

中 讃 流 域 下 水 道

金 倉 川 処 理 区



金 倉 川 浄 化 セ ン タ ー

I 金倉川処理区の概要

金倉川処理区は、1市3町(善通寺市、多度津町、琴平町、まんのう町)の区域を対象として昭和58年度から事業を開始し、全体計画の1/12池で処理能力日最大3,700m³/日の水処理施設第1系列(反応槽、最終沈殿池)の築造、並びに15.3kmの幹線管渠の布設により、平成2年12月に供用を開始した。

(汚泥処理施設は、平成9年1月供用開始。)

流域幹線管渠は、平成6年度末に全体計画の施設(延長19.6km、マンホール式中継ポンプ設備1箇所)が完成した。

流入汚水の増加に対応するため、平成9年度に、水処理施設第2系列の増設工事(最初沈殿池、反応槽、最終沈殿池)が完了し、日最大7,400m³/日に処理能力が増加した。その後、平成12年度に第3系列の増設工事が完了し、日最大11,600m³/日に処理能力が増加した。平成16年度に第4系列を増設し、日最大15,800m³/日の処理能力となった。平成24年度に第5系列を増設し、日最大20,000m³/日の処理能力となり、現在に至っている。

関係市町では、平成2年度に善通寺市、多度津町、平成4年度に琴平町、平成5年度に満濃町(現まんのう町)、平成7年度に仲南町(現まんのう町)が供用開始しており、面整備も合わせて進められている。

また、平成16年5月から多度津町再生水利用計画事業が開始され、放流水の一部を町内のせせらぎ水路などの修景用水、河川の浄化及び農業用水等にも利用されている。

1. 全体計画と事業計画

市町名	全体計画			事業計画(令和3年度)		
	面積 (ha)	人口 (人)	汚水量 (m ³ /日)	面積 (ha)	人口 (人)	汚水量 (m ³ /日)
善通寺市	882.50	16,440	8,015	882.50	17,620	8,548
多度津町	676.30	12,180	8,372	673.70	13,310	8,429
琴平町	145.80	2,780	6,246	145.80	3,070	6,329
まんのう町	548.78	1,870	2,316	539.80	2,150	1,616
計	2,253.38	33,270	24,949	2,241.79	36,150	24,922
終末処理場	処理能力(日最大) 28,400m ³ /日			処理能力(日最大) 28,400m ³ /日		
	系列数 7/7系列(標準活性汚泥法)			系列数 7/7系列(標準活性汚泥法)		
幹線管渠	金倉川第1号幹線 18.70km (φ 500～φ 1,350)			金倉川第1号幹線 18.70km (φ 500～φ 1,350)		
	金倉川第2号幹線 0.85km (φ 500)			金倉川第2号幹線 0.85km (φ 500)		
	計 19.55km			計 19.55km		

※ 汚水量は日最大値。

事業計画汚水量

項目 市町名	面積 (ha)	人口 (人)	計画汚水量(m ³ /日)								
			日平均			日最大			時間最大		
			家庭	工場	計	家庭	工場	計	家庭	工場	計
善通寺市	882.50	17,620	6,252	541	6,793	8,007	541	8,548	11,536	1,082	12,618
多度津町	673.70	13,310	4,659	2,373	7,032	6,056	2,373	8,429	8,850	4,746	13,596
琴平町	145.80	3,070	1,075	815	1,890	1,398	4,931	6,329	2,010	9,773	11,783
まんのう町	539.80	2,150	730	281	1,011	945	671	1,616	1,375	2,644	4,019
計	2,241.79	36,150	12,716	4,010	16,726	16,406	8,516	24,922	23,771	18,245	42,016

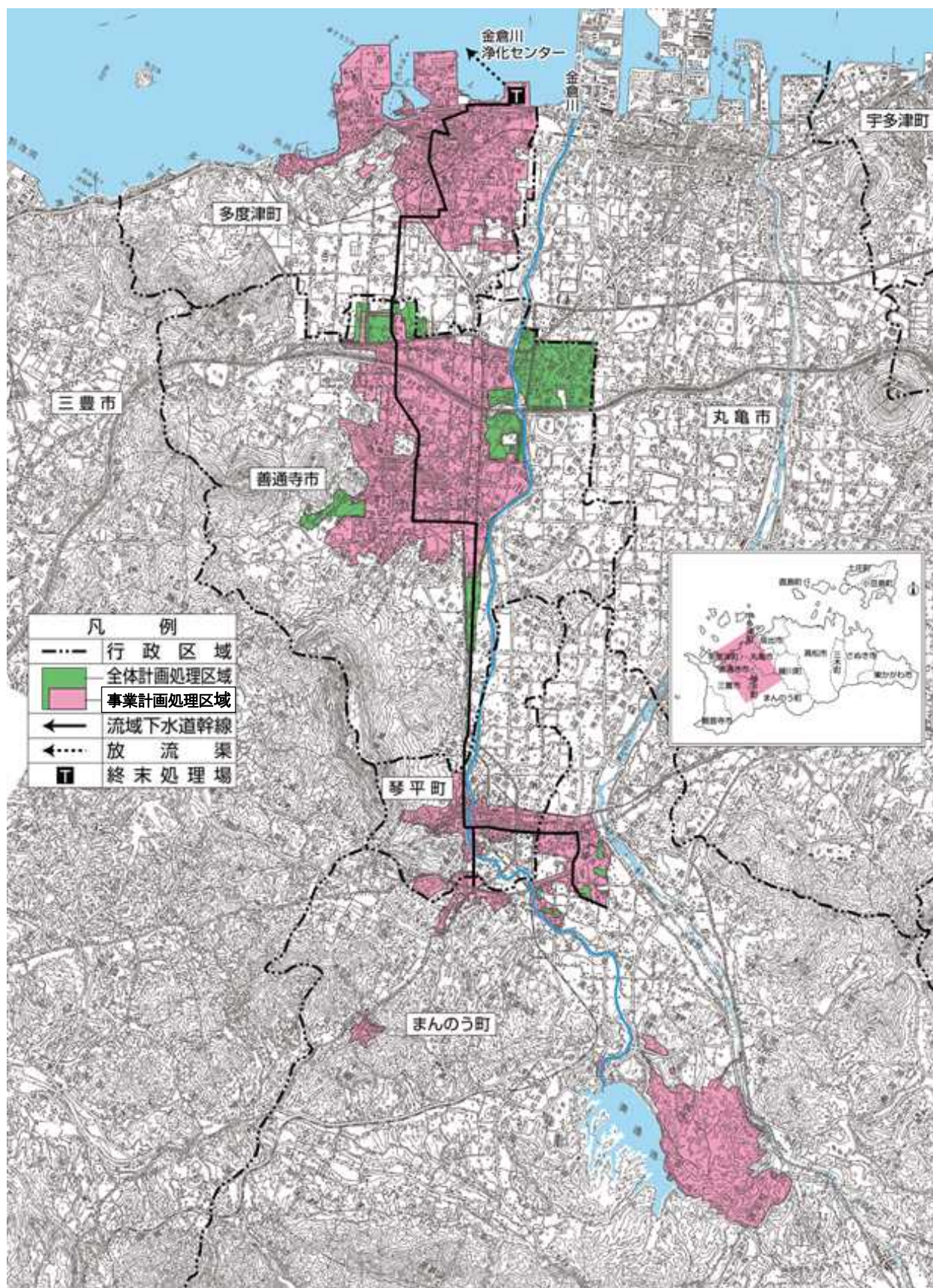
※ 家庭：家庭汚水量 工場：工場排水量・観光排水量・その他水量の合計

※ 観光排水及び国営讃岐まんのう公園の汚水を含む。

終末処理場

名称	中讃流域下水道 金倉川浄化センター	
所在地	仲多度郡多度津町堀江5丁目10番地1	TEL (0877) 32-6005 FAX (0877) 32-6008
敷地面積	約11.1ha	
計画水質(BOD)	流入水 250mg/ℓ	放流水 15mg/ℓ
放流先	瀬戸内海(備讃瀬戸)	

2. 中讃流域下水道計画一般図(金倉川処理区)



出典:香川県土木部下水道課 令和3年3月発行「香川の下水道」

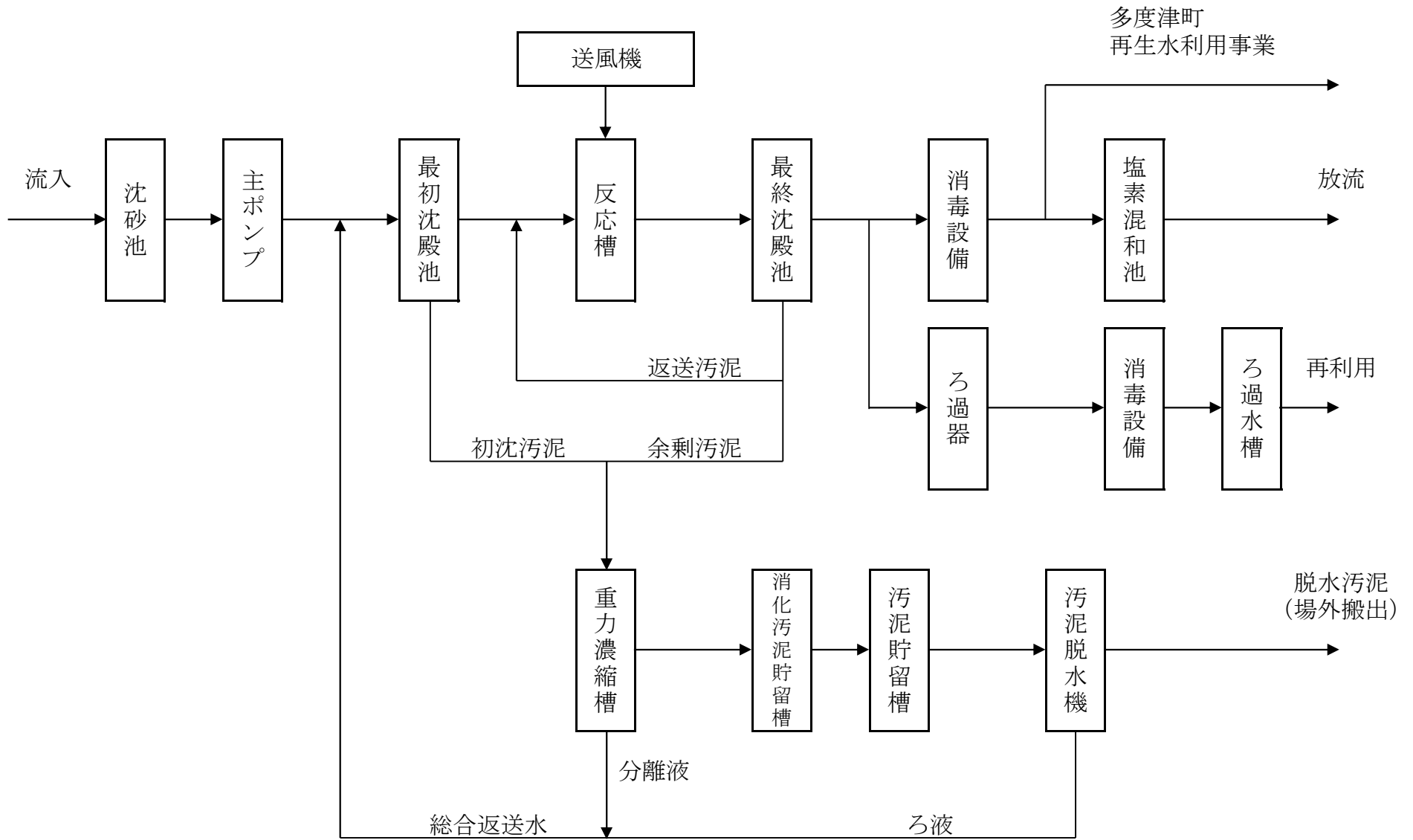
「測量法に基づく国土地理院長承認(複製) R 1JHf 1400」

「本製品を複製する場合には、国土地理院の長の承認を得なければならない。」

3. 金倉川浄化センター平面図



4. 処理フローシート



5. 主要施設の概要

施設名称	能力・構造	台数
沈砂池	形状 幅 2.0m×長 2.0m×有効水深 0.65m	1池
	細目除塵機	1基
	し渣洗浄掻揚機	1基
	し渣脱水機	1基
	し渣コンベヤ	2台
	し渣スキップホイスト	1基
	し渣ホッパー	1基
	揚砂ポンプ	1台
	沈砂分離機	1基
	沈砂ホッパー	1基
揚水	主ポンプ(立軸渦巻斜流ポンプ) 口径350mm×14.2m ³ /分×75kW	2台
	口径400mm×20.0m ³ /分×110kW	1台
	ポンプ井排水ポンプ(着脱式水中汚水汚物ポンプ) 口径200mm×3.8m ³ /分×30kW	1台
	ポンプ井攪拌機	1台
送風機	多段ターボブロワー 口径 200mm×38m ³ /分×75kW	3台
	湿式空気ろ過器	1台
	乾式空気ろ過器	1台
最初沈殿池	円形放射流式沈殿池 形状 径 15.0m×有効水深 3.0m	3池
	中央駆動支柱式汚泥かき寄せ機	3台
	初沈汚泥引抜ポンプ	2台
	初沈スカムポンプ	2台
	パイプ式スカムスキマー	3台
1系反応槽	散気旋回流方式(標準活性汚泥法) 形状 幅 7.5m×長 41.5m×有効水深 5.0m	1池
	散気装置	1式
	消泡スプレー	1式
	ステップゲート	1式
2系反応槽	第1槽水中攪拌機・第2, 3, 4槽散気旋回流方式 (標準活性汚泥法) 形状 幅 7.5m×長 41.5m×有効水深 5.0m	1池
	第1槽用攪拌装置(水中攪拌式曝気装置 2.2kW)	1台
	散気装置	1式
	消泡スプレー	1式
	ステップゲート	1式
3,4,5系反応槽	第1, 2, 3槽水中攪拌機・第4槽全面エアレーション式 (標準活性汚泥法) 形状 幅 7.5m×長 37.0m×有効水深 5.5m	3池
	第1, 3槽用攪拌装置(水中攪拌式曝気装置 3.7kW)	6台
	第2槽用攪拌装置(水中攪拌式曝気装置 7.5kW)	3台
	第4槽用攪拌装置(硝化対応型全面曝気式散気装置)	3池
	消泡スプレー	1式
	ステップゲート	1式

施設名称	能力・構造	台数
最終沈殿池	水平平行流式長方形沈殿池 形状 幅 7.5m×長 25.0m×深有効水深3.0m 幅 7.5m×長 28.5m×深有効水深3.5m チェーンフライト式汚泥掻き寄せ機(1池1駆動) チェーンフライト式汚泥掻き寄せ機(2池1駆動) 返送汚泥ポンプ 余剰汚泥ポンプ 手動パイプ式スカムスキマー 無動力式スカムスキマー スカム分離機 スカムポンプ	2池 3池 2台 4台 6台 4台 6台 4台 1台 2台
消毒設備	次亜塩素酸ナトリウム注入装置 次亜塩貯留タンク 3.0m ³ 次亜塩注入ポンプ(可変容量式ダイヤフラムポンプ) 計装用空気圧縮機 塩素混和池 形状 幅 2.0m×長 90.0m×深 1.5m	1基 4台 1台 1池
用水設備	連続上向流移床式砂ろ過器 500m ³ /日 連続上向流移床式砂ろ過器 600m ³ /日 上向流式高速繊維ろ材ろ過機 原水ポンプ 逆洗用空気圧縮機 Y型ストレーナー 消泡水ポンプ 雑用水給水ユニット(水処理他) 雑用水給水ユニット(汚泥棟) ろ過水移送ポンプ 濁水対策用給水ユニット	2台 1台 2台 5台 2台 2台 2台 2台 1台 2台 1式
汚泥濃縮槽	円形重力式シックナー 213m ³ 形状 径 9.5m×有効水深 3.0m 中央駆動懸垂式汚泥掻き寄せ機 汚泥スクリーン し渣移送用コンベア し渣脱水機 スカム用ジブクレーン 汚泥分配堰 濃縮汚泥引抜ポンプ	1槽 1台 1台 1台 1台 1台 2台
消化汚泥貯留槽	角型攪拌槽 形状 縦 6.0m×横 6.0m×有効水深 3.0m 立軸パドル式攪拌機 φ2,000mm 消化汚泥移送ポンプ	2槽 2台 2台

施設名称	能力・構造	台数
汚泥脱水機	標準型ベルトプレス脱水機 有効幅 2.0m	2台
	標準型ベルトプレス脱水機 有効幅 3.0m	1台
	汚泥貯留槽	
	形状	
	縦 6.0m×横 9.0m×有効水深 3.9m	2槽
	汚泥貯留槽攪拌機	2台
	汚泥供給ポンプ	3台
	薬品溶解タンク	
	10m ³	1槽
	17m ³	1槽
	薬品供給機	2台
	薬品供給ポンプ	3台
	ろ過水槽	2槽
	ろ布洗浄水ポンプ	3台
ケーキ移送コンベア	2台	
ケーキ貯留ホッパー 13m ³	2基	
計装用空気圧縮機	2台	
空気除湿器	1台	
空気槽	1槽	
ろ液水槽	2槽	
ろ液排水ポンプ	3台	
脱臭装置	土壌脱臭床	
	形状	
	(汚泥処理) 幅 14.0m×長 19.5m 80m ³ /分	1床
	(沈砂池) 幅 10.0m×長 10.0m 30m ³ /分	1床
	脱臭ファン	2台
自動散水装置	2台	
非常用 自家発電設備	パッケージ型発電装置 原動機 600PS ガスタービンエンジン 発電機 500kV・A 3φ 6,600V	1台
受配電設備	高低圧受配電設備 契約電力 500kW 受電電圧 6,600V	1式
幹線管渠流量計	電波式レベル計 パーマボーラスフリューム式	4台
放流渠設備	放流管渠標示用灯浮標	
	104型灯浮標 灯浮標係留装置 (スタッド付きリンクチェーン、コンクリート製沈錘)	1台 1式
管理棟	延床面積 1,493.74m ²	1棟
	1階 事務室、電気室、水質試験室等 2階 中央監視室、空調機械室、会議室等	
第1ポンプ場棟 (場内着水マンホール)	延床面積 43.82m ²	1棟
	地下1階 流入水路(旧初期用ポンプ室) 1階 通路、電気室(建築付帯設備)	
ポンプ機械棟	延床面積 3,214.63m ²	1棟
	地下3階 ポンプ室、換気機械室	
	地下2階 沈砂池機械室、ポンプ電動機室、換気機械室	
	地下1階 脱臭ファン室、配管室、送風機フィルター室	
	1階 ブロワー室、電気室、自家発電機室、搬出室 2階 換気機械室、沈砂・し渣ホッパー室	

施設名称	能力・構造	台数
初沈電気室棟	延床面積 85.41㎡ 地下1階 地下管廊 1階 電気室、機器搬入階段室	1棟
水処理棟	延床面積 181.35㎡ 地下1階 地下管廊、旧初期用送風機室 1階 電気室、次亜塩注入機室、機器搬入室、階段室	1棟
第2水処理棟	延床面積 156.11㎡ 1階 電気室、換気機械室、階段室	1棟
スカム処理室棟	延床面積 125.63㎡ 地下1階 地下管廊 1階 スカム処理室、階段室	1棟
汚泥棟	延床面積 1,860.44㎡ 地下1階 配管室、消火用水タンク室 1階 電気室、薬注室、汚泥搬出室、換気機械室等 2階 監視室、脱水機室、換気機械室等 3階 階段室	1棟

金倉川第2号幹線マンホールポンプ場

施設名称	能力・構造	台数
マンホールポンプ	着水マンホール 内径 φ2.0m、有効高さ2.35m(運転水位H.W.L) 特殊マンホール 水中汚水ポンプ 口径 150mm×2.34m ³ /分×11kW 投込式水位計(検出器) 水位検知用フリクトスイッチ	2台 1台 4個
汚水ポンプ 運転制御盤	屋外自立型操作盤 汚水ポンプ運転操作スイッチ マンホール内水位計変換器 非常通報装置(NTT電話回線使用)	1式 1台 1式
汚水圧送管 洗浄設備	配管洗浄用ピグ発射装置 口径 200mm ピグ通過確認装置 洗浄用水切替用仕切弁	1基 1基 3個
非常用 自家発電設備	パッケージ型発電装置 原動機 47PS 直列4気筒立型水冷4サイクルディーゼル機関 発電機 35kV・A 3φ 220V	1式

