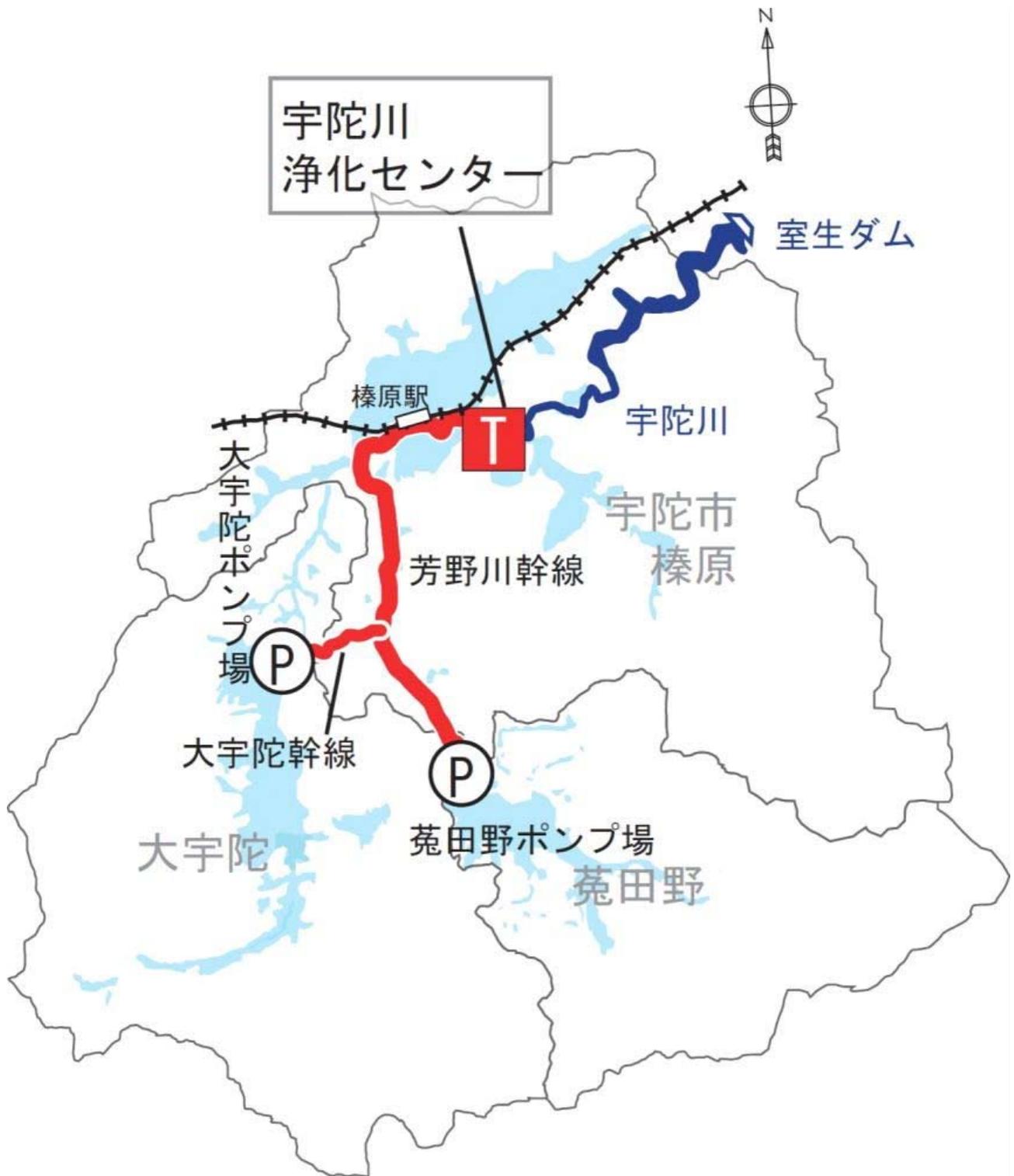


大和川上流・宇陀川流域下水道（宇陀川処理区）

宇陀川浄化センター



大和川上流・宇陀川流域下水道(宇陀川処理区)

第3 大和川上流・宇陀川流域下水道（宇陀川処理区）

1. 計画の概要

昭和 49 年に多目的ダムとして完成した室生ダムは、宇陀川の中流部に位置し、県営水道の取水源になっている。しかし、ダム湖の水質は閉鎖性水域であるため急速に悪化が進み、深刻な問題となった。

奈良県では、公共用水域の保全と生活環境の改善を目指して、昭和 55 年に都市計画を決定し、宇陀川の上流に当たる大宇陀町・菟田野町・榛原町の 3 町（現宇陀市）を対象とする宇陀川流域下水道事業に着手した。

宇陀川浄化センターは、当初から 1 系列目を高度処理可能な処理場として計画し、昭和 62 年 4 月より榛原町、菟田野町（平成 2 年）、大宇陀町（平成 3 年）と順次供用を開始した。

処理水の放流先が閉鎖性水域であることに鑑み、供用開始時から水処理は窒素・リンを除去できる嫌気好気法（AO 法）を採用している。そのため、標準活性汚泥法の当初認可処理能力は 9,100m³/日であったが、生物反応槽の一部を暫定的に嫌気槽として使用しているため、好気槽の容量が減少し、実質的な処理能力は 7,200m³/日となっている。

平成 16 年度より 2 系列目の水処理設備として、嫌気無酸素好気法（A₂O 法）の施設（処理能力 5,500m³/日）が稼動し、処理水中の窒素・リンをさらに多く除去することが可能となった。

平成 26 年度より 1 系列目が処理能力 3,000m³/日の凝集剤併用型循環式硝化脱窒法に変更され、処理能力は全体で 8,500m³/日となり、本年度の平均流入下水量は 6,426m³/日であった。

設計諸元

名 称	奈良県宇陀川浄化センター
所在地	奈良県宇陀市榛原福地 28 - 1
敷地面積	3.8 ha

項 目	全 体 計 画	事 業 計 画
計画処理面積 (ha)	975.1	777.9
計画処理人口 (人)	14,000	16,490
計画汚水量 (m ³ /日)	日平均 5,100 日最大 6,300 時間最大 12,800	日平均 5,900 日最大 7,400 時間最大 14,700
排除方式	分 流 式	分 流 式
水処理方式	・凝集剤添加循環式硝化脱窒法 +急速ろ過法 ・凝集剤添加嫌気-無酸素-好気法 +急速ろ過法	・凝集剤添加循環式硝化脱窒法 +急速ろ過法 ・凝集剤添加嫌気-無酸素-好気法 +急速ろ過法
汚泥処理方式	分離濃縮－脱水－资源化利用	分離濃縮－脱水－资源化利用
流入水質 (mg/L)	BOD:170 COD:70 SS:155 T-N:30 T-P:3.0	BOD:170 COD:70 SS:155 T-N:30 T-P:3.0
放流水質 (mg/L)	BOD:10 T-N:11 T-P:0.7	BOD:10 T-N:11 T-P:0.7

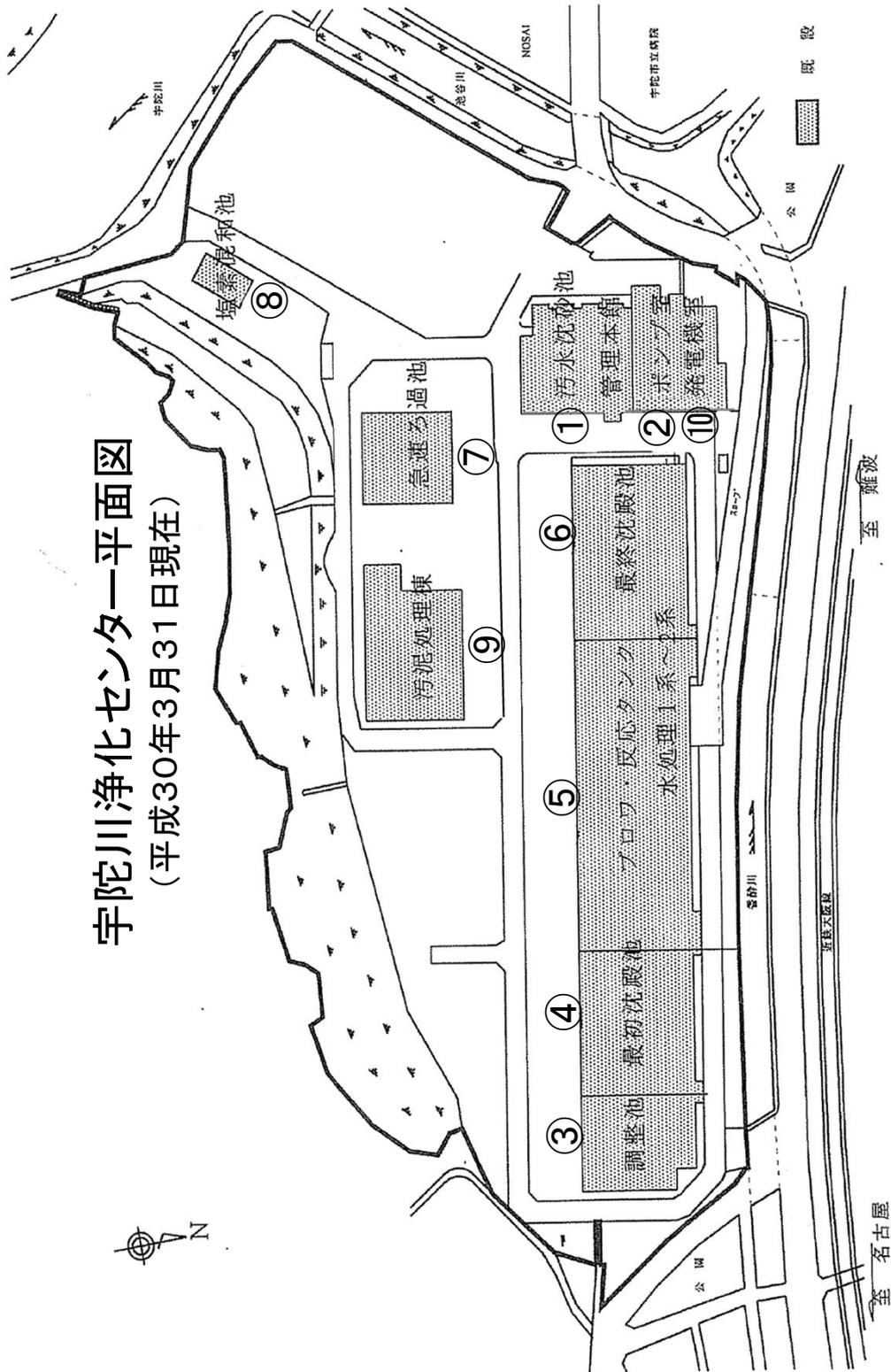
2. 宇陀川浄化センター施設概要(平成30年3月末現在)

