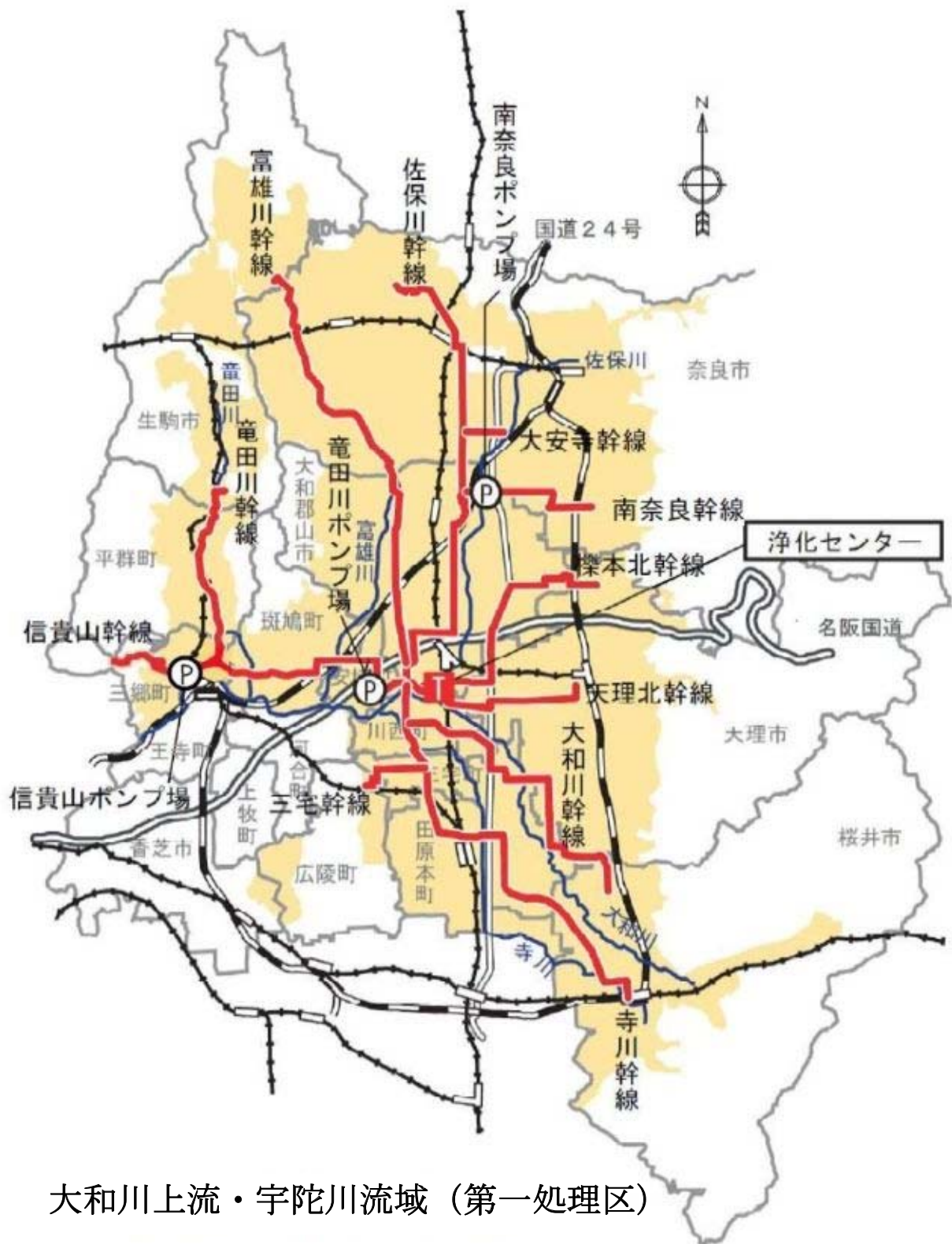


第 2 章

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、排出される汚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処理を担っている。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、汚水処理施設は、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を図り、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)	25,537	15,166
計画処理人口 (人)	726,600	675,300
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 307,000 日最大 407,000 時間最大 616,000	日平均 282,000 日最大 375,000 時間最大 567,000
排除方式	分流式（一部合流）	分流式（一部合流）
水処理方式	【西系】 ・標準活性汚泥法（嫌気好気法と同等） ＋急速ろ過法 ・嫌気無酸素好気法＋急速ろ過法 【東側】 ・凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法＋急速ろ過法	【西系】 ・標準活性汚泥法（嫌気好気法と同等） ・嫌気無酸素好気法 【東側】 ・凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法
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 【凝集剤併用型ステップ流入式 多段硝化脱窒法】 BOD:11 T-N:12 T-P:2.0

2. 浄化センター施設概要（平成29年3月末現在）

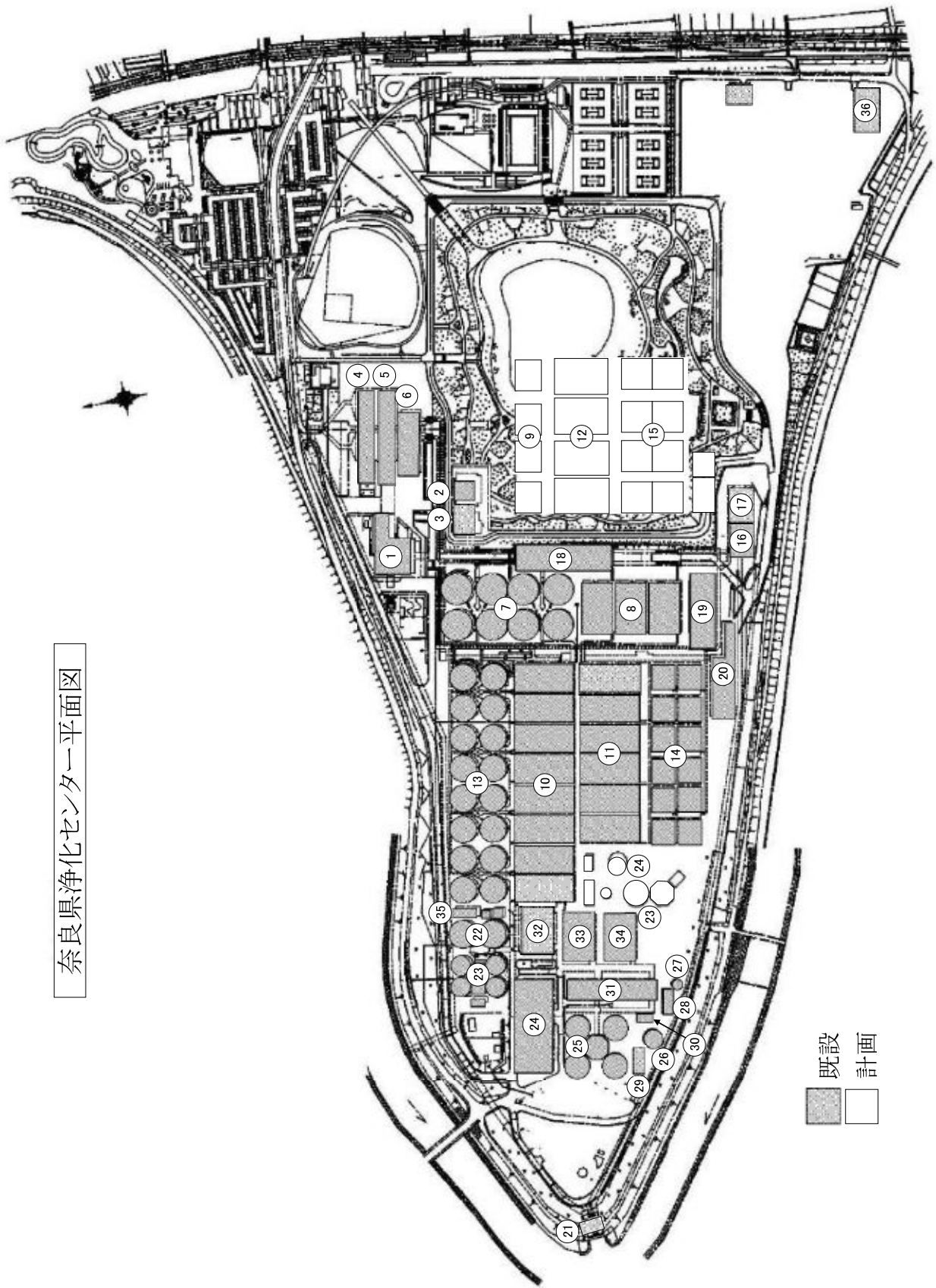
分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番	
管理本館	管理本館	SRC造 地上4階・塔屋5階・地下1階 延床面積 6,074m ² 建坪 2,479m ²		1	1	1	①	
自家発電設備	ディーゼルエンジン発電機	2号 8DV-26型 3相交流発電機	3,600ps 3φ × 6.6kV × 3,000kVA	3	3	1	②	
	ディーゼルエンジン発電機	0号 8DK-32C 3相交流発電機	2689kW 3φ × 6.6kV × 3,000kVA			1		
	ディーゼルエンジン発電機	1号 8DK-32C 3相交流発電機	2559kW 3φ × 6.6kV × 3,000kVA			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	3φ 84kV 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 7
	除塵設備		懸垂式粗目スクリーン	バーピッチ 200mm 掻上能力 12m ³ /min × 10m ³ /min × 3.9m ³ /h	14	10		9
			間欠式自動細目除塵機	バーピッチ 20mm 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 6	4 6		1 5
	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ	φ 600mm × 52.5m ³ /min × 19m		2	2		2
			φ 800mm × 105.0m ³ /min × 19m		3	3		3
			φ 1,350mm × 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	⑥	
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)		8	8	8	⑦	
		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)		6	6	6	⑧	
		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)		4	2	-	⑨	
		横軸汚泥ポンプ(生汚泥)	1.5m ³ /min	2	2	-		
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	⑩	
		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	⑪
		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 25m ³ /m ² ・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)	16	16	16	⑬	
			2.0m ³ /min	8	8	8		
			5.0m ³ /min			6		
			横軸汚泥ポンプ(返送)	6.0m ³ /min				3
			6.5m ³ /min	12	12			
		9.0m ³ /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) 横軸汚泥ポンプ(返送)	水面積負荷 20m ³ /m ² ・日(日最大に対して) 有効容量 2,450m ³ 実沈殿時間 5.1h(全体) 4.9h(認可)	12	12	12		⑭
			2.0m ³ /min	6	6	6		
			12.0m ³ /min	9	9	9		
		東側 正方形放射流式 池幅29.6m × 池長29.6m × 水深4.0m 横軸汚泥ポンプ(余剰) 横軸汚泥ポンプ(返送)	水面積負荷 15m ³ /m ² ・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
	2.0m ³ /min		4	2	-			
	12.0m ³ /min		6	3	-			
	塩素混和池	長方形水路迂回流方式 幅12.0m × 長70.0m × 水深 2.8m × 2列	接触時間 15min(雨天時最大8min)	1	1	1	⑯	
			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 注入ポンプ	容量 11.0m ³	4	4	4	⑰		
		吐出量 5.0L/min	3	3	3			
		吐出量 2.4L/min			3			
ブロウ棟(旧)	RC造 建坪 2,217m ² 地上3階・地下2階 延床面積 5,427m ²		2	2	1	⑱		
送風機	1-7系 東側	460m ³ /min 280m ³ /min	5 3	5 2				
	多段ターボブロウ	600mm × 500mm × 450m ³ /min 700mm × 600mm × 480m ³ /min			4 1			
ブロウ棟(新)	RC造 建坪 995.87m ² 地上2階 延床面積 1,914.39m ²		1	1	1	⑲		
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 26,000m ³ /日	6	5	5	⑳		
急速ろ過池	急速ろ過池 逆洗ポンプ ロータリーブロウ	ろ過面積 36m ²	38	0				
		29m ³ /min	8	0				
		22m ³ /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	㉑	
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	内径 21.0m × 水深 3.4m	固形物負荷 60kg/m ² ・日 有効面積 108m ²				⑳
			内径 18.0m × 水深 3.4m	実有効容積 1,178m ³ 実有効容積 865m ³	2	2	2	
		横軸汚泥ポンプ	1.0m ³ /min	2	2	2		
		加圧浮上濃縮槽	PC造 円形放射流式 掻寄機 内径 13.0-5.6m 水深 4.5m 一軸ネジポンプ	固形物負荷 100kg/m ² ・日 有効面積 108m ² 実有効容量 486m ³ 1.0m ³ /min		4	4	
	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	㉔	
	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 9,500m ³ /基 消化日数 20日	5	5	4	㉕	
	加温設備	スパイラル式熱交換器 温水ヒータ	600,000kcal/h 伝熱面積 50m ²	7	5	4		
			定格出力 650,000kcal/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 5,000m ³	2	2	1	㉖	
		圧力式球形タンク	内径 14.7m 容量 1,650m ³ 圧力 6.0kg/cm ² ・G	1	1	1	㉗	
	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	㉘	
ガス圧縮機	水冷給油式復動圧縮機	8.0Nm ³ /min × 0.59MPa			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	㉙
	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	㉚
	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	㉛
	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	㉝
	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	㉞
	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	㉟	
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 150m 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、し渣ホツバ、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、し渣ホツバ、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	㉡	

