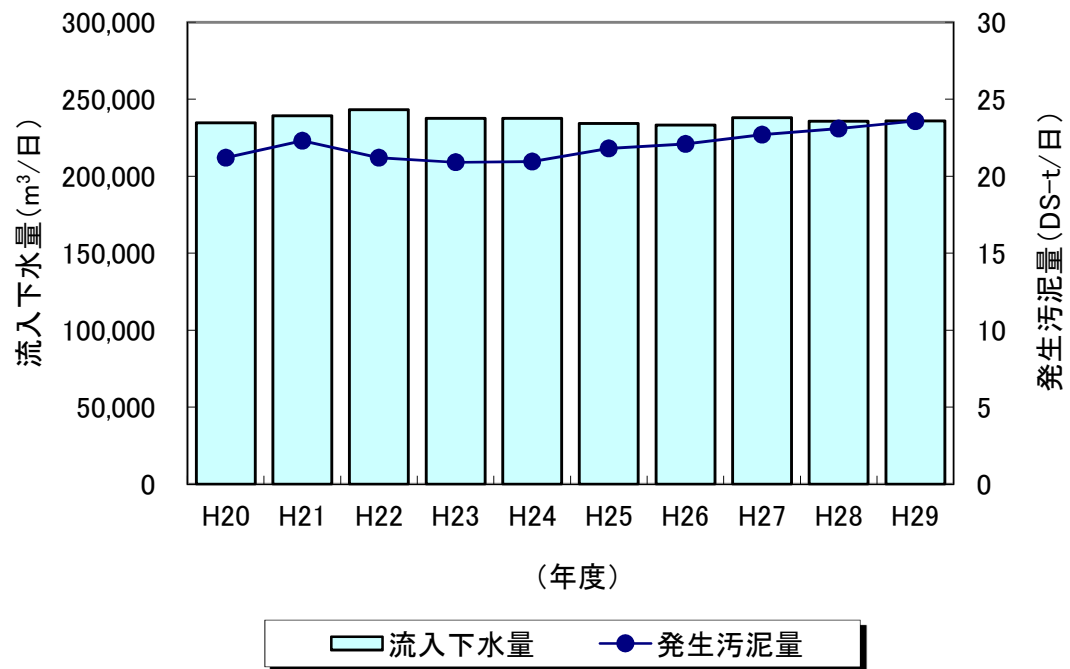
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H20	31.3	6.0	4.55	0.84
H21	31.9	6.4	4.27	0.81
H22	34.4	7.1	4.28	0.80
H23	32.1	6.1	4.28	0.80
H24	31.6	5.9	4.30	0.90
H25	32.5	5.9	4.60	0.87
H26	33.4	5.8	4.76	0.78
H27	33.1	6.3	4.45	0.88
H28	32.3	6.9	4.10	0.94
H29	33.7	6.4	4.50	1.01

本年度の流入水質は、SS、BOD、COD、総窒素、全リンともに前年度より増加し、過去5年の変動をみると、概ね横ばい傾向にある。一方、本年度の放流水質は平年並か増加しており、過去5年においてもゆるやかな増加傾向がみられる。

流入下水量と発生汚泥量の推移



年度	流入下水量 [※] (m³/日)	発生汚泥量 (DS-t/日)
平成20年度	234,640	21.2
平成21年度	239,340	22.3
平成22年度	243,250	21.2
平成23年度	237,650	20.9
平成24年度	237,680	20.9
平成25年度	234,310	21.8
平成26年度	233,290	22.1
平成27年度	237,900	22.7
平成28年度	235,690	23.1
平成29年度	235,890	23.6