分類	名称	形状	能力(設計値)	全体	認可	既設	図番
水処理設備	汚水沈砂池	幅 1.8m×長 6.3m×深 0.45m	実水面積 11.34m ² /池	2	2	2	①
		細目スクリーン	有効容量 5.10m ³ /池	1	1	1	
		自動除塵機 W 1.8m×目開 20mm×傾斜 75°	滞留時間 23.9秒 水面積負荷 1,800m ³ /m ² ・日				
	主ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ φ200	3.0m ³ /min×23m×22kW	1	2	2	②
		立軸渦巻斜流ポンプ φ250	6.0-4.0m ³ /min×23m×37kW	2	2	2	
	汚水調整池	幅 5.0m×長 20.0m×深 6.0m	水面積 100m ² 容量 600m ³	2	2	2	③
		幅 4.15m×長 20.0m×深 6.0m	水面積 83m ² 容量 498m ³	2	2	2	
		ルーツブロワ φ125	9.0m ³ /min×6,000mmAq×18.5kW	2	2	2	
		揚水ポンプ φ200	5.1m ³ /min×10m×18.5kW	3	3	2	
	最初沈殿池	水平平行流式長方形沈殿池 (1系) 幅 3.5m×長 24.0m×深 2.5m	水面積 84m ² 容量 210m ³	1	1	1	④
		(2系) 幅 4.15m×長 24.0m×深 2.5m	水面積 100m ² 容量 250m ³	1	1	1	
		チェーンフライト式汚泥掻寄機 スカムスキマー付	沈殿時間 1.27時間 水面積負荷 50.0m ³ /m ² ・日	2	2	2	
		汚泥引抜きポンプ φ100	0.6m ³ /min×11m×3.7kW	2	2	2	
	反応タンク	(1系) 幅 4.5m×長 63.1m×深 5.0m	容量 1,338m ³	1	1	1	⑤
		(2系) 幅 4.15m×長 61.7m×深 6.2m	容量 1,506m ³	2	2	2	
		メンブレンパネル式散気装置	エアレーション時間 13.1時間			36	
		水中攪拌機	返送汚泥濃度 9,000mg/l			21	
		PAC供給ポンプ	返送汚泥比 0.5	2	2	4	
	ブロワ設備	ルーツブロワ φ125	13m ³ /min×6,000mmAq×22kW	2	2	2	⑥
ルーツブロワ φ200		32m ³ /min×6,000mmAq×55kW	1	1	1		
多段ターボブロワ φ200		40m ³ /min×6,000mmAq×75kW	1	1	1		
最終沈殿池	水平平行流式長方形沈殿池 (1系) 幅 5.0m×長 37.0m×深 3.0m	越流負荷 150m ³ /m ² ・日 水面積負荷 16.2m ³ /m ² ・日	1	1	1	⑦	
	(2系) 幅 4.15m×長 37.0m×深 3.0m	水面積負荷 17.9m ³ /m ² ・日	2	2	2		
	チェーンフライト式汚泥掻寄機 スカムスキマー付	沈殿時間 5.3-4.0時間	3	3	3		
	返送汚泥ポンプ φ150	1.6m ³ /min×5m×7.5kW	5	5	6		
	余剰汚泥ポンプ φ100	1.4m ³ /min×8m×5.5kW	2	2	2		
	循環ポンプ φ200	3.0m ³ /min×5m×7.5kW	6	6	2		
急速ろ過池	幅 4.0m×長 6.0m×深 6.5m 濾過面積 24m ² 上向流式急速濾過	濾過水量 4,550m ³ /日・池 濾過速度 166.7m/日	2	2	3	⑦	
塩素混和池	次亜塩素酸ソーダ貯留タンク 幅 1.6m×長 18.0m×深 2.0m 迂回流水路式 次亜塩素酸ソーダ注入	有効容量 3m ³ 滞留時間 15.6min	1	1	1	⑧	
水処理棟	鉄筋コンクリート造 地下1階・地上1階建 4,704m ²	水処理1・2系	1	1	1	③④ ⑤⑥	
急速ろ過池棟	鉄筋コンクリート造	地下1階・地上1階建 492m ²	1	1	1		
汚泥処理設備	重力濃縮設備	円形シクナ φ 5.75m×有効水深 3.0m	固形物負荷 60kg/m ² ・日 滞留時間 47.6h	1	1	1	⑨
		中央駆動式掻寄機		1	1	1	
		一軸ねじ式汚泥ポンプ φ100	0.6m ³ /min×10m×3.7kW	2	2	2	

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	機械濃縮機	ベルトろ過濃縮機	処理量 10m ³ /h	2	2	1	⑨
		ろ過寸法 1,000mmW×1,550mmL ポリマー溶解タンク	φ1.2m×1.5mH	1	1	1	
	原汚泥貯留槽	幅 3.5m×長 6.0m×有効水深 4.0m	容量 84m ³	1	1	1	
	汚泥貯留槽	幅 6.0m×長 8.4m×有効水深 4.0m	有効容量 200m ³	1	1	1	
	第2汚泥貯留槽	幅 3.0m×長 7.7m×有効水深 4.0m	有効容量 92m ³	1	1	1	
	汚泥脱水機	圧入式スクリュープレス スクリーン径 700mm 駆動 2.2kW	濾過速度 320kg-DS/h	2	2	2	
		ポリマー溶解タンク	容量 7m ³	1	1	1	
汚泥処理棟	鉄筋コンクリート造 地下1階・地上2階建 759m ²	事務室	1	1	1		
高圧受配電設備	受電設備	柱上PAS 7.2kv 400A ZCT付 受電設備 屋内キューピクル式 受電用VCB 7.2kv 600A 12.5kA	受電電圧 3φ 3W 6,600V 60Hz 最大電力 425kW	1	1	1	⑩
	変電設備	動力変圧器 3φモールド形	トランス容量 6,600/460V 1,000kVA			1	
		動力変圧器 3φモールド形	トランス容量 6,600/460V 5,00kVA			1	
		建築動力変圧器 3φモールド形	トランス容量 6,600/210V 150kVA	2	2	2	
自家発電設備	非常用予備発電器 原動機 発電機 発電機用 VCB 7.2kv 600A	発電容量 6,600V 400kW	2	1	1		
		出力 600PS 900rpm 容量 6,600V 500kVA 60Hz 900rpm	2	1	1		
管理本館	管理本館	鉄筋コンクリート造 地下2階・地上3階建 1,293m ²	中央管理室 水質試験室 事務室及び会議室	1	1	1	
脱臭設備	沈砂池脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 45m ³ /min			1	①
	水処理(1系)脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 80m ³ /min			1	④
	水処理(2系)脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 60m ³ /min			1	
	汚泥処理脱臭	活性炭吸着方式	処理風量 120m ³ /min			1	⑨
菟田野ポンプ場	破碎設備	縦型二軸作動式	1.8m ³ /min	1	1	1	
	ポンプ設備	着脱式水中汚水ポンプ φ150	1.8m ³ /min×19.5m×15-11kW	3	2	2	
	脱臭設備	活性炭吸着方式	処理風量 15m ³ /min			1	
	自家発電設備	ディーゼル機関	210V×75kV×98馬力	1	1	1	
	監視制御設備	テレメータ装置		1	1	1	
	建屋	鉄筋コンクリート造 地下2階・地上1階建 134m ²		1	1	1	
大宇陀ポンプ場	破碎設備	回転レーキ式スクリーン付 縦型二軸作動式	2.8m ³ /min	1	1	1	
	ポンプ設備	着脱式水中汚水ポンプ φ100	1.4m ³ /min×25.0m×11kW	3	2	2	
		着脱式水中汚水ポンプ φ150	3.2m ³ /min×31.6m×37kW	0	1	1	
	脱臭設備	活性炭吸着方式	処理風量 17m ³ /min			1	
	自家発電設備	ディーゼル機関	210V×50kV×75馬力	1	1	1	
	監視制御設備	テレメータ装置		1	1	1	
建屋	鉄筋コンクリート造 地下2階・地上1階建 182m ²		1	1	1		

宇陀川浄化センター一平面図

(平成30年3月31日現在)



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)	次亜塩素酸 ナトリウム (kg)	消臭剤 (kg)	高分子凝集剤		ポリ塩化 アルミニウム (PAC) (kg)
				脱水用 (kg)	機械濃縮用 (kg)	
4月	149	1,277	291.7	186	38	10,649
5月	8	1,350	206.3	134	38	10,507
6月	143	1,256	187.5	114	32	11,235
7月	2	1,346	193.8	172	34	18,624
8月	154	1,390	202.1	204	35	11,485
9月	7	1,266	187.5	192	33	10,755
10月	10	1,248	193.8	183	32	14,385
11月	6	1,284	193.8	203	35	11,043
12月	6	1,308	202.1	199	37	10,901
1月	3	1,287	200	263	36	11,509
2月	145	1,189	175	278	32	8,610
3月	3	1,293	193.8	284	37	12,324
合計	636	15,494	2,427	2,410	419	142,027

脱臭施設活性炭交換実績 (○:交換)

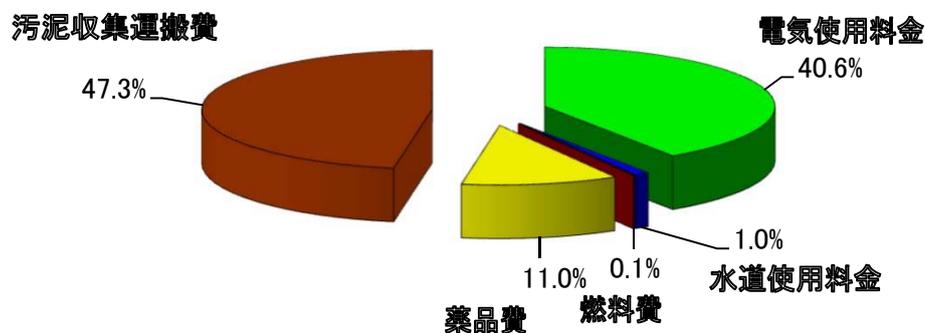
施 設 名 称	容量(m ³)	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
汚泥処理棟脱臭施設	10.48	○	○	○	○	○	○
水処理棟脱臭施設(1系)	6.53	○					○
水処理棟脱臭施設(2系)	4.65	○			○		
沈砂池脱臭施設	3.13	○			○		
菟田野ポンプ場脱臭施設	1.94		○			○	
大宇陀ポンプ場脱臭施設	1.46	○				○	

維持管理経費^{※1} (平成29年度)

項目	年計	月平均	経费率
電気使用料金(円)	27,668,469	2,305,706	40.6%
処理単価(円/m ³)	—	11.05	
水道使用料金(円)	673,050	56,088	1.0%
処理単価(円/m ³)	—	0.27	
燃料費(円)	42,785	3,565	0.1%
処理単価(円/m ³)	—	0.02	
薬品費(円)	7,462,856	621,905	11.0%
処理単価(円/m ³)	—	2.98	
污泥収集運搬費(円)	32,227,600	2,685,633	47.3%
処理単価(円/m ³)	—	12.87	
合計(円)	68,074,761	5,672,897	100.0%
処理単価(円/m ³)	—	27.19	

揚水下水量 ^{※2} (m ³)	2,504,125	208,677
---------------------------------------	-----------	---------

経费率



※1 維持管理経費：委託費、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

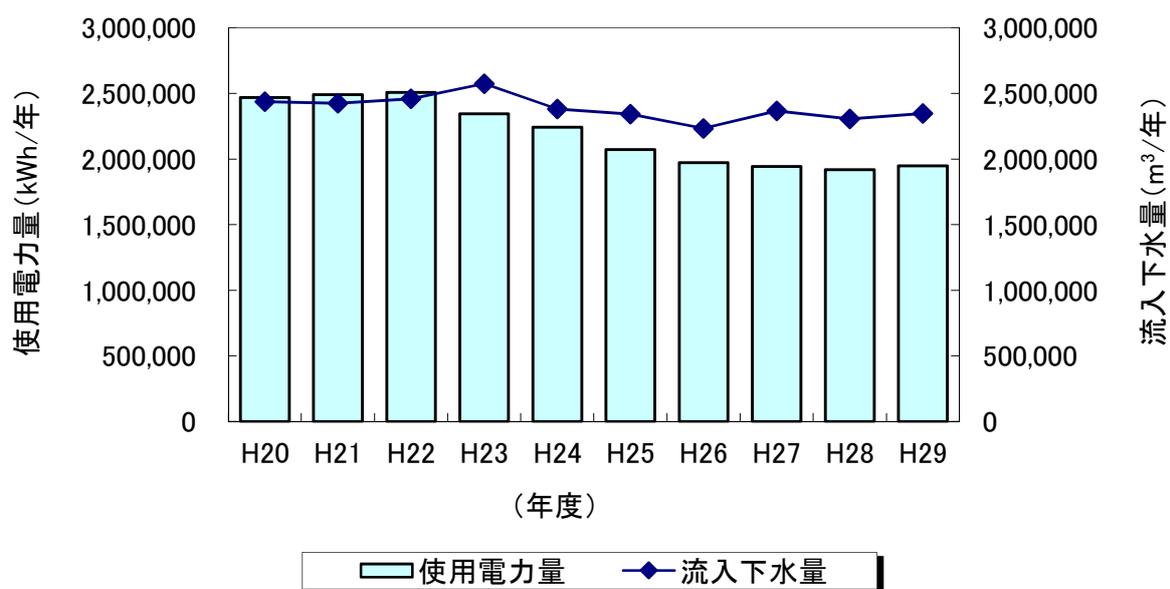
(単位: kWh)

