

# 下水道水質年報

令和3年度

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

堺市上下水道局下水道施設部

# 目次

I	水質管理の概要	3
II	水再生センター	19

# I 水質管理の概要

1	下水道施設の概要	4
2	水再生センター放流水の基準	6
3	再生水の基準	11
4	水質試験内容	12
	4-1 水質試験等の概要	
	4-2 試験項目及び試験方法	
	4-3 数値の取り扱い方法	

# 1 下水道施設の概要

## ○ 水再生センター

センター名	所在地	敷地面積(m <sup>2</sup> )		供用開始	処理能力(m <sup>3</sup> /日)		現況処理方式	
		計画	現況		計画	現況		
①	三宝	堺区松屋大和川通4丁147-1	133,370	133,370	S38.8	120,200	120,200	ステップ流入式多段硝化脱窒法及び急速ろ過法(凝集剤添加)
②	石津	西区石津西町22	52,380	52,380	S47.2	76,400	76,400	標準活性汚泥法
③	泉北	中区八田西町1丁2-1	168,000	168,000	S44.3	50,100	50,100	標準活性汚泥法
						20,000	20,000	循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法(凝集剤添加)
						74,400	37,200	嫌気無酸素好気法

## ○ 下水ポンプ場

ポンプ場名	所在地	敷地面積(m <sup>2</sup> )	供用開始	排水区分	汚水集水面積(ha)	雨水集水面積(ha)	
					事業計画	事業計画	
①	竪川	堺区戎島町5丁8	1,730	S43.7	古川	25	81
②	古川	堺区神南辺町5丁140	11,380	S50.6	古川・陵西	273	217
③	出島	堺区出島浜通1-1	7,000	S59.4	陵西	390	-
④	湊石津	西区浜寺石津町西2丁9-13	3,000	S35.10	湊石津	-	84
⑤	戎橋	堺区石津町4丁7-25	580	S42.7	湊石津	17	4
⑥	浜寺	西区浜寺諏訪森町西3丁303-1	7,220	S63.4	鳳浜寺	-	315

## ○ 雨水調整池

調整池名	所在地	貯留能力(m <sup>3</sup> )	供用開始	
△	南向陽	堺区材木町東4丁他	15,000	H2.3
△	芦ヶ池	堺区向陵東町3丁	5,000	H5.3
△	新池(長曾根)	北区長曾根町	2,200	H12.3
△	窪田池	北区金岡町	16,500	H20.5
△	新池(菩提)	東区菩提町5丁	15,100	H26.8

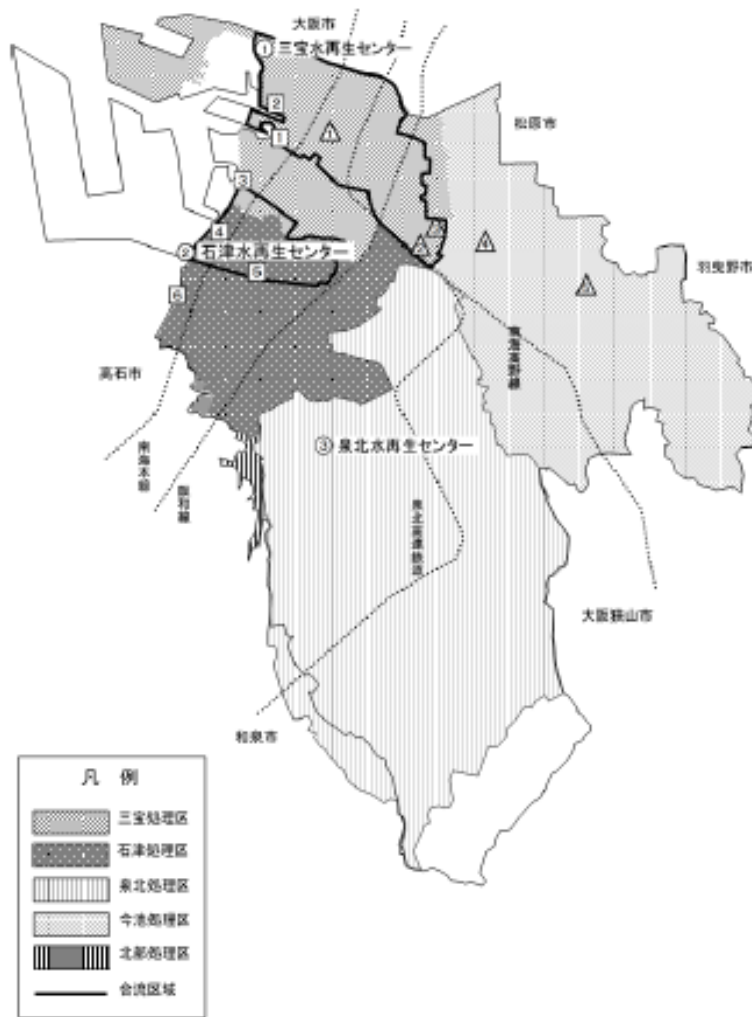
(参考) 流域下水道(大阪府運営)

平成27年3月末現在

処理区(水みらいセンター)	現有処理能力(m <sup>3</sup> /日)	排除方式	水処理方式	関係都市
大和川下流西部(今池)	138,000	分流	・標準活性汚泥法 ・嫌気無酸素好気法 +急速ろ過	大阪市、堺市、富田林市、松原市、羽曳野市、八尾市、大阪狭山市、藤井寺市
南大阪湾岸北部(北部)	212,700	分流	・標準活性汚泥法 +急速ろ過 ・凝集剤併用型 循環式硝化脱窒法 +急速ろ過 ・凝集剤併用型 ステップ流入式 多段硝化脱窒法 +急速ろ過	堺市、泉大津市、和泉市、高石市、岸和田市、貝塚市、忠岡町
大和川下流東部(大井)	75,000	分流	・嫌気無酸素好気法 +急速ろ過	堺市、富田林市、柏原市、羽曳野市、八尾市、藤井寺市、河南町、太子町、千早赤阪村

「流域下水道の概要」「各施設の紹介(南部流域下水道事務所)」(大阪府都市整備部HP)より

○下水道施設位置と全体計画区域図



令和3年度堺市上下水道事業年報より

## 2 水再生センター放流水の基準

(1) 水質汚濁防止法等に基づく水再生センター放流水の排水基準

令和4年3月末現在

項目	(単位)	有害物質	排水基準 (水再生センター名)	
			(三宝、泉北)	(石津)
カドミウム及びその化合物	(mg/L)	○	0.03	
シアン化合物	(mg/L)	○	1	
有機磷化合物	(mg/L)	○	1	
鉛及びその化合物	(mg/L)	○	0.1	
六価クロム	(mg/L)	○	0.5	
ひ素及びその化合物	(mg/L)	○	0.1	
水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物	(mg/L)	○	0.005	
アルキル水銀化合物	(mg/L)	○	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	○	0.003	
トリクロロエチレン	(mg/L)	○	0.1	
テトラクロロエチレン	(mg/L)	○	0.1	
ジクロロメタン	(mg/L)	○	0.2	
四塩化炭素	(mg/L)	○	0.02	
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	○	0.04	
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	○	1	
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	○	0.4	
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	○	3	
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	○	0.06	
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	○	0.02	
チウラム	(mg/L)	○	0.06	
シマジン	(mg/L)	○	0.03	
チオベンカルブ	(mg/L)	○	0.2	
ベンゼン	(mg/L)	○	0.1	
セレン及びその化合物	(mg/L)	○	0.1	
ホウ素及びその化合物	(mg/L)	○	10 ①	
フッ素及びその化合物	(mg/L)	○	8	15
アンモニア等3物質	(mg/L)	○	100 ②	
1,4-ジオキサン	(mg/L)	○	0.5	
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	○	10	— ③
水素イオン濃度 (pH)	—		5.8以上8.6以下 ①	
生物学的酸素要求量 (BOD)	(mg/L)		(20) ①	
化学的酸素要求量 (COD)	(mg/L)		—	160(120)
浮遊物質 (SS)	(mg/L)		(70) ①	
N-ヘキサン抽出物質含有量 (鉱油)	(mg/L)		3	2 ①
N-ヘキサン抽出物質含有量 (動植物油)	(mg/L)		10 ①	
フェノール類含有量	(mg/L)		5	2 ①
銅含有量	(mg/L)		3	
亜鉛含有量	(mg/L)		2	
溶解性鉄含有量	(mg/L)		10	
溶解性マンガン含有量	(mg/L)		10	
クロム及びその化合物	(mg/L)		2	
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )		(3,000)	
窒素含有量	(mg/L)		120(60)	
りん含有量	(mg/L)		16(8)	
色又は臭気	—		放流先で支障を来すような色又は臭気を帯びていないこと ④	

備考

( ) 内の数値は日間平均値

無印 水質汚濁防止法第3条第1項、排水基準を定める省令 別表第1、別表第2

① 大阪府「水質汚濁防止法第3条第3項の規定による排水基準を定める条例」第3条

② アンモニア等3物質=アンモニア性窒素×0.4+亜硝酸性窒素+硝酸性窒素

③ ダイオキシン類対策特別措置法第8条第2項第2号、同法施行規則第1条の2 別表第2

④ 大阪府生活環境の保全等に関する条例第51条、同条例施行規則第28条 別表第14

(2) 処理場放流水の総量規制基準

令和4年3月末現在

処理場名	排出水量 (m <sup>3</sup> /日)	COD		窒素含有量		りん含有量	
		C <sub>c</sub> 値 (mg/L)	負荷量 (kg/日)	C <sub>n</sub> 値 (mg/L)	負荷量 (kg/日)	C <sub>p</sub> 値 (mg/L)	負荷量 (kg/日)
三宝	120,200	20	2,404	15	1,803	1	120
石津	76,400	20	1,528	25	1,910	2	153
泉北	1系標準法	20	1,002	25	1,253	2	100
	1系MBR	20	400	15	300	1	20
	2系	20	744	15	558	1	37

備考

水質汚濁防止法第4条の5

同法施行規則第1条の5

平成24年2月29日大阪府告示第361号に記載のC<sub>c</sub>、C<sub>n</sub>、C<sub>p</sub>値を適用し、次式の負荷量で規制

$$L = C \times Q \times 10^{-3}$$

L : 排出が許容される負荷量 (kg/日)

Q : 排出水量 (m<sup>3</sup>/日)

C<sub>c</sub>、C<sub>n</sub>、C<sub>p</sub> : 順にCOD、窒素含有量、りん含有量 (mg/L)

(3) 放流水に対する臭気指数による規制

下水道の場合、放流水中から悪臭物質が放散し、それらが大気中で拡散して悪臭の原因となることがある。堺市ではこれまで特定悪臭物質に対して濃度で規制を行ってきたが、平成20年1月1日からは臭気指数規制に変更された。

令和4年3月末現在

項目	(単位)	規制基準
臭気指数	—	26

備考

悪臭防止法第4条

平成19年11月20日堺市告示第245号

### (3) 雨天時の水質

下水道法施行令第6条第2項において、合流式の公共下水道における雨水の影響が大きい時の放流水の水質基準が規定され、下水道法施行令第12条第3項において、毎年、少なくとも1回以上の水質検査の実施が定められている。

水質基準は、処理区からの平均BOD値が40mg/Lであったが、経過措置として施行日（平成16年4月1日）から10年間は70mg/Lが適用された。水質検査の方法は”合流式下水道の雨天時放流水基準についての水質検査マニュアル”に従って、実施するようになっている。

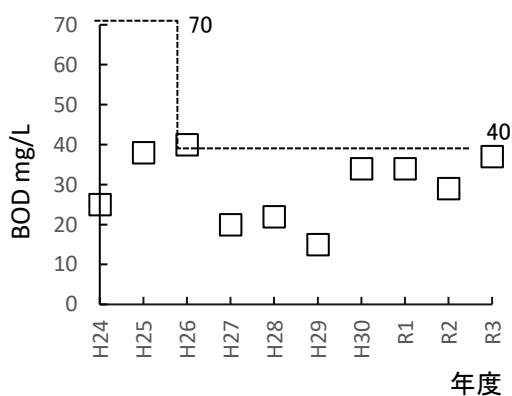
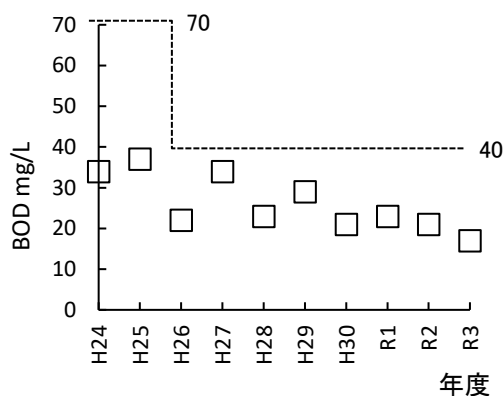
検査対象となる処理区は三宝および石津処理区であり、双方ともに水質基準を遵守できている。

三宝処理区

年度	BOD mg/L	水質 基準
H24	34	70
H25	37	
H26	22	40
H27	34	
H28	23	
H29	29	
H30	21	
R1	23	
R2	21	
R3	17	

石津処理区

年度	BOD mg/L	水質 基準
H24	25	70
H25	38	
H26	40	40
H27	20	
H28	22	
H29	15	
H30	34	
R1	34	
R2	29	
R3	37	



#### 備考

※降雨量10mm以上30mm以下の降雨が対象となるため、10mm未満または30mmより多い降雨の場合は欠測扱い（下水道法施行令第6条第2項）



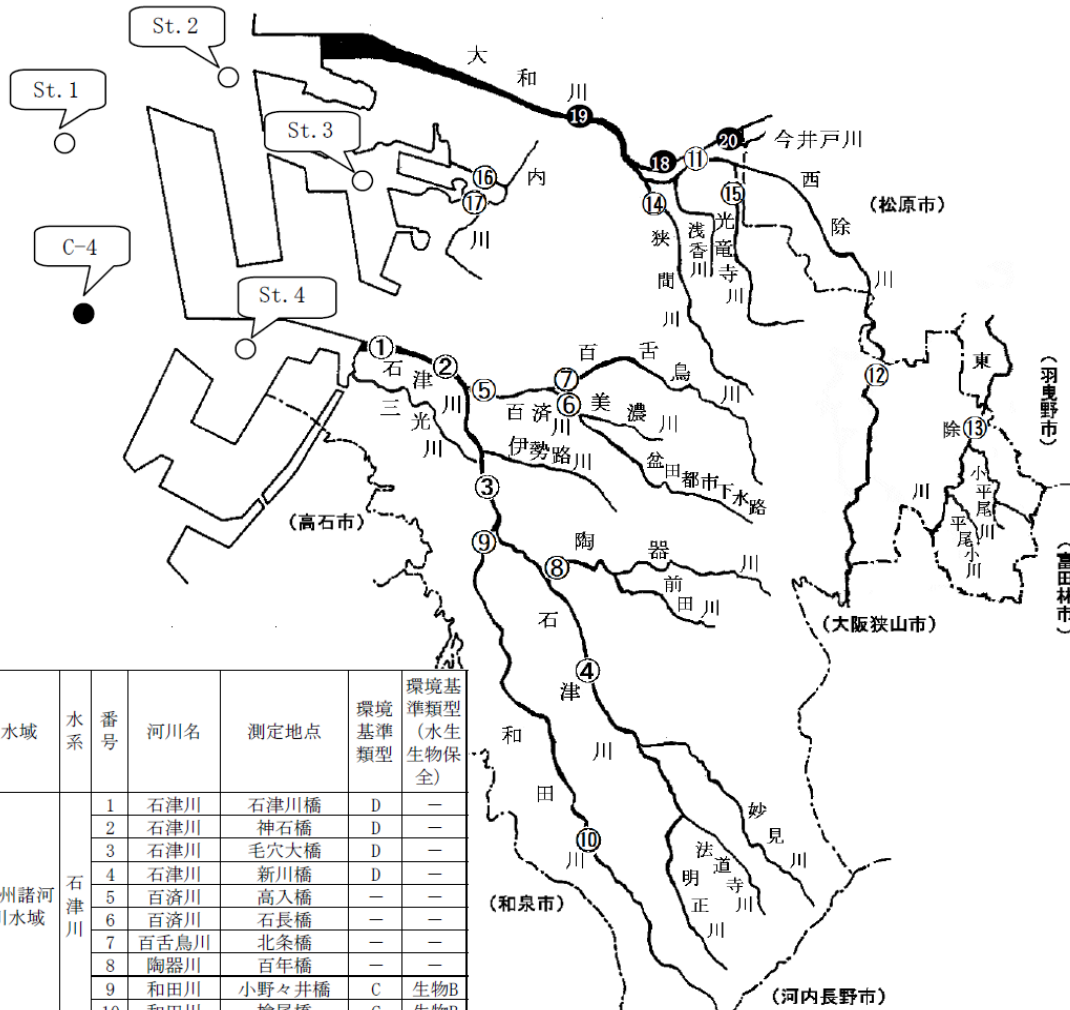
(参考) 水再生センター放流先及び放流先の環境基準

水再生センター名 (放流先の範囲)	水域類型	測定地点	環境基準
三宝 (大和川・浅香山より下流)	D 類型	遠里小野橋	BOD ≤ 8 mg/L
石津 (大阪湾 (I) 及び (イ))	C 類型	堺泉北港西	COD ≤ 8 mg/L
	IV 類型		全窒素 ≤ 1 mg/L, 全りん ≤ 0.09 mg/L
泉北 (石津川・全域)	D 類型	石津川橋	BOD ≤ 8 mg/L

備考 大和川：昭和45年閣議決定

大阪湾：CODは昭和46年環境庁告示第60号、全窒素、全りんは平成7年環境庁告示第5号

石津川：平成21年大阪府公告第118号



水域	水系	番号	河川名	測定地点	環境基準類型	環境基準 (水生生物保全)
泉州諸河川水域	石津川	1	石津川	石津川橋	D	—
		2	石津川	神石橋	D	—
		3	石津川	毛穴大橋	D	—
		4	石津川	新川橋	D	—
		5	百済川	高入橋	—	—
		6	百済川	石長橋	—	—
		7	百舌鳥川	北条橋	—	—
		8	陶器川	百年橋	—	—
		9	和田川	小野々井橋	C	生物B
		10	和田川	檜尾橋	C	生物B
大和川水域	大和川	11	西除川	大和川合流直前	D	—
		12	西除川	西除橋	D	—
		13	東除川	新大阪橋	C	生物B
		14	狭間川	狭間橋	—	—
		15	光竜寺川	樋分橋	—	—
泉州諸河川水域	その他	16	内川放水路	古川橋	—	—
		17	内川	堅川橋	—	—
大和川水域	大和川	18	大和川*1	浅香新取水口	C	生物B
		19	大和川*1	遠里小野橋	D	生物B
		20	今井戸川*2	大和川合流直前	—	—

\*1：国土交通省近畿地方整備局が調査を実施

\*2：大阪府が調査を実施

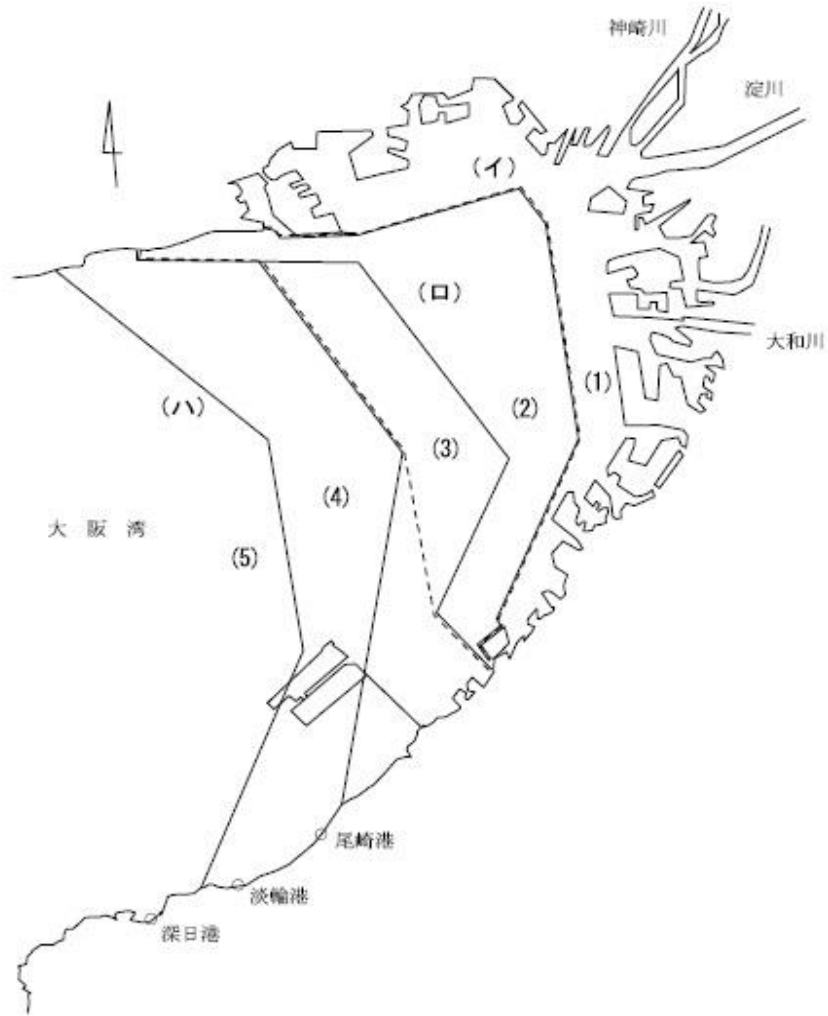
測定地点	測定点の位置		環境基準類型 (全窒素・全燐)	
	北緯	東経		
St. 1	堺7-3区沖	34° 35' 50"	135° 23' 19"	—
St. 2	堺2区前	34° 36' 06"	135° 24' 57"	—
St. 3	南泊地	34° 35' 03"	135° 26' 45"	—
St. 4	浜寺泊地	34° 33' 12"	135° 25' 15"	—
C-4	堺泉北港西*	34° 33' 42"	135° 23' 32"	C IV

\*：大阪府が調査を実施

河川における環境基準指定区域

図は堺市環境調査報告による

大阪湾水域類型



(注)----- は全窒素、全磷に係る水質環境基準の水域を表す。

大阪湾水域の環境基準類型指定

図は大阪府環境農林水産部HP「大阪湾の類型指定の状況」による

### 3 再生水の基準

供給する再生水の水質の基準は、次の表のとおりとする。

#### (1) 堺浜地区

令和4年3月末現在

項目	基準適用箇所	繊維ろ過水	オゾン処理水
大腸菌	再生水止水栓と再生水給水装置との接続部分	—	検出されないこと
pH		5.8 以上 8.6 以下	5.8 以上 8.6 以下
臭気		不快でないこと	不快でないこと
残留塩素		—	保持されていること
外観		不快でないこと	不快でないこと

堺市再生水供給事業実施要綱第18条 (2) による

#### (2) 鉄砲町地区

令和4年3月末現在

項目	基準適用箇所	再生水
水温	三宝下水処理場送水ポンプ場	10℃から35℃
大腸菌群数		3000個/cm <sup>3</sup> 以下
濁度		2度以下
pH		5.8 以上 8.6 以下
臭気		不快でないこと
外観		不快でないこと

堺市鉄砲町地区における再生水の供給等に関する要綱第14条による

## 4 水質試験内容

下水道施設の適正な水質管理を行うため、次の通り水質試験を実施した。

水質試験の概要は4-1、試験項目及び試験方法は4-2、数値の取り扱い方法は4-3の通りである。

### 4-1 水質試験等の概要

令和4年3月末現在

目的	試験名	試験担当	試験頻度	試験内容
水再生センターの運転管理、水質規制（処理可能項目）	水処理試験 （日常試験及び精密試験）	各水再生センター	月2回以上	流入水から放流水にいたる各工程のサンプルについて、水温、透視度、pH、SS、BOD等を測定
	活性汚泥試験	各水再生センター	月2回以上	活性汚泥混合液の水温、pH、活性汚泥浮遊物質等を測定
	一般汚泥試験	各水再生センター	月1回以上	大阪南下水汚泥広域処理場に送泥する汚泥のpHやSS等を測定 コンポスト施設における各工程の汚泥等について、pHやSS等を測定
	通日試験	各水再生センター	適宜実施	日常試験や精密試験と同様の試験を時間毎に実施
	再生水水質試験	三宝水再生センター	月2回	高度処理した再生水について、大腸菌、pH等を測定
水質規制（処理不可能項目）、有害物質等の把握	流入水及び放流水の重金属類試験	三宝水再生センター	月2回	流入水及び放流水について、水再生センターで処理することが困難な重金属類や揮発性有機化合物等を測定
	汚泥の重金属類含有試験	三宝水再生センター	年2回	送泥汚泥等について、汚泥含有試験を行い、重金属類を測定

4-2 試験項目及び試験方法

水質試験項目（水処理試験）

令和4年3月末現在

試験項目 (単位)	測定箇所 (備考①)						委託	試験方法	定量 下限	検出 限界
	流入水	初沈 流入水	初沈 流出水 (備考②)	処理水 (備考③)	放流水	砂ろ過 水				
気温 (°C)	石泉◎						JIS K 0102 7.1	-	-	
水温 (°C)	◎	石泉◎	◎	◎	三石◎	石◎	JIS K 0102 7.2	-	-	
透視度 (度)	◎	石泉◎	◎	◎	三石◎	石◎	下水試験方法第2編第1章第6節	0.5	-	
pH	◎	石泉◎	◎	◎	三石◎	石◎	JIS K 0102 12.1	0.1	-	
電気伝導率 (mS/m)	◎	石泉◎	◎	◎	三石◎	石◎	JIS K 0102 13	-	-	
蒸発残留物 (mg/L)	三◎			三◎	三◎		下水試験方法第2編第1章第9節	50	-	
溶解性物質 (mg/L)	三◎			三◎	三◎		下水試験方法第2編第1章第13節	-	-	
SS (mg/L)	◎	石泉◎	◎	◎	三石◎	石泉◎	S46.12 環境庁告示第59号付表9	1	-	
DO (mg/L)					三◎		JIS K 0102 32.3	-	-	
BOD (mg/L)	◎	石泉◎	◎	三泉◎	三石◎	石◎	JIS K 0102 21	0.5	-	
C-BOD (備考④) (mg/L)				石泉◎			JIS K 0102 21 備考1	0.5	-	
COD (mg/L)	◎	石泉◎	◎	◎	三石◎	石◎	JIS K 0102 17	0.5	-	
全窒素 (mg/L)	◎	石◎	◎	◎	三石◎		JIS K 0102 45.2	0.2	-	
アンモニア性窒素 (mg/L)	◎	石◎	◎	◎	三石◎		JIS K 0102 42.5	0.1	-	
亜硝酸性窒素 (mg/L)	◎	石◎	◎	◎	三石◎		JIS K 0102 43.1.2	0.1	-	
硝酸性窒素 (mg/L)	◎	石◎	◎	◎	三石◎		JIS K 0102 43.2.5	0.1	-	
塩化物イオン (mg/L)	三◎				三◎		下水試験方法第2編第1章第31節1	20	-	
陰イオン界面活性剤 (mg/L)	三△ 石◎ 泉○			三△ 泉○	三△ 石◎		下水試験方法第2編第1章第41節1	0.04	-	
全りん (mg/L)	◎	石◎	◎	◎	三石◎		JIS K 0102 46.3.1	0.06	-	
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	◎			三泉◎	三石◎	石泉◎	下水の水質の検定方法に関する省令第六条	1	-	
残留塩素 (mg/L)				三泉◎	三石◎		下水試験方法第2編第1章第37節1	0.05	-	

備考

- ① 各測定箇所について、◎の項目は月2回以上、○は月1回以上、△は年2回以上測定
- ② 泉北については、反応タンク流入水で上表の初沈流出水に示す項目を測定
- ③ 石津については塩素混和前の処理水、三室及び泉北については塩素混和後の処理水で測定
- ④ C-BODは硝化を抑制した条件で測定したBODであり、有機物による水質汚濁の指標の一つ  
処理水中に硝化菌が含まれるとBOD測定時に硝化反応が進み、溶存酸素を消費し見かけ上BODが  
高くなるため、そのような場合に放流水中の有機物量を知るためC-BODを測定
- ⑤ 各試料の採取はスポット採水による

試験項目	(単位)	測定箇所		委託	試験方法	定量下限	検出限界
		流入水	放流水				
カドミウム	(mg/L)	◎	◎		JIS K 0102 55.3	0.001	0.0003
シアン	(mg/L)	△	△		JIS K 0102 38.3	0.1	0.03
有機リン	(mg/L)	△	△	委	S49.9 環境庁告示第64号付表1	0.1	0.03
鉛	(mg/L)	◎	◎		JIS K 0102 54.3	0.01	0.003
六価クロム	(mg/L)	△	△		JIS K 0102 65.2.1 JIS K 0102 65.2.4	0.04	0.02
ヒ素	(mg/L)	△	△		JIS K 0102 61.3	0.01	0.003
全水銀	(mg/L)	△	△		S46.12 環境庁告示第59号付表1	0.0005	0.0002
有機水銀	(mg/L)	△	△	委	S46.12 環境庁告示第59号付表2	0.0005	0.0002
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	△	△	委	S46.12 環境庁告示第59号付表3	0.0005	0.0002
トリクロロエチレン	(mg/L)	○	○		JIS K 0125 5.2.1	0.001	0.0003
テトラクロロエチレン	(mg/L)	○	○			0.001	0.0003
ジクロロメタン	(mg/L)	○	○			0.001	0.0003
四塩化炭素	(mg/L)	○	○			0.001	0.0003
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	○	○			0.001	0.0003
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	○	○			0.001	0.0003
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	○	○			0.001	0.0003
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	○	○			0.001	0.0003
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	○	○			0.001	0.0003
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	○	○			0.001	0.0003
チウラム	(mg/L)	△	△	委	S46.12 環境庁告示第59号付表4	0.0006	0.0002
シマジン	(mg/L)	△	△	委	S46.12 環境庁告示第59号付表5-1	0.0003	0.0001
チオベンカルブ	(mg/L)	△	△	委	S46.12 環境庁告示第59号付表5-1	0.002	0.0006
ベンゼン	(mg/L)	○	○		JIS K 0125 5.2.1	0.001	0.0003
セレン	(mg/L)	△	△		JIS K 0102 67.3	0.01	0.003
ホウ素	(mg/L)	◎	◎		JIS K 0102 47.3	0.03	0.01
フッ素	(mg/L)	○	◎		JIS K 0102 34.3	0.1	0.03
1,4-ジオキサン	(mg/L)	○	○		JIS K 0125 5.2.1	0.005	0.002
n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	○	◎		S49.9 環境庁告示第64号付表4	0.5	-
フェノール	(mg/L)	△	△		JIS K 0102 28.1	0.5	-
銅	(mg/L)	◎	◎		JIS K 0102 52.4	0.01	0.003
亜鉛	(mg/L)	◎	◎		JIS K 0102 53.3	0.005	0.002
溶解性鉄	(mg/L)	◎	◎		JIS K 0102 57.4	0.01	-
溶解性マンガン	(mg/L)	◎	◎		JIS K 0102 56.4	0.01	0.003
全クロム	(mg/L)	◎	◎		JIS K 0102 65.1.4	0.005	0.002
アンモニア性窒素	(mg/L)	-	◎		JIS K 0102 42.5	0.1	-
亜硝酸性窒素	(mg/L)	-	◎		JIS K 0102 43.1.2	0.1	-
硝酸性窒素	(mg/L)	-	◎		JIS K 0102 43.2.5	0.1	-
アンモニア等3物質	(mg/L)	-	◎		JIS K 0102 42.5(アンモニア性窒素) JIS K 0102 43.1.2(亜硝酸性窒素) JIS K 0102 43.2.5(硝酸性窒素)	0.3 (NH <sub>3</sub> -N 0.1) (NO <sub>2</sub> -N 0.1) (NO <sub>3</sub> -N 0.1)	-
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	▲	▲	委	JIS K 0312	-	-