II 運転管理

1. 管理概要

(1) 流入水量

令和4年度の流入水量は 11,980 m³/日で、浄化センターへの流入量は年々減少傾向にあり、特に善通寺市が減少している。逆に、まんのう町では増加傾向がみられた。令和2年から続いていた新型コロナウイルス感染症が一時期落ち着いたことで、旅行等の移動制限が緩和されたためか、観光業が主要な産業である琴平町では、新型コロナウイルス感染症拡大前(令和元年度)の流入量 1,971 m³/日に近い 1,841 m³/日へと回復した。

市町別の流入水量は、善通寺市 4,809 m³/日、多度津町 4,408 m³/日、琴平町 1,841 m³/日、まんのう町(旧満濃町と旧仲南町が合併)922 m³/日となった。

日最大及び日最小流入水量に関しては、9月に最大流入量 16,333 m³/日を、1月に最小流入量 10,574 m³/日をそれぞれ記録した。

なお、処理区域内の管路施設は分流式で整備されているにも関わらず、降雨の状況により流入水量に影響が生じているのは、例年通りであった。

(2) 揚水設備関係

ポンプの運転制御は、揚水量一定制御を基本とし、日間の負荷変動を均一にするように努めた。また、流入ゲートの開閉による沈砂池のフラッシングを毎日行い、流入管渠及び沈砂池の汚泥堆積防止を行った。

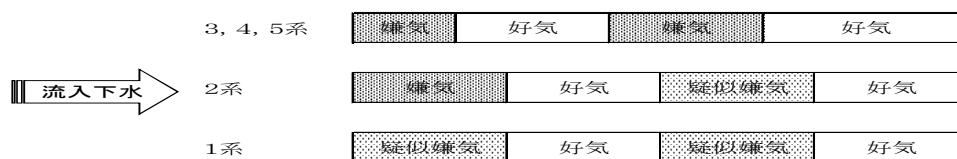
(3) 水処理設備関係

揚水された汚水は、最初沈殿池にてSSを除去した後、原則として第1、2系列反応槽では疑似嫌気好気運転、第3～5系列反応槽では嫌気好気運転による水処理を行った。

反応槽の各セクションは、第1系列は全て散気板旋回流式、第2系列は第1セクションのみ水中エアレーター式で他が散気板旋回流式、第3～5系列では第1～3セクションが水中エアレーター式で第4セクションのみ全面曝気方式となっている。

季節変動、流入水質・水量の変動などの状況によっては、嫌気部や返送率を変化させ対処したが、標準的には図-①の様に水処理を行った。

図-①



送風量は、反応槽の溶存酸素濃度を指標に管理し、通常は送風機を1台、溶存酸素が不足した場合は2台運転して送風量をまかなった。目標となる溶存酸素濃度は、汚泥処理系から

負荷の高い返流がある日中のみ設定値を上げ、また処理系列によっても設定値を細かく設定することにより、効率的な水処理に努めた。

本年度は、4月1日から瀬戸内海環境保全特別措置法の改正法が施行され、それに伴い香川県栄養塩類管理計画が検討・策定されること、また前年10月に香川県地球温暖化対策推進計画(第4次)が策定され、ゼロカーボンへの取り組みが進められることなど、事業を取り巻く情勢を鑑みて、能動的な栄養塩類管理や省エネルギー等を考慮し、きめ細やかで効率的な運転に努めることとした。

1・2系反応槽については、例年できるだけ硝化促進運転を行っていたが、反応槽の構造上、硝化促進は難しく必要送風量が多くなる傾向があった。今年度は、あえて硝化にこだわらない運転管理をしたことにより、昨年度より送風機の効率的な運転が実施できたが、その一方で放流水質が若干悪化することがあったが、排水基準を超過することはなかった。

また、例年は放流水のリン濃度上昇を抑えるため、汚泥処理系からの返流水対策として脱水機運転に合わせて初沈流入水にポリ鉄を添加したり、処理状況に応じて反応槽末端にPACを添加する等、汚濁負荷状況に合わせた運転管理を行っていたが、今年度は管理基準に固執することなく排水基準の遵守を目標とし、薬品の添加基準を見直しながら運転管理を行ったことで、ポリ鉄やPACの添加を減らすことができた。

なお、昨年度同様に県下水道課から、冬季の放流水中の栄養塩類増加を目的として、季節別運転を試験的に実施するよう指示があり、11月から硝化抑制運転に移行した。詳細は「(9)季節別運転の試行について」に後述する。

年度別水質試験成績を表-1、季節別水質試験成績を表-2、除去率を表-3に示す。

表-1 年度別水質試験成績 (単位:mg/l)

項目 年度	SS		COD		BOD	
	流入水	放流水	流入水	放流水	流入水	放流水
30年度	171	1.9	121	9.6	166	2.7
元年度	163	1.9	115	9.2	162	2.6
2年度	154	1.5	117	9.1	176	2.3
3年度	173	2.3	120	9.5	180	2.5
4年度	168	3.4	116	11.3	175	4.3

表-2 季節別水質試験成績 (単位:mg/l)

項目 月	SS		COD		BOD		全窒素		全磷	
	流入水	放流水	流入水	放流水	流入水	放流水	流入水	放流水	流入水	放流水
春 4月～6月	181	3.6	120	11.3	177	3.8	39.1	12.5	4.40	0.54
夏 7月～9月	172	1.4	113	9.0	176	3.8	36.5	10.6	4.43	0.48
秋10月～12月	167	2.9	115	10.3	165	4.0	40.7	15.7	4.68	0.58
冬 1月～3月	152	5.5	116	14.5	185	5.7	40.5	17.3	4.41	1.11
年平均	168	3.4	116	11.3	175	4.3	38.9	14.2	4.42	0.71

表－3 除去率

項目	除去率(%)	項目	除去率(%)
SS	98.0	全窒素	63.5
COD	92.7	全磷	74.4
BOD	97.5	大腸菌群数	100

表－1の年度別水質試験成績のSS・COD・BOD濃度は、流入水がほぼ例年並みの数値であったが、放流水は効率的な運転と季節別運転の影響で数値が高くなった。

表－2の季節別水質試験成績で見ると、冬季は放流水の数値が他の季節より高くなっており、硝化抑制運転を実施していることが数値からも推測できるようになった。硝化抑制運転回復期にあたる春季からきめ細やかな運転を実施したため、夏季に向かって例年は数値が下がっていたが、下がり幅が少なくなっている。

表－3の除去率では、全窒素と全磷以外は例年並みの数値であったが、全窒素と全磷の値は季節別運転や運転方法の見直しの影響を受けて若干下がっていた。

水処理設備のうち、前回の点検・分解整備から約8年が経過し、長時間稼働しているNo.5送風機及び3系反応槽水中曝気攪拌機(アクアレータ)3台の分解・点検整備が県発注工事により実施され、中でも反応槽水中曝気攪拌機については、電動機及び減速機内の主軸、歯車等の主要部品を交換し、設備の機能維持及び長寿命化が図られた。また、3系と4系最終沈殿池の返送汚泥引抜管を接続することで、系列ごとの水処理運転のばらつきを抑え、池換え時の活性汚泥の移送時間の短縮、汚泥処分量の削減を図った。

(4) 用水設備関係

平成16年5月に供用を開始した多度津町再生水利用施設に、放流量の約 7.6%に相当する 315,096 m³/年(863 m³/日)を供給し、町内にある公園及び多度津駅前のでせせらぎ水路の修景用水や小規模河川の維持用水等として利用された。

処理水のうち 99,746 m³/年(273 m³/日)は砂ろ過または繊維ろ過し、処理場内雑用水として各ポンプの軸封水、ベルトプレス脱水機のろ布洗浄水、水洗トイレ用水、樹木の灌水等に利用した。

また、渴水対策設備を使用して、年間でろ過水 63 m³が場外利用された。この内、8 m³が樹木の灌水用、5 m³が防除用水として造園業者等に利用され、また、38 m³が路面等散水用水、6 m³が工事用水として土木業者等に利用された。残る 6 m³は、放流水年間 23 m³と合わせた 29 m³が、浄化槽清掃終了後の水張り等に浄化槽清掃業者により利用された。

(5) 汚泥処理設備関係

汚泥は、初沈引抜汚泥及び余剰引抜汚泥を重力式濃縮槽で濃縮した後、ベルトプレス脱水機で脱水処理した。脱水汚泥は、民間処理業者に運搬、処分を委託した。

11,980 m³/日の流入水量に対し、脱水機投入汚泥量が 130.8 m³/日、脱水汚泥が 7.9t/日発生した。

脱水汚泥に関しては、年間発生量は2,899.3tであり、前年度2,920.7tに対して減少した。

昨年度から着手していた汚泥脱水機設備更新工事が進み、年度末の3月にNo.3汚泥脱水機(スクリーブレス脱水機)の試運転を実施し、調整が完了した。

年度別汚泥試験成績を表-4に示す。

表-4 年度別汚泥試験成績

(単位:%)

項目 年度	初沈引抜汚泥			濃縮引抜汚泥			脱水汚泥	
	pH	固形分	有機分	pH	固形分	有機分	含水率	有機分
H30	6.6	0.59	86.8	5.9	2.15	87.6	76.6	91.4
R元	6.4	0.99	90.6	5.6	2.16	88.1	76.4	90.9
R2	6.5	0.77	89.2	5.7	2.03	87.9	75.7	90.4
R3	6.5	0.85	89.3	5.9	1.94	86.7	75.4	90.1
R4	6.4	1.08	91.2	5.9	1.89	88.4	75.6	92.1

汚泥処理設備のうち、重力汚泥濃縮槽施設スカム処理室棟内に設置している汚泥スクリーンから汚泥濃縮槽に送泥する配管設備のいたるところで、配管内部で発生する硫化水素ガスの影響による腐食が進み管の損傷が激しくなり、通常の使用ができなくなったため、別ルートでプラスチック製の仮設配管を設置し、汚泥スクリーンで処理した汚泥の送泥経路を確保した。

(6) 浄化センター非常用発電設備・中央監視装置関係

非常用発電設備は、毎月1回の定期始動試験運転(無負荷運転)を行い、停電時に非常用発電機が始動することを確認したほか、2月には年点検を実施し、約1時間の実負荷運転で運転継続時の状態確認等を行い、正常な運転・電源供給することを確認した。

中央監視装置(LCD監視装置、データサーバ装置、帳票用PC)は、月に1回の月例点検及びエアフィルターの清掃を実施した。

(7) 幹線管渠設備関係

金倉川第2号幹線マンホールポンプ設備は、週1回ポンプ井内の状況確認、運転制御盤の点検及び水位差と運転時間からポンプの揚水能力確認を行った。

また、11月には年点検としてポンプの引き上げ点検を実施し、オイル交換とポンプ設備の電食防止のために取付けている流電陽極の交換を実施したほか、金倉川第2号幹線圧送区間管内の付着物等による送水能力低下を防止するため、管清掃用ピグによる清掃作業を行った。

非常用発電設備は、毎月1回の定期始動試験運転(無負荷運転)を行い、停電時に電源供給ができることを確認した。

5月にはマンホールポンプ設備周辺地域で停電事故が発生したが、自動で非常用発電機が起動し約10分間運転したことにより、停電が復旧するまでの間のマンホールポンプ設備の運転が確保された。

金倉川第2号幹線の祇園橋に添架された圧送管について耐震診断が行われた結果、震災発生時の耐震基準が満たされていないことが判明した。橋梁自体の補強もできないことから、管路が被災した際に応急的に送水機能を確保するため、橋梁を迂回して送水する仮設配管をマンホールポンプ設備に接続するための分岐部が県工事により設置された。

幹線流量計設備は、善通寺、琴平、満濃、仲南の各流量計について、週1回の巡回点検と、年1回の点検及び計測状況の確認を行い、適切に測定されていることを確認した。仲南流量計で検出器の故障により流量計測ができなくなったので、検出器の取り替えを行い流量計測できるようにした。

放流管渠放流口付近に設置している灯浮標設備は、夜間の点灯確認のため毎日浄化センターから目視点検を行ったほか、年1回設置場所に赴き、灯浮標本体及び係留装置の外観点検・清掃、標体に内蔵されている電気機器の点検並びに消耗部品の交換を行い機能確保を図った。

(8) 電力関係

年間電力使用量は 2,306,124kWh、年間汚水揚水量は 4,453,674 m³であり、前年度に比べ電力使用量は 4.75%減少し、汚水揚水量は 2.14%減少した。電力原単位については前年度の 0.532kWh/m³から 0.518kWh/m³に改善した。

(9) 季節別運転の試行について

冬季の栄養塩管理のための季節別運転の試行について、10月に県下水道課から実施の指示があり、11月1日から3月31日まで季節別運転を行った。

実施内容は昨年度と同様とし、11月の移行期間を経て12月から3月までを季節別運転管理期間とし、硝化抑制運転へ切り替えることで全窒素量の増加を目指した。

そのために、昨年同様に季節別運転期間中は1、2系反応槽を同時に使用して水処理を行うこととし、窒素量の変動を把握するために試験項目と回数を追加して水質試験を実施した。

また試行にあたっては、全窒素以外の項目にも影響が及ぶことが予想されたため、通常時の管理基準にこだわらず、排水基準を超過しないよう水処理を行った。

季節別運転期間中の水質試験成績を表-5に示す。

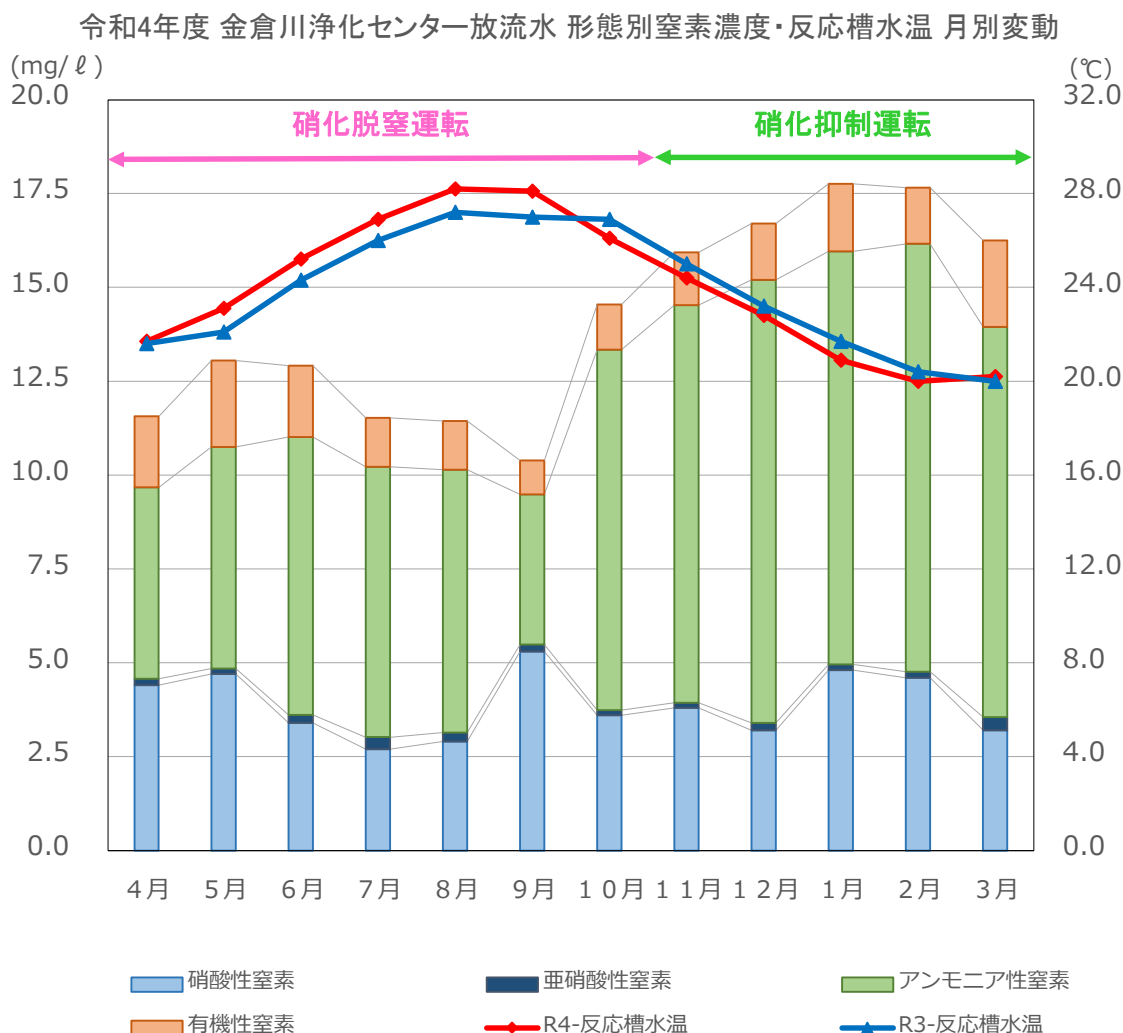
表-5 季節別運転管理期間の放流水質(12月～3月平均) (単位:mg/l、%)

項目 年度	全窒素		SS		COD		BOD		全磷	
	濃度	除去率	濃度	除去率	濃度	除去率	濃度	除去率	濃度	除去率
H30	12.1	69.4	2.9	98.4	10.4	91.7	3.0	98.2	0.88	80.0
R元	10.7	72.8	2.5	98.3	9.7	91.1	3.2	97.9	0.62	86.3
R2	13.6	66.7	2.1	98.7	11.0	91.2	2.8	98.5	0.87	82.1
R3	11.9	71.5	2.9	98.2	10.5	91.1	3.3	98.2	0.68	87.7
R4	17.2	58.4	4.9	96.9	13.7	88.1	5.6	96.9	1.40	69.9

※ 季節別運転は令和2年度から実施(試行)

季節別運転への移行とともに全窒素濃度が目標の15mg/ℓ に達したことは、試行開始3年となり、季節別運転を前提に年間の運転管理を工夫してきたこと、1・2系は通常運転期に硝化促進運転をすることが効率的でないため、今年度は硝化促進にこだわらず処理していたことが、硝化抑制運転へのスムーズな切替えにつながったと考えられる。

ただし、季節別運転の主となる1・2系では、強力に硝化抑制を進めたことで系列の処理は不十分となり、最終沈殿池では臭気を感じられた。合わせて反応槽では、有機物の不完全な分解により生成した有機酸を原因とする白い発泡が見られ、放流水にも発泡があった。結果として放流水の水質が排水基準を超過することはなかったが、BOD、SS、CODの値は昨年度よりも高く、特にCOD値では、顕著に発泡が見られた3月上旬の平均が17.9mg/ℓ、最大19.1mg/ℓに達し、基準値まで余裕のない状況となった。