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
その他	自由広場	84,431m ²					
	西公園	4,030m ²				1	
	屋外便所						
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	㊸
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	
	破碎機	2軸作動式	410kg/h	2	2	2	
汚水ポンプ	立型渦巻斜流式ポンプ	φ 400mm × 22.6m ³ /min × 17.0m	3	3	3		
脱臭設備	活性炭	処理風量 15m ³ /min			1		
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	6,600V1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/210V × 150kVA	1	1	1	
		乾式モールド変圧器	1φ × 6,600V/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	鑄鉄製角型式電動ゲート	幅 1,200mm × 高 1,800mm 操作水深 11.8m	2	2	2	
	流出ゲート		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	6,600V1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/210V × 200kVA	1	1	1	
		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



3. 維持管理状況

燃料及び各種薬品使用量(平成28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	27	0	0	389,623	39,440	4,453	0	9,872	21,536	1,058
5月	21	0	11,650	381,497	41,350	4,379	0	10,522	22,135	1,052
6月	19	6,800	4,730	368,108	45,088	4,736	28,298	10,952	20,998	994
7月	270	5,760	5	349,777	41,882	4,453	47,508	9,616	18,660	1,093
8月	1,924	0	15,513	336,359	49,607	4,846	43,956	10,336	22,825	952
9月	1,240	0	28,703	315,596	54,570	4,649	32,920	8,317	20,619	1,031
10月	20	660	2,680	313,703	41,766	5,683	32,516	8,910	21,344	345
11月	10,029	5,081	640	293,325	38,332	5,191	31,953	8,958	22,150	418
12月	21	0	4,060	319,633	42,215	5,756	28,372	9,863	23,232	736
1月	25	0	71,430	166,077	38,146	5,215	3,774	7,166	19,947	646
2月	25	0	44,431	214,216	34,709	4,305	0	7,939	17,725	710
3月	25	8,184	1,089	363,058	39,394	5,203	0	10,684	26,033	849
合計	13,646	26,485	184,931	3,810,972	506,499	58,868	249,297	113,135	257,204	9,884

- 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

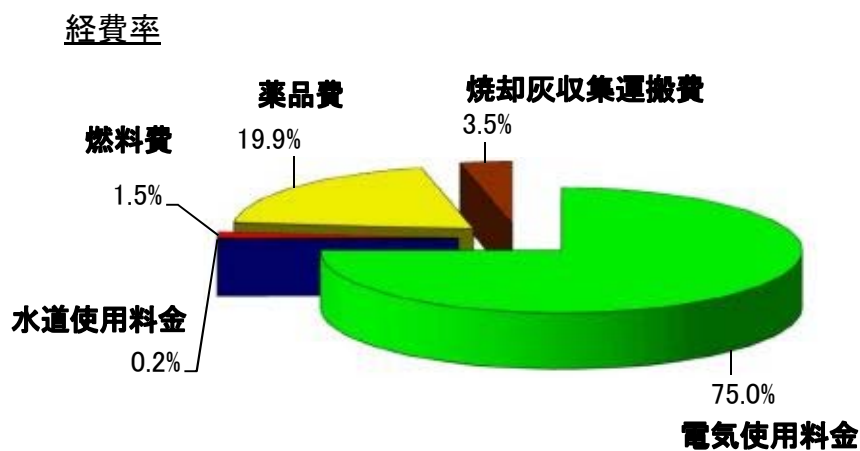
脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

施設名称	容量(m ³)	平成23年度	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
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	《運転開始》					○
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					○	
汚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28年度）

項目	年計	月平均	経費率
電気使用料金(円)	579,800,711	48,316,726	75.0%
処理単価(円/m ³)	—	6.41	
水道使用料金(円)	1,189,729	99,144	0.2%
処理単価(円/m ³)	—	0.01	
燃料費(円)	11,920,525	993,377	1.5%
処理単価(円/m ³)	—	0.13	
薬品費(円)	153,629,207	12,802,434	19.9%
処理単価(円/m ³)	—	1.70	
焼却灰収集運搬費(円)	26,872,132	2,239,344	3.5%
処理単価(円/m ³)	—	0.30	
合計(円)	773,412,304	64,451,025	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	8.55	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	90,434,590	7,536,216
---------------------------------------	------------	-----------



※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

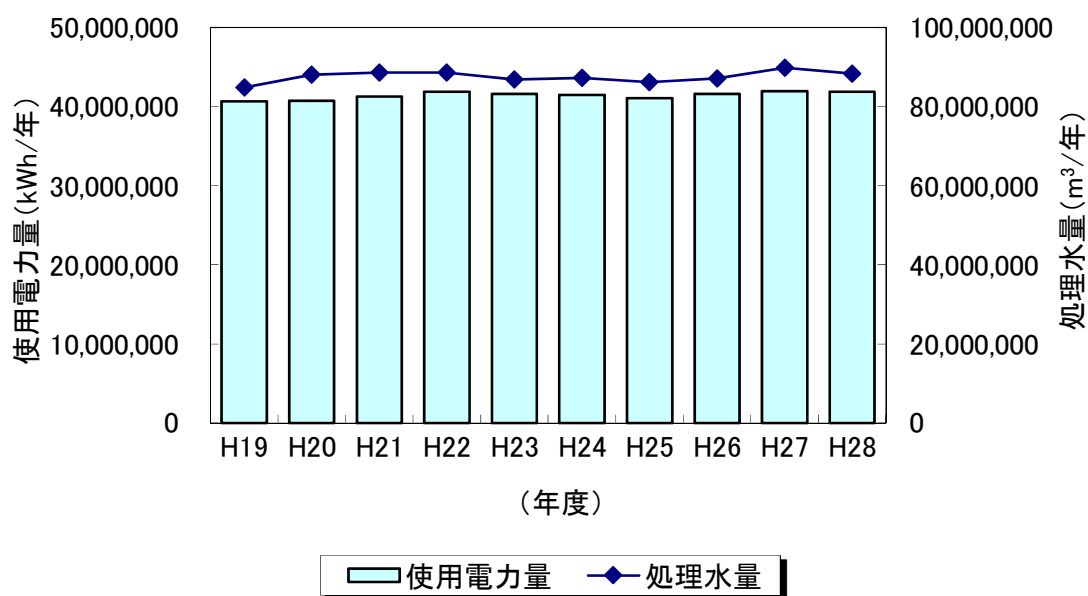
電力使用状況(平成28年度)

月	《主な内訳》							原単位※ (kWh/m ³)
	使用電力量総計 (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	3,574,210	1,311,600	555,300	551,900	36,120	2,060	0.484	
5月	3,658,750	1,363,400	569,900	565,400	38,740	2,080	0.487	
6月	3,406,380	1,189,000	531,200	560,100	47,670	2,150	0.418	
7月	3,506,540	1,283,400	547,200	571,700	58,420	2,090	0.451	
8月	3,633,790	1,389,600	547,300	559,500	63,000	3,480	0.509	
9月	3,509,860	1,253,600	538,900	527,900	52,750	3,710	0.434	
10月	3,456,530	1,305,700	533,900	658,100	40,980	3,660	0.491	
11月	3,303,820	1,225,500	515,700	538,200	39,730	3,580	0.475	
12月	3,538,680	1,262,500	544,000	549,900	50,340	4,050	0.465	
1月	3,503,340	1,289,300	526,000	574,400	53,530	3,600	0.496	
2月	3,159,990	1,213,500	470,100	480,600	47,960	2,030	0.484	
3月	3,598,140	1,342,000	533,800	561,100	50,110	2,210	0.513	
合計	41,850,030	15,429,100	6,413,300	6,698,800	579,350	34,700	—	

※ 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19年度	40,673,730	84,846,840
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	41,850,030	88,288,150



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。

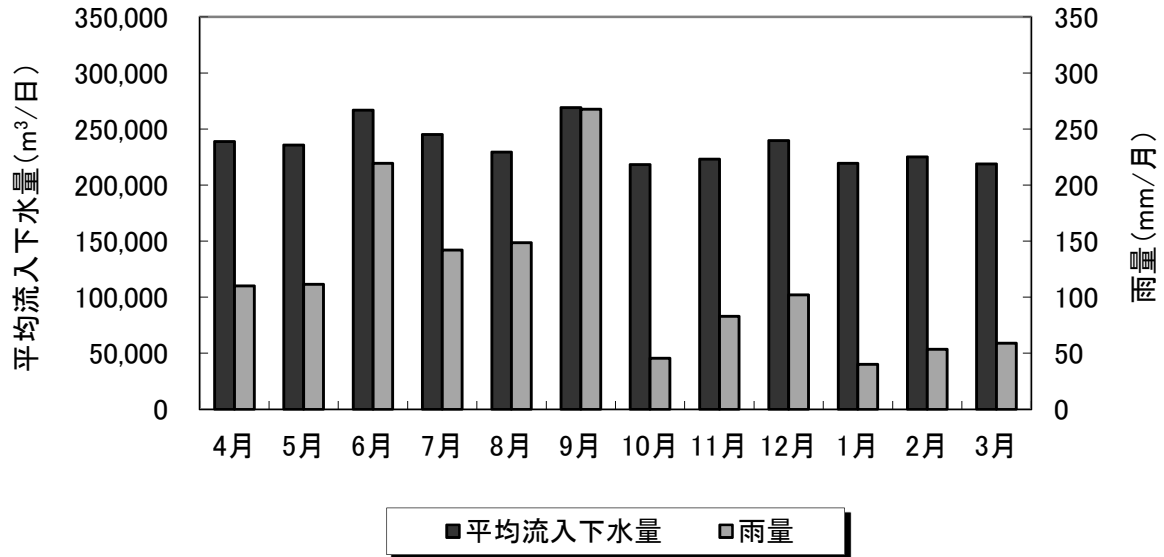
5～7 系は高度処理であり、また、処理水の一部が場内再利用水のための砂ろ過施設の原水であることから、安定した処理が行えるよう水量分配は能力分の 6,000m³/h とし、残りを 1～4 系とした。

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 247,770m ³ /日*		前年度比約 1.00% (2510m ³ /日) 減少	
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	163	5	96.7
BOD	174	4.0	97.6
COD	72.4	8.0	88.9
総窒素	32.3	6.9	78.7
全リン	4.10	0.94	77.1

※ 返流水含む

平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成28年度)



月	流入下水道量 ^{※1} (m³/日)			雨量 ^{※2} (mm/月)
	平均	最大	最小	
4月	238,760	373,130	199,280	110.0
5月	235,630	333,390	206,500	111.5
6月	266,720	396,580	207,900	219.5
7月	245,150	448,980	208,140	142.0
8月	229,420	413,500	196,080	148.5
9月	269,150	515,020	211,130	267.5
10月	218,140	253,250	196,820	45.5
11月	223,120	352,770	195,340	83.0
12月	239,640	345,480	210,970	102.0
1月	219,400	283,340	200,340	40.0
2月	225,100	284,810	208,570	53.5
3月	218,800	314,830	200,300	59.0
年計	86,026,760	—	—	1,382.0
平均	235,690	—	—	115.2

※1 流入下水道量＝揚水下水道量－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10,624Nm³/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98.3%であった。