備考

- ① 各測定箇所について、◎の項目は月2回以上、○は月1回以上、△は年2回以上、▲は年1回以上測定
- ② 各試料の採取はスポット採水による
- ③ ダイオキシン類の測定は、三宝、泉北のみ
- ④ 有機水銀について、全水銀が検出下限値未満の場合、測定を省略する

活性汚泥試験項目

令和4年3月末現在

試験項目 (単位)	測定箇所		委託	試験方法	定量 下限	表示桁
	返送 汚泥	活性 汚泥				
水温 (°C)	◎	◎		JIS K 0102 7.2	-	2
pH -	◎	◎		JIS K 0102 12.1	-	2
SS (mg/L) (%)	◎			下水試験方法第5編第1章第9節	- 0.01	3
MLSS (mg/L)		◎		下水試験方法第4編第1章第6節1	-	3
SS性強熱減量 (%)	石三◎	◎		下水試験方法第4編第1章第7節	-	2
DO (mg/L)		泉◎		下水試験方法第4編第1章第9節	-	小数点1
SV (%)	石◎	◎		下水試験方法第4編第1章第8節1	1	整数
SVI -		◎		下水試験方法第4編第1章第8節2	1	2

備考

- ① 各測定箇所について、◎の項目は月2回以上測定
- ② 試料の採取はスポット採取による

試験項目	(単位)	測定箇所	委託	試験方法	定量 下限	表示桁
		送泥汚泥				
pH	-	石泉◎		JIS K 0102 12.1	-	2
SS	(mg/L) (%)	◎		下水試験方法第5編第1章第9節	- 0.01	3
SS性強熱減量	(%)	◎		下水試験方法第4編第1章第7節	-	3
含水率	(%)	△		下水試験方法第5編第1章第6節	-	3
強熱減量	(%)	△		下水試験方法第5編第1章第8節	-	3
カドミウム	(mg/DSkg)	△		JIS K 0102 55.3	0.5	2
鉛	(mg/DSkg)	△		JIS K 0102 54.3	1	2
ヒ素	(mg/DSkg)	△	委	下水汚泥分析方法（2007年版）9.2.3	1	2
全水銀	(mg/DSkg)	△		S46.12 環境庁告示第59号付表1	0.1	2
ポリ塩化ビフェニル	(mg/DSkg)	△	委	S46.12 環境庁告示第59号付表3	0.5	2
セレン	(mg/DSkg)	△	委	下水汚泥分析方法（2007年版）9.26.3	5	2
全窒素	(mg/DSkg)	△		前処理：JIS K 0102 44.1 定量：JIS K 0102 42.5 計算：ケルダール窒素＝全窒素とする （下水試験方法第5編第1章第18節）	2000	2
全りん	(mg/DSkg)	△		前処理：JIS K 0102 46.3.3 定量：JIS K 0102 46.1.1備考7	1000	2
銅	(mg/DSkg)	△		JIS K 0102 52.4	5	2
亜鉛	(mg/DSkg)	△		JIS K 0102 53.3	5	2
全鉄	(mg/DSkg)	△		JIS K 0102 57.4	5	2
全マンガン	(mg/DSkg)	△		JIS K 0102 56.4	5	2
全クロム	(mg/DSkg)	△		JIS K 0102 65.1.4	5	2

## 備考

- ① 各測定箇所について、◎の項目は月2回以上、△は年2回以上測定
- ② その他運転管理上必要な、生汚泥、余剰汚泥等の試験も実施
- ③ 試料の採取は、送泥汚泥は24時間流量比例コンポジット採取で、送泥汚泥以外についてはスポット採取による
- ④ 送泥汚泥の重金属類試験は含有量試験
- ⑤ 法規制でいう窒素含有量、りん含有量は、試験項目では全窒素、全りんにて表記を統一



試験項目 (単位)	測定箇所			委託	試験方法	定量 下限
	堺浜地区		鉄砲町 地区			
	繊維 ろ過水	オゾン 処理水				
水温 (°C)			◎			-
大腸菌 -	◎	◎			水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法（平成15年厚生労働省告示第261号）別表第2（4）	-
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )			◎		下水の水質の検定方法に関する省令第六条	1
濁度 (度)	◎	◎	◎		JIS K 0101 9.1および9.2に準拠	0.1
pH -	◎	◎	◎		JIS K 0102 12.1	0.1
外観 -	◎	◎	◎		下水試験方法第2編第1章第3節	-
臭気 -	◎	◎	◎		下水試験方法第2編第1章第7節1（1）	-
残留塩素 (mg/L)		◎			下水試験方法第2編第1章第37節1	0.01
電導度 (mS/m)	◎	◎			JIS K 0102 13	-
塩化物イオン (mg/L)	◎	◎			下水試験方法第2編第1章第31節1	20
COD (mg/L)	◎	◎			JIS K 0102 17	0.5

## 備考

- ① 各測定箇所について、◎の項目を月2回以上測定
- ② 各試料の採取はスポット採水による

### 4-3 数値の取り扱い方法

#### (1) 水質試験結果について

- ・水質試験結果の数値は、指定がない場合二桁までとして三桁目を切り捨てにする。

(例：13.24→13 0.932→0.93)

ただし小数点以下は定量下限値の桁までとし、それ以下は表示しない。

- ・pHについては、7を超える時は切り捨てにして、7未満の時は切り上げにする。

(例：7.35→7.3 6.41→6.5)

- ・検出限界値については、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(PRTR法)に基づく項目について設定する。

#### (2) 水質試験結果の平均値について

- ・平均値は、四捨五入を原則とする(pHも同様)。

- ・NDは0とする。

- ・平均して定量下限値の2分の1以上となる時は、定量下限値を記入する。

(NDと定量下限値の2回のデータの平均値は、平均すると(四捨五入)定量下限値の2分の1以上となるので定量下限値を記入する。)

- ・PRTR対象項目については、平均値はtrを各定量下限値の2分の1として計算する。

算出された平均値が、定量下限値未満検出限界値以上の場合はtr、検出限界値未満の場合はNDとする。

- ・有効桁は二桁として、三桁目を四捨五入する。

- ・数値は定量下限値の桁までとし、それ以下は表示しない。

- ・年間平均値は、試験結果値計/試験回数とする。

## II 水再生センター

1	水再生センター水質一覧	20
2	三宝水再生センター	23
3	石津水再生センター	45
4	泉北水再生センター	65

# 1 水再生センター水質一覧

- 1-1 水再生センター流入水の平均水質
- 1-2 水再生センター放流水の平均水質

1-1 水再生センター流入水の平均水質

令和3年度

	単位	PRTR 項目	定量 下限	検出 限界	三宝	石津	泉北	
処理 可能 項目	BOD	mg/L	0.5	-	130	180	210	
	COD	mg/L	0.5	-	92	110	150	
	SS	mg/L	1	-	110	140	210	
	大腸菌群数	個/cm3	1	-	130,000	240,000	220,000	
	全窒素	mg/L		0.2	33	45	45	
	全りん	mg/L		0.06	3.7	4.9	5.1	
	有害 物質	カドミウム	mg/L	○	0.003	0.001	ND	ND
シアン		mg/L	○	0.1	0.03	ND	ND	ND
有機リン		mg/L	○	0.1	0.03	ND	ND	ND
鉛		mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND
六価クロム		mg/L	○	0.04	0.02	ND	ND	ND
ひ素		mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND
全水銀		mg/L	○	0.0005	0.0002	ND	ND	ND
有機水銀		mg/L	○	0.0005	0.0002	-	-	-
ポリ塩化ビフェニル		mg/L	○	0.0005	0.0002	ND	ND	ND
トリクロロエチレン		mg/L	○	0.001	0.0003	ND	tr	ND
テトラクロロエチレン		mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND
ジクロロメタン		mg/L	○	0.001	0.0003	tr	tr	tr
四塩化炭素		mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND
1,2-ジクロロエタン		mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND
1,1-ジクロロエチレン		mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND
シス-1,2-ジクロロエチレン		mg/L	○	0.001	0.0003	tr	0.003	ND
1,1,1-トリクロロエタン		mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND
1,1,2-トリクロロエタン		mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND
1,3-ジクロロプロペン		mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND
チウラム		mg/L	○	0.0006	0.0002	ND	ND	ND
シマジン		mg/L	○	0.0003	0.0001	ND	ND	ND
チオベンカルブ		mg/L	○	0.002	0.0006	ND	ND	ND
ベンゼン		mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND
セレン		mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND
ホウ素		mg/L	○	0.03	0.01	0.08	0.04	0.05
フッ素		mg/L	○	0.1	0.03	ND	ND	ND
アンモニア、アンモニウム 化合物、亜硝酸化合物及び 硝酸化合物		mg/L		0.3	-	-	-	-
1,4-ジオキサン	mg/L	○	0.005	0.002	ND	ND	ND	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	○	-	-	-	-	-	
その 他の 項目	pH	-				7.5	7.6	7.5
	n-ヘキサン抽出物質	mg/L		0.5	-	20	25	28
	フェノール類	mg/L		0.5	-	ND	ND	ND
	銅	mg/L	○	0.01	0.003	0.11	0.03	0.04
	亜鉛	mg/L	○	0.001	0.0003	0.18	0.080	0.12
	溶解性鉄	mg/L		0.01	-	0.17	0.17	0.09
	溶解性マンガン	mg/L	○	0.01	0.003	0.05	0.02	0.02
全クロム	mg/L	○	0.005	0.002	0.006	ND	ND	

備考

- ① PRTR項目のtrは定量下限値未満で検出限界値以上、NDは検出限界値未満を示す。  
その他の項目のNDは定量下限値未満を示す。

1-2 水再生センター放流水の平均水質

令和3年度

	単位	PRTR項目	定量下限	検出限界	三宝	石津	泉北	排水基準	
処理可能項目	BOD	mg/L	0.5	-	2.1	3.6	3.2	(20)	
	COD	mg/L	0.5	-	9.1	11	8.2	石津160 (120)	
	SS	mg/L	1	-	1	2	1	(70)	
	大腸菌群数	個/cm3	1	-	120	21	10	(3,000)	
	全窒素	mg/L	0.2	-	4.0	16	9.5	120 (60)	
	全りん	mg/L	0.06	-	0.22	0.24	0.30	16 (8)	
有害物質	カドミウム	mg/L	○	0.003	0.001	ND	ND	ND	0.03
	シアン	mg/L	○	0.1	0.03	ND	ND	ND	1
	有機リン	mg/L	○	0.1	0.03	ND	ND	ND	1
	鉛	mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND	0.1
	六価クロム	mg/L	○	0.04	0.02	ND	ND	ND	0.5
	ひ素	mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND	0.1
	全水銀	mg/L	○	0.0005	0.0002	ND	ND	ND	0.005
	有機水銀	mg/L	○	0.0005	0.0002	-	-	-	検出されないこと
	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	○	0.0005	0.0002	ND	ND	ND	0.003
	トリクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	0.1
	テトラクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	0.1
	ジクロロメタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	tr	ND	0.2
	四塩化炭素	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	0.02
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	0.04
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	1
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	0.4
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	3
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	0.06
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	0.02
	チウラム	mg/L	○	0.0006	0.0002	ND	ND	ND	0.06
	シマジン	mg/L	○	0.0003	0.0001	ND	ND	ND	0.03
	チオベンカルブ	mg/L	○	0.002	0.0006	ND	ND	ND	0.2
	ベンゼン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	0.1
	セレン	mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND	0.1
	ホウ素	mg/L	○	0.03	0.01	0.09	tr	0.03	10
	フッ素	mg/L	○	0.1	0.03	ND	ND	tr	8 (石津15)
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L		0.3	-	-	-	-	100	
1,4-ジオキサン	mg/L	○	0.005	0.002	ND	ND	ND	0.5	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	○	-	-	0.0012	-	0.0074	三宝,泉北10	
その他の項目	pH	-	-	-	7.2	7.2	6.9	5.8~8.6	
	n-ヘキサン抽出物質	mg/L		0.5	-	0.7	0.8	0.7	鉱油3 (石津2) 動植物油10
	フェノール類	mg/L		0.01	0.003	ND	ND	ND	5 (石津2)
	銅	mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	tr	3
	亜鉛	mg/L	○	0.001	0.0003	0.065	0.028	0.036	2
	溶解性鉄	mg/L		0.01	-	0.01	0.01	ND	10
	溶解性マンガン	mg/L	○	0.01	0.003	0.04	0.02	0.02	10
全クロム	mg/L	○	0.005	0.002	ND	ND	ND	2	

備考

- PRTR項目のtrは定量下限値未満で検出限界値以上、NDは検出限界値未満を示す。  
その他の項目のNDは定量下限値未満を示す。
- 処理可能項目の排水基準の ( ) 内の数値は日間平均値を示す。

## 2 三宝水再生センター

〒590-0902 堺市堺区松屋大和川通4丁147-1

TEL 072(232)4958 FAX 072(232)4957

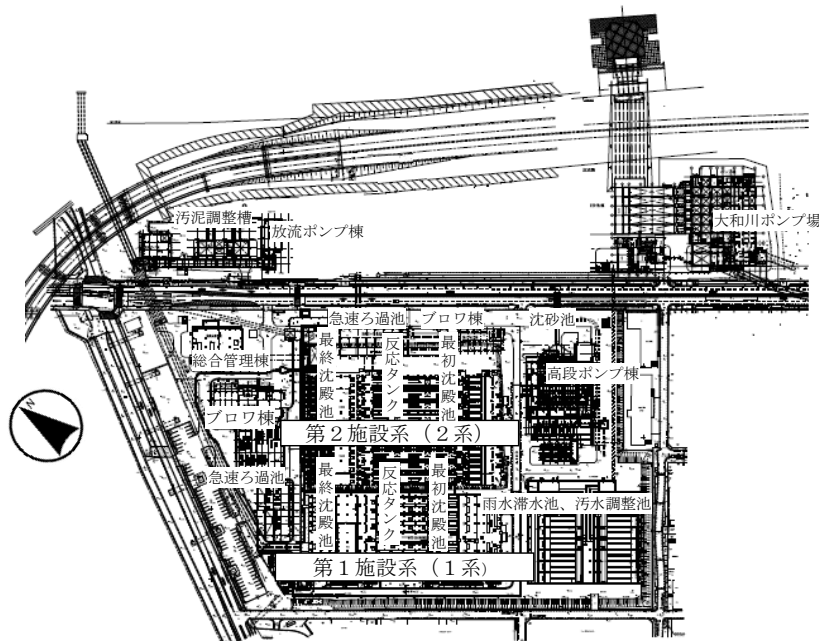
- 2-1 施設概要
- 2-2 水処理 - 汚泥処理のフローシート
- 2-3 処理のあらまし
- 2-4 水質試験成績
  - (1) 運転状況
  - (2) 水処理試験成績
  - (3) 活性汚泥試験成績
  - (4) 一般汚泥試験成績
  - (5) 流入水及び放流水の重金属類試験成績
  - (6) 汚泥の重金属類含有試験成績
  - (7) 通日試験成績
  - (8) 再生水水質試験成績

## 2-1 処理場施設概要

処理場平面図

三宝水再生センター

令和4年3月末現在



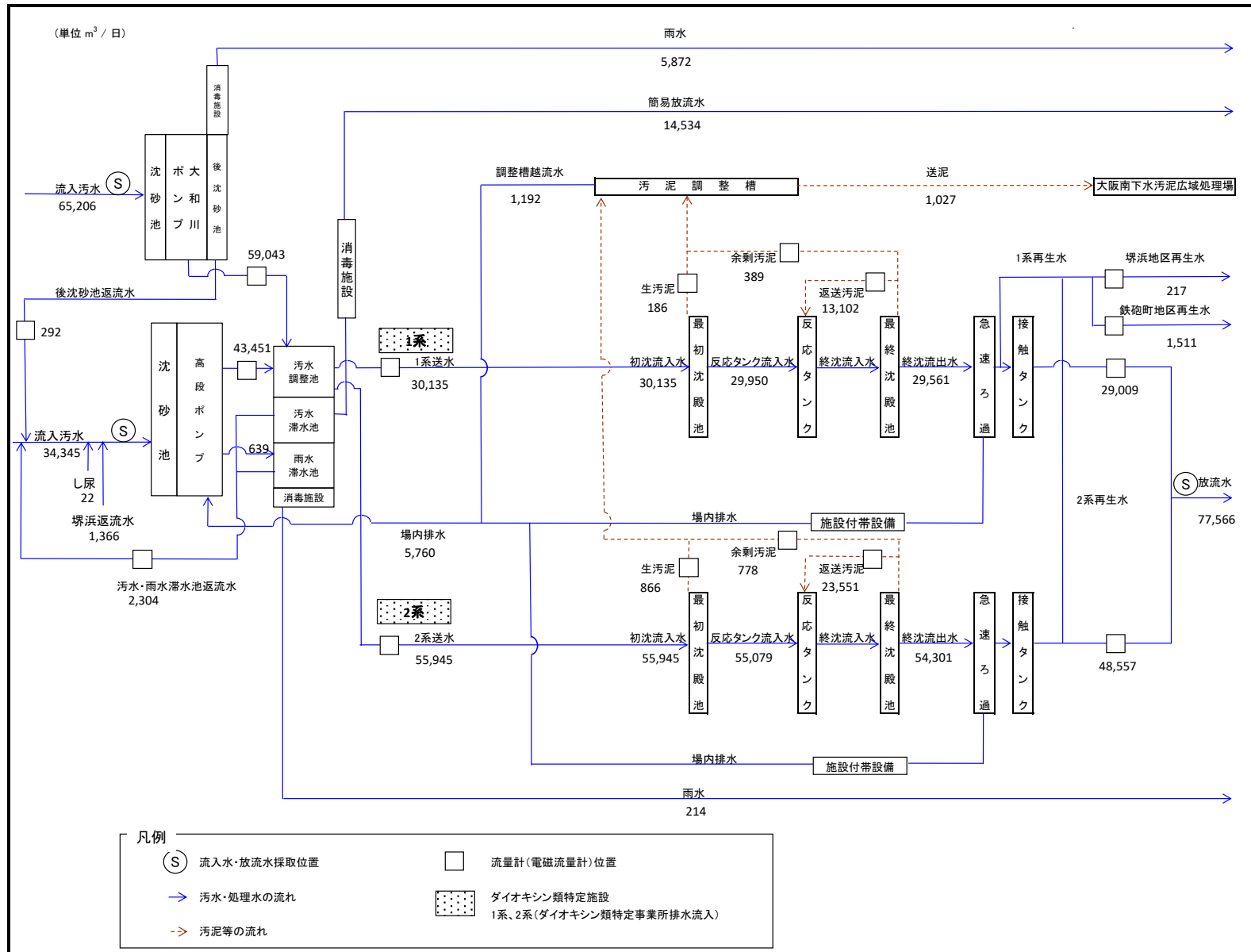
主要設備一覧

名称	主要施設	構造・仕様	能力	現況
ポンプ場 大和川	汚水沈砂池	鉄筋コンクリート造	4.0m×16.0m×水深1.1m	3池
	汚水ポンプ	立軸斜流ポンプ	φ600×39m <sup>3</sup> /分 φ800×78m <sup>3</sup> /分	2台 3台
	雨水沈砂池	鉄筋コンクリート造	6.0m×31.5m×水深6.2m	5池
	雨水ポンプ	立軸斜流ポンプ	φ1650×472m <sup>3</sup> /分(ガスタービン駆動)	5台
高段 ポンプ 棟	雨汚水沈砂池	鉄筋コンクリート造	3.3m×12.0m×水深1.49m	6池
	汚水ポンプ	立軸斜流ポンプ	φ500×30m <sup>3</sup> /分	2台
			φ700×55m <sup>3</sup> /分	2台
			φ800×80m <sup>3</sup> /分	1台
雨水ポンプ	立軸斜流ポンプ	φ1000×125m <sup>3</sup> /分(ガスタービン駆動) φ1000×150m <sup>3</sup> /分(ガスタービン駆動)	2台 1台	
1系	最初沈殿池	鉄筋コンクリート造	6.0m×31.0m×水深3.3m	8池
	反応タンク	鉄筋コンクリート造	6.0m×32.7m×水深7.0m	8槽
	送風機設備	単段ブロウ	φ250/200×70m <sup>3</sup> /分	2台
			φ350/300×140m <sup>3</sup> /分	1台
	最終沈殿池	鉄筋コンクリート造	6.0m×36.5m×水深3.0m	8池
	急速ろ過池	鉄筋コンクリート造	3.5m×4.2m×水深3.8m	4池
塩素混和池	鉄筋コンクリート造	放流渠併用	1式	
2系	最初沈殿池	鉄筋コンクリート造	7.8m×18.5m×水深3.5m	8池
	反応タンク	鉄筋コンクリート造	7.8m×53.8m×水深8.5m	8槽
	送風機設備	多段ターボブロウ	φ400/350×177m <sup>3</sup> /分	4台
	最終沈殿池 (上層)	鉄筋コンクリート造	7.8m×25.4m×水深3.5m	8池
	最終沈殿池 (下層)	鉄筋コンクリート造	7.8m×31.8m×水深3.5m	8池
	急速ろ過池	鉄筋コンクリート造	3.4m×3.8m×水深4.7m	8池
塩素混和池	鉄筋コンクリート造	放流渠併用	1式	



2-2 水処理 - 汚泥処理のフローシート

三宝水再生センター (令和3年度)



## 2-3 処理のあらまし

令和3年度 三宝水再生センター

### 2-3-① 三宝水再生センターの特徴

本水再生センターは市の北西端、大和川河口に位置する合流式（一部分流式）の下水処理場である。下水の処理は、1系及び2系で行い、処理能力は120,200m<sup>3</sup>/日である。両施設ともに、高度処理法である担体投入型ステップ流入式多段硝化脱窒法及び急速ろ過法（凝集剤添加）で処理を行っている。

汚水の送水及び雨水の排除は堅川、古川、出島の3ポンプ場で行っている。

場内ポンプ場である大和川ポンプ場については、阪神高速大和川線の建設のため平成24年度をもって廃止した南島ポンプ場の代替及び都市部の浸水対策として建設し、平成25年3月中旬より稼働を開始した。さらに、1系施設の東側敷地において雨水滞水池・汚水調整池を建設し、平成25年3月より稼働している（図1、図2）。

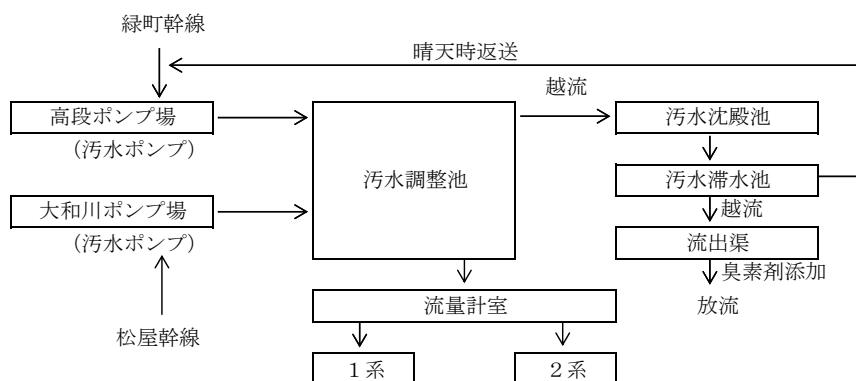


図1 汚水系の水の流れ

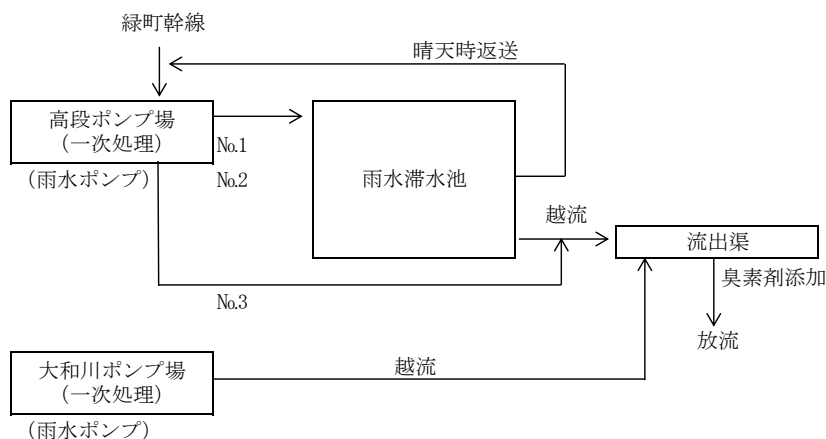


図2 雨水系の水の流れ

2-3-② 令和3年度の水処理・汚泥処理の状況

1) 1系および2系の水処理について

令和3年度は1系監視制御設備更新工事のため、10月～2月は最初沈殿池、反応タンク及び最終沈殿池の使用池数を段階的に変更して運転した。この影響で冬場の処理水質が若干悪化したものの、概ね良好な処理が維持できた。

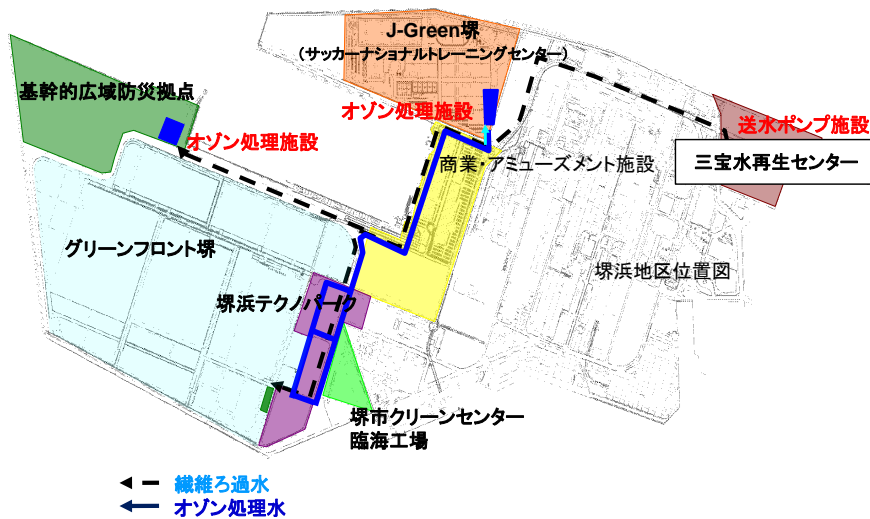
本水再生センターでは安定運転と経済運転の両立を目指し、平成26年度より処理水のりん濃度に応じたポリ塩化アルミニウム（PAC）注入量の適正化を図り、継続して薬品費の削減を行っている。また、平成28年度からは、水温ごとにMLSS・DOの設定値を最適化した運転を行っており、さらに、令和2年8月よりコスト縮減及び水質改善に向けた取組みで、1系の最初沈殿池の8池中2池を停止している。

今後も処理水質や付随する問題に対応しつつ、PACおよび次亜塩素酸ナトリウムの薬品費の削減や電気量の削減を行い、安定運転と経済運転を両立した条件を見出していく予定である。

2) 再生水について

処理水の一部を再生水として堺浜地区および鉄砲町地区に供給している。

堺浜地区への送水事業においては、堺浜地区にオゾン処理施設を設置して三宝水再生センターより送水した繊維ろ過水の一部を現地でオゾン処理し、さらに次亜塩素酸ナトリウムを添加することにより、送水中に減少した残留塩素の追加を行っている（図3）。人が触れる可能性のある再生水において、特に重要なのはその衛生的安全性の確保である。その指標の一つに大腸菌の有無がある。今年度、各オゾン処理水について四季を通じて大腸菌が検出されることはなかった。なお、本事業については令和3年度をもって終了した。



平成28年3月より開始した鉄砲町地区への送水事業は、三宝水再生センターより送水した繊維ろ過水を鉄砲町地区の商業施設で空調等の熱源として利用し、その後、内川緑地内のせせらぎ水路で水源として活用、さらには内川へ放流する事業である（図4）。せせらぎ水路へ送水する再生水は人が触れる可能性があるため、堺浜地区と同様に衛生的安全性の確保を行うため、放流先である内川の生態系に影響を与えないように残留塩素等の適正管理を行っている。



令和3年度の水処理・汚泥処理の状況（つづき）

3) 汚泥処理

汚泥調整槽にて濃度をおよそ1%に濃縮後、大阪南下水汚泥広域処理場に送泥している。送泥量は、SS1%換算で842 m<sup>3</sup>/日であった。

2-3-③ 最近10年間の水質の経年変化

三宝水再生センターにおける流入水及び処理水について、過去10年分の水質データを示す。

流入水質

年度	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L
24	130	84	90	31	3.3
25	150	100	130	34	4.0
26	140	100	120	33	3.7
27	140	87	110	30	3.4
28	150	93	110	33	3.8
29	140	83	120	33	3.8
30	140	90	120	33	3.6
1	140	97	120	34	3.5
2	120	88	99	31	3.5
3	130	92	120	33	3.7

処理水質（1系）及び総処理水量

年度	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L	処理水量 万m <sup>3</sup> /日	現況能力 万m <sup>3</sup> /日
24	1.8	8.6	1	4.2	0.10	7.72	10.0
25	1.2	8.5	1	4.0	0.11	7.72	10.0
26	1.0	7.7	1	3.8	0.14	7.72	10.0
27	1.0	7.1	1	3.4	0.13	7.92	12.0
28	1.4	8.2	ND	4.0	0.20	7.73	12.0
29	1.0	7.9	1	4.1	0.18	7.56	12.0
30	1.6	8.5	1	3.7	0.20	7.91	12.0
1	2.0	9.5	1	3.9	0.22	7.74	12.0
2	2.0	8.7	1	3.6	0.21	7.85	12.0
3	1.9	8.8	1	4.1	0.21	7.93	12.0

処理水質（2系）

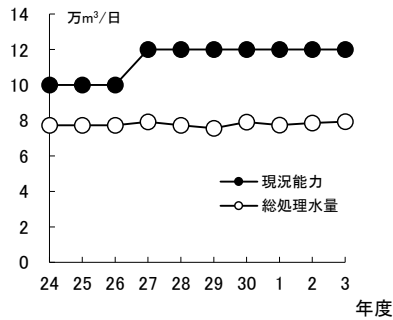
年度	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L
26	2.6	9.1	1	4.4	0.17
27	1.8	7.9	1	3.8	0.15
28	1.7	8.9	1	4.5	0.23
29	1.5	8.6	1	4.2	0.20
30	1.7	8.8	1	3.9	0.21
1	2.1	9.6	1	4.2	0.20
2	1.7	8.9	1	3.9	0.24
3	1.6	9.0	1	4.0	0.22

