

## 5 水 質 管 理

### (1) 概 要

流入水の水質（年間平均値）は、BOD134mg/L、COD90.6mg/L、浮遊物質量152mg/Lとなっており、前年度（BOD145mg/L、COD90.9mg/L、浮遊物質量148mg/L）と比べ、浮遊物質量以外は低下しました。6月の流入水量低下による管渠の水位低下で高濃度SSが流入したことと、12月の1系終沈の修繕工事による設備休止時には長期にわたり管内貯留となり、流入水質の大幅な変動が見られたことで、流入基準を超過する日もありましたが、処理に大きな問題は生じませんでした。

放流水の水質（年間平均値）は、BOD4.8mg/L（除去率97.2%）、COD9.6mg/L（除去率89.4%）、浮遊物質量4mg/L（除去率97.4%）、全窒素6.3mg/L（除去率79.7%）、全りん1.39mg/L（除去率59.0%）であった。

1・2系水処理がA〇〇〇の硝化促進運転、3系水処理がA〇A〇のステップ式硝化促進運転を行った。特に12月の1系終沈の修繕工事時には終沈で汚泥界面上昇による汚泥の巻き上がりにより放流水SS濃度が上昇したことでBOD・CODの上昇も見られたが、運転操作の工夫により契約基準は遵守できました。また、有害物質については年間を通じてすべて排水基準値以下でした。

### (2) 試験内容

#### ア 水処理関係試験

試 験 名	試験回数	試料名	試 験 項 目
平常試験 1	25回/年	流入下水 初沈流出水 終沈流出水 放流水	pH、水温、透視度、浮遊物質量、COD、残留塩素〔遊離、結合〕（放流）
平常試験 2	51回/年	流入下水 初沈流出水 終沈流出水 放流水	pH、水温、透視度、浮遊物質量、COD、BOD、C-BOD（終沈、放流）、残留塩素〔遊離、結合〕（放流）
平常試験 3	24回/年	流入下水 分配井流出水 初沈流出水 終沈流出水 放流水	pH、水温、透視度、浮遊物質量、COD、BOD、C-BOD（終沈、放流）、大腸菌群数、残留塩素〔遊離、結合〕（放流）、DO（流入、終沈、放流）、アルカリ度
中 試 験	24回/年	流入下水 分配井流出水 初沈流出水 終沈流出水 放流水	pH、水温、透視度、浮遊物質量、COD、S-COD、BOD、S-BOD、C-BOD（終沈、放流）、全窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、有機性窒素、全りん、りん酸イオン態りん、塩化物イオン、硫酸イオン、よう素消費量（流入）、DO（流入、終沈、放流）、アルカリ度、大腸菌群数、残留塩素〔遊離、結合〕（放流）、アンモニア性窒素等含有量（流入、放流）、蒸発残留物、強熱減量（月1回）
富栄養化試験	24回/年	流入下水 初沈流出水 終沈流出水 放流水	全窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、有機性窒素、塩化物イオン、全りん、りん酸イオン態りん、アンモニア性窒素等含有量（流入、放流）
有害物質等試験 (1)	24回/年	流入下水 放流水	鉛、弗素、硼素、（以下放流のみ）鉛、弗素、硼素、1,4-ジオキサン、n-ヘキサン抽出物質、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、pH、BOD、COD、浮遊物質量、全窒素、全りん、大腸菌群数
有害物質等試験 (2)	2回/年	流 入 下 水 放 流 水	カドミウム、シアン、有機リン、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、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、n-ヘキサン抽出物質、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム、ニッケル
有害物質等試験 (3)	4回/年	放 流 水	陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤

試験名	試験回数	試料名	試験項目
活性汚泥試験1	143回/年	活性汚泥(1・2系)(3系) 生物反応槽4槽目	水温、pH、MLSS、SV、SVI、SV沈降曲線(1回/週以上)
		返送汚泥(1・2系)(3系)	水温、pH、RSSS
活性汚泥試験2	101回/年	活性汚泥(1・2系)(3系) 生物反応槽4槽目	水温、pH、MLSS、MLVSS、MLVSS/MLSS、SV、SVI、MLDO(入口、出口)
		返送汚泥(1・2系)(3系)	水温、pH、RSSS
活性汚泥生物試験	随時 (注1)	活性汚泥(1・2系)(3系) 生物反応槽4槽目	活性汚泥生物の定性
	24回/年 系列毎	活性汚泥(1・2系)(3系) 生物反応槽4槽目	活性汚泥生物の定量

注1：概ね1回/月で実施(定量)するほか、水処理状況が悪化又は回復傾向にあると判断されるとき、実施(定性)する。

#### イ 汚泥処理関係試験

試験名	試験回数	試料名	試験項目
汚泥・返送水試験	245回/年	脱水機供給汚泥	固形分
		脱水ケーキ	固形分、含水率
	39回/年	投入汚泥・濃縮汚泥(浮上、重力)	温度、pH、固形分、有機分、無機分
		脱水機供給汚泥	含水率、固形分、有機分、無機分
		脱水ケーキ	含水率、固形分、有機分、無機分
		濃縮槽分離液(浮上、重力)	水温、pH、浮遊物質量
	12回/年	脱水ろ液	水温、pH、浮遊物質量
		返送水	水温、pH、浮遊物質量
		投入汚泥・濃縮汚泥(浮上、重力)	温度、pH、固形分、有機分、無機分、アルカリ度
		脱水機供給汚泥	含水率、固形分、有機分、無機分
4回/年	脱水ケーキ	含水率、固形分、有機分、無機分	
	濃縮槽分離液(浮上、重力)	pH、水温、透視度、浮遊物質量、COD、S-COD、BOD、S-BOD、蒸発残留物、強熱減量、全窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、全りん、りん酸イオン態りん、塩化物イオン、硫酸イオン	
	脱水ろ液	pH、水温、透視度、浮遊物質量、COD、S-COD、BOD、S-BOD、蒸発残留物、強熱減量、全窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、全りん、りん酸イオン態りん、塩化物イオン、硫酸イオン	
	返送水	pH、水温、透視度、浮遊物質量、COD、S-COD、BOD、S-BOD、蒸発残留物、強熱減量、全窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、全りん、りん酸イオン態りん、塩化物イオン、硫酸イオン	