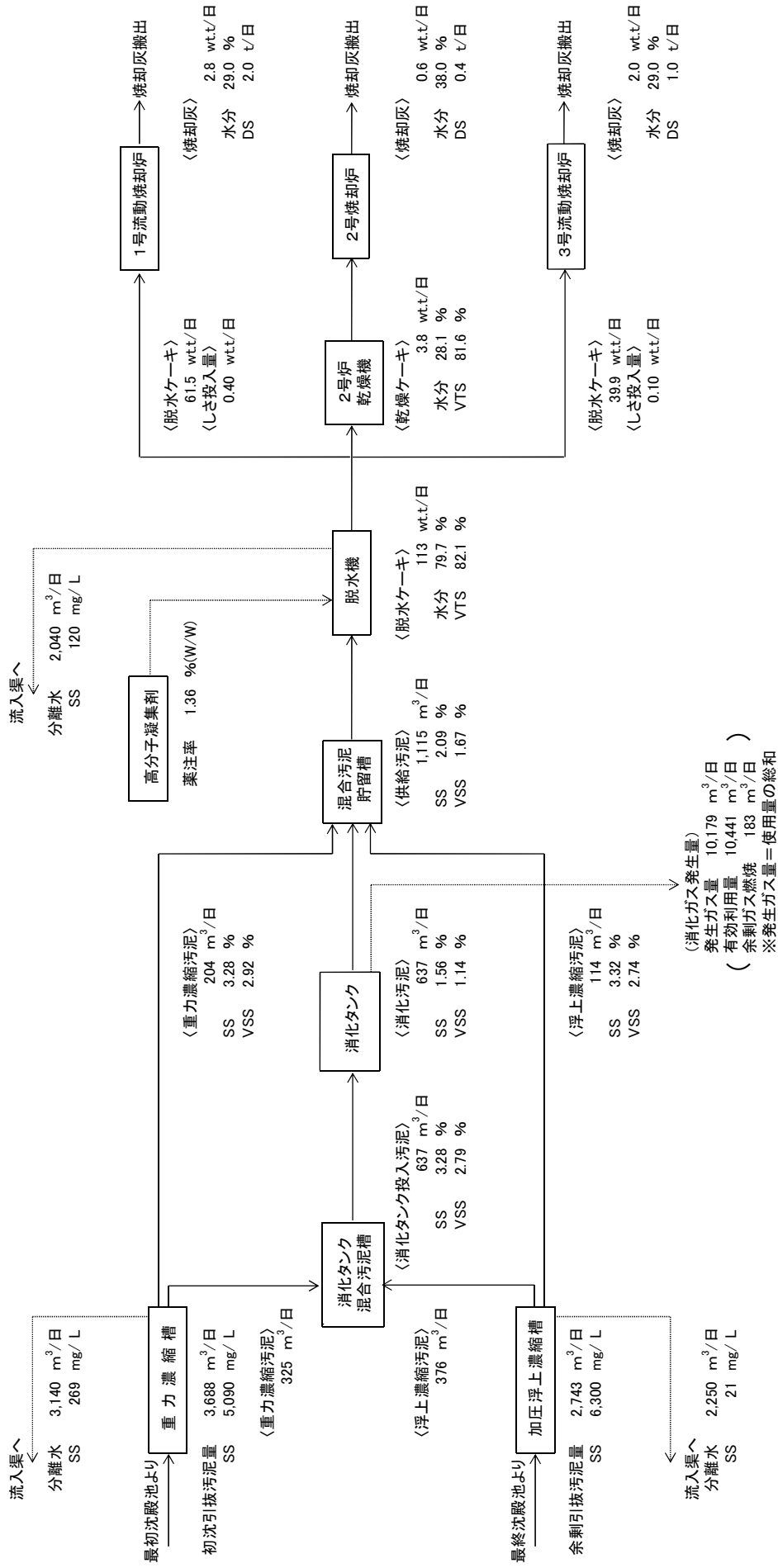
脱水機としては、ベルトプレス式4台・スクリープレス式4台を使用している。

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。

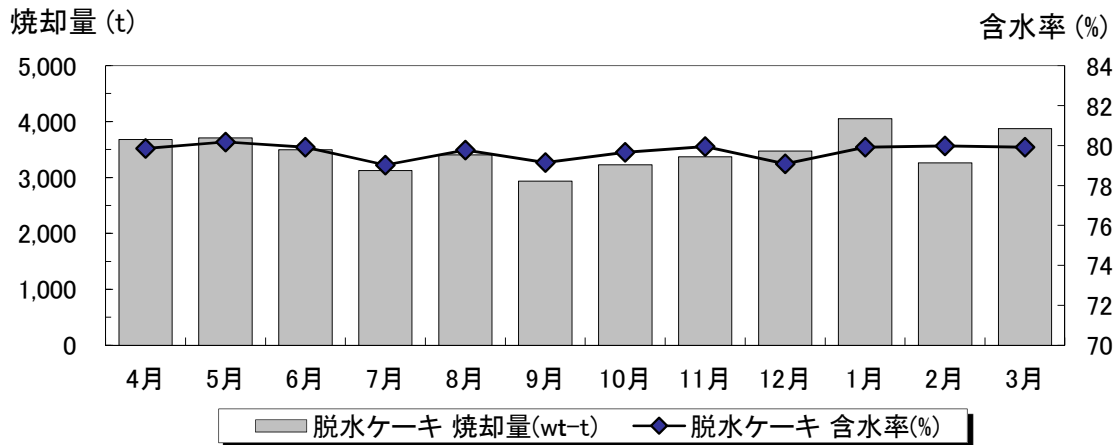
本年度の脱水機処理汚泥量は407,013m³/年（平均濃度2.1%）、脱水ケーキ量は41,602wt-t/年（水分79.7%）であった。脱水ケーキは全て焼却し、発生した焼却灰（1,958wt-t/年）は大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾フェニックスセンター）の堺沖処分場へ埋立処分した。

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

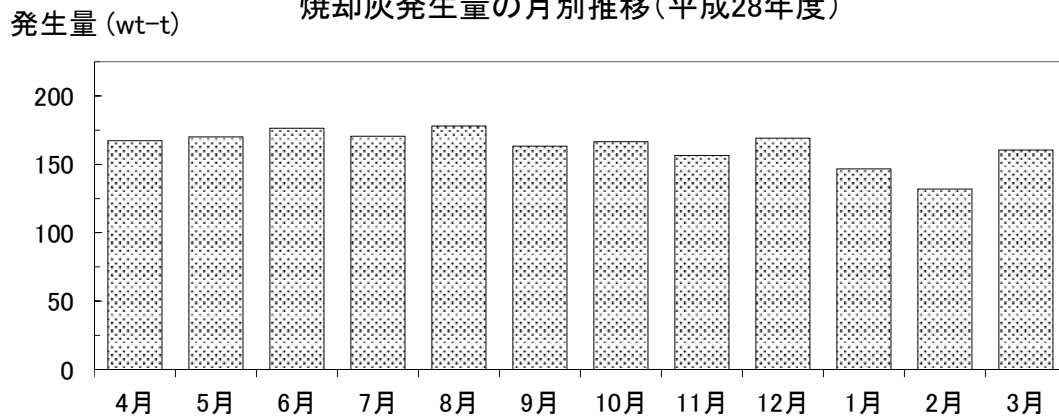
浄化センター汚泥処理フロー (平成 28年度)



脱水ケーキ焼却量及びケーキ含水率の月別推移(平成28年度)



焼却灰発生量の月別推移(平成28年度)



月	脱水ケーキ		焼却灰 発生量(wt-t)
	焼却量(wt-t)	含水率(%)	
4月	3,676.1	79.8	167.3
5月	3,706.7	80.2	170.2
6月	3,494.1	79.9	176.5
7月	3,124.4	79.0	170.5
8月	3,405.9	79.8	178.1
9月	2,936.0	79.1	163.4
10月	3,228.9	79.7	166.7
11月	3,370.9	80.0	156.5
12月	3,472.8	79.1	169.3
1月	4,052.0	79.9	146.8
2月	3,261.0	80.0	132.0
3月	3,873.5	79.9	160.5
年計	41,602.3	—	1,957.8
平均	3,466.9	79.7	163.2

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
汚泥処理平常試験	汚泥処理施設の日常管理に使う簡易的試験
汚泥処理中試験	汚泥、脱水ケーキ等の性状を把握するための試験
汚泥処理精密試験	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
汚泥処理溶出試験	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	汚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29年3月31日現在

検体名 試験項目	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	流出水	流出水	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	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	△	◎	◎	△	□							◎ <small>生濃以外</small>					■				■			
硝酸性窒素	△	◎	◎	△	□							◎ <small>生濃以外</small>					■				■			
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				△	□ <small>砂み過水のみ</small>																			
アルカリ度	△	◎	◎	△			◎	◎	◎	◎ <small>消化のみ</small>											■			
有機酸				△						◎ <small>消化のみ</small>														
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											△ <small>増化及び脱水 装置稼働のみ</small>													
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

流入下水(平成28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)		16.0	20.3	24.5	28.0	28.3	26.8
2	水温 (°C)		17.4	19.2	21.0	23.3	24.6	23.6
3	色度 (度)		50	45	50	40	40	45
4	透視度 (度)		5.3	6.0	5.3	5.3	5.1	5.5
5	水素イオン濃度(pH)		7.2	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		167	133	167	149	175	143
8	COD (mg/L)		74.4	63.0	72.4	72.8	75.5	62.8
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		172	146	187	159	154	139
10	蒸発残留物 (mg/L)		565	495	575	520	535	500
11	強熱残留物 (mg/L)		230	235	250	220	225	240
12	強熱減量 (mg/L)		335	260	325	300	310	260
13	溶解性物質 (mg/L)		282	347	381	368	377	367
14	有機体窒素 (mg/L)		13.4	12.1	13.5	12.2	13.3	12.0
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		21.1	17.1	18.0	17.9	19.3	16.4
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)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
18	総窒素 (mg/L)		34.4	29.3	31.5	30.1	32.7	28.4
19	全リン (mg/L)		4.55	3.79	4.16	3.79	4.14	3.53
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		210,000	350,000	390,000	460,000	470,000	390,000
21	塩素イオン (mg/L)		84	73	84	86	93	92
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		18	20	27	18	24	15
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		20	18	21	21	19	15
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	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03
26	亜鉛 (mg/L)		0.08	0.08	0.10	0.09	0.10	0.08
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		1.16	1.16	1.63	1.17	1.39	1.28
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.43	0.28	0.50	0.53	0.40	0.48
30	全マンガン (mg/L)		0.11	0.11	0.20	0.12	0.11	0.11
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.08	0.06	0.15	0.09	0.07	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)		-	0.13	-	-	0.19	-
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28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	20.5	9.8	7.0	3.3	3.0	6.5	28.3	3.0	16.2
2	21.8	18.8	16.0	14.1	13.1	18.1	24.6	13.1	19.3
3	43	50	45	45	50	50	50	40	46
4	5.1	5.4	5.5	5.4	5.3	5.3	6.0	5.1	5.4
5	7.2	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	7.4	7.1	7.2
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	185	170	159	222	225	197	225	133	174
8	74.2	71.2	69.0	74.0	82.1	77.9	82.1	62.8	72.4
9	159	156	158	169	196	161	196	139	163
10	515	485	465	500	520	510	575	465	515
11	210	220	190	190	205	205	250	190	218
12	305	265	275	310	315	305	335	260	297
13	313	334	321	333	324	347	381	282	341
14	12.5	12.4	12.9	13.4	15.0	13.5	15.0	12.0	13.0
15	19.2	19.6	19.4	20.1	20.8	21.7	21.7	16.4	19.2
16	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
17	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
18	31.7	32.0	32.4	33.5	35.8	35.2	35.8	28.4	32.2
19	3.87	3.88	4.04	3.99	4.50	4.92	4.92	3.53	4.10
20	360,000	130,000	150,000	100,000	170,000	180,000	470,000	100,000	280,000
21	74	62	60	67	74	73	93	60	77
22	24	19	17	18	20	21	27	15	20
23	19	16	15	16	20	22	22	15	19
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04
26	0.10	0.12	0.10	0.09	0.09	0.09	0.12	0.08	0.09
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	1.22	1.20	1.33	0.99	1.12	1.10	1.63	0.99	1.23
29	0.52	0.39	0.51	0.42	0.32	0.44	0.53	0.28	0.43
30	0.11	0.19	0.10	0.11	0.11	0.11	0.20	0.10	0.12
31	0.09	0.06	0.08	0.08	0.06	0.09	0.15	0.06	0.08
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	-	0.10	-	-	0.13	-	0.19	0.10	0.14
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28年度)