備考 平成25年10月より2系運転開始

ただし、25年度は水質が安定していなかったため、26年度より示す。

最近10年間の水質の経年変化（つづき）

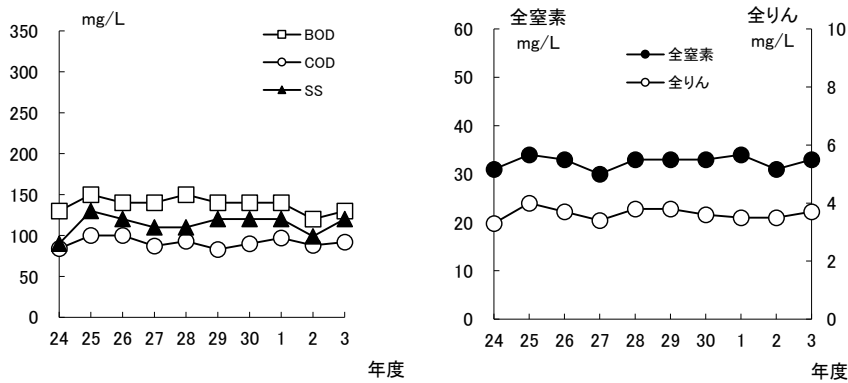
総処理水量



処理水量はここ10年間でほぼ横ばいである。

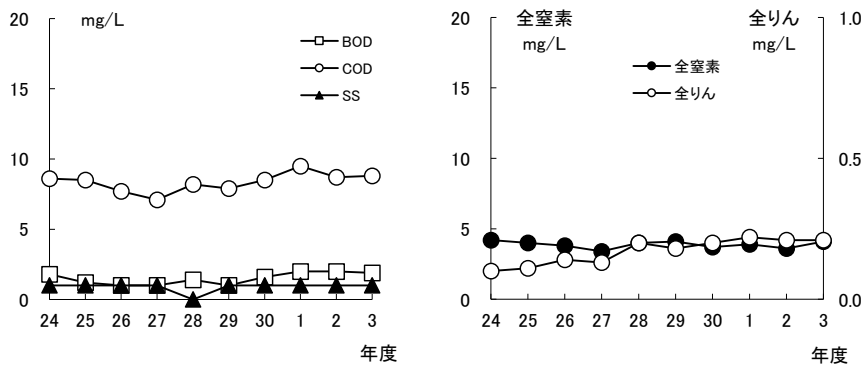
平成23年度から25年度は旧処理施設において阪神高速大和川線の工事に伴い標準法(80,000m<sup>3</sup>/日)からMBR法(60,000m<sup>3</sup>/日)への改造を行ったことにより、処理能力は1系ステップ流入式多段硝化脱窒法(40,200m<sup>3</sup>/日)と合わせて100,200(m<sup>3</sup>/日)であった。また、平成26年度の処理能力の増加は、MBR法の終了および2系の供用開始(80,000m<sup>3</sup>/日)による。

流入水質



本水再生センターに流入する下水の主な水質は、ここ数年おおむね横ばいとなっている。BODに代表される有機性汚濁物質の濃度、及び全窒素濃度は堺市の他の水再生センターに比べやや低く、これは本水再生センターが受け入れる下水に占める事業所排水の割合が生活排水に比べ高いことによる。

1系 処理水質

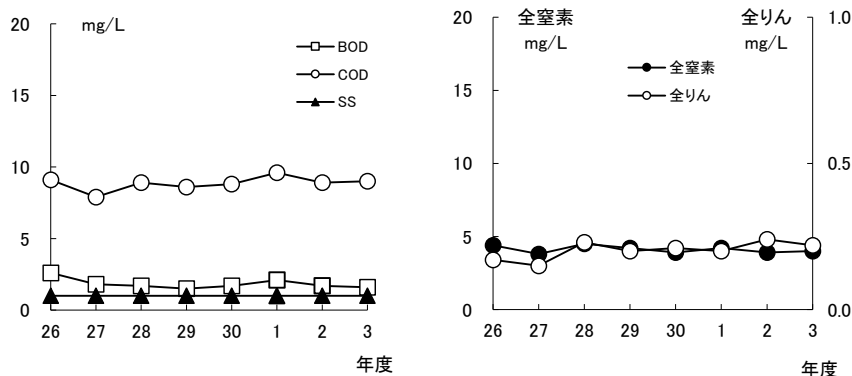


1系施設は、高度処理法であるステップ流入式多段硝化脱窒法及び急速ろ過法（凝集剤添加）で運転を行っている。R3年度については更新工事等もあったが、全ての項目において例年どおりの水質を維持することができた。

また、りんについては、平成26年度以降の薬品費削減の取組みにより、若干上昇したが、安定した運転と経済的な運転を行った結果、良好な水質を維持できた。

最近10年間の水質の経年変化（つづき）

2系 処理水質



平成26年2月より全量運転を開始した2系施設は、1系施設と同様にステップ流入式多段硝化脱窒法及び急速ろ過法（凝集剤添加）で運転を行っている。R3年度については更新工事等もあったが、全ての項目において例年どおりの水質を維持することができた。

また、りんについては、1系施設と同様、薬品費の削減の取組みを行っているが、安定した運転と経済的な運転を行った結果、良好な水質を維持できた。

2-3-④ 各月の水処理試験結果の概要

処理水質（1系）

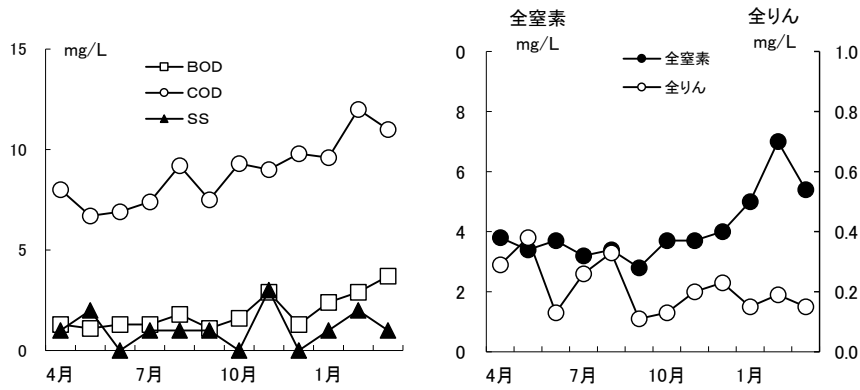
月	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L
4	1.3	8.0	1	3.8	0.29
5	1.1	6.7	2	3.4	0.38
6	1.3	6.9	ND	3.7	0.13
7	1.3	7.4	1	3.2	0.26
8	1.8	9.2	1	3.4	0.33
9	1.1	7.5	1	2.8	0.11
10	1.6	9.3	ND	3.7	0.13
11	2.9	9.0	3	3.7	0.20
12	1.3	9.8	ND	4.0	0.23
1	2.4	9.6	1	5.0	0.15
2	2.9	12	2	7.0	0.19
3	3.7	11	1	5.4	0.15

処理水質（2系）

月	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L
4	2.2	8.6	1	3.6	0.29
5	2.0	6.9	3	3.6	0.32
6	1.4	7.4	1	3.6	0.15
7	1.6	8.2	1	3.5	0.24
8	2.2	9.9	1	3.6	0.26
9	1.2	7.2	ND	3.1	0.12
10	1.3	10	1	3.7	0.20
11	1.4	9.2	2	3.8	0.28
12	1.4	10	1	3.7	0.29
1	0.5	9.3	ND	6.2	0.14
2	2.0	11	ND	4.7	0.18
3	2.1	10	1	4.9	0.17

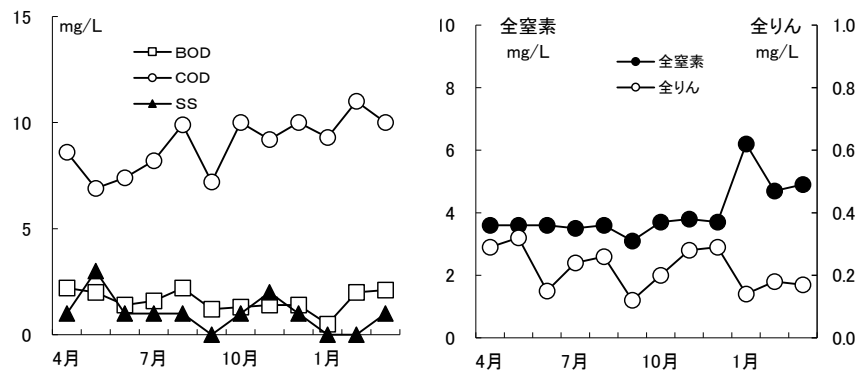
各月の水処理試験結果の概要（つづき）

1系 処理水質



処理水のSSについては四季を通じて安定して低い値を得ている。  
 BOD、COD、全窒素については、10月以降、1系監視制御設備更新工事に伴う池停止等の影響を受け上昇傾向となったが、年平均値は1.9mg/L、8.9mg/L、4.1mg/Lであり、問題ない水質であった。また、全りんについては、降雨量の多かった梅雨の時期等に除去効率が落ちたが、年平均値は0.21mg/Lであり、問題ない水質であった。

2系 処理水質



処理水のSS、BODについては四季を通じて安定して低い値を得ている。  
 COD、全窒素については、冬場の上昇傾向にあるものの、年平均値で9.0mg/L、4.0mg/Lであった。また、全りんについては、降雨量の多かった梅雨の時期等に除去効率が落ちたが、年平均値は全りん0.22mg/Lであり、問題ない水質であった。

備考

詳細は「2-4 水質試験成績の(2)水処理試験成績」を参照

2-4 水質試験成績

三宝水再生センター

令和3年度

(1) 運転状況

1系

場所	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	平均値	最大値	最小値	備考
水流入	日量 (1系+2系)	78,350	89,076	81,219	85,214	83,774	81,955	74,799	73,481	74,819	69,040	65,851	69,215	77,233	89,076	65,851	晴天時
	時間最大 (1系+2系)	7,490	6,160	5,650	20,963	6,360	8,033	8,080	6,760	9,850	7,400	5,880	5,780	8,201	20,963	5,650	〃
最初沈殿池	最速初沈状態	水面積1,116m <sup>2</sup> 容量3,684m <sup>3</sup> 水面積558m <sup>2</sup> 容量1,842m <sup>3</sup> 水面積1,116m <sup>2</sup> 容量3,684m <sup>3</sup>															
	流入水量	33,492	33,700	33,464	33,739	32,938	32,167	18,577	21,498	27,436	31,477	30,667	31,226	30,032	33,739	18,577	晴天時
	滞留時間	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.4	4.1	3.2	2.8	2.9	2.8	2.8	4.1	2.4	
	水面積積負荷	30	30	30	30	30	29	33	19	25	28	27	28	28	33	19	
	生汚泥量	186	195	190	197	191	184	73	172	224	204	200	216	186	224	73	
反応タンク	反応状態	容量10,622m <sup>3</sup> 容量5,311m <sup>3</sup> 容量10,622m <sup>3</sup>															
	BOD-S負荷	0.08	0.09	0.08	0.09	0.12	0.13	0.09	0.19	0.14	0.11	0.15	0.14	0.12	0.19	0.08	
	S-R	9.9	11.5	9.3	10.8	11.3	10.3	7.9	6.9	2.0	8.1	9.2	9.1	8.8	11.5	2.0	
	A-S-R	3.4	4.0	3.2	3.7	3.9	3.6	2.7	2.4	0.7	2.8	3.2	3.1	3.1	4.0	0.7	
	送風倍率	4.9	4.2	4.6	4.4	4.8	4.5	5.8	5.2	5.3	5.8	5.6	5.7	5.1	5.8	4.2	
	H-R	7.7	7.6	7.7	7.6	7.8	8.0	6.9	6.0	8.0	8.2	8.4	8.2	7.7	8.4	6.0	
	返送汚泥比	0.45	0.45	0.45	0.45	0.46	0.44	0.29	0.40	0.45	0.45	0.43	0.45	0.43	0.46	0.29	
	返送汚泥S	4,260	3,730	3,820	3,770	3,120	3,880	6,930	4,520	2,960	4,250	4,610	4,560	4,200	6,930	2,960	
	M-L-S	1,710	1,520	1,650	1,600	1,560	1,590	1,740	1,780	1,720	1,760	1,810	1,750	1,680	1,810	1,520	
	D-O	4.2	4.6	3.8	4.2	4.4	3.7	3.4	3.7	4.0	3.4	3.5	3.7	3.9	4.6	3.4	
S-V-I	370	250	200	160	160	140	170	160	190	230	380	410	240	410	140		
最終沈殿池	最速初沈状態	水面積1,752m <sup>2</sup> 容量5,256m <sup>3</sup> 水面積876m <sup>2</sup> 容量2,628m <sup>3</sup> 水面積657m <sup>2</sup> 容量1,971m <sup>3</sup> 水面積1,533m <sup>2</sup> 容量4,599m <sup>3</sup> 水面積1,752m <sup>2</sup> 容量5,256m <sup>3</sup>															
	滞留時間	3.8	3.8	3.8	3.8	3.9	3.9	3.4	2.2	3.4	3.5	3.6	4.1	3.6	4.1	2.2	
	水面積積負荷	19	19	19	19	19	18	21	32	7	20	20	18	19	32	7	
	余剰汚泥量	434	395	487	400	402	377	170	307	312	510	426	448	389	510	170	
	塩素注入率	1.62	1.62	1.63	1.62	1.90	1.92	1.96	1.48	1.40	1.51	1.83	1.28	1.65	1.96	1.28	
PAC注入率	0.6	1.2	0.3	0.6	1.0	0.7	0.5	1.0	0.5	0.0	0.7	1.3	0.7	1.3	0.0		

備考  
 ・令和2年8月3日よりコスト削減及び水質改善のため、1系最初沈殿池(No.2及びNo.7)を停止し最初沈殿池6池運転を実施  
 ・令和3年10月～2月は1系監視制御設備更新工事のため、1系最初沈殿池、反応タンク及び最終沈殿池の池数変更あり  
 ・令和3年12月～2月は1系最終沈殿池(No.5)故障のため、最終沈殿池7池運転を実施

2系

場所	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	平均値	最大値	最小値	備考
最初沈殿池	最速初沈状態	水面積1,154m <sup>2</sup> 容量4,039m <sup>3</sup>															
	流入水量	51,053	60,359	54,019	56,292	57,579	56,078	61,428	58,461	55,473	44,749	43,416	46,437	53,779	61,428	43,416	晴天時
	滞留時間	1.9	1.6	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	2.2	2.2	2.1	1.8	2.2	1.6	
	水面積積負荷	44	52	47	49	50	49	53	51	48	39	38	40	47	53	38	
	生汚泥量	876	884	873	890	871	888	827	879	876	856	815	856	866	890	815	
反応タンク	反応状態	容量23,720m <sup>3</sup>															
	BOD-S負荷	0.07	0.09	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.11	0.11	0.08	0.11	0.07	
	S-R	12.8	18.9	17.8	14.3	13.0	17.6	13.7	18.7	6.4	14.0	20.8	15.2	15.3	20.8	6.4	
	A-S-R	3.7	5.5	5.2	4.2	3.8	5.1	4.0	5.5	1.9	4.1	6.1	4.5	4.5	6.1	1.9	
	送風倍率	7.5	6.3	7.2	6.8	7.0	6.9	7.7	7.5	7.0	7.7	8.4	8.0	7.3	8.4	6.3	
	H-R	11.3	9.6	10.7	10.3	10.0	10.3	9.4	9.9	10.4	13.0	13.4	12.5	10.9	13.4	9.4	
	返送汚泥比	0.44	0.43	0.44	0.43	0.44	0.44	0.42	0.41	0.42	0.41	0.43	0.42	0.43	0.44	0.41	
	返送汚泥S	3,650	2,940	2,270	3,510	4,090	3,240	3,330	2,400	6,870	3,640	2,310	3,320	3,460	6,870	2,270	
	M-L-S	1,750	1,600	1,610	1,570	1,540	1,610	1,750	1,750	1,750	1,740	1,770	1,680	1,680	1,770	1,540	
	D-O	4.0	3.8	3.3	3.4	3.6	3.1	3.3	3.4	3.7	3.6	3.4	3.5	3.5	4.0	3.1	
S-V-I	220	260	260	190	150	170	170	180	240	220	240	180	210	260	150		
最終沈殿池	最速初沈状態	水面積3,569m <sup>2</sup> 容量10,925m <sup>3</sup>															
	滞留時間	5.2	4.4	4.9	4.7	4.6	4.8	4.3	4.6	4.8	6.0	6.2	5.8	5.0	6.2	4.3	
	水面積積負荷	14	17	15	16	16	15	17	16	15	12	12	13	15	17	12	
	余剰汚泥量	825	661	845	767	622	687	894	921	870	698	787	769	779	921	622	
	塩素注入率	0.95	0.95	1.01	0.89	1.03	1.05	1.23	1.38	1.66	1.66	1.40	1.62	1.24	1.66	0.89	
PAC注入率	0.7	1.8	0.7	1.0	1.9	0.8	0.9	1.1	0.4	0.6	0.5	1.2	1.0	1.9	0.4		







(3) 活性汚泥試験成績

1系

Table with columns for location (場所), item (項目), month (月), and date (日). Rows include water temperature (水温), pH, and various SS (S S) tests (性強熱減量, 補正SS, V, I) for months 4 through 3. Includes average, max, min, and test count (試験回数) columns.

備考 ※1系監視制御設備更新工事で反応タンクNo.6を停止していたため未実施

2系

Table with columns for location (場所), item (項目), month (月), and date (日). Rows include water temperature (水温), pH, and various SS (S S) tests (性強熱減量, 補正SS, V, I) for months 4 through 3. Includes average, max, min, and test count (試験回数) columns.

(4) 一般汚泥試験成績

送泥汚泥

Table with columns for item (項目), month (月), and date (日). Rows include SS (S S) tests (性強熱減量, 補正SS) and sludge exchange volume (換算送泥量) for months 4 through 9.

Table with columns for item (項目), month (月), and date (日). Rows include SS (S S) tests (性強熱減量, 補正SS) and sludge exchange volume (換算送泥量) for months 10 through 3. Includes average, max, min, and test count (試験回数) columns.

## (5) 流入水及び放流水の重金属類試験成績 ①

## 流入水

三宝水再生センター 令和 3 年度

項目	月 日	PR TR	定量 下限	検出 限界	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		平均値	最大値	最小値	試験 回数	
					7(水)	21(水)	11(火)	19(水)	3(木)	15(水)	6(火)	14(水)	5(木)	24(火)	1(水)	7(火)	13(水)	19(火)	11(木)	17(水)	9(木)	16(木)	11(火)	26(水)	9(水)	16(水)	1(火)	9(水)					
カドミウム	mg/L	○	0.003	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24	
シアン	mg/L	○	0.1	0.03	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	2
有機リン	mg/L	○	0.1	0.03	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	2
鉛	mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24	
六価クロム	mg/L	○	0.04	0.02	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	2
ヒ素	mg/L	○	0.01	0.003	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	2
全水銀	mg/L	○	0.0005	0.0002	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	2
有機水銀	mg/L	○	0.0005	0.0002	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	-	0
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	○	0.0005	0.0002	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	2
トリクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	ND	12
テトラクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	ND	12
ジクロロメタン	mg/L	○	0.001	0.0003	0.005	/	tr	/	tr	/	tr	/	0.001	/	tr	/	tr	/	tr	tr	/	tr	/	tr	/	tr	/	tr	/	tr	0.005	tr	12
四塩化炭素	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	ND	12
1,2-ジクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	ND	12
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	ND	12
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	tr	/	tr	/	tr	/	tr	/	tr	/	tr	/	tr	/	tr	tr	/	tr	/	tr	/	tr	/	tr	/	tr	tr	ND	12
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	ND	12
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	ND	12
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	ND	12
チウラム	mg/L	○	0.0006	0.0002	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	2
シマジ	mg/L	○	0.0003	0.0001	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	2
チオベンカルブ	mg/L	○	0.002	0.0006	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	2
ベンゼン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	ND	ND	12
セレン	mg/L	○	0.01	0.003	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	2
ホウ素	mg/L	○	0.03	0.01	0.09	0.13	0.09	0.09	0.09	0.11	0.14	0.11	0.08	0.09	0.06	0.08	0.07	0.09	0.09	0.05	0.05	0.12	0.04	0.06	0.05	tr	0.09	0.05	0.08	0.14	tr	24	
フッ素	mg/L	○	0.1	0.03	tr	/	ND	/	ND	/	ND	/	tr	/	ND	/	ND	/	ND	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	tr	ND	12
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L		0.3	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-
1,4-ジオキサン	mg/L	○	0.005	0.002	ND	/	ND	/	ND	/	tr	/	ND	/	ND	/	ND	/	tr	tr	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	tr	ND	12
ダイオキシン類	pg-TEQL	○	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-
N-ヘキサノール抽出物質	mg/L		0.5	-	18	/	17	/	17	/	17	/	20	/	19	/	18	/	24	/	16	/	32	/	27	/	20	/	20	32	16	12	
フェノール類	mg/L		0.01	0.003	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	2
銅	mg/L	○	0.01	0.003	0.03	0.04	0.13	0.06	0.05	0.04	0.03	0.08	0.06	0.02	0.03	0.04	0.05	0.03	0.10	0.13	0.05	0.04	0.06	0.82	0.35	0.05	0.24	0.06	0.11	0.82	0.02	24	
亜鉛	mg/L	○	0.005	0.002	0.10	0.077	0.16	0.15	0.18	0.10	0.12	0.11	0.12	0.098	0.11	0.24	0.17	0.099	0.52	0.38	0.16	0.13	0.23	0.33	0.27	0.22	0.17	0.19	0.18	0.52	0.077	24	
溶解性鉄	mg/L		0.01	-	0.17	0.16	0.18	0.17	0.20	0.15	0.23	0.18	0.19	0.16	0.22	0.15	0.17	0.23	0.12	0.20	0.11	0.21	0.14	0.18	0.17	0.13	0.23	0.12	0.17	0.23	0.11	24	
溶解性マンガン	mg/L	○	0.01	0.003	0.03	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	0.03	0.06	0.05	0.04	0.03	0.04	0.04	0.02	0.06	0.03	0.05	0.06	0.02	24	
全クロム	mg/L	○	0.005	0.002	ND	ND	tr	tr	tr	ND	tr	ND	ND	ND	ND	tr	tr	tr	0.076	0.021	ND	ND	ND	ND	0.013	0.008	tr	0.009	0.006	0.076	ND	24	

備考 PRTR制度対象の項目については、trは定量下限値未満検出限界値以上、NDは検出限界値未満とする。平均値は、四捨五入した数値である (trは定量下限値の1/2、NDは0として計算する)。

PRTR制度対象外の項目については、定量下限値未満でND (=0) とする。平均値について、定量下限値の1/2以上定量下限値未満の場合には定量下限値を平均値とする。

(5) 流入水及び放流水の重金属類試験成績 ②

放流水

三宝水再生センター 令和3年度

項目	月 日	PR TR	定量 下限	検出 限界	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		平均値	最大値	最小値	試験 回数			
					7(水)	21(水)	1(火)	9(水)	3(木)	5(水)	6(火)	4(水)	5(木)	24(火)	1(水)	7(火)	3(水)	9(火)	1(木)	17(水)	9(木)	16(木)	1(火)	26(水)	9(水)	16(水)	1(火)	9(水)					ND	ND	ND
カドミウム	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24				
シアン	mg/L	○	0.1	0.03																												2			
有機リン	mg/L	○	0.1	0.03																												2			
鉛	mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24				
六価クロム	mg/L	○	0.04	0.02																												2			
ひ素	mg/L	○	0.01	0.003																												2			
全水銀	mg/L	○	0.0005	0.0002																												2			
有機水銀	mg/L	○	0.0005	0.0002																												0			
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	○	0.0005	0.0002																												2			
トリクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND			12			
テトラクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND			12			
ジクロロメタン	mg/L	○	0.001	0.0003	tr		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		0.001		ND		tr		ND		ND			12			
四塩化炭素	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND			12			
1,2-ジクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND			12			
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND			12			
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND			12			
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND			12			
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND			12			
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND			12			
チウラム	mg/L	○	0.0006	0.0002																													2		
シマジン	mg/L	○	0.0003	0.0001																													2		
チオベンカルブ	mg/L	○	0.002	0.0006																													2		
ベンゼン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND			12			
セレン	mg/L	○	0.01	0.003																													2		
ホウ素	mg/L	○	0.03	0.01	0.03	0.12	0.08	0.08	0.09	0.08	0.14	0.12	0.10	0.13	0.09	0.08	0.10	0.11	0.10	0.08	0.09	0.08	0.05	0.05	0.06	0.05	0.11	0.08	0.09	0.14	0.03	24			
フッ素	mg/L	○	0.1	0.03	tr	tr	tr	ND	tr	ND	ND	ND	ND	ND	tr	ND	ND	ND	tr	ND	ND	tr	tr	tr	tr	ND	ND	tr					24		
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L		0.3	-																													-		
1,4-ジオキサン	mg/L	○	0.005	0.002	ND		ND		ND		ND		tr		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND				12		
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	○	-	-																														0.0012	
N-ヘキサン抽出物質	mg/L		0.5	-	2.5	ND	ND	0.5	0.9	0.6	0.5	0.9	1.4	1.9	0.8	ND	ND	ND	1.0	ND	0.7	ND	0.9	ND	0.9	1.0	ND	1.1	0.7	2.5	ND		24		
フェノール類	mg/L		0.01	0.003																														2	
銅	mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND	tr	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	tr	ND	ND	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr		24	
亜鉛	mg/L	○	0.005	0.002	0.098	0.075	0.055	0.075	0.051	0.050	0.040	0.047	0.060	0.049	0.039	0.044	0.050	0.057	0.093	0.053	0.070	0.068	0.068	0.093	0.11	0.084	0.068	0.067	0.065	0.110	0.039		24		
溶解性鉄	mg/L		0.01	-	ND	ND	0.01	ND	0.02	ND	0.06	ND	0.03	ND	0.08	ND	0.03	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	0.01	0.08	ND		24		
溶解性マンガン	mg/L	○	0.01	0.003	ND	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.05	0.03	0.02	0.02	0.04	0.07	0.04	0.02	0.04	0.05	0.04	0.05	0.08	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.08	ND		24	
全クロム	mg/L	○	0.005	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		24

備考 PRTR制度対象の項目については、trは定量下限値未満検出限界値以上、NDは検出限界値未満とする。平均値は、四捨五入した数値である（trは定量下限値の1/2、NDは0として計算する）。

PRTR制度対象外の項目については、定量下限値未満でND（=0）とする。平均値について、定量下限値の1/2以上定量下限値未満の場合には定量下限値を平均値とする。

ダイオキシン類を測定する検液については10月5日に採水した。

(6) 汚泥の重金属類含有試験成績

三宝水再生センター 送泥汚泥

令和 3 年度

項目	月 日	6	1	定量下限値 (mg/DSkg)	試験 回数
		22	18		
含水率 %		99.42	98.94	-	2
強熱減量 %		81.47	86.76	-	2
カドミウム mg/DSkg		<0.5	<0.5	0.5	2
鉛 mg/DSkg		17	11	1	2
ひ素 mg/DSkg		<1	4	1	2
全水銀 mg/DSkg		0.1	0.1	0.1	2
ポリ塩化ビフェニル mg/DSkg		<0.5	<0.5	0.5	2
セレン mg/DSkg		<5	<5	5	2
全窒素 mg/DSkg		44,000	65,000	2,000	2
全りん mg/DSkg		13,000	17,000	1,000	2
銅 mg/DSkg		440	420	5	2
亜鉛 mg/DSkg		760	610	5	2
全鉄 mg/DSkg		4,100	3,600	5	2
全マンガン mg/DSkg		130	190	5	2
全クロム mg/DSkg		37	55	5	2

備考

調査日時			流入水								
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	全窒素	全りん
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
6	23	9	26	5.9	7.3	89	110	88	81	30	3.6
	23	13	24	6.7	7.4	84	92	78	88	28	3.3
	23	17	26	5.3	7.3	100	74	89	76	24	2.4
	23	21	-	3.0	7.2	98	150	100	87	37	2.9
	24	1	-	3.8	7.2	91	190	130	110	22	3.2
	24	5	-	8.2	7.1	90	86	72	69	14	2.1
		平均		25	5.5	7.3	92	120	93	85	26
8	11	9	29	6.4	7.3	100	96	100	90	30	3.4
	11	13	29	5.2	7.4	100	68	100	80	27	2.9
	11	17	29	7.4	7.2	84	64	110	80	26	2.6
	11	21	29	5.0	7.1	83	92	110	78	27	2.8
	12	1	-	8.2	6.9	87	110	120	85	21	2.7
	12	5	-	10	7.0	100	54	79	51	13	2.1
		平均		29	7.0	7.2	92	81	100	77	24
11	29	9	20	4.5	7.5	92	140	180	100	38	3.9
	29	13	21	5.2	7.6	110	100	170	110	32	3.3
	29	17	21	5.6	7.5	86	70	140	100	28	3.1
	29	21	-	6.0	6.9	120	100	130	93	29	2.9
	30	1	-	7.4	7.1	140	84	120	77	24	2.6
	30	5	-	8.4	7.2	120	52	77	60	18	1.7
		平均		21	6.2	7.3	110	91	140	90	28
1	26	9	17	4.5	7.7	100	130	140	100	37	3.6
	26	13	17	5.6	7.4	96	90	140	100	33	3.6
	26	17	17	6.8	7.3	100	66	100	90	29	2.9
	26	21	17	5.2	7.2	100	110	150	110	30	3.5
	27	1	-	5.0	7.0	81	230	240	120	29	4.2
	27	5	-	5.4	7.0	91	180	160	120	23	3.3
		平均		17	5.4	7.3	95	130	160	110	30

調査日時			初沈流入水(1系)							
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	
8	11	9	-	-	-	-	80	-	-	
	11	13	-	-	-	-	86	-	-	
	11	17	-	-	-	-	40	-	-	
	11	21	-	-	-	-	34	-	-	
	12	1	-	-	-	-	82	-	-	
	12	5	-	-	-	-	52	-	-	
		平均		-	-	-	-	62	-	-
1	26	9	-	-	-	-	76	-	-	
	26	13	-	-	-	-	100	-	-	
	26	17	-	-	-	-	84	-	-	
	26	21	-	-	-	-	100	-	-	
	27	1	-	-	-	-	96	-	-	
	27	5	-	-	-	-	36	-	-	
		平均		-	-	-	-	82	-	-

## (7) 通日試験成績 ②

三宝水再生センター

令和3年度

調査日時			初沈流入水(2系)						
			水温	透視度	pH	伝電率	S S	B O D	C O D
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L
6	23	9	-	-	-	-	76	-	-
	23	13	-	-	-	-	94	-	-
	23	17	-	-	-	-	98	-	-
	23	21	-	-	-	-	120	-	-
	24	1	-	-	-	-	110	-	-
	24	5	-	-	-	-	62	-	-
		平均		-	-	-	-	93	-
11	29	9	-	-	-	-	140	-	-
	29	13	-	-	-	-	160	-	-
	29	17	-	-	-	-	220	-	-
	29	21	-	-	-	-	100	-	-
	30	1	-	-	-	-	110	-	-
	30	5	-	-	-	-	58	-	-
		平均		-	-	-	-	130	-