試験名	試験回数	試料名	試験項目
脱水ケーキ有害物質試験	2回/年	脱水ケーキ溶出液	カドミウム、シアン、有機燐、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、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、1,4-ジオキサン
	1回/年	脱水ケーキ含有量	n-ヘキサン抽出物質、発熱量、含水率、強熱減量、けい素、アルミニウム、鉄、カルシウム、マグネシウム、硫黄、ナトリウム、カリウム、チタン、りん、マンガン、塩素、クロム、鉛

ウ その他の試験

試験名	試験回数	試料名	試験項目
管渠下水試験	1回/年	獅子崎ポンプ場 鶴賀ポンプ場 須津ポンプ場 堂谷ポンプ場 四辻ポンプ場 田井方面流入水 岩滝第1幹線 加悦第2幹線	pH、BOD、浮遊物質、n-ヘキサン抽出物質、全窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、全燐、よう素消費量、硫酸イオン、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム、ニッケル、カドミウム、シアン、有機りん、鉛、六価クロム、ひ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、弗素、硼素、トリクロロエチレン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、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、1,4-ジオキサン
		獅子崎ポンプ場 鶴賀ポンプ場 須津ポンプ場 堂谷ポンプ場 四辻ポンプ場 浄化センター	アンモニア、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、メチルメルカプタン、トリメチルアミン、スチレン、アセトアルデヒド、プロピオン酸、ノルマル酪酸、イソ吉草酸、ノルマル吉草酸、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレールアルデヒド、イソバレールアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン
悪臭物質等試験	1回/年	浄化センター放流水	メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル

エ 試料採取時刻

試験名	採取時刻
水質試験	24時間混合試料。
活性汚泥試験	午前10時
活性汚泥生物試験	午前10時
汚泥・返送水試験	午前10時。ただし、試料によっては適宜採取
その他	適宜採取