試験項目		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	気温 (°C)		16.0	20.3	24.5	28.0	28.3	26.8
2	水温 (°C)		20.9	23.0	25.0	27.0	29.0	28.8
3	色度 (度)		25	23	28	23	25	25
4	透視度 (度)		78	77	80	85	81	72
5	水素イオン濃度(pH)		7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.1
6	溶存酸素 (mg/L)		8.0	7.4	7.1	7.0	6.8	6.7
7	BOD (mg/L)		3.9	4.3	4.3	3.7	2.9	4.2
8	COD (mg/L)		8.2	7.6	8.0	7.6	7.5	7.6
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		5	5	6	4	4	5
10	蒸発残留物 (mg/L)		320	280	320	295	305	285
11	強熱残留物 (mg/L)		200	175	205	200	210	195
12	強熱減量 (mg/L)		120	105	115	95	95	90
13	溶解質物質 (mg/L)		216	275	316	291	302	280
14	有機体窒素 (mg/L)		1.6	1.5	1.6	1.4	1.5	1.5
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		0.0	0.2	0.2	0.3	<0.1	0.3
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)		5.7	4.4	4.7	4.9	5.1	4.4
18	総窒素 (mg/L)		7.3	6.1	6.5	6.6	6.6	6.2
19	全リン (mg/L)		1.19	0.54	0.99	0.65	1.06	1.16
20	大腸菌群数 (個/cm³)		32	18	11	7	56	52
21	塩素イオン (mg/L)		70	63	77	77	82	73
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		<5	<5	5.1	<5	<5	<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	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
26	亜鉛 (mg/L)		0.03	0.03	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	0.09	0.09	0.08	0.09	0.13
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.07	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
30	全マンガン (mg/L)		0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
31	溶解性マンガン (mg/L)		0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04
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)		-	0.09	-	-	0.14	-
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)		-	-	-	-	-	0.0012

放流水(平成28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	20.5	9.8	7.0	3.3	3.0	6.5	28.3	3.0	16.2	
2	27.3	24.3	20.5	19.3	18.0	18.5	29.0	18.0	23.4	
3	23	25	25	28	28	25	28	23	25	
4	72	71	68	72	73	79	85	68	74	
5	7.1	7.1	7.1	7.0	7.1	7.1	7.2	7.0	7.1	5.8~8.6
6	6.9	7.4	7.8	8.1	8.1	8.4	8.4	6.7	7.5	
7	4.2	3.9	4.0	4.7	4.5	3.9	4.7	2.9	4.0	
8	8.0	7.9	8.0	8.7	8.6	8.3	8.7	7.5	8.0	
9	5	6	6	6	7	5	7	4	5	
10	275	270	285	275	260	300	320	260	289	
11	170	200	190	175	175	205	210	170	192	
12	105	70	95	100	85	95	120	70	98	
13	271	265	279	269	254	296	316	216	276	
14	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.4	1.5	
15	0.3	0.3	0.1	0.2	0.1	<0.1	0.3	<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	5.0	5.5	5.8	6.1	4.9	5.8	6.1	4.4	5.2	
18	6.7	7.2	7.4	7.8	6.6	7.4	7.8	6.1	6.9	
19	0.86	0.79	1.19	1.05	0.53	1.21	1.21	0.53	0.94	
20	39	11	39	4	12	16	56	4	25	3,000
21	61	59	64	61	64	75	82	59	69	
22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5.1	<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	0.02	<0.01	<0.01	3
26	0.03	0.04	0.05	0.04	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	0.10	0.13	0.15	0.12	0.11	0.09	0.15	0.08	0.10	
29	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.04	0.05	10
30	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	
31	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	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	-	0.09	-	-	0.09	-	0.14	0.09	0.10	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	-	-	-	-	-	-	0.0012	0.0012	0.0012	10

水処理系中試験①(平成28年度)

項目	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	172	74.4	167	34.4	4.55	5	8.2	3.9	1.6	<0.1	5.7	7.3	1.19	100	97.1	89.0	97.7	78.8	73.8
5月	146	63.0	133	29.3	3.79	5	7.6	4.3	1.5	0.2	4.4	6.1	0.54	96.0	96.6	87.9	96.8	79.2	85.8
6月	187	72.4	167	31.5	4.16	6	8.0	4.3	1.6	0.2	4.7	6.5	0.99	96.8	96.8	89.0	97.4	79.4	76.2
7月	159	72.8	149	30.1	3.79	4	7.6	3.7	1.4	0.3	4.9	6.6	0.65	94.8	97.5	89.6	97.5	78.1	82.8
8月	154	75.5	175	32.7	4.14	4	7.5	2.9	1.5	<0.1	5.1	6.6	1.06	100	97.4	90.1	98.3	79.8	74.4
9月	139	62.8	143	28.4	3.53	5	7.6	4.2	1.5	0.3	4.4	6.2	1.16	93.7	96.4	87.9	97.1	78.2	67.1
10月	159	74.2	185	31.7	3.87	5	8.0	4.2	1.4	0.3	5.0	6.7	0.86	94.3	96.9	89.2	97.7	78.9	77.8
11月	156	71.2	170	32.0	3.88	6	7.9	3.9	1.5	0.3	5.5	7.2	0.79	95.3	96.2	88.9	97.7	77.5	79.6
12月	158	69.0	159	32.4	4.04	6	8.0	4.0	1.5	0.1	5.8	7.4	1.19	98.3	96.2	88.4	97.5	77.2	70.5
1月	169	74.0	222	33.5	3.99	6	8.7	4.7	1.6	0.2	6.1	7.8	1.05	97.9	96.4	88.2	97.9	76.7	73.7
2月	196	82.1	225	35.8	4.50	7	8.6	4.5	1.6	0.1	4.9	6.6	0.53	97.9	96.4	89.5	98.0	81.6	88.2
3月	161	77.9	197	35.2	4.92	5	8.3	3.9	1.6	<0.1	5.8	7.4	1.21	100	96.9	89.3	98.0	79.0	75.4
最大値	196	82.1	225	35.8	4.92	7	8.7	4.7	1.6	0.3	6.1	7.8	1.21	100	97.5	90.1	98.3	81.6	88.2
最小値	139	62.8	133	28.4	3.53	4	7.5	2.9	1.4	<0.1	4.4	6.1	0.53	93.7	96.2	87.9	96.8	76.7	67.1
平均値	163	72.4	174	32.3	4.10	5	8.0	4.0	1.5	0.2	5.2	6.9	0.94	97.1	96.7	88.9	97.6	78.7	77.1

水処理系中試験②(平成28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	40	44.8	83	29.1	3.57	2,110	1,780	84.2	153	6,570	8	9.1	4.7	1.7	<0.1	8.1	9.8	1.73	100
5月	57	45.8	74	26.5	3.23	1,940	1,610	83.2	153	6,390	7	8.3	4.7	1.8	0.2	6.2	8.1	0.68	97.3
6月	54	38.6	71	24.0	2.99	1,900	1,560	82.3	163	5,330	9	9.1	5.6	1.9	0.6	5.0	7.4	1.06	90.0
7月	41	40.5	66	24.8	2.91	1,870	1,490	79.8	197	6,640	7	8.6	4.9	1.5	0.4	6.3	8.1	1.32	94.6
8月	42	46.3	73	28.5	3.45	1,940	1,570	81.0	209	6,400	7	8.7	3.1	1.7	<0.1	7.1	8.7	1.90	100
9月	40	37.4	56	23.4	2.69	1,640	1,370	83.4	189	4,580	6	8.2	3.9	1.6	0.2	6.5	8.2	1.42	97.9
10月	43	45.6	70	27.3	3.12	1,650	1,390	83.8	163	5,040	8	9.6	5.7	1.7	0.6	8.1	10.3	1.84	93.6
11月	60	47.1	87	27.5	3.09	2,110	1,750	83.0	152	6,670	10	9.6	5.6	1.8	0.5	7.5	9.8	1.21	94.0
12月	44	45.7	77	28.8	3.39	1,900	1,620	85.4	142	6,020	9	9.5	5.0	1.6	0.2	7.3	9.1	1.98	97.6
1月	48	46.9	88	27.8	3.01	1,980	1,690	85.0	149	5,620	9	9.6	5.5	1.8	0.2	7.7	9.7	1.58	97.5
2月	54	51.5	95	29.6	3.56	2,570	2,180	84.9	152	9,070	10	9.3	5.8	1.8	0.3	6.5	8.5	0.69	96.0
3月	37	46.0	83	30.0	3.89	2,130	1,780	83.7	150	7,140	7	9.1	4.4	1.8	<0.1	7.5	9.3	2.13	100
最大値	60	51.5	95	30.0	3.89	2,570	2,180	85.4	209	9,070	10	9.6	5.8	1.9	0.6	8.1	10.3	2.13	100
最小値	37	37.4	56	23.4	2.69	1,640	1,370	79.8	142	4,580	6	8.2	3.1	1.5	<0.1	5.0	7.4	0.68	90.0
平均値	47	44.7	77	27.3	3.24	1,980	1,650	83.3	164	6,290	8	9.1	4.9	1.7	0.3	7.0	8.9	1.46	96.5

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	82	53.8	116	30.9	3.92	2,650	2,210	83.6	239	7,220	3	8.0	3.2	1.5	<0.1	4.6	6.1	1.04	100
5月	80	52.1	97	27.4	3.58	2,490	2,060	82.6	241	6,730	3	7.5	3.4	1.4	0.1	3.6	5.1	0.72	97.6
6月	80	47.0	96	25.3	3.20	2,440	2,010	82.6	248	6,520	3	7.0	3.0	1.4	<0.1	3.3	4.7	0.88	100
7月	81	49.8	97	26.4	3.23	2,500	2,040	81.7	228	7,420	3	7.7	2.4	1.4	<0.1	3.8	5.2	0.37	100
8月	88	58.0	106	29.8	3.86	2,460	1,990	81.1	219	7,960	3	7.6	2.7	1.5	<0.1	4.1	5.6	0.78	100
9月	95	52.7	91	25.8	3.22	2,410	2,000	83.1	243	6,870	3	7.5	2.8	1.5	<0.1	3.2	4.7	0.67	100
10月	100	58.9	113	29.8	3.63	2,740	2,260	82.5	220	7,460	3	8.1	3.1	1.5	0.1	3.7	5.3	0.49	97.1
11月	89	49.3	96	27.8	3.27	2,720	2,230	82.1	219	7,700	2	6.9	1.9	1.3	<0.1	4.5	5.8	0.55	100
12月	95	54.0	101	29.0	3.64	2,760	2,310	83.7	215	7,860	2	6.9	1.9	1.2	<0.1	5.1	6.2	0.77	100
1月	96	59.2	122	30.2	3.52	2,670	2,280	85.4	212	8,540	3	7.6	2.7	1.3	<0.1	5.0	6.3	0.82	100
2月	92	59.1	113	31.4	3.97	3,160	2,680	84.9	200	9,410	3	7.6	2.7	1.4	0.1	4.7	6.2	0.56	97.6
3月	74	55.6	107	31.0	4.41	2,710	2,270	83.8	207	8,630	4	8.2	3.2	1.4	0.1	5.1	6.6	1.10	98.1
最大値	100	59.2	122	31.4	4.41	3,160	2,680	85.4	248	9,410	4	8.2	3.4	1.5	0.1	5.1	6.6	1.10	100
最小値	74	47.0	91	25.3	3.20	2,410	1,990	81.1	200	6,520	2	6.9	1.9	1.2	<0.1	3.2	4.7	0.37	97.1
平均値	88	54.1	104	28.7	3.62	2,640	2,200	83.1	224	7,690	3	7.6	2.8	1.4	<0.1	4.2	5.7	0.73	99.2