※ 流入下水量＝揚水下水量－流入渠返流量

周辺環境調査

供用開始当初より、浄化センター設置による影響調査も含め、周辺大気・水質を監視し、蓄積されたデータを評価している。概要は以下のとおりである。

◎大気

調査地点：周辺 4 集落（吐田・額田部・宮堂・下永）及び浄化センターの 5 地点

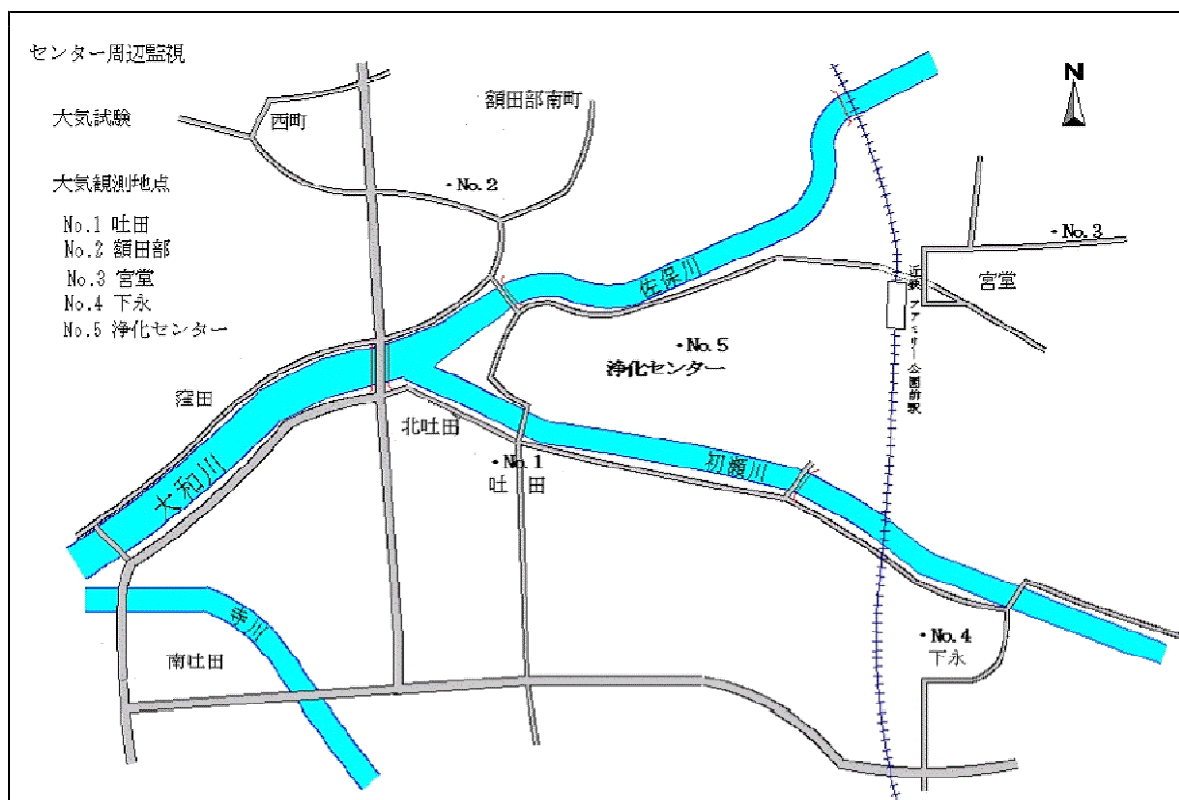
試験項目：二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・硝酸イオン・硫酸イオン・重金属類
（全クロム・カドミウム・鉛・銅・亜鉛・鉄・マンガン・ニッケル）

結果概要：センター設置から現在まで、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は概ね横ばいであり、重金属類も顕著な変化はない。二酸化硫黄は半減している。

また、場内及び周辺に窒素酸化物自動測定装置を設置して常時監視しているが、測定結果は環境基準値以下であり問題ない。しかし、以前に浄化センターを中心に PTIO 法^{*}により測定局を増やして調査した結果では、センター周辺は西名阪自動車道の排ガスの影響を若干受ける地域であることがわかっている。

これらの結果から、当センターの焼却炉由来の排ガスが周辺地域へ悪影響を及ぼす可能性は極めて低いことが裏付けられるが、今後も監視を継続する予定である。

※ PTIO 法：2-Phenyl-4,4,5,5-tetramethylimidazoline-3-oxide-1-oxyl 法の略



浄化センター周辺大気調査結果の推移

1. 二酸化硫黄 (単位:ppm) (環境基準 0.04ppm以下)

地点\年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
吐田	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
額田部	0.001	0.002	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
宮堂	0.003	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
下永	0.003	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
浄化センター	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
平均	0.002	0.002	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2. 二酸化窒素 (単位:ppm) (環境基準 0.04～0.06ppm又はそれ以下)

地点\年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
吐田	0.011	0.008	0.017	0.018	0.007	0.009	0.010	0.011	0.010	0.009
額田部	0.011	0.010	0.020	0.022	0.005	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010
宮堂	0.012	0.008	0.014	0.020	0.007	0.010	0.012	0.012	0.011	0.010
下永	0.009	0.008	0.014	0.017	0.007	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009
浄化センター	0.011	0.010	0.019	0.019	0.007	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009
平均	0.011	0.009	0.017	0.019	0.007	0.010	0.011	0.011	0.011	0.009

3. 浮遊粒子状物質 (粉じん) 10 μ m以下 (単位:mg/m³N) (環境基準 0.10mg/m³N以下)

地点\年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
浄化センター	0.023	0.029	0.027	0.021	0.024	0.013	0.023	0.025	0.018	0.023