オ 試験方法

洛西浄化センターにおける試験方法と同じである。

カ 数値の取扱い方法

洛西浄化センターにおける数値の取扱い方法と同じである。

(3) 試験結果

ア 流入下水

区分	試験項目	年月		平成30年4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		平成31年1月		2月		3月		回数	年最大	年平均
		平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大			
技術基準 上項の目	pH	7.0	7.1	7.0	7.1	6.9	7.0	6.9	7.1	6.9	7.1	6.9	7.0	6.9	7.0	6.9	7.1	6.8	7.0	7.0	7.1	7.0	7.0	6.9	7.1	128	7.1	6.9		
	月最小	-	(6.8)	-	(6.8)	-	(6.6)	-	(6.8)	-	(6.8)	-	(6.8)	-	(6.8)	-	(6.9)	-	(6.7)	-	(6.8)	-	(6.9)	-	(6.7)	-	(6.6)	-		
	BOD (mg/L)	146	164	129	167	131	153	138	189	135	150	117	152	123	158	133	146	99.1	143	140	158	153	199	153	165	96	199	134		
	COD (mg/L)	96.0	107	95.2	113	88.6	94.5	85.9	102	93.0	107	80.3	90.3	86.9	102	92.4	106	77.8	100	96.2	106	98.7	102	97.2	110	128	113	90.6		
	浮遊物質質量 (mg/L)	159	239	165	237	159	320	152	223	148	195	137	188	150	201	159	200	114	325	156	199	164	196	163	220	243	325	152		
	大腸菌群数 (個/cm <sup>2</sup> )	300,000	620,000	250,000	510,000	300,000	330,000	400,000	500,000	430,000	560,000	350,000	480,000	290,000	460,000	220,000	220,000	160,000	260,000	140,000	190,000	290,000	470,000	260,000	420,000	49	620,000	280,000		
	全窒素 (mg/L)	33.2	34.6	32.4	37.4	30.6	32.4	25.6	30.8	31.9	37.3	28.2	29.8	28.6	29.4	32.0	34.2	30.3	31.8	33.7	36.0	33.3	34.9	31.8	34.8	50	37.4	30.9		
全リン (mg/L)	3.70	4.01	3.50	3.76	3.39	3.48	2.96	3.46	3.58	4.07	3.01	3.27	3.12	3.28	3.51	3.78	3.14	3.59	3.54	3.81	3.67	3.75	3.54	3.75	51	4.07	3.38			
有害物質	カドミウム (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.003	< 0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.003	< 0.003	-	-	2	< 0.003	< 0.003			
	シアン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.05	< 0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.05	< 0.05	-	-	2	< 0.05	< 0.05		
	有機燐 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.01	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.01	< 0.01	-	-	2	< 0.01	< 0.01		
	鉛 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.01	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.01	< 0.01	-	-	2	< 0.01	< 0.01		
	六価クロム (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.04	< 0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.04	< 0.04	-	-	2	< 0.04	< 0.04		
	砒素 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.01	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.01	< 0.01	-	-	2	< 0.01	< 0.01		
	総水銀 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0005	< 0.0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0005	< 0.0005	-	-	2	< 0.0005	< 0.0005		
	アルキル水銀 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0005	< 0.0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0005	< 0.0005	-	-	2	< 0.0005	< 0.0005		
	P C B (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0005	< 0.0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0005	< 0.0005	-	-	2	< 0.0005	< 0.0005		
	トリクロロエチレン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.008	< 0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.008	< 0.008	-	-	2	< 0.008	< 0.008		
	テトラクロロエチレン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.002	< 0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.002	< 0.002	-	-	2	< 0.002	< 0.002		
	ジクロロメタン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.002	< 0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.002	< 0.002	-	-	2	< 0.002	< 0.002		
	四塩化炭素 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0002	< 0.0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0002	< 0.0002	-	-	2	< 0.0002	< 0.0002		
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0004	< 0.0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0004	< 0.0004	-	-	2	< 0.0004	< 0.0004		
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.002	< 0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.002	< 0.002	-	-	2	< 0.002	< 0.002		
	ジス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.004	< 0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.004	< 0.004	-	-	2	< 0.004	< 0.004		
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.03	< 0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.03	< 0.03	-	-	2	< 0.03	< 0.03		
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0006	< 0.0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0006	< 0.0006	-	-	2	< 0.0006	< 0.0006		
	1,3-ジクロロプロパン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0002	< 0.0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0002	< 0.0002	-	-	2	< 0.0002	< 0.0002		
	チウラム (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0006	< 0.0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0006	< 0.0006	-	-	2	< 0.0006	< 0.0006		
	シマジン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0003	< 0.0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.0003	< 0.0003	-	-	2	< 0.0003	< 0.0003		
	チオベンカルブ (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.002	< 0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.002	< 0.002	-	-	2	< 0.002	< 0.002		
	ベンゼン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.001	< 0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.001	< 0.001	-	-	2	< 0.001	< 0.001		
セレン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.001	< 0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.001	< 0.001	-	-	2	< 0.001	< 0.001			
硼素 (mg/L)	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.14	0.15	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.13	0.12	0.12	24	0.15	0.12			
弗素 (mg/L)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	24	0.3	0.2			
アモニウム態窒素等含有量 (mg/L)	20.3	21.2	20.1	21.1	18.9	20.0	15.8	19.4	19.0	23.0	17.9	19.4	17.2	17.9	20.2	20.3	20.2	20.6	20.8	21.4	20.2	21.0	19.2	19.9	49	23.0	19.1			
1,4-ジオキソリン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.005	< 0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.005	< 0.005	-	-	2	< 0.005	< 0.005			
有害物質以外のもの	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	-	-	2	24	22			
	フェノール類 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.02	-	-	2	0.02	0.02			
	銅 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.04	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05	-	-	2	0.05	0.05		
	亜鉛 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	0.07	-	-	2	0.08	0.08		
	溶解性鉄 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.24	0.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	0.20	-	-	2	0.24	0.22		
	溶解性マンガン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	-	-	2	0.03	0.03		
	全クロム (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.03	< 0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.03	< 0.03	-	-	2	< 0.03	< 0.03		
ニッケル (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.05	< 0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0.05	< 0.05	-	-	2	< 0.05	< 0.05			
硫酸イオン (mg/L)	21.3	27.4	20.3	21.7	19.2	20.4	24.7	30.4	19.9	23.5	28.4	58.7	19.6	23.5	20.5	22.0	26.1	39.1	22.5	23.6	22.9	25.0	22.9	23.5	49	58.7	22.3			
ヨウ素消費量 (mg/L)	8.1	11.6	9.6	10.7	10.3	10.8	8.8	10.2	11.2	14.6	8.3	8.8	9.5	11.3	8.9	9.7	8.3	10.1	10.4	11.4	11.3	13.9	9.9	10.2	48	14.6	9.5			