月	水処理設備電力			汚泥処理設備	建築付帯設備	その他電力	合計	流入汚水1m ³ 当たり電力量	大宇陀ポンプ場	菟田野ポンプ場
	污水ポンプ	送風機設備	水処理設備							
4月	13,350	30,320	62,136	1,340	14,710	23,610	11,760	0.84	9,678	5,397
5月	12,260	31,530	60,198	1,240	15,060	21,330	12,366	0.86	9,506	4,162
6月	12,270	31,590	57,479	1,270	14,080	21,770	11,601	0.83	9,446	3,838
7月	12,470	33,430	58,580	1,370	14,110	33,590	12,782	0.88	10,047	3,933
8月	13,570	31,470	62,886	1,260	13,330	35,480	9,816	0.80	10,689	4,080
9月	12,790	30,090	57,484	1,290	13,920	23,650	11,910	0.79	8,574	3,782
10月	20,140	32,620	62,062	1,190	14,540	21,820	12,895	0.56	11,347	4,920
11月	13,740	32,660	61,998	1,370	14,500	24,240	13,286	0.83	10,292	5,575
12月	13,350	35,590	63,057	1,330	15,010	29,420	13,149	0.98	9,498	5,735
1月	13,870	35,440	64,765	1,320	15,270	30,960	12,994	0.94	10,101	5,722
2月	12,420	30,270	60,489	1,260	13,770	28,160	11,169	1.00	8,433	5,368
3月	14,510	33,160	67,221	1,360	14,190	26,830	12,671	0.85	10,222	5,845
合計	164,740	388,170	738,355	15,600	172,490	320,860	146,399	—	117,833	58,357

使用電力量及び流入下水量の推移

年度	使用電力量 (kWh/年)	流入下水量 [※] (m ³ /年)
平成20年度	2,468,630	2,437,104
平成21年度	2,489,999	2,424,928
平成22年度	2,507,291	2,458,682
平成23年度	2,343,540	2,573,423
平成24年度	2,241,283	2,381,544
平成25年度	2,072,044	2,341,643
平成26年度	1,972,670	2,232,772
平成27年度	1,943,097	2,365,977
平成28年度	1,918,951	2,305,555
平成29年度	1,946,614	2,345,435

※ 流入下水量＝主ポンプ揚水量－場内返流水量



水 処 理

平成 29 年度の日平均揚水汚水量は 6,861m³/日で、平成 28 年度に比べ約 2.0%増加した。

流入水質は、SS 193mg/L、BOD 191mg/L、COD 75.6mg/L、総窒素 30.9mg/L、全リン 3.14mg/L で、前年度と比較して総窒素は前年度並みであったが、それ以外の項目については濃度が増加した。

宇陀川浄化センターの処理水は、県営水道水源地の室生ダムに流入するため、供用開始当初から高度処理を行っている。高度処理方法として、窒素・リンの除去効率の高い循環式硝化脱窒法（1 系）及び嫌気無酸素好気法（2 系）を採用し、リン除去の効率を高めるため凝集剤の添加を行っている。また、急速ろ過設備で全量をろ過した後、放流している。

供用開始当初は 1 系のみで嫌気好気活性汚泥法により処理を行ってきたが、処理水量の増加とともに高度処理としての処理水質の維持が困難になってきたため、施設の増設工事を行い、平成 16 年 4 月より嫌気無酸素好気法の 2 系の運転を開始している。また、1 系の更新工事を行い、平成 26 年 12 月より嫌気好気活性汚泥法から循環式硝化脱窒法に変更して運転している。

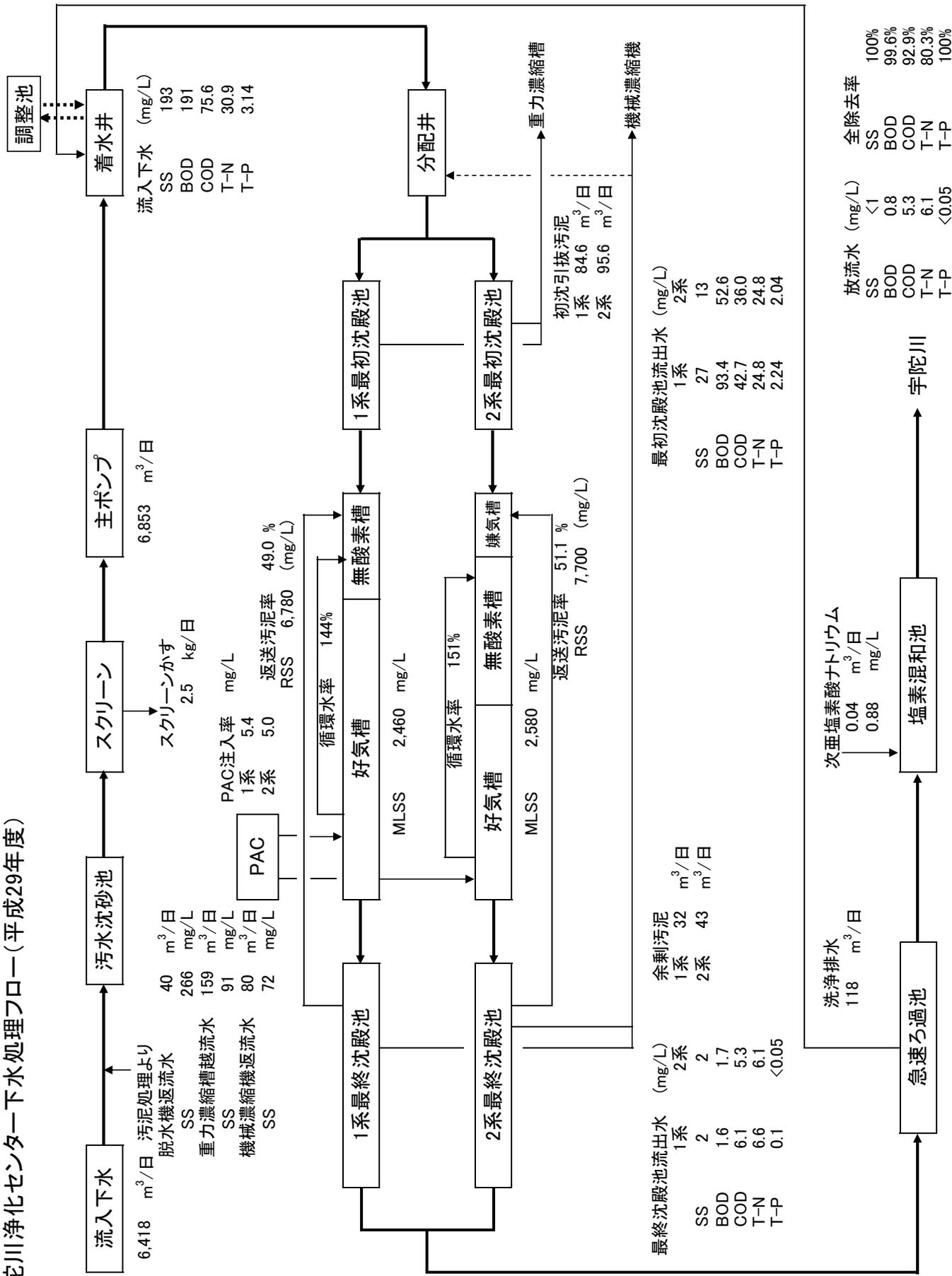
現在の処理能力は 1 系 3,000m³/日、2 系 5,500m³/日であり、総処理能力は 8,500m³/日である。

放流水質の年間平均値については下表のとおりであり、SS < 1mg/L（除去率 100%）、BOD 0.8mg/L（除去率 99.6%）、COD 5.3mg/L（除去率 92.9%）、総窒素 6.1mg/L（除去率 80.3%）、全リン < 0.05mg/L（除去率 100%）と良好に処理することができた。

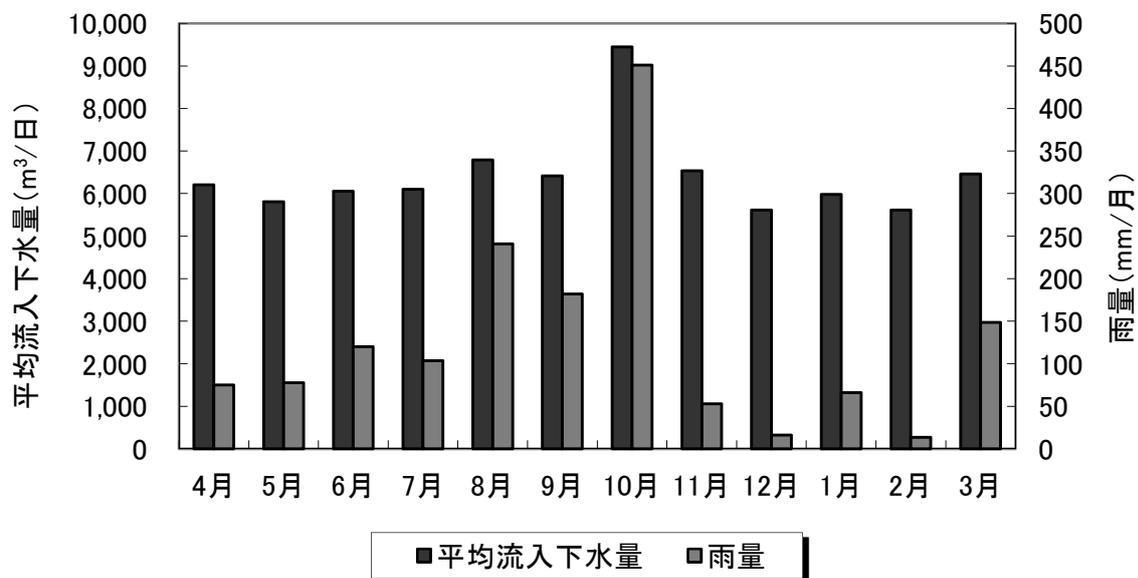
揚水汚水量 6,861m ³ /日*		前年度比約 2.0%（104m ³ /日）増加	
項目 （単位）	流入汚濁物濃度* （mg/L）	総合処理水質 （mg/L）	除去率 （%）
SS	193	<1	100
BOD	191	0.8	99.6
COD	75.6	5.3	92.9
総窒素	30.9	6.1	80.3
全リン	3.14	<0.05	100