奈良7測定局大気観測データ(年平均) 奈良県環境調査報告書(平成28年度)抜粋

項目	地点	奈良西部	生駒	王寺	高田	御所	桜井	天理	平均	H29年度 浄化センター周辺平均値
二酸化硫黄(ppm)		0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.002	0.003	0.003	<0.001
二酸化窒素(ppm)		0.008	0.010	0.009	0.008	0.006	0.008	0.009	0.008	0.009
浮遊粒子状物質(mg/m ³ N)		0.013	0.022	0.016	0.026	0.016	0.026	0.016	0.019	0.023

国の環境基準値(昭48.5.8 環告 25)

改正 昭48 環告35 昭53 環告38 昭56 環告47
(1時間値の1日平均値)

二酸化硫黄	0.04ppm以下
二酸化窒素	0.04～0.06ppm 又はそれ以下
浮遊粒子状物質	0.10mg/m ³ N以下

4. 浮遊粒子状物質中の硫酸イオン・硝酸イオン・硫酸イオン・硝酸イオン・重金属類（測定場所：浄化センター）（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ）

年度\項目	硫酸イオン	硝酸イオン	全クロム	カドミウム	鉛	銅	亜鉛	鉄	マンガン	ニッケル
H20	2.9	0.8	0.0007	0.0008	0.013	0.090	0.070	1.69	0.064	0.0079
H21	4.8	2.6	0.0019	0.0009	0.023	0.188	0.043	0.55	0.022	0.0062
H22	4.6	3.2	0.0009	0.0003	0.009	0.117	0.055	0.16	0.008	0.0020
H23	4.7	2.3	0.0012	0.0001	0.007	0.192	0.031	0.09	0.006	0.0014
H24	3.9	2.6	0.0008	0.0002	0.022	0.202	0.049	0.18	0.009	0.0015
H25	3.1	1.7	0.0015	0.0002	0.010	0.008	0.063	0.45	0.016	<0.0025
H26	4.4	2.3	0.0033	0.0002	0.011	0.011	0.066	0.89	0.026	0.0044
H27	5.6	1.8	0.0041	0.0004	0.012	0.014	0.075	0.65	0.025	0.0045
H28	4.1	2.1	0.0048	0.0004	0.010	0.017	0.085	0.64	0.022	0.0035
H29	4.1	2.8	0.0031	0.0003	0.011	0.013	0.082	0.68	0.027	0.0028

◎ばい煙処理

焼却炉排ガスのばい煙処理フローは次のとおりである。

- (1号流動焼却炉) → 予熱器 → バグフィルタ → 排煙処理塔 → 大気排出
- (2号焼却炉) → マルチサイクロン → ガス式空気予熱機 → ガス冷却脱硫塔
→ 湿式電気集塵機 → (脱硝脱臭施設) → 大気排出
- (3号流動焼却炉) → 予熱器 → 冷却塔 → バグフィルタ → 排煙処理塔 → 大気排出

1・3号流動焼却炉では、焼却温度を850℃とすることで窒素酸化物・ダイオキシンなどの低減を図っている。予熱器及び冷却塔を通過した排ガスは、バグフィルタにて焼却灰と分離される。その後、排煙処理塔での脱硫・冷却・除塵処理を経て大気へ排出される。

2号焼却炉では、炉内温度及び空気量を制御することで窒素酸化物の発生を抑制している。脱硫塔では、供給水量・pH・循環水量・ドレン水量を制御することで硫黄酸化物を除去し、電気集塵機でばいじん除去を行った後、大気へ排出している。

特記事項として、夏季の光化学スモッグ注意報・警報発令時には、汚泥焼却量を減らすことで窒素酸化物排出量を削減する措置をとっている。

通常の運転管理においては、窒素酸化物計・硫黄酸化物計・ばいじん計等の監視を行っている。大気汚染防止法に基づく測定では、窒素酸化物・硫黄酸化物・塩化水素(年2回) ばいじん(年6回) いずれも排出基準値以下であった。ダイオキシン類についても排ガス・ばいじんのいずれも排出基準値以下であった。

消化槽温水ボイラー排ガスについても、運転休止中の設備を除き、年2回測定を実施したが、窒素酸化物・硫黄酸化物・ばいじんいずれも排出基準値以下であった。

焼却炉排ガス測定結果（平成29年度）

1号焼却炉

採取年月日		H29.4.26	H29.6.16	H29.8.8	H29.9.20	H29.12.15	H30.2.1	平均値	煙突出口	排出基準値
項目(単位) / 測定場所		煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物量	-	<0.02	-	<0.02	-	-	<0.02	13.8	大気汚染防止法
	K値	-	-	-	-	-	-	-	17.5	
窒素酸化物	窒素酸化物濃度	-	8.0	-	2.0	-	-	5.0	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)	-	13.0	-	8.2	-	-	10.6	250	
ばいじん	ばいじん濃度	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)	<0.009	<0.009	<0.008	<0.003	<0.02	<0.008	<0.03	0.04	
塩化水素	塩化水素濃度	-	<2	-	<2	-	-	<2	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)	-	<4	-	<9	-	-	<9	700	
ダイオキシン類	毒性等量	-	0.0036	-	-	-	-	0.0036	0.1	ダイオキシン類 対策特別措置法
排出ガス量	湿りガス量	14,500	14,800	16,300	16,800	19,800	16,800	16,500	-	-
	乾きガス量	14,100	14,400	15,400	15,700	18,600	16,400	15,800	-	-
焼却ケーク量	脱水ケーク量	68.9	68.7	74.2	69.4	82.5	95.2	76.5	-	-
	水分	79.2	78.8	80.3	80.2	79.1	79.7	79.6	-	-