- 「<」は、報告下限値未満であることを示す。
- 年平均は、年間全てのデータの平均値を示す。
- 技術上の基準項目については水質試験室の結果集計。

イ 放流水

区分	試験項目	年月		平成30年4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		平成31年1月		2月		3月		回数	年最大	年平均	排水基準値
		平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大				
技術基準 上項の目	pH	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	150	6.8	6.6	5.8~8.6
	月最小	(6.5)		(6.5)		(6.5)		(6.4)		(6.6)		(6.5)		(6.3)		(6.5)		(6.6)		(6.5)		(6.5)		(6.5)		(6.5)		-	(6.3)	-	-
	BOD (mg/L)	4.2	4.8	4.6	6.4	2.8	3.3	2.5	3.4	3.2	5.0	3.1	3.9	2.8	3.4	2.6	3.5	5.7	7.7	5.5	6.9	4.8	6.0	4.0	5.1	119	7.7	3.7	(15)		
	COD (mg/L)	10.5	11.4	10.2	12.2	9.3	10.3	8.4	9.5	9.2	11.2	8.3	9.2	8.4	9.4	8.7	9.9	10.3	11.7	11.2	12.3	11.2	12.2	9.9	11.0	150	12.3	9.6	160(日間平均120)		
	浮遊物質質量 (mg/L)	4	5	4	5	3	4	3	5	4	8	2	3	3	3	3	4	6	9	7	8	5	7	4	5	150	9	4	200(日間平均40)		
有害物質以外のもの	大腸菌群数 (個/cm <sup>2</sup> )	4	8	6	17	4	6	7	14	3	6	16	24	1	3	7	12	8	37	8	26	8	18	12	23	73	37	7	(3,000)		
	全窒素 (mg/L)	6.2	7.2	6.2	6.8	6.7	7.5	5.5	6.4	6.4	8.3	5.9	7.0	5.8	6.4	6.4	6.7	7.0	8.8	6.6	7.1	6.9	7.2	6.6	7.0	73	8.8	6.3	120(日間平均60)		
	全磷 (mg/L)	1.98	2.34	2.26	2.64	1.47	2.48	0.74	2.66	1.03	1.58	1.49	2.35	1.00	1.52	0.90	2.03	0.65	0.96	1.80	2.56	2.19	2.36	1.41	1.90	74	2.66	1.39	16(日間平均8)		
	カドミウム (mg/L)	< 0.003	< 0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.003	< 0.003	0.03	
	シアン (mg/L)	< 0.05	< 0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.05	< 0.05	1	
	有機磷 (mg/L)	< 0.01	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.01	< 0.01	1	
	鉛 (mg/L)	< 0.01	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.01	< 0.01	0.1	
	六価クロム (mg/L)	< 0.04	< 0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.04	< 0.04	0.5	
	砒素 (mg/L)	< 0.01	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.01	< 0.01	0.1	
	総水銀 (mg/L)	< 0.0005	< 0.0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.0005	< 0.0005	0.005	
	アルキル水銀 (mg/L)	< 0.0005	< 0.0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと	
	P C B (mg/L)	< 0.0005	< 0.0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.0005	< 0.0005	0.003	
	トリクロロエチレン (mg/L)	< 0.008	< 0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.008	< 0.008	0.1	
	テトラクロロエチレン (mg/L)	< 0.002	< 0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.002	< 0.002	0.1	
	ジクロロメタン (mg/L)	< 0.002	< 0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.002	< 0.002	0.2	
	四塩化炭素 (mg/L)	< 0.0002	< 0.0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.0002	< 0.0002	0.02	
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	< 0.0004	< 0.0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.0004	< 0.0004	0.04	
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	< 0.002	< 0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.002	< 0.002	1	
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	< 0.004	< 0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.004	< 0.004	0.4	
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	< 0.03	< 0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.03	< 0.03	3	
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	< 0.0006	< 0.0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.0006	< 0.0006	0.06	
	1,3-ジクロロプロパン (mg/L)	< 0.0002	< 0.0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.0002	< 0.0002	0.02	
	チウラム (mg/L)	< 0.0006	< 0.0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.0006	< 0.0006	0.06	
	シマジン (mg/L)	< 0.0003	< 0.0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.0003	< 0.0003	0.3	
	チオベンカルブ (mg/L)	< 0.002	< 0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.002	< 0.002	0.2	
	ベンゼン (mg/L)	< 0.001	< 0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.001	< 0.001	0.1	
	セレン (mg/L)	< 0.001	< 0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.001	< 0.001	0.1	
硼素 (mg/L)	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12	0.13	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.12	0.12	24	0.13	0.11	230		
弗素 (mg/L)	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	24	0.3	0.3	15		
ケモキシメチルキサン含有量 (mg/L)	4.7	5.3	4.7	4.9	5.1	5.6	4.3	5.2	5.2	6.0	5.1	5.8	4.8	5.4	5.1	5.5	4.0	4.8	4.2	4.6	4.8	5.1	5.0	5.3	49	6.0	4.7	100			
1,4-ジメチル	< 0.005	< 0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.005	< 0.005	0.5		
n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	24	< 0.5	< 0.5	(鉍) 5, (動) 30		
フェノール類 (mg/L)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	24	< 0.02	< 0.02	5		
銅 (mg/L)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	24	0.02	< 0.02	3		
亜鉛 (mg/L)	0.04	0.04	0.03	0.03	< 0.02	0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.02	< 0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	24	0.04	0.03	2		
溶解性鉄 (mg/L)	< 0.08	< 0.08	< 0.08	< 0.08	0.12	0.13	0.12	0.13	0.13	0.14	0.09	0.09	< 0.08	0.08	0.09	0.09	< 0.08	< 0.08	< 0.08	< 0.08	< 0.08	< 0.08	< 0.08	< 0.08	< 0.08	24	0.14	< 0.08	10		
溶解性マンガン (mg/L)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	24	0.07	0.03	10		
全クロム (mg/L)	< 0.03	< 0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.03	< 0.03	2		
ニッケル (mg/L)	< 0.05	< 0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	< 0.05	< 0.05	2		
陰イオン界面活性剤 (mg/L)	-	-	< 0.1	< 0.1	-	-	-	-	-	< 0.1	< 0.1	-	-	-	< 0.1	< 0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	< 0.1	< 0.1	-		
非イオン界面活性剤 (mg/L)	-	-	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-	-	< 0.02	< 0.02	-	-	-	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	< 0.02	< 0.02	-		
硫酸イオン (mg/L)	22.3	24.2	21.0	21.8	20.6	21.3	24.6	29.2	21.7	25.4	23.2	37.6	21.6	25.4	21.0	22.4	27.0	37.3	23.9	25.3	24.1	26.4	22.7	22.9	49	37.6	22.8	-			
COD汚濁負荷量 (kg/日)	83.2	92.0	93.1	109.6	83.6	98.5	88.2	104.2	87.8	111.2	82.2	106.9	78.4	110.3	75.7	86.6	91.8	109.7	98.6	119.1	86.1	92.8	84.2	95.0	361	119.1	86.2	-			
全窒素汚濁負荷量 (kg/日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
全りん汚濁負荷量 (kg/日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

- 「<」は、定量下限値未満であることを示す。
- 年平均は、年間全てのデータの平均値を示す。
- 技術上の基準項目については水質試験室の結果集計。

ウ COD汚濁負荷量測定結果（放流水）

年月	項目	COD値 (mg/L)			汚濁負荷量 (kg/日)		
		最大	最小	平均	最大	最小	平均
平成30年	4月	10.7	8.6	9.5	91.98	72.42	83.20
	5月	11.7	9.3	10.2	109.59	78.27	93.07
	6月	11.0	8.1	9.6	98.49	69.38	83.59
	7月	10.7	5.1	8.8	104.24	71.90	88.25
	8月	10.7	8.2	9.4	111.23	73.37	87.83
	9月	10.7	6.2	8.4	106.88	69.88	82.15
	10月	9.2	6.5	8.3	110.29	63.13	78.44
	11月	9.4	7.1	8.6	86.61	62.38	75.68
	12月	11.2	8.1	9.9	109.70	68.34	91.82
平成31年	1月	11.6	9.5	10.6	119.07	85.02	98.59
	2月	10.6	8.9	9.7	92.81	75.29	86.10
	3月	10.3	8.6	9.5	95.03	74.16	84.18
	年間	11.7	5.1	9.4	119.07	62.38	86.08