2. 流入水量状況

項目	月別	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	平均
流入水量 (m³/月)		353,011	368,179	363,944	389,858	388,335	380,768	367,669	356,044	369,985	354,262	318,913	361,741	4,372,709	364,392
日平均流入水量 (m³/日)		11,767	11,877	12,131	12,576	12,527	12,692	11,860	11,868	11,935	11,428	11,390	11,669		11,980
最大流入水量 (m³/日)		12,825	12,701	12,916	14,128	13,521	16,333	12,465	12,470	12,897	12,435	11,969	12,317		
最小流入水量 (m³/日)		10,824	11,181	11,312	11,333	11,490	11,268	10,946	11,178	11,192	10,574	10,736	10,890		
善通寺市	流入水量 (m³/月)	142,601	147,622	147,487	159,454	154,449	154,163	146,411	140,336	146,211	144,329	129,574	142,497	1,755,134	146,261
	日平均流入水量 (m³/日)	4,753	4,762	4,916	5,144	4,982	5,139	4,723	4,678	4,716	4,656	4,628	4,597		4,809
	最大流入水量 (m³/日)	5,283	5,038	5,354	5,944	5,410	7,258	4,963	5,000	5,265	4,984	4,892	4,953		
	最小流入水量 (m³/日)	4,466	4,456	4,402	4,746	4,677	4,565	4,235	4,404	4,494	4,124	4,367	4,336		
多度津町	流入水量 (m³/月)	130,502	132,608	132,609	140,461	139,776	141,327	137,890	134,198	138,667	130,009	116,868	134,166	1,609,081	134,090
	日平均流入水量 (m³/日)	4,350	4,278	4,420	4,531	4,509	4,711	4,448	4,473	4,473	4,194	4,174	4,328		4,408
	最大流入水量 (m³/日)	4,999	4,874	4,787	5,286	5,145	6,534	4,850	4,756	5,016	4,743	4,589	4,853		
	最小流入水量 (m³/日)	3,809	3,711	3,891	3,868	3,782	3,989	3,819	3,962	3,834	3,537	3,626	3,851		
琴平町	流入水量 (m³/月)	51,951	58,567	54,511	59,291	64,624	55,568	55,144	55,726	57,751	52,462	48,374	58,161	672,130	56,011
	日平均流入水量 (m³/日)	1,732	1,889	1,817	1,913	2,085	1,852	1,779	1,858	1,863	1,692	1,728	1,876		1,841
	最大流入水量 (m³/日)	2,172	2,324	2,017	2,135	2,295	2,190	2,130	1,995	2,140	2,209	1,952	2,091		
	最小流入水量 (m³/日)	1,497	1,600	1,608	1,655	1,698	1,647	1,596	1,654	1,545	1,443	1,488	1,557		
まんのう町	流入水量 (m³/月)	27,957	29,382	29,337	30,652	29,486	29,710	28,224	25,784	27,356	27,462	24,097	26,917	336,364	28,030
	日平均流入水量 (m³/日)	932	948	978	989	951	990	910	859	882	886	861	868		922
	最大流入水量 (m³/日)	1,059	1,148	1,146	1,358	1,162	1,270	974	941	1,014	1,250	956	957		
	最小流入水量 (m³/日)	806	801	844	860	841	761	820	790	783	704	771	775		
晴天日流入水量	晴天日数 (日)	21	24	22	18	26	21	26	24	27	25	21	23	278	23
	流入水量 (m³/月)	245,668	283,466	267,863	223,734	324,022	260,228	307,239	284,407	320,727	284,799	239,587	267,940	3,309,680	275,807
	日平均流入水量 (m³/日)	11,698	11,811	12,176	12,430	12,462	12,392	11,817	11,850	11,879	11,392	11,409	11,650		11,905
	最大流入水量 (m³/日)	12,433	12,701	12,904	13,050	13,220	13,367	12,383	12,210	12,577	12,435	11,863	12,101		
	最小流入水量 (m³/日)	11,093	11,181	11,537	11,333	11,490	11,268	10,946	11,201	11,192	10,574	10,749	10,890		
降水日流入水量	降水日数 (日)	9	7	8	13	5	9	5	6	4	6	7	8	87	7
	降水量 (mm/月)	58.0	40.5	45.5	119.0	59.0	205.5	30.0	45.0	17.0	31.0	30.5	58.0	739.0	61.6
	流入水量 (m³/月)	107,343	84,713	96,081	166,124	64,313	120,540	60,430	71,637	49,258	69,463	79,326	93,801	1,063,029	88,586
	日平均流入水量 (m³/日)	11,927	12,102	12,010	12,779	12,863	13,393	12,086	11,940	12,315	11,577	11,332	11,725		12,219
	最大流入水量 (m³/日)	12,825	12,528	12,916	14,128	13,521	16,333	12,465	12,470	12,897	11,737	11,969	12,317		
	最小流入水量 (m³/日)	10,824	11,702	11,312	12,005	12,094	11,986	11,707	11,178	11,930	11,256	10,736	11,159		

3. 水処理状況

項目		月別												合計	平均
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
揚水量 (m ³ /月)		361,624	373,931	372,552	394,995	394,252	386,168	376,432	361,751	375,389	360,121	325,381	371,078	4,453,674	371,140
日平均揚水量 (m ³ /日)		12,054	12,062	12,418	12,742	12,718	12,872	12,143	12,058	12,109	11,617	11,621	11,970		12,202
最大揚水量 (m ³ /日)		13,143	12,873	14,116	14,267	13,766	16,557	13,069	12,702	13,092	12,666	12,201	13,083		
最小揚水量 (m ³ /日)		10,970	11,329	11,529	11,432	11,607	11,371	11,114	11,369	11,359	10,708	10,881	11,063		
最初沈殿池	汚泥引拔量 (m ³ /月)	4,320.3	4,336.3	3,977.6	4,263.7	4,843.7	4,934.8	4,887.8	4,379.5	4,464.2	4,640.1	4,493.5	5,085.0	54,626.5	4,552.2
	日平均汚泥引拔量 (m ³ /日)	144.0	139.9	132.6	137.5	156.2	164.5	157.7	146.0	144.0	149.7	160.5	164.0		149.7
	沈殿時間 (hr)	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1		2.1
反応槽	送気風量 (Nm ³ /月)	1,709,246	1,914,386	1,801,220	1,818,105	1,871,857	1,708,793	1,665,944	1,567,313	1,602,816	1,716,304	1,638,557	1,982,239	20,996,780	1,749,732
	日平均送気風量 (Nm ³ /日)	56,975	61,754	60,041	58,649	60,382	56,960	53,740	52,244	51,704	55,365	58,520	63,943		57,525
	送気倍率 (Nm ³ /m ³)	4.7	5.1	4.9	4.6	4.7	4.4	4.4	4.3	4.3	4.8	5.0	5.4		4.7
	滞留時間 (hr)	11.8	11.8	11.4	11.2	11.2	11.1	11.7	11.8	11.7	12.2	12.2	11.9		11.7
	SV (%)	18.4	14.6	18.3	23.7	25.5	26.4	25.6	25.9	23.2	28.6	30.2	23.8		23.6
	BOD容積負荷 (kg/m ³ ・日)	0.21	0.20	0.24	0.27	0.26	0.26	0.17	0.14	0.21	0.20	0.23	0.36		0.23
	BOD-SS負荷 (kg/kgMLSS・日)	0.14	0.13	0.16	0.17	0.17	0.18	0.12	0.09	0.14	0.13	0.15	0.24		0.15
	汚泥日令 (日)	19.4	17.4	16.8	15.8	19.4	17.7	19.0	21.5	20.0	20.2	18.2	17.9		18.6
	汚泥滞留時間 (日)	13.5	12.3	11.2	9.6	9.2	10.2	10.6	9.8	10.3	10.0	11.3	11.7		10.8
最終沈殿池	終沈沈殿時間 (hr)	5.7	5.6	5.8	5.0	4.9	4.9	5.2	5.2	5.2	5.4	5.4	6.2		5.4
	返送汚泥量 (m ³ /月)	130,837	134,312	131,869	143,165	133,508	130,308	127,587	126,600	131,406	126,123	113,497	124,512	1,553,724	129,477
	日平均返送汚泥量 (m ³ /日)	4,361	4,333	4,396	4,618	4,307	4,344	4,116	4,220	4,239	4,068	4,053	4,017		4,257
	返送率 (%)	36.2	35.9	35.4	36.3	33.9	33.8	33.9	35.0	35.0	35.0	34.9	33.6		34.9
	余剰汚泥引拔量 (m ³ /月)	4,847.3	5,063.3	4,852.3	5,920.8	5,731.5	5,384.0	5,235.6	5,600.9	5,801.1	5,490.0	4,364.5	4,660.7	62,952.0	5,246.0
日平均余剰汚泥引拔量 (m ³ /日)	161.6	163.3	161.7	191.0	184.9	179.5	168.9	186.7	187.1	177.1	155.9	150.3		172.5	
放流水量 (m ³ /月)		336,135	349,672	344,008	368,280	364,861	363,073	347,996	335,706	349,349	332,896	299,705	342,962	4,134,643	344,554
日平均放流水量 (m ³ /日)		11,205	11,280	11,467	11,880	11,770	12,102	11,226	11,190	11,269	10,739	10,704	11,063		11,328
ろ過水量 (m ³ /月)		8,258.2	7,468.4	7,925.8	8,659.9	8,649.5	8,389.8	8,822.2	8,371.6	8,711.9	8,857.3	7,828.8	7,802.4	99,745.8	8,312.2
日平均ろ過水量 (m ³ /日)		275.3	240.9	264.2	279.4	279.0	279.7	284.6	279.1	281.0	285.7	279.6	251.7		273.3
次亜塩	注入量(次亜塩素酸ナトリウム) (ℓ/月)	2,779.7	2,863.4	2,664.0	2,662.6	2,564.2	2,559.5	2,438.6	2,416.4	2,647.6	2,444.3	2,214.9	2,536.7	30,791.9	2,566.0
	日平均注入量 (ℓ/日)	92.7	92.4	88.8	85.9	82.7	85.3	78.7	80.5	85.4	78.8	79.1	81.8		84.4
	注入率 (mg/ℓ)	1.28	1.26	1.19	1.11	1.08	1.08	1.08	1.11	1.16	1.13	1.14	1.13		1.15

4. 処理水再利用状況

項目		月別											合計	平均	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
ろ過水量 (m ³ /月)		8,258.2	7,468.4	7,925.8	8,659.9	8,649.5	8,389.8	8,822.2	8,371.6	8,711.9	8,857.3	7,828.8	7,802.4	99,745.8	8,312.2
内訳	場内使用量 (m ³ /月)	8,258.2	7,463.9	7,923.8	8,659.9	8,647.5	8,389.8	8,819.2	8,365.1	8,706.2	8,837.3	7,819.1	7,790.4	99,680.4	8,306.7
	場外使用量 (m ³ /月)	0.0	4.5	2.0	0.0	2.0	0.0	3.0	6.5	5.7	20.0	9.7	12.0	65.4	5.5
放流水	浄化槽清掃用取水量 (m ³ /月)	0.0	3.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	3.0	0.0	0.0	4.0	20.2	1.7
	多度津町取水量 (m ³ /月)	8,450	28,197	27,663	31,598	42,105	33,248	33,007	31,851	32,289	33,661	5,570	7,457	315,096	26,258

※ ろ過水場外使用量は、一般住民、造園業者等による取水。

5. 汚泥処理状況

項目		月別											合計	平均	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
濃縮槽	初沈汚泥投入量 (m ³ /月)	4,320.3	4,336.3	3,977.6	4,263.7	4,843.7	4,934.8	4,887.8	4,379.5	4,464.2	4,640.1	4,493.5	5,085.0	54,626.5	4,552.2
	余剰汚泥投入量 (m ³ /月)	4,847.3	5,063.3	4,852.3	5,920.8	5,731.5	5,384.0	5,235.6	5,600.9	5,801.1	5,490.0	4,364.5	4,660.7	62,952.0	5,246.0
	濃縮汚泥引抜量 (m ³ /月)	2,538.9	2,375.9	2,604.6	3,227.1	3,170.3	2,776.0	2,868.3	2,704.3	2,727.4	2,696.1	2,340.6	2,657.9	32,687.4	2,724.0
	日平均濃縮汚泥引抜量 (m ³ /日)	84.6	76.6	86.8	104.1	102.3	92.5	92.5	90.1	88.0	87.0	83.6	85.7		89.6
	滞留時間 (hr)	15.4	15.3	15.7	14.0	13.4	13.6	14.3	14.0	14.0	14.2	14.7	14.7		14.4
脱水機投入汚泥	投入量 (m ³ /月)	3,811.5	3,461.1	3,827.2	4,529.8	4,441.7	4,043.0	4,198.6	3,943.2	4,068.7	4,026.3	3,524.2	3,864.7	47,740.0	3,978.3
	固形分 (%)	1.76	1.81	1.63	1.44	1.40	1.44	1.45	1.55	1.59	1.66	1.66	1.72		1.60
	固形物量 (t/月)	67.1	62.6	62.4	65.2	62.2	58.2	60.9	61.1	64.7	66.8	58.5	66.5	756.2	63.0
	有機物(乾燥重量中) (%)	87.8	87.8	87.6	86.8	86.2	86.4	86.3	87.3	86.9	88.7	89.4	89.2		87.5
	有機物量 (t/月)	58.9	55.0	54.7	56.6	53.6	50.3	52.6	53.3	56.2	59.3	52.3	59.3	662.1	55.2
脱水機	運転日数 (日)	30	31	28	30	27	26	27	27	29	30	25	28	338	28
	運転時間 (hr/月)	217.2	208.3	213.4	243.2	227.0	219.3	225.0	220.2	233.9	235.8	198.0	212.0	2,653.3	221.1
	高分子凝集剤使用量 (kg/月)	539.07	500.25	525.93	575.70	547.50	520.86	532.32	525.69	545.91	559.47	487.86	560.79	6,421.35	535.11
	高分子凝集剤添加率 (%)	0.80	0.80	0.84	0.89	0.89	0.90	0.88	0.86	0.84	0.84	0.84	0.84		0.85
	ろ過速度 (kg/m ² ・hr)	108.0	111.3	102.8	93.7	91.2	92.3	92.7	97.6	97.0	103.4	103.2	104.3		99.9
	汚泥回収率 (%)	95.9	94.2	93.6	92.6	90.9	91.4	93.5	91.1	93.4	94.0	96.6	95.8		93.6
脱水汚泥	脱水汚泥量 (t/月)	246.2	221.9	233.8	263.8	245.1	229.1	243.8	239.1	255.5	257.9	220.4	242.7	2,899.3	241.6
	含水率 (%)	73.8	73.6	75.0	77.2	77.2	76.8	76.7	76.7	76.4	75.8	74.4	73.8		75.6
	有機物(乾燥重量中) (%)	91.4	91.4	91.5	92.4	92.0	90.2	91.6	92.7	92.3	93.0	93.0	92.8		92.1
産業廃棄物	脱水汚泥搬出量 (t/月)	246.2	213.0	242.7	246.3	244.9	246.8	243.8	229.9	264.7	248.7	229.6	242.7	2,899.3	241.6
	沈砂搬出量 (t/月)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.420	0.000	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.250	1.070	0.089
	しき搬出量 (t/月)	0.874	0.826	1.440	0.576	1.237	0.544	0.675	0.854	0.882	2.647	0.758	1.744	13.057	1.088

*3月に脱水機更新に伴うスクレープス脱水機試運転を実施し、それに伴う汚泥量等を含んでいる。

6. 機器稼働状況

(単位 時間:分)

項目		月別												合計	平均	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
管渠設備	幹線マンホールポンプ	1号	18 : 47	18 : 44	18 : 58	18 : 37	18 : 58	19 : 38	18 : 19	18 : 22	19 : 39	17 : 52	17 : 35	20 : 15	225 : 44	18 : 49
		2号	18 : 44	18 : 39	18 : 46	18 : 29	18 : 52	19 : 31	18 : 13	18 : 15	19 : 29	17 : 48	17 : 31	20 : 04	224 : 21	18 : 42
	非常用発電機		0 : 18	0 : 30	0 : 18	0 : 18	0 : 18	0 : 18	0 : 18	0 : 24	0 : 18	0 : 18	0 : 18	3 : 54	0 : 20	
沈砂池・ポンプ棟設備	細目除塵機	1号	6 : 06	6 : 11	6 : 04	6 : 18	6 : 19	6 : 06	6 : 13	6 : 01	6 : 08	6 : 09	5 : 39	6 : 14	73 : 28	6 : 07
	し渣スキップホイスト		6 : 57	7 : 11	6 : 52	7 : 15	7 : 06	7 : 04	7 : 08	6 : 44	6 : 50	7 : 07	6 : 26	7 : 08	83 : 48	6 : 59
	揚砂ポンプ	1号	6 : 13	15 : 34	15 : 01	15 : 32	15 : 35	15 : 08	15 : 24	14 : 55	15 : 22	15 : 32	14 : 03	15 : 40	173 : 59	14 : 30
	ポンプ井攪拌機	1号	719 : 53	743 : 56	719 : 48	743 : 26	743 : 53	719 : 57	737 : 47	716 : 33	739 : 58	742 : 09	671 : 24	743 : 09	8,741 : 53	728 : 29
		2号	719 : 53	743 : 56	719 : 47	743 : 14	743 : 53	719 : 57	737 : 47	716 : 33	739 : 57	742 : 0	671 : 24	743 : 53	8,742 : 14	728 : 31
	主ポンプ	1号	335 : 34	375 : 21	382 : 45	432 : 22	344 : 51	314 : 36	368 : 36	382 : 51	404 : 37	393 : 00	336 : 27	334 : 29	4,405 : 29	367 : 07
		2号	382 : 04	368 : 05	336 : 40	311 : 22	397 : 58	407 : 11	368 : 02	331 : 58	334 : 26	346 : 13	327 : 27	408 : 37	4,320 : 03	360 : 00
3号		0 : 06	0 : 05	0 : 05	0 : 05	0 : 06	0 : 06	0 : 06	0 : 41	0 : 04	0 : 07	0 : 05	0 : 06	1 : 42	0 : 09	
ポンプ井排水ポンプ		3 : 10	1 : 10	1 : 05	0 : 49	1 : 48	4 : 34	1 : 58	1 : 42	1 : 37	3 : 53	8 : 14	1 : 52	31 : 52	2 : 39	
脱臭ファン		719 : 58	744 : 00	719 : 47	743 : 50	743 : 55	719 : 55	739 : 40	716 : 45	741 : 24	743 : 54	670 : 19	743 : 54	8,747 : 21	728 : 57	
送風機	送風機	4号	334 : 10	254 : 55	148 : 11	375 : 05	380 : 46	137 : 59	258 : 25	337 : 19	298 : 25	416 : 47	335 : 15	62 : 12	3,339 : 29	278 : 17
		5号	132 : 59	246 : 02	360 : 01	342 : 54	101 : 01	275 : 59	312 : 55	218 : 20	176 : 24	0 : 00	4 : 38	296 : 39	2,467 : 52	205 : 39
		6号	253 : 15	340 : 00	291 : 09	133 : 06	344 : 56	363 : 00	188 : 20	167 : 29	266 : 31	327 : 33	332 : 18	441 : 28	3,449 : 05	287 : 25
水処理設備	初沈汚泥掻寄機	1号	717 : 15	740 : 52	717 : 01	740 : 56	181 : 07	0 : 08	655 : 24	712 : 59	737 : 08	739 : 30	668 : 26	740 : 12	7,350 : 58	612 : 35
		2号	717 : 34	741 : 09	717 : 17	741 : 18	741 : 14	716 : 09	85 : 27	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 10	0 : 04	4,460 : 22	371 : 42
		3号	0 : 01	0 : 16	0 : 00	0 : 10	564 : 35	715 : 56	736 : 06	713 : 00	737 : 19	739 : 39	668 : 51	740 : 43	5,616 : 36	468 : 03
	初沈汚泥ポンプ	1号	35 : 17	38 : 45	36 : 55	44 : 28	39 : 33	38 : 33	49 : 20	45 : 44	47 : 28	47 : 04	40 : 38	41 : 38	505 : 23	42 : 07
		2号	41 : 43	37 : 52	34 : 21	31 : 12	45 : 55	52 : 28	45 : 16	39 : 38	38 : 09	37 : 07	41 : 33	49 : 51	495 : 05	41 : 15
	初沈スクラムポンプ	1号	5 : 49	6 : 45	7 : 57	9 : 18	9 : 14	6 : 21	6 : 52	7 : 50	7 : 44	7 : 34	6 : 34	6 : 50	88 : 48	7 : 24
		2号	7 : 10	6 : 59	7 : 10	7 : 05	9 : 34	7 : 34	7 : 25	6 : 35	6 : 42	7 : 00	6 : 22	8 : 05	87 : 41	7 : 18
	水中攪拌機	2号	228 : 53	0 : 00	133 : 38	62 : 00	62 : 00	60 : 00	62 : 00	60 : 00	62 : 00	62 : 00	56 : 00	26 : 00	874 : 31	72 : 53
		3-1号	547 : 35	547 : 40	547 : 22	150 : 06	62 : 00	60 : 00	62 : 00	60 : 00	62 : 00	62 : 00	52 : 02	37 : 47	2,250 : 32	187 : 33
		3-2号	720 : 00	729 : 11	710 : 07	743 : 58	744 : 00	719 : 28	739 : 33	716 : 53	741 : 14	742 : 37	633 : 39	445 : 47	8,386 : 27	698 : 52
		3-3号	540 : 00	561 : 09	524 : 44	558 : 00	558 : 00	539 : 43	554 : 48	537 : 40	555 : 59	557 : 05	474 : 38	334 : 20	6,296 : 06	524 : 41
		4-1号	547 : 43	565 : 08	372 : 19	0 : 00	0 : 00	0 : 00	14 : 43	60 : 00	62 : 00	62 : 00	56 : 00	62 : 00	1,801 : 53	150 : 09
		4-2号	720 : 00	743 : 13	489 : 28	0 : 00	0 : 00	0 : 00	157 : 48	716 : 53	741 : 14	742 : 37	671 : 38	744 : 00	5,726 : 51	477 : 14
		4-3号	540 : 00	557 : 26	367 : 11	0 : 00	0 : 00	0 : 00	118 : 18	537 : 37	555 : 58	556 : 51	503 : 05	558 : 01	4,294 : 27	357 : 52
		5-1号	547 : 43	565 : 43	547 : 30	247 : 20	62 : 00	60 : 00	47 : 39	0 : 00	0 : 00	0 : 00	4 : 19	62 : 00	2,144 : 14	178 : 41
		5-2号	720 : 00	743 : 58	720 : 00	744 : 00	744 : 00	720 : 00	581 : 07	0 : 00	0 : 00	0 : 00	36 : 29	744 : 00	5,753 : 34	479 : 28
		5-3号	540 : 00	558 : 21	540 : 00	558 : 00	558 : 00	540 : 00	435 : 51	0 : 00	0 : 00	0 : 00	27 : 34	558 : 00	4,315 : 46	359 : 39
	終沈汚泥掻寄機	1-1号	418 : 05	37 : 35	719 : 59	743 : 58	743 : 58	719 : 58	739 : 00	716 : 36	739 : 58	743 : 59	671 : 36	743 : 59	7,738 : 41	644 : 53
		1-2号	418 : 05	0 : 00	253 : 19	743 : 59	743 : 58	720 : 00	739 : 00	716 : 37	739 : 58	743 : 59	671 : 35	744 : 00	7,234 : 30	602 : 53
2号		383 : 48	743 : 44	719 : 58	743 : 59	743 : 55	719 : 57	739 : 00	716 : 37	740 : 03	743 : 58	671 : 35	743 : 58	8,410 : 32	700 : 53	
3号		720 : 00	743 : 02	719 : 40	743 : 57	743 : 58	719 : 27	739 : 29	716 : 36	739 : 59	742 : 25	634 : 31	444 : 32	8,407 : 36	700 : 38	
4号		719 : 59	743 : 01	518 : 42	1 : 03	0 : 14	0 : 00	181 : 04	716 : 51	741 : 01	742 : 28	671 : 37	743 : 59	5,779 : 59	481 : 40	
	5号	719 : 53	743 : 43	719 : 58	744 : 00	743 : 54	720 : 00	583 : 49	0 : 00	0 : 00	0 : 00	37 : 01	744 : 00	5,756 : 18	479 : 42	