※ 返流水含む

宇陀川浄化センター下水処理フロー（平成29年度）



平均流入下水道量及び雨量の月別推移(平成29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	6,204	8,071	5,231	75.0
5月	5,806	8,092	5,304	77.5
6月	6,057	8,609	5,023	120.0
7月	6,098	8,859	5,245	103.5
8月	6,793	16,876	5,523	241.0
9月	6,415	12,673	5,159	182.0
10月	9,445	26,837	5,255	451.0
11月	6,539	7,767	5,692	53.0
12月	5,610	6,455	4,984	16.0
1月	5,979	8,630	4,939	66.0
2月	5,614	6,205	5,045	13.5
3月	6,460	10,240	5,226	148.5
年計	2,345,435	—	—	1,547.0
平均	6,426	—	—	128.9

※1 流入下水道量＝揚水下水道量－流入渠返流量

※2 雨量は宇陀川浄化センター内設置雨量計による

汚 泥 処 理

平成3年度に加圧浮上濃縮設備、重力濃縮設備及び大型の3号脱水機（ベルトプレス型）を増設し、平成4年度から本格的に稼働を始めた。当初は初沈引抜汚泥をそのまま脱水していたが、その後、初沈引抜汚泥を重力濃縮槽で、最終沈殿池の余剰汚泥を加圧浮上濃縮槽で濃縮して脱水を行ってきた。

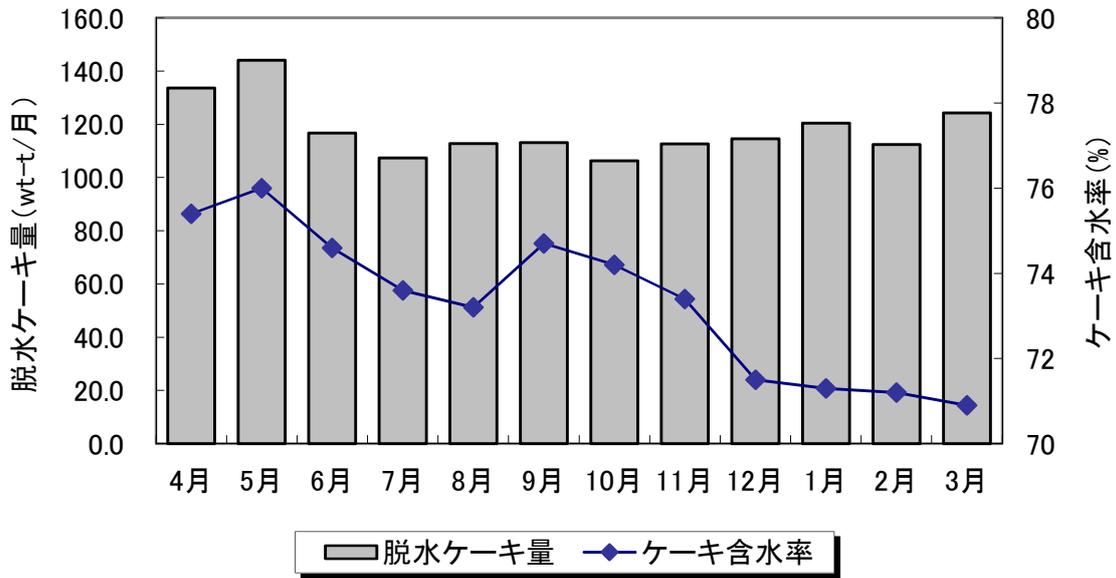
また、近年の汚泥量増加に対応するため、平成16年度に2号脱水機（圧入式スクリーンプレス型：320kg-DS/h）を増設した。3号脱水機（ベルトプレス型）は、老朽化に伴い故障が多く発生するようになっていたため、平成22年度に高効率型圧入式スクリーンプレス型（スクリーン径φ700mm、320kg-DS/h）に更新した。

平成23年度は、重力濃縮槽及び汚泥貯留槽を更新し、平成24年度は、余剰汚泥の濃縮を加圧浮上濃縮から機械濃縮（ベルトろ過濃縮機）へと更新した。12月に試運転を実施し、1月半ばに浮上濃縮設備を完全停止し、以後は機械濃縮のみである。

本年度の処理汚泥量は12,637m³/年で、脱水ケーキ量は1,425.2t/年、平均含水率は73.3%であった。また、発生汚泥の固形物換算量は1.035t-DS/日で、前年度（1.046t-DS/日）より1.1%減少した。

なお、脱水ケーキは、業者委託により産業廃棄物最終処分場に運搬し、埋立処分している。

脱水ケーキ量及びケーキ含水率の月別推移(平成29年度)



月	脱水ケーキ量 (wt-t/月)	ケーキ含水率 (%)
4月	133.6	75.4
5月	144.1	76.0
6月	116.7	74.6
7月	107.4	73.6
8月	112.8	73.2
9月	113.1	74.7
10月	106.3	74.2
11月	112.7	73.4
12月	114.6	71.5
1月	120.4	71.3
2月	112.4	71.2
3月	124.3	70.9
年計	1,418.4	—
平均	118.2	73.3

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
ポンプ場水質試験	下水道法第12条、令9条等の悪質水の監視業務の補完的試験であり、各流域幹線監視のための試験
臭気試験	脱臭施設の臭気成分除去効果の把握及び環境への影響を調査するための試験
放流先河川試験	放流水の放流先河川への影響を調査するための試験

試験項目及び頻度

平成30年3月31日現在

検体名 試験項目	水処理系						汚泥処理系						場外	放流先河川		脱臭機	
	流入下水	初沈越流水	終沈越流水	放流水	A T流出水	返送汚泥	供給汚泥	重力濃縮汚泥	機械濃縮	脱水ケーキ	返流水	溶出液	ポンプ場	放流口上流	放流口下流	入口	出口
採水時刻	○	△	○	○	○	△							□	■	■		
水温	○	△	○	○	△	△							□	■	■		
臭気	○	△	○	○	△	△							□	■	■		
外観	○	△	○	○	△	△							□	■	■		
色度				□													
透視度	○	△	○	○									□	■	■		
水素イオン濃度(pH)	○	△	○	○	○	△	△				△		□	■	■		
溶存酸素(DO)			△	△	○									■	■		
COD	△	△	△	△									□	■	■		
溶解性COD	△																
BOD	△	△	△	△									□	■	■		
溶解性BOD	△																
浮遊物質(SS)	△	△	△	△		△	☆	△			☆		□	■	■		
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	△	△	△	△									□	■	■		
硝酸性窒素	△	△	△	△									□	■	■		
総窒素	△	△	△	△									□	■	■		
全リン	△	△	△	△							☆		□	■	■		
塩素イオン	△			△									□	■	■		
大腸菌群数	□			△										■	■		
ヨウ素消費量	□			□													
n-ヘキサン抽出物質	□			□													
ヒ素	■			■							☆			☆			
全水銀	□			□							☆			☆			
シアン	□			□										☆			
フェノール類	□			□										☆			
重金属類	□			□							☆			☆			
有機リン	▲			▲										☆			
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	▲			▲										☆			
1,3-ジクロロプロペン	▲			▲										☆			
四塩化炭素	▲			▲										☆			
1,2-ジクロロエタン	▲			▲										☆			
ジクロロメタン	▲			▲										☆			
1,1-ジクロロエチレン	▲			▲										☆			
ジス-1,2-ジクロロエチレン	▲			▲										☆			
1,1,2-トリクロロエタン	▲			▲										☆			
1,1,1-トリクロロエタン	▲			▲										☆			
チウラム	▲			▲										☆			
チオベンカルブ	▲			▲										☆			
シマジン	▲			▲										☆			
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				★													
水分(含水率)											☆						
熱しやく減量											☆						
単位容積重量											☆						
アルカリ度	△	△	△	△	△	△							□	■	■		
濁度				□													
SV30					○	○											
MLSS					△	△											
MLVSS					△	△											
SVI					△	△											
VTS										△							
VSS						△	△										
生物					◎												
臭気濃度																■	■
残留塩素				○													

○毎日 △月4回 ◎月2回 □月1回 ■年4回 ▲年2回 ★年1回 ☆処理の都度

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)		14.9	20.9	21.9	28.0	27.7	22.7
2	水温 (°C)		17.0	20.3	22.2	24.5	26.1	25.1
3	色度 (度)		-	-	-	-	-	-
4	透視度 (度)		4	4	3	3	4	4
5	水素イオン濃度(pH)		7.0	6.8	6.9	6.9	6.7	6.8
6	溶存酸素 (mg/L)		-	-	-	-	-	-
7	BOD (mg/L)		233	176	218	206	145	169
8	COD (mg/L)		87.6	68.5	73.3	76.6	73.7	74.7
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		244	193	242	264	187	182
10	蒸発残留物 (mg/L)		658	565	788	690	427	563
11	強熱残留物 (mg/L)		370	369	378	321	265	278
12	強熱減量 (mg/L)		288	196	410	452	162	285
13	溶解性物質 (mg/L)		485	427	510	433	325	306
14	有機体窒素 (mg/L)		17.5	17.8	17.6	16.7	14.1	15.1
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		16.4	16.1	16.1	14.7	14.3	13.9
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	0.5	<0.1
18	総窒素 (mg/L)		33.9	33.9	33.7	31.4	28.8	29
19	全リン (mg/L)		3.38	3.29	3.50	3.65	3.13	3.12
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		130000	110000	120000	130000	220000	210000
21	塩素イオン (mg/L)		180	140	160	120	180	150
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		8	9	13	13	<5	10
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		32	24	26	34	10	21
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)		0.08	0.03	0.08	0.01	0.03	0.03
26	亜鉛 (mg/L)		0.07	0.05	0.11	0.12	0.05	0.06
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		0.63	0.61	0.63	0.51	0.58	0.66
29	溶解性鉄 (mg/L)		0.06	0.06	0.13	0.22	0.24	0.17
30	全マンガン (mg/L)		0.09	0.06	0.08	0.08	0.08	0.05
31	溶解性マンガン (mg/L)		<0.01	0.04	<0.01	0.06	0.03	0.01
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)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
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	-
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	-
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	-
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	-
43	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素 (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
52	チウラム (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
53	シマジン (mg/L)		-	-	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
56	セレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
57	ほう素 (mg/L)		-	0.27	-	-	0.26	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<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	10.3	3.9	2.0	3.4	10.3	28.0	2.0	15.2
2	22.4	19.7	16.6	14.6	13.4	15.2	26.1	13.4	19.8
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	6	5	4	3	4	4	6	3	4
5	6.9	7.2	7.3	7.2	7.3	7.2	7.3	6.7	7.0
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	142	123	211	270	225	179	270	123	191
8	68.4	58.6	78.4	98.2	78.9	69.9	98.2	58.6	75.6
9	150	97	177	261	183	135	264	97	193
10	528	554	699	850	741	694	850	427	650
11	409	313	432	436	491	362	491	265	370
12	119	241	267	414	250	332	452	119	280
13	475	429	561	498	571	566	571	306	470
14	11.3	10.4	17.7	17.2	14.6	12.9	17.8	10.4	15.2
15	11.6	14.2	17.1	16.7	19	16.3	19.0	11.6	15.5
16	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	0.2	0.3	<0.1	<0.1
17	0.2	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.5	<0.1	<0.1
18	23.1	24.6	35.2	34.1	33.6	29.5	35.2	23.1	30.9
19	2.59	2.30	3.29	3.45	3.03	2.89	3.65	2.30	3.14
20	36000	110000	70000	120000	95000	120000	220,000	36,000	120,000
21	110	110	140	120	140	130	180	110	140
22	<5	8	10	14	13	10	14	<5	9
23	4	28	32	41	19	27	41	4	25
24	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
25	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.04	0.08	0.01	0.04
26	0.02	0.05	0.05	0.10	0.07	0.06	0.12	0.02	0.07
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	0.52	0.78	0.51	0.69	0.56	0.70	0.78	0.51	0.62
29	0.08	0.38	0.15	0.18	0.06	0.04	0.38	0.04	0.15
30	0.07	0.06	0.06	0.10	0.12	0.09	0.12	0.05	0.08
31	0.04	0.04	0.02	0.04	0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.02
32	<0.05	<0.05	0.06	0.06	0.06	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
33	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.01
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
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
39	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
40	-	-	-	-	ND	-	ND	ND	ND
41	-	-	-	-	<0.0005	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005
42	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
43	-	-	-	-	0.01	-	0.01	<0.01	<0.01
44	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
45	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
46	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004
47	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
48	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04
49	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3
50	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
51	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002
52	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006
53	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003
54	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
56	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01
57	-	0.24	-	-	0.18	-	0.27	0.18	0.24
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	-	-	-	-	<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)		14.9	20.9	21.9	28.0	27.7	22.7
2	水温 (°C)		17.4	20.5	22.4	24.8	26.2	25.2
3	色度 (度)		13	12	13	15	13	11
4	透視度 (度)		>100	>100	>100	>100	>100	>100
5	水素イオン濃度(pH)		6.6	6.5	6.6	6.7	6.4	6.4
6	溶存酸素 (mg/L)		6.7	5.9	5.4	4.6	5.5	5.3
7	BOD (mg/L)		0.7	0.7	0.8	1.3	0.8	0.8
8	COD (mg/L)		5.8	5.3	5.9	5.8	5.0	4.8
9	浮遊物質(SS) (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
10	蒸発残留物 (mg/L)		320	385	362	436	379	261
11	強熱残留物 (mg/L)		281	323	276	353	326	210
12	強熱減量 (mg/L)		39	62	86	83	53	51
13	溶解性物質 (mg/L)		320	385	362	436	379	261
14	有機体窒素 (mg/L)		0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.5
15	アンモニア性窒素 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1
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)		5.4	5.8	5.8	5.3	5.1	4.8
18	総窒素 (mg/L)		6.1	6.5	6.5	6.2	5.6	5.3
19	全リン (mg/L)		<0.05	<0.05	0.07	0.10	<0.05	<0.05
20	大腸菌群数 (個/cm ³)		1	<1	29	40	2	2
21	塩素イオン (mg/L)		130	120	140	120	150	100
22	ヨウ素消費量 (mg/L)		<5	<5	<5	<5	<5	<5
23	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		2	2	<1	2	<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)		0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01	0.01
27	ニッケル (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
28	全鉄 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
29	溶解性鉄 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
30	全マンガン (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
31	溶解性マンガン (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
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)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
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	-
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	-
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	-
41	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)		-	-	-	-	<0.0005	-
42	トリクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
43	テトラクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
44	ジクロロメタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
45	四塩化炭素 (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
46	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.004	-
47	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
48	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.04	-
49	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.3	-
50	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
51	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		-	-	-	-	<0.002	-
52	チウラム (mg/L)		-	-	-	-	<0.006	-
53	シマジン (mg/L)		-	-	-	-	<0.003	-
54	チオベンカルブ (mg/L)		-	-	-	-	<0.02	-
55	ベンゼン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
56	セレン (mg/L)		-	-	-	-	<0.01	-
57	ほう素 (mg/L)		-	0.25	-	-	0.29	-
58	ふっ素 (mg/L)		<1	<1	<1	<1	<1	<1
59	1,4-ジオキサン (mg/L)		-	-	-	-	<0.05	-
60	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		-	-	-	-	-	0.00005