※ COD値及び汚濁負荷量は、UV計負荷量演算器による計測値

エ 脱水ケーキ有害物質試験成績

単位：(mg/L)

試験項目	試料名 採取年月日	脱水ケーキ溶出液(pH6)		* 金属等を含む 産業廃棄物に係る 判定基準
		平成30年 6月7日	平成30年 12月6日	
カドミウム	(mg/L)	< 0.003	< 0.003	0.09以下
シアン	(mg/L)	< 0.1	< 0.1	1以下
有機燐	(mg/L)	< 0.01	< 0.01	1以下
鉛	(mg/L)	< 0.01	< 0.01	0.3以下
六価クロム	(mg/L)	< 0.04	< 0.04	1.5以下
砒素	(mg/L)	< 0.01	0.02	0.3以下
総水銀	(mg/L)	< 0.0005	< 0.0005	0.005以下
アルキル水銀	(mg/L)	< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと
PCB	(mg/L)	< 0.0005	< 0.0005	0.003以下
トリクロロエチレン	(mg/L)	< 0.008	< 0.008	0.1以下
テトラクロロエチレン	(mg/L)	< 0.002	< 0.002	0.1以下
ジクロロメタン	(mg/L)	< 0.002	< 0.002	0.2以下
四塩化炭素	(mg/L)	< 0.0002	< 0.0002	0.02以下
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	< 0.0004	< 0.0004	0.04以下
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	< 0.002	< 0.002	0.2以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	< 0.004	< 0.004	0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	< 0.03	< 0.03	3以下
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	< 0.0006	< 0.0006	0.06以下
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	< 0.0002	< 0.0002	0.02以下
チウラム	(mg/L)	< 0.0006	< 0.0006	0.06以下
シマジン	(mg/L)	< 0.0003	< 0.0003	0.03以下
チオベンカルブ	(mg/L)	< 0.002	< 0.002	0.2以下
ベンゼン	(mg/L)	< 0.001	< 0.001	0.1以下
セレン	(mg/L)	0.003	0.002	0.3以下
1,4-ジオキサン	(mg/L)	< 0.005	< 0.005	0.5以下

1) 「<」：定量下限値未満を示す。

2) \*：金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令

平成12年1月14日総理府令第一号

オ 活性汚泥・返送汚泥試験（1・2系）

試料	年月 項目名	平成30年									平成31年			回数	* 最大	* 最小	* 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				
活性汚泥 (1系)	水温 (°C)	18.5	20.5	22.4	24.6	26.5	25.5	23.6	21.9	19.0	17.0	16.7	17.0	236	26.8	16.4	21.3
	pH	6.4	6.4	6.4	6.4	6.5	6.5	6.5	6.4	6.4	6.4	6.4	6.3	236	6.7	6.2	6.4
	MLSS (mg/L)	3,070	2,970	2,830	3,140	3,160	2,780	2,710	2,700	3,170	3,270	2,880	2,700	236	3,540	2,400	2,940
	MLVSS (mg/L)	2,460	2,460	2,310	2,410	2,370	2,140	2,210	2,220	2,720	2,630	2,370	2,230	99	2,870	1,940	2,350
	MLVSS/MLSS (%)	80.3	81.2	79.7	75.5	73.7	76.8	80.1	81.3	80.1	79.6	81.6	82.3	99	82.9	72.8	79.2
	SV (%)	54	58	54	53	51	45	41	51	60	56	51	48	236	66	32	51
	SVI (ml/g)	175	197	190	169	162	164	151	187	189	171	176	178	236	208	131	175
	MLDO (入口) (mg/L)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90	0.0	0.0	0.0
	MLDO (出口) (mg/L)	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	90	0.8	0.4	0.6
	ORP (入口)	-148	-148	-172	-156	-135	-122	-159	-168	-148	-144	-167	-169	24	-116	-191	-154
活性汚泥 (2系)	水温 (°C)	18.5	20.5	22.4	24.6	26.5	25.5	23.6	21.9	19.3	17.0	16.7	17.0	244	26.8	16.4	21.2
	pH	6.5	6.5	6.4	6.5	6.5	6.5	6.6	6.5	6.5	6.4	6.4	6.4	244	6.8	6.2	6.5
	MLSS (mg/L)	3,180	3,120	2,950	3,210	3,200	2,820	2,760	2,710	2,830	3,290	2,850	2,770	244	3,600	2,460	2,980
	MLVSS (mg/L)	2,560	2,610	2,420	2,490	2,410	2,160	2,260	2,230	2,320	2,640	2,340	2,270	103	2,780	1,980	2,390
	MLVSS/MLSS (%)	80.2	81.5	79.8	75.4	74.0	76.6	80.2	81.7	79.9	79.6	81.4	82.2	103	84.3	72.7	79.3
	SV (%)	56	62	56	55	51	46	42	51	56	57	51	50	244	69	32	53
	SVI (ml/g)	176	199	190	170	160	162	150	188	199	173	179	179	244	219	128	177
	MLDO (入口) (mg/L)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93	0.0	0.0	0.0
	MLDO (出口) (mg/L)	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	93	1.1	0.5	0.7
	ORP (入口)	-140	-139	-170	-155	-133	-119	-156	-164	-146	-141	-163	-166	25	-110	-188	-150
返送汚泥	水温 (°C)	18.5	20.5	22.4	24.6	26.5	25.5	23.6	21.9	19.3	17.0	16.7	17.0	244	26.8	16.4	21.2
	pH	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.4	6.5	244	6.6	6.3	6.5
	RSSS (mg/L)	6,770	6,020	5,860	6,760	6,660	6,220	6,500	6,000	5,240	6,510	6,230	6,300	244	8,340	3,880	6,260