調査日時			初沈流出水(1系)											
			水温	透視度	pH	伝電率	S S	B O D	C O D	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
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
8	11	9	28	14	7.1	100	18	43	50	19	10	-	-	1.7
	11	13	29	10	7.2	100	23	56	51	22	15	-	-	2.7
	11	17	29	9.6	7.2	110	28	75	54	23	16	-	-	2.4
	11	21	29	7.0	7.1	98	31	58	52	23	15	-	-	2.3
	12	1	29	9.4	7.1	84	30	65	50	20	13	-	-	1.9
	12	5	29	8.1	7.1	89	31	57	48	20	12	-	-	1.9
		平均		29	9.7	7.1	97	27	59	51	21	14	-	-
1	26	9	17	10	7.2	89	20	74	59	18	12	-	-	2.2
	26	13	17	9.6	7.3	81	22	81	60	25	18	-	-	2.9
	26	17	17	9.0	7.2	100	18	79	66	26	18	-	-	2.9
	26	21	17	9.0	7.3	100	21	95	72	26	19	-	-	2.9
	27	1	18	9.2	7.2	93	31	84	67	23	16	-	-	2.7
	27	5	18	8.1	7.0	84	14	95	66	22	14	-	-	2.5
		平均		17	9.2	7.2	91	21	85	65	23	16	-	-

調査日時			初沈流出水(2系)											
			水温	透視度	pH	伝電率	S S	B O D	C O D	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
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
6	23	9	25	10	7.0	100	30	39	47	20	12	-	-	2.4
	23	13	25	8.4	7.2	100	40	64	54	26	17	-	-	3.2
	23	17	25	6.9	7.2	100	34	73	54	23	15	-	-	2.1
	23	21	-	8.8	7.3	100	39	73	60	20	15	-	-	1.9
	24	1	-	7.2	7.2	93	53	78	58	18	13	-	-	1.7
	24	5	-	9.3	7.2	96	36	60	50	17	12	-	-	1.6
		平均		25	8.4	7.2	98	39	65	54	21	14	-	-
11	29	9	20	9.8	7.2	92	31	72	48	21	14	-	-	2.4
	29	13	21	5.3	7.3	100	36	89	64	27	20	-	-	3.2
	29	17	22	7.8	7.4	110	40	110	78	28	19	-	-	3.0
	29	21	-	7.4	7.0	120	42	110	81	27	18	-	-	3.1
	30	1	-	7.6	7.1	100	50	100	67	24	15	-	-	2.5
	30	5	-	9.8	7.2	100	30	77	57	20	13	-	-	2.3
		平均		21	8.0	7.2	100	38	93	66	25	17	-	-



調査日時			処理水(ろ過前)(1系)													
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	COD	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	残留塩素
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
8	11	9	29	100	7.2	86	1	1.4	-	8.1	3.5	0.3	-	2.5	-	-
	11	13	29	100	7.2	93	2	1.7	-	8.6	3.3	0.2	-	2.4	-	-
	11	17	29	100	7.0	96	ND	2.3	-	8.5	4.0	0.3	-	2.8	-	-
	11	21	29	100	7.1	95	2	2.2	-	8.2	4.3	0.2	-	3.1	-	-
	12	1	29	100	7.0	87	2	3.5	-	8.9	4.4	0.2	-	2.9	-	-
	12	5	28	100	7.0	87	2	1.8	-	8.6	4.3	0.2	-	2.9	-	-
		平均		29	100	7.1	91	2	2.2	-	8.5	4.0	0.2	-	2.8	-
1	26	9	18	95	7.1	81	2	1.4	-	10	4.7	1.0	-	2.5	-	-
	26	13	18	96	7.0	71	2	2.4	-	10	3.7	0.5	-	2.2	-	-
	26	17	18	95	6.9	77	ND	0.9	-	10	5.2	1.1	-	2.5	-	-
	26	21	17	98	7.2	90	2	1.6	-	11	5.5	1.6	-	2.6	-	-
	27	1	17	91	7.0	81	2	1.4	-	12	6.7	2.5	-	1.9	-	-
	27	5	18	52	6.9	81	2	2.5	-	13	6.6	2.3	-	2.4	-	-
		平均		18	88	7.0	80	2	1.7	-	11	5.4	1.5	-	2.4	-

調査日時			処理水(ろ過前)(2系)													
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	COD	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	残留塩素
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
6	23	9	25	100	7.1	87	1	3.4	-	9.2	4.8	0.1	-	2.1	-	-
	23	13	26	100	7.1	85	1	1.9	-	9.0	3.4	0.2	-	2.1	-	-
	23	17	26	100	7.0	88	1	2.8	-	8.8	3.9	0.3	-	2.4	-	-
	23	21	-	100	6.9	91	1	3.4	-	9.5	3.9	0.2	-	2.6	-	-
	24	1	-	100	7.0	94	ND	3.3	-	9.6	4.5	0.2	-	2.6	-	-
	24	5	-	100	7.0	92	ND	3.0	-	9.6	3.7	0.2	-	2.6	-	-
		平均		26	100	7.0	90	1	3.0	-	9.3	4.0	0.2	-	2.4	-
11	29	9	21	100	7.1	76	1	5.9	-	8.8	4.8	0.7	-	3.0	-	-
	29	13	22	100	6.9	76	2	6.1	-	8.6	4.5	0.6	-	2.6	-	-
	29	17	22	100	7.0	80	1	6.4	-	9.2	5.4	1.3	-	2.9	-	-
	29	21	-	100	7.0	89	1	7.9	-	9.5	5.9	1.5	-	3.0	-	-
	30	1	-	100	7.2	94	1	8.6	-	11	6.1	1.7	-	2.7	-	-
	30	5	-	100	7.2	95	2	8.1	-	12	5.4	1.6	-	2.6	-	-
		平均		22	100	7.1	85	1	7.2	-	9.9	5.4	1.2	-	2.8	-

調査日時			放流水(1系)									
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	全窒素	全りん	残留塩素
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
8	11	9	29	100	7.3	88	ND	1.6	7.5	3.5	0.11	0.22
	11	13	29	100	7.3	95	4	1.9	8.1	3.2	0.11	0.20
	11	17	29	100	7.2	96	ND	1.9	8.1	3.8	0.11	0.17
	11	21	29	100	7.2	97	1	2.1	7.6	4.3	0.11	0.12
	12	1	29	100	7.1	92	1	1.8	8.0	4.5	0.16	0.12
	12	5	29	100	7.3	89	1	2.1	7.8	4.2	0.11	0.14
		平均		29	100	7.2	93	1	1.9	7.9	3.9	0.12
1	26	9	18	100	6.8	82	1	2.2	10	4.9	0.17	0.25
	26	13	18	100	7.1	83	1	2.1	9.6	3.9	0.16	0.17
	26	17	18	100	7.0	83	ND	2.1	9.9	4.7	0.17	0.26
	26	21	17	100	7.1	87	1	2.1	11	5.6	0.22	0.32
	27	1	18	100	7.1	88	1	2.2	13	6.2	0.18	0.35
	27	5	18	90	7.0	83	ND	3.2	12	6.3	0.21	0.35
		平均		18	98	7.0	84	1	2.3	11	5.3	0.19

## (7) 通日試験成績 ④

三宝水再生センター

令和3年度

調査日時			放流水(2系)									
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	全窒素	全りん	残留塩素
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
6	23	9	26	100	7.0	85	1	2.8	8.9	3.6	0.18	0.09
	23	13	26	100	7.1	82	1	2.3	8.9	3.3	0.17	0.05
	23	17	26	100	7.0	87	1	2.8	8.8	3.8	0.18	0.10
	23	21	-	100	7.4	92	ND	2.8	9.4	3.4	0.16	-
	24	1	-	100	7.4	92	ND	2.9	9.4	3.6	0.16	-
	24	5	-	100	7.5	92	ND	3.0	9.6	3.5	0.16	-
		平均		26	100	7.2	88	1	2.8	9.2	3.5	0.17
11	29	9	21	100	7.1	78	1	1.6	8.6	5.1	0.16	0.34
	29	13	22	100	7.0	78	1	1.8	8.1	4.4	0.14	0.44
	29	17	22	100	6.9	75	1	1.5	8.8	5.1	0.16	0.40
	29	21	-	100	7.1	84	ND	2.2	8.8	5.4	0.17	-
	30	1	-	100	7.3	89	ND	2.4	9.5	5.7	0.18	-
	30	5	-	100	7.4	94	1	2.3	11	5.5	0.19	-
		平均		22	100	7.1	83	1	2.0	9.1	5.2	0.17

調査日時			(1系)						
			第3好気槽						
月	日	時	水温	pH	D0	アンモニア性窒素	硝酸性窒素	MLSS	SV
			℃	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	%
8	11	9	29	7.3	3.4	0.2	2.0	1,040	17
	11	13	29	6.9	3.8	0.1	2.3	1,100	17
	11	17	29	7.5	3.1	0.2	2.8	1,020	16
	11	21	29	6.9	3.3	0.1	2.9	1,030	14
	12	1	29	7.0	3.0	0.2	2.8	1,060	16
	12	5	29	7.0	3.0	0.1	2.5	1,040	17
		平均		29	7.1	3.3	0.2	2.6	1,050
1	26	9	17	6.6	4.7	0.1	2.4	1,390	29
	26	13	18	7.0	4.5	0.3	2.7	1,210	36
	26	17	17	7.0	2.9	0.3	3.4	1,240	48
	26	21	17	6.7	2.9	0.1	3.8	1,210	37
	27	1	18	7.0	2.3	0.5	3.2	1,130	35
	27	5	18	6.6	2.7	0.2	3.0	1,150	33
		平均		18	6.8	3.3	0.3	3.1	1,220

調査日時			(2系)						
			第3好気槽						
月	日	時	水温	pH	D0	アンモニア性窒素	硝酸性窒素	MLSS	SV
			℃	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	%
6	23	9	25	7.6	3.0	0.1	2.0	1,150	29
	23	13	26	7.0	2.9	0.1	2.8	1,010	26
	23	17	25	7.0	2.9	0.3	2.5	1,000	23
	23	21	-	-	-	-	-	-	-
	24	1	-	-	-	-	-	-	-
	24	5	-	-	-	-	-	-	-
		平均		25	7.2	2.9	0.2	2.4	1,050
11	29	9	20	7.0	3.4	0.2	2.2	1,580	38
	29	13	22	7.0	3.4	0.2	3.6	1,450	31
	29	17	21	7.1	3.4	0.2	4.2	1,250	25
	29	21	-	-	-	-	-	-	-
	30	1	-	-	-	-	-	-	-
	30	5	-	-	-	-	-	-	-
		平均		21	7.0	3.4	0.2	3.3	1,430

備考 採泥および分析は日中(9~17時)のみ行った。

## (7) 通日試験成績 ⑤

三宝水再生センター

令和3年度

時刻	水量(m <sup>3</sup> /h) (1系)								水量(m <sup>3</sup> /h) (2系)							
	流入水				処理水				流入水				処理水			
	6月	8月	11月	1月	6月	8月	11月	1月	6月	8月	11月	1月	6月	8月	11月	1月
9	1,410	1,420	720	1,410	1,381	1,279	732	1,225	2,600	2,290	2,750	1,810	2,520	2,130	2,240	1,610
10	1,400	1,420	730	1,400	1,336	1,215	813	1,202	2,580	2,430	2,990	2,010	2,390	2,290	2,600	1,800
11	1,410	1,400	740	1,400	1,294	1,308	765	1,103	2,410	2,690	3,010	2,010	2,120	2,360	2,630	1,630
12	1,240	1,410	740	1,410	1,149	1,280	832	1,171	2,400	2,290	3,000	1,720	2,180	2,010	2,670	1,550
13	1,200	1,390	730	1,410	1,227	1,286	752	1,220	2,400	2,030	3,000	1,610	2,330	1,960	2,620	1,500
14	1,190	1,420	700	1,400	1,179	1,234	820	1,263	2,840	2,220	3,000	2,070	2,270	1,730	2,500	1,330
15	1,190	1,410	700	1,390	1,052	1,255	810	1,191	2,990	2,400	3,000	3,200	2,390	1,850	2,350	2,410
16	1,300	1,410	700	1,380	1,182	1,267	709	1,183	2,720	2,410	2,840	2,490	2,730	2,280	2,730	2,820
17	1,390	1,400	720	1,390	1,179	1,256	802	1,179	2,590	2,350	2,250	1,600	2,560	2,220	2,100	1,690
18	1,390	1,410	740	1,410	1,264	1,248	821	1,267	2,600	2,330	2,170	1,660	2,510	2,280	1,920	1,530
19	1,400	1,390	730	1,410	1,256	1,259	817	1,241	2,590	1,990	2,010	1,860	2,400	1,750	1,500	1,580
20	1,400	1,410	720	1,390	1,339	1,310	746	1,227	2,390	2,000	2,190	2,160	2,370	1,880	1,920	1,940
21	1,400	1,420	720	1,400	1,344	1,231	817	1,173	2,400	2,020	2,570	2,200	2,270	1,880	2,260	2,060
22	1,400	1,410	730	1,410	1,226	1,246	784	1,189	2,400	2,010	2,830	2,210	2,230	1,840	2,490	2,040
23	1,420	1,390	720	1,400	1,376	1,328	778	1,278	2,400	1,990	3,060	2,520	2,300	1,850	2,720	2,270
24	1,400	1,390	710	1,400	1,354	1,287	782	1,223	2,040	1,990	3,200	2,330	1,920	1,780	2,680	2,190
1	1,420	1,410	710	1,400	1,344	1,259	827	1,173	1,880	2,010	2,880	1,940	1,730	1,870	2,760	2,020
2	1,410	1,420	720	1,390	1,291	1,293	772	1,249	1,870	2,010	2,650	1,770	1,600	1,680	2,330	1,560
3	1,390	1,390	700	1,390	1,329	1,263	733	1,181	1,990	1,790	2,420	1,590	1,360	1,190	1,840	920
4	1,390	1,400	700	1,380	1,359	1,336	795	1,242	1,880	1,630	2,400	1,590	1,820	1,540	2,230	1,470
5	1,390	1,420	700	1,390	1,302	1,285	712	1,081	1,600	1,620	2,400	1,590	1,520	1,500	2,160	1,460
6	1,390	1,400	700	1,380	1,301	1,241	756	1,254	1,610	1,650	2,800	1,590	1,500	1,510	2,410	1,490
7	1,390	1,390	700	1,390	1,333	1,238	791	1,218	2,030	1,920	2,840	1,590	1,750	1,670	2,400	1,420
8	1,410	1,400	710	1,380	1,356	1,299	759	1,238	2,600	1,990	2,260	1,580	2,380	1,870	2,240	1,490
平均	1,360	1,410	720	1,400	1,281	1,270	780	1,210	2,330	2,090	2,690	1,950	2,130	1,870	2,350	1,740
最大	1,420	1,420	740	1,410	1,381	1,336	832	1,278	2,990	2,690	3,200	3,200	2,730	2,360	2,760	2,820
最小	1,190	1,390	700	1,380	1,052	1,215	709	1,081	1,600	1,620	2,010	1,580	1,360	1,190	1,500	920



# 3 石津水再生センター

〒592-8332 堺市西区石津西町22

TEL 072(244)0738 FAX 072(247)0043

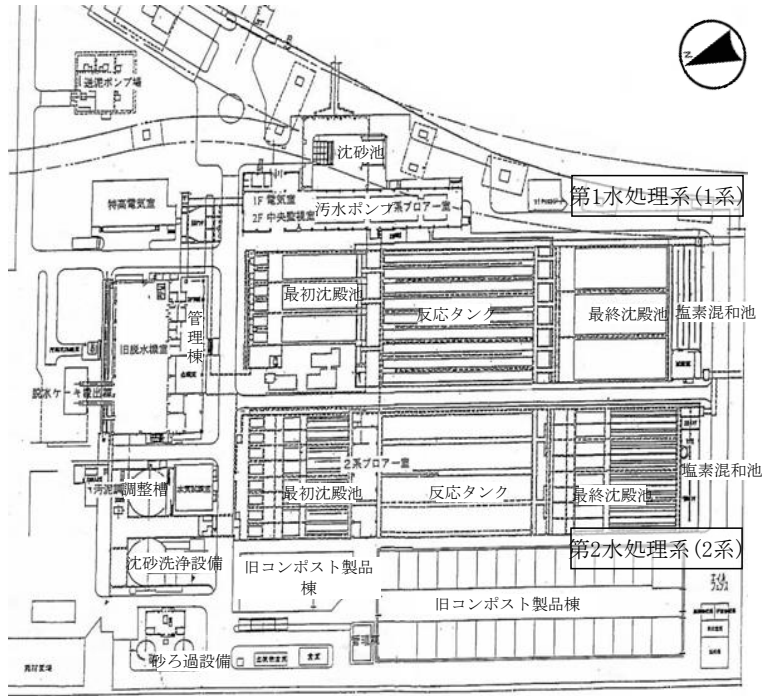
- 3-1 施設概要
- 3-2 水処理 - 汚泥処理のフローシート
- 3-3 処理のあらまし
- 3-4 水質試験成績
  - (1) 運転状況
  - (2) 水処理試験成績
  - (3) 活性汚泥試験成績
  - (4) 一般汚泥試験成績
  - (5) 流入水及び放流水の重金属類試験成績
  - (6) 汚泥の重金属類含有試験成績
  - (7) 通日試験成績

### 3-1 処理場施設概要

処理場平面図

石津水再生センター

令和4年3月末現在



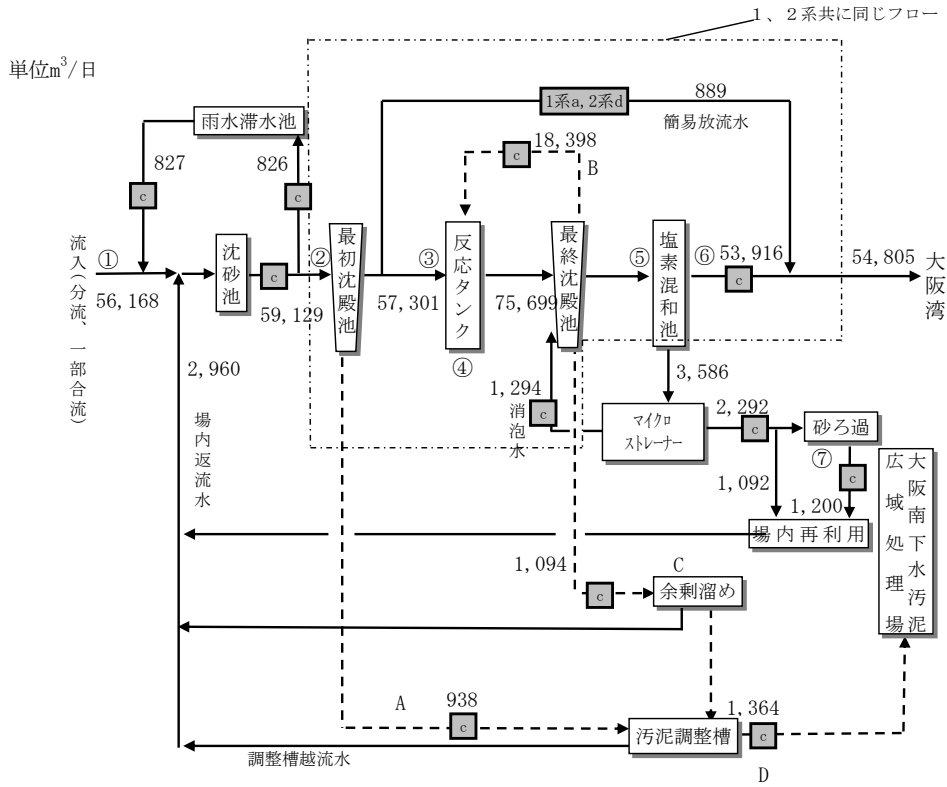
主要設備一覧

名称	主要施設	構造・仕様	能力	現況
ポンプ第1場	汚水沈砂池	鉄筋コンクリート造	2.1m×10.3m×水深0.98m	6池
	主ポンプ	立軸斜流ポンプ	φ400×21m <sup>3</sup> /分	1台
			φ700×90m <sup>3</sup> /分	2台
1系	最初沈殿池	鉄筋コンクリート造	9.4m×32.0m×水深2.8m	3池
	反応タンク	鉄筋コンクリート造	4.5m×165.0m×水深4.0m	3槽
	送風機設備	多段ターボブロワ	φ300/250×90m <sup>3</sup> /分	2台
	最終沈殿池	鉄筋コンクリート造	14.1m×40.0m×水深2.5m	3池
	塩素混和池	鉄筋コンクリート造	1.8m×136.0m×水深2.2m (接触時間15分)	1池
2系	最初沈殿池	鉄筋コンクリート造	4.55m×30.0m×水深2.7m	8池
	反応タンク	鉄筋コンクリート造	9.45m×110.0m×水深5.5m	2槽
	送風機設備	単段ブロワ	φ350×122m <sup>3</sup> /分	3台
	最終沈殿池	鉄筋コンクリート造	4.55m×45.0m×水深3.1m	8池
	塩素混和池	鉄筋コンクリート造	3.2m×144.0m×水深2.6m (接触時間15分)	1池

### 3-2 水処理・汚泥処理のフローシート

石津水再生センター

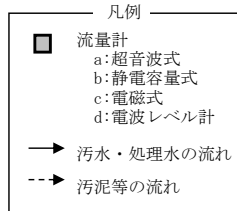
令和4年3月末現在



[採水採泥箇所]

- ① 流入水
- ② 初沈流入水
- ③ 初沈流出水
- ④ 反応タンク
- 1系 : 1-1, 1-2, 1-3
- 2系 : 2-1, 2-2
- ⑤ 処理水(塩素混和前)
- ⑥ 放流水
- ⑦ 砂ろ過水

- A 生汚泥
- B 返送汚泥
- C 余剰汚泥
- D 送泥汚泥



### 3-3 処理のあらまし

令和3年度

石津水再生センター

#### 3-3-① 石津水再生センターの特徴

##### 1) 概要

当センターは、市の西部石津川河口の臨海埋立地に位置する分流式（一部合流式）の下水処理場であり、昭和47年に運転を開始し、昭和58年の増設、平成11年の津久野処理区の統合、令和2年の百舌鳥・深井地区管渠の切替を経て、現在に至っている。処理区域は石津川左岸の鳳、浜寺地区、及び右岸の中央部市街地で、分流区域（令和4年3月31日現在1,386ha）及び合流区域（同359ha）からなる。処理区内には、浜寺、湊石津、戎橋の3ポンプ場を有し、汚水の中継送水及び雨水の排除を行っている。

##### 2) 水処理施設

当センターは東側に1系処理施設、西側に2系処理施設があり、処理方式は、1、2系とも標準活性汚泥法である。反応タンク1系3池、2系2池で構成されており、各処理能力は1系36,400m<sup>3</sup>/日、2系40,000m<sup>3</sup>/日である。流入する下水は沈砂池に入り、分水槽において、1系及び2系に分配される。そしてそれぞれの系列で処理され、消毒された後、同一の放流口から大阪湾に放流される。

##### 3) 汚泥処理

当センターでは、余剰汚泥は、2系最初沈殿池（No.8池）で濃縮しSS濃度を調整した後、調整槽に送り、生汚泥はそのまま調整槽に送っている。余剰汚泥と混合した後、大阪南下水汚泥広域処理場に送泥（送泥量SS1%換算 900m<sup>3</sup>/日）している。

##### 4) 雨水滞水池

平成26年6月より、降雨時における流入水初期汚濁負荷軽減対策（合流改善）として、雨水滞水池の本格運用が開始した。（容積は14,500m<sup>3</sup>）雨天時、時間最大汚水量を超過した汚水が分水槽へ流入した場合、雨水滞水池へ積算量14,500m<sup>3</sup>になるまで滞水させている。雨水滞水池に滞留した流入水は、晴天日の処理に余裕がある時間に、場内返流水として処理を行っている。

#### 3-3-② 令和3年度の処理の状況

##### 1) 水処理

当センターでは、令和元年度から硝化抑制を主眼とした運転を行っているが、水温の上昇に伴って例年8月初旬から2系処理水の亜硝酸性窒素が上昇しはじめ、不完全な硝化状態となっていた。そのため、令和3年度は4月から6月は硝化抑制運転を行いMLSS濃度の管理目標値を1系1,200mg/L、2系1,200mg/Lとし、DO管理目標値を1.5mg/Lとした。7月からは、硝化促進運転に切り替え、MLSS濃度の管理目標値を1系1,300mg/L、2系1,300mg/Lとし、DO管理値は、ブロー1台運転の範囲内で2.0mg/Lとした。結果、2系水処理は8月には硝化が進み、12月に硝化状態が終息した。1系水処理は、硝化があまり進まなかったため、硝化の進んだ2系の活性汚泥を1系に移し、9月に硝化状態となった。1系の硝化状態は11月に終息した。



3-3-③ 最近10年間の水質の経年変化

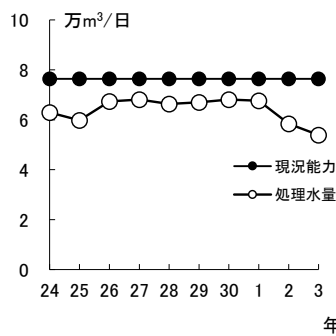
流入水質

年度	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L
24	210	130	160	49	4.6
25	250	150	190	47	5.2
26	250	140	190	46	5.0
27	180	110	160	35	3.8
28	190	140	180	43	4.4
29	200	130	160	46	4.9
30	220	120	160	44	5.3
1	190	130	160	45	4.8
2	180	120	160	47	5.1
3	180	110	140	45	4.9

放流水質及び処理水量

年度	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L	処理水量 万m <sup>3</sup> /日	現況能力 万m <sup>3</sup> /日
24	5.7	12	2	23	0.33	6.29	7.64
25	5.9	13	3	19	0.33	5.98	7.64
26	6.2	13	3	20	0.34	6.74	7.64
27	4.2	11	1	19	0.29	6.81	7.64
28	4.5	12	2	19	0.32	6.63	7.64
29	3.5	11	2	19	0.30	6.70	7.64
30	4.3	12	2	20	0.35	6.81	7.64
1	3.8	13	3	18	0.49	6.76	7.64
2	3.7	11	2	18	0.34	5.84	7.64
3	3.6	11	2	16	0.24	5.39	7.64

処理水量

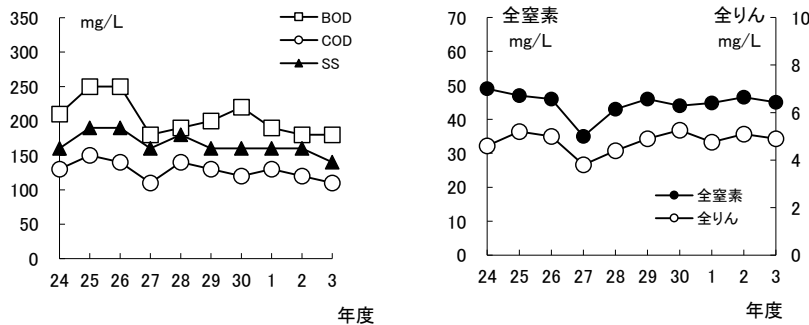


処理水量は、平成26年度以降ほぼ横ばいである。

平成26年度に処理水量が増加したのは、合流改善対策のために布設した雨水滞水池へ初期雨水を一時的に貯留し、晴天時に処理施設へ返流、処理するようになったためである。

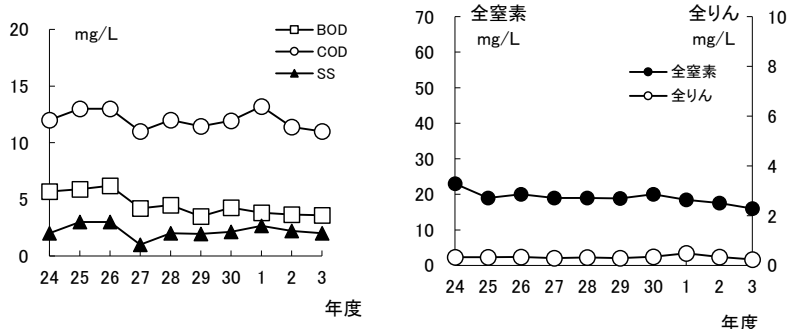
令和2年度に処理水量が減少したのは、百舌鳥・深井地区管渠の切替があり当センターの処理区域から外れたためである。

流入水質



令和3年度は、全窒素、全りん濃度、COD、SSは下降し、BODは横ばいであった。

放流水質



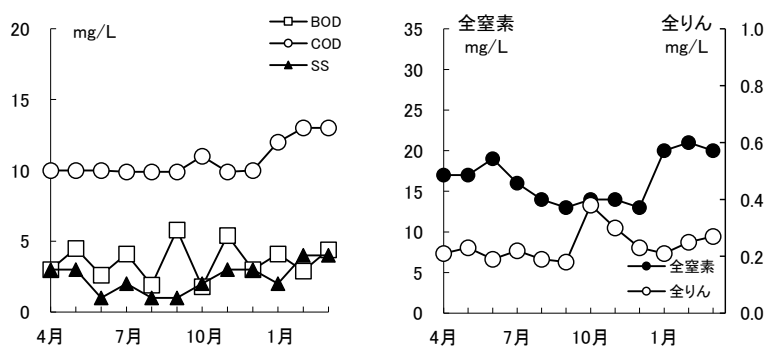
令和元年度は、1系送風機設備更新工事による水処理設備の一部停止の影響でCOD、SS、全りんが若干増加したが、以降放流水質は改善傾向に戻った。

3-3-4 各月の水処理試験結果の概要

処理水質

月	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L
4	3.0	10	3	17	0.21
5	4.5	10	3	17	0.23
6	2.6	10	1	19	0.19
7	4.1	9.9	2	16	0.22
8	1.9	9.9	1	14	0.19
9	5.8	9.9	1	13	0.18
10	1.8	11	2	14	0.38
11	5.4	9.9	3	14	0.30
12	3.0	10	3	13	0.23
1	4.1	12	2	20	0.21
2	2.9	13	4	21	0.25
3	4.4	13	4	20	0.27

処理水質



BOD、COD、SSについては、年間を通じて問題なく処理されている。今年度は、基本的には硝化抑制運転を行ったが、7月から12月にかけては硝化促進運転を行った。その結果、2系は8月、1系は9月に硝化状態となり、7月から12月にかけての処理水全窒素濃度を低減することができた。なお、硝化促進運転時は、N-BODによるBODの上昇が予想されたため、放流残留塩素濃度の管理に留意した。処理水全りん濃度については、10月および11月に一時上昇が見られたが、反応タンク内の風量バランスの調整や汚泥濃度の調整、最初沈殿池の一部停止を行った結果、12月には正常値に戻った。