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	10.3	3.9	2.0	3.4	10.3	28.0	2.0	15.2	
2	22.6	19.9	16.8	14.7	13.9	15.4	26.2	13.9	20.0	
3	9	10	10	13	14	13	15	9	12	
4	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	
5	6.3	6.7	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.3	6.6	5.8~8.6
6	5.1	6.5	7.4	7.4	7.9	7.0	7.9	4.6	6.2	
7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	1.3	0.7	0.8	
8	5.3	4.8	5.4	4.9	5.5	5.1	5.9	4.8	5.3	
9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
10	496	335	347	349	311	307	496	261	360	
11	413	295	274	316	292	261	413	210	300	
12	83	40	73	33	19	46	86	19	56	
13	496	335	347	349	311	307	496	261	360	
14	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.7	0.5	0.6	
15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<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	4.2	4.7	6.0	5.8	6.7	5.6	6.7	4.2	5.4	
18	4.8	5.2	6.6	6.4	7.2	6.2	7.2	4.8	6.1	
19	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.10	<0.05	<0.05	
20	18	1	1	<1	<1	1	40	<1	8	3,000
21	88	100	110	99	130	93	150	88	120	
22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
23	<1	<1	<1	<1	1	<1	2	<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	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	2
27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
28	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	
29	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	10
30	0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	
31	0.02	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	10
32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2
33	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	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	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	0.1
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	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	0.1
43	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
44	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
45	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
46	-	-	-	-	<0.004	-	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
47	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	1
48	-	-	-	-	<0.04	-	<0.04	<0.04	<0.04	0.4
49	-	-	-	-	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	3
50	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
51	-	-	-	-	<0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
52	-	-	-	-	<0.006	-	<0.006	<0.006	<0.006	0.06
53	-	-	-	-	<0.003	-	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
54	-	-	-	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
55	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
56	-	-	-	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
57	-	0.22	-	-	0.12	-	0.29	0.12	0.22	10
58	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8
59	-	-	-	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
60	-	-	-	-	-	-	0.00005	0.00005	0.00005	10

水処理系中試験①(平成29年度)

項目 月	流入下水					1系最初沈殿池流出水					1-1系好気槽					
	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS ×100	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS ×100
4月	87.6	233	244	33.9	3.38	43.3	94	27.0	25.4	2.28	2530	260	80	2530	260	80
5月	68.5	176	193	33.9	3.29	45.8	105	28.0	27.9	2.55	2320	180	77	2320	180	77
6月	73.3	218	242	33.7	3.50	41.5	92.7	28.0	26.1	2.47	2280	260	77	2280	260	77
7月	76.6	206	264	31.4	3.65	38.3	91.4	34.0	24.1	2.43	2050	160	78	2050	160	78
8月	73.7	145	187	28.8	3.13	39.8	79.2	32.0	23.0	2.21	2280	220	77	2280	220	77
9月	74.7	169	182	29.0	3.12	41.8	98.3	23.0	22.8	2.06	2290	220	77	2290	220	77
10月	68.4	142	150	23.1	2.59	34.9	68.6	23.0	19.1	1.79	2210	250	76	2210	250	76
11月	58.6	123	97	24.6	2.30	41.8	80.6	20.0	21.8	1.80	2490	330	74	2490	330	74
12月	78.4	211	177	35.2	3.29	44.8	105	22.0	28.1	2.36	2590	330	76	2590	330	76
1月	98.2	270	261	34.1	3.45	45.3	103	31.0	25.6	2.26	2750	270	79	2750	270	79
2月	78.9	225	183	33.6	3.03	48.3	110	28.0	28.6	2.47	2890	280	78	2890	280	78
3月	69.9	179	135	29.5	2.89	46.4	103	22.0	25.6	2.25	2820	230	76	2820	230	76
最大値	98.2	270	264	35.2	3.65	48.3	110	34.0	28.6	2.55	2890	330	80	2890	330	80
最小値	58.6	123	97	23.1	2.30	34.9	68.6	20.0	19.1	1.79	2050	160	74	2050	160	74
平均値	75.6	191	193	30.9	3.14	42.7	94.3	26.5	24.8	2.24	2458	249	77	2458	249	77

項目 月	1-2系好気槽					1系		1系最終沈殿池流出水					2系最初沈殿池流出水							
	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS ×100	返送汚泥 SS (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
4月	-	-	-	7460	2	7.0	1.7	2	6.8	0.13	42.1	60.2	16	26.1	2.09	42.1	60.2	16	26.1	2.09
5月	-	-	-	5960	2	6.7	1.7	2	7.4	0.13	39.1	58.1	14	27.6	2.24	39.1	58.1	14	27.6	2.24
6月	-	-	-	6150	1	5.8	1.4	1	6.6	0.08	40.5	55.4	13	26.5	2.05	40.5	55.4	13	26.5	2.05
7月	-	-	-	6270	2	5.4	1.5	2	6.4	0.08	33.0	44.9	17	24.1	2.10	33.0	44.9	17	24.1	2.10
8月	-	-	-	5910	2	5.7	1.4	2	5.9	0.06	38.0	52.9	20	24.2	2.10	38.0	52.9	20	24.2	2.10
9月	-	-	-	6740	2	5.9	1.6	2	6.0	0.09	33.5	48.8	11	22.9	2.08	33.5	48.8	11	22.9	2.08
10月	-	-	-	5660	3	6.3	1.5	3	5.4	0.12	27.9	34.2	15	18.7	1.46	27.9	34.2	15	18.7	1.46
11月	-	-	-	6210	1	5.3	1.3	1	5.5	0.06	28.5	36.2	10	20.5	1.58	28.5	36.2	10	20.5	1.58
12月	-	-	-	7430	1	6.2	1.7	1	7.1	0.09	33.5	51.9	10	27.0	2.14	33.5	51.9	10	27.0	2.14
1月	-	-	-	7340	2	6.1	2.1	2	7.2	0.14	36.3	57.6	11	25.9	2.18	36.3	57.6	11	25.9	2.18
2月	-	-	-	7870	1	6.4	1.7	1	7.9	0.13	41.4	66.8	11	28.2	2.32	41.4	66.8	11	28.2	2.32
3月	-	-	-	8360	2	6.3	2.0	2	7.1	0.12	37.8	66.2	13	25.4	2.15	37.8	66.2	13	25.4	2.15
最大値	-	-	-	8360	3	7.0	2.1	3	7.9	0.14	42.1	66.8	20	28.2	2.32	42.1	66.8	20	28.2	2.32
最小値	-	-	-	5660	1	5.3	1.3	1	5.4	0.06	27.9	34.2	10	18.7	1.46	27.9	34.2	10	18.7	1.46
平均値	-	-	-	6780	2	6.1	1.6	2	6.6	0.10	36.0	52.8	13	24.8	2.04	36.0	52.8	13	24.8	2.04

水処理系中試験②(平成29年度)

項目 月	2-1系好気槽			2-2系好気槽			2系 返送汚泥		2系最終沈殿池流出水				
	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS x 100	MLSS (mg/L)	SVI	MLVSS /MLSS x 100	SS (mg/L)		COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
4月	2690	120	80	2540	120	81	7430		6.6	1.2	1	5.6	0.06
5月	2480	110	80	2380	110	80	6650		6.6	1.1	1	5.9	<0.05
6月	2290	84	77	2160	84	77	7190		8.3	2.4	3	6.6	0.22
7月	2210	73	74	2140	74	73	7420		8.3	2.6	4	6.6	0.20
8月	2540	81	74	2470	79	75	8010		6.0	1.5	2	5.4	0.07
9月	2520	79	75	2420	79	76	7220		6.1	1.7	2	5.2	0.07
10月	2610	77	76	2420	77	76	7330		6.2	1.6	2	4.7	0.06
11月	2760	92	75	2640	91	75	7250		5.5	1.2	1	5.2	<0.05
12月	2790	94	77	2690	94	76	8140		6.9	1.8	2	6.5	0.08
1月	2900	140	80	2740	130	79	8800		5.9	1.8	2	5.9	0.07
2月	2930	160	80	2810	160	80	8670		6.4	1.7	1	7.3	<0.05
3月	2920	150	80	2800	150	79	8260		6.1	1.7	1	5.9	0.07
最大値	2930	160	80	2810	160	81	8800		8.3	2.6	4	7.3	0.22
最小値	2210	73	74	2140	74	73	6650		5.5	1.1	1	4.7	<0.05
平均値	2637	105	77	2518	104	77	7698		6.6	1.7	2	5.9	0.08