2号焼却炉

採取年月日		H29.11.27	平均値	煙突出口	排出基準値
項目(単位) / 測定場所		煙突出口	煙突出口	煙突出口	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物量	<0.006	<0.006	8.0	大気汚染防止法
	K値	-	-	17.5	
窒素酸化物	窒素酸化物濃度	150	150	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)	190	190	250	
ばいじん	ばいじん濃度	<0.005	<0.005	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)	<0.007	<0.007	0.15	
塩化水素	塩化水素濃度	<2	<2	-	大気汚染防止法
	(酸素12%値)	<3	<3	700	
ダイオキシン類	毒性等量	0.025	0.025	5.0	ダイオキシン類 対策特別措置法
排出ガス量	湿りガス量	5,260	5,260	-	-
	乾きガス量	5,150	5,150	-	-
焼却ケーク量	脱水ケーク量	88.9	88.9	-	-
	水分	33.7	33.7	-	-

3号焼却炉

採取年月日		H29.5.26	H29.7.12	H29.9.20	H29.12.15	H30.1.18	H30.3.6	平均値	排出基準値	
項目(単位) / 測定場所		煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	煙突出口	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物量 (m³N/h)	<0.02	-	-	-	<0.02	-	<0.02	13.0	大気汚染防止法
	K値	-	-	-	-	-	-	-	17.5	
窒素酸化物	窒素酸化物濃度 (酸素12%値) (volppm)	11	-	-	-	11	-	11	-	大気汚染防止法
		25	-	-	-	25	-	25	250	
ばいじん	ばいじん濃度 (酸素12%値) (g/m³N)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	大気汚染防止法
		<0.02	<0.02	<0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	0.04	
塩化水素	塩化水素濃度 (酸素12%値) (mg/m³N)	<2	-	-	-	<2	-	<2	-	大気汚染防止法
		<5	-	-	-	<5	-	<5	700	
ダイオキシン類	毒性等量 (ng-TEQ/m³N)	-	-	-	-	0.0061	-	0.0061	0.1	ダイオキシン類 対策特別措置法
排出ガス量	湿りガス量 (m³N/h)	13,300	14,500	12,600	14,300	13,900	15,400	14,000	-	-
	乾きガス量	12,900	14,100	12,200	14,000	13,300	15,200	13,600		
焼却ケーキ量	脱水ケーキ量 (wt-％/日)	60.1	50.3	56.3	60.1	59.9	68.7	59.2	-	-
	水分 (％)	80.6	80.1	80.2	79.1	79.0	78.9	79.7		

2号焼却炉ばいじん ダイオキシン類測定結果(平成29年度)

項目(単位) / 採取年月日		H29.11.14	基準値	
ダイオキシン類	毒性等量	0.0010	3	廃棄物焼却炉に係るばいじん等に 含まれるダイオキシン類の量の基準

汚泥消化タンク温水ヒータ 排ガス測定結果(平成29年度)

採取年月日		1号温水ボイラー	2号温水ボイラー	3号温水ボイラー	4号温水ボイラー	排出基準値	
項目(単位) / 測定場所		H29.7.12	H29.7.12	H29.7.12	H29.7.12	出口	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物濃度	休止中	4	<1	<1	<1	大気汚染防止法
	硫黄酸化物量		0.0023	<0.0005	<0.0005	3.2~3.4	
窒素酸化物	窒素酸化物濃度		5.0	5.0	5.0	-	大気汚染防止法
	(酸素5%値)		7.0	6.0	7.0	150	
ばいじん	ばいじん濃度		<0.005	<0.005	<0.005	-	大気汚染防止法
	(酸素5%値)		<0.007	<0.007	<0.007	0.10	
排出ガス量	湿りガス量	640	570	560	590	-	-
	乾きガス量	570	500	490	530	-	