備考

詳細は「3-4 水質試験成績の(2)水処理試験成績」を参照

1系

場所	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	平均値	最大値	最小値	備考
水入	日量 (1系 + 2系)	51,036	54,039	50,540	52,175	51,597	51,045	48,642	49,168	51,002	47,938	47,200	47,701	50,174	54,039	47,200	晴天時
	時間最大 (1系 + 2系)	3,810	3,890	3,530	4,590	3,940	3,600	4,310	3,970	4,090	3,360	3,270	4,130	3,870	4,590	3,270	〃
最初沈殿池	最速初転沈殿池	水面積 902m <sup>2</sup>										水面積 601m <sup>2</sup> 水面積 902m <sup>2</sup>					
	流入水量	30,585	32,117	27,946	31,156	34,309	28,928	26,621	26,828	28,231	25,694	25,077	26,730	28,685	34,309	25,077	
	滞留時間	2.0	1.9	2.2	1.9	1.8	2.1	2.3	2.3	2.1	2.4	1.6	2.3	2.1	2.4	1.6	
	水面積積負荷	34	36	31	35	38	32	30	30	31	28	42	30	33	42	28	
	生汚泥量	338	366	349	359	378	294	290	293	273	244	210	251	304	378	210	
反応タンク	反応転沈殿池	容量 8,321m <sup>3</sup>															
	BOD-SS負荷	0.12	0.12	0.22	0.19	0.15	0.11	0.13	0.13	0.15	0.17	0.13	0.15	0.15	0.22	0.11	
	停留時間	4.2	5.0	3.2	4.0	5.3	4.6	5.3	3.3	4.3	3.3	5.3	4.0	4.3	5.3	3.2	
	送風倍率	2.7	2.6	3.0	3.1	3.5	3.8	4.0	3.0	2.8	2.9	2.8	2.9	3.1	4.0	2.6	
	HRT	7.5	7.1	7.9	7.5	7.6	7.6	7.9	8.0	7.7	8.1	8.2	8.2	7.8	8.2	7.1	
	返送汚泥比	0.30	0.29	0.31	0.31	0.31	0.35	0.34	0.34	0.35	0.36	0.38	0.40	0.34	0.40	0.29	
	返送汚泥S	4,900	4,890	4,840	4,470	5,160	5,850	4,360	5,020	4,150	4,660	3,700	4,210	4,680	5,850	3,700	
	MLSS	1,300	1,380	1,120	1,100	1,260	1,440	1,320	1,160	1,230	1,130	1,410	1,280	1,260	1,440	1,100	
	SS性強熱減量	85	86	84	82	82	84	84	86	84	87	86	87	85	87	82	
	DO	2.6	2.4	2.2	1.8	2.2	2.1	2.0	2.5	2.6	2.5	2.6	2.5	2.4	2.8	1.8	
最終沈殿池	最速初転沈殿池	水面積 1,692m <sup>2</sup>															
	滞留時間	3.0	2.8	3.1	3.0	3.0	2.9	3.0	3.0	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	2.8	
	水面積積負荷	20	21	19	20	20	21	20	21	20	21	20	20	20	21	19	
	余剰汚泥量	532	468	612	516	385	444	479	585	568	610	594	627	535	627	385	
	塩素注入率	0.59	0.53	0.65	0.69	0.92	1.11	1.25	1.11	0.91	0.88	0.78	0.74	0.85	1.3	0.53	

2系

場所	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	平均値	最大値	最小値	備考
最初沈殿池	最速初転沈殿池	水面積 819m <sup>2</sup>															
	流入水量	32,517	33,934	30,086	33,660	36,051	30,757	27,782	28,402	30,589	26,693	26,019	28,035	30,377	36,051	26,019	
	滞留時間	1.6	1.6	1.8	1.6	1.5	1.7	1.9	1.9	1.7	2.0	2.0	1.9	1.8	2.0	1.5	
	水面積積負荷	40	41	37	41	44	38	34	35	37	33	32	34	37	44	32	
	生汚泥量	766	766	728	760	823	550	546	498	517	584	523	535	633	823	498	
反応タンク	反応転沈殿池	容量 10,828m <sup>3</sup>															
	BOD-SS負荷	0.11	0.11	0.17	0.15	0.13	0.10	0.12	0.10	0.13	0.12	0.11	0.14	0.12	0.17	0.10	
	停留時間	4.6	5.3	5.0	5.7	7.2	8.2	6.9	5.3	5.1	6.3	6.1	5.6	5.9	8.2	4.6	
	送風倍率	3.3	3.1	3.5	3.6	5.2	5.3	5.6	5.4	3.9	3.3	3.3	3.4	4.1	5.6	3.1	
	HRT	9.4	8.7	9.6	9.2	9.5	9.4	10.0	9.9	9.3	10.2	10.5	10.2	9.7	10.5	8.7	
	返送汚泥比	0.35	0.35	0.35	0.37	0.38	0.35	0.34	0.42	0.35	0.35	0.37	0.36	0.36	0.42	0.34	
	返送汚泥S	4,540	4,600	3,800	3,670	3,340	4,300	4,410	4,160	3,850	3,830	4,000	3,740	4,020	4,600	3,340	
	MLSS	1,190	1,260	1,160	1,110	1,120	1,250	1,170	1,100	1,150	1,220	1,310	1,130	1,200	1,310	1,110	
	SS性強熱減量	84	85	84	82	84	84	83	80	83	86	84	86	84	86	80	
	DO	2.3	2.3	1.9	1.6	2.0	1.9	1.8	2.3	2.0	2.4	2.7	2.3	2.1	2.7	1.6	
最終沈殿池	最速初転沈殿池	水面積 1,638m <sup>2</sup>										水面積 1,229m <sup>2</sup> 水面積 1,638m <sup>2</sup>					
	滞留時間	3.4	3.1	3.4	3.3	3.4	3.4	3.6	3.4	3.3	3.7	2.8	3.6	3.4	3.7	2.8	
	水面積積負荷	22	24	22	23	22	22	21	23	23	21	27	21	23	27	21	
	余剰汚泥量	614	558	665	577	502	385	414	640	641	545	586	590	560	665	385	
	塩素注入率	1.03	0.94	1.30	1.35	1.98	1.50	1.68	1.85	1.63	1.35	1.33	1.07	1.42	1.98	0.94	





(3) 活性汚泥試験成績

1系

Table with columns: 場所 (返送汚泥, 反応タンク), 項目 (水, p, S, SS, S), 月 (4月-3月), 日 (7, 21, 11, 19, 3, 15, 6, 14, 4, 24, 1, 7, 13, 19, 11, 17, 9, 15, 13, 18, 2, 16, 1, 9), 平均值, 最大値, 最小値, 試験回数.

2系

Table with columns: 場所 (返送汚泥, 反応タンク), 項目 (水, p, M, L, S, SS, S), 月 (4月-3月), 日 (7, 21, 11, 19, 3, 15, 6, 14, 4, 24, 1, 7, 13, 19, 11, 17, 9, 15, 13, 18, 2, 16, 1, 9), 平均值, 最大値, 最小値, 試験回数.

(4) 一般汚泥試験成績

送泥汚泥

Table with columns: 項目 (p, S, 月平均補正SS, SS, S), 月 (4月, 5月, 6月, 7月, 8月, 9月), 日 (6, 13, 20, 27, 6, 11, 18, 25, 1, 8, 15, 22, 6, 13, 20, 27, 3, 10, 17, 24, 7, 14, 28, -), 1%換算送泥量 (29,327, 29,069, 28,553, 26,877, 25,089, 22,408).

Table with columns: 項目 (p, S, 月平均補正SS, SS, S), 月 (10月, 11月, 12月, 1月, 2月, 3月), 日 (5, 12, 19, 26, 3, 9, 16, 29, 7, 14, 16, -, 4, 11, 18, 25, 1, 8, 15, 24, 1, 8, 15, 22), 平均值, 最大値, 最小値, 試験回数.

(\*)9月28日及び10月5日のSS性強熱減量については、水質試験室の空調工事に伴い、電気炉が使用不可であったため試験を実施していない。

(5) 流入水及び放流水の重金属類試験成績 ①

流入水

石津水再生センター 令和 3 年度

項目	月日	PRTR	定量下限	検出限界	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		平均値	最大値	最小値	試験回数		
					7(水)	21(水)	11(火)	19(水)	3(木)	15(火)	6(火)	14(水)	4(水)	24(火)	1(水)	7(火)	13(水)	19(火)	11(木)	17(水)	9(木)	15(水)	13(木)	18(火)	2(水)	16(水)	1(火)	9(水)						
					カドミウム mg/L	○	0.003	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					ND	ND
シアン mg/L	○	0.1	0.03								ND									ND											ND	ND	ND	2
有機リン mg/L	○	0.1	0.03								ND									ND											ND	ND	ND	2
鉛 mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24	
六価クロム mg/L	○	0.04	0.02								ND									ND											ND	ND	ND	2
ヒ素 mg/L	○	0.01	0.003								ND									ND											ND	ND	ND	2
全水銀 mg/L	○	0.0005	0.0002								ND									ND											ND	ND	ND	2
有機水銀 mg/L	○	0.0005	0.0002								-									-											-	-	-	0
ポリ塩化ビフェニル mg/L	○	0.0005	0.0002								ND									ND											ND	ND	ND	2
トリクロロエチレン mg/L	○	0.001	0.0003	0.001		0.001		0.001		0.001		tr		tr		tr		0.001		0.001		0.001		tr		tr			tr	0.001	0.001	tr	12	
テトラクロロエチレン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		tr		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		tr		tr	0.001	tr	ND	12
ジクロロメタン mg/L	○	0.001	0.0003	tr		tr		tr		tr		0.001		tr		tr		ND		ND		ND		tr		tr			tr	0.001	tr	tr	ND	12
四塩化炭素 mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12	
1,2-ジクロロエタン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12	
1,1-ジクロロエチレン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12	
シス-1,2-ジクロロエチレン mg/L	○	0.001	0.0003	0.003		0.003		0.003		0.003		0.002		0.002		0.002		0.003		0.003		0.002		0.004		0.002			0.003	0.004	0.002		12	
1,1,1-トリクロロエタン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12	
1,1,2-トリクロロエタン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12	
1,3-ジクロロプロペン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12	
チウラム mg/L	○	0.0006	0.0002								ND									ND											ND	ND	ND	2
シマジン mg/L	○	0.0003	0.0001								ND									ND											ND	ND	ND	2
チオベンカルブ mg/L	○	0.002	0.0006								ND									ND											ND	ND	ND	2
ベンゼン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12	
セレン mg/L	○	0.01	0.003								ND									ND											ND	ND	ND	2
ホウ素 mg/L	○	0.03	0.01	tr	0.08	0.05	0.06	0.07	0.06	0.10	0.07	0.04	0.07	0.04	0.04	0.05	0.04	tr	tr	tr	0.04	ND	ND	ND	ND	0.04	tr		0.04	0.10	ND		24	
フッ素 mg/L	○	0.1	0.03	tr		tr		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND		ND		ND		ND		ND		ND	tr	tr	tr	ND	12
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 mg/L			0.3	-																											-	-	-	-
1,4-ジオキサン mg/L	○	0.005	0.002	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12	
ダイオキシン類 pg-TEQL	○	-	-																												-	-	-	-
N-ヘキサン抽出物質 mg/L			0.5	-	26		25		31		22		29		21		24		21		22		25		27		25		25	31	21		12	
フェノール類 mg/L			0.01	0.003							ND									ND										ND	ND	ND	2	
銅 mg/L	○	0.01	0.003	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.01	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	0.04		0.03	0.05	0.01		24	
亜鉛 mg/L	○	0.005	0.002	0.059	0.086	0.071	0.073	0.098	0.080	0.042	0.093	0.11	0.11	0.12	0.077	0.060	0.061	0.082	0.085	0.073	0.084	0.071	0.083	0.063	0.068	0.090	0.081		0.080	0.12	0.042		24	
溶解性鉄 mg/L			0.01	-	0.16	0.18	0.21	0.19	0.21	0.19	0.23	0.20	0.18	0.17	0.20	0.13	0.18	0.15	0.15	0.13	0.14	0.14	0.16	0.14	0.15	0.10	0.20	0.13		0.17	0.23	0.10		24
溶解性マンガン mg/L	○	0.01	0.003	0.01	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	tr	0.02	0.01		0.02	0.04	tr		24
全クロム mg/L	○	0.005	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24

備考 PRTR制度対象の項目については、trは定量下限値未満検出限界値以上、NDは検出限界値未満とする。平均値は、四捨五入した数値である（trは定量下限値の1/2、NDは0として計算する）。  
PRTR制度対象外の項目については、定量下限値未満でND (=0) とする。平均値について、定量下限値の1/2以上定量下限値未満の場合には定量下限値を平均値とする。

## (5) 流入水及び放流水の重金属類試験成績 ②

## 放流水

石津 水再生センター 令和 3 年度

項目	月 日	PR TR	定量 下限	検出 限界	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		平均値	最大値	最小値	試験 回数		
					7(水)	21(水)	11(火)	19(水)	3(木)	15(火)	6(火)	14(水)	4(水)	24(火)	1(水)	7(火)	13(水)	19(火)	11(木)	17(水)	9(木)	15(水)	13(木)	18(火)	2(水)	16(水)	1(火)	9(水)						
カドミウム	mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24		
シアン	mg/L	○	0.1	0.03							ND								ND											ND	ND	ND	2	
有機リン	mg/L	○	0.1	0.03							ND								ND											ND	ND	ND	2	
鉛	mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24		
六価クロム	mg/L	○	0.04	0.02							ND								ND											ND	ND	ND	2	
ヒ素	mg/L	○	0.01	0.003							ND								ND											ND	ND	ND	2	
全水銀	mg/L	○	0.0005	0.0002							ND								ND											ND	ND	ND	2	
有機水銀	mg/L	○	0.0005	0.0002							-								-											-	-	-	0	
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	○	0.0005	0.0002							ND								ND											ND	ND	ND	2	
トリクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12		
テトラクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12		
ジクロロメタン	mg/L	○	0.001	0.0003	tr		tr		tr		tr		tr		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		0.004	tr	0.004	ND	12	
四塩化炭素	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12		
1,2-ジクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12		
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12		
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		tr		ND		ND	tr	ND	12		
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12		
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12		
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12		
チウラム	mg/L	○	0.0006	0.0002							ND								ND											ND	ND	ND	2	
シマジ	mg/L	○	0.0003	0.0001							ND								ND											ND	ND	ND	2	
チオベンカルブ	mg/L	○	0.002	0.0006							ND								ND											ND	ND	ND	2	
ベンゼン	mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12		
セレン	mg/L	○	0.01	0.003							ND								ND											ND	ND	ND	2	
ホウ素	mg/L	○	0.03	0.01	ND	0.05	0.03	0.04	0.03	0.03	0.08	0.05	tr	0.04	tr	tr	0.03	tr	tr	tr	tr	0.03	ND	ND	ND	ND	0.03	tr	tr	0.08	ND	24		
フッ素	mg/L	○	0.1	0.03	tr	tr	tr	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	tr	ND	ND	tr	tr	tr	tr	ND	ND	tr	tr	ND	ND	tr	tr	tr	tr	ND	24	
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L		0.3	-																										-	-	-	-	
1,4-ジオキサン	mg/L	○	0.005	0.002	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND	ND	ND	12		
ダイオキシン類	pg-TEQL	○	-	-																										-	-	-	-	
N-ヘキサン抽出物質	mg/L		0.5	-	2.3	0.5	ND	0.7	1.0	ND	1.1	1.0	1.3	1.7	1.0	ND	ND	ND	ND	1.0	0.6	ND	1.3	1.2	0.6	1.1	ND	1.7	0.8	2.3	ND	24		
フェノール類	mg/L		0.01	0.003							ND								ND											ND	ND	ND	2	
銅	mg/L	○	0.01	0.003	tr	ND	tr	tr	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	ND	24
亜鉛	mg/L	○	0.005	0.002	0.040	0.033	0.023	0.034	0.021	0.026	0.020	0.020	0.026	0.022	0.024	0.025	0.029	0.032	0.027	0.024	0.041	0.029	0.032	0.031	0.029	0.034	0.029	0.029	0.028	0.041	0.020	24		
溶解性鉄	mg/L		0.01	-	ND	0.02	0.01	0.01	0.03	0.01	0.07	ND	0.01	0.01	0.01	ND	0.02	0.01	ND	0.01	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	0.01	0.01	0.01	0.07	ND	24		
溶解性マンガン	mg/L	○	0.01	0.003	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.04	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	0.04	0.01	24		
全クロム	mg/L	○	0.005	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24	

備考 PRTR制度対象の項目については、trは定量下限値未満検出限界値以上、NDは検出限界値未満とする。平均値は、四捨五入した数値である（trは定量下限値の1/2、NDは0として計算する）。

PRTR制度対象外の項目については、定量下限値未満でND (=0) とする。平均値について、定量下限値の1/2以上定量下限値未満の場合には定量下限値を平均値とする。



(6) 汚泥の重金属類含有試験成績

石津水再生センター 送泥汚泥

令和 3 年度

項目	月 日	6	1	定量下限値 (mg/DSkg)	試験 回数
		22	18		
含水率	%	99.23	99.30	-	2
強熱減量	%	86.86	87.85	-	2
カドミウム	mg/DSkg	<0.5	<0.5	0.5	2
鉛	mg/DSkg	5	4	1	2
ひ素	mg/DSkg	<1	1	1	2
全水銀	mg/DSkg	0.1	0.1	0.1	2
ポリ塩化ビフェニル	mg/DSkg	<0.5	<0.5	0.5	2
セレン	mg/DSkg	<5	<5	5	2
全窒素	mg/DSkg	51,000	58,000	2,000	2
全りん	mg/DSkg	14,000	14,000	1,000	2
銅	mg/DSkg	170	160	5	2
亜鉛	mg/DSkg	280	240	5	2
全鉄	mg/DSkg	2,800	2,400	5	2
全マンガン	mg/DSkg	66	430	5	2
全クロム	mg/DSkg	7	5	5	2

## (7) 通日試験成績 ①

石津水再生センター

令和3年度

調査日時			流入水(上野芝幹線)								
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	全窒素	全りん
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
4	27	9	22	4.8	8.2	71	170	170	130	55	5.5
	27	11	21	4.0	7.4	52	140	180	130	38	4.1
	27	13	22	5.6	7.1	54	130	190	120	35	3.6
	27	15	22	6.4	7.2	62	130	210	120	35	3.0
	27	17	22	4.8	7.2	64	130	170	120	37	2.4
	27	19	22	5.6	7.3	64	180	190	120	42	2.4
	27	21	23	6.4	7.1	47	120	160	110	29	3.1
	27	23	24	5.8	7.0	44	100	170	91	24	2.8
	28	1	25	9.0	7.0	42	74	110	76	26	2.1
	28	3	24	12	7.1	51	14	68	49	24	2.0
	28	5	24	9.4	7.3	79	31	79	49	30	2.5
28	7	23	13	7.3	71	30	84	48	47	3.7	
		平均	23	7.2	7.3	58	100	150	97	35	3.1
9	24	9	27	6.8	7.7	60	200	220	140	40	4.1
	24	11	27	3.7	7.2	52	180	180	120	25	2.7
	24	13	27	4.2	7.2	52	140	150	100	22	2.0
	24	15	27	4.6	7.1	57	97	220	100	27	2.3
	24	17	27	6.0	7.0	60	140	160	98	28	2.6
	24	19	27	3.9	7.2	59	150	190	100	30	2.7
	24	21	27	7.4	7.1	48	150	190	96	27	1.9
	24	23	28	7.0	7.1	44	89	180	75	21	1.7
	25	1	28	7.4	7.2	43	68	100	60	21	1.7
	25	3	27	14	7.3	42	82	97	52	26	2.0
	25	5	27	17	7.4	47	25	60	30	24	1.6
25	7	27	14	7.4	62	43	79	41	38	2.9	
		平均	27	8.0	7.2	52	110	150	84	27	2.4
12	21	9	20	3.4	8.2	64	230	310	140	56	4.0
	21	11	19	5.7	7.6	46	260	250	150	48	2.3
	21	13	20	5.3	7.4	60	140	210	140	31	2.2
	21	15	20	5.6	7.4	61	150	230	140	35	2.3
	21	17	20	5.4	7.3	58	170	210	140	41	2.4
	21	19	20	5.4	7.3	58	190	210	130	38	2.6
	21	21	21	4.8	7.5	51	160	220	130	39	1.9
	21	23	22	6.6	7.2	40	130	210	110	37	1.6
	22	1	23	7.8	7.2	40	100	140	91	38	1.6
	22	3	22	9.4	7.3	47	54	110	58	26	1.3
	22	5	22	14	7.3	55	48	81	52	28	1.4
22	7	21	14	7.4	58	40	80	48	41	2.5	
		平均	21	7.3	7.4	53	140	190	110	38	2.2
2	22	9	17	5.2	8.2	54	150	200	130	56	6.1
	22	11	16	5.2	8.0	38	170	210	140	40	4.5
	22	13	16	6.0	7.7	53	160	180	140	37	3.4
	22	15	17	5.8	7.7	53	140	240	140	50	3.8
	22	17	17	5.8	7.7	56	150	180	140	43	3.6
	22	19	17	4.0	8.4	59	200	290	150	35	4.6
	22	21	18	4.6	8.0	47	93	190	110	33	3.6
	22	23	20	6.0	7.4	38	100	200	78	25	2.9
	23	1	20	8.8	7.4	36	83	130	80	23	2.6
	23	3	20	9.6	7.6	38	48	96	63	32	2.5
	23	5	20	11	7.5	47	50	83	59	35	2.9
23	7	19	10	7.7	55	35	87	52	43	3.6	
		平均	18	6.8	7.8	48	110	170	110	38	3.7

## (7) 通日試験成績 ②

石津水再生センター

令和3年度

調査日時			初沈流入水(1系)						
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L
4	27	9	21	4.5	7.9	78	190	160	120
	27	11	22	4.2	7.3	64	150	140	120
	27	13	22	6.2	7.3	68	110	130	100
	27	15	22	7.0	7.1	74	120	120	96
	27	17	22	5.0	7.1	96	150	140	100
	27	19	22	6.4	7.2	74	110	110	90
	27	21	22	5.5	7.0	62	120	130	91
	27	23	24	4.6	7.0	52	140	160	93
	28	1	24	8.0	7.1	52	80	100	77
	28	3	23	9.5	7.0	64	53	75	60
	28	5	23	11	7.2	77	54	69	43
	28	7	22	11	7.3	83	61	84	47
		平均		22	6.8	7.2	70	110	120
12	21	9	19	3.8	7.8	73	180	200	120
	21	11	19	5.8	7.6	57	140	190	120
	21	13	20	6.0	7.3	75	100	160	130
	21	15	20	6.2	7.4	76	120	180	110
	21	17	20	5.8	7.2	76	140	140	110
	21	19	19	6.2	7.3	85	130	140	100
	21	21	20	4.3	7.3	63	140	180	100
	21	23	21	5.6	7.1	53	110	190	93
	22	1	22	7.8	7.2	54	76	120	77
	22	3	21	6.6	7.2	70	53	97	59
	22	5	20	9.2	7.1	79	64	93	55
	22	7	20	14	7.4	93	45	77	44
		平均		20	6.7	7.3	71	110	150

調査日時			初沈流入水(2系)						
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L
9	24	9	27	7.6	7.6	74	190	150	120
	24	11	27	4.3	7.1	63	140	180	110
	24	13	27	4.5	7.1	59	120	150	96
	24	15	27	4.5	7.0	75	100	150	88
	24	17	27	5.8	7.0	70	110	120	86
	24	19	27	5.6	7.1	71	100	130	77
	24	21	27	6.2	7.0	55	140	150	75
	24	23	27	6.4	7.0	53	100	160	71
	25	1	28	5.8	7.1	53	85	110	63
	25	3	27	11	7.1	51	90	100	56
	25	5	27	8.6	7.1	66	48	90	45
	25	7	26	12	7.3	74	28	65	32
		平均		27	6.9	7.1	64	100	130
2	22	9	17	4.2	7.9	67	200	200	130
	22	11	16	5.0	7.7	51	160	220	130
	22	13	16	5.6	7.6	63	130	180	140
	22	15	17	5.4	7.5	74	110	200	100
	22	17	17	5.4	7.5	61	190	200	140
	22	19	16	5.6	7.6	69	110	170	110
	22	21	17	4.5	7.7	57	130	180	100
	22	23	18	5.4	7.3	50	110	170	95
	23	1	19	8.0	7.2	47	86	120	76
	23	3	19	8.8	7.4	56	58	87	61
	23	5	18	8.8	7.2	64	48	67	55
	23	7	17	9.8	7.4	58	34	78	40
		平均		17	6.4	7.5	60	110	160

## (7) 通日試験成績 ③

石津水再生センター

令和3年度

調査日時			初沈流出水(1系)											
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	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
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
4	27	9	22	8.7	7.3	80	29	55	42	39	27	ND	0.1	3.3
	27	11	22	5.5	7.5	71	42	110	48	43	32	ND	0.1	4.4
	27	13	22	7.4	7.3	68	37	90	66	33	25	ND	0.1	3.1
	27	15	22	7.8	7.3	61	32	90	61	28	20	ND	0.1	2.0
	27	17	22	7.0	7.1	78	36	85	61	26	23	ND	0.1	2.0
	27	19	22	7.4	7.1	81	34	80	59	29	24	ND	0.1	2.5
	27	21	22	7.0	7.1	67	41	90	57	30	23	ND	0.1	2.9
	27	23	23	8.0	7.0	60	48	120	62	23	19	ND	0.1	2.6
	28	1	24	9.0	7.1	54	39	95	52	23	17	ND	0.1	2.5
	28	3	24	8.6	7.0	58	27	83	45	23	19	ND	0.1	2.3
	28	5	23	9.8	7.1	66	26	70	40	20	21	ND	0.1	2.2
28	7	23	13	7.1	72	23	74	39	24	22	ND	0.2	2.3	
	平均		23	8.2	7.2	68	35	87	53	28	23	ND	0.1	2.7
12	21	9	20	9.8	7.4	78	24	71	47	31	27	ND	0.1	2.1
	21	11	20	6.8	7.7	67	36	100	78	35	25	ND	0.2	2.9
	21	13	19	6.9	7.4	68	42	120	82	36	24	ND	0.1	2.4
	21	15	19	7.6	7.3	70	40	120	81	36	21	ND	0.1	2.0
	21	17	19	7.0	7.2	71	45	110	81	38	19	ND	0.1	2.1
	21	19	19	6.8	7.2	81	38	100	77	31	22	ND	0.2	2.1
	21	21	20	5.8	7.3	74	40	120	80	38	22	ND	0.1	1.9
	21	23	21	7.2	7.1	59	39	130	74	44	16	ND	ND	1.8
	22	1	21	9.0	7.2	57	32	100	64	39	16	ND	0.1	1.7
	22	3	21	8.4	7.2	60	24	90	49	19	16	ND	ND	1.2
	22	5	21	9.8	7.2	60	25	79	49	21	16	ND	ND	1.3
22	7	20	12	7.1	75	20	79	44	22	18	ND	0.1	1.5	
	平均		20	8.1	7.3	68	34	100	67	33	20	ND	0.1	1.9

調査日時			初沈流出水(2系)											
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	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
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
9	24	9	27	15	7.2	77	16	75	38	23	19	ND	0.1	2.9
	24	11	27	6.8	7.3	73	30	150	66	31	26	ND	0.2	3.8
	24	13	27	6.5	7.1	67	25	140	61	26	22	ND	0.2	3.5
	24	15	27	6.0	7.0	71	24	120	62	21	20	ND	0.1	3.0
	24	17	27	8.4	7.1	76	29	86	62	24	19	ND	0.3	3.4
	24	19	27	6.4	7.0	75	31	85	57	18	20	ND	0.5	3.6
	24	21	27	8.2	7.1	64	26	110	54	39	16	ND	0.1	3.4
	24	23	27	9.0	7.0	60	30	110	53	19	16	ND	0.1	2.8
	25	1	27	8.2	7.1	54	30	86	49	18	17	ND	0.1	2.3
	25	3	28	11	7.0	45	30	78	46	17	15	ND	0.1	3.0
	25	5	27	11	7.0	58	25	87	43	22	17	ND	0.2	2.9
25	7	27	12	7.1	64	19	79	38	22	17	ND	0.2	2.9	
	平均		27	9.0	7.1	65	26	100	52	23	19	ND	0.2	3.1
2	22	9	17	11	7.3	69	25	66	43	32	26	0.1	ND	2.6
	22	11	17	8.0	7.7	67	47	120	78	44	30	ND	0.1	4.3
	22	13	16	6.4	7.6	58	49	160	91	36	24	0.1	0.1	3.7
	22	15	16	6.8	7.3	59	51	130	87	32	24	0.2	0.1	3.3
	22	17	17	7.6	7.4	64	39	120	88	32	22	0.1	ND	3.2
	22	19	16	8.0	7.4	74	38	130	86	32	23	0.1	0.1	3.1
	22	21	16	5.2	7.6	68	45	130	83	40	23	ND	ND	3.2
	22	23	17	6.8	7.4	52	45	140	77	40	17	ND	ND	2.9
	23	1	18	8.2	7.3	52	39	100	64	28	16	ND	ND	2.4
	23	3	19	7.8	7.3	53	31	92	56	25	17	ND	ND	2.0
	23	5	18	9.0	7.3	52	27	93	53	25	16	ND	ND	2.2
23	7	18	11	7.3	61	17	84	44	27	18	ND	ND	2.1	
	平均		17	8.0	7.4	61	38	110	71	33	21	0.1	ND	2.9

## (7) 通日試験成績 ④

石津水再生センター

令和3年度

調査日時			処理水(塩素混和前) (1系)												
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	COD	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
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
4	27	9	22	96	6.9	61	2	-	2.5	10	23	17	ND	ND	0.22
	27	11	22	100	6.9	61	1	-	2.1	10	22	16	ND	ND	0.21
	27	13	23	100	6.8	64	1	-	1.8	9.6	21	20	ND	ND	0.18
	27	15	22	100	6.9	67	ND	-	1.8	10	24	15	ND	ND	0.31
	27	17	22	100	7.0	75	2	-	2.1	11	24	25	ND	ND	0.29
	27	19	21	100	7.0	69	1	-	2.4	11	23	26	ND	ND	0.28
	27	21	22	100	7.0	72	1	-	2.1	11	28	16	ND	ND	0.23
	27	23	21	100	7.0	73	1	-	2.0	11	23	24	ND	ND	0.21
	28	1	21	85	7.0	69	4	-	3.2	12	23	23	ND	ND	0.23
	28	3	21	100	7.0	70	2	-	3.0	12	28	15	ND	0.1	0.24
	28	5	21	100	7.0	69	3	-	2.8	11	22	24	ND	0.1	0.25
28	7	21	93	6.9	62	3	-	2.5	11	19	23	ND	0.1	0.23	
	平均		22	98	7.0	68	2	-	2.4	11	23	20	ND	ND	0.24
12	21	9	20	72	7.0	58	2	-	3.0	12	21	16	ND	0.2	0.23
	21	11	20	86	7.0	61	2	-	2.5	11	18	17	ND	0.1	0.23
	21	13	21	100	7.0	65	1	-	1.9	11	21	17	ND	ND	0.22
	21	15	20	78	7.0	60	3	-	1.9	11	23	19	ND	0.1	0.20
	21	17	20	94	7.0	71	2	-	2.7	11	27	23	ND	0.1	0.17
	21	19	20	100	7.0	70	2	-	2.9	12	21	25	ND	0.1	0.16
	21	21	20	75	7.0	65	1	-	3.0	13	13	23	ND	ND	0.21
	21	23	19	88	7.0	71	2	-	3.5	14	14	23	ND	ND	0.25
	22	1	19	72	7.1	75	3	-	5.1	14	19	23	ND	ND	0.31
	22	3	19	56	7.0	70	3	-	5.1	14	23	20	ND	ND	0.29
	22	5	20	68	7.0	68	3	-	4.6	14	21	19	ND	ND	0.34
22	7	20	71	7.0	66	3	-	4.3	13	21	19	ND	ND	0.27	
	平均		20	80	7.0	67	2	-	3.4	13	20	20	ND	ND	0.24