*最初沈殿池休止-1号(R4・8/8~10/4)・2号(R4・10/4~R5・3/31)・3号(R3・9/21~R4・8/8)、反応槽休止-1系(R4・3/15~4/12)・2系(R4・4/12~6/21,R5・3/13~3/31)・3系(R5・2/27~3/13)・4系(R4・6/21~10/25)・5系(R4・10/25~R5・2/27)、最終沈殿池休止-1-1系(4/18~5/30)・1-2系(4/18~6/20)・2-1系(4/4~4/18)・2-2系(3/15~4/18)・3系(2/27~3/13)・4系(6/22~10/24)・5系(10/25~R5・2/27)

項目	月別	月別												合計	平均	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
水処理設備	返送汚泥ポンプ	1号	332 : 59	375 : 16	383 : 05	432 : 03	343 : 47	324 : 18	368 : 11	383 : 15	404 : 18	392 : 58	336 : 30	334 : 09	4,410 : 49	367 : 34
		3号	380 : 48	368 : 32	336 : 41	311 : 45	400 : 06	400 : 31	369 : 16	333 : 07	335 : 38	349 : 31	334 : 52	409 : 44	4,330 : 31	360 : 53
		4号	301 : 58	0 : 42	261 : 35	311 : 30	399 : 56	407 : 52	362 : 41	332 : 47	336 : 23	349 : 25	331 : 28	405 : 23	3,801 : 40	316 : 48
		5号	417 : 42	742 : 25	456 : 33	432 : 12	343 : 50	311 : 28	368 : 35	383 : 37	403 : 33	392 : 53	335 : 26	329 : 50	4,918 : 04	409 : 50
		6号	383 : 43	368 : 32	336 : 48	311 : 43	399 : 51	407 : 53	224 : 57	0 : 00	0 : 00	0 : 00	33 : 17	408 : 33	2,875 : 17	239 : 36
	余剰汚泥ポンプ	1号	10 : 16	11 : 45	13 : 09	27 : 45	21 : 00	15 : 44	18 : 31	23 : 44	27 : 11	23 : 35	17 : 29	12 : 45	222 : 54	18 : 35
		2号	10 : 13	10 : 16	11 : 25	18 : 16	20 : 58	20 : 27	21 : 17	22 : 04	22 : 30	23 : 09	21 : 09	11 : 54	213 : 38	17 : 48
		3号	29 : 54	31 : 10	31 : 49	28 : 22	22 : 10	21 : 06	23 : 23	22 : 15	25 : 15	24 : 29	16 : 16	21 : 45	297 : 54	24 : 50
		4号	31 : 52	30 : 51	24 : 43	18 : 24	24 : 03	22 : 25	19 : 04	19 : 50	19 : 51	17 : 02	18 : 10	32 : 14	278 : 29	23 : 12
	終沈スカムポンプ	1号	0 : 08	0 : 02	0 : 03	0 : 05	0 : 02	0 : 01	0 : 02	0 : 00	0 : 01	0 : 01	0 : 02	0 : 03	0 : 30	0 : 03
		2号	0 : 01	0 : 02	0 : 02	0 : 09	0 : 02	0 : 01	0 : 02	0 : 01	0 : 01	0 : 01	0 : 01	0 : 01	0 : 24	0 : 02
	スカム分離機		0 : 10	0 : 07	0 : 06	0 : 17	0 : 04	0 : 04	0 : 04	0 : 06	0 : 02	0 : 04	0 : 06	0 : 04	1 : 14	0 : 06
	消泡水ポンプ	1号	4 : 20	5 : 15	10 : 32	5 : 04	4 : 03	4 : 00	5 : 02	4 : 06	4 : 02	9 : 17	16 : 29	30 : 42	102 : 52	8 : 34
		2号	24 : 03	5 : 05	4 : 07	5 : 07	4 : 10	4 : 12	11 : 45	4 : 02	4 : 13	8 : 45	16 : 08	27 : 51	119 : 28	9 : 57
消毒	次亜塩注入ポンプ	1号	331 : 49	374 : 13	369 : 01	432 : 10	344 : 13	350 : 20	197 : 48	383 : 48	403 : 59	393 : 35	335 : 56	334 : 40	4,251 : 32	354 : 18
		2号	389 : 31	369 : 50	351 : 00	311 : 50	400 : 01	376 : 15	539 : 09	332 : 55	335 : 45	348 : 54	334 : 48	409 : 20	4,499 : 18	374 : 57
		3号	0 : 02	0 : 00	0 : 15	0 : 02	0 : 02	0 : 01	0 : 00	0 : 00	0 : 12	0 : 01	0 : 02	0 : 01	0 : 38	0 : 03
		ろ過	352 : 24	326 : 56	357 : 41	374 : 44	377 : 54	368 : 39	384 : 22	338 : 36	352 : 13	365 : 37	330 : 40	339 : 36	4,269 : 22	355 : 47
用水設備	原水ポンプ	1号	129 : 27	88 : 56	127 : 45	131 : 35	100 : 22	97 : 52	146 : 21	92 : 41	102 : 39	87 : 06	110 : 23	79 : 59	1,295 : 06	107 : 56
		2号	80 : 20	96 : 42	67 : 23	77 : 19	105 : 44	102 : 59	60 : 01	93 : 40	97 : 53	69 : 11	73 : 48	84 : 07	1,009 : 07	84 : 06
		3号	55 : 19	42 : 30	54 : 30	62 : 00	50 : 59	45 : 59	60 : 12	51 : 01	54 : 16	102 : 23	52 : 05	74 : 17	705 : 31	58 : 48
		4号	352 : 22	326 : 29	358 : 01	374 : 20	378 : 04	368 : 36	383 : 27	338 : 17	352 : 06	360 : 25	329 : 42	337 : 52	4,259 : 41	354 : 58
		5号	352 : 23	325 : 06	356 : 26	374 : 18	377 : 49	367 : 33	383 : 11	336 : 46	351 : 09	354 : 56	329 : 16	337 : 10	4,246 : 03	353 : 50
	ろ過水移送ポンプ	1号	15 : 35	15 : 52	15 : 40	19 : 56	16 : 31	13 : 46	17 : 33	17 : 55	19 : 45	17 : 39	14 : 05	11 : 41	195 : 58	16 : 20
		2号	18 : 33	14 : 26	16 : 02	14 : 50	18 : 21	18 : 48	16 : 28	14 : 08	14 : 34	16 : 07	15 : 07	16 : 10	193 : 34	16 : 08
	逆洗用空気圧縮機	1号	50 : 30	70 : 06	56 : 49	69 : 59	51 : 33	47 : 04	54 : 34	58 : 40	60 : 23	61 : 21	48 : 08	48 : 42	677 : 49	56 : 29
2号		72 : 35	58 : 50	58 : 42	49 : 04	67 : 40	63 : 21	63 : 26	49 : 07	54 : 08	54 : 03	51 : 59	62 : 39	705 : 34	58 : 48	
排水設備	連絡管廊排水ポンプ		0 : 05	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 03	0 : 00	0 : 00	0 : 04	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 12	0 : 01	
	ポンプ室排水ポンプ	1号	1 : 36	1 : 26	0 : 50	1 : 12	0 : 42	0 : 40	0 : 53	0 : 48	1 : 53	0 : 39	0 : 40	0 : 45	12 : 04	1 : 00
		2号	1 : 45	0 : 46	0 : 49	0 : 47	0 : 52	0 : 41	0 : 36	0 : 41	0 : 26	0 : 24	0 : 26	0 : 34	8 : 47	0 : 44
	初沈管廊排水ポンプ	1号	0 : 02	0 : 02	0 : 00	0 : 02	0 : 07	0 : 03	0 : 02	0 : 01	0 : 03	0 : 02	0 : 01	0 : 00	0 : 25	0 : 02
		2号	0 : 15	0 : 10	0 : 12	0 : 08	0 : 10	1 : 00	0 : 03	0 : 03	0 : 09	0 : 09	0 : 04	0 : 57	3 : 20	0 : 17
		3号	0 : 12	0 : 05	0 : 07	0 : 05	0 : 07	0 : 03	0 : 04	0 : 10	0 : 07	0 : 02	0 : 04	0 : 07	1 : 13	0 : 06
	反応槽管廊排水ポンプ	1号	0 : 02	0 : 03	0 : 03	0 : 03	0 : 01	0 : 01	0 : 00	0 : 04	0 : 04	0 : 01	0 : 32	0 : 00	0 : 54	0 : 05
		2号	0 : 01	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 02	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 03	0 : 00
		3号	0 : 01	0 : 00	0 : 00	0 : 01	0 : 01	0 : 03	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 06	0 : 01
		4号	0 : 01	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 01	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 02	0 : 00
5号		0 : 02	0 : 00	0 : 00	0 : 01	0 : 03	0 : 09	0 : 00	0 : 00	0 : 01	0 : 00	0 : 00	0 : 12	0 : 28	0 : 02	

項目	月別		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	平均
排水設備	終沈管廊排水ポンプ	1号	3 : 10	2 : 30	2 : 09	2 : 17	2 : 31	2 : 30	2 : 26	2 : 29	3 : 16	4 : 27	6 : 51	4 : 13	38 : 49	3 : 14
		2-1号	3 : 22	3 : 42	3 : 08	4 : 00	3 : 43	3 : 25	3 : 54	3 : 44	3 : 41	2 : 51	3 : 31	4 : 23	43 : 24	3 : 37
		2-2号	4 : 59	5 : 16	4 : 11	5 : 07	5 : 25	5 : 35	6 : 04	5 : 16	5 : 33	4 : 23	5 : 02	5 : 37	62 : 28	5 : 12
		3号	6 : 25	6 : 26	6 : 05	6 : 20	5 : 46	5 : 59	6 : 05	5 : 34	5 : 45	6 : 13	5 : 33	6 : 13	72 : 24	6 : 02
		4号	0 : 12	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 12
非常用発電機		高压	0 : 10	0 : 10	0 : 05	0 : 10	0 : 10	0 : 10	0 : 10	0 : 10	0 : 10	0 : 10	1 : 10	0 : 10	2 : 55	0 : 15
汚泥濃縮・貯留設備	濃縮汚泥掻寄機		720 : 00	744 : 00	720 : 00	744 : 00	744 : 00	719 : 58	737 : 50	720 : 00	741 : 32	742 : 48	672 : 00	743 : 27	8,749 : 35	729 : 08
		濃縮汚泥引抜ポンプ	1号	16 : 24	16 : 00	17 : 12	21 : 39	19 : 16	15 : 34	18 : 40	19 : 19	20 : 15	18 : 55	16 : 11	16 : 37	216 : 02
	消化汚泥貯留槽攪拌機	1号	194 : 19	106 : 20	0 : 05	0 : 10	0 : 05	0 : 09	0 : 00	0 : 01	0 : 01	0 : 02	0 : 01	0 : 02	301 : 15	25 : 06
		2号	0 : 11	83 : 35	173 : 34	179 : 59	181 : 46	176 : 21	180 : 47	176 : 21	181 : 01	181 : 08	165 : 21	182 : 36	1,862 : 40	155 : 13
	消化汚泥移送ポンプ	1号	24 : 03	24 : 07	26 : 09	34 : 46	28 : 57	23 : 05	28 : 26	29 : 26	31 : 03	29 : 06	23 : 46	24 : 56	327 : 50	27 : 19
		2号	29 : 26	25 : 20	26 : 11	27 : 11	32 : 24	32 : 12	29 : 25	25 : 10	24 : 33	27 : 28	24 : 59	31 : 28	335 : 47	27 : 59
汚泥脱水設備	汚泥供給ポンプ	1号	78 : 44	68 : 53	82 : 30	91 : 59	90 : 14	81 : 54	78 : 15	78 : 56	87 : 33	80 : 27	74 : 45	84 : 26	978 : 36	81 : 33
		2号	79 : 44	68 : 53	82 : 30	91 : 59	91 : 58	81 : 54	86 : 14	79 : 06	87 : 33	80 : 28	78 : 57	84 : 26	993 : 42	82 : 49
		4号	101 : 17	95 : 32	92 : 14	109 : 30	105 : 30	101 : 10	109 : 09	104 : 27	106 : 06	107 : 31	86 : 49	61 : 39	1,180 : 54	98 : 25
	汚泥脱水機	1号	99 : 32	84 : 29	102 : 00	111 : 29	108 : 26	98 : 48	96 : 01	96 : 00	107 : 03	98 : 39	90 : 57	102 : 38	1,196 : 02	99 : 40
		2号	100 : 32	84 : 29	102 : 00	111 : 29	110 : 19	98 : 48	104 : 55	96 : 00	107 : 03	98 : 40	96 : 27	102 : 38	1,213 : 20	101 : 07
		4号	123 : 17	123 : 24	111 : 18	131 : 30	126 : 09	120 : 14	131 : 29	126 : 27	126 : 38	129 : 31	105 : 54	76 : 19	1,432 : 10	119 : 21
	薬品供給ポンプ	1号	78 : 24	69 : 07	79 : 19	93 : 55	82 : 58	88 : 16	78 : 04	81 : 59	87 : 34	80 : 26	71 : 48	87 : 22	979 : 12	81 : 36
		2号	79 : 31	69 : 05	79 : 22	93 : 55	82 : 40	90 : 00	85 : 34	82 : 08	87 : 32	80 : 26	76 : 03	87 : 19	993 : 35	82 : 48
		4号	101 : 17	91 : 32	96 : 13	109 : 28	101 : 11	105 : 31	109 : 09	98 : 51	111 : 41	103 : 22	90 : 58	61 : 37	1,180 : 50	98 : 24
	薬品溶解タンク攪拌機	1号	9 : 04	9 : 03	8 : 48	9 : 56	9 : 11	9 : 04	9 : 12	9 : 02	9 : 03	10 : 10	7 : 55	10 : 10	110 : 38	9 : 13
		2号	9 : 08	7 : 10	9 : 16	9 : 19	8 : 16	8 : 15	8 : 11	8 : 09	8 : 08	9 : 08	7 : 07	9 : 12	101 : 19	8 : 27
	ケーキ搬出コンベア	1号	108 : 31	85 : 43	103 : 40	113 : 15	119 : 48	100 : 10	115 : 48	97 : 42	108 : 58	107 : 35	103 : 06	104 : 05	1,268 : 21	105 : 42
		2号	124 : 51	125 : 19	112 : 41	133 : 00	127 : 09	121 : 33	133 : 08	128 : 00	128 : 04	131 : 05	107 : 17	114 : 00	1,486 : 07	123 : 51
	ろ布洗浄水ポンプ	1号	41 : 17	42 : 10	60 : 19	67 : 10	57 : 06	45 : 42	68 : 25	51 : 53	63 : 02	56 : 31	45 : 39	44 : 51	644 : 05	53 : 40
		2号	65 : 29	42 : 23	41 : 47	44 : 29	61 : 04	53 : 11	45 : 13	44 : 18	44 : 17	49 : 57	56 : 01	57 : 53	606 : 02	50 : 30
		4号	123 : 24	123 : 29	111 : 25	131 : 35	127 : 38	120 : 27	131 : 45	126 : 33	126 : 45	129 : 37	105 : 57	97 : 26	1,456 : 01	121 : 20
	ろ液排水ポンプ	1号	71 : 24	49 : 32	68 : 30	52 : 19	75 : 12	56 : 28	66 : 20	61 : 26	61 : 35	70 : 09	48 : 15	69 : 00	750 : 10	62 : 31
		2号	58 : 47	64 : 17	49 : 38	72 : 51	52 : 47	68 : 16	49 : 07	68 : 38	57 : 06	66 : 04	60 : 21	56 : 39	724 : 31	60 : 23
		3号	52 : 52	65 : 29	55 : 41	67 : 52	66 : 54	61 : 31	72 : 47	53 : 20	73 : 46	53 : 48	65 : 23	59 : 12	748 : 35	62 : 23
	空気圧縮機	1号	72 : 33	81 : 58	84 : 09	95 : 55	76 : 24	68 : 27	87 : 22	86 : 38	87 : 28	84 : 12	71 : 13	73 : 24	969 : 43	80 : 49
2号		82 : 50	80 : 12	72 : 54	68 : 35	89 : 24	94 : 27	84 : 47	74 : 31	72 : 47	74 : 36	70 : 41	94 : 26	960 : 10	80 : 01	
汚泥貯留槽攪拌機	1号	343 : 09	437 : 24	281 : 33	330 : 33	470 : 13	408 : 58	392 : 43	473 : 19	458 : 40	435 : 25	295 : 07	324 : 49	4,651 : 53	387 : 39	
	2号	333 : 15	428 : 28	262 : 38	315 : 16	452 : 01	394 : 46	394 : 53	479 : 03	444 : 12	427 : 43	284 : 01	312 : 15	4,528 : 31	377 : 23	
脱臭ファン			719 : 53	743 : 53	719 : 52	743 : 52	743 : 55	719 : 50	736 : 26	719 : 44	741 : 25	742 : 44	670 : 56	737 : 19	8,739 : 49	728 : 19
排水設備	濃縮槽管廊排水ポンプ		0 : 06	0 : 05	0 : 02	0 : 02	0 : 06	0 : 02	0 : 02	0 : 03	0 : 12	0 : 12	0 : 19	0 : 07	1 : 18	0 : 07
		消化汚泥管廊排水ポンプ		0 : 06	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 03	0 : 00	0 : 01	0 : 02	0 : 05	0 : 00	0 : 00	0 : 00	0 : 17
	汚泥棟床排水ポンプ	1号	0 : 21	0 : 13	0 : 23	0 : 08	0 : 09	0 : 20	0 : 07	0 : 09	0 : 14	0 : 15	0 : 11	0 : 13	2 : 43	0 : 14
		2号	0 : 11	0 : 20	0 : 01	0 : 03	0 : 05	0 : 05	0 : 04	0 : 04	0 : 05	0 : 01	0 : 02	0 : 01	1 : 02	0 : 05
		3号	0 : 07	0 : 02	0 : 06	0 : 06	0 : 09	0 : 04	0 : 04	0 : 02	0 : 08	0 : 02	0 : 20	0 : 09	1 : 19	0 : 07