\*印は、年間全てのデータの最大、最小、平均を示す。

活性汚泥、返送汚泥はSPOT採水した試料を分析している。



カ 活性汚泥・返送汚泥試験（3系）

試料	項目名	年月	平成30年								平成31年				*	*	*
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	回数	最大	最小	平均
活性汚泥 (3系)	水温 (°C)	18.5	20.5	22.4	24.6	26.5	25.5	23.6	21.9	19.3	17.0	16.7	17.0	244	26.8	16.4	21.2
	pH	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.7	6.7	6.7	6.7	6.6	6.5	6.5	244	6.8	6.4	6.6
	MLSS (mg/L)	2,580	2,970	2,930	2,980	3,050	2,730	2,690	2,650	2,910	3,130	2,820	2,670	244	3,280	2,430	2,840
	MLVSS (mg/L)	2,060	2,450	2,360	2,250	2,270	2,090	2,120	2,050	2,290	2,400	2,250	2,140	103	2,580	1,950	2,220
	MLVSS/MLSS (%)	79.5	80.7	78.6	74.4	72.6	75.8	77.7	76.6	77.9	75.7	79.3	80.0	103	81.7	71.4	77.3
	SV (%)	37	53	53	46	44	42	40	44	52	52	45	43	244	60	34	46
	SVI (ml/g)	145	180	180	156	146	154	148	166	178	165	158	162	244	197	131	161
	MLDO (入口) (mg/L)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93	0.0	0.0	0.0
	MLDO (出口) (mg/L)	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	93	1.1	0.5	0.8
	ORP (入口)	-151	-155	-173	-148	-137	-119	-158	-163	-135	-128	-142	-155	25	-115	-186	-147
	MLSS (2槽目) (mg/L)	3,850	4,240	4,040	4,020	4,430	4,020	4,230	4,150	4,040	4,660	4,050	3,760	49	4,790	3,460	4,120
	返送汚泥	水温 (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pH		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLSS (mg/L)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLVSS (mg/L)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLVSS/MLSS (%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SV (%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SVI (ml/g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLDO (入口) (mg/L)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLDO (出口) (mg/L)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ORP (入口)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
返送汚泥	水温 (°C)	18.5	20.5	22.4	24.6	26.5	25.5	23.6	21.9	19.3	17.0	16.7	17.0	244	26.8	16.4	21.2
	pH	6.5	6.5	6.5	6.5	6.6	6.6	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	244	6.8	6.4	6.5
	RSSS (mg/L)	7,130	7,760	7,400	7,790	7,690	7,480	7,310	7,280	6,910	7,140	7,060	6,630	244	8,660	5,780	7,310

\*印は、年間全てのデータの最大、最小、平均を示す。

活性汚泥、返送汚泥はSPOT採水した試料を分析している。

(4) 水質管理状況

ア 1・2系列

施設	項目	年 月										平成31年			※2
		平成30年	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間平均
沈砂池	流入下水量 (m <sup>3</sup> /日)	8,832	9,015	8,863	10,065	9,445	9,564	9,445	8,961	9,172	9,134	8,790	8,782	9,177	
最初沈殿池	最初沈殿池処理水量 (m <sup>3</sup> /日)	5,100	5,213	5,149	5,807	5,461	5,541	5,435	5,201	5,284	5,203	5,032	5,027	5,290	
	沈殿時間 (h)	2.9	2.9	2.9	2.5	2.7	2.7	2.7	2.9	1.8	1.7	2.6	3.0	2.6	
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	24.3	24.8	24.5	28.0	26.3	26.4	25.7	24.6	40.1	42.2	27.2	24.0	27.7	
	越流負荷 (m <sup>3</sup> /m・日)	119.5	122.1	120.7	137.1	128.7	130.0	127.3	121.5	197.9	205.2	133.0	114.3	124.0	
	生汚泥引抜量 (m <sup>3</sup> /日)	81.6	86.0	78.0	50.8	57.7	81.8	88.2	99.6	57.0	33.3	43.8	69.9	74.4	
生物反応槽	生物反応槽処理水量 (m <sup>3</sup> /日)	5,007	5,116	5,060	5,745	5,392	5,448	5,335	5,090	5,172	5,188	4,980	4,945	5,271	
	送風量 (m <sup>3</sup> /日)	16,846	15,945	16,569	17,205	18,509	15,588	16,416	16,374	13,950	16,628	14,865	14,757	16,347	
	反応時間 ※1 (h)	13.2	12.9	13.1	11.5	12.3	12.2	12.4	13.0	10.9	12.8	13.3	13.4	12.8	
	送風倍率 (倍)	3.4	3.1	3.3	3.0	3.4	2.9	3.1	3.2	2.7	3.2	3.0	3.0	3.2	
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	5,214	5,562	5,110	5,552	5,492	5,229	4,973	4,740	5,869	5,655	5,291	4,686	5,347	
	返送汚泥率 (%)	104.1	108.7	101.0	96.7	101.9	96.0	93.2	93.1	113.5	109.4	106.2	94.8	101.4	
	MLSS ※1 (mg/L)	3,130	3,050	2,890	3,180	3,180	2,800	2,740	2,710	3,000	3,280	2,870	2,740	2,960	
	SV ※1 (%)	55	53	55	54	51	46	42	51	58	56	51	49	52	
	SVI ※1	176	180	190	170	161	163	151	188	194	172	178	179	176	
	RSSS (mg/L)	6,770	7,760	5,860	6,760	6,660	6,220	6,500	6,000	5,240	6,510	6,230	6,300	6,260	
最終沈殿池	最終沈殿池処理水量 (m <sup>3</sup> /日)	4,942	5,034	4,985	5,682	5,329	5,377	5,284	4,925	5,106	5,282	4,909	4,882	4,247	
	沈殿時間 (h)	7.1	7.0	7.1	6.2	6.6	6.6	6.7	7.0	5.2	6.9	7.2	7.2	6.9	
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	9.9	10.1	10.0	11.4	10.7	10.8	10.6	10.1	13.6	10.3	9.9	9.8	10.4	
	越流負荷 (m <sup>3</sup> /m・日)	45.2	45.8	45.5	52.0	48.8	49.1	48.5	45.9	61.6	46.8	44.8	43.2	46.9	
	余剰汚泥引抜量 (m <sup>3</sup> /日)	65.5	82.1	41.8	62.3	63.0	71.6	51.1	65.4	66.1	56.3	71.0	63.4	66.0	
塩素混和池	放流量 (m <sup>3</sup> /日)	8,702	9,050	8,687	9,942	9,345	9,724	9,456	8,734	9,246	9,253	8,824	8,844	9,155	
	塩素注入率 (mg/L)	1.38	1.40	1.62	1.63	2.46	1.44	1.94	1.24	1.30	1.13	1.11	1.06	1.50	
	接触時間 (h)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	