※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28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
流入下水量(m ³ /日)	238,760	235,630	266,720	245,150	229,420	269,150	218,140	223,120	239,640	219,400	225,100	218,800	269,150	218,140	235,690
揚水汚水量(m ³ /日)	250,700	247,820	279,080	257,350	241,660	281,340	230,810	235,530	251,630	231,470	236,440	230,050	281,340	230,050	247,770
AT流入量(m ³ /日)	123,860	122,370	154,390	137,460	113,510	141,300	106,390	114,200	125,700	115,390	121,560	104,610	154,390	104,610	123,400
返送汚泥量(m ³ /日)	51,230	51,140	63,010	57,240	47,700	57,750	45,080	47,210	51,900	48,280	50,770	43,760	63,010	43,760	51,260
返送汚泥率(%)	41	42	41	42	42	41	42	41	41	42	42	42	42	41	42
曝気時間(時間)	10.5	10.6	8.4	9.4	11.4	9.2	12.2	11.4	10.3	11.2	10.7	12.4	12.4	8.4	10.6
空気倍率(m ³ /m ³)	7.0	7.2	5.5	6.5	7.8	6.0	7.5	7.3	6.4	7.2	7.4	7.9	7.9	5.5	7.0
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.09	0.09	0.11	0.09	0.08	0.09	0.08	0.08	0.09	0.10	0.08	0.07	0.11	0.07	0.09
汚泥日令(日)	23	15	12	18	22	16	20	17	19	19	21	30	30	12	19
MLDO(mg/L)	3.5	3.1	2.4	3.1	3.8	3.0	3.2	3.1	3.3	3.5	2.7	2.4	3.8	2.4	3.1
MLpH	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
終沈滞留時間(時間)	4.1	4.2	3.3	3.7	4.5	3.6	4.8	4.4	4.0	4.4	4.2	4.8	4.8	3.3	4.2
終沈越流堰負荷(m ³ /m ² ・日)	104	103	130	115	95	118	90	96	105	97	102	88	130	88	104
AT流入量(m ³ /日)	122,430	120,160	117,440	113,420	116,740	128,460	120,680	117,700	120,040	112,440	111,430	121,730	128,460	111,430	118,560
返送汚泥量(m ³ /日)	74,970	73,740	72,290	70,160	72,310	79,100	74,150	72,290	73,830	67,960	65,060	70,950	79,100	65,060	72,230
返送汚泥率(%)	61	61	62	62	62	62	61	61	62	60	58	58	62	58	61
循環水量(m ³ /日)	123,880	126,070	128,770	131,080	130,930	133,810	122,690	122,040	120,410	118,800	120,670	129,750	133,810	118,800	125,740
循環水率(%)	101	105	110	116	112	104	102	104	100	106	108	107	116	100	106
嫌気反応時間(時間)	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.6	1.6	1.5	1.6	1.4	1.5
無酸素反応時間(時間)	4.8	4.9	5.0	5.2	5.0	4.6	4.6	4.7	4.6	4.9	5.0	4.8	5.2	4.6	4.8
好気反応時間(時間)	8.5	8.6	8.9	9.2	8.9	8.1	8.1	8.3	8.1	8.7	8.8	8.5	9.2	8.1	8.6
空気倍率(m ³ /m ³)	5.8	5.9	5.1	4.9	5.9	4.6	6.1	6.3	5.7	6.1	6.3	6.4	6.4	4.6	5.8
BOD-SS負荷(kg/SSkg・日)	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06
汚泥日令(日)	20	20	20	21	18	15	16	18	17	18	22	23	23	15	19
MLDO(mg/L)	4.4	3.8	4.2	4.3	4.3	4.3	3.8	4.6	3.9	4.8	4.3	3.8	4.8	3.8	4.2
MLpH	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
終沈滞留時間(時間)	5.8	5.4	5.5	5.7	5.5	5.1	5.9	6.0	5.8	6.3	6.3	5.8	6.3	5.1	5.8
終沈越流堰負荷(m ³ /m ² ・日)	104	110	108	107	109	120	102	101	102	98	95	103	120	95	105

汚泥処理系中試験(平成28年度)

試験項目	月												平均値		
	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
余剰汚泥	水温 (°C)	21.1	23.5	25.8	27.8	26.8	27.4	25.4	19.5	15.6	15.5	17.1	27.8	14.9	21.7
	pH	6.8	6.8	6.9	6.7	6.7	6.6	6.6	6.7	6.6	6.5	6.6	6.9	6.5	6.7
	SS (%)	0.59	0.57	0.61	0.61	0.63	0.57	0.60	0.66	0.66	0.66	0.66	0.76	0.57	0.63
	VSS (%)	0.48	0.47	0.50	0.49	0.50	0.45	0.49	0.53	0.51	0.55	0.56	0.63	0.45	0.51
	VSS/SS (%)	81.0	82.6	81.1	80.3	79.6	80.3	80.9	80.5	81.9	83.3	83.8	83.8	79.6	81.5
	水温 (°C)	21.3	24.0	25.7	27.4	26.6	27.2	25.4	19.6	15.5	15.5	16.6	27.4	14.8	21.6
	pH	5.3	5.1	5.0	5.0	4.9	5.0	5.1	5.0	5.2	5.4	4.6	5.4	4.6	5.0
	SS (%)	3.25	3.49	3.13	3.43	3.07	3.12	2.98	3.18	3.59	3.19	3.47	3.51	3.59	2.98
	VSS (%)	2.95	3.09	2.70	2.99	2.68	2.68	2.64	2.86	3.18	2.89	3.20	3.23	3.23	2.64
	VSS/SS (%)	90.8	88.6	86.7	87.2	87.5	85.8	88.7	89.6	88.9	90.7	92.2	91.9	92.2	85.8
加圧フロス	水温 (°C)	21.1	24.0	25.7	27.3	26.5	27.1	25.5	20.0	15.5	15.3	16.6	27.3	14.9	21.6
	pH	6.4	6.3	6.3	6.3	6.3	6.2	6.3	6.4	6.4	6.4	6.3	6.4	6.2	6.3
	SS (%)	3.37	3.41	3.33	3.32	3.31	3.22	3.13	3.38	3.28	3.45	3.31	3.45	3.13	3.32
	VSS (%)	2.80	2.83	2.72	2.69	2.67	2.64	2.56	2.79	2.72	2.91	2.77	2.91	2.56	2.74
	VSS/SS (%)	83.1	82.8	81.9	81.1	80.8	81.8	81.8	82.5	83.1	84.5	83.5	84.5	80.8	82.6
	水温 (°C)	21.1	24.0	25.7	27.3	26.5	27.2	25.5	19.9	15.5	16.0	16.8	27.3	15.5	21.8
	pH	6.1	5.8	5.8	5.5	5.7	5.6	6.0	5.7	6.1	6.0	5.5	6.1	5.5	5.8
	SS (%)	3.33	3.37	3.17	3.43	3.18	3.17	3.03	3.20	3.39	3.34	3.30	3.45	3.45	3.03
	VSS (%)	2.88	2.91	2.67	2.93	2.68	2.67	2.30	2.74	2.90	2.94	2.86	3.00	3.00	2.30
	VSS/SS (%)	86.6	78.8	84.5	85.2	84.6	84.1	84.4	85.7	85.5	88.2	86.7	88.2	78.8	85.0
消化タンク投入汚泥※1	水温 (°C)	38.1	37.2	39.6	40.3	39.9	37.8	41.0	42.5	41.7	35.3	36.5	42.5	35.3	38.8
	pH	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2	7.3	7.3	7.2	7.3	7.3	7.1	7.2
	SS (%)	1.63	1.62	1.58	1.54	1.54	1.58	1.50	1.54	1.58	1.63	1.60	1.63	1.50	1.58
	VSS (%)	1.22	1.21	1.17	1.11	1.12	1.14	1.07	1.11	1.17	1.22	1.17	1.22	1.07	1.16
	VSS/SS (%)	74.9	74.5	73.5	71.6	72.4	71.8	71.4	72.1	73.9	74.9	73.3	75.8	71.4	73.4
	アルカリ度 (mg/L)	3.371	3.232	3.041	3.082	3.042	2.888	2.969	3.045	3.045	3.200	3.443	3.443	2.888	3.130
	有機酸 (mg/L)	13.8	16.7	16.8	13.6	9.7	10.0	9.5	11.6	10.7	7.6	7.4	16.8	7.4	11.9
	水温 (°C)	21.3	24.0	25.9	27.3	26.8	27.3	25.6	19.6	15.8	15.5	14.9	27.3	14.9	21.8
	pH	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	6.9	7.0	7.0	7.0	6.5	6.7	7.0	6.5	6.9
	SS (%)	2.08	2.02	2.01	1.92	1.92	1.95	1.84	1.98	2.12	2.75	2.36	2.08	2.75	2.09
VSS (%)	1.67	1.60	1.58	1.47	1.49	1.51	1.44	1.55	1.68	2.36	1.96	1.69	2.36	1.67	
VSS/SS (%)	80.3	79.3	78.9	76.8	77.7	77.5	78.3	78.2	79.4	85.0	82.6	81.2	85.0	79.6	
脱水	水分 (%)	79.8	79.7	80.3	79.8	79.9	78.9	79.3	79.6	79.0	79.7	80.0	79.8	80.3	79.7
	VTS (%)	83.1	82.4	80.4	79.6	79.9	79.4	80.0	81.2	82.3	86.9	85.3	84.4	86.9	82.1
	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 (%)	0.45	0.31	0.35	0.36	0.30	0.26	0.22	0.34	0.74	0.45	0.55	0.74	0.22	0.40
	水分 (%)	-	-	28.5	-	-	-	27.5	28.3	28.2	-	-	28.1	28.5	27.5
	VTS (%)	-	-	80.9	-	-	-	80.0	80.5	81.8	-	-	84.7	84.7	80.0
	水分 (%)	-	-	38.0	-	-	-	38.0	38.0	38.0	-	-	38.0	38.0	38.0
	VTS (%)	-	-	0.40	-	-	-	0.14	0.39	0.14	-	-	0.35	0.40	0.14
	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
	VTS (%)	0.52	0.45	0.45	0.60	0.51	0.44	-	0.34	0.44	0.37	0.46	0.60	0.34	0.45

※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28年度)

項目	月												年総量	平均		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
消 化	重力濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	11,063	10,662	13,136	11,397	11,150	10,873	10,515	9,745	9,676	4,423	6,402	9,651	118,693	9,891	
	加圧浮上濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	13,378	13,540	10,751	10,330	12,034	8,847	11,307	11,141	13,477	6,474	11,600	14,261	137,140	11,428	
	投入汚泥量 ^{※1}	1号 (m ³ /月)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2号 (m ³ /月)	6,397	3,881	1,530	3,143	3,894	3,667	3,893	3,606	3,785	1,874	2,610	3,715	41,995	3,500
		3号 (m ³ /月)	7,266	9,063	9,488	8,184	8,615	7,165	8,084	7,599	8,462	3,982	6,996	9,232	94,136	7,845
		4号 (m ³ /月)	9,158	9,130	9,574	8,259	8,639	7,253	8,087	7,598	8,450	3,992	7,035	9,240	96,415	8,035
	投入汚泥濃度(SS) (%)	3.2	3.2	3.2	3.0	3.1	3.2	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.1	3.2	-	3.1
	消化日数 ^{※2} (日)	37	47	82	55	48	52	49	51	53	49	102	59	48	-	57
	消化率 ^{※2} (%)	51	56	47	60	52	51	51	51	57	53	58	57	52	-	54
	固形物負荷 ^{※2} (Kg・SS/m ³ ・日)	0.95	0.95	1.02	0.84	0.84	0.75	0.78	0.78	0.78	0.90	0.81	1.03	0.96	-	0.88
	有機物負荷 ^{※2} (Kg・SS/m ³ ・日)	0.72	0.82	0.81	0.78	0.72	0.62	0.60	0.60	0.60	0.71	0.72	0.87	0.84	-	0.73
	ガス発生量 (m ³ N/月)	369,526	368,085	355,346	353,129	326,895	298,463	305,193	297,054	297,054	329,145	152,551	204,292	355,625	3,715,304	309,609
ガス発生倍率(1・2号) (倍)	17	17	19	18	17	18	16	16	17	16	17	14	18	-	17	
ガス発生倍率(3・4号) (倍)	17	17	17	18	15	16	15	15	16	16	16	12	16	-	16	
消化汚泥濃度(SS) ^{※2} (%)	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	-	1.6	
脱 水	重力濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	6,532	6,327	5,916	5,635	5,968	5,165	5,714	5,379	5,901	9,944	5,806	6,313	74,600	6,217	
	加圧浮上濃縮汚泥移送量 (m ³ /月)	3,269	3,165	2,963	2,820	2,985	2,584	2,858	2,694	2,956	8,796	3,520	3,159	41,769	3,481	
	消化汚泥移送量 (m ³ /月)	22,821	22,074	20,592	19,586	21,148	18,085	20,064	18,803	20,697	9,848	16,641	22,187	232,546	19,379	
	供給汚泥量 ^{※3} (m ³ /月)	36,678	36,575	36,003	32,929	35,643	30,090	33,489	32,693	35,070	31,822	29,646	36,375	407,013	33,918	
	供給汚泥濃度(SS) (%)	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9	2.0	1.9	1.9	2.1	2.6	2.4	2.1	-	2.1	
	高分子凝集剤添加率 ^{※4} (%DS当たり)	1.28	1.40	1.55	1.51	1.53	1.42	1.39	1.42	1.42	0.92	1.21	1.40	-	1.36	
	高分子凝集剤使用量 (kg粉末/月)	9,872	10,522	10,952	9,616	10,336	8,317	8,910	8,958	9,863	7,166	7,939	10,684	113,135	9,428	
	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	3,676	3,707	3,494	3,124	3,406	2,936	3,229	3,371	3,473	4,052	3,261	3,874	41,602	3,467	
	脱水ケーキ含水率 (%)	79.8	80.2	79.9	79.0	79.8	79.1	79.7	80.0	80.0	79.1	80.0	79.9	-	79.7	
	脱水ケーキVSS/SS (%)	83.1	82.4	80.4	79.6	79.9	79.4	80.0	81.2	82.3	86.9	85.3	84.4	-	82.1	
	1号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	2,312	2,275	2,394	2,404	2,169	1,784	1,840	1,840	478	2,480	2,054	989	22,432	1,869	
	1号炉焼却灰量 ^{※5} (wt-t/月)	102	101	116	128	110	94	95	95	23	59	88	79	1,037	86	
2号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	0	0	86	149	0	0	1,262	1,618	533	0	0	0	4,600	383		
2号炉乾燥ケーキ(焼却)量 (wt-t/月)	0	0	24	41	0	0	383	478	168	0	0	292	1,386	116		
2号炉乾燥ケーキ含水率 (%)	-	-	32.6	31.6	-	-	33.9	33.7	32.4	-	-	-	-	33.0		
2号炉乾燥ケーキVSS/SS (%)	-	-	80.9	-	-	-	80.0	80.5	81.8	-	-	-	-	81.6		
2号炉焼却灰量 ^{※5} (wt-t/月)	0	0	5	8	0	0	64	69	25	0	0	0	208	17		
3号炉脱水ケーキ量 (wt-t/月)	1,364	1,432	1,014	572	1,237	1,152	127	1,275	1,685	1,573	1,208	1,932	14,570	1,214		
3号炉焼却灰量 ^{※5} (wt-t/月)	66	69	55	35	68	69	8	65	85	59	53	83	714	60		
合計焼却灰量 (wt-t/月)	167.5	170.3	176.6	170.6	178.2	163.5	166.8	156.7	169.3	146.9	132.1	160.6	1,959.1	163.3		