◎臭気

A：周辺臭気調査

調査地点：7 地点（図-1 のとおり）

調査期間：夏季（平成 29 年 8 月）、秋季（平成 29 年 10 月） 各 7 昼夜

調査回数：1,680 回/地点

調査項目：嗅覚による臭気強度・臭質等の測定及び風向・風速等の測定

・測定結果

調査結果は表 1・表 2 のとおりである。臭質別の出現率は、人工的臭気が 1.5%、自然的臭気が 2.3%、浄化センターからの臭気が 0.5%であった。前年度と比較すると、人工的臭気の割合がやや減少し、自然的臭気の割合が増加し、浄化センターからの臭気の割合もやや減少した。脱臭施設の充実により、浄化センターからの臭気は、平成 3 年度以降はほとんどの地点で出現しなくなっている。

平成 6 年度以降は処理水臭を新たに評価の対象としている。なお、処理水臭は放流水中にわずかに存在するが、河川にも同様に存在しており、これを分離して測定することは困難なため、今回も処理水臭を全て浄化センターからの臭気として測定した。

B：敷地境界の悪臭物質測定

調査地点：浄化センター敷地境界風上、風下の 2 地点（図-1 のとおり）

調査期間：平成 29 年 9 月（1 回/年）

調査項目：悪臭 9 物質（アンモニア・メチルメルカプタン・硫化水素等）及び臭気濃度

・測定結果

調査結果は表 3 のとおりである。浄化センターの敷地境界線上の 2 地点において、悪臭防止法で定められた 9 物質及び臭気濃度を測定した結果、いずれも基準値未満であった。