項目 月	放流水										硝化率		
	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (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)					
4月	5.8	0.7	<1	0.7	<0.1	5.4	6.1	<0.05	97.9				
5月	5.3	0.7	<1	0.6	<0.1	5.8	6.5	<0.05	98.2				
6月	5.9	1.0	<1	0.7	<0.1	5.8	6.5	0.07	97.9				
7月	5.8	1.3	<1	0.7	0.3	5.3	6.2	0.10	96.8				
8月	5.0	0.8	<1	0.6	<0.1	5.1	5.6	<0.05	97.9				
9月	4.8	0.8	<1	0.5	<0.1	4.8	5.3	<0.05	98.3				
10月	5.3	0.8	<1	0.6	<0.1	4.2	4.8	<0.05	97.4				
11月	4.8	0.7	<1	0.5	<0.1	4.7	5.2	<0.05	98.0				
12月	5.4	0.7	<1	0.6	<0.1	6.0	6.6	<0.05	98.3				
1月	4.9	0.8	<1	0.6	<0.1	5.8	6.4	<0.05	98.2				
2月	5.5	0.7	<1	0.5	<0.1	6.7	7.2	<0.05	98.5				
3月	5.1	0.7	<1	0.5	<0.1	5.6	6.2	<0.05	98.3				
最大値	5.9	1.3	<1	0.7	0.3	6.7	7.2	0.10	98.5				
最小値	4.8	0.7	<1	0.5	<0.1	4.2	4.8	<0.05	96.8				
平均値	5.3	0.8	<1	0.6	<0.1	5.4	6.1	<0.05	98.0				

水処理管理状況①(平成29年度)

項目	月												最小値	最大値	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			
流入下水量(m ³ /日)	6204	5806	6057	6098	6793	6415	9445	6539	5610	5979	5614	6460	9445	5610	6418
初沈流入水量(m ³ /日)	2,861	2,656	2,796	2,769	3,332	3,035	4,882	3,127	2,628	2,712	2,510	2,927	4,882	2,510	3,020
初沈滞留時間(h)	1.8	1.9	1.8	1.8	1.5	1.7	1.0	1.6	1.9	1.9	2.0	1.7	2.0	1.0	1.7
返送汚泥率(%)	49.0	48.9	48.8	48.8	48.7	48.9	48.8	49.0	48.9	49.0	49.5	49.6	49.6	48.7	49.0
返送汚泥濃度(mg/L)	7,460	5,960	6,150	6,270	5,910	6,740	5,660	6,210	7,430	7,340	7,870	8,360	8,360	5,660	6,780
循環水率(%)	147	148	146	147	141	143	123	144	149	147	149	145	149	123	144
無酸素槽滞留時間(h)	4.2	4.5	4.2	4.3	3.6	3.9	2.4	3.8	4.5	4.4	4.7	4.1	4.7	2.4	4.1
曝気時間(h)	8.3	9.0	8.5	8.6	7.2	7.9	4.9	7.6	9.1	8.8	9.5	8.1	9.5	4.9	8.1
空気倍率(倍)	3.40	3.70	3.10	3.20	2.90	3.10	2.60	2.60	3.00	3.30	3.50	3.80	3.80	2.6	3.2
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.11	0.12	0.11	0.12	0.12	0.13	0.15	0.10	0.11	0.10	0.10	0.11	0.15	0.10	0.12
BOD容積負荷(kg/m ³ 日)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
MLSS(mg/L)	2,530	2,320	2,280	2,050	2,280	2,290	2,210	2,490	2,590	2,750	2,890	2,820	2,890	2,050	2,460
MLVSS/MLSS × 100(%)	80	77	77	78	77	77	76	74	76	79	78	76	80	74	77
SVI	260	180	260	160	220	220	250	330	330	270	280	230	330	160	250
MLpH	6.3	6.2	6.3	6.3	6.2	6.3	6.3	6.5	6.4	6.4	6.4	6.4	6.5	6.2	6.3
MLDO(mg/L)	2.7	2.2	1.9	2.0	2.0	1.9	2.8	3.1	2.9	4.2	4.0	3.4	4.2	1.9	2.8
PAC注入率(mg/L)	4.9	7.4	5.5	7.4	4.7	4.6	4.9	4.5	5.4	5.3	4.9	5.1	7.4	4.5	5.4
汚泥日令(日)	5.9	7.4	5.5	4.6	5.9	6.7	4.8	13.5	9.2	6.4	10.5	11.7	13.5	4.6	7.7
終沈滞留時間(h)	4.7	5.1	4.8	4.9	4.0	4.4	2.7	4.3	5.1	5.0	5.4	4.6	5.4	2.7	4.6
越流堰負荷(m ³ /m日)	61.7	57.2	60.3	59.7	72.0	65.6	106.0	67.6	56.6	58.6	54.2	63.3	106.0	54.2	65.2

1

水処理管理状況②(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
初沈流入水量(m ³ /日)	3,967	3,756	3,857	3,906	4,038	3,962	5,149	4,092	3,609	3,880	3,752	4,169	5,149	3,609	4,011
初沈滞留時間(h)	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.2	1.5	1.7	1.5	1.6	1.4	1.7	1.2	1.5
嫌気槽返送汚泥率(%)	50.9	51.0	51.0	51.0	51.9	51.8	49.9	51.1	51.2	51.3	51.2	51.5	51.9	49.9	51.1
返送汚泥濃度(mg/L)	7,430	6,650	7,190	7,420	8,010	7,220	7,330	7,250	8,140	8,800	8,670	8,260	8,800	6,650	7,700
嫌気槽滞留時間(h)	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.3	1.7	1.9	1.8	1.8	1.6	1.9	1.3	1.7
循環水率(%)	152	151	151	151	152	151	136	152	154	152	154	151	154	136	151
無酸素槽滞留時間(h)	4.8	5.1	4.9	4.9	4.7	4.8	3.7	4.6	5.3	4.9	5.1	4.5	5.3	3.7	4.8
曝気時間(h)	12.2	12.9	12.5	12.4	11.9	12.2	9.3	11.8	13.4	12.4	12.9	11.6	13.4	9.3	12.1
空気倍率(倍)	3.84	4.41	5.29	5.55	4.49	4.10	3.10	3.52	4.29	4.06	4.56	4.10	5.55	3.10	4.27
BOD-SS負荷(kg/SSkg日)	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.03	0.04
BOD容積負荷(kg/m ³ 日)	0.12	0.11	0.11	0.09	0.11	0.10	0.09	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.14	0.07	0.10
MLSS(mg/L)	2,620	2,430	2,230	2,180	2,510	2,470	2,520	2,700	2,740	2,820	2,870	2,860	2,870	2,180	2,580
MLVSS/MLSS x 100(%)	81	80	77	74	75	76	76	75	77	80	80	80	81	74	78
SVI	120	110	83	74	80	79	77	92	94	140	160	150	160	74	100
MLpH	6.4	6.2	6.4	6.4	6.3	6.4	6.3	6.5	6.5	6.5	6.4	6.4	6.5	6.2	6.4
MLDO(mg/L)	3.5	3.1	2.5	2.5	3.0	3.1	3.8	3.7	3.4	3.7	4.2	3.9	4.2	2.5	3.4
PAC注入率(mg/L)	5.0	3.6	5.2	4.6	5.2	5.3	5.0	5.2	5.4	5.3	4.3	5.5	5.5	3.6	5.0
汚泥日令(日)	6.7	8.3	5.9	5.2	8.1	8.4	7.8	16.8	10.7	6.9	10.4	12.5	16.8	5.2	9.0
終沈滞留時間(h)	5.4	5.7	5.5	5.5	5.3	5.4	4.1	5.2	5.9	5.5	5.7	5.1	5.9	4.1	5.4
越流堰負荷(m ³ /m日)	41.9	39.6	40.8	41.4	42.7	41.9	55.0	43.4	38.1	41.0	39.6	44.2	55.0	38.1	42.5

総合除去率(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
COD(%)	93	92	92	92	93	94	92	92	93	95	93	93	95	92	93
BOD(%)	100	100	100	99	99	100	99	99	100	100	100	100	100	99	100
SS(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
T-N(%)	82	81	81	80	81	82	79	79	81	81	79	79	82	79	80
T-P(%)	100	100	98	97	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100

汚泥処理系中試験(平成29年度)

試験項目	月												最大値	最小値	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				
初沈引抜汚泥(生汚泥)	0.33	0.32	0.30	0.22	0.19	0.20	0.19	0.25	0.30	0.24	0.28	0.22	0.33	0.19	0.25	
余剰汚泥(1系)	0.70	0.57	0.52	0.49	0.36	0.52	0.56	0.89	0.89	0.83	0.79	0.73	0.89	0.36	0.65	
余剰汚泥(2系)	0.84	0.68	0.64	0.51	0.59	0.66	0.80	0.94	0.95	0.86	0.88	0.84	0.95	0.51	0.77	
重力濃縮槽引抜汚泥	3.10	2.97	3.13	3.19	2.95	2.87	2.49	1.91	2.64	2.65	3.00	2.68	3.19	1.91	2.80	
重力濃縮槽越流水	84	98	96	102	113	89	80	94	89	85	79	83	113	79	91	
機械濃縮汚泥	3.85	3.95	3.81	4.00	3.65	3.65	3.66	3.60	3.76	3.81	3.80	3.71	4.00	3.60	3.77	
機械濃縮返流水	84	62	74	69	73	78	81	74	71	60	63	73	84.0	60.0	71.8	
脱水機供給汚泥 (処理汚泥)	TS(%)	3.18	2.97	2.87	2.79	2.70	2.68	2.49	2.73	2.89	2.88	2.86	3.18	2.49	2.83	
	SS(%)	3.01	2.76	2.69	2.61	2.51	2.47	2.30	2.56	2.71	2.70	2.68	3.01	2.30	2.64	
	SS/TS×100(%)	94.5	93.4	93.4	93.4	92.7	92.5	92.5	93.4	93.5	93.6	94.1	93.9	94.5	92.5	93.4
	VSS(%)	2.52	2.32	2.13	2.03	2.04	1.91	1.85	2.06	2.23	2.25	2.30	2.19	2.52	1.85	2.15
	VSS/SS×100(%)	85.5	84.9	84.1	81.9	80.3	81.5	81.8	81.7	84.2	85.0	85.4	84.9	85.5	80.3	83.4
	繊維分(%)	27.0	24.2	22.2	19.7	14.6	14.2	18.8	22.0	26.1	28.3	30.4	30.6	30.6	14.2	23.2
	水分(%)	75.4	76.0	74.6	73.6	73.2	74.7	74.2	73.4	71.5	71.3	71.2	70.9	76.0	70.9	73.3
VTS(%)	85.2	84.9	84.2	83.0	82.6	83.0	83.0	81.8	84.6	85.7	86.2	85.9	86.2	81.8	84.2	
脱水機返流水	281	393	302	288	286	295	258	233	245	229	211	165	393	165	266	

汚泥処理運転管理状況(脱水)(平成29年度)