調査日時			処理水(塩素混和前) (2系)												
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	COD	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
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
9	24	9	28	100	6.5	54	ND	-	1.1	8.2	12	1.1	ND	10	0.17
	24	11	28	100	6.4	54	ND	-	1.3	8.3	12	1.0	ND	11	0.18
	24	13	28	100	6.3	57	ND	-	1.3	7.9	12	1.1	ND	10	0.19
	24	15	28	100	6.2	56	1	-	1.1	7.8	13	0.4	0.1	11	0.19
	24	17	27	100	6.4	56	1	-	1.2	8.2	13	0.7	0.1	10	0.18
	24	19	27	100	6.2	57	ND	-	1.3	8.4	14	1.0	0.1	12	0.24
	24	21	27	100	6.1	55	1	-	1.4	8.9	16	1.0	ND	11	0.23
	24	23	27	100	6.3	57	1	-	1.6	8.9	15	0.6	0.1	11	0.21
	25	1	27	100	6.4	55	1	-	1.9	9.7	14	1.6	0.1	11	0.25
	25	3	27	100	6.3	54	1	-	1.7	9.6	16	ND	0.1	10	0.24
	25	5	27	100	6.4	58	1	-	1.5	9.3	15	0.1	0.1	9.6	0.23
25	7	27	100	6.4	50	ND	-	1.3	8.9	13	0.9	ND	10	0.21	
	平均		27	100	6.3	55	1	-	1.4	8.7	14	0.8	ND	11	0.21
2	22	9	17	75	7.0	53	2	-	3.4	12	23	18	0.2	ND	0.25
	22	11	18	52	7.0	53	2	-	3.1	12	20	18	0.2	ND	0.23
	22	13	18	78	7.0	53	2	-	3.1	12	20	18	0.1	ND	0.21
	22	15	17	90	7.0	54	3	-	2.7	12	20	18	0.1	ND	0.23
	22	17	17	78	7.0	58	1	-	2.8	12	22	19	0.1	ND	0.23
	22	19	17	84	7.0	59	1	-	3.1	11	20	20	0.1	ND	0.25
	22	21	17	87	7.0	55	2	-	2.6	12	22	20	0.2	ND	0.25
	22	23	16	63	7.0	65	2	-	3.2	13	25	22	0.3	0.1	0.23
	23	1	17	60	7.0	66	3	-	4.2	14	24	23	0.1	ND	0.26
	23	3	17	60	7.1	60	2	-	4.1	14	26	22	ND	ND	0.27
	23	5	16	46	7.0	65	2	-	3.9	13	26	21	0.1	ND	0.24
23	7	17	51	7.0	60	2	-	3.5	13	24	21	0.2	ND	0.21	
	平均		17	69	7.0	58	2	-	3.3	13	23	20	0.1	ND	0.24

## (7) 通日試験成績 ⑤

石津水再生センター

令和3年度

調査日時			放流水									
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BOD	COD	全窒素	全りん	残留塩素
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
4	27	9	21	100	7.2	66	2	6.8	11	24	0.27	0.19
	27	11	28	100	7.0	63	2	3.9	10	22	0.26	0.21
	27	13	29	100	7.0	60	1	4.1	9.9	24	0.25	0.17
	27	15	29	100	7.0	67	1	4.2	10	24	0.42	0.20
	27	17	28	100	7.2	70	1	3.1	10	25	0.38	0.18
	27	19	28	100	7.1	73	ND	3.7	11	24	0.39	0.17
	27	21	28	100	7.1	73	ND	3.3	11	26	0.30	0.31
	27	23	28	100	7.1	70	2	3.7	12	27	0.23	0.14
	28	1	27	100	7.1	76	2	4.5	12	24	0.30	0.16
	28	3	27	100	7.3	75	2	8.2	12	27	0.28	0.30
	28	5	27	100	7.2	73	1	4.9	11	27	0.29	0.42
	28	7	28	100	7.1	65	1	4.3	11	22	0.29	0.29
	平均		27	100	7.1	69	2	4.6	11	25	0.31	0.23
9	24	9	28	100	6.7	54	ND	2.5	9.3	14	0.25	0.20
	24	11	28	100	6.7	56	1	2.1	9.1	13	0.27	0.23
	24	13	28	100	6.9	51	1	1.6	9.2	13	0.24	0.23
	24	15	28	100	6.9	58	1	1.8	9.7	14	0.24	0.19
	24	17	27	100	6.8	61	1	2.1	8.9	13	0.27	0.08
	24	19	27	100	6.6	55	1	2.7	9.3	16	0.31	0.12
	24	21	27	100	6.3	58	1	2.2	8.9	15	0.29	0.17
	24	23	27	100	6.7	62	1	2.5	10	17	0.32	0.17
	25	1	27	100	6.9	64	3	3.7	11	16	0.26	0.24
	25	3	27	100	7.0	64	1	2.9	11	19	0.27	0.17
	25	5	27	100	7.0	60	1	3.2	10	18	0.28	0.13
	25	7	27	100	7.0	50	ND	2.4	10	18	0.27	0.24
	平均		27	100	6.8	58	1	2.5	9.7	16	0.27	0.18
12	21	9	20	47	7.0	60	2	4.4	14	21	0.27	0.42
	21	11	20	74	7.0	59	3	4.0	13	19	0.19	0.40
	21	13	20	95	7.1	63	1	3.4	11	22	0.20	0.38
	21	15	20	64	7.0	65	2	2.2	12	21	0.19	0.31
	21	17	20	72	7.2	68	2	3.1	12	22	0.20	0.35
	21	19	20	100	7.1	71	2	3.3	12	19	0.18	0.28
	21	21	20	66	7.1	64	1	2.9	13	15	0.21	0.53
	21	23	19	78	7.1	68	2	3.0	14	13	0.25	0.43
	22	1	19	73	7.2	75	3	6.7	14	17	0.29	0.27
	22	3	19	50	7.2	71	2	6.4	15	23	0.27	0.35
	22	5	19	70	7.3	67	2	5.8	15	21	0.31	0.38
	22	7	19	68	7.2	71	1	4.5	13	20	0.28	0.53
	平均		20	71	7.1	67	2	4.1	13	19	0.24	0.39
2	22	9	17	59	7.2	55	5	4.0	13	22	0.29	0.33
	22	11	18	44	7.1	51	4	3.9	12	20	0.28	0.32
	22	13	18	78	7.2	53	2	3.3	11	18	0.19	0.38
	22	15	18	88	7.2	57	2	2.1	11	18	0.17	0.44
	22	17	17	84	7.3	61	1	7.9	11	21	0.20	0.33
	22	19	17	87	7.3	66	2	5.2	12	22	0.23	0.22
	22	21	17	82	7.2	53	2	3.0	12	24	0.19	0.16
	22	23	16	65	7.2	62	3	2.8	13	34	0.23	0.27
	23	1	16	56	7.4	67	4	4.2	15	36	0.30	0.23
	23	3	16	54	7.4	64	3	6.9	15	26	0.28	0.34
	23	5	16	50	7.4	60	3	10	13	24	0.30	0.29
	23	7	17	48	7.3	66	2	11	13	24	0.26	0.77
	平均		17	66	7.3	60	3	5.4	13	24	0.24	0.34

## (7) 通日試験成績 一⑥

石津水再生センター

令和3年度

調査日時			(1系)										
			返送汚泥					反応タンクNo.2					
			水温	pH	SS	強熱減量 <sup>SS性</sup>	SV	水温	pH	MLSS	強熱減量 <sup>SS性</sup>	SV	SVI
月	日	時	℃	-	mg/L	%	%	℃	-	mg/L	%	%	-
4	27	9	22	6.8	3,950	88	93	23	6.7	1,100	91	19	170
	27	11	23	6.8	5,460	87	97	23	6.8	1,000	91	17	170
	27	13	23	7.0	2,980	88	83	23	7.0	920	89	15	160
	27	15	23	7.0	4,830	88	95	23	7.0	1,050	89	16	150
	27	17	22	7.0	4,460	87	96	22	7.0	1,070	88	18	160
	27	19	22	6.9	3,270	88	93	22	7.0	1,060	88	17	160
	27	21	22	6.9	4,550	88	94	22	6.9	1,040	89	16	150
	27	23	21	6.9	4,860	87	95	22	7.0	1,080	90	16	140
	28	1	22	7.0	3,660	88	96	22	7.0	1,060	90	16	150
	28	3	22	6.9	4,100	88	94	22	6.8	1,070	89	15	140
	28	5	22	6.8	3,500	89	92	23	6.8	1,050	89	17	160
28	7	22	6.9	2,790	87	84	23	6.8	1,120	87	18	160	
		平均	22	6.9	4,030	88	93	23	6.9	1,050	89	17	160
12	21	9	20	6.8	4,550	87	95	21	6.9	1,110	89	18	160
	21	11	20	6.9	5,220	86	95	21	7.0	1,030	87	16	150
	21	13	21	7.0	1,800	90	33	20	7.0	970	88	15	150
	21	15	20	7.0	3,560	87	93	20	7.0	1,080	89	17	150
	21	17	20	7.0	5,640	87	98	20	7.1	1,100	86	18	160
	21	19	20	6.9	4,240	87	95	20	7.0	980	89	16	160
	21	21	19	7.0	4,180	87	94	20	7.0	1,020	86	17	160
	21	23	20	7.0	4,200	87	94	20	7.0	1,040	87	16	150
	22	1	20	7.0	4,080	84	94	20	7.0	1,040	81	16	150
	22	3	19	7.0	4,730	85	95	20	7.0	1,080	83	16	140
	22	5	20	7.0	3,060	79	92	20	7.0	1,200	81	18	150
22	7	20	7.0	2,820	98	84	21	7.0	1,120	80	18	160	
		平均	20	7.0	4,010	87	89	20	7.0	1,060	86	17	150

調査日時			(2系)										
			返送汚泥					反応タンクNo.1					
			水温	pH	SS	強熱減量 <sup>SS性</sup>	SV	水温	pH	MLSS	強熱減量 <sup>SS性</sup>	SV	SVI
月	日	時	℃	-	mg/L	%	%	℃	-	mg/L	%	%	-
9	24	9	28	6.6	5,000	82	100	28	6.5	1,310	83	15	110
	24	11	28	6.4	5,930	81	100	28	6.4	1,280	83	13	100
	24	13	28	6.3	5,990	82	100	28	6.4	1,160	84	14	120
	24	15	28	6.3	5,690	82	100	28	6.3	1,280	83	14	100
	24	17	27	6.4	4,990	81	68	27	6.3	1,250	80	13	100
	24	19	27	6.3	5,980	80	100	27	6.3	1,340	81	14	100
	24	21	27	6.4	5,730	79	100	27	6.5	1,340	81	14	100
	24	23	27	6.5	4,880	80	100	27	6.6	1,270	82	14	110
	25	1	27	6.6	6,360	80	100	27	6.5	1,250	81	14	110
	25	3	27	6.5	5,930	80	100	27	6.4	1,380	81	14	100
	25	5	27	6.4	6,160	80	93	27	6.3	1,410	81	13	90
25	7	27	6.4	5,530	79	100	27	6.4	1,480	80	14	90	
		平均	27	6.4	5,680	81	97	27	6.4	1,310	82	14	100
2	22	9	17	6.9	5,120	87	84	18	6.9	1,240	87	13	100
	22	11	18	6.8	5,340	87	85	18	6.9	1,130	87	13	110
	22	13	16	6.8	5,780	85	90	18	7.0	1,040	90	13	120
	22	15	17	7.0	4,940	83	84	18	7.0	1,110	90	12	100
	22	17	17	6.9	5,490	85	88	17	7.0	1,210	91	13	100
	22	19	17	6.9	5,250	84	86	17	7.0	1,340	86	13	90
	22	21	16	7.0	4,410	75	79	17	7.0	1,590	72	13	80
	22	23	17	7.0	5,330	77	87	17	7.1	1,440	78	12	80
	23	1	16	7.0	5,290	78	81	17	7.0	1,430	72	12	80
	23	3	16	7.0	5,870	77	90	17	7.0	1,550	73	12	80
	23	5	17	7.0	6,090	80	91	17	7.0	1,500	75	13	90
23	7	17	7.0	3,610	83	67	18	6.9	1,450	75	13	90	
		平均	17	6.9	5,210	82	84	17	7.0	1,340	81	13	90

## (7) 通日試験成績 -⑦

石津水再生センター 令和3年度

時刻	水量(m <sup>3</sup> /h)											
	流入水 (分水槽)				放流水 (1系)				放流水 (2系)			
	4月	9月	12月	2月	4月	9月	12月	2月	4月	9月	12月	2月
9	2,660	2,470	2,720	2,410	1,034	960	1,385	660	1,288	930	1,255	765
10	3,320	3,200	3,160	3,060	1,398	1,460	1,400	1,423	1,374	1,278	965	1,432
11	3,320	3,570	3,140	3,250	1,313	1,527	1,527	1,533	1,665	1,494	1,592	1,060
12	3,100	2,940	2,240	2,080	1,378	1,400	1,078	1,200	1,603	1,195	1,017	911
13	2,240	2,250	2,260	2,190	953	1,014	916	1,034	806	1,186	1,078	1,008
14	2,240	2,030	2,260	2,110	821	965	907	1,045	1,085	870	1,095	1,118
15	2,460	2,130	2,710	1,750	921	985	1,148	785	1,072	960	1,020	676
16	2,460	2,130	2,150	1,970	1,023	913	850	997	849	834	850	931
17	2,130	2,030	1,940	1,970	889	931	840	881	1,012	1,020	652	878
18	2,020	2,030	2,160	1,750	1,011	959	971	899	995	742	931	597
19	2,130	2,250	2,160	1,970	870	1,087	835	931	985	948	756	898
20	2,240	2,256	2,730	1,970	928	1,064	1,243	841	838	739	1,098	1,011
21	3,080	3,030	3,170	2,730	1,204	1,273	1,502	1,357	1,148	1,464	1,418	1,061
22	3,190	3,580	3,390	3,170	1,407	1,382	1,493	1,487	1,549	1,610	1,673	1,592
23	3,740	3,470	1,950	3,170	1,693	1,551	1,505	1,620	1,841	1,781	1,693	1,668
24	3,410	3,820	3,390	3,170	1,667	1,800	1,620	1,595	1,385	1,778	1,736	1,591
1	2,750	3,380	3,170	3,170	1,116	1,444	1,485	1,314	1,441	1,723	1,549	1,524
2	1,980	2,170	2,390	1,510	884	1,085	1,105	795	950	679	974	667
3	1,210	1,510	1,510	1,510	542	690	586	718	289	689	512	490
4	1,210	1,290	1,510	1,510	573	518	592	531	606	518	269	655
5	1,210	1,290	875	890	432	606	432	414	223	548	342	345
6	1,100	955	875	830	425	359	299	392	464	214	405	365
7	1,110	955	1,110	830	478	481	428	330	363	199	499	312
8	1,660	1,480	2,000	1,110	873	702	872	559	615	450	988	524
平均	2,330	2,340	2,290	2,090	993	1,050	1,040	973	1,020	994	1,020	920
最大	3,740	3,820	3,390	3,250	1,693	1,800	1,620	1,620	1,841	1,781	1,736	1,668
最小	1,100	955	875	830	425	359	299	330	223	199	269	312



## 4 泉北水再生センター

〒599-8265 堺市中区八田西町1丁2番1号

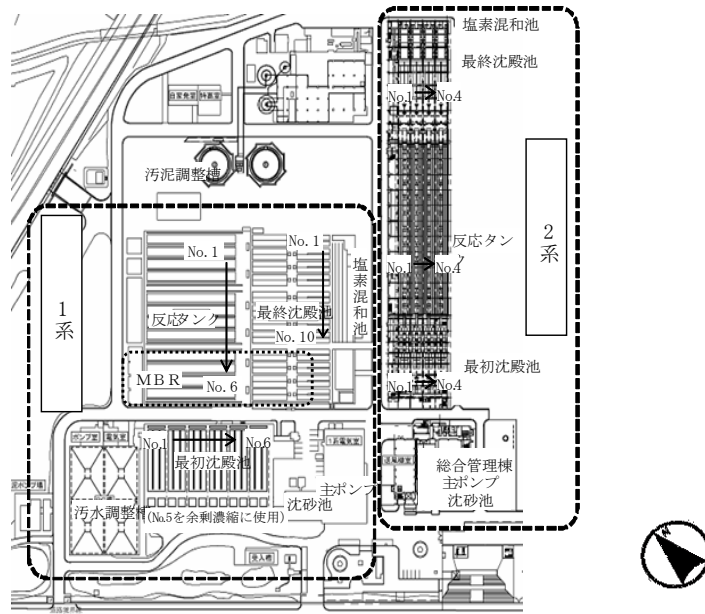
TEL 072(278)3303 FAX 072(271)2720

- 4-1 施設概要
- 4-2 水処理 - 汚泥処理のフローシート
- 4-3 処理のあらまし
- 4-4 水質試験成績
  - (1) 運転状況
  - (2) 水処理試験成績
  - (3) 活性汚泥試験成績
  - (4) 一般汚泥試験成績
  - (5) 流入水及び放流水の重金属類試験成績
  - (6) 汚泥の重金属類含有試験成績
  - (7) 通日試験成績

## 4-1 処理場施設概要

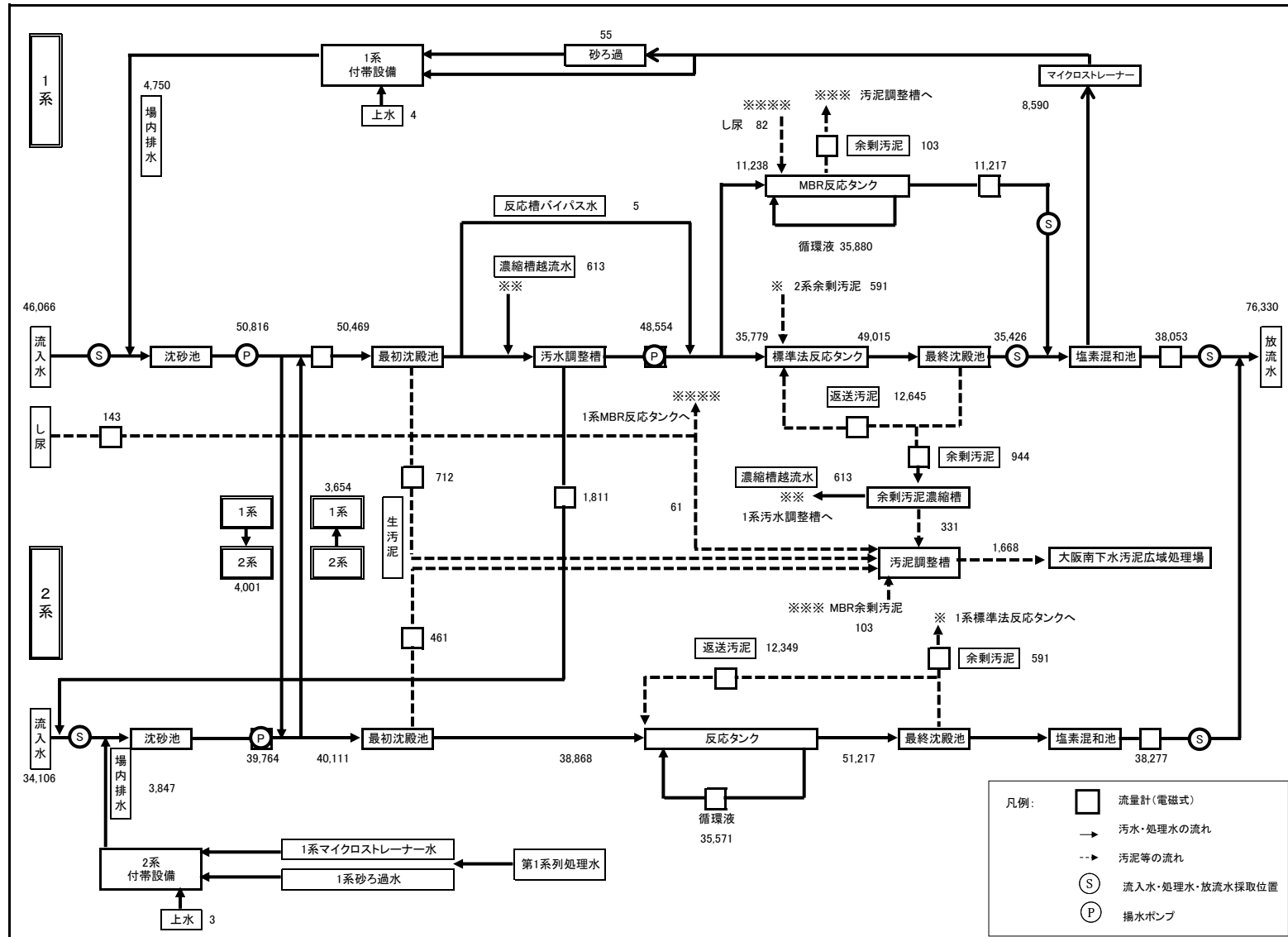
泉北水再生センター

令和4年3月末現在



主要設備一覧

名称	主要施設	構造・仕様	能力	現況
1系	汚水沈砂池	鉄筋コンクリート造	5.7m×7.0m×水深3.8m	2池
	主ポンプ	横軸斜流渦巻ポンプ	φ350×18m <sup>3</sup> /分	2台
			φ500×40m <sup>3</sup> /分	3台
	最初沈殿池	鉄筋コンクリート造	12.0m×37.0m×水深2.2m	6池
	汚水調整槽	鉄筋コンクリート造	21.0m×30.0m×水深5.0m	4池
	反応タンク	鉄筋コンクリート造	(標準法) 7.0m×110.0m×水深4.1m	4槽
			(MBR) 7.0m×110.0m×水深4.1m	2槽
送風機設備	高速軸浮上式ターボブロワ	φ450/400×250m <sup>3</sup> /分	2台	
		φ500/450×310m <sup>3</sup> /分	2台	
最終沈殿池	鉄筋コンクリート造	7.0m×46.0m×水深2.5m	10池	
塩素混和池	鉄筋コンクリート造	1.5m×378.0m×水深1.6m (接触時間15分)	1池	
2系	汚水沈砂池	鉄筋コンクリート造	4.0m×5.0m×水深3.0m	2池
	主ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ	φ300×10.2m <sup>3</sup> /分	3台
			φ400×25.0m <sup>3</sup> /分	1台
			φ500×34.0m <sup>3</sup> /分	1台
	最初沈殿池	鉄筋コンクリート造	7.0m×30.0m×水深3.0m	4池
	反応タンク	鉄筋コンクリート造	嫌気槽7.0m×8.6m×水深10.0m	4槽
			無酸素槽7.0m×8.2m×水深10.0m	12槽
			好気槽7.0m×8.2m×水深10.0m	24槽
			脱気槽7.0m×8.1m×水深10.0m	4槽
	送風機設備	歯車増速式単段ブロワ	φ400/350×154m <sup>3</sup> /分	2台
最終沈殿池	鉄筋コンクリート造	上池7.0m×41.8m×水深4.0m	4池	
		下池7.0m×51.8m×水深4.0m	4池	
塩素混和池	鉄筋コンクリート造	3.2m×30.0m×水深2.1m (接触時間15分)	1池	



## 4-3 処理のあらまし

令和3年度 泉北水再生センター

### 4-3-① 泉北水再生センターの特徴

#### 1) 排除方式

当センターは、JR阪和線津久野駅より南へ約3キロメートル、主要地方道 堺かつらぎ線（泉北2号線）沿いに位置し、市の東南部及び和泉市の一部を含む石津川、和田川、陶器川周辺を処理区域として昭和44年に運転を開始し、平成12年に増設を行った。排除方式は分流式であり、雨水は用水として溜め池を経由しながら3河川に直接流している。一方、汚水は全て自然流下で当センターに導かれ、汚水処理を行った後、処理水を石津川に放流している。

当センターが住宅地の付近に立地していることから、施設の周辺に緩衝緑地を設けるとともに臭気発生源にはカバーを施し脱臭設備を設けることで、当センター周辺の環境改善に努めている。

#### 2) 水処理施設

当センターは標準活性汚泥法（処理能力50,100m<sup>3</sup>/日）、循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法（凝集剤添加）（以下、MBRという。）（処理能力20,000m<sup>3</sup>/日）の1系と嫌気・無酸素・好気法の2系（処理能力37,200m<sup>3</sup>/日）からなる。

1系標準法施設は最初沈殿池、反応タンク、最終沈殿池から構成されており、活性汚泥生物を利用して下水中のBOD、SSなどの汚濁成分を除去後、殺菌処理している。一方、1系MBR施設は、従来法において最終沈殿池で重力沈降により行われる固液分離を膜処理で行うことにより、SSがほとんど検出されない良好な処理水が得られる施設である。また、2系は1系標準法と同様の活性汚泥生物による水処理に加え、細菌類を利用して窒素やリンの除去を行う高度処理施設である。

#### 3) 汚泥処理

当センターで発生する汚泥及び堺市クリーンセンター浄化ステーションから圧送されてくる前処理されたし尿は、汚泥調整槽でSS濃度を約1%に調整後、大阪南下水汚泥広域処理場に管内圧送している。

#### 4) 沈砂、し渣の処理

水処理工程で発生する沈砂は大阪湾広域臨海環境整備センターに、し渣は堺市クリーンセンター臨海工場に搬出している。

### 4-3-② 令和3年度の処理の状況

#### 1) 水処理

1系、2系ともに年間を通じて水処理は安定しており、良好な処理が維持できている。

今年度は1系MBR施設で薬液洗浄回数を低減させる試みとして、MBR5池反応タンク内部の清掃作業を実施した。作業実施に伴いMBR反応タンクを1池停止した為、1系標準法反応タンクの使用池数を3池から4池に増加し対応した結果、標準法処理水に一時的な全りん上昇はあったものの処理水質は概ね安定していた。

2系施設では、令和3年7月下旬から10月にかけて最初沈殿池を通過させない下水を一定量反応タンクに投入した結果、汚泥の減量化につながった。

#### 2) 汚泥処理

夏季において当センターから大阪南下水汚泥広域処理場までの圧送管内で下水汚泥由来のメタンガスが発生し、送泥能力が低下する課題（送泥障害）がある。

昨年度から引き続き、生汚泥の引き抜きを小まめに行い、生汚泥の腐敗によるメタンガス発生防止を心掛けた。生汚泥量が増えた分は、1系最初沈殿池No.5で1系余剰汚泥を濃縮することで対応している。また、2系の余剰汚泥は、そのまま濃縮を行うと脱窒浮上により濃縮ができないため、1系標準法反応タンクへ投入し1系余剰汚泥を濃縮することにより間接的に濃縮を行っている。

また、平成27年7月より汚泥調整槽移送ポンプの運転方法を見直したことで、汚泥調整槽水位を低く保つ低水位運転が可能となった。これにより、汚泥調整槽内の汚泥滞留時間が短くなり汚泥の腐敗を軽減させて送泥障害の緩和を図っている。

4-3-③ 最近10年間の水質の経年変化

令和3年度

泉北水再生センター

流入水質

年度	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L
24	250	140	210	37	4.3
25	240	140	210	41	4.1
26	270	170	200	39	4.0
27	210	120	200	40	4.4
28	190	150	200	38	4.0
29	220	130	200	39	4.1
30	230	140	210	41	4.6
1	210	150	200	39	4.2
2	210	140	190	43	5.0
3	210	150	210	45	5.1

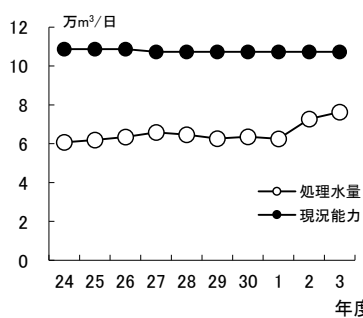
放流水質及び処理水量

年度	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L	処理水量 万m <sup>3</sup> /日	現況能力 万m <sup>3</sup> /日
24	3.5	11	3	14	0.51	6.07	10.87
25	2.7	10	2	14	0.37	6.19	10.87
26	3.3	10	2	12	0.30	6.35	10.87
27	2.2	9.3	2	10	0.24	6.58	10.73
28	1.6	8.7	1	8.6	0.30	6.47	10.73
29	1.6	7.9	1	7.8	0.30	6.27	10.73
30	2.6	8.6	1	8.5	0.35	6.36	10.73
1	2.7	9.3	2	9.4	0.38	6.25	10.73
2	2.5	8.6	2	9.0	0.26	7.27	10.73
3	3.2	8.2	1	9.5	0.30	7.63	10.73

備考

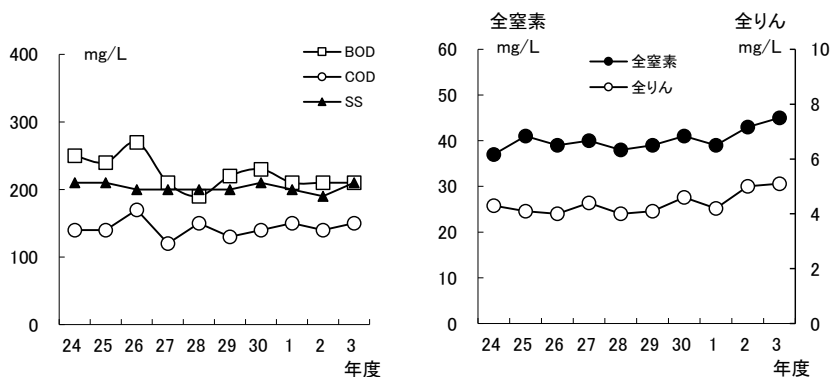
平成16年度より2系2水路運転開始（処理能力1.86万m<sup>3</sup>/日）  
 平成26年度より2系4水路運転開始（処理能力3.72万m<sup>3</sup>/日）  
 平成28年度よりMBR2池運転開始（処理能力2万m<sup>3</sup>/日）  
 流入水質・放流水質は第1・第2系列の加重平均値（平成30年度以降の放流水質は放流口での測定結果）

処理水量



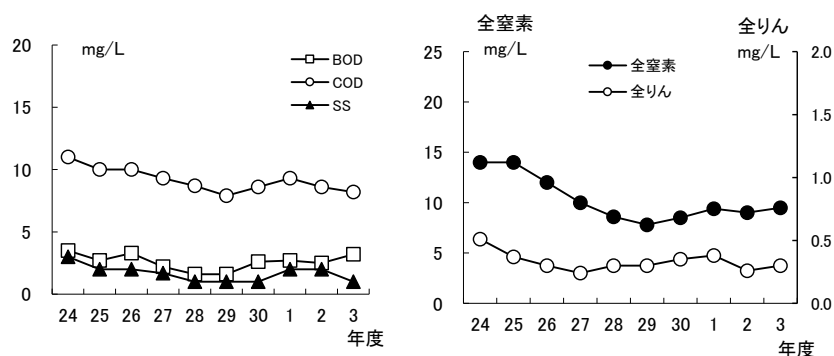
令和2年度以降の処理水量が増加したのは、百舌鳥深井処理区が石津水再生センターから当センターに切り替わった為である。

流入水質



流入水質はここ10年間おおむね横ばいで推移している。BODに代表される有機性汚濁物質の濃度及び全窒素、全りん濃度は堺市の他の水再生センターに比べやや高く、これは当センターが受け入れる下水に占める事業場排水の割合が生活排水に比べ低いことによる。

放流水質



2系4水路運転の実施や、2系施設の余剰汚泥を1系標準法施設へ投入するなどの運転見直し、さらに1系MBR施設の供用開始により、平成26年度以降放流水質は改善している。平成30年度以降一部項目に若干の上昇が見られるが、平成30年度より、測定結果が平成29年度以前の各系列処理水の加重平均から放流口での直接採水に変わったことや、令和元年度に設備更新工事により水処理設備を一時停止したことが影響している。また、令和2年度以降については、百舌鳥深井処理区の汚水が石津水再生センターから当センターに切り替わり、全放流流量における1系標準法水量の割合が増えたためと考えられる。