*消化汚泥貯留槽休止—No.1 (R4・5/17～R5・3/31)、No.2 (R3・6/16～R4・5/16)

7. 電力使用量

金倉川浄化センター

項目		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	平均
最大需要電力	(kW)		337	370	375	372	385	375	355	361	320	326	333	355		
受電電力量	(kWh)		191,614	203,401	203,527	211,971	215,285	201,903	190,638	178,526	180,098	179,548	162,727	186,694	2,305,932	192,161
自家発電電力量	(kWh)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192	0	192	16
計	(kWh)		191,614	203,401	203,527	211,971	215,285	201,903	190,638	178,526	180,098	179,548	162,919	186,694	2,306,124	192,177
日平均電力使用量	(kWh/日)		6,387	6,561	6,784	6,838	6,945	6,730	6,150	5,951	5,810	5,792	5,819	6,022		6,318
沈砂池 ポンプ棟	沈砂池設備	(kWh)	5,980	6,400	6,330	6,330	6,370	6,170	6,430	6,240	6,520	6,590	5,890	6,430	75,680	6,307
	主ポンプ設備	(kWh)	33,280	34,240	33,430	34,950	34,650	34,250	34,200	32,920	34,240	33,630	30,310	34,150	404,250	33,688
	送風機設備	(kWh)	48,160	53,490	50,290	51,490	51,720	47,880	47,650	46,110	47,380	48,890	45,250	54,100	592,410	49,368
	自家発補機設備	(kWh)	46	39	36	39	39	38	39	37	68	78	78	77	614	51
	建築動力	(kWh)	21,174	23,441	27,264	29,111	28,971	28,412	24,001	21,003	18,522	18,042	16,642	18,523	275,106	22,926
	計	(kWh)	108,640	117,610	117,350	121,920	121,750	116,750	112,320	106,310	106,730	107,230	98,170	113,280	1,348,060	
	日平均使用量	(kWh/日)	3,621	3,794	3,912	3,933	3,927	3,892	3,623	3,544	3,443	3,459	3,506	3,654		3,693
水処理設備 管理棟	最初沈殿池設備	(kWh)	840	1,390	1,550	1,600	1,600	1,570	1,560	1,100	830	770	700	760	14,270	1,189
	最終沈殿池設備	(kWh)	36,470	36,550	33,010	25,230	23,710	23,020	23,170	21,040	22,310	22,500	20,430	28,140	315,580	26,298
	消毒・用水設備	(kWh)	3,460	3,130	3,210	3,410	3,370	3,200	3,420	3,150	3,440	3,600	3,360	3,660	40,410	3,368
	建築動力	(kWh)	12,670	14,110	16,710	22,420	25,370	20,180	14,850	12,420	14,260	15,360	14,162	12,510	195,022	16,252
	計	(kWh)	53,440	55,180	54,480	52,660	54,050	47,970	43,000	37,710	40,840	42,230	38,652	45,070	565,282	
	日平均使用量	(kWh/日)	1,781	1,780	1,816	1,699	1,744	1,599	1,387	1,257	1,317	1,362	1,380	1,454		1,549
汚泥棟	汚泥貯留設備	(kWh)	770	680	530	540	530	530	560	560	620	640	590	620	7,170	598
	汚泥濃縮設備	(kWh)	1,190	1,150	1,070	1,150	1,140	1,120	1,170	1,160	1,290	1,350	1,230	1,320	14,340	1,195
	汚泥脱水設備	(kWh)	15,800	16,560	14,300	15,620	17,730	16,190	16,820	17,510	18,060	17,540	14,430	15,100	195,660	16,305
	建築動力	(kWh)	13,670	14,230	17,800	22,120	22,130	21,250	18,570	17,000	14,310	12,370	11,480	13,120	198,050	16,504
	計	(kWh)	31,430	32,620	33,700	39,430	41,530	39,090	37,120	36,230	34,280	31,900	27,730	30,160	415,220	
	日平均使用量	(kWh/日)	1,048	1,052	1,123	1,272	1,340	1,303	1,197	1,208	1,106	1,029	990	973		1,138
汚水揚水量	m ³	361,624	373,931	372,552	394,995	394,252	386,168	376,432	361,751	375,389	360,121	325,381	371,078	4,453,674	371,140	
電力原単位	(kWh/m ³)	0.530	0.544	0.546	0.537	0.546	0.523	0.506	0.494	0.480	0.499	0.501	0.503		0.518	
			193,510	205,410	205,530	214,010	217,330	203,810	192,440	180,250	181,850	181,360	164,552	188,510		

金倉川第2号幹線マンホールポンプ場

項目		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	平均
受電電力量	(kWh)		592	549	548	531	529	545	526	619	773	669	676	684	7,241	603
日平均電力使用量	(kWh/日)		19.7	17.7	18.3	17.1	17.1	18.2	17.0	20.6	24.9	21.6	24.1	22.1		19.8

図-1 電力使用量と揚水量

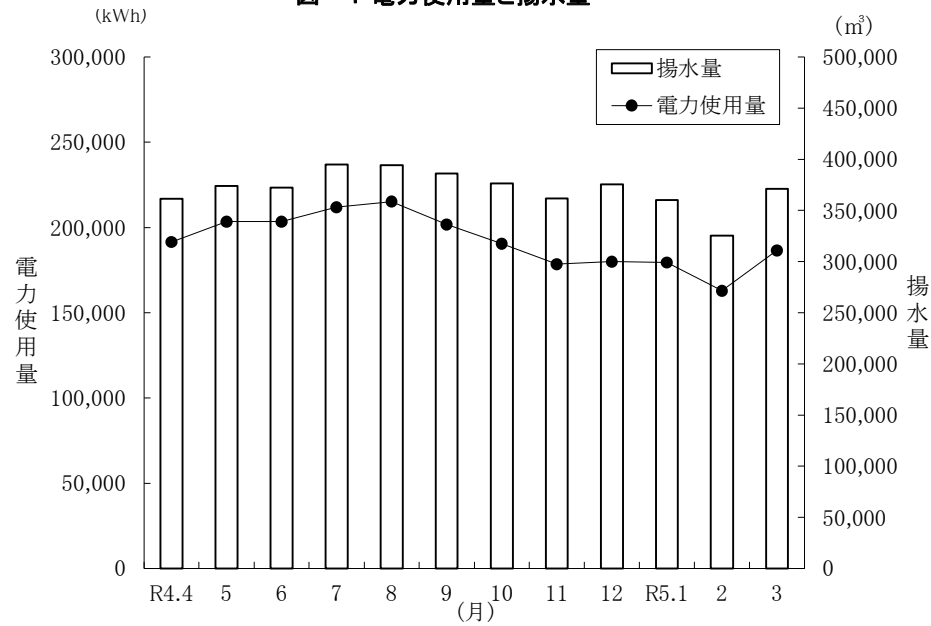
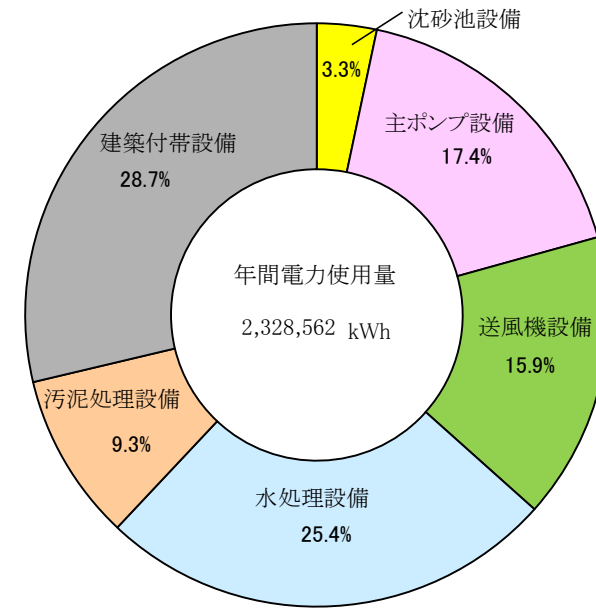


図-2 設備別電力使用量



8. 燃料・上水使用量

金倉川浄化センター

項目	月別												合計	平均
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
A重油 (ℓ)	22	21	11	21	22	21	27	22	22	22	209	23	443	36.9
プロパンガス (m³)	2.5	2.0	1.4	1.0	0.9	0.9	1.1	1.8	2.7	3.5	2.7	2.7	23.2	1.9
水道水 (m³)	27	22	30	21	27	22	23	27	29	30	26	31	315	26

金倉川第2号幹線マンホールポンプ場

項目	月別												合計	平均
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
軽油 (ℓ)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1.0

9. 主な機器の故障状況

(1) 設備別故障件数

区分	発生件数				構成比 (%)
	機械	電気	その他	計	
管渠設備	0	2	0	2	3.8
沈砂池設備	2	0	0	2	3.8
揚水設備	2	0	0	2	3.8
送風機設備	0	0	0	0	0.0
水処理設備	6	3	0	9	17.4
消毒・用水設備	4	1	0	5	9.6
汚泥処理設備	10	3	0	13	25.0
電力設備	0	2	0	2	3.8
計装設備	0	6	0	6	11.6
監視制御設備	0	0	0	0	0.0
建築付帯設備	1	4	0	5	9.6
その他設備	0	0	6	6	11.6
合計	25	21	6	52	100.0

(2) 原因別故障件数

区分	発生件数				構成比 (%)
	機械	電気	その他	計	
劣化	12	16	3	31	59.6
腐食	9	0	2	11	21.2
よごれ	3	0	0	3	5.8
金属疲労	0	0	1	1	1.9
調整不良	0	0	0	0	0.0
製作不良	0	1	0	1	1.9
不明	0	2	0	2	3.8
その他	1	2	0	3	5.8
合計	25	21	6	52	100.0

(3) 故障内容

区分	機器名	故障状況	原因	措置
管渠	2号幹線管渠マンホールポンプ場	停電発生(複数回)	近隣設備の不具合等	非常用自家発電機運転
	1号幹線管渠琴平流量計	計測値異常	不明	点検業者による点検予定
沈砂池	No.1しきコンベア	境目のゴムシート亀裂	経年劣化	ゴムシート交換
	No.1しきコンベア	リターンローラ異音	経年劣化	リターンローラ交換
揚水	No.1ポンプ井攪拌機	過負荷	し渣の巻き込み	し渣の除去、点検
	No.2主ポンプ	揚水量低下(下限異常)	し渣の吸込み	し渣の除去、点検
水処 理設 備	No.4返送汚泥ポンプ	ポンプ停止時逆流	逆止弁内部品の経年劣化	逆止弁交換
	No.2初沈スカムピット	液位低誤検知	レベルスイッチの経年劣化	レベルスイッチの交換
	終沈床排水管	漏水	鋼製配管の腐食	塩ビ管に交換
	No.2初沈スカムスキマ	架台接続部腐食	腐食	補修予定
	No.2エアタン管廊床排水ポンプ	電流計指示不良	経年劣化	電流計交換
	No.3終沈管廊床排水ポンプ	電流計指示不良	経年劣化	電流計交換
	1-1終沈汚泥引抜弁	開閉操作不能	電動・手動切替部品の経年劣化	損傷部品交換予定
	No.2-1終沈床排水ポンプ	排水の逆流	逆止弁内の腐食、部品固着	逆止弁交換
	No.2-1,2-2終沈床排水ポンプ	排水の逆流	仕切弁の経年劣化	仕切弁交換予定
用水・ 消毒設 備	汚泥棟No.1給水ポンプ	グランド部の水漏れ	グランドパッキンの経年劣化	グランドパッキン交換
	No.2次垂塩注入ポンプ	吐出量が不安定	気泡の混入	気泡除去
	汚泥棟No.1ろ過水供給ポンプ	吐出圧力指示不良	圧力計の経年劣化	圧力計交換
	No.4水処理給水ポンプ	電磁開閉器故障	経年劣化	電磁開閉器の交換
	No.1水処理給水ユニット	圧力タンクドレン排水不能	ドレンバルブの経年劣化	バルブ取替予定
汚泥 処 理設 備	濃縮汚泥搔寄機	異音	減速機軸受の経年劣化	分解整備予定
	No.2濃縮汚泥ポンプ	軸封水断	軸封水給水弁の汚れ、動作不良	分解整備
	スカム処理室し渣脱水機	異音	駆動チェーンの摩耗	チェーンの張り調整
	スカム処理室汚泥配管	汚泥の漏れ	腐食	仮設配管(樹脂製)に交換
	スカム処理室し渣移送コンベア	異音	ベルト駆動機内部品の腐食、損傷	ベルト駆動機他交換予定
	No.1薬品溶解設備	電動バルブ動作不良	バルブ内の腐食	電動バルブ交換

(3) 故障内容

区分	機器名	故障状況	原因	措置
汚泥処理設備	No.4汚泥脱水機拡散機	スプロケットベアリング破損	ベアリングの経年劣化	ベアリングの交換
	No.4汚泥脱水機	非常運転停止	薬品溶解槽切替リレーの経年劣化	ミニリレーの交換
	No.1・4汚泥脱水機	非常運転停止	脱水機更新に伴う制御回路の不具合	制御改造回路の修正
	No.1汚泥脱水機	洗浄水弁異常動作	運転制御シーケンスの経年劣化	出力接点の振替
	No.2汚泥貯留槽攪拌機	天板損傷	腐食	ケレン及び錆止め塗装
	No.1汚泥移送コンベア	異音	リターンローラの経年劣化	リターンローラ交換
	汚泥処理用空気除湿器	除湿不能	冷媒ガス配管の腐食、損傷	修繕予定
電力	管理棟無停電電源装置	蓄電池電圧低下(重故障)	蓄電池の経年劣化	蓄電池の交換予定
	沈砂池ポンプ棟No.2変圧器一次盤VCB	盤面切替スイッチ動作不良	不明	VCB本体スイッチにて投入
計装設備	3系反応槽MLSS計	測定不安定	センサー内部結露	内部点検、清掃
	1系反応槽DO計	上上限異常誤警報	変換器故障	変換器工場修理
	2系反応槽MLSS計	センサー異常	検出器内部浸水	検出器交換予定
	1・2系返送汚泥流量計	測定不能	変換器の経年劣化	変換器工場修理
	4系反応槽DO計	測定値異常	電極ケーブル接続部劣化、浸水	接続部の交換
	全窒素・全りん/COD計	試料水の汚れ	受水槽フィルターの経年劣化	フィルター交換
建築付帯設備	第一ポンプ場排気ファン	電動機絶縁抵抗値低下	電動機内絶縁物の経年劣化	屋上換気扇更新
	沈砂池ポンプ棟、終沈搬入口誘導灯	停電時不点灯	内蔵バッテリーの経年劣化	内蔵バッテリー交換
	汚泥棟誘導灯	停電時不点灯	内蔵バッテリーの経年劣化	内蔵バッテリー交換
	終沈電気室屋外灯盤	点灯、消灯時間の遅れ	タイムスイッチの経年劣化	タイムスイッチ交換
	沈砂池ポンプ棟、汚泥棟他誘導灯	停電時不点灯	内部バッテリーの経年劣化	内部バッテリー交換
その他	1, 2系エアタン流入水路PC製蓋	一部の破損(割れ)	コンクリートの経年劣化	合成木材の蓋に交換
	スカム処理室搬入口扉	扉開閉不能	レバーハンドル内部品の金属疲労	部品交換
	No.1・2初沈スカムピット	縞鋼板蓋損傷	腐食	合成木材の蓋に交換
	沈砂池ポンプ棟階段室排水管	踊り場縦配管漏水	腐食による配管損傷	塩ビ管に交換
	反応槽バイパス水路蓋	一部の破損(割れ)	コンクリートの経年劣化	合成木材の蓋に交換予定
	放流水路保護用縞鋼板製蓋	蓋の一部損傷	腐食	蓋の交換予定

Ⅲ 水質管理

1. 水質試験成績

(1) 平常・中試験

項目	月別	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	最大値	最小値	平均値
水温 (℃)	流入下水	18.8	20.9	23.0	25.9	27.3	26.6	24.0	21.7	18.6	16.6	15.9	17.5	28.0	14.5	21.4
	放流水	20.6	22.2	25.1	27.0	28.5	28.0	24.6	22.5	19.5	17.6	18.0	18.5	30.5	13.2	22.7
pH	流入下水	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	7.4	7.6	7.0	7.4
	初沈流入水	7.3	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.1	7.0	7.3	7.3	7.3	7.2	7.5	6.2	7.2
	初沈流出水	7.2	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.1	7.4	6.8	7.1
	放流水	7.0	7.0	7.2	7.3	7.3	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3	7.7	6.9	7.2
	ろ過水	7.0	7.0	7.0	7.3	7.0	7.0	7.2	7.2	7.1	7.0	7.2	7.2	7.4	6.9	7.1
透視度 (度)	流入下水	4.8	4.8	4.4	4.4	4.8	5.7	4.7	5.7	5.1	5.5	4.7	5.1	11.1	3.0	5.0
	初沈流入水	3.0	4.0	3.0	3.0	3.7	3.9	3.0	3.1	3.2	3.1	3.2	3.6	11.1	1.7	3.3
	初沈流出水	6.9	6.7	7.0	6.4	6.7	8.2	6.9	7.5	7.1	7.2	6.6	6.7	18.7	5.0	7.0
	放流水	96.0	85.7	92.9	100	100	100	95.0	91.1	89.8	63.6	79.8	69.9	100	52.0	88.8
	ろ過水	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊物質 (mg/ℓ)	流入下水	177	163	203	182	170	163	186	145	170	141	163	152	281	33.0	168
	初沈流入水	286	226	290	266	215	202	301	273	243	307	256	260	760	27.0	261
	初沈流出水	40.6	41.1	41.9	47.3	37.4	35.6	38.5	35.9	38.0	39.1	45.3	39.5	88.0	11.0	40.0
	放流水	3.2	4.1	3.4	1.5	1.3	1.3	2.6	3.0	3.1	5.3	5.0	6.3	10.2	ND	3.4
	ろ過水	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	ND	ND
塩素イオン (mg/ℓ)	流入下水	92	100	94	100	82	123	77	97	80	116	122	106	214	24	100
	初沈流入水	94	97	98	89	97	112	104	99	101	101	100	101	198	40	100
	初沈流出水	88	94	99	103	104	127	89	99	94	91	99	100	180	44	99
	放流水	87	85	90	89	91	97	91	93	82	85	88	86	149	47	89
	ろ過水	82	88	94	105	102	95	120	99	100	102	91	111	124	80	99
COD (mg/ℓ)	流入下水	125	114	121	120	115	105	125	107	112	111	114	122	164	43.8	116
	初沈流入水	157	152	164	148	129	115	166	168	141	165	148	164	319	43.0	152
	初沈流出水	60.0	61.1	58.2	64.9	60.5	53.7	57.4	56.2	56.5	59.2	63.3	69.0	86.8	25.6	60.1
	放流水	11.0	12.1	10.9	9.2	9.1	8.7	9.5	10.4	11.1	13.2	14.0	16.3	19.1	6.9	11.3
	ろ過水	9.6	9.8	9.3	8.2	8.9	7.8	8.7	8.8	8.7	10.5	11.8	13.3	13.6	7.7	9.6
BOD (mg/ℓ)	流入下水	166	167	197	180	173	176	168	155	171	156	187	212	246	85.9	175
	初沈流入水	223	269	306	266	202	185	293	235	346	282	280	429	587	54.3	277
	初沈流出水	95.7	86.9	112	119	116	116	81.1	88.7	98.9	91.9	110	160	205	58.0	106
	放流水	3.4	4.0	3.9	3.2	4.1	4.1	2.1	4.5	5.4	5.8	4.8	6.4	10.1	1.3	4.3
	ろ過水	ND	0.7	1.3	0.7	4.5	1.0	1.0	0.8	ND	0.6	0.7	0.8	5.0	ND	1.0
大腸菌群数 (個/cm3)	流入下水	49×10 ⁴	59×10 ⁴	93×10 ⁴	56×10 ⁴	63×10 ⁴	91×10 ⁴	62×10 ⁴	46×10 ⁴	53×10 ⁴	47×10 ⁴	24×10 ⁴	39×10 ⁴	10×10 ⁵	16×10 ⁴	57×10 ⁴
	初沈流入水	84×10 ⁴	78×10 ⁴	15×10 ⁵	68×10 ⁴	75×10 ⁴	74×10 ⁴	76×10 ⁴	83×10 ⁴	12×10 ⁵	11×10 ⁵	49×10 ⁴	44×10 ⁴	18×10 ⁵	23×10 ⁴	83×10 ⁴
	初沈流出水	67×10 ⁴	58×10 ⁴	56×10 ⁴	36×10 ⁴	54×10 ⁴	46×10 ⁴	58×10 ⁴	38×10 ⁴	42×10 ⁴	44×10 ⁴	31×10 ⁴	27×10 ⁴	78×10 ⁴	14×10 ⁴	46×10 ⁴
	終沈流出水	14×10 ²	21×10 ²	50×10 ²	39×10 ²	49×10 ²	44×10 ²	44×10 ²	50×10 ²	56×10 ²	56×10 ²	23×10 ²	25×10 ²	87×10 ²	79×10	39×10 ²
	放流水	6	36	37	45	33×10	20×10	49×10	35×10	71×10	14×10	41×10	28×10	20×10 ²	1	25×10
	ろ過水	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	22	0	0