項目	月												平均値	年総量
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
初沈引抜汚泥量	5,455	5,679	5,376	5,549	5,561	5,366	5,553	5,403	5,561	5,610	5,073	5,575	5,480	65,761
初沈重力濃縮槽引抜汚泥量	638	673	646	655	641	624	607	607	646	681	604	670	641	7,691
初沈重力濃縮槽越流水量	4,817	5,006	4,730	4,894	4,920	4,742	4,946	4,795	4,915	4,930	4,469	4,905	4,839	58,069
余剰引抜汚泥量	2,629	2,693	2,148	2,052	2,484	2,244	2,132	2,148	2,260	2,308	2,100	2,292	2,291	27,489
機械濃縮汚泥量	430	406	333	291	360	337	375	402	365	402	348	406	371	4,454
機械濃縮返流水量	2,881	3,000	2,403	2,287	2,644	2,373	2,171	2,185	2,353	2,391	2,186	2,352	2,435	29,224
高分子凝集剤添加率(%)	0.23	0.23	0.26	0.29	0.24	0.25	0.26	0.27	0.26	0.24	0.22	0.23	0.25	-
高分子凝集剤使用量(kg/月)	38.4	38.1	32.4	34.2	35.3	32.6	31.9	34.9	36.6	36.4	31.6	36.8	34.9	418.9
供給汚泥量(m ³ /月)	1,090	1,138	981	986	1,023	1,005	1,049	1,061	1,041	1,100	1,025	1,138	1,053	12,636
処理固形物量(kg/月)	32,725	31,504	26,160	25,671	25,540	24,837	24,063	27,046	28,089	29,682	27,716	30,483	27,793	333,515
脱水機一キ量(wt-t/月)	134	144	117	107	113	113	106	113	115	120	112	124	118	1,418
脱水機返流水量(m ³ /月)	1,222	1,256	1,083	1,111	1,165	1,139	1,226	1,270	1,188	1,273	1,250	1,394	1,215	14,578
高分子凝集剤添加率(%)	0.57	0.43	0.43	0.66	0.80	0.78	0.76	0.75	0.71	0.89	1.03	0.93	0.73	-
高分子凝集剤使用量(kg/月)	186	134	114	172	204	192	183	203	199	263	277	284	201	2,409
運転日数(日)	19	20	16	16	17	16	18	17	18	18	16	18	17	209

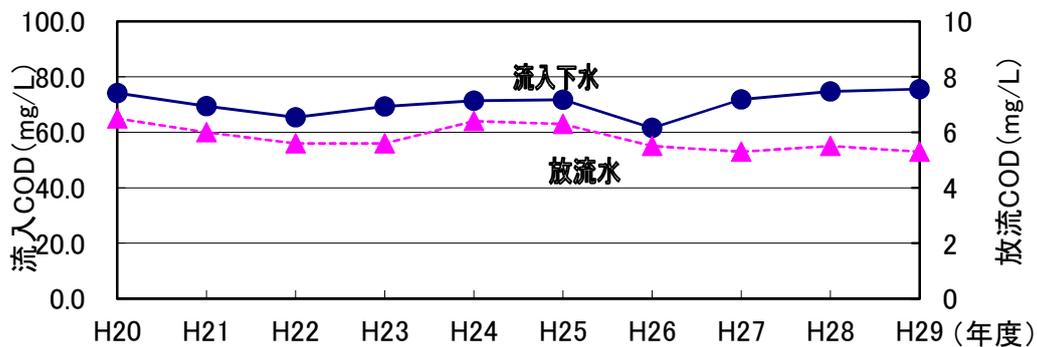
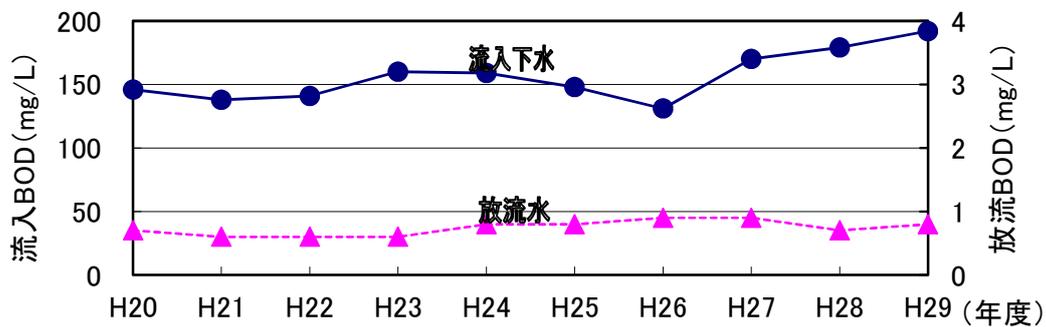
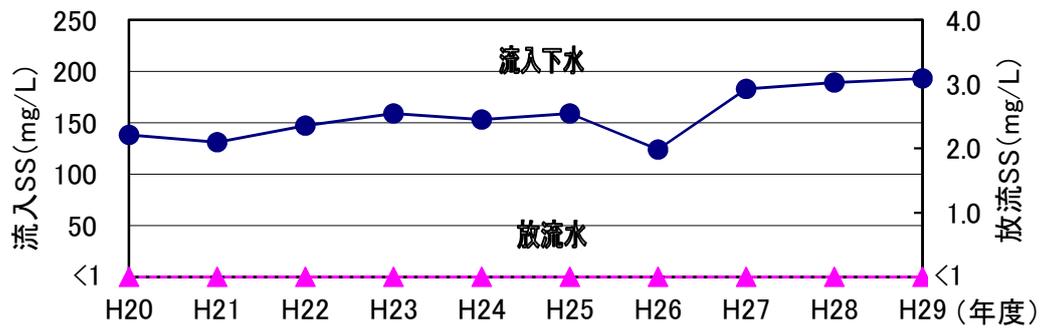
脱水ケーキ含有試験 ※(mg/kg)は、乾重当たりの含有量

試験項目	採取年月日	H29.11.10
アルキル水銀	(mg/kg)	<0.1
全水銀	(mg/kg)	<0.1
カドミウム	(mg/kg)	0.3
鉛	(mg/kg)	5.7
六価クロム	(mg/kg)	<0.5
クロム化合物	(mg/kg)	220
ヒ素	(mg/kg)	3.4
セレン	(mg/kg)	1.0
ふっ素	(mg/kg)	540
ほう素	(mg/kg)	15
銅	(mg/kg)	200
亜鉛	(mg/kg)	1,500
鉄	(mg/kg)	4,900
マンガン	(mg/kg)	130
ニッケル	(mg/kg)	7.0
全窒素	(mg/kg)	52,000
全りん	(mg/kg)	18,000
熱しやく減量	(%)	82.4
含水率	(%)	74.5
発熱量	(cal/g)	4,340
単位容積重量	(kg/m ³)	500

脱水ケーキ溶出試験(産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法 陸上埋立)

試験項目	採取年月日	H29.11.10	判定基準
アルキル水銀	(mg/L)	不検出	検出されないこと
全水銀	(mg/L)	<0.0005	0.005以下
カドミウム	(mg/L)	<0.01	0.09以下
鉛	(mg/L)	0.02	0.3以下
有機リン	(mg/L)	<0.1	1以下
六価クロム	(mg/L)	<0.02	1.5以下
クロム化合物	(mg/L)	<0.02	-
ヒ素	(mg/L)	0.01	0.3以下
シアン	(mg/L)	<0.1	1以下
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.02	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	<0.002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.02	1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.001	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.006	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.002	0.02以下
チウラム	(mg/L)	<0.006	0.06以下
シマジン	(mg/L)	<0.003	0.03以下
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.02	0.2以下
ベンゼン	(mg/L)	<0.01	0.1以下
セレン	(mg/L)	<0.01	0.3以下
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.05	0.5以下
ふっ素	(mg/L)	<0.1	-
ほう素	(mg/L)	0.09	-

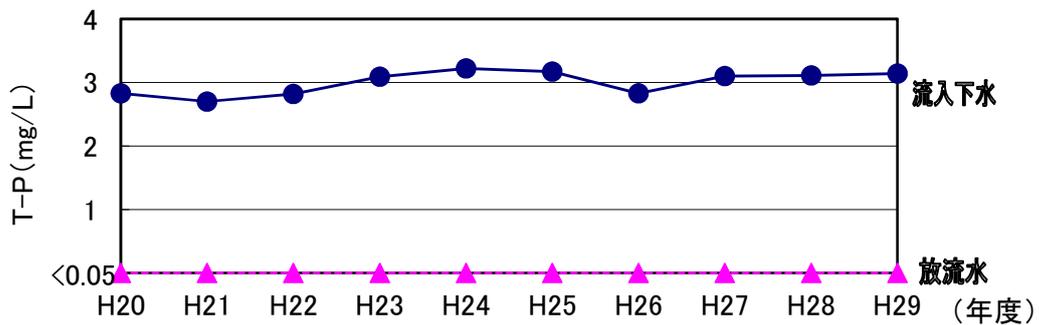
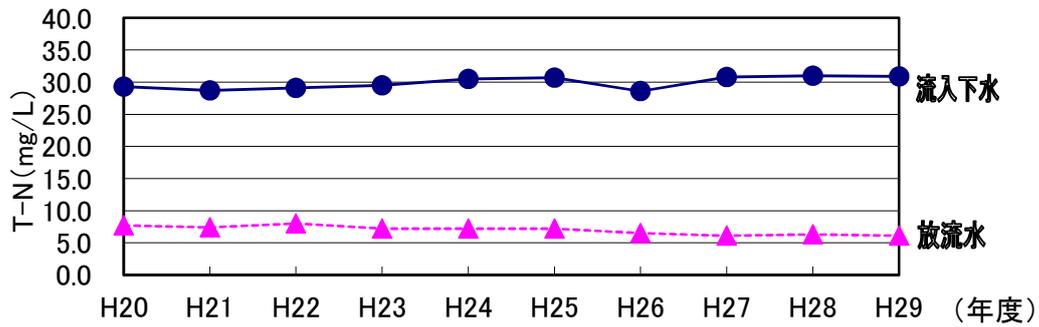
流入下水及び放流水質の推移



—●— 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	138	<1	146	0.7	74.2	6.5
H21	131	<1	138	0.6	69.4	6.0
H22	147	<1	141	0.6	65.4	5.6
H23	159	<1	160	0.6	69.3	5.6
H24	153	<1	159	0.8	71.4	6.4
H25	159	<1	148	0.8	71.8	6.3
H26	124	<1	131	0.9	61.6	5.5
H27	183	<1	170	0.9	71.9	5.3
H28	189	<1	179	0.7	74.8	5.5
H29	193	<1	192	0.8	75.6	5.3