4-3-④ 各月の水処理試験結果の概要

処理水質（1系標準法）

月	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L
4	1.9	8.2	2	8.8	0.19
5	1.8	8.5	1	9.7	0.19
6	1.9	8.4	2	9.2	0.18
7	1.3	7.6	1	8.4	0.61
8	1.6	7.5	1	10	0.17
9	1.5	7.2	2	9.8	0.34
10	1.0	7.6	1	10	0.43
11	0.5	7.1	1	11	1.3
12	1.1	8.1	1	9.1	0.15
1	2.7	8.6	2	9.8	0.16
2	2.3	9.7	3	9.6	0.19
3	2.9	10	3	10	0.23

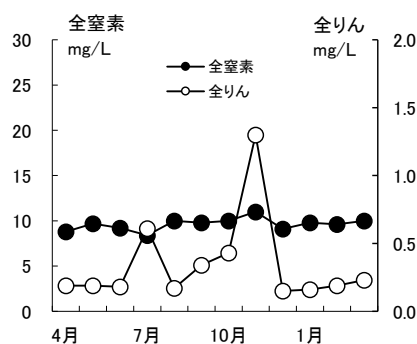
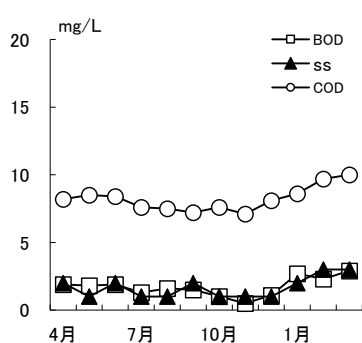
処理水質（1系MBR）

月	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L
4	1.1	5.4	ND	6.2	0.54
5	0.8	5.5	ND	4.0	0.47
6	0.5	5.1	ND	3.9	0.36
7	0.5	4.8	ND	4.4	0.85
8	ND	5.2	ND	4.6	0.95
9	0.5	4.8	ND	4.6	1.0
10	0.7	4.8	ND	5.0	0.72
11	ND	4.3	ND	6.9	0.79
12	0.6	4.9	ND	5.5	0.32
1	0.8	4.4	ND	5.4	0.32
2	0.8	4.6	ND	7.4	0.47
3	0.9	4.8	ND	6.0	0.61

処理水質（2系）

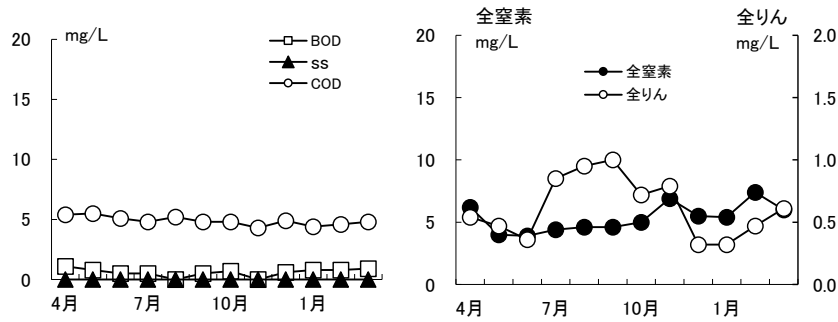
月	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	全窒素 mg/L	全りん mg/L
4	0.7	8.1	1	8.1	0.15
5	0.9	8.1	ND	8.1	0.15
6	0.7	8.1	2	9.1	0.16
7	1.1	7.2	1	7.9	0.16
8	1.4	7.8	1	11	0.12
9	1.5	7.7	1	7.1	0.12
10	1.3	8.4	1	7.0	0.13
11	0.9	7.5	1	8.8	0.18
12	1.1	6.6	1	9.3	0.20
1	1.2	8.1	2	8.4	0.16
2	2.2	8.8	3	7.4	0.19
3	1.9	9.5	2	8.2	0.21

処理水質（1系標準法）



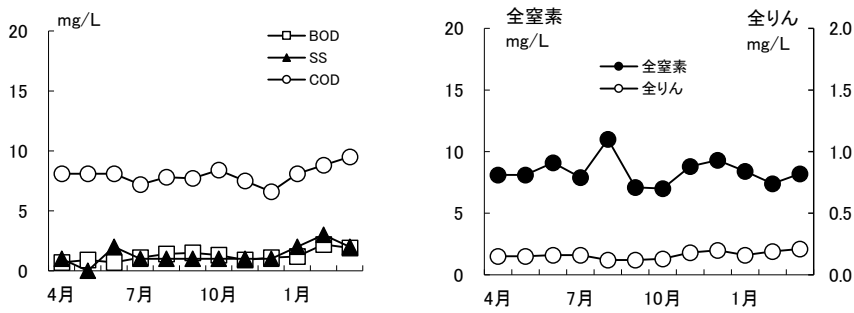
1系標準活性汚泥法は、平成27年1月より2系高度処理施設の余剰汚泥を反応タンクへ投入していることにより、四季を通じてある程度の窒素除去が行えている。反応タンク使用池数増加後の10月以降に一時全りんが上昇した月があったが、その後低下し水質は概ね安定していた。

処理水質（1系MBR）



BOD、SSは非常に低い値で安定している。全窒素、全りんについても概ね問題無い水質であった。

処理水質（2系）



全窒素・全りんとも年間を通じて安定した水質が得られている。

備考

詳細は「4-4 水質試験成績の(2)水処理試験成績」を参照。



4-4 水質試験成績

泉北水再生センター

令和3年度

(1) 運転状況 ①

1系

場所	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	平均値	最大値	最小値	備考
流入量	日量	46,215	47,371	42,896	44,123	43,513	43,956	40,743	41,674	43,940	41,847	40,436	42,148	43,239	47,371	40,436	
	時間最大	4,234	3,636	3,365	3,964	3,450	3,321	3,451	3,126	3,215	2,958	3,043	3,316	3,423	4,234	2,958	
最初沈殿池	最速初沈状態	2池															
	水面積	水面積888m <sup>2</sup> 容量1,954m <sup>3</sup>															
	流入水量	52,096	55,311	50,147	58,420	60,094	54,095	47,304	46,460	50,032	43,998	41,982	44,924	50,405	60,094	41,982	
	滞留時間	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	1.1	1.1	1.0	0.9	1.1	0.8	
反応タンク(標準法)	水面積	59	62	56	66	68	61	53	52	56	50	47	51	57	68	47	
	生汚泥量	711	738	719	712	708	676	723	729	731	704	698	692	712	738	676	
	反応状態	3池(10/14)															
	流入水量	33,601	35,823	33,049	37,839	37,496	35,872	32,338	37,371	39,841	35,501	33,928	36,409	35,756	39,841	32,338	
	BOD-SS負荷	0.13	0.13	0.15	0.18	0.15	0.15	0.12	0.13	0.13	0.12	0.13	0.14	0.14	0.18	0.12	
	SR	2.8	2.6	2.4	2.5	2.5	2.1	3.2	3.1	3.6	3.0	3.1	3.3	2.9	3.6	2.1	
	送風倍率	3.1	2.9	3.1	2.8	2.7	3.1	3.1	2.9	3.0	3.5	3.6	3.5	3.1	3.6	2.7	
	HR	6.4	6.0	6.5	5.7	5.7	6.0	8.9	7.7	7.2	8.1	8.5	7.9	7.1	8.9	5.7	
	返送汚泥比	0.34	0.35	0.36	0.34	0.34	0.34	0.36	0.35	0.35	0.36	0.39	0.38	0.36	0.39	0.34	
	返送汚泥SS	6,230	5,830	5,360	4,650	4,920	6,380	4,830	5,610	5,600	6,250	6,060	5,500	5,600	6,380	4,650	
MLSS	1,600	1,490	1,380	1,220	1,270	1,520	1,290	1,440	1,450	1,620	1,580	1,570	1,450	1,620	1,220		
SS性強熱減量	88	85	87	87	89	86	88	88	87	88	88	86	87	89	85		
DO	0.8	1.0	0.5	2.1	0.6	0.3	0.5	0.4	2.5	0.8	1.4	1.5	1.0	2.5	0.3		
SVI	140	150	180	190	260	290	260	320	270	310	320	250	320	250	140		
最終沈殿池	最速終沈状態	6池															
	水面積	水面積1,932m <sup>2</sup> 容量4,830m <sup>3</sup>															
	流入水量	45,624	48,814	45,454	51,445	50,891	48,576	44,693	50,863	54,158	48,954	47,707	50,698	48,990	54,158	44,693	
	滞留時間	2.5	2.4	2.6	2.3	2.3	2.4	2.6	2.3	2.1	2.4	2.4	2.3	2.4	2.6	2.1	
水面積	24	25	24	27	26	25	23	26	28	25	25	26	25	28	23		
余剰汚泥量	812	878	952	921	911	1,021	994	977	857	1,028	976	1,003	944	1,028	812		
塩素注入率	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	0.9	1.0	1.1	1.0	0.9	1.1	0.8		

備考 標準活性汚泥法、MBR法  
MBR反応槽(No.5池)の停止に伴い、10/14~標準法反応槽の4池運転を実施

1系MBR

場所	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	平均値	最大値	最小値	備考
反応タンク(MBR)	反応状態	2池(10/26)															
	容量	容量5,700m <sup>3</sup>															
	流入水量	13,446	15,059	14,421	14,924	15,073	15,403	12,513	6,958	7,278	6,624	6,117	6,707	11,210	15,403	6,117	
	BOD-SS負荷	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	
	SR	38.9	36.5	36.4	42.2	47.6	43.8	32.4	63.8	63.8	61.7	72.2	75.6	51.2	75.6	32.4	
	送風倍率	38.1	33.6	35.5	34.2	34.8	33.0	37.6	38.6	35.4	38.5	39.7	35.2	36.2	39.7	33.0	
	(膜洗浄+補助散気)																
	HR	10.2	9.1	9.5	9.2	9.1	8.9	10.9	9.8	9.4	10.3	11.2	10.2	9.8	11.2	8.9	
	硝化液循環比	3.35	2.90	3.51	3.11	2.67	2.80	3.22	3.10	2.96	3.78	4.46	3.77	3.30	4.46	2.67	
	返送汚泥MLSS	9,420	8,970	8,690	7,950	8,430	9,440	8,130	11,800	10,900	11,200	10,400	11,400	9,730	11,800	7,950	※
MLSS	8,020	7,760	7,510	6,800	7,260	8,020	6,980	9,960	9,310	9,830	9,250	10,000	8,390	10,000	6,800	※※	
SS性強熱減量	76	75	74	73	72	71	72	71	71	74	74	74	73	76	71		
DO	6.5	6.0	6.6	6.8	6.3	6.0	6.8	7.0	7.8	8.1	8.3	8.0	7.0	8.3	6.0		
余剰汚泥量	147	156	156	135	120	130	176	45	45	46	40	38	103	176	38		
PAC注入率	5.7	5.4	5.4	5.1	6.1	6.0	6.8	8.0	6.5	6.6	5.9	5.4	6.1	8.0	5.1		

備考 10/26~MBR反応槽(No.5池)の清掃作業のため、MBR1池運転を実施  
※返送汚泥MLSSは膜分離槽での測定値の平均値  
※※MLSSは無酸素槽及び膜分離槽の平均値

(1) 運転状況 ②

2系

場所	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	平均値	最大値	最小値	備考
流入量	日量	34,315	34,383	33,129	33,265	33,252	33,009	32,542	32,621	33,790	32,752	32,712	32,625	33,200	34,383	32,542	
	時間最大	2,800	2,770	2,790	2,430	2,340	2,450	2,570	2,420	2,680	2,230	2,220	2,310	2,501	2,800	2,220	
最初沈殿池	最運転状況	2池 (7/26)		1池 (7/26~11/1)			2池 (11/1~)										
	流入水量	43,208	40,777	39,059	40,786	42,239	37,535	38,314	39,471	39,783	39,612	39,946	40,546	40,106	43,208	37,535	
	滞留時間	0.7	0.7	0.7	0.7	0.3	0.4	0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.3	
	水面積負荷	109	103	99	103	213	190	194	100	100	100	101	102	126	213	99	
	生汚泥量	499	491	476	397	314	256	277	508	592	605	575	548	462	605	256	
反応タンク	反応状況	4池															
	流入水量	40,178	39,518	38,583	38,658	38,313	37,279	37,755	38,963	38,828	39,007	39,371	39,998	38,871	40,178	37,279	
	BOD-S負荷	0.17	0.23	0.21	0.17	0.22	0.26	0.28	0.15	0.17	0.18	0.17	0.17	0.20	0.28	0.15	
	SRT	10.3	10.3	8.5	8.8	8.6	8.1	8.0	10.4	10.2	8.7	10.1	8.8	9.2	10.4	8.0	
	A-SRT	5.6	5.6	4.6	4.8	4.7	4.4	4.3	5.6	5.5	4.7	5.5	4.8	5.0	5.6	4.3	
	送風倍率	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	3.1	3.0	2.9	2.9	3.0	2.9	2.9	2.9	3.1	2.7	
	HRT	13.4	13.6	14.0	13.9	14.1	14.5	14.3	13.8	13.9	13.8	13.7	13.5	13.9	14.5	13.4	
	A-HRT	7.3	7.4	7.6	7.5	7.7	7.9	7.8	7.5	7.5	7.5	7.4	7.3	7.5	7.9	7.3	
	返送汚泥比	0.31	0.31	0.32	0.34	0.32	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.31	0.32	0.31	
	硝化液循環比	1.30	1.20	1.23	1.08	1.06	1.34	1.31	1.25	1.17	1.32	1.29	1.25	1.23	1.34	1.06	
	送送汚泥S	6,620	5,950	4,980	4,790	4,680	5,440	5,540	5,880	6,060	5,610	5,850	5,950	5,610	6,620	4,680	
	MLSS	1,520	1,450	1,180	1,210	1,200	1,340	1,340	1,420	1,440	1,380	1,520	1,430	1,370	1,520	1,180	
	SS性強熱減量	87	88	89	87	87	88	89	88	88	88	88	88	88	89	87	
DVI	1.5	0.4	2.2	1.6	0.8	0.6	2.7	1.8	2.1	2.1	1.2	1.9	1.6	2.7	0.4		
SVI	150	140	190	180	210	240	280	300	290	340	330	370	250	370	140		
最終沈殿池	最運転状況	4池 (5/17)		3池 (5/17~6/9)		4池 (6/9~)											
	流入水量	52,659	51,871	50,772	51,679	50,589	49,008	49,506	51,441	51,305	51,480	51,849	52,478	51,220	52,659	49,008	
	滞留時間	4.8	4.3	5.0	4.9	5.0	5.2	5.1	4.9	4.9	4.9	4.9	4.8	4.9	5.2	4.3	
	水面積負荷	20	23	19	20	19	19	19	20	19	20	20	20	20	23	19	
	余汚泥量	496	532	609	635	658	674	673	513	519	621	560	599	591	674	496	
塩素注入率	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9		

備考 嫌気無酸素好気法  
 7/26~11/1は最初沈殿池でバイパス運転を行っていたため、滞留時間および水面積負荷の値に変動が生じている。  
 5/17~6/9は掻き寄せ機チェーン破損の為、2系最終沈殿池No.1池を運転停止。



(2) 水処理試験成績 ②

1系 (処理水)

場所	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		平均値	最大値	最小値	試験回数		
		7日	21日	11日	18日	3日	15日	6日	14日	4日	11日	1日	7日	13日	19日	11日	17日	9日	15日	12日	18日	2日	9日	1日	17日						
処理水	水 温	20	21	22	23	24	24	26	26	28	27	27	25	25	23	23	22	19	19	17	17	18	17	17	20	22	28	17	24		
	透 視 度	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	24	
	p H	7.0	7.0	6.8	6.7	6.9	6.7	7.0	6.8	6.8	7.0	6.9	7.0	6.8	6.7	6.7	6.7	6.8	6.6	6.9	6.8	6.9	6.8	6.9	6.8	6.8	6.8	7.0	6.6	24	
	電 気 伝 導 率	34	35	35	33	37	36	38	33	39	42	38	36	37	38	34	42	35	38	35	40	37	35	39	39	37	42	33	24		
	S	2	2	1	1	3	1	1	1	1	ND	2	1	1	1	1	ND	2	ND	2	2	3	2	3	3	3	2	3	ND	24	
	B O D	1.6	2.1	2.0	1.5	2.0	1.7	1.8	0.8	2.0	1.2	1.6	1.4	1.0	0.9	0.6	ND	1.2	0.9	3.2	2.2	1.5	3.0	3.4	2.3	1.7	3.4	ND	24		
	C - B O D	0.8	0.7	0.7	0.8	0.6	0.9	0.9	0.5	ND	0.6	ND	0.8	0.7	0.5	0.5	ND	1.0	0.6	1.0	1.3	1.4	1.5	2.4	1.6	0.8	2.4	ND	24		
	C O D	8.3	8.1	8.1	8.8	8.4	8.3	7.5	7.6	7.6	7.3	7.4	6.9	7.9	7.3	7.4	6.8	8.9	7.3	8.6	8.5	9.3	10	10	10	8.2	10	6.8	24		
	全 窒 素	8.6	8.9	10	9.4	10	8.3	8.8	8.0	9.7	11	10	9.5	10	9.9	9.8	12	8.2	10	9.6	9.9	9.2	10	10	10	9.6	12	8.0	24		
	ア ン モ ニ ア 性 窒 素	1.8	2.5	4.9	2.6	4.7	1.3	6.3	1.5	3.1	6.7	3.0	2.5	0.8	0.6	1.1	2.9	1.3	1.9	2.5	3.2	0.8	3.9	2.7	2.5	2.7	6.7	0.6	24		
	亜 硝 酸 性 窒 素	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	ND	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.2	0.5	ND	24	
	硝 酸 性 窒 素	6.3	5.8	5.1	5.8	5.0	6.6	2.0	6.2	5.7	5.1	6.3	6.4	7.9	8.3	7.8	8.0	6.3	7.7	6.5	5.9	7.2	5.3	6.8	6.1	6.3	8.3	2.0	24		
	全 り ん	0.25	0.13	0.20	0.18	0.17	0.19	0.67	0.55	0.17	0.17	0.51	0.16	0.31	0.54	2.0	0.54	0.18	0.11	0.16	0.15	0.18	0.19	0.20	0.26	0.34	2.0	0.11	24		
	大 腸 菌 群 数	3	14	17	29	4	20	50	12	1	1	1	3	1	6	1	1	1	2	2	2	3	6	15	8	8	50	1	24		
	残 留 塩 素	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.10	0.20	0.20	0.20	0.10	0.20	0.20	0.30	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.30	0.10	24	
	MBR	水 温	20	21	23	23	24	25	27	27	29	27	28	25	25	24	22	22	19	19	16	18	18	17	18	21	22	29	16	24	
		透 視 度	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	24	
		p H	7.3	7.4	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1	7.2	7.3	7.3	7.1	7.1	7.0	7.1	7.0	7.2	7.1	7.0	7.0	6.9	7.0	7.1	7.4	6.9	24	
		電 気 伝 導 率	34	36	33	32	32	35	35	32	35	35	35	34	37	37	34	38	31	33	33	35	34	33	36	36	34	38	31	24	
		S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24
		B O D	0.9	1.3	0.7	0.9	ND	0.9	0.6	ND	ND	ND	0.5	0.5	0.8	0.6	ND	ND	0.5	0.6	1.0	0.5	0.9	0.7	0.7	1.0	0.6	1.3	ND	24	
		C - B O D	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	ND	ND	0.6	ND	24	
		C O D	5.1	5.7	5.4	5.5	4.9	5.2	4.7	4.8	5.3	5.0	4.8	4.8	5.1	4.5	4.2	4.3	5.5	4.2	4.3	4.5	4.7	4.5	4.7	4.9	4.9	5.7	4.2	24	
		全 窒 素	5.5	6.9	4.5	3.5	4.0	3.7	5.3	3.5	4.7	4.5	4.6	4.5	5.4	4.5	6.4	7.3	4.9	6.1	5.6	5.2	6.9	7.8	7.0	4.9	5.3	7.8	3.5	24	
ア ン モ ニ ア 性 窒 素		ND	ND	0.1	ND	ND	ND	0.3	0.1	0.2	ND	ND	0.1	0.1	ND	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	0.1	0.1	ND	ND	0.1	0.3	ND	24		
亜 硝 酸 性 窒 素		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24	
硝 酸 性 窒 素		4.3	6.9	4.4	3.2	3.4	3.6	4.6	2.5	3.6	4.2	3.8	3.9	3.9	4.4	5.7	6.6	3.7	6.0	5.6	5.2	6.9	6.7	6.4	3.7	4.7	6.9	2.5	24		
全 り ん	0.49	0.58	0.51	0.43	0.35	0.36	1.0	0.70	1.0	0.90	0.72	1.3	0.73	0.71	0.98	0.60	0.28	0.36	0.33	0.31	0.47	0.46	0.48	0.74	0.62	1.3	0.28	24			
大 腸 菌 群 数	0	1	0	1	0	2	1	0	0	0	1	1	5	3	1	0	0	1	2	1	2	5	0	1	1	5	0	24			

備考 大腸菌群数、残留塩素については「水処理試験成績① 砂ろ過水」と同日に測定した結果である。  
標準法のBOD、C-BOD、大腸菌群数、残留塩素は、MBR処理水が混合している塩素混和池末端で測定。  
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素は、塩素混和前に測定。

(2) 水処理試験成績 ③

2系(流入水、初沈流入水、初沈流出水、処理水)

Table with columns for location (場所), item (項目), month (月), and specific dates (7, 21, 11, 18, 3, 9, 6, 14, 4, 24, 1, 7, 13, 19, 11, 24, 9, 15, 12, 18, 2, 16, 1, 17). Rows include categories like 流入水, 初沈流入水, 初沈流出水, and 処理水 (塩素混和後) with various water quality parameters such as temperature, turbidity, conductivity, and nutrient levels.

備考 大腸菌群数、残留塩素については「水処理試験成績④-砂ろ過水」と同日に測定した結果である。アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素は、塩素混和前に測定

(2) 水処理試験成績 ④

放流水

場所	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		平均値	最大値	最小値	試験回数	
		7日	21日	11日	18日	3日	15日	6日	14日	4日	24日	1日	7日	13日	19日	11日	17日	9日	15日	12日	18日	2日	16日	1日	17日					
放流水	水温	20	21	23	24	24	24	26	27	28	27	28	25	24	24	22	22	19	19	17	18	18	17	17	21	22	28	17	24	
	透視度	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	24
	pH	7.1	6.9	6.7	6.9	7.0	7.0	6.7	6.8	7.0	6.9	7.0	6.9	7.1	6.9	6.9	7.0	6.8	6.6	6.7	6.6	6.7	7.1	6.8	7.3	6.9	7.3	6.6	24	
	電気伝導率	38	39	39	37	38	42	38	36	43	37	39	37	38	42	38	42	37	39	36	41	36	36	40	41	39	43	36	24	
	S	2	1	1	1	2	1	ND	1	1	ND	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	1	3	ND	24	
	BOD	2.2	2.9	3.7	4.6	3.3	3.0	4.2	2.2	4.9	2.0	2.6	3.3	2.5	2.8	1.7	2.5	1.9	1.9	4.1	4.8	2.7	3.2	5.6	4.5	3.2	5.6	1.7	24	
	COD	0.5	0.8	1.6	0.5	0.9	1.1	0.9	1.3	ND	1.3	ND	0.8	ND	0.6	0.7	0.9	1.4	0.7	0.9	1.4	1.1	1.1	1.5	1.7	0.9	1.7	ND	24	
	全窒素	8.1	8.4	8.4	8.4	7.6	8.2	7.8	7.9	8.2	6.5	7.5	7.4	8.3	8.2	6.9	7.7	7.7	7.2	8.8	9.3	10	9.4	10	10	8.2	10	6.5	24	
	アンモニア性窒素	9.3	9.5	9.5	8.9	10	9.7	9.4	9.6	10	9.0	7.1	8.1	9.4	8.5	10	10	9.5	11	9.4	10	9.3	10	9.9	10	9.5	11	7.1	24	
	亜硝酸性窒素	0.7	0.9	2.9	1.1	3.0	0.8	2.2	0.4	3.6	0.4	1.9	1.3	1.0	0.4	0.5	1.2	0.5	1.0	1.4	1.6	0.7	0.8	1.7	1.6	1.3	3.6	0.4	24	
	硝酸性窒素	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	ND	0.2	0.2	0.2	ND	ND	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.4	0.3	0.2	0.4	ND	24	
	陰イオン界面活性剤	7.6	7.1	5.8	6.7	5.3	6.8	5.6	7.1	5.7	7.5	5.6	5.4	7.0	7.0	8.7	8.1	9.0	7.5	7.4	6.9	7.5	6.6	6.6	7.6	6.9	9.0	5.3	24	
	全りん	ND	-	ND	-	ND	-	0.06	-	ND	-	0.07	-	ND	-	0.06	-	0.04	-	0.04	-	ND	-	0.05	-	0.04	0.07	ND	12	
	大腸菌群数	0.31	0.20	0.21	0.21	0.19	0.20	0.46	0.40	0.29	0.37	0.35	0.33	0.30	0.40	0.98	0.33	0.24	0.12	0.16	0.16	0.21	0.20	0.22	0.25	0.30	0.98	0.12	24	
	残留塩素	4	4	9	4	18	14	7	7	2	5	13	4	8	59	9	16	10	1	6	15	3	4	21	4	10	59	1	24	
	残留塩素	0.20	0.20	0.10	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.20	0.10	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.20	0.10	0.10	0.13	0.20	0.10	24	

備考 残留塩素については「水処理試験成績④ 砂ろ過水」と同日に測定した結果である。

砂ろ過水

場所	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		平均値	最大値	最小値	試験回数
		6日	13日	10日	19日	1日	16日	7日	13日	5日	25日	2日	8日	6日	20日	10日	17日	6日	14日	11日	19日	1日	16日	2日	9日				
砂ろ過水	S	2	1	1	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	1	2	2	1	2	2	3	2	2	2	1	3	ND	24
	大腸菌群数	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	1	1	0	2	0	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	2	0	24
地砂ろ過水	S	1	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	1	ND	1	1	2	2	2	2	1	2	ND	24	
	大腸菌群数	10	34	1	11	3	1	15	12	30	1	2	4	2	6	2	3	12	2	5	3	4	4	6	5	7	34	1	24

(3) 活性汚泥試験成績

1系標準法

Table for 1系標準法 showing monthly test results for 19 months. Includes columns for 場所, 項目, 月, and various parameters like 水温, H, S, 溶解性りん, etc.

1系MBR

Table for 1系MBR showing monthly test results for 19 months. Includes columns for 場所, 項目, 月, and various parameters like 水温, H, M, L, S, S, 溶解性りん, etc.

2系

Table for 2系 showing monthly test results for 19 months. Includes columns for 場所, 項目, 月, and various parameters like 水温, H, M, L, S, S, etc.

(4) 一般汚泥試験成績

送泥汚泥

Table for 送泥汚泥 showing monthly test results for 9 months. Includes columns for 項目, 月, and various parameters like H, S, 月平均補正S, etc.

Table for 送泥汚泥 showing monthly test results for 12 months. Includes columns for 項目, 月, and various parameters like H, S, 月平均補正S, etc.