C：放流水中の悪臭物質測定

調査地点：放流口（処理水 1 回/年）

調査項目：悪臭 4 物質（硫化水素・メチルメルカプタン・硫化メチル・二硫化メチル）

・測定結果

調査結果は表 4 のとおりである。悪臭防止法で定められた 4 物質について測定した結果、いずれも基準値未満であった。

周辺臭気調査 調査地点 ①～⑦
敷地境界悪臭物質測定地点

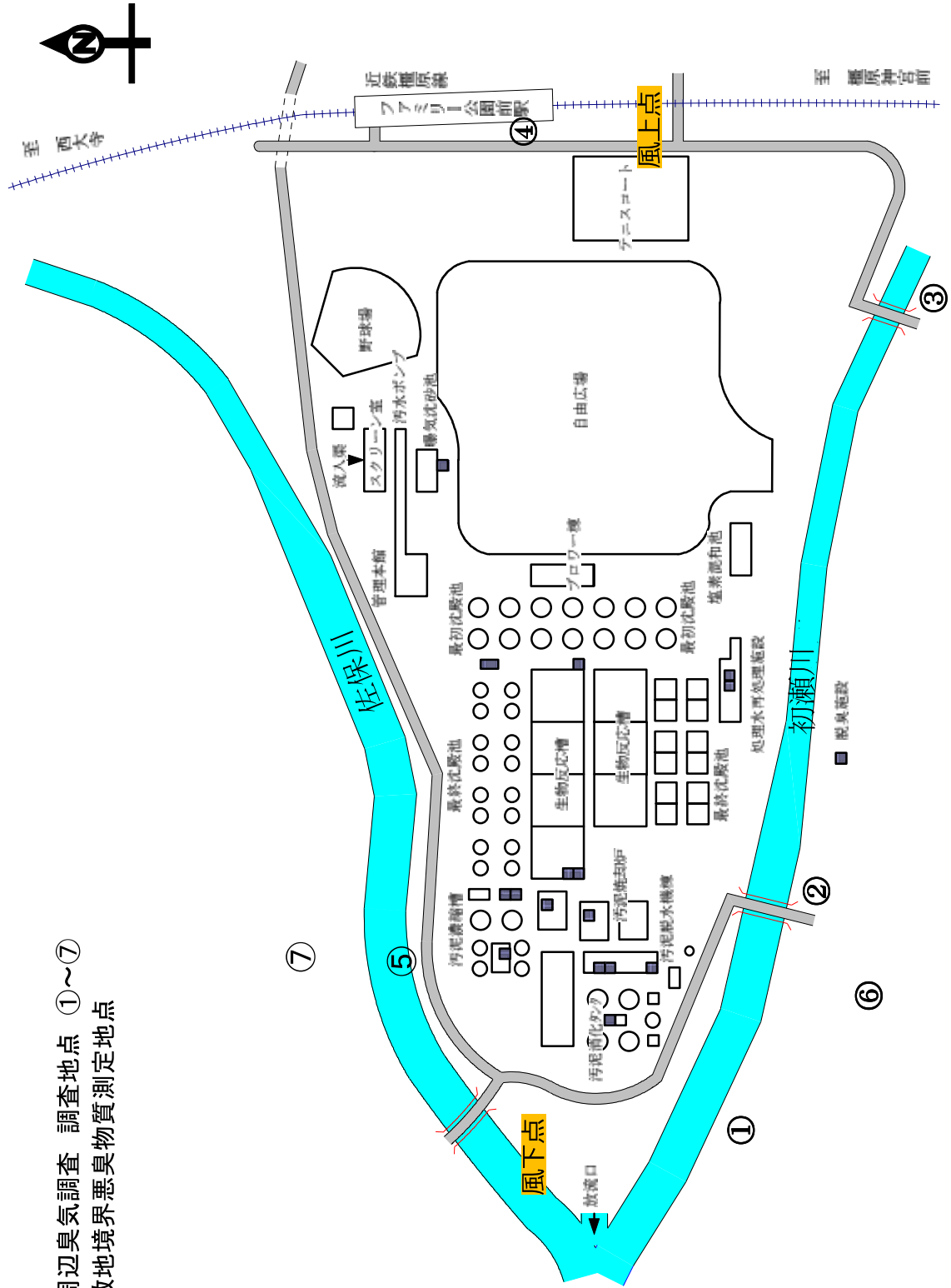


表1 臭質別の臭気出現頻度(%)

臭 質	季節	地点①	地点②	地点③	地点④	地点⑤	地点⑥	地点⑦	平均	
人工的臭気	夏季	0.2 (-0.3)	0.1 (±0.0)	0.3 (+0.1)	0.0 (-0.2)	1.4 (+1.0)	3.0 (+2.6)	1.0 (+0.2)	0.9 (+0.5)	1.5
	秋季	1.3 (-3.6)	1.0 (-2.6)	0.2 (-0.8)	0.1 (-1.3)	4.6 (+0.7)	2.4 (-1.5)	5.5 (-3.3)	2.2 (-1.8)	(-0.6)
自然的臭気	夏季	14.1 (+14.1)	2.0 (+1.6)	2.0 (+2.0)	3.7 (+0.8)	1.4 (+1.4)	1.3 (+1.2)	4.3 (+4.3)	4.1 (+3.6)	2.3
	秋季	0.1 (+0.1)	0.0 (-0.2)	0.1 (-0.1)	0.1 (+0.1)	1.6 (+1.4)	0.9 (+0.7)	0.2 (+0.2)	0.4 (+0.3)	(+2.0)
浄化センターからの臭気	夏季	0.9 (-1.5)	0.8 (+0.7)	0.0 (±0.0)	0.0 (±0.0)	1.1 (±0.0)	0.0 (±0.0)	1.3 (-2.3)	0.6 (-0.4)	0.5
	秋季	1.8 (-1.7)	0.1 (-1.8)	0.0 (±0.0)	0.0 (±0.0)	0.4 (-2.3)	0.1 (+0.1)	0.2 (-3.3)	0.4 (-1.3)	(-0.9)

(注)カッコ内は前年度からの増減

人工的臭気とは野焼き臭、自動車排ガス臭など生活に伴って発生する臭気を示し、自然的臭気とは草臭、畑土臭など自然界に存在する臭気を示す。

表2 出現した臭気の臭質別分布(%)

臭 質	夏 季	秋 季	総 合
人工的臭気	15.3 (-5.4)	74.3 (+7.6)	44.8 (+1.1)
自然的臭気	74.0 (+47.7)	13.4 (+11.5)	43.7 (+29.6)
浄化センターからの臭気	10.7 (-42.3)	12.2 (-19.2)	11.5 (-30.7)
合 計	100	100	100

(注)カッコ内は前年度からの増減

表3 敷地境界の悪臭物質測定結果

項 目	浄化センター		規制基準※ (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	H29.9.13	H29.9.13	—
アンモニア (ppm)	<0.05	<0.05	2
メチルメルカプタン (ppm)	<0.001	<0.001	0.004
硫化水素 (ppm)	<0.001	<0.001	0.06
硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.05
二硫化メチル (ppm)	<0.001	<0.001	0.03
トリメチルアミン (ppm)	<0.001	<0.001	0.02
アセトアルデヒド (ppm)	<0.002	<0.002	0.1
プロピオン酸 (ppm)	<0.0002	0.0002	0.07
ノルマル酪酸 (ppm)	<0.0002	<0.0002	0.002
臭気濃度	<10	<10	—

※ 悪臭防止法に基づく規制基準

表4 放流水中の悪臭物質測定結果

項 目	放流水	規制基準※ (順応地域)
測定年月日	H29.9.13	排水量0.1m ³ /s
気温 (°C)	26.5	—
水温 (°C)	28.9	—
硫化水素 (mg/L)	<0.0005	0.0156
メチルメルカプタン (mg/L)	<0.0005	0.00284
硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.07
二硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.087

※ 悪臭防止法に基づく規制基準

◎臭気処理

脱臭施設は、活性炭脱臭施設として合計24ヶ所設け、特に硫化水素濃度の高い重力式濃縮槽脱臭施設のみ生物脱臭施設で前処理している。温度、風量、差圧及び出口臭気濃度（年4回）を測定して運転管理している。