項目		月別												最大値	最小値	平均値
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
溶解性物質 (mg/l)	流入下水	476	469	443	466	491	523	423	419	488	551	501	438	551	419	474
	初沈流入水	518	475	483	408	498	456	447	588	432	586	452	534	588	408	490
	初沈流出水	487	484	345	458	500	468	460	457	456	515	475	562	562	345	472
	放流水	356	359	352	349	379	394	372	367	386	410	351	346	410	346	368
	ろ過水	315	334	340	340	340	365	365	385	375	335	315	340	385	315	346
蒸発残留物 (mg/l)	流入下水	655	615	615	600	660	755	585	555	690	710	620	555	755	555	635
	初沈流入水	850	735	1,100	610	685	630	685	855	770	1,040	705	865	1,100	610	794
	初沈流出水	535	525	385	500	545	520	505	495	495	560	520	600	600	385	515
	放流水	360	365	355	350	380	395	375	370	390	415	355	350	415	350	372
	ろ過水	315	335	340	350	340	365	365	385	375	335	315	340	385	315	347
強熱減量 (mg/l)	流入下水	405	400	425	415	425	500	395	360	535	500	550	270	550	270	432
	初沈流入水	605	475	900	395	475	405	500	570	555	810	505	550	900	395	562
	初沈流出水	305	280	230	135	260	285	240	285	315	360	305	370	370	135	281
	放流水	145	160	210	110	155	175	155	160	190	255	200	135	255	110	171
	ろ過水	110	160	175	120	170	150	160	135	220	200	145	150	220	110	158
有機性窒素 (mg/l)	流入下水	12.1	13.7	12.5	17.3	14.0	13.0	14.9	13.5	13.6	12.9	11.7	11.8	17.7	10.2	13.4
	初沈流入水	15.5	18.7	20.9	15.4	13.8	12.4	13.6	21.1	15.1	20.0	13.1	21.7	27.6	12.0	16.8
	初沈流出水	9.6	10.1	7.3	7.6	9.3	9.1	8.5	7.0	8.1	8.1	8.2	9.6	11.1	6.2	8.5
	放流水	1.9	2.3	1.9	1.3	1.3	0.9	1.2	1.4	1.5	1.8	1.5	2.3	2.9	0.3	1.6
	ろ過水	1.5	1.8	1.9	0.8	0.9	0.5	1.2	1.2	0.7	1.3	1.4	2.4	2.8	0.3	1.3
アンモニア性窒素 (mg/l)	流入下水	29.4	28.6	27.6	25.6	26.4	25.2	27.6	28.0	29.4	29.0	31.1	30.2	32.3	24.2	28.2
	初沈流入水	27.2	24.6	21.2	24.0	25.5	21.8	26.4	26.1	27.8	28.1	28.8	28.8	30.0	17.0	25.8
	初沈流出水	20.3	19.0	16.9	19.5	20.0	19.1	20.3	18.2	19.8	21.0	21.1	20.3	21.4	14.1	19.6
	放流水	5.1	5.9	7.4	7.2	7.0	4.0	9.6	10.6	11.8	11.0	11.4	10.4	14.4	3.1	9.0
	ろ過水	4.0	5.2	6.1	7.6	4.7	3.0	8.4	10.0	10.3	9.9	10.6	10.2	10.9	1.7	7.5
亜硝酸性窒素 (mg/l)	流入下水	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	0.07	0.02	0.02	0.08	ND	0.02
	初沈流入水	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	ND	0.15	ND	0.01
	初沈流出水	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	放流水	0.17	0.15	0.21	0.32	0.24	0.19	0.14	0.13	0.20	0.16	0.16	0.35	0.66	ND	0.20
	ろ過水	0.20	0.05	0.27	0.10	1.32	0.70	0.28	0.26	0.22	0.21	0.04	0.09	1.38	0.02	0.31
硝酸性窒素 (mg/l)	流入下水	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.1	0.3
	初沈流入水	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	0.1	0.2
	初沈流出水	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2
	放流水	4.4	4.7	3.4	2.7	2.9	5.3	3.6	3.8	3.2	4.8	4.6	3.2	6.4	1.1	3.9
	ろ過水	5.2	4.7	3.7	3.2	4.3	6.0	3.1	3.7	2.0	4.6	4.4	2.6	6.2	0.4	3.9
全窒素 (mg/l)	流入下水	40.5	39.1	37.8	37.9	36.8	34.9	42.9	35.6	43.5	41.4	41.7	38.4	49.6	24.7	38.9
	初沈流入水	42.9	36.4	45.8	39.6	38.6	34.4	40.4	48.3	43.1	48.2	43.2	42.8	63.6	22.4	42.2
	初沈流出水	29.4	26.3	23.7	27.0	29.1	26.2	29.1	25.8	28.2	29.1	29.2	27.9	36.9	20.4	27.5
	放流水	11.5	13.2	12.9	11.6	10.8	9.4	14.3	16.2	16.7	17.9	17.7	16.4	19.8	6.0	14.2
	ろ過水	10.8	11.8	11.9	11.7	11.1	10.2	12.9	15.1	15.1	16.0	16.3	15.2	16.6	9.3	13.1
磷酸態磷 (mg/l)	流入下水	2.16	2.02	1.78	1.98	1.95	1.77	2.03	2.00	2.02	1.97	2.18	2.20	2.31	1.67	2.00
	初沈流入水	2.04	2.02	1.59	1.92	2.63	2.21	2.09	1.87	1.99	3.37	2.97	2.45	4.68	1.33	2.26
	初沈流出水	2.95	2.13	2.08	3.28	7.62	7.83	4.67	2.33	2.48	3.05	3.77	2.71	9.62	1.27	3.74
	放流水	0.59	0.57	0.46	0.23	0.42	0.80	0.39	0.59	0.76	0.92	1.64	0.77	2.49	0.19	0.71
	ろ過水	0.59	0.65	1.09	0.69	0.76	0.74	1.27	0.73	0.62	0.79	1.32	0.39	1.47	0.28	0.80
全磷 (mg/l)	流入下水	4.65	4.11	4.45	4.72	4.34	4.22	4.92	3.77	5.34	4.28	4.68	4.28	6.45	2.40	4.42
	初沈流入水	5.85	4.80	6.95	6.07	11.8	4.59	5.30	7.10	6.52	8.22	5.90	6.31	32.7	2.08	6.76
	初沈流出水	4.83	3.41	3.47	6.33	8.31	8.84	6.73	4.43	4.64	5.30	5.25	4.20	11.4	2.40	5.37
	放流水	1.39	1.21	1.12	0.58	0.83	1.02	0.68	1.06	1.15	1.45	1.85	1.13	3.30	0.30	1.13
	ろ過水	0.92	0.94	1.26	0.90	0.98	0.97	1.56	1.00	0.88	1.18	1.68	0.63	1.85	0.49	1.07
沃素消費量 (mg/l)	流入下水		12.7		12.7		13.3		14.0			7.0	10.8	14.0	7.0	11.8
	放流水		9.5		ND		ND		3.8			ND	ND	9.5	ND	2.2

(2) 精密試験

① 流入水

年月日		R4.4.6	R4.4.20	R4.5.11	R4.5.25	R4.6.8	R4.6.22	R4.7.6	R4.7.20	R4.8.17	R4.8.24	R4.9.14	R4.9.21	R4.10.6	R4.10.20
一般項目	水温 (°C)	17.8	19.3	21.0	22.8	23.0	24.0	26.2	26.4	28.3	27.7	27.9	26.2	25.2	28.5
	透視度 (度)	6.4	5.4	5.8	5.0	4.0	6.0	4.0	4.5	5.5	5.9	6.0	7.1	5.5	7.2
	pH	7.5	7.4	7.5	7.4	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.3	7.4	7.2	7.5	7.5
	浮遊物質 (mg/l)	154	179	150	146	209	172	233	134	171	169	212	232	186	162
	BOD (mg/l)	157	170	164	160	230	175	220	165	189	175	140	213	162	185
	COD (mg/l)	98.1	117	101	115	128	116	135	110	111	101	117	120	106	113
	大腸菌群数 (個/cm3)	34×10 ⁴	63×10 ⁴	68×10 ⁴	49×10 ⁴	88×10 ⁴	98×10 ⁴	63×10 ⁴	49×10 ⁴	64×10 ⁴	61×10 ⁴	81×10 ⁴	10×10 ⁵	62×10 ⁴	62×10 ⁴
健康項目	カドミウム (mg/l)					ND									
	シアン (mg/l)							ND							
	有機燐 (mg/l)							ND							
	鉛 (mg/l)					ND									
	六価クロム (mg/l)					ND									
	砒素 (mg/l)							ND							
	総水銀 (mg/l)						ND								
	アルキル水銀 (mg/l)						ND								
	PCB (mg/l)								ND						
	トリクロロエチレン (mg/l)						ND								
	テトラクロロエチレン (mg/l)						ND								
	ジクロロメタン (mg/l)						ND								
	四塩化炭素 (mg/l)						ND								
	1, 2-ジクロロエタン (mg/l)						ND								
	1, 1-ジクロロエチレン (mg/l)						ND								
	シス-1, 2-ジクロロエチレン (mg/l)						ND								
	1, 1, 1-トリクロロエタン (mg/l)						ND								
	1, 1, 2-トリクロロエタン (mg/l)						ND								
	1, 3-ジクロロプロパン (mg/l)						ND								
	ベンゼン (mg/l)						ND								
セレン (mg/l)							ND								
硝酸性窒素、亜硝酸性窒素及びアンモニウム性窒素 (mg/l)	12.3	11.7	12.7	10.4	11.3	11.2	11.0	9.9	11.1	10.6	10.7	10.4	11.1	11.8	
弗素 (mg/l)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
硼素 (mg/l)					0.2										
1, 4-ジオキサン (mg/l)						ND									
特殊項目	n-ヘキサン抽出物質 (mg/l)	9.5	12.5	11.0	12.0	6.0	12.0	10.5	10.5	6.0	5.5	10.0	5.5	6.5	9.0
	フェノール類 (mg/l)								ND						
	銅 (mg/l)					ND									
	亜鉛 (mg/l)					ND									
	鉄(溶解性) (mg/l)					ND									
	マンガン(溶解性) (mg/l)					ND									
	クロム (mg/l)					ND									
	塩素イオン (mg/l)	91	112	77	114	182	124	171	79	124	140	198	165	82	96
	有機性窒素 (mg/l)	11.6	12.5	11.9	15.5	13.2	11.8	16.8	17.7	11.9	16.1	11.6	14.4	12.8	16.9
	アンモニウム性窒素 (mg/l)	29.8	28.9	31.6	25.6	28.0	27.2	27.0	24.2	27.0	25.7	25.5	24.9	26.6	28.5
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	0.02	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝酸性窒素 (mg/l)	0.4	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4
	全窒素 (mg/l)	41.8	41.5	43.6	41.3	41.3	39.3	44.0	42.1	39.2	42.1	37.6	39.7	39.9	45.8
	オルトリン酸塩 (mg/l)	2.22	2.10	2.31	1.73	1.85	1.71	2.23	1.73	2.00	1.89	1.87	1.67	1.97	2.09
全燐 (mg/l)	5.04	5.02	4.67	4.16	4.95	4.42	6.45	4.48	4.85	5.03	5.19	5.20	5.23	4.60	
沃土消費量 (mg/l)				12.7			12.7					13.3			

項目		年月日		R4.11.9	R4.11.24	R4.12.7	R4.12.22	R5.1.11	R5.1.25	R5.2.8	R5.2.15	R5.3.9	R5.3.15	最大値	最小値	平均
一般項目	水温 (°C)			22.0	21.5	18.8	18.0	16.6	16.2	16.8	16.4	17.0	17.0	28.5	16.2	21.9
	透視度 (度)			5.7	6.2	4.8	5.1	4.9	6.8	4.5	5.6	6.0	5.8	7.2	4.0	5.6
	pH			7.3	7.6	7.5	7.3	7.4	7.5	7.6	7.5	7.5	7.4	7.6	7.2	7.4
	浮遊物質 (mg/l)			176	136	191	202	163	159	185	119	193	117	233	117	173
	BOD (mg/l)			170	149	184	227	176	184	223	186	224	206	230	140	185
	COD (mg/l)			116	99.7	96.7	121	124	109	120	108	130	122	135	96.7	114
	大腸菌群数 (個/cm3)			53×10 ⁴	38×10 ⁴	45×10 ⁴	61×10 ⁴	45×10 ⁴	49×10 ⁴	31×10 ⁴	16×10 ⁴	32×10 ⁴	46×10 ⁴	10×10 ⁵	16×10 ⁴	57×10 ⁴
健康項目	カドミウム (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	シアン (mg/l)								ND					ND	ND	ND
	有機燐 (mg/l)							ND						ND	ND	ND
	鉛 (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	六価クロム (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	砒素 (mg/l)							ND						ND	ND	ND
	総水銀 (mg/l)						ND							ND	ND	ND
	アルキル水銀 (mg/l)						ND							ND	ND	ND
	PCB (mg/l)								ND					ND	ND	ND
	トリクロロエチレン (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	テトラクロロエチレン (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	ジクロロメタン (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	四塩化炭素 (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	1, 2-ジクロロエタン (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	1, 1-ジクロロエチレン (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	シス-1, 2-ジクロロエチレン (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	1, 1, 1-トリクロロエタン (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	1, 1, 2-トリクロロエタン (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	1, 3-ジクロロプロペン (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	ベンゼン (mg/l)					ND								ND	ND	ND
セレン (mg/l)								ND					ND	ND	ND	
硝酸性窒素、亜硝酸性窒素及びアンモニア性窒素 (mg/l)			12.4	10.8	12.4	12.1	11.9	12.1	13.3	12.1	12.9	11.9	13.3	9.9	11.6	
フッ素 (mg/l)			0.2	0.2	0.2	ND	ND	0.1	0.1	0.1	0.1	ND	0.2	ND	0.2	
硼素 (mg/l)					0.2								0.2	0.2	ND	
1, 4-ジオキサン (mg/l)					ND								ND	ND	ND	
特殊項目	n-ヘキサン抽出物質 (mg/l)			10.5	7.5	5.5	18.0	9.5	11.0	7.0	12.0	9.0	7.5	18.0	5.5	9.3
	フェノール類 (mg/l)							ND						ND	ND	ND
	銅 (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	亜鉛 (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	鉄(溶解性) (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	マンガン(溶解性) (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	クロム (mg/l)					ND								ND	ND	ND
	塩素イオン (mg/l)			141	90	73	94	188	153	214	138	149	91	214	73	129
	有機性窒素 (mg/l)			13.7	13.3	15.7	11.5	13.6	12.2	13.2	10.2	11.7	11.9	17.7	10.2	13.4
	アンモニア性窒素 (mg/l)			29.8	26.1	30.0	28.8	28.8	29.1	32.3	29.8	31.5	28.9	32.3	24.2	28.2
	亜硝酸性窒素 (mg/l)			0.03	0.08	0.06	0.07	0.01	0.03	0.01	0.01	0.02	0.02	0.08	ND	0.02
	硝酸性窒素 (mg/l)			0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3	0.3	0.5	0.1	0.3
	全窒素 (mg/l)			43.9	39.9	46.1	40.9	42.8	41.7	45.9	40.2	43.5	41.1	46.1	37.6	41.9
	オルトリン酸塩 (mg/l)			2.06	1.94	2.03	2.00	1.98	1.95	2.30	2.06	2.20	2.19	2.31	1.67	2.00
	全燐 (mg/l)			4.74	4.46	5.13	5.55	4.73	5.00	4.86	4.58	4.81	4.30	6.45	4.16	4.89
沃素消費量 (mg/l)				14.0					7.0				14.0	7.0	11.8	