※1 投入汚泥は重力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 焼却炉デュ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

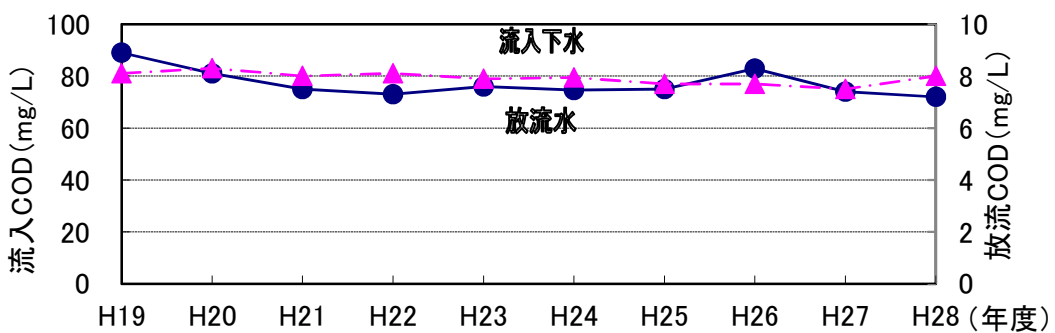
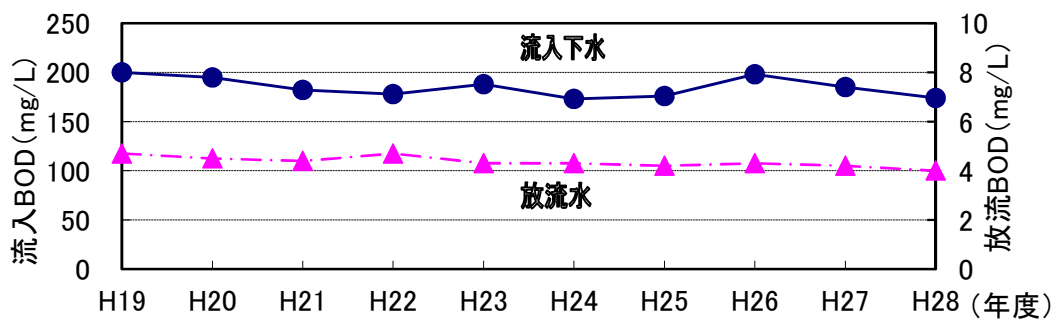
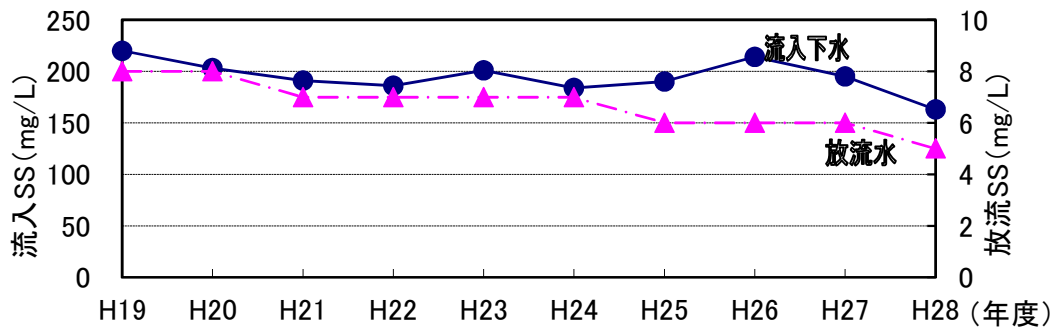
焼却灰含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試料名 試験項目	採取年月日	焼			大阪湾フェニックス センター受入基準
		1号炉 H28.5.24	2号炉 H28.8.4	3号炉 H28.5.24	
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)	4.3	0.1	4.0	-
鉛	(mg/kg)	87	44	84	-
有機リン	(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	-
六価クロム	(mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	-
クロム化合物	(mg/kg)	89	130	87	-
ヒ素	(mg/kg)	22	6	22	-
シアン	(mg/kg)	<1	<1	<1	-
ポリ塩化ビフェニル	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
トリクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
テトラクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
ジクロロメタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
四塩化炭素	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,2-ジクロロエタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,1-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
1,3-ジクロロプロペン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
チウラム	(mg/kg)	<0.05	<0.05	<0.05	-
シマジン	(mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	-
チオベンカルブ	(mg/kg)	<0.05	<0.05	<0.05	-
ベンゼン	(mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	-
セレン	(mg/kg)	0.4	1.1	3.3	-
1,4-ジオキササン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	-
ふっ素	(mg/kg)	130	83	170	-
ほう素	(mg/kg)	76	180	88	-
銅	(mg/kg)	1,600	1,300	1,600	-
亜鉛	(mg/kg)	2,500	1,800	2,400	-
鉄	(mg/kg)	55,000	89,000	53,000	-
マンガン	(mg/kg)	2,400	1,900	2,300	-
ニッケル	(mg/kg)	76	84	74	-
pH		9.1	6.9	8.2	-
全窒素	(mg/kg)	180	160	180	-
全リン	(mg/kg)	110,000	95,000	110,000	-
熱しやく減量	(%)	1.0	0.4	0.9	10以下
含水率	(%)	26.5	22.8	25.1	-
単位容積重量	(kg/m ³)	700	700	760	-
ダイオキシン類	(ng-TEQ/g)	0.0000004	0.00000042	0.00000057	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)

試料名 試験項目	採取年月日	焼			大阪湾フェニックス センター受入基準
		1号炉 H28.5.24	2号炉 H28.8.4	3号炉 H28.5.24	
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	0.03	0.3以下
シアン	(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
シス-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	0.05	0.3以下
1,4-ジオキササン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5以下
ふっ素	(mg/L)	<0.1	0.1	0.2	-
ほう素	(mg/L)	0.78	0.16	1.3	-

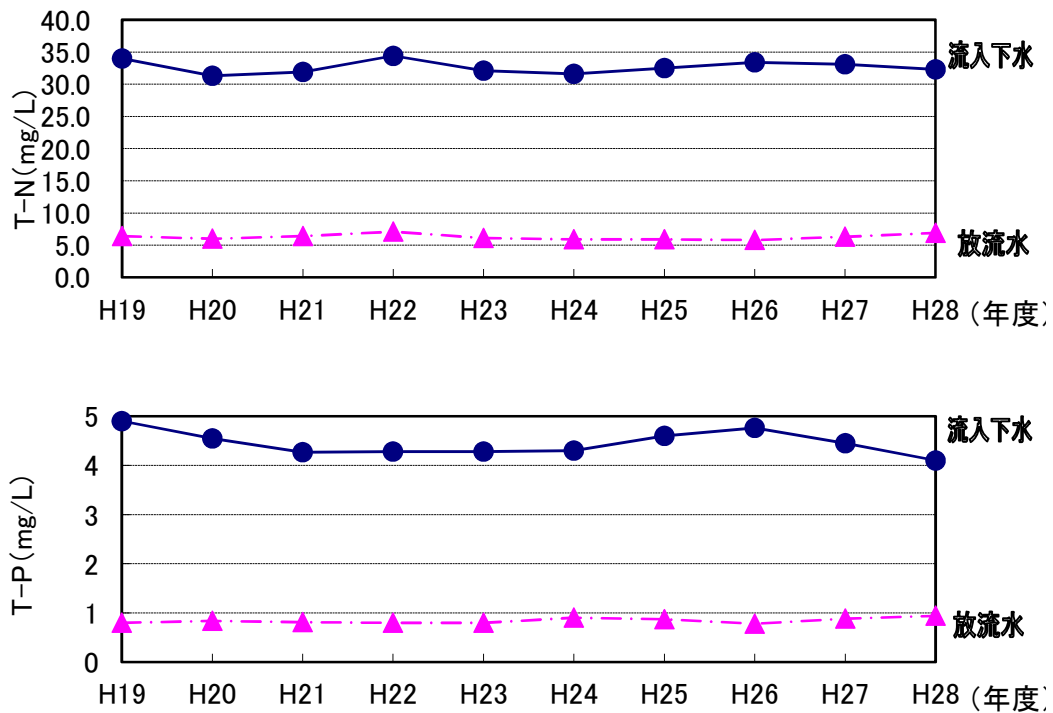
流入下水及び放流水質の推移



● 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
H19	220	8	200	4.7	89	8.1
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

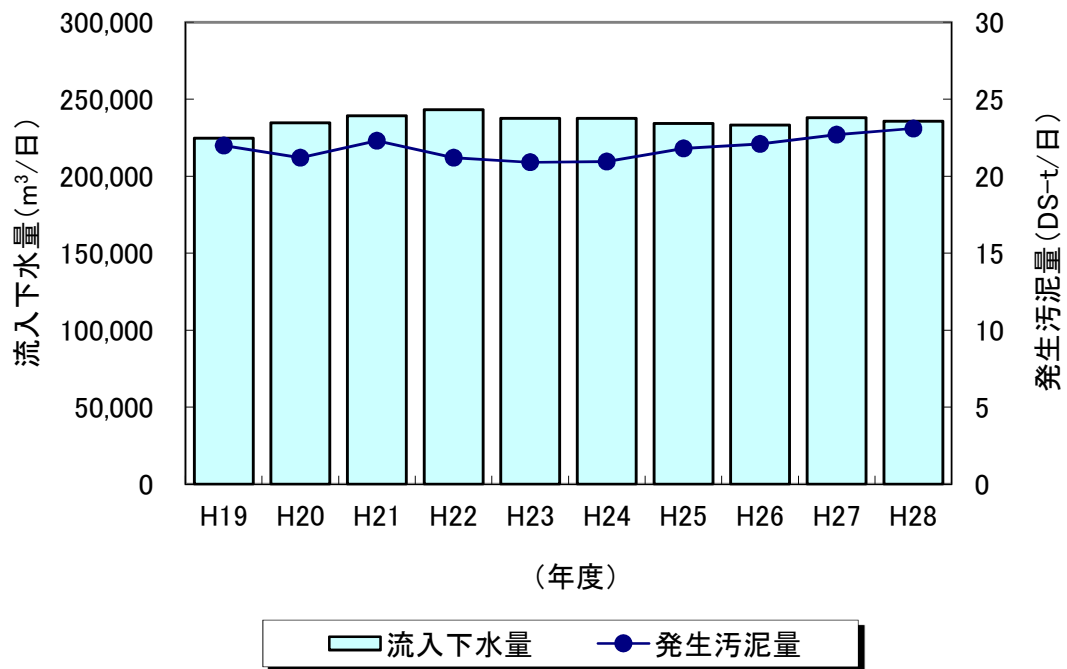
流入下水及び放流水質の推移



年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H19	34.0	6.4	4.90	0.80
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