流入下水及び放流水質の推移

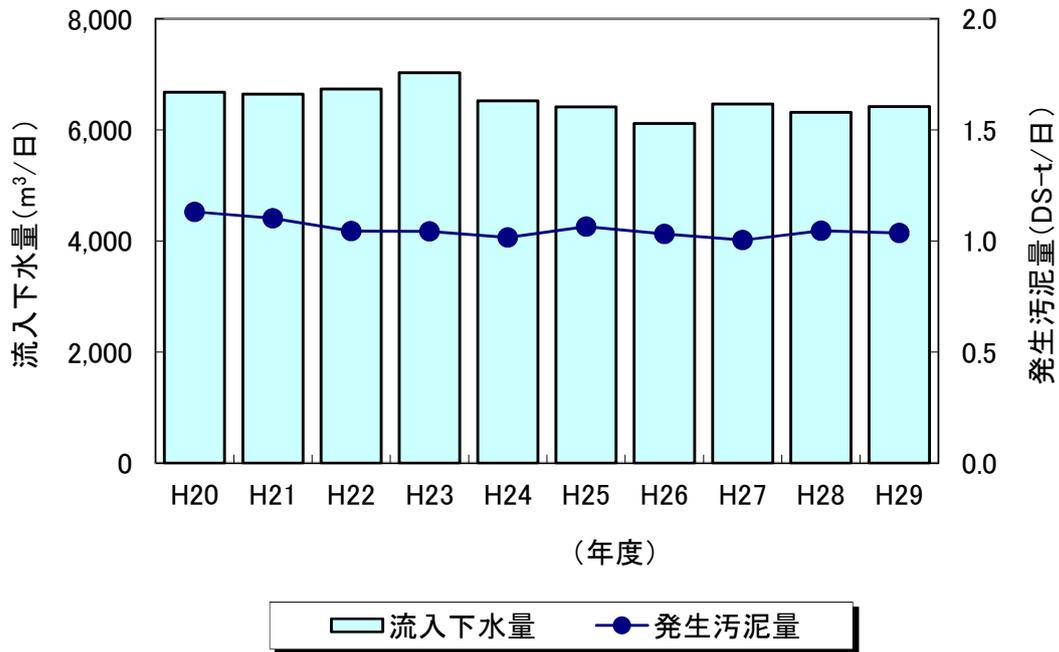


年度	T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	流入下水	放流水	流入下水	放流水
H20	29.3	7.7	2.83	<0.05
H21	28.7	7.4	2.70	<0.05
H22	29.1	8.0	2.82	<0.05
H23	29.5	7.2	3.09	<0.05
H24	30.5	7.2	3.22	<0.05
H25	30.7	7.2	3.17	<0.05
H26	28.6	6.5	2.83	<0.05
H27	30.8	6.1	3.10	<0.05
H28	31.0	6.3	3.11	<0.05
H29	30.9	6.1	3.14	<0.05

本年度の流入水質は、SS、BOD、COD、全リンは前年度より増加し、総窒素は前年度並みであった。過去5年の変動をみると全窒素、全リンは概ね横ばい、SS、BOD、CODは増加傾向となっている。

一方、放流水質は、COD、総窒素は微減、BODは微増、SS、全リンは前年度並であった。過去5年の変動をみると、SS、BOD、COD、総窒素、全リンともに概ね横ばいである。

流入下水道量と発生汚泥量の推移



年度	流入下水道量 [※] (m³/日)	発生汚泥量 (DS-t/日)
平成20年度	6,677	1.131
平成21年度	6,644	1.102
平成22年度	6,736	1.044
平成23年度	7,031	1.043
平成24年度	6,525	1.015
平成25年度	6,415	1.064
平成26年度	6,117	1.031
平成27年度	6,464	1.004
平成28年度	6,317	1.046
平成29年度	6,418	1.035

※ 流入下水道量＝揚下水道量－流入渠返流量

周辺環境調査

当浄化センターは、山を背にして前面に鉄道と民家が接近した細長い敷地にあり、場内が狭いため十分な緩衝緑地がとれない状況にある。このため臭気対策については、拡散による希釈効果が期待できず、臭気発生源施設の設計や維持管理に細心の注意を払っている。

臭気対策として、臭気漏れを防ぐため、水処理・汚泥処理の区別なく、臭気の発生する施設を二重覆蓋とし、槽や施設内の臭気が外部に漏れないよう脱臭施設に吸い込み、活性炭吸着による脱臭を行っている。また、官能試験法による臭気濃度調査を行い、脱臭効力が低下してくれば速やかに活性炭の交換を行っている。さらに平成6年度には、場内流入渠マンホールに活性炭脱臭設備を設置し、マンホールからの臭気漏れを予防した。また、平成9年より菟田野ポンプ場に、平成10年より大宇陀ポンプ場に同様の脱臭施設を設け臭気対策を行っている。

活性炭脱臭設備能力試験の結果は下表のとおりである。

脱水ケーキ搬出トラックの臭気対策として、汚泥貯留槽に消臭剤を添加し、さらには脱水ケーキにマスキング剤を噴霧し効果を得ている。この結果、硫化水素濃度が減少して作業環境も改善されている。

なお、浄化センターのイメージアップを図るため、積極的に植栽を行い四季折々の花を咲かせるよう努めている。

また、周辺環境調査の一環として、供用開始以来、浄化センター放流先河川の水質試験を年4回行っている。昭和62年当時と比べると河川水質は大きく改善された。

敷地境界線上の2地点（風上及び風下）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、いずれも順応地域の規制基準値以下であった。また、放流水について悪臭防止法で定められた4物質について測定した結果、いずれも基準値以下であった。

活性炭脱臭設備能力試験

採取 年月日	臭 気 濃 度									
	沈砂池 脱臭設備		水処理棟 脱臭設備(I系/II系)		汚泥処理棟 脱臭設備		菟田野ポンプ場 脱臭設備		大宇陀ポンプ場 脱臭設備	
	入口	出口	入口	出口	入口	出口	入口	出口	入口	出口
H29.4.25	120	3			3300	18				
H29.5.31			600/750	3/4						
H29.6.1							380	1	330	3
H29.7.20			750/1000	5/6						
H29.7.21	330	4			3700	33				
H29.9.29							330	1	30	3
H29.11.21	150	2			3000	30				
H29.11.22			500/333	4/5						
H29.12.26							380	1	38	3
H30.1.31			140/140	1/3						
H30.2.1							330	2	170	3
H30.3.20	170	2			3700	7				

宇陀川浄化センター放流先河川水質結果※(平成29年度)

試験項目	採水地点	放流口 上流20m地点	放流口 下流300m地点	放流水
気温	(°C)	16.0	17.1	16.0
水温	(°C)	14.3	15.9	19.8
透視度	(度)	87	92	>100
水素イオン濃度(pH)		7.2	7.2	6.5
溶存酸素	(mg/L)	12	10	6.4
COD	(mg/L)	3.0	3.4	5.2
BOD	(mg/L)	1.6	1.3	0.7
浮遊物質(SS)	(mg/L)	5	4	<1
アルカリ度	(mg/L)	63	64	58
有機体窒素	(mg/L)	0.3	0.3	0.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.5	1.4	5.8
総窒素	(mg/L)	0.8	1.8	6.3
全リン	(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05
大腸菌群数	(個/cm ³)	6	26	140
塩素イオン	(mg/L)	21	15	1
水量	(m ³ /日)	-	-	6002

※ 年4回試験(5,8,11,2月)の平均値、放流水の値は、河川試験日における平均値

宇陀川浄化センター放流先河川と放流水の水質及び水量の推移

H20年度より年4回測定(H19年度までは月1回測定)
 H21年度よりT-Pの報告下限値 0.05mg/L
 H21年度のSSは河川工事の影響あり

宇陀川放流口上流

試験項目	年度	S62	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準 河川類型[A]
pH		7.7	7.3	7.2	7.1	7.2	7.1	7.6	7.6	7.6	7.2	7.2	6.5~8.5
COD (mg/L)		4.7	2.3	3.2	2.6	2.3	2.4	2.4	2.3	2.0	2.7	3.0	
BOD (mg/L)		4.9	1.3	1.5	2.0	1.0	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.6	2以下
SS (mg/L)		6	4	42	4	3	3	5	4	2	1	5	25以下
T-N (mg/L)		1.8	1.0	0.9	1.0	0.8	0.7	1.0	0.7	0.7	0.6	0.8	
T-P (mg/L)		0.1	<0.1	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

宇陀川放流口下流

試験項目	年度	S62	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	環境基準 河川類型[A]
pH		7.8	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.6	7.7	7.7	7.2	7.3	6.5~8.5
COD (mg/L)		4.1	2.4	2.8	2.6	2.5	2.6	2.7	2.4	2.2	2.8	2.9	
BOD (mg/L)		3.8	1.3	1.5	1.8	0.9	1.4	1.0	1.1	1.1	1.1	1.5	2以下
SS (mg/L)		5	3	19	4	2	3	5	4	2	2	5	25以下
T-N (mg/L)		1.6	1.1	1.0	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	0.8	0.8	
T-P (mg/L)		0.1	<0.1	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

放流水

放流水水質値・水量は、河川試験日の平均値

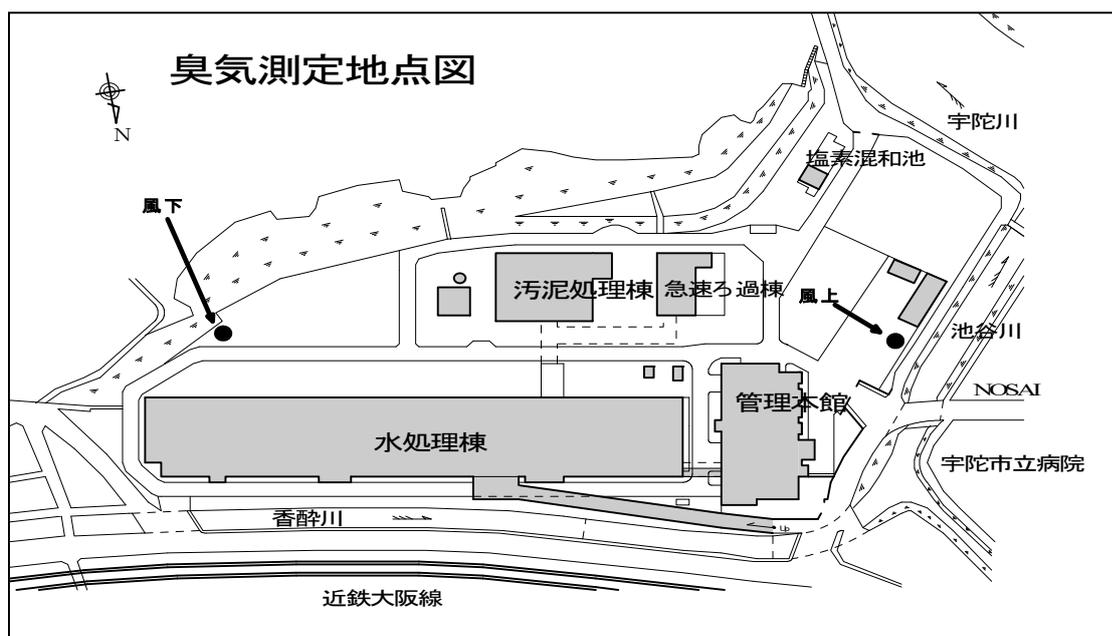
試験項目	年度	S62	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	排水基準
pH		6.9	6.8	6.9	6.8	6.6	6.5	6.7	6.6	6.8	6.5	6.5	5.8~8.6
COD (mg/L)		5.2	5.8	6.0	5.7	6.1	6.5	6.3	4.8	5.1	5.6	5.2	
BOD (mg/L)		1.2	0.7	0.7	0.7	0.6	1.0	0.8	1.0	1.0	0.8	0.7	
SS (mg/L)		2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
T-N (mg/L)		6.9	8.5	7.6	8.1	7.2	7.1	7.5	6.6	6.4	6.3	6.3	
T-P (mg/L)		1.1	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
水量 (m ³ /日)		449	6,192	6,437	6,490	6,346	6,202	5,859	5,922	5,857	5,885	6,002	=放流水量

周辺環境調査

敷地境界の悪臭物質測定結果

試験項目	宇陀川浄化センター		規制基準※ (順応地域)
	風上点	風下点	
測定年月日	平成29年9月21日	平成29年9月21日	
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)	0.003	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



放流水中の悪臭物質測定結果

測定場所	放流水	規制基準※ (順応地域)
測定年月日	平成29年9月21日	排出水量Q
気温 (°C)	24.3	Q(m ³ /s)
水温 (°C)	27.2	0.001<Q≤0.1
メチルメルカプタン (mg/L)	<0.0005	0.0136
硫化水素 (mg/L)	<0.0005	0.072
硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.345
二硫化メチル (mg/L)	<0.0005	0.42