②放流水

項目	年月日	排水基準	R4.4.6	R4.4.20	R4.5.11	R4.5.25	R4.6.8	R4.6.22	R4.7.6	R4.7.20	R4.8.17	R4.8.24	R4.9.14	R4.9.21	R4.10.6	R4.10.20	
一般項目	水温 (°C)		19.8	20.5	21.9	23.9	23.8	24.8	26.2	26.8	28.0	28.5	27.8	26.3	25.6	24.3	
	透視度 (度)		100<	100<	100	76.0	87.0	98.0	100<	100<	100<	100<	100<	100<	100<	100<	
	pH	5.8以上8.6以下	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	7.5	7.3	7.3	7.4	7.0	7.2	7.5	
	浮遊物質 (mg/l)	40以下	3.2	3.8	4.1	5.6	3.6	3.4	1.9	1.2	1.6	1.3	2.1	1.0	2.2	3.1	
	BOD (mg/l)	15以下	2.9	2.1	4.9	4.3	3.7	3.9	3.6	2.7	6.6	4.2	4.5	4.6	2.0	1.8	
	COD (mg/l)	25(日間平均20)以下	11.9	9.6	11.8	12.4	10.6	10.3	9.7	8.6	8.8	9.0	9.7	8.1	9.0	9.7	
	大腸菌群数 (個/cm3)	日間平均 3,000以下	1	2	51	40	93	14	18	12	52×10	69×10	65×10	11×10	18×10 ²	71×10	
健康項目	カドミウム (mg/l)	0.03以下	ND				ND								ND		
	シアン (mg/l)	1以下				ND			ND				ND			ND	
	有機磷 (mg/l)	1以下				ND			ND				ND				
	鉛 (mg/l)	0.1以下					ND								ND		
	六価クロム (mg/l)	0.5以下	ND				ND								ND		
	砒素 (mg/l)	0.1以下			ND				ND						ND		
	総水銀 (mg/l)	0.005以下		ND				ND				ND				ND	
	アルキル水銀 (mg/l)	検出されないこと		ND				ND				ND				ND	
	PCB (mg/l)	0.003以下				ND				ND				ND			
	トリクロロエチレン (mg/l)	0.1以下		ND				ND									
	テトラクロロエチレン (mg/l)	0.1以下		ND				ND									
	ジクロロメタン (mg/l)	0.2以下		ND				ND									
	四塩化炭素 (mg/l)	0.02以下		ND				ND									
	1, 2-ジクロロエタン (mg/l)	0.04以下		ND				ND									
	1, 1-ジクロロエチレン (mg/l)	1以下		ND				ND									
	シス-1, 2-ジクロロエチレン (mg/l)	0.4以下		ND				ND									
	1, 1, 1-トリクロロエタン (mg/l)	3以下		ND				ND									
	1, 1, 2-トリクロロエタン (mg/l)	0.06以下		ND				ND									
	1, 3-ジクロロプロパン (mg/l)	0.02以下		ND				ND									
	チウラム (mg/l)	0.06以下	ND				ND				ND					ND	
	シマジン (mg/l)	0.03以下	ND				ND				ND					ND	
	チオベンカルブ (mg/l)	0.2以下	ND				ND				ND					ND	
	ベンゼン (mg/l)	0.1以下		ND				ND									
	セレン (mg/l)	0.1以下			ND				ND							ND	
	硝酸性窒素、亜硝酸性窒素及びアンモニア性窒素 (mg/l)	100以下	6.8	6.3	8.0	6.4	6.9	6.3	5.9	5.8	5.9	5.9	6.3	7.8	7.4	6.7	
	弗素 (mg/l)	15以下	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
	硼素 (mg/l)	230以下	ND					ND				ND				ND	
1, 4-ジオキサン (mg/l)	0.5以下		ND				ND										
特殊項目	n-ヘキサン抽出物質 (mg/l)	鉱油5、植物油30以下	ND	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	ND	
	フェノール類 (mg/l)	5以下			ND					ND		ND				ND	
	銅 (mg/l)	3以下	ND				ND									ND	
	亜鉛 (mg/l)	2以下	ND				ND									ND	
	鉄(溶解性) (mg/l)	10以下	ND				ND									ND	
	マンガン(溶解性) (mg/l)	10以下	ND				ND									ND	
	クロム (mg/l)	2以下	ND				ND									ND	
	塩素イオン (mg/l)		104	110	82	110	122	101	109	105	124	120	131	116	122	119	
	残留塩素 (mg/l)		0.07	0.08	0.05	0.05	0.05	ND	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	有機性窒素 (mg/l)		2.3	1.4	1.8	2.8	1.7	2.0	1.5	1.1	1.1	1.5	0.9	0.9	1.0	1.7	
	アンモニア性窒素 (mg/l)		5.8	4.6	5.5	6.3	5.7	9.1	4.6	7.8	6.6	7.5	6.5	4.8	3.1	8.5	10.7
	亜硝酸性窒素 (mg/l)		ND	0.18	0.17	0.13	0.18	0.23	0.25	0.38	0.26	0.21	0.18	0.19	0.15	0.10	
	硝酸性窒素 (mg/l)		4.5	4.3	5.6	3.7	4.4	2.4	2.5	2.8	2.6	3.1	4.2	6.4	3.8	2.3	
	全窒素 (mg/l)	120(日間平均60)以下	12.6	10.5	13.1	12.9	12.0	13.7	12.1	10.9	11.5	11.3	10.1	10.6	13.5	14.8	
	オルト磷酸塩 (mg/l)		0.50	0.71	0.53	0.60	0.46	0.46	0.26	0.19	0.25	0.58	0.59	1.01	0.23	0.25	
	全燐 (mg/l)	16(日間平均8)以下	0.99	1.18	0.86	0.79	0.80	0.71	0.47	0.34	0.43	0.83	0.87	1.33	0.48	0.52	
沃素消費量 (mg/l)					9.5				ND					ND			

項目	年月日	排水基準	R4.11.9	R4.11.24	R4.12.7	R4.12.22	R5.1.11	R5.1.25	R5.2.8	R5.2.15	R5.3.9	R5.3.15	最大値	最小値	平均値	
一般項目	水温 (°C)		23.1	22.5	19.8	18.7	18.0	16.7	17.5	16.8	18.8	18.8	28.5	16.7	22.5	
	透視度 (度)		98.0	78.0	90.0	78.0	58.0	65.0	85.0	81.0	58.0	78.0	100<	58.0	88.8	
	pH	5.8以上8.6以下	7.2	7.3	7.3	7.2	7.3	7.2	7.3	7.7	7.4	7.2	7.7	7.0	7.3	
	浮遊物質 (mg/l)	40以下	3.2	3.1	2.5	3.9	6.2	4.6	3.2	4.4	8.2	4.0	8.2	1.0	3.4	
	BOD (mg/l)	15以下	2.7	3.0	7.2	6.0	4.7	5.4	5.0	5.8	8.0	5.0	8.0	1.8	4.4	
	COD (mg/l)	25(日間平均20)以下	9.8	10.0	10.5	9.8	14.4	13.1	12.5	13.6	17.2	14.8	17.2	8.1	11.0	
	大腸菌群数 (個/cm3)	日間平均 3,000以下	21	86×10	20×10 ²	49×10	37×10	84	18×10	12×10	84	58×10	20×10 ²	1	40×10	
健康項目	カドミウム (mg/l)	0.03以下	ND		ND				ND				ND	ND	ND	
	シアン (mg/l)	1以下						ND			ND		ND	ND	ND	
	有機燐 (mg/l)	1以下		ND			ND				ND		ND	ND	ND	
	鉛 (mg/l)	0.1以下	ND		ND				ND				ND	ND	ND	
	六価クロム (mg/l)	0.5以下	ND		ND				ND				ND	ND	ND	
	砒素 (mg/l)	0.1以下	ND				ND				ND		ND	ND	ND	
	総水銀 (mg/l)	0.005以下				ND				ND			ND	ND	ND	
	アルキル水銀 (mg/l)	検出されないこと				ND				ND			ND	ND	ND	
	PCB (mg/l)	0.003以下		ND				ND				ND	ND	ND	ND	
	トリクロロエチレン (mg/l)	0.1以下		ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
	テトラクロロエチレン (mg/l)	0.1以下		ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
	ジクロロメタン (mg/l)	0.2以下		ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
	四塩化炭素 (mg/l)	0.02以下		ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
	1, 2-ジクロロエタン (mg/l)	0.04以下		ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
	1, 1-ジクロロエチレン (mg/l)	1以下		ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
	シス-1, 2-ジクロロエチレン (mg/l)	0.4以下		ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
	1, 1, 1-トリクロロエタン (mg/l)	3以下		ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
	1, 1, 2-トリクロロエタン (mg/l)	0.06以下		ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
	1, 3-ジクロロプロペン (mg/l)	0.02以下		ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
	チウラム (mg/l)	0.06以下			ND				ND				ND	ND	ND	
	シマジン (mg/l)	0.03以下			ND				ND				ND	ND	ND	
	チオベンカルブ (mg/l)	0.2以下			ND				ND				ND	ND	ND	
	ベンゼン (mg/l)	0.1以下		ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
	セレン (mg/l)	0.1以下		ND			ND				ND		ND	ND	ND	
	硝酸性窒素、亜硝酸性窒素及 びアンモニア性窒素 (mg/l)	100以下		8.7	7.2	8.8	8.5	9.8	9.0	9.8	8.3	7.0	6.6	9.8	5.8	7.3
	弗素 (mg/l)	15以下		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
	硼素 (mg/l)	230以下				ND				ND				ND	ND	ND
1, 4ジオキサン (mg/l)	0.5以下			ND	ND			ND		ND			ND	ND	ND	
特殊項目	n-ヘキサン抽出物質 (mg/l)	鉱油5,植物油30以下	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	ND	0.9	ND	0.1	
	フェノール類 (mg/l)	5以下					ND				ND		ND	ND	ND	
	銅 (mg/l)	3以下	ND		ND				ND				ND	ND	ND	
	亜鉛 (mg/l)	2以下	ND		ND				ND				ND	ND	ND	
	鉄(溶解性) (mg/l)	10以下	ND		ND				ND				ND	ND	ND	
	マンガン(溶解性) (mg/l)	10以下	ND		ND				ND				ND	ND	ND	
	クロム (mg/l)	2以下	ND		ND				ND				ND	ND	ND	
	塩素イオン (mg/l)		117	115	96	116	105	118	109	111	122	112	131	82	112	
	残留塩素 (mg/l)		0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.08	ND	ND	
	有機性窒素 (mg/l)		1.2	1.3	0.3	2.0	1.1	2.0	1.0	1.8	2.3	2.4	2.8	0.3	1.5	
	アンモニア性窒素 (mg/l)		10.5	11.0	12.6	10.9	10.5	10.8	11.1	12.2	14.4	8.8	14.4	3.1	8.6	
	亜硝酸性窒素 (mg/l)		0.12	0.11	0.29	0.16	0.17	0.14	0.16	0.16	0.16	0.59	0.59	ND	0.19	
	硝酸性窒素 (mg/l)		4.4	2.7	3.5	4.0	5.4	4.5	5.2	3.3	1.1	2.5	6.4	1.1	3.7	
	全窒素 (mg/l)	120(日間平均60)以下	16.2	15.1	16.7	17.1	17.2	17.4	17.5	17.5	18.0	14.3	18.0	10.1	14.0	
	オルト燐酸塩 (mg/l)		0.89	0.50	0.52	0.77	1.33	0.43	1.20	2.49	0.44	0.42	2.49	0.19	0.65	
	全燐 (mg/l)	16(日間平均8)以下	1.29	0.87	0.98	1.26	1.99	1.00	1.68	3.07	0.96	0.79	3.07	0.34	1.02	
沃素消費量 (mg/l)			3.8					ND		ND		9.5	ND	2.2		

(3) 通日試験

項目		年月日		R4.6.14(曇雨)～R4.6.15(雨晴)				R4.7.26(晴)～R4.7.27(曇雨)				R4.11.15(晴)～R4.11.16(晴)				R5.2.21(晴)～R5.2.22(晴)			
		最大値	最小値	平均値	混合試料	最大値	最小値	平均値	混合試料	最大値	最小値	平均値	混合試料	最大値	最小値	平均値	混合試料		
流入 下水	透視度 (度)	15.1	2.4	7.8	5.5	11.8	4.4	6.6	6.0	13.0	4.2	7.2	6.2	16.2	1.6	7.2	4.5		
	pH	7.4	7.1	7.3	7.3	7.4	7.2	7.3	7.3	7.5	7.1	7.4	7.4	7.6	7.2	7.4	7.4		
	浮遊物質 (mg/l)	720	16.3	153	175	215	18.0	122	131	193	20.0	101	107	1,230	10.9	183	151		
	COD (mg/l)	244	32.0	80.7	88.6	110	36.0	76.6	74.3	103	36.0	74.1	76.1	364	34.3	99.9	98.9		
	BOD (mg/l)	548	39.7	140	143	201	50.1	128	128	203	44.3	126	129	806	53.7	191	197		
	塩素イオン (mg/l)	151	67	114	118	158	86	117	114	194	87	124	124	216	87	120	119		
	全窒素 (mg/l)	66.3	18.2	31.5	33.3	40.6	12.4	27.2	27.7	45.4	17.8	30.7	30.3	47.4	18.0	30.9	34.5		
	全燐 (mg/l)	10.5	1.51	3.78	4.02	6.82	1.56	3.69	3.22	5.36	1.63	3.19	3.32	6.55	1.56	3.37	4.57		
初沈 流出水	透視度 (度)	9.8	5.8	7.3	6.4	9.5	5.0	6.7	6.5	9.5	5.8	7.1	7.0	8.8	5.5	6.4	6.0		
	pH	7.2	6.9	7.2	7.2	7.2	6.8	7.1	7.1	7.3	7.0	7.2	7.2	7.4	7.2	7.3	7.4		
	浮遊物質 (mg/l)	112	31.5	56.5	74.0	307	28.0	84.4	76.5	71.8	24.1	48.3	52.5	155	28.9	63.7	88.0		
	COD (mg/l)	139	43.0	70.6	67.5	110	47.8	75.4	73.3	117	49.7	77.2	75.0	110	50.6	79.6	76.4		
	BOD (mg/l)	268	70.2	138	126	275	74.6	149	146	257	75.0	164	147	175	86.8	133	133		
	塩素イオン (mg/l)	159	92	117	116	136	100	114	118	140	96	121	122	141	90	119	118		
	全窒素 (mg/l)	36.5	20.1	28.0	29.3	34.7	18.8	26.0	26.3	35.9	20.7	29.2	30.4	38.2	21.4	30.3	31.1		
	全燐 (mg/l)	9.10	2.82	4.92	4.90	18.4	2.98	8.22	8.43	11.1	3.10	6.03	5.99	8.51	2.76	4.99	4.98		

※ 採水は、1日目の10時より2時間毎に行い、試料数は、各々12である。

(4) 活性汚泥試験

項目		月別												最大値	最小値	平均値	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
反応槽混合液	水温 (°C)	21.7	23.1	25.2	26.9	28.2	28.1	26.1	24.4	22.8	20.9	20.0	20.2	29.0	18.8	24.0	
	DO(出口) (mg/ℓ)	1.4	1.0	1.2	1.0	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	2.1	0.1	0.8	
	pH	6.6	6.6	6.7	6.8	6.8	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.8	6.7	6.9	6.5	6.7
	浮遊物質 (mg/ℓ)	1,560	1,530	1,480	1,600	1,540	1,480	1,520	1,540	1,570	1,570	1,560	1,590	1,750	1,310	1,540	
	SV (%)	18.4	14.6	18.3	23.7	25.5	26.4	25.6	25.9	23.2	28.6	30.2	23.8	41.5	12.8	23.6	
	SVI (mℓ/g)	118	94.1	120	146	163	172	162	169	144	191	190	143	240	81.6	150	
	蒸発残留物 (mg/ℓ)	1,800	1,770	1,770	1,940	1,850	1,840	1,820	1,840	1,830	1,800	1,800	1,820	2,050	1,630	1,820	
	強熱減量 (mg/ℓ)	1,280	1,260	1,220	1,280	1,230	1,170	1,210	1,230	1,250	1,290	1,310	1,330	1,500	1,040	1,250	
	有機分(乾燥重量中) (%)	82.4	82.5	82.4	79.9	79.6	79.2	79.8	79.7	79.6	81.9	83.8	83.6	86.1	76.5	81.2	
	溶解性物質 (mg/ℓ)	247	231	249	327	290	350	278	283	255	228	230	259	464	145	267	
返送汚泥	pH	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.9	6.6	6.7	
	浮遊物質 (mg/ℓ)	4,420	4,510	4,580	5,170	5,360	4,760	4,810	4,890	4,770	4,880	4,940	4,990	6,560	3,310	4,840	
	蒸発残留物 (mg/ℓ)	4,850	4,950	4,980	5,680	5,810	5,330	5,420	5,310	5,180	5,300	5,300	5,250	6,890	3,710	5,270	
	強熱減量 (mg/ℓ)	3,670	3,780	3,760	4,090	4,200	3,750	3,820	3,870	3,810	3,940	4,130	4,190	5,620	2,610	3,920	
	有機分(乾燥重量中) (%)	83.0	83.8	82.1	79.1	78.3	78.6	79.5	79.0	79.8	80.7	83.6	83.9	87.7	75.4	81.0	
	溶解性物質 (mg/ℓ)	431	469	428	404	496	571	432	417	405	416	350	495	860	55	443	

(5) 汚泥試験

① 汚泥

項目		月別											最大値	最小値	平均値	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2				3
初沈汚泥	pH	6.3	6.4	6.3	6.2	6.5	6.6	6.1	6.3	6.5	6.5	6.6	6.4	6.9	5.8	6.4
	固形分 (%)	1.04	1.07	1.26	1.25	0.70	0.53	1.24	1.34	1.05	1.05	0.98	1.30	2.34	0.18	1.08
	有機分(乾燥重量中) (%)	91.3	91.7	92.0	91.5	87.6	87.5	90.6	92.1	92.3	93.3	91.8	92.5	95.7	77.2	91.2
余剰汚泥	pH	6.6	6.9	6.8	6.7	6.8	6.8	6.9	6.6	6.8	6.8	7.0	6.8	7.0	6.6	6.8
	固形分 (%)	0.47	0.49	0.47	0.50	0.54	0.47	0.45	0.49	0.60	0.60	0.54	0.52	0.60	0.45	0.51
	有機分(乾燥重量中) (%)	80.7	82.5	80.9	76.8	79.6	75.3	77.8	76.6	78.3	81.7	87.9	80.8	87.9	75.3	79.9
濃縮汚泥	pH	6.1	5.9	5.9	5.7	5.6	5.6	5.5	5.9	6.1	6.1	6.2	6.2	6.3	5.2	5.9
	固形分 (%)	2.09	2.17	2.16	1.85	1.68	1.65	1.75	1.81	1.85	1.91	1.75	1.86	2.49	1.51	1.89
	有機分(乾燥重量中) (%)	88.7	88.9	89.1	88.2	87.7	86.4	88.1	87.6	87.7	89.6	89.4	89.3	90.7	85.7	88.4
脱水汚泥	量 (t/月)	246.2	221.9	233.8	263.8	245.1	229.1	243.8	239.1	255.5	257.9	220.4	242.7	263.8	220.4	241.6
	含水率 (%)	73.8	73.6	75.0	77.2	77.2	76.8	76.7	76.7	76.4	75.8	74.4	73.8	78.7	71.6	75.6
	有機分(乾燥重量中) (%)	91.4	91.4	91.5	92.4	92.0	90.2	91.6	92.7	92.3	93.0	93.0	92.8	94.3	89.2	92.1

② 返送水

項目		月別											最大値	最小値	平均値	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2				3
重力濃縮分離液	pH	6.7	6.7	6.6	6.7	6.6	6.5	6.6	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.8	6.5	6.7
	浮遊物質 (mg/ℓ)	69.5	56.0	59.0	52.0	39.0	60.0	68.8	52.0	58.0	54.0	41.0	103	103	39.0	59.4
	COD (mg/ℓ)	95.5	86.6	94.9	72.5	70.5	81.8	90.2	70.1	66.1	78.3	74.5	92.1	95.5	66.1	81.1
	BOD (mg/ℓ)	272	213	206	141	147	236	162	123	102	97.4	144	184	272	97.4	169
	全窒素 (mg/ℓ)	56.2	36.3	38.3	32.3	31.8	30.2	35.9	35.8	32.5	34.9	34.1	40.8	56.2	30.2	36.6
脱水ろ液	全燐 (mg/ℓ)	24.0	26.3	26.4	50.2	51.5	50.5	52.4	48.8	42.8	44.5	26.7	34.6	52.4	24.0	39.9
	pH	5.5	5.1	5.3	5.1	5.0	5.0	5.0	5.2	5.3	5.5	5.6	5.5	5.6	5.0	5.3
	浮遊物質 (mg/ℓ)	132	243	44.0	131	149	93.0	185	77.0	102	81.0	123	167	243	44.0	127
	COD (mg/ℓ)	303	450	302	287	328	277	385	261	262	244	265	382	450	244	312
	BOD (mg/ℓ)	1,040	1,410	1,010	1,150	1,330	1,120	1,070	926	924	720	620	1,220	1,410	620	1,050
総合返送水	全窒素 (mg/ℓ)	106	138	113	97.9	118	72.3	106	88.9	111	97.5	102	169	169	72.3	110
	全燐 (mg/ℓ)	78.0	119	59.0	150	163	130	144	136	136	101	80.6	127	163	59.0	119
	pH	6.1	6.2	6.1	5.3	5.7	5.4	5.4	6.1	5.8	5.9	6.5	6.6	7.1	4.8	6.0
	浮遊物質 (mg/ℓ)	179	153	151	149	178	206	191	155	99.7	185	129	129	355	56.0	160
	COD (mg/ℓ)	205	213	203	195	188	216	228	147	163	201	156	149	378	76.2	186
	BOD (mg/ℓ)	669	416	668	968	896	1,040	692	302	624	669	528	471	1,180	91.8	654
	大腸菌群数 (個/ml)	21×10 ⁴	41×10 ⁴	82×10 ⁴	10×10 ⁴	96×10 ²	22×10 ³	12×10 ⁴	63×10 ⁴	27×10 ⁴	19×10 ⁴	19×10 ⁴	22×10 ⁴	16×10 ⁵	72×10 ²	26×10 ⁴
全窒素 (mg/ℓ)	79.2	71.6	62.6	75.4	63.7	64.2	68.9	55.6	70.6	82.2	67.5	64.6	123	31.1	68.4	
全燐 (mg/ℓ)	62.8	56.8	52.4	108	89.0	102	99.8	84.1	118	104	80.4	44.2	161	19.5	81.9	
沃素消費量 (mg/ℓ)		21.6		48.9		27.9		12.7		3.8	11.4		48.9	3.8	21.1	