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減少し、過去5年の変動をみると、概ね横ばいか減少傾向にある。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19年度	224,650	22.0
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

※ 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

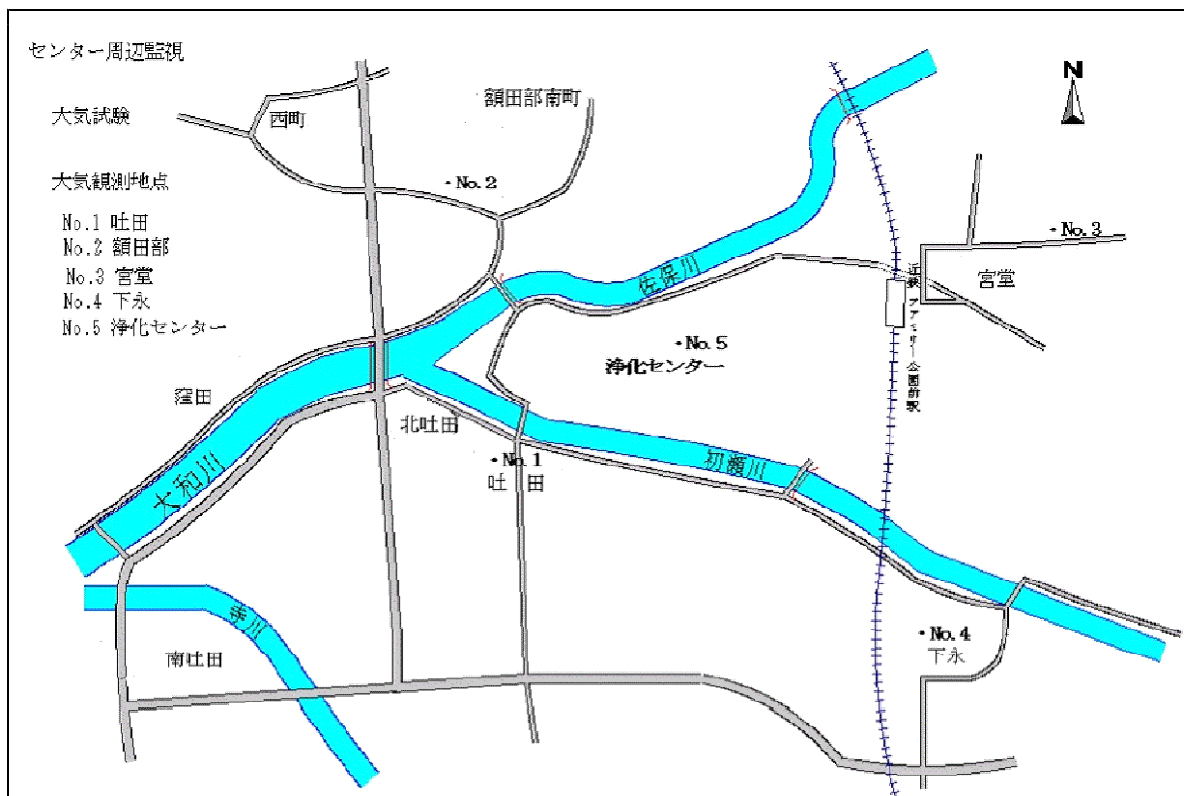
試験項目：二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・硝酸イオン・硫酸イオン・重金属類
（全クロム・カドミウム・鉛・銅・亜鉛・鉄・マンガン・ニッケル）

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	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
吐田	0.002	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
額田部	0.002	0.001	0.002	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
宮堂	0.002	0.003	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
下永	0.002	0.003	0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
浄化センター	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
平均	0.002	0.002	0.002	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	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
吐田	0.007	0.011	0.008	0.017	0.018	0.007	0.009	0.010	0.011	0.010
額田部	0.009	0.011	0.010	0.020	0.022	0.005	0.010	0.011	0.012	0.011
宮堂	0.008	0.012	0.008	0.014	0.020	0.007	0.010	0.012	0.012	0.011
下永	0.007	0.009	0.008	0.014	0.017	0.007	0.009	0.009	0.010	0.010
浄化センター	0.009	0.011	0.010	0.019	0.019	0.007	0.010	0.012	0.012	0.011
平均	0.008	0.011	0.009	0.017	0.019	0.007	0.010	0.011	0.011	0.011

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	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
浄化センター	0.039	0.023	0.029	0.027	0.021	0.024	0.013	0.023	0.025	0.018

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27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	H28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	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	<0.001
二酸化窒素(ppm)	0.009	0.012	0.011	0.008	0.006	0.008	0.010	0.009	0.011
浮遊粒子状物質(mg/m ³ N)	0.016	0.022	0.019	0.024	0.017	0.032	0.016	0.021	0.018

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	硫酸イオン	全クロム	カドミウム	鉛	銅	亜鉛	鉄	マンガン	ニッケル
H19	7.1	4.2	0.0007	0.0004	0.031	0.069	0.099	0.77	0.019	0.0061
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

◎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28年度)

1号焼却炉

採取年月日		H28.5.11	H28.7.19	H28.9.12	H28.12.16	H29.1.18	H29.2.22	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	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	<0.02	-	<0.02	-	-	-	<0.03	14.3 大気汚染防止法
	K値	-	-	-	-	-	-	-	17.5 大気汚染防止法
窒素酸化物	窒素酸化物濃度 (volppm)	5.8	-	4.7	-	-	-	5.3	- 大気汚染防止法
	(酸素12%値)	12.0	-	9.4	-	-	-	10.7	250 大気汚染防止法
ばいじん	ばいじん濃度 (g/m ³ N)	<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)	<0.02	<0.009	<0.01	<0.008	<0.008	<0.008	<0.010	0.04 大気汚染防止法
塩化水素	塩化水素濃度 (mg/m ³ N)	<2	-	<2	-	-	-	<2	- 大気汚染防止法
	(酸素12%値)	<4	-	<4	-	-	-	<4	700 大気汚染防止法
ダイオキシン類	毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N)	0.00093	-	-	-	-	-	0.00093	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 (m ³ N/h)	15,800	15,300	15,800	15,000	16,500	16,700	15,900	-
	乾きガス量	15,200	14,800	15,000	14,700	15,800	16,200	15,300	-
焼却ケキ量	脱水ケキ量 (wt-t/日)	69.6	77.8	69.5	69.1	86.4	87.2	76.6	-
	水分 (%)	79.6	79.3	81.3	79.2	79.3	79.8	79.8	-

2号焼却炉

採取年月日		H28.10.14	H29.3.22	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	根拠
硫黄酸化物	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	<0.02	<0.007	<0.014	8.3 大気汚染防止法
	K値	-	-	-	17.5 大気汚染防止法
窒素酸化物	窒素酸化物濃度 (volppm)	110	130	120	- 大気汚染防止法
	(酸素12%値)	150	190	170	250 大気汚染防止法
ばいじん	ばいじん濃度 (g/m ³ N)	<0.005	<0.005	<0.005	- 大気汚染防止法
	(酸素12%値)	<0.008	<0.008	<0.008	0.15 大気汚染防止法
塩化水素	塩化水素濃度 (mg/m ³ N)	<2	<2	<2	- 大気汚染防止法
	(酸素12%値)	<3	<3	<3	700 大気汚染防止法
ダイオキシン類	毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N)	0.0026	-	0.0026	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 (m ³ N/h)	11,200	6,390	8,800	-
	乾きガス量	10,900	6,190	8,550	-
焼却ケキ量	脱水ケキ量 (wt-t/日)	65.9	75.1	70.5	-
	水分 (%)	33.8	33.6	33.7	-

3号焼却炉

項目(単位) / 測定場所	採取年月日		H28.5.11		H28.7.19		H28.9.12		H28.11.29		H29.1.18		H29.2.22		平均値		排出基準値			
	硫黄酸化物物量 (m ³ N/h)	K値	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	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		
窒素酸化物物量 (酸素12%値)	5.8	12	-	-	-	-	-	-	18	49	-	-	-	-	11.9	30.5	-	250	大気汚染防止法	
ばいじん濃度 (g/m ³ N)	<0.005	<0.02	<0.005	<0.009	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.02	0.04	-	大気汚染防止法	
塩化水素濃度 (mg/m ³ N)	<2	<4	-	-	-	-	-	-	<2	<6	-	-	-	-	<2	<5	700	-	大気汚染防止法	
ダイオキシン類 毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000011	-	-	-	-	-	0.000011	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 (m ³ N/h)	15,800	15,200	15,300	14,800	13,000	14,200	13,000	14,100	14,200	13,800	14,100	14,100	16,700	14,900	14,900	-	-	-	-	
乾きガス量 (wt-t/日)	50.2	79.6	50.1	79.3	50.1	79.3	50.1	79.3	50.2	78.0	70.1	79.3	60.0	55.1	55.1	-	-	-	-	
焼却ケーク量 水分 (%)	-	-	-	-	81.3	-	-	-	-	-	-	-	79.8	79.6	79.6	-	-	-	-	-

2号焼却炉ばいじん ダイオキシン類測定結果(平成28年度)

項目(単位) / 採取年月日	H28.8.4	基準値
ダイオキシン類 毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.0055	3

汚泥消化タンク温水ヒータ 排ガス測定結果(平成28年度)

項目(単位) / 測定場所	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	
	H28.6.15	H28.12.15	H28.6.15	H28.12.15	H28.6.15	H28.12.15	H28.6.15	H28.12.15	出口	根拠
硫黄酸化物物量 (volppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	大気汚染防止法
窒素酸化物物量 (m ³ N/h)	<0.0005	<0.0004	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0006	<0.0007	3.2~3.4	大気汚染防止法
窒素酸化物濃度 (酸素5%値)	11.0	8.3	9.7	12.0	3.9	5.2	4.9	3.4	4.2	大気汚染防止法
ばいじん濃度 (g/m ³ N)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.006	<0.005	150	大気汚染防止法
排出ガス量 湿りガス量 (m ³ N/h)	510	430	470	550	570	550	770	600	685	大気汚染防止法
乾きガス量	440	380	410	460	500	460	700	530	615	-

◎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28年8月）、秋季（平成28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2.2%、自然的臭気が0.3%、浄化センターからの臭気が1.3%であった。前年度と比較すると、人工的臭気の割合がやや増加し、浄化センターからの臭気の割合もやや増加した。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28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。