活性炭の交換は、出口臭気濃度を主な根拠とし、風量、差圧、稼働年数、コストなどを総合的に考慮して行っている。

平成29年度 活性炭脱臭施設の臭気試験結果(三点比較式臭袋法)

採取場所	脱臭施設	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
臭気濃度	スクリーン・曝気沈砂池	入口			2,344					活性炭交換	977		
		出口	3		4			2			2		
	2号スクリーン室	入口			2,344						4,121		
		出口	5		7			10			5		
	最初沈殿池周辺	入口			3,090						234		
		出口	4		5			2			3		
	最初沈殿池	入口			3,090				活性炭交換		309		
		出口	3		7			5			2		
	エアレーションタンク1号	入口					55						
		出口		4			7			3			4
	エアレーションタンク2号	入口					55						
		出口		5			4			3			3
	最初沈殿池5,6,7系	入口			1,738							417	
		出口	5		3			5				4	
	生物反応槽5系-1号	入口											
		出口											
	生物反応槽5系-2号	入口			234								
		出口	5		2			2				5	
	生物反応槽6系	入口				98							
		出口		13		5		3			3		
	生物反応槽7系	入口				73							
		出口		10		10		3			2		
	重力濃縮槽	入口			174								234
		出口		23		23			31				23
	加圧浮上濃縮槽1号	入口				74							23
		出口		3		2			3				2
	加圧浮上濃縮槽2号	入口				31							55
		出口		7		2			2				2
	消化タンク	入口				23,174					活性炭交換	1,728	
		出口		3		4			2		2		
	脱水機室1号	入口				5,495						1,738	
		出口	2			3			5			2	
	脱水機室2号	入口				5,495						977	
		出口	2			4			13			3	
	脱水機室3号	入口				13,032				活性炭交換		550	
		出口		4		5			4			2	
	1号炉周辺	入口											
		出口							2				
	2号炉周辺・乾燥機	入口					23				活性炭交換		31
		出口	2				3	2					4
	3号炉周辺	入口											
		出口						4					
	南奈良ポンプ場	入口				412				活性炭交換			98
		出口		3		23			5				5
	竜田川ポンプ場	入口					1,738						977
		出口		4			3			5			4
	信貴山ポンプ場	入口					2,344				活性炭交換		977
		出口		10			13			5			5

※1,3号焼却炉棟については、焼却炉稼働期間が長いいため、平成29年度は年1回の測定となった。(焼却炉稼働期間は脱臭設備が停止する。)