## (5) 流入水及び放流水の重金属類試験成績 -②

放流水(吐口)

泉北水再生センター

令和 3 年度

項目	月日	PR TR	定量 下限	検出 限界	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		平均値	最大値	最小値	試験 回数					
					7(水)	21(水)	11(火)	18(火)	3(木)	15(火)	6(火)	14(水)	4(水)	24(火)	1(水)	7(火)	13(水)	19(火)	11(木)	17(水)	9(木)	15(水)	12(水)	18(火)	2(水)	16(水)	1(火)	17(木)									
カドミウム mg/L	○	0.001	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24		
シアニン mg/L	○	0.1	0.03																																	2	
有機リン mg/L	○	0.1	0.03																																	2	
鉛 mg/L	○	0.01	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24	
六価クロム mg/L	○	0.04	0.02																																	2	
ヒ素 mg/L	○	0.01	0.003																																	2	
全水銀 mg/L	○	0.0005	0.0002																																	2	
有機水銀 mg/L	○	0.0005	0.0002																																	0	
ポリ塩化ビフェニル mg/L	○	0.0005	0.0002																																	2	
トリクロロエチレン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12	
テトラクロロエチレン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12	
ジクロロメタン mg/L	○	0.001	0.0003	ND			tr		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12		
四塩化炭素 mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12	
1,2-ジクロロエタン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12	
1,1-ジクロロエチレン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12	
シス-1,2-ジクロロエチレン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12	
1,1,1-トリクロロエタン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12	
1,1,2-トリクロロエタン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12	
1,3-ジクロロプロペン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12	
チウラム mg/L	○	0.0006	0.0002																																	2	
シマジン mg/L	○	0.0003	0.0001																																	2	
チオベンカルブ mg/L	○	0.002	0.0006																																	2	
ベンゼン mg/L	○	0.001	0.0003	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12	
セレン mg/L	○	0.01	0.003																																	2	
ホウ素 mg/L	○	0.03	0.01	0.03	0.07	0.03	0.03	0.05	0.04	0.09	0.05	0.04	0.03	tr	tr	0.04	0.04	tr	tr	tr	tr	0.03	ND	tr	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	tr	0.03	0.09	ND	24	
フッ素 mg/L	○	0.1	0.03	tr	tr	tr	ND	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	24	
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 mg/L			0.3	-																																	
1,4-ジオキサン mg/L	○	0.005	0.002	ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		ND		12	
ダイオキシン類 pg-TEQL	○	-	-												0.0074																					1	
N-ヘキサン抽出物質 mg/L		0.5	-	2.3	ND	ND	ND	1.1	0.5	1.5	0.6	1.4	1.4	0.8	ND	1.4	ND	1.0	0.7	0.6	ND	0.8	1.3	0.6	1.0	ND	0.6								24		
フェノール類 mg/L		0.01	0.003																																	2	
銅 mg/L	○	0.01	0.003	tr	ND	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	tr	24
亜鉛 mg/L	○	0.005	0.002	0.046	0.041	0.035	0.035	0.035	0.036	0.026	0.033	0.035	0.030	0.036	0.032	0.042	0.035	0.033	0.034	0.039	0.038	0.034	0.039	0.036	0.040	0.039	0.038	0.036	0.046	0.026	0.036	0.046	0.026	24			
溶解性鉄 mg/L		0.01	-	ND	0.01	ND	ND	0.01	ND	0.07	0.01	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	tr	ND		24		
溶解性マンガン mg/L	○	0.01	0.003	0.02	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.01	0.02	0.01	tr	0.03	0.01	0.02	0.0	tr			24			
全クロム mg/L	○	0.005	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24	

備考 PRTR制度対象の項目については、trは定量下限値未満検出限界値以上、NDは検出限界値未満とする。平均値は、四捨五入した数値である（trは定量下限値の1/2、NDは0として計算する）。

PRTR制度対象外の項目については、定量下限値未満でND（=0）とする。平均値について、定量下限値の1/2以上定量下限値未満の場合には定量下限値を平均値とする。

ダイオキシン類を測定する検液については10月5日に採水した。

(6) 汚泥の重金属類含有試験成績

泉北水再生センター 送泥汚泥

令和 3 年度

項目	月 日	6	1	定量下限値 (mg/DSkg)	試験 回数
		24	20		
含水率 %		98.86	98.89	-	2
強熱減量 %		88.10	89.65	-	2
カドミウム mg/DSkg		<0.5	<0.5	0.5	2
鉛 mg/DSkg		4	13	1	2
ヒ素 mg/DSkg		2	2	1	2
全水銀 mg/DSkg		0.1	0.1	0.1	2
ポリ塩化ビフェニル mg/DSkg		<0.5	<0.5	0.5	2
セレン mg/DSkg		<5	<5	5	2
全窒素 mg/DSkg		47,000	55,000	2,000	2
全りん mg/DSkg		14,000	13,000	1,000	2
銅 mg/DSkg		160	150	5	2
亜鉛 mg/DSkg		220	190	5	2
全鉄 mg/DSkg		1,900	1,700	5	2
全マンガン mg/DSkg		200	130	5	2
全クロム mg/DSkg		6	<5	5	2

備考

## (7) 通日試験成績 ①

泉北水再生センター

令和3年度

調査日時			流入水(1系)								
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BO D	COD	全窒素	全りん
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
8	11	10	25	3.2	7.4	50	210	180	140	42	5.3
		12	25	3.5	7.2	42	200	180	140	31	3.3
		14	25	4.0	7.1	47	150	150	120	32	3.2
		16	25	3.6	7.1	50	180	150	100	31	2.8
		18	25	4.5	7.1	57	160	150	100	33	3.2
		20	25	4.2	7.1	52	170	170	100	28	2.9
		22	25	4.6	7.0	46	150	180	98	24	3.7
	12	24	26	5.0	7.1	40	120	130	86	25	3.7
		2	25	6.0	7.2	43	100	100	67	25	3.7
		4	25	7.4	7.2	54	74	65	47	26	2.2
		6	25	10	7.4	59	44	53	37	31	2.6
		8	25	3.7	7.6	83	200	170	120	59	5.9
			平均	25	5.0	7.2	52	150	140	96	32
2	9	10	16	2.8	8.0	55	220	220	160	52	6.5
		12	16	3.5	7.6	44	180	200	130	36	3.6
		14	16	3.7	7.7	53	170	210	130	37	3.5
		16	17	4.0	7.6	53	180	230	120	37	3.3
		18	16	3.3	7.8	55	160	220	120	40	3.7
		20	17	3.3	7.5	48	190	220	120	33	3.5
		22	17	4.0	7.3	39	160	200	110	28	3.1
	10	24	17	4.1	7.4	39	120	150	93	26	2.8
		2	17	4.2	7.4	44	100	120	77	24	2.6
		4	17	6.1	7.4	48	57	74	49	26	2.3
		6	17	7.8	7.6	56	67	110	47	32	2.9
		8	16	4.0	8.0	71	150	190	100	59	5.8
			平均	17	4.2	7.6	50	150	180	100	36

調査日時			流入水(2系)								
			水温	透視度	pH	伝電率	SS	BO D	COD	全窒素	全りん
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
6	9	10	22	3.5	7.5	64	160	200	140	44	4.7
		12	22	5.2	7.4	57	140	150	120	36	3.6
		14	22	4.4	7.4	66	160	170	140	50	3.5
		16	23	5.0	7.3	67	140	180	110	48	3.5
		18	23	5.6	7.3	58	140	180	100	31	3.1
		20	23	5.0	7.2	48	150	210	100	30	3.7
	10	22	24	5.6	7.1	39	100	170	91	24	2.5
		24	24	6.0	7.1	33	130	170	88	22	2.5
		2	24	8.6	7.3	39	80	110	62	23	2.2
		4	24	8.2	7.3	39	60	94	58	24	2.2
		6	24	8.0	7.4	47	54	86	57	24	2.4
		8	23	4.5	7.7	54	160	180	120	47	4.9
			平均	23	5.8	7.3	51	120	160	99	34
11	24	10	20	3.4	7.9	58	200	210	160	48	5.9
		12	19	4.0	7.6	54	160	190	140	35	4.1
		14	20	4.0	7.6	63	200	210	140	37	4.0
		16	20	3.9	7.7	58	210	200	100	32	3.7
		18	20	4.3	7.6	63	150	260	140	37	4.3
		20	21	4.3	7.4	51	170	220	130	34	3.7
		22	20	5.0	7.2	38	120	210	110	26	2.9
	25	24	20	6.5	7.2	33	76	130	76	21	2.1
		2	22	6.4	7.2	39	82	140	71	20	2.5
		4	22	6.2	7.4	46	64	140	86	28	3.0
		6	21	6.6	7.5	63	89	94	70	32	3.4
		8	21	5.0	7.8	94	130	170	120	51	5.4
			平均	21	5.0	7.5	55	140	180	110	33

## (7) 通日試験成績 ②

泉北水再生センター

令和3年度

調査日時			初沈流入水(1系)						
			水温	透視度	pH	伝導率	SS	BOD	COD
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L
8	11	10	26	3.0	7.4	-	200	-	-
		12	27	3.5	7.2	-	180	-	-
		14	27	3.3	7.2	-	130	-	-
		16	26	3.6	7.1	-	140	-	-
		18	26	4.2	7.1	-	180	-	-
		20	25	4.0	7.2	-	160	-	-
		22	27	4.8	7.0	-	160	-	-
	12	24	27	4.8	7.1	-	130	-	-
		2	27	5.2	7.2	-	110	-	-
		4	27	6.8	7.2	-	85	-	-
		6	26	9.0	7.3	-	78	-	-
		8	26	5.6	7.5	-	160	-	-
		平均	26	4.8	7.2	-	140	-	-
		2	9	10	17	3.0	8.0	-	210
12	16			3.3	7.6	-	210	-	-
14	16			4.3	7.7	-	130	-	-
16	16			4.2	7.6	-	140	-	-
18	16			3.4	7.7	-	160	-	-
20	16			3.2	7.5	-	190	-	-
22	17			4.2	7.3	-	160	-	-
10	24		17	4.3	7.3	-	140	-	-
	2		17	4.9	7.4	-	97	-	-
	4		17	5.6	7.5	-	84	-	-
	6		16	12	7.5	-	23	-	-
	8		16	6.0	7.8	-	100	-	-
	平均		16	4.9	7.6	-	140	-	-

調査日時			初沈流入水(2系)						
			水温	透視度	pH	伝導率	SS	BOD	COD
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L
6	9	10	23	3.2	7.5	-	180	-	-
		12	23	3.3	7.3	-	200	-	-
		14	23	4.2	7.3	-	140	-	-
		16	24	4.0	7.2	-	170	-	-
		18	24	4.5	7.3	-	120	-	-
		20	23	4.5	7.3	-	130	-	-
		22	24	5.0	7.1	-	110	-	-
	10	24	25	4.5	7.1	-	130	-	-
		2	24	6.2	7.3	-	94	-	-
		4	24	6.4	7.2	-	71	-	-
		6	24	8.0	7.4	-	55	-	-
		8	24	3.9	7.6	-	170	-	-
		平均	24	4.8	7.3	-	130	-	-
		11	24	10	20	3.3	7.9	-	210
12	20			3.5	7.7	-	180	-	-
14	21			3.7	7.5	-	210	-	-
16	21			3.8	7.4	-	160	-	-
18	20			4.4	7.4	-	150	-	-
20	20			3.9	7.4	-	160	-	-
22	21			4.1	7.2	-	140	-	-
25	24		21	5.5	7.2	-	81	-	-
	2		22	6.4	7.2	-	70	-	-
	4		22	4.4	7.4	-	160	-	-
	6		21	7.8	7.3	-	74	-	-
	8		20	5.8	7.6	-	110	-	-
	平均		21	4.7	7.4	-	140	-	-

調査日時			初沈流出水(1系)				反応タンク流入水(1系)												
			水温	透視度	pH	SS	水温	透視度	pH	SS	BOD	COD	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		
月	日	時	℃	度	-	mg/L	℃	度	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
8	11	10	27	4.4	7.4	58	27	9.5	7.3	27	46	40	26	-	-	-	2.9		
		12	27	5.4	7.2	42	28	6.7	7.3	46	68	62	33	-	-	-	3.7		
		14	27	4.9	7.2	62	27	6.0	7.3	48	87	71	34	-	-	-	3.8		
		16	26	5.5	7.1	34	25	5.2	7.3	42	89	76	31	-	-	-	3.3		
		18	27	6.4	7.1	32	26	6.0	7.2	38	88	71	27	-	-	-	3.2		
		20	25	6.6	7.2	35	25	5.8	7.2	36	91	66	28	-	-	-	3.1		
		22	26	6.4	7.1	51	26	6.6	7.2	36	83	61	26	-	-	-	4.1		
		12	24	27	7.0	7.0	36	27	5.8	7.1	48	97	61	24	-	-	-	4.0	
		2	27	9.5	7.2	28	26	6.8	7.1	44	100	63	24	-	-	-	3.8		
		4	27	9.4	7.1	20	27	7.2	7.1	43	95	53	22	-	-	-	2.3		
		6	26	12	7.2	20	26	8.8	7.1	33	90	49	20	-	-	-	2.4		
		8	26	14	7.2	19	26	9.2	7.2	42	75	47	22	-	-	-	3.0		
			平均		27	7.6	7.2	36	26	7.0	7.2	40	84	60	26	-	-	-	3.3
		2	9	10	17	4.5	8.0	64	18	8.0	7.6	29	73	47	26	-	-	-	2.6
12	16			4.6	7.7	56	17	7.7	7.7	48	88	64	35	-	-	-	3.6		
14	16			4.9	7.5	47	17	6.2	7.7	56	110	79	43	-	-	-	4.2		
16	16			5.5	7.5	45	16	5.4	7.6	60	130	88	38	-	-	-	3.6		
18	16			4.9	7.6	37	16	4.9	7.6	58	130	86	32	-	-	-	3.5		
20	16			4.8	7.5	44	16	4.6	7.5	56	130	85	36	-	-	-	3.2		
22	17			6.2	7.3	51	16	5.4	7.4	48	110	73	33	-	-	-	3.2		
10	24			17	5.4	7.3	45	17	5.4	7.4	47	110	72	26	-	-	-	2.8	
2	18			6.4	7.4	28	17	5.8	7.4	50	110	69	26	-	-	-	2.7		
4	18			8.0	7.4	22	17	5.8	7.3	49	120	64	24	-	-	-	2.4		
6	17			10	7.4	18	17	6.6	7.3	40	110	59	21	-	-	-	2.4		
8	17			10	7.4	18	17	6.2	7.3	38	100	56	21	-	-	-	2.5		
	平均				17	6.3	7.5	40	17	6.0	7.5	48	110	70	30	-	-	-	3.1

調査日時			初沈流出水(2系)													
			水温	透視度	pH	伝導率	SS	BOD	COD	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		
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
6	9	10	24	4.8	7.6	-	42	130	92	47	-	-	-	4.9		
		12	24	5.2	7.4	-	48	120	97	36	-	-	-	3.9		
		14	24	5.4	7.3	-	50	95	94	49	-	-	-	3.0		
		16	24	5.8	7.2	-	49	110	87	47	-	-	-	2.7		
		18	24	6.8	7.3	-	43	130	73	36	-	-	-	2.7		
		20	24	6.4	7.3	-	31	120	71	31	-	-	-	2.9		
		22	24	6.4	7.1	-	44	130	76	26	-	-	-	2.6		
		10	24	25	6.6	7.0	-	53	140	76	25	-	-	-	2.5	
		2	24	8.0	7.1	-	38	120	62	22	-	-	-	2.2		
		4	24	9.0	7.2	-	30	78	52	24	-	-	-	2.2		
		6	24	11	7.2	-	23	62	42	23	-	-	-	2.0		
		8	24	11	7.4	-	24	67	48	38	-	-	-	2.9		
			平均		24	7.2	7.3	-	40	110	73	34	-	-	-	2.9
		11	24	10	21	4.5	7.9	-	43	110	88	48	-	-	-	4.7
12	21			5.2	7.7	-	47	130	100	39	-	-	-	4.1		
14	21			5.8	7.5	-	44	120	100	30	-	-	-	3.2		
16	21			5.2	7.4	-	45	89	91	41	-	-	-	2.9		
18	20			6.0	7.4	-	38	130	80	33	-	-	-	2.9		
20	20			5.4	7.4	-	45	140	84	37	-	-	-	3.3		
22	21			5.6	7.3	-	46	140	80	28	-	-	-	2.7		
25	24			21	6.4	7.2	-	42	120	68	23	-	-	-	2.5	
2	22			7.7	7.2	-	32	110	61	20	-	-	-	2.2		
4	22			6.2	7.3	-	40	100	65	23	-	-	-	2.3		
6	21			10	7.3	-	25	56	43	23	-	-	-	2.2		
8	20			11	7.5	-	22	51	43	29	-	-	-	2.8		
	平均				21	6.6	7.4	-	39	110	75	31	-	-	-	3.0

(7) 通日試験成績 -④

泉北水再生センター

令和3年度

調査日時			処理水(1系標準法)														
			水温	透視度	pH	伝導率	SS	BOD	COD	COD	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	残留塩素	大腸菌群数
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	個/cm <sup>3</sup>	
8	11	10	27	50	7.0	-	ND	1.2	0.6	7.3	11	-	-	-	0.17	0.20	-
		12	27	50	7.0	-	1	2.2	ND	7.5	11	-	-	-	0.18	0.20	-
		14	27	50	7.0	-	1	2.0	ND	7.4	12	-	-	-	0.21	0.10	-
		16	26	50	7.0	-	1	2.2	0.6	7.5	12	-	-	-	0.30	0.20	-
		18	27	50	7.0	-	1	2.1	0.5	8.2	15	-	-	-	0.42	0.30	-
		20	26	50	7.1	-	ND	2.6	0.7	8.9	16	-	-	-	0.47	0.20	-
		22	26	50	7.1	-	ND	4.1	0.7	8.8	14	-	-	-	0.64	0.20	-
	12	24	27	50	7.0	-	1	3.3	0.8	9.2	15	-	-	-	0.59	0.20	-
		2	26	50	7.0	-	1	2.7	0.7	9.0	16	-	-	-	0.51	0.10	-
		4	26	50	7.0	-	ND	3.6	0.7	8.7	14	-	-	-	0.29	0.10	-
		6	27	50	7.0	-	ND	3.5	0.8	8.5	14	-	-	-	0.25	0.20	-
		8	26	50	7.0	-	1	3.4	0.8	8.0	13	-	-	-	0.23	0.20	-
		平均	27	50	7.0	-	1	2.7	0.6	8.3	14	-	-	-	0.36	0.18	-
		2	9	10	17	50	6.9	-	2	3.0	1.5	10	10	-	-	-	0.19
12	18			50	6.9	-	2	3.5	1.3	9.7	10	-	-	-	0.19	0.20	-
14	18			50	6.8	-	3	2.7	1.4	9.6	11	-	-	-	0.18	0.20	-
16	18			50	6.8	-	3	3.0	1.4	9.6	11	-	-	-	0.18	0.20	-
18	17			50	6.9	-	2	2.7	1.6	10	12	-	-	-	0.20	0.30	-
20	17			50	6.9	-	3	3.4	1.8	10	14	-	-	-	0.28	0.20	-
22	17			50	7.0	-	3	3.6	2.3	11	13	-	-	-	0.39	0.20	-
10	24		17	50	6.9	-	3	4.8	2.9	11	14	-	-	-	0.49	0.20	-
	2		17	50	6.9	-	3	5.0	2.5	11	14	-	-	-	0.50	0.20	-
	4		17	50	6.9	-	3	4.5	2.6	12	13	-	-	-	0.40	0.20	-
	6		17	50	6.9	-	2	3.9	2.5	11	13	-	-	-	0.32	0.20	-
	8		17	50	6.9	-	2	3.9	2.1	11	12	-	-	-	0.24	0.30	-
	平均		17	50	6.9	-	3	3.7	2.0	10	12	-	-	-	0.30	0.22	-

備考 BOD、C-BOD、残留塩素は、MBR処理水が混合している塩素混和池末端で測定。

調査日時			処理水(1系MBR)														
			水温	透視度	pH	伝導率	SS	BOD	COD	COD	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	残留塩素	大腸菌群数
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	個/cm <sup>3</sup>	
8	11	10	27	50	7.1	-	ND	ND	ND	5.0	4.5	-	-	-	0.90	-	-
		12	27	50	7.1	-	ND	ND	ND	4.9	5.3	-	-	-	0.84	-	-
		14	27	50	7.0	-	ND	ND	ND	4.8	7.5	-	-	-	0.90	-	-
		16	28	50	7.0	-	ND	ND	ND	4.3	7.8	-	-	-	0.90	-	-
		18	27	50	7.0	-	ND	ND	ND	5.0	9.2	-	-	-	0.93	-	-
		20	26	50	7.0	-	ND	ND	ND	5.2	7.5	-	-	-	0.96	-	-
		22	26	50	7.0	-	ND	ND	ND	5.6	6.8	-	-	-	1.3	-	-
	12	24	28	50	7.0	-	ND	0.6	ND	5.3	7.7	-	-	-	1.3	-	-
		2	27	50	7.0	-	ND	0.7	ND	5.6	8.1	-	-	-	1.4	-	-
		4	27	50	7.0	-	ND	0.9	ND	5.5	6.9	-	-	-	1.1	-	-
		6	27	50	7.0	-	ND	0.6	ND	5.7	6.3	-	-	-	1.0	-	-
		8	27	50	7.1	-	ND	0.5	ND	5.7	6.0	-	-	-	1.0	-	-
		平均	27	50	7.0	-	ND	0.5	ND	5.2	7.0	-	-	-	1.0	-	-
		2	9	10	17	50	7.0	-	ND	0.7	ND	4.5	7.8	-	-	-	0.46
12	18			50	6.9	-	ND	0.7	ND	4.4	8.6	-	-	-	0.47	-	-
14	18			50	6.8	-	ND	0.9	ND	4.5	11	-	-	-	0.49	-	-
16	18			50	6.7	-	ND	0.8	ND	4.6	11	-	-	-	0.50	-	-
18	17			50	6.7	-	ND	1.2	ND	4.8	12	-	-	-	0.51	-	-
20	17			50	6.7	-	ND	0.9	ND	4.5	12	-	-	-	0.52	-	-
22	17			50	6.8	-	ND	1.7	ND	5.1	10	-	-	-	0.51	-	-
10	24		17	50	6.8	-	ND	1.1	ND	4.9	11	-	-	-	0.51	-	-
	2		17	50	6.8	-	ND	1.2	ND	4.8	11	-	-	-	0.51	-	-
	4		17	50	6.8	-	ND	1.3	ND	5.2	9.7	-	-	-	0.50	-	-
	6		17	50	6.9	-	ND	1.2	ND	5.1	9.0	-	-	-	0.48	-	-
	8		17	50	6.9	-	ND	1.3	0.5	4.7	8.9	-	-	-	0.47	-	-
	平均		17	50	6.8	-	ND	1.1	ND	4.8	10	-	-	-	0.49	-	-

調査日時			処理水(2系)															
			水温	透視度	pH	伝導率	SS	BOD	COD	COD	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	残留塩素	大腸菌群数	
月	日	時	℃	度	-	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	個/cm <sup>3</sup>		
6	9	10	24	50	6.6	-	1	0.7	ND	8.0	8.2	-	-	-	0.15	0.40	-	
		12	25	50	6.5	-	1	ND	ND	8.1	7.6	-	-	-	0.16	0.40	-	
		14	24	50	6.5	-	1	ND	ND	7.9	8.5	-	-	-	0.15	0.20	-	
		16	25	50	6.5	-	1	0.9	0.6	7.3	8.3	-	-	-	0.14	0.30	-	
		18	23	50	6.6	-	ND	1.0	0.7	7.3	9.2	-	-	-	0.15	0.20	-	
		20	23	50	6.5	-	1	1.1	1.1	7.5	10	-	-	-	0.16	0.20	-	
		22	24	50	6.5	-	1	1.4	1.0	8.4	10	-	-	-	0.15	0.20	-	
	10	24	25	50	6.6	-	ND	1.4	0.9	8.4	10	-	-	-	0.16	0.20	-	
		2	24	50	6.6	-	ND	1.7	0.9	8.5	11	-	-	-	0.16	0.20	-	
		4	24	50	6.6	-	ND	1.7	0.9	8.8	9.9	-	-	-	0.13	0.20	-	
		6	24	50	6.6	-	1	1.8	1.0	8.6	9.4	-	-	-	0.14	0.20	-	
		8	24	50	6.6	-	1	1.6	0.9	8.7	8.9	-	-	-	0.14	0.20	-	
			平均	24	50	6.6	-	1	1.1	0.7	8.1	9.3	-	-	-	0.15	0.24	-
	11	24	10	21	50	6.6	-	1	0.8	0.6	7.3	8.7	-	-	-	0.15	0.20	-
		12	22	50	6.5	-	1	1.5	0.5	7.4	8.6	-	-	-	0.15	0.20	-	
		14	22	50	6.6	-	1	0.6	ND	7.1	9.3	-	-	-	0.15	0.20	-	
		16	22	50	6.5	-	ND	0.6	ND	8.0	8.5	-	-	-	0.14	0.10	-	
		18	20	50	6.5	-	1	ND	ND	7.4	9.6	-	-	-	0.15	0.10	-	
		20	20	50	6.4	-	1	0.5	ND	7.6	11	-	-	-	0.16	0.20	-	
		22	21	50	6.4	-	1	0.9	0.7	7.8	11	-	-	-	0.16	0.20	-	
25		24	21	50	6.4	-	1	0.9	0.6	8.3	11	-	-	-	0.18	0.10	-	
		2	21	50	6.4	-	1	0.7	0.6	8.2	12	-	-	-	0.20	0.20	-	
		4	21	50	6.5	-	ND	1.0	0.6	7.9	10	-	-	-	0.19	0.20	-	
		6	20	50	6.5	-	1	0.8	0.6	7.6	10	-	-	-	0.17	0.20	-	
		8	20	50	6.6	-	1	0.9	0.6	7.4	10	-	-	-	0.16	0.20	-	
			平均	21	50	6.5	-	1	0.8	0.5	7.7	10	-	-	-	0.16	0.18	-

## (7) 通日試験成績 -⑥

泉北水再生センター

令和3年度

調査日時			(1系)													
			返送汚泥			反応タンク (標準法 No.1)					反応タンク (MBR No.6)					
			水温	pH	SS	水温	pH	MLSS	SV	SVI	水温	pH	MLSS	SV	SVI	
月	日	時	℃	-	mg/L	℃	-	mg/L	mg/L	-	℃	-	mg/L	mg/L	-	
8	11	10	27	6.6	4,710	27	6.6	1,300	33	250	28	7.0	8,140	-	-	
		12	27	6.8	4,890	27	6.7	1,300	34	260	27	7.0	8,130	-	-	
		14	27	6.8	4,970	27	6.8	1,240	36	280	27	6.9	8,160	-	-	
		16	26	6.9	5,000	26	6.9	1,300	34	260	26	6.9	8,180	-	-	
		18	27	6.9	5,090	27	6.9	1,370	30	210	27	7.0	8,200	-	-	
		20	26	6.9	5,140	26	7.0	1,350	30	220	26	7.0	8,510	-	-	
		22	26	6.9	5,300	25	7.0	1,330	36	260	26	7.0	8,510	-	-	
		12	24	27	6.9	5,540	27	6.8	1,330	33	240	27	7.0	9,350	-	-
		2	26	6.9	5,170	26	6.9	1,390	32	230	27	7.0	8,660	-	-	
		4	27	6.9	4,770	27	6.9	1,370	33	240	27	7.0	8,330	-	-	
		6	27	6.9	4,700	27	6.9	1,330	35	260	26	7.0	8,400	-	-	
		8	26	6.9	4,710	26	6.8	1,330	32	230	26	7.0	8,280	-	-	
		平均	27	6.9	5,000	27	6.9	1,330	33	250	27	7.0	8,400	-	-	
2	9	10	17	6.9	5,770	17	6.8	1,780	63	350	17	6.9	9,650	-	-	
		12	17	6.9	6,180	17	6.6	1,780	62	340	17	6.9	10,800	-	-	
		14	18	6.9	6,010	17	6.7	1,600	61	380	18	6.8	10,400	-	-	
		16	18	6.9	6,030	17	6.8	1,650	63	380	18	6.8	10,600	-	-	
		18	17	6.9	5,950	17	6.8	1,650	58	350	17	6.7	10,800	-	-	
		20	17	6.9	5,970	17	6.8	1,600	61	370	17	6.7	10,500	-	-	
		22	17	6.9	5,940	17	6.8	1,760	65	360	17	6.8	10,600	-	-	
		10	24	16	6.9	6,060	16	6.8	1,740	61	350	16	6.8	10,500	-	-
		2	16	7.0	6,180	17	6.8	1,760	62	350	16	6.8	10,500	-	-	
		4	17	7.0	6,020	17	6.8	1,730	62	350	17	6.8	10,600	-	-	
		6	17	6.9	6,090	17	6.8	1,750	64	360	17	6.9	11,100	-	-	
		8	17	6.9	6,080	17	6.8	1,790	60	330	17	6.9	11,000	-	-	
		平均	17	6.9	6,020	17	6.8	1,720	62	360	17	6.8	10,600	-	-	

調査日時			(2系)								
			返送汚泥 (No.4)			反応タンク (No.4)					
			水温	pH	SS	水温	pH	MLSS	SV	SVI	
月	日	時	℃	-	mg/L	℃	-	mg/L	%	-	
6	9	10	25	6.6	5,990	24	6.3	1,290	25	190	
		12	25	6.5	5,630	25	6.3	1,310	24	180	
		14	25	6.5	5,490	25	6.3	1,330	28	200	
		16	25	6.5	4,930	25	6.4	1,350	23	160	
		18	23	6.6	5,350	24	6.5	1,330	28	210	
		20	24	6.6	5,810	24	6.5	1,350	24	170	
		22	24	6.6	5,240	24	6.6	1,290	27	200	
		10	24	25	6.6	5,560	25	6.5	1,370	23	160
		2	25	6.7	5,490	24	6.6	1,290	27	200	
		4	25	6.6	5,380	24	6.6	1,290	29	220	
		6	25	6.6	6,110	25	6.5	1,260	27	210	
		8	25	6.6	5,430	25	6.7	1,310	26	190	
		平均	25	6.6	5,530	25	6.5	1,310	26	190	
11	24	10	22	6.6	6,070	22	6.4	1,440	35	240	
		12	22	6.6	5,850	22	6.4	1,480	39	260	
		14	22	6.5	5,930	22	6.2	1,420	46	320	
		16	21	6.5	5,550	22	6.1	1,460	34	230	
		18	21	6.6	5,840	20	6.3	1,540	43	270	
		20	21	6.6	5,730	21	6.3	1,510	38	250	
		22	21	6.5	6,200	21	6.3	1,550	31	200	
		25	24	21	6.5	5,840	21	6.3	1,470	42	280
		2	21	6.6	6,460	21	6.5	1,500	46	300	
		4	21	6.6	6,170	21	6.5	1,540	45	290	
		6	21	6.7	5,880	21	6.6	1,510	44	290	
		8	21	6.6	5,190	21	6.7	1,520	39	250	
		平均	21	6.6	5,890	21	6.4	1,500	40	270	



## (7) 通日試験成績 -⑦

泉北水再生センター

令和3年度

時刻	水量(m <sup>3</sup> /h) (1系)								水量(m <sup>3</sup> /h) (2系)							
	流入水				処理水				流入水				処理水			
	6月	8月	11月	2月	6月	8月	11月	2月	6月	8月	11月	2月	6月	8月	11月	2月
9	2,789	2,424	2,629	2,265	1,587	1,388	1,487	1,299	1,520	1,560	1,580	1,690	1,629	1,556	1,608	1,663
10	2,868	2,631	2,694	2,587	1,594	1,376	1,492	1,307	1,580	1,790	1,790	1,750	1,669	1,526	1,636	1,690
11	2,579	2,521	2,347	2,398	1,447	1,412	1,468	1,389	1,610	1,800	1,800	1,780	1,635	1,535	1,619	1,660
12	1,833	1,817	1,889	2,035	1,437	1,469	1,487	1,349	2,020	1,800	1,800	1,780	1,628	1,532	1,617	1,653
13	1,752	1,748	1,674	1,487	1,447	1,506	1,520	1,444	2,290	1,800	1,790	1,770	1,615	1,526	1,604	1,646
14	1,563	1,545	1,631	1,494	1,440	1,485	1,411	1,411	1,580	1,790	1,800	1,750	1,589	1,530	1,613	1,628
15	1,586	1,532	1,595	1,512	1,455	1,515	1,444	1,447	1,550	1,800	1,650	1,540	1,597	1,524	1,597	1,630
16	1,608	1,532	1,580	1,492	1,440	1,510	1,440	1,439	1,550	1,320	1,370	1,350	1,598	1,527	1,582	1,622
17	1,581	1,482	1,410	1,383	1,408	1,401	1,481	1,416	1,530	1,150	1,330	1,040	1,559	1,513	1,582	1,627
18	1,561	1,463	1,547	1,361	1,407	1,464	1,479	1,449	1,530	1,090	1,170	1,340	1,602	1,531	1,594	1,657
19	2,043	1,975	1,860	1,745	1,416	1,477	1,453	1,420	1,510	1,360	1,410	1,440	1,576	1,525	1,592	1,620
20	2,212	2,080	2,222	2,071	1,420	1,615	1,452	1,389	1,540	1,770	1,800	1,690	1,595	1,513	1,589	1,646
21	2,712	2,576	2,623	2,519	1,414	1,675	1,428	1,422	1,560	1,800	1,790	1,740	1,601	1,493	1,603	1,654
22	3,061	2,732	2,903	2,866	1,414	1,682	1,440	1,416	1,790	1,800	1,800	1,770	1,611	1,507	1,602	1,640
23	2,682	2,504	2,959	2,743	1,413	1,666	1,428	1,404	2,610	1,790	1,800	1,800	1,621	1,537	1,616	1,652
24	2,418	2,288	2,550	2,365	1,456	1,693	1,458	1,425	2,580	1,800	1,800	1,790	1,638	1,548	1,641	1,694
1	2,016	1,939	2,022	1,979	1,470	1,681	1,456	1,429	1,960	1,800	1,790	1,800	1,598	1,535	1,603	1,640
2	1,414	1,258	1,473	1,385	1,546	1,716	1,472	1,446	1,580	1,790	1,800	1,800	1,619	1,557	1,631	1,666
3	937	937	1,035	887	1,561	1,509	1,465	1,455	1,440	1,620	1,800	1,790	1,583	1,554	1,594	1,623
4	824	846	788	692	1,524	1,424	1,447	1,416	520	700	1,790	1,420	1,589	1,535	1,597	1,643
5	599	666	676	567	1,561	1,432	1,528	1,440	550	590	450	630	1,585	1,486	1,541	1,506
6	701	714	616	544	1,560	1,434	1,589	1,437	550	620	800	400	1,544	1,425	1,482	1,392
7	847	812	884	744	1,551	1,418	1,732	1,417	710	690	460	580	1,562	1,419	1,540	1,526
8	1,763	1,437	1,555	1,314	1,534	1,392	1,723	1,412	1,190	860	1,160	920	1,621	1,466	1,601	1,613
平均	1,831	1,727	1,798	1,685	1,479	1,514	1,491	1,412	1,535	1,454	1,522	1,473	1,603	1,517	1,595	1,625
最大	3,061	2,732	2,959	2,866	1,594	1,716	1,732	1,455	2,610	1,800	1,800	1,800	1,669	1,557	1,641	1,694
最小	599	666	616	544	1,407	1,376	1,411	1,299	520	590	450	400	1,544	1,419	1,482	1,392