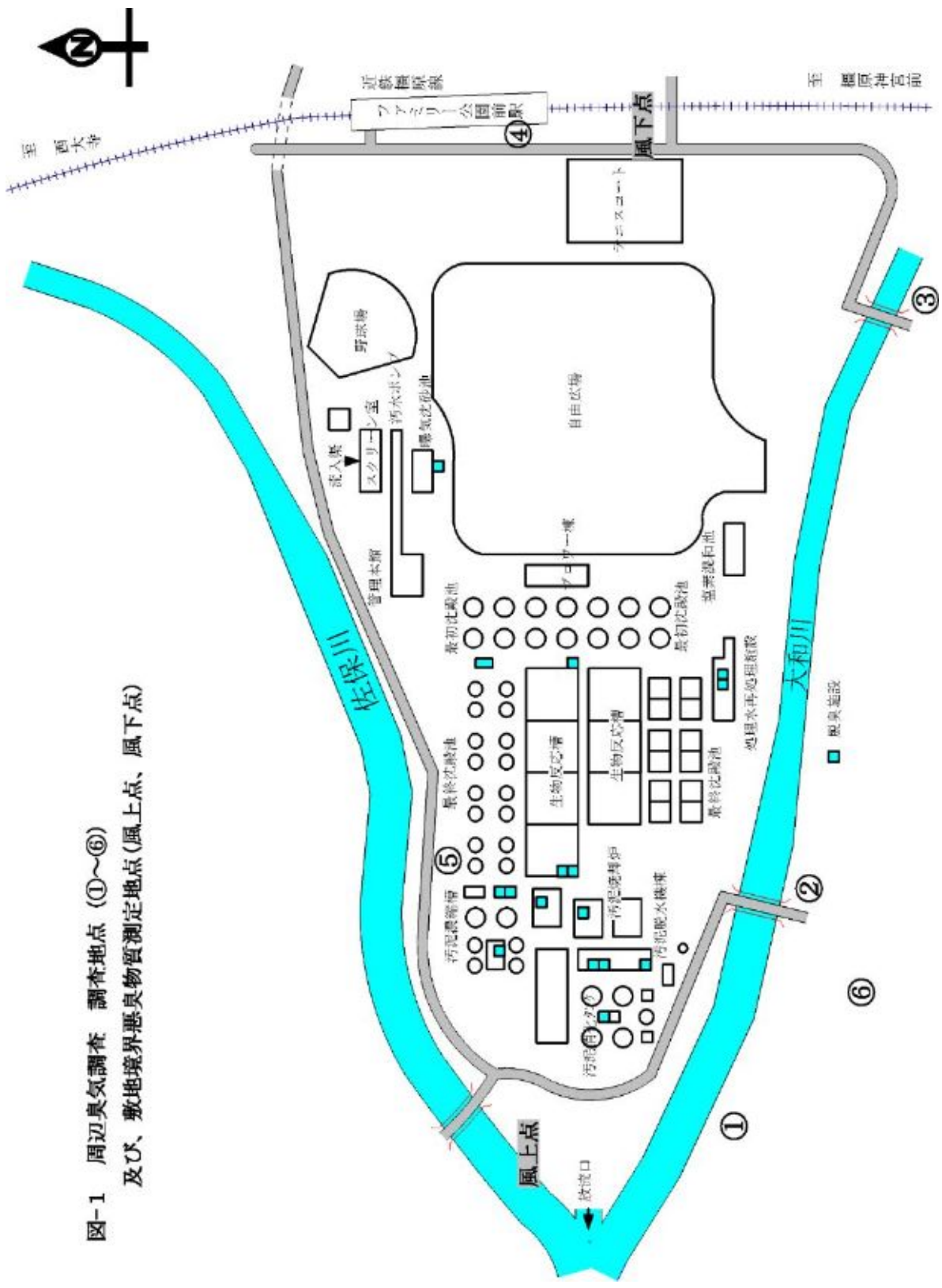


図-1 周辺臭気調査 調査地点 (①～⑥) 及び、敷地境界悪臭物質測定地点 (風上点、風下点)

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	0.5 (-0.2)	0.1 (-0.7)	0.2 (±0.0)	0.2 (+0.1)	0.4 (+0.2)	0.4 (-0.7)	0.8 (-1.0)	0.4 (-0.3)	2.2 (+1.0)
	秋季	4.9 (+4.5)	3.6 (+2.6)	1.0 (-0.7)	1.4 (-0.9)	3.9 (+2.4)	3.9 (+1.2)	8.8 (+7.2)	3.9 (+2.3)	
自然的臭気	夏季	0.0 (-0.1)	0.4 (+0.4)	0.0 (-0.5)	2.9 (+2.8)	0.0 (-0.1)	0.1 (+0.1)	0.0 (-0.1)	0.5 (+0.4)	0.3 (-0.6)
	秋季	0.0 (-0.2)	0.2 (+0.2)	0.2 (-1.2)	0.0 (-3.3)	0.2 (±0.0)	0.2 (-6.1)	0.0 (±0.0)	0.1 (-1.5)	
浄化センターからの臭気	夏季	2.4 (+0.6)	0.1 (-0.1)	0.0 (±0.0)	0.0 (-0.2)	1.1 (+0.6)	0.0 (-0.1)	3.6 (+3.1)	1.0 (+0.6)	1.3 (+0.8)
	秋季	3.5 (+1.4)	1.9 (+1.4)	0.0 (±0.0)	0.0 (±0.0)	2.7 (+2.2)	0.0 (±0.0)	3.5 (+2.8)	1.7 (+1.1)	

(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	20.7 (-31.5)	66.7 (+25.0)	43.7 (-3.3)
自然的臭気	26.3 (+16.2)	1.9 (-41.9)	14.1 (-12.9)
浄化センターからの臭気	53.0 (+15.3)	31.4 (+17.0)	42.2 (+16.1)
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	H28.9.27	H28.9.27	—
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	0.005	0.1
プロピオン酸 (ppm)	0.0005	<0.0002	0.07
ノルマル酪酸 (ppm)	0.0003	<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	H28.9.27	排水量0.1m ³ /s
気温 (°C)	30.8	—
水温 (°C)	27.7	—
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28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
スクリーン・曝気沈砂池	入口				1,738						1,738	活性炭交換	
	出口	5			7			2			5		
2号スクリーン室	入口				977						1,738		
	出口	5			10			5			3		
最初沈殿池周辺	入口						170		活性炭交換		174		
	出口	4					5		3		4		
最初沈殿池	入口						1,300				977		
	出口	10					3		10		2		
エアレーションタンク1号	入口						73						
	出口			23			5			2			7
エアレーションタンク2号	入口						73			活性炭交換			
	出口			31			7			3			5
最初沈殿池5.6.7系	入口					4,121					活性炭交換	977	
	出口	5				3		5				3	
生物反応槽5系-1号	入口												
	出口												
生物反応槽5系-2号	入口					550						234	
	出口	4				2		3				7	
生物反応槽6系	入口					174							
	出口			10		17		10			5		
生物反応槽7系	入口					174							
	出口			5		7		2			3		
重力濃縮槽	入口				733							741	
	出口		55		10					42		17	
加圧浮上濃縮槽1号	入口					174		活性炭交換					55
	出口		7			10			2				3
加圧浮上濃縮槽2号	入口					130		活性炭交換					74
	出口		2			3			2				3
消化タンク	入口					17,378				活性炭交換			417
	出口		5			4				4			2
脱水機室1号	入口					550					活性炭交換	4,121	
	出口		4			10			13			5	
脱水機室2号	入口				2,317						活性炭交換	1,738	
	出口	4			232		98			55		4	
脱水機室3号	入口					3,090							9,772
	出口		17			4			4				7
1号炉周辺	入口											活性炭交換	234
	出口								5				2
2号炉周辺・乾燥機	入口				410								55
	出口	2			7			3					3
3号炉周辺	入口				73								
	出口				3								
南奈良ポンプ場	入口					132							174
	出口		23			31				23			13
竜田川ポンプ場	入口						550				活性炭交換		977
	出口		13				7		2				2
信貴山ポンプ場	入口						550			活性炭交換			5,495
	出口		4				31		17				7

※3号焼却炉棟については、焼却炉稼働期間が長い為、平成28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。

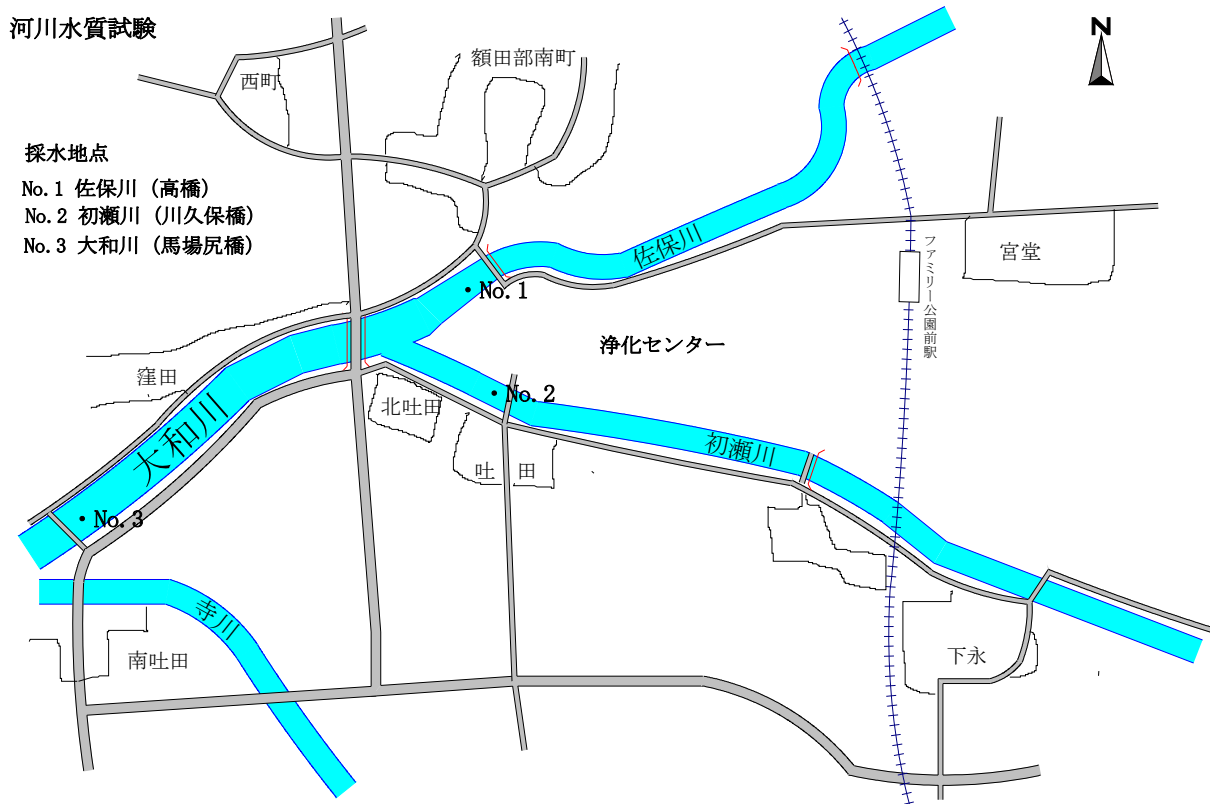
調査地点：佐保川（高橋下）、初瀬川（川久保橋下）、大和川（馬場尻橋下）

試験項目：精密試験項目

平成 28 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	H28	S49	H28	S49	H28		
BOD (mg/L)	15.5	3.7	9.8	3.3	12.9	3.7		
T-N (mg/L)	9.4	1.7	6.6	1.4	7.6	5.2		
T-P (mg/L)	2.4	0.2	0.5	0.1	0.9	0.6		
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	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.6	7.9	7.7	8.3	8.1	8.1	8.2	8.0	8.2	8.0	8.2	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		15.5	4.8	5.1	5.4	4.6	4.1	4.4	3.7	4.2	3.4	3.7	5以下	
COD (mg/L)		16.0	7.9	9.0	8.5	7.7	8.0	7.4	6.5	7.3	6.9	7.4		
SS (mg/L)		61	15	18	30	21	12	16	16	12	10	10	50以下	
T-N (mg/L)		9.4	2.8	2.9	2.3	3.2	2.3	2.1	2.0	2.0	1.7	1.7		
T-P (mg/L)		2.4	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		

初瀬川

項目	年度	S49	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.8	7.8	8.6	8.6	8.2	8.9	8.6	8.5	8.5	8.1	8.6	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		9.8	3.9	5.0	3.9	4.7	5.9	4.6	4.7	4.6	3.5	3.3	5以下	
COD (mg/L)		8.7	6.5	8.5	6.5	6.5	8.5	7.8	6.8	7.0	6.2	6.8		
SS (mg/L)		54	14	12	11	12	14	16	10	10	10	9	50以下	
T-N (mg/L)		6.6	2.5	1.9	1.9	2.2	1.7	1.8	1.4	1.6	1.5	1.4		
T-P (mg/L)		0.5	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1		

大和川

項目	年度	S49	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	環境基準	河川類型 [C]
pH		7.7	7.5	7.7	7.8	7.7	7.8	7.7	7.7	7.5	7.5	7.4	6.5~8.5	
BOD (mg/L)		12.9	4.1	5.1	4.5	4.6	4.5	4.3	4.1	4.5	3.8	3.7	5以下	
COD (mg/L)		13.0	7.4	9.3	8.4	8.1	8.5	7.6	7.5	7.5	7.4	7.5		
SS (mg/L)		60	11	15	26	17	10	14	12	8	8	7	50以下	
T-N (mg/L)		7.6	4.5	3.9	4.6	5.6	4.3	3.7	4.1	4.1	4.4	5.2		
T-P (mg/L)		0.9	0.6	0.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6		

放流水

項目	年度	S49	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	排出基準
pH		6.9	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2	7.1	5.8~8.6
BOD (mg/L)		6.0	4.7	4.5	4.4	4.7	4.3	4.3	4.2	4.3	4.2	4.0	
COD (mg/L)		7.1	8.1	8.3	8.0	8.1	7.9	8.0	7.7	7.7	7.5	8.0	
SS (mg/L)		14	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	
T-N (mg/L)		12.0	6.4	6.0	6.3	7.2	6.1	5.9	5.9	5.8	6.3	6.9	
T-P (mg/L)		0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	