◎水質

昭和 49 年の供用開始当初より、浄化センター周辺河川の水質試験を年 4 回実施し、下水道整備に伴う水質改善状況や放流水による河川への影響を調査している。

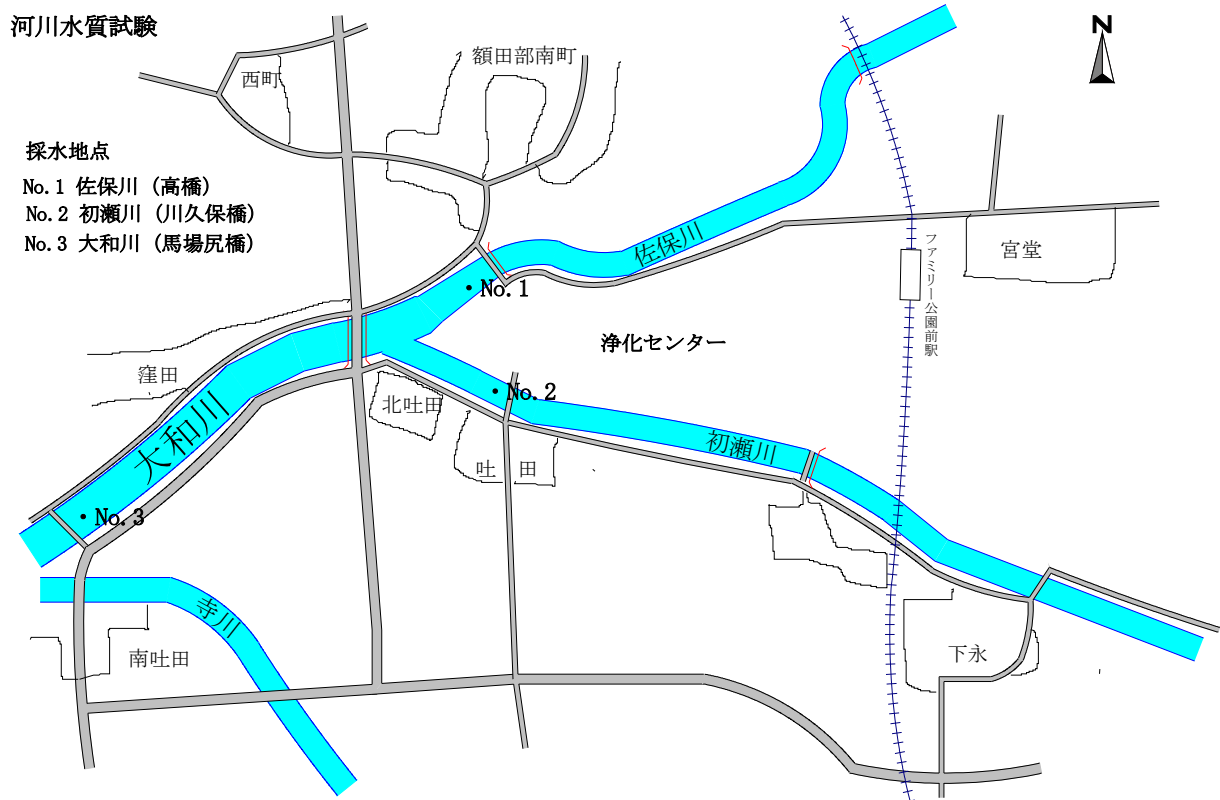
調査地点：佐保川（高橋下）、初瀬川（川久保橋下）、大和川（馬場尻橋下）

試験項目：精密試験項目

平成 29 年度の試験結果の概要は以下のとおりである。

調査地点 試験項目	佐保川		初瀬川		大和川		環境基準 河川類型 [C] BOD 5 以下 SS 50 以下
	S49	H29	S49	H29	S49	H29	
BOD (mg/L)	15.5	4.3	9.8	2.5	12.9	3.4	
T-N (mg/L)	9.4	1.9	6.6	1.3	7.6	4.9	
T-P (mg/L)	2.4	0.2	0.5	0.1	0.9	0.8	
備 考	記載値は年 4 回の平均値						

昭和 49 年当時と比べると河川水質は大きく改善されている。特に放流水中の窒素及びリン濃度は、放流先河川の水質に大きく影響するため、環境基準を常に満たし更なる改善を図るためにも、浄化センターの適切な運転管理が不可欠である。



浄化センター周辺河川と放流水の水質の推移

佐保川

項目	年度	S49	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.6	7.7	8.3	8.1	8.1	8.2	8.0	8.2	8.0	8.2	8.2	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		15.5	5.1	5.4	4.6	4.1	4.4	3.7	4.2	3.4	3.7	4.3	5以下	
COD (mg/L)		16.0	9.0	8.5	7.7	8.0	7.4	6.5	7.3	6.9	7.4	7.2		
SS (mg/L)		61	18	30	21	12	16	16	12	10	10	11	50以下	
T-N (mg/L)		9.4	2.9	2.3	3.2	2.3	2.1	2.0	2.0	1.7	1.7	1.9		
T-P (mg/L)		2.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		

初瀬川

項目	年度	S49	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.8	8.6	8.6	8.2	8.9	8.6	8.5	8.5	8.1	8.6	8.4	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		9.8	5.0	3.9	4.7	5.9	4.6	4.7	4.6	3.5	3.3	2.5	5以下	
COD (mg/L)		8.7	8.5	6.5	6.5	8.5	7.8	6.8	7.0	6.2	6.8	5.5		
SS (mg/L)		54	12	11	12	14	16	10	10	10	9	6	50以下	
T-N (mg/L)		6.6	1.9	1.9	2.2	1.7	1.8	1.4	1.6	1.5	1.4	1.3		
T-P (mg/L)		0.5	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1		

大和川

項目	年度	S49	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.7	7.7	7.8	7.7	7.8	7.7	7.7	7.5	7.5	7.4	7.4	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		12.9	5.1	4.5	4.6	4.5	4.3	4.1	4.5	3.8	3.7	3.4	5以下	
COD (mg/L)		13.0	9.3	8.4	8.1	8.5	7.6	7.5	7.5	7.4	7.5	7.5		
SS (mg/L)		60	15	26	17	10	14	12	8	8	7	7	50以下	
T-N (mg/L)		7.6	3.9	4.6	5.6	4.3	3.7	4.1	4.1	4.4	5.2	4.9		
T-P (mg/L)		0.9	0.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.8		

放流水

項目	年度	S49	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	排出基準	
pH		6.9	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2	7.1	7.1	5.8~8.6	
BOD (mg/L)		6.0	4.5	4.4	4.7	4.3	4.3	4.2	4.3	4.2	4.0	4.0		
COD (mg/L)		7.1	8.3	8.0	8.1	7.9	8.0	7.7	7.7	7.5	8.0	8.1		
SS (mg/L)		14	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5		
T-N (mg/L)		12.0	6.0	6.3	7.2	6.1	5.9	5.9	5.8	6.3	6.9	6.4		
T-P (mg/L)		0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0		