(注) ※1； 1,2系反応槽の平均値を示す。

※2； 流入水量と放流量の年間平均は、年間合計量を年間日数で除した値を表す。MLSS、RSSSの年間平均は、全てのデータの平均値を表す。

イ 3系列

施設	年 月 項目	平成30年									平成31年			※3
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間平均
沈砂池	流入下水量 (m <sup>3</sup> /日)													
最初沈殿池	最初沈殿池処理水量 (m <sup>3</sup> /日)	4,173	4,265	4,213	4,723	4,468	4,534	4,446	4,255	4,324	4,257	4,117	4,113	4,326
	沈殿時間 (h/日)	1.8	1.7	1.8	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	40.2	41.1	40.6	45.9	43.4	43.8	42.8	40.9	42.1	41.5	40.0	39.6	42.1
	越流負荷 (m <sup>3</sup> /m・日)	196.8	201.1	198.8	223.7	211.4	213.9	209.6	200.3	203.7	201.6	194.9	193.9	203.7
	生汚泥引抜量 (m <sup>3</sup> /日)	55.0	42.8	39.1	25.1	28.2	40.9	44.2	49.7	46.7	23.2	24.7	41.7	37.3
生物反応槽	生物反応槽処理水量 (m <sup>3</sup> /日)	4,123	4,213	4,164	4,688	4,431	4,483	4,393	4,196	4,316	4,232	4,086	4,062	4,284
	送風量 (m <sup>3</sup> /日)	16,794	17,122	16,668	16,378	18,666	15,891	15,323	15,131	17,724	16,945	16,908	16,199	16,649
	反応時間 (h/日)	10.1	9.9	10.0	8.9	9.4	9.3	9.5	9.9	9.7	9.9	10.2	10.3	9.8
	送風倍率 (倍)	4.1	4.1	4.0	3.5	4.2	3.5	3.5	3.6	4.1	4.0	4.1	4.0	3.9
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	2,267	2,264	2,333	2,500	2,402	2,384	2,354	2,246	3,385	3,221	2,635	2,597	2,551
	返送汚泥率 (%)	55.0	53.7	56.0	53.3	54.2	53.2	53.6	53.5	78.4	76.1	64.5	64.0	59.6
	MLSS (mg/L)	2,580	2,970	2,930	2,980	3,050	2,730	2,690	2,650	2,910	3,130	2,820	2,670	2,840
	SV (%)	37	53	53	46	44	42	40	44	52	52	45	43	46
	SVI	145	180	180	156	146	154	148	166	178	165	158	162	162
RSSS (mg/L)	7,130	7,760	7,400	7,790	7,690	7,480	7,310	7,280	6,910	7,140	7,060	6,630	7,300	
最終沈殿池	最終沈殿池処理水量 (m <sup>3</sup> /日)	4,103	4,189	4,123	4,651	4,392	4,446	4,356	4,157	4,265	4,192	4,046	4,020	5,141
	沈殿時間 (h/日)	4.3	4.2	4.3	3.8	4.0	4.0	4.1	4.3	4.1	4.2	4.4	4.4	4.2
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	16.5	16.9	16.6	18.7	17.7	17.9	17.5	16.7	17.2	16.9	16.3	16.2	16.9
	越流負荷 (m <sup>3</sup> /m・日)	75.6	77.1	75.6	85.4	80.6	81.6	80.0	76.3	78.0	76.9	74.2	73.7	77.7
	余剰汚泥引抜量 (m <sup>3</sup> /日)	19.1	24.5	41.8	37.4	38.3	37.3	36.6	38.8	51.2	39.9	39.2	41.6	37.1
塩素混和池	放流量 (m <sup>3</sup> /日)													
	塩素注入率 (mg/L)													
	接触時間 (h/日)													
(注) 沈砂池、塩素混和池については、1・2系列の数値を参照。 ※3； MLSS、RSSSの年間平均は、全てのデータの平均値を表す。														

(5) 流入水質・放流水質の経年変化

ア 流入水質

区分	試験項目(単位)	26		27		28		29		30	
		平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値
技術基準 上項 の目	pH	7.0	7.3	7.0	7.5	7.0	7.2	7.0	7.2	6.9	7.1
	(年最小)		(6.5)		(6.6)		(6.6)		(6.7)		(6.6)
	BOD (mg/L)	155	422	161	259	147	267	145	276	134	199
	COD (mg/L)	96.6	282	96.3	128	92.4	141	90.9	189	90.6	113
	浮遊物質 (mg/L)	157	580	158	280	154	298	148	365	152	325
	大腸菌群数 (個/cm3)	180,000	450,000	240,000	530,000	220,000	510,000	220,000	480,000	280,000	620,000
	全窒素 (mg/L)	33.1	48.3	30.6	38.4	30.8	38.5	30.9	42.8	30.9	37.4
	全磷 (mg/L)	3.63	6.72	3.58	4.46	3.56	4.26	3.45	5.62	3.38	4.07
有害物質 以外のもの	カドミウム (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	シアン (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	有機燐 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	鉛 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	六価クロム (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	砒素 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	PCB (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	トリクロエチレン (mg/L)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
	テトラクロエチレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	ジクロロメタン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	四塩化炭素 (mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	1,3-ジクロロプロパン (mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
	チウラム (mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	シマジン (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	ベンゼン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
硼素 (mg/L)	0.12	0.20	0.12	0.12	0.12	0.23	0.12	0.13	0.12	0.15	
弗素 (mg/L)	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	
アモニア性窒素等含有量 (mg/L)	7.6	9.1	7.5	8.9	7.7	9.6	18.7	21.8	19.1	23.0	
1,4ジオキサン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
有害物質 以外のもの	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)	20	22	13	13	17	18	13	15	22	24
	フェノール類 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	0.02	0.02
	銅 (mg/L)	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	亜鉛 (mg/L)	0.08	0.08	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06	0.08	0.08
	溶解性鉄 (mg/L)	0.30	0.32	0.24	0.28	0.24	0.25	0.22	0.23	0.22	0.24
	溶解性マンガン (mg/L)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
	全クロム (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
	ニッケル (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
硫酸イオン (mg/L)	24.7	51.3	21.8	43.4	23.4	37.4	24.1	46.7	22.3	58.7	
ヨウ素消費量 (mg/L)	10.2	17.3	9.2	15.1	9.2	14.4	9.9	18.1	9.5	14.6	

1. 「<」は、定量下限値未満であることを示す。

2. 平均値及び最大値はすべてのデータを示す。

イ 放流水質

区分	試験項目(単位)	年度		26		27		28		29		30		
		平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値			
技 基	pH		6.6	6.8	6.7	6.8	6.7	6.8	6.7	6.8	6.7	6.9	6.6	6.8
		(年最小)		(6.4)		(6.5)		(6.5)		(6.3)		(6.3)		(6.3)
術 準	BOD (mg/L)		3.1	7.1	3.6	6.7	4.5	8.7	4.8	12.0	3.7	7.7		
			9.9	13.9	10.4	12.9	10.6	13.1	10.1	16.1	9.6	12.3		
上 項	COD (mg/L)		4	12	4	7	4	8	4	14	4	9		
			8	50	8	48	8	53	5	27	7	37		
の 目	浮遊物質 (mg/L)		6.1	8.8	6.3	8.4	6.8	9.9	6.5	9.9	6.3	8.8		
			1.33	2.47	1.18	2.38	1.53	2.67	1.55	2.77	1.39	2.66		
有	カドミウム (mg/L)		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
害	有機リン (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
物	鉛 (mg/L)		<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
質	六価クロム (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
有	PCB (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
			<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
害	トリクロエチレン (mg/L)		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
			<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
物	テトラクロエチレン (mg/L)		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
			<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
質	ジクロロメタン (mg/L)		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
			<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
有	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
			<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
害	1,1,1-トリクロエタン (mg/L)		<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
			<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
物	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
			<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
質	チオベンカルブ (mg/L)		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
有	ベンゼン (mg/L)		<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001
			0.11	0.13	0.11	0.13	0.12	0.17	0.11	0.12	0.11	0.13	0.11	0.13
害	セレン (mg/L)		0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
			4.7	6.6	4.5	5.7	5.0	6.5	4.5	6.1	4.7	6.0	4.7	6.0
物	硼素 (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
有	n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			<0.02	0.03	<0.02	0.03	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
害	銅 (mg/L)		0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.02	0.04
			<0.08	0.16	<0.08	0.14	<0.08	0.13	<0.08	0.14	<0.08	0.14	<0.08	0.14
物	溶解性鉄 (mg/L)		0.03	0.05	0.03	0.05	0.03	0.06	0.03	0.07	0.03	0.05	0.03	0.05
			<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
質	全クロム (mg/L)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有	陰イオン界面活性剤 (mg/L)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			25.1	56.8	21.8	30.4	23.9	71.6	25.3	66.4	22.8	37.6	25.1	56.8
害	非イオン界面活性剤 (mg/L)		25.1	56.8	21.8	30.4	23.9	71.6	25.3	66.4	22.8	37.6	25.1	56.8
			89.2	141.1	92.5	128.6	94.8	129.6	94.2	146.4	86.2	119.1	89.2	141.1
物	硫酸イオン (mg/L)		89.2	141.1	92.5	128.6	94.8	129.6	94.2	146.4	86.2	119.1	89.2	141.1
			89.2	141.1	92.5	128.6	94.8	129.6	94.2	146.4	86.2	119.1	89.2	141.1
総量規制	COD汚濁負荷量 (kg/日)		89.2	141.1	92.5	128.6	94.8	129.6	94.2	146.4	86.2	119.1	89.2	141.1

- 「<」は、定量下限値未満であることを示す。
- 平均値及び最大値はすべてのデータを示す。