③ 脱水汚泥

項目		年月日	基準値	R4.5.23	R4.11.21	R5.1.23	R5.3.13
含有試験 乾物	カドミウム	(mg/kg)		ND			
	鉛	(mg/kg)		ND			
	銅	(mg/kg)		253			
	亜鉛	(mg/kg)		261			
	鉄	(mg/kg)		2,280			
	マンガン	(mg/kg)		126			
	クロム	(mg/kg)		2.40			
	全窒素	(mg/kg湿潤)		16,000			
	全窒素	(mg/kg)		62,300			
	燐	(mg/kg湿潤)		3,740			
	燐	(mg/kg)		14,600			
	カリウム	(mg/kg湿潤)		406			
	カリウム	(mg/kg)		1,580			
	アルキル水銀	(mg/kg)		ND			
	総水銀	(mg/kg)		ND			
	有機燐	(mg/kg)		ND			
	砒素	(mg/kg)		0.5			
	シアン	(mg/kg)		ND			
	六価クロム	(mg/kg)		ND			
	PCB	(mg/kg)		ND			
溶出試験	アルキル水銀	(mg/l)	検出されないこと	ND	ND	ND	ND
	総水銀	(mg/l)	0.005	ND	ND	ND	ND
	カドミウム	(mg/l)	0.3	ND	ND	ND	ND
	鉛	(mg/l)	0.3	ND	ND	ND	ND
	有機燐	(mg/l)	1.0	ND	ND	ND	ND
	六価クロム	(mg/l)	1.5	ND	ND	ND	ND
	砒素	(mg/l)	0.3	ND	ND	ND	ND
	シアン化合物	(mg/l)	1.0	ND	ND	ND	ND
	PCB	(mg/l)	0.003	ND	ND	ND	ND
	トリクロロエチレン	(mg/l)	0.3	ND	ND	ND	ND
	テトラクロロエチレン	(mg/l)	0.1	ND	ND	ND	ND
	ジクロロメタン	(mg/l)	0.2	ND	ND	ND	ND
	四塩化炭素	(mg/l)	0.02	ND	ND	ND	ND
	1, 2-ジクロロエタン	(mg/l)	0.04	ND	ND	ND	ND
	1, 1-ジクロロエチレン	(mg/l)	0.2	ND	ND	ND	ND
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	(mg/l)	0.4	ND	ND	ND	ND
	1, 1, 1-トリクロロエタン	(mg/l)	3	ND	ND	ND	ND
	1, 1, 2-トリクロロエタン	(mg/l)	0.06	ND	ND	ND	ND
	1, 3-ジクロロプロペン	(mg/l)	0.02	ND	ND	ND	ND
	チラウム	(mg/l)	0.06	ND			
	シマジン	(mg/l)	0.03	ND			
	チオベンカルブ	(mg/l)	0.2	ND			
	ベンゼン	(mg/l)	0.1	ND	ND	ND	ND
	セレン	(mg/l)	0.3	ND	ND	ND	ND
	1, 4-ジオキサン	(mg/l)	0.5	ND	ND	ND	ND
	pH			5.0	5.5	5.4	5.5
	含水率	(%)		73.4	78.7	76.5	74.1
ヘキサン抽出物質(鉱油類)	(mg/l)		1<				
ヘキサン抽出物質(動植物油脂類)	(mg/l)		12				

基準値

※ 溶出試験 金属等を含む産業廃棄物に係わる判定基準を定める総理府令による。

(6) 放流先海域試料採水位置図



地理院地図に一部加筆

(7) 放流先水質試験

項目	年月日		R4.6.3(晴)			R4.8.29(晴)			R4.11.11(晴)			R5.2.7(雨)		
	測定地点		①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③
	水深(m)													
水温 (°C)	0.5		20.9	21.8	21.7	28.9	28.9	29.3	19.9	19.9	20.3	8.9	8.8	8.8
	海底面上2		20.6	20.7	20.7	28.7	28.8	28.9	19.9	19.8	20.5	8.8	8.8	8.8
pH	0.5		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1
	海底面上2		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1
COD (mg/l)	0.5		2.1	2.2	2.6	2.5	2.4	2.7	2.6	2.1	2.4	2.2	2.2	2.2
	海底面上2		1.9	2.2	2.3	2.2	2.5	2.5	2.3	2.2	1.9	2.2	2.1	2.1
全燐 (mg/l)	0.5		0.025	0.024	0.023	0.051	0.045	0.048	0.044	0.045	0.042	0.040	0.026	0.023
	海底面上2		0.025	0.024	0.025	0.044	0.043	0.045	0.048	0.045	0.042	0.024	0.023	0.024
全窒素 (mg/l)	0.5		0.20	0.22	0.24	0.41	0.21	0.21	0.39	0.39	0.37	0.38	0.17	0.16
	海底面上2		0.16	0.18	0.20	0.21	0.21	0.20	0.47	0.35	0.30	0.16	0.16	0.17

(注) 試験方法：環境庁告示59号に定まる方法。

但し、水温はJISK0102-7.2による。

(8) 水量・水質等の月別変化

図-3 流入水量の経年変化

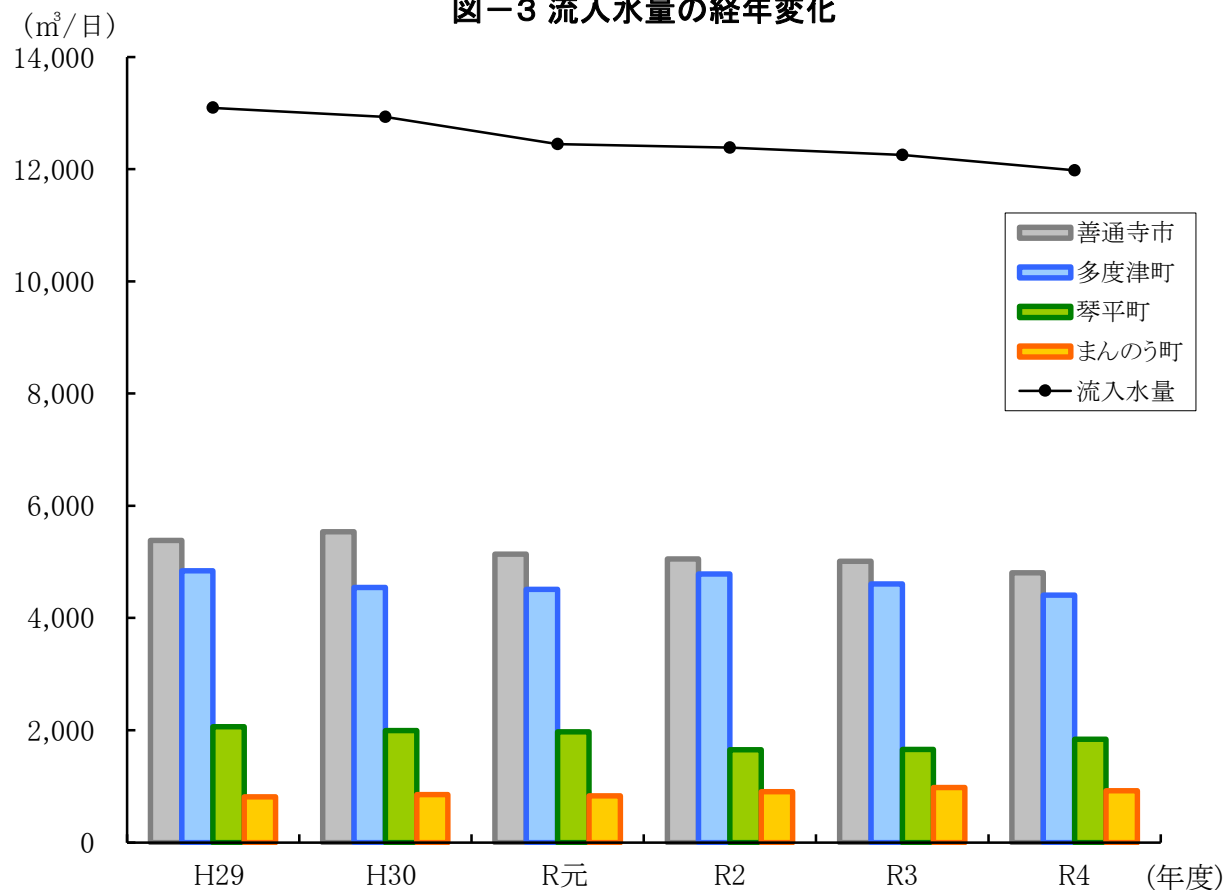


図-4 流入水量の月別変化

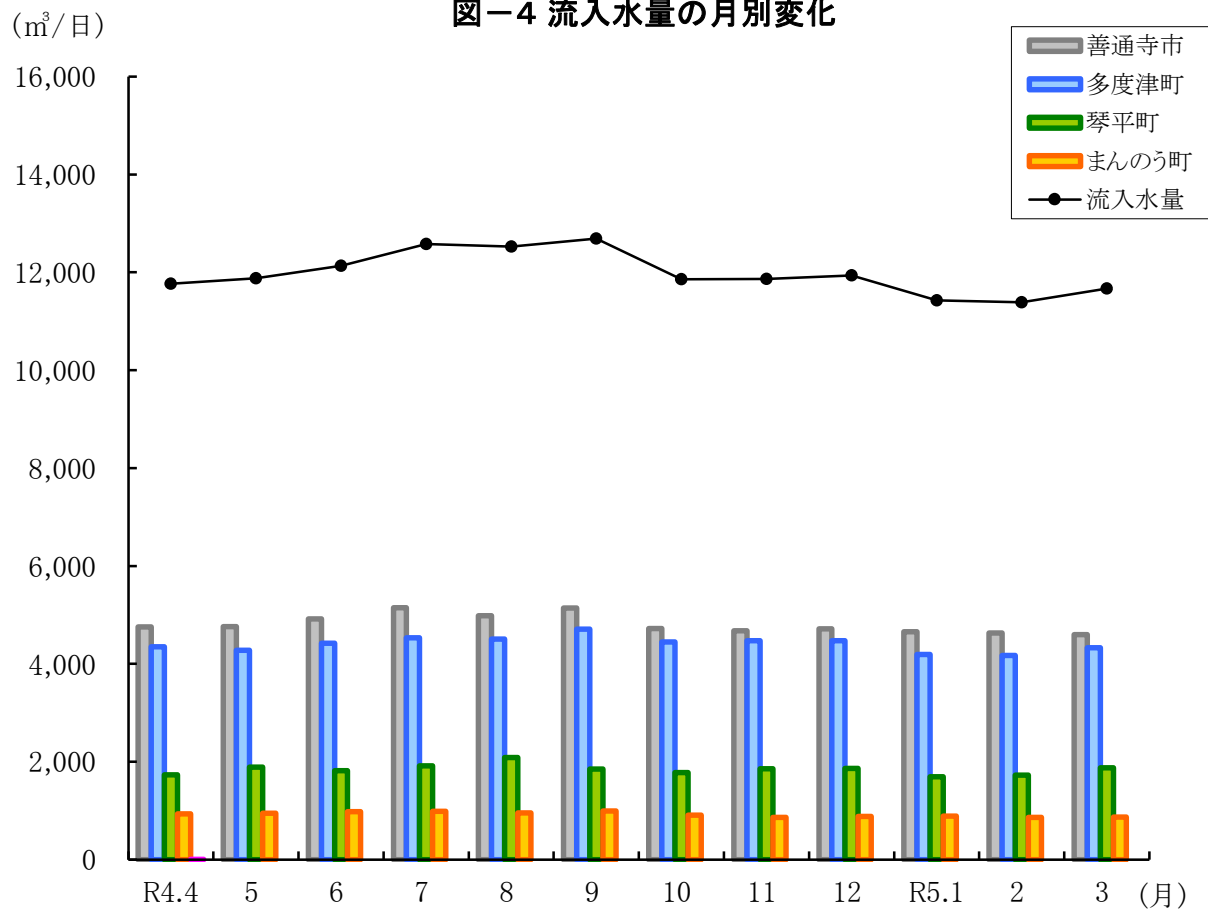


図-5 気温・水温・降水量の月別変化

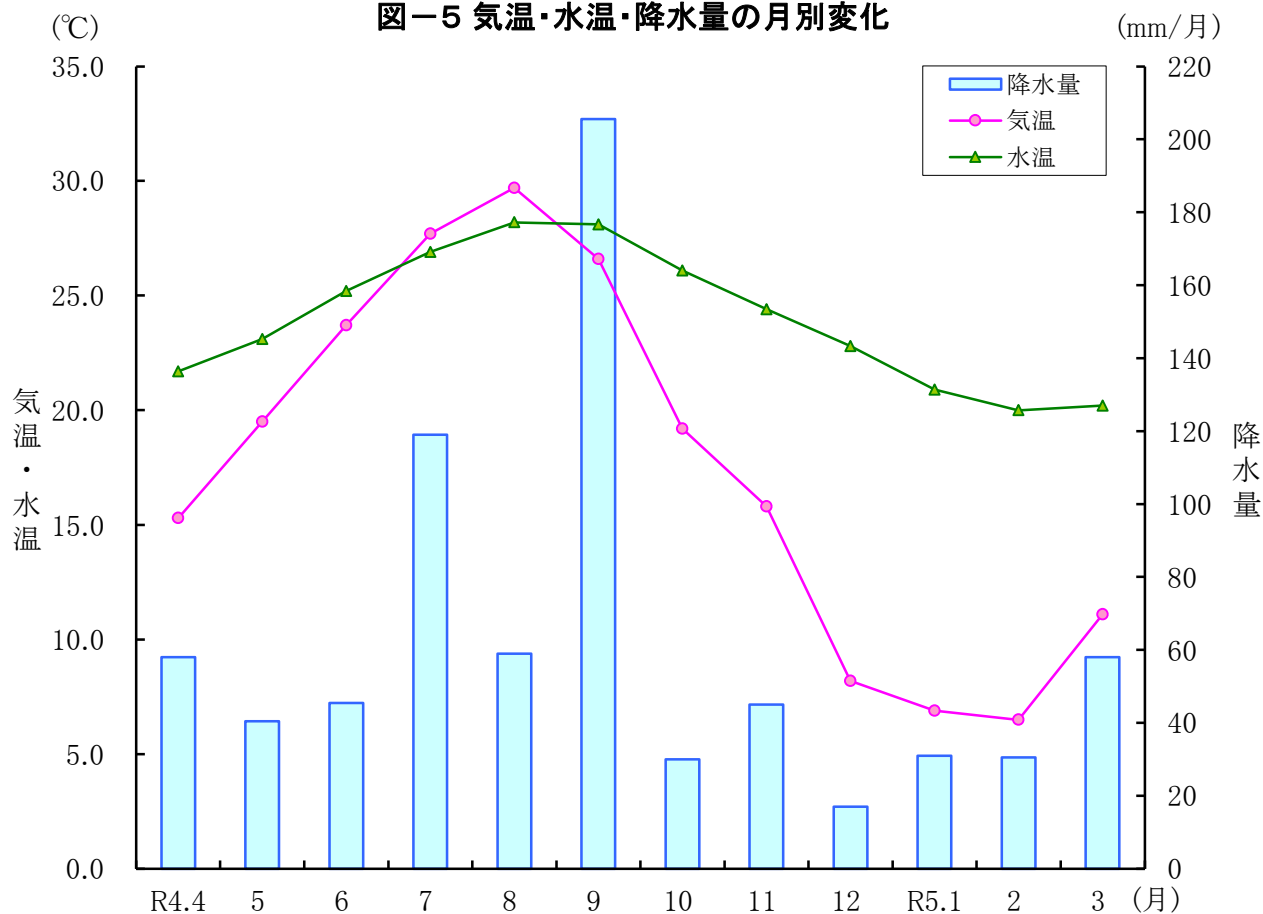


図-6 大腸菌群数の月別変化

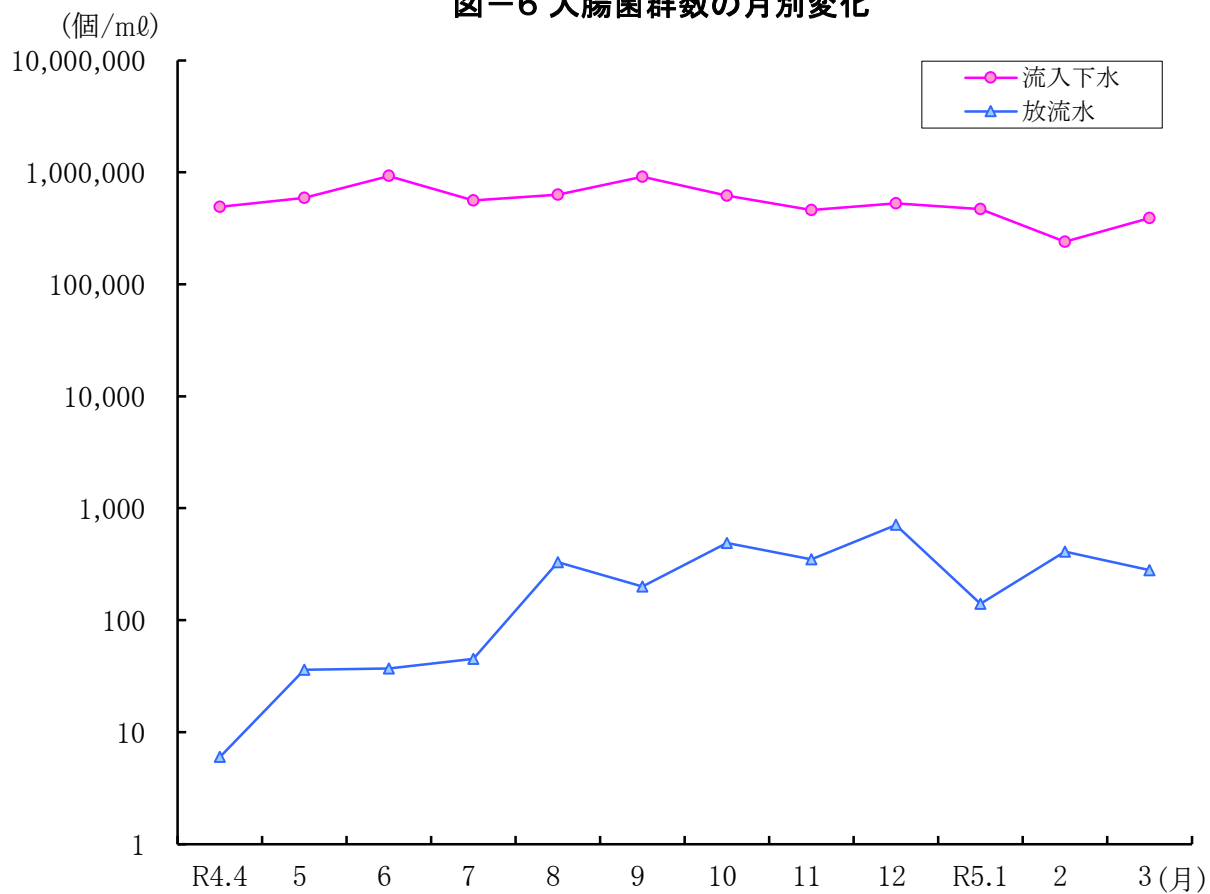


図-7 SS・透視度の月別変化(流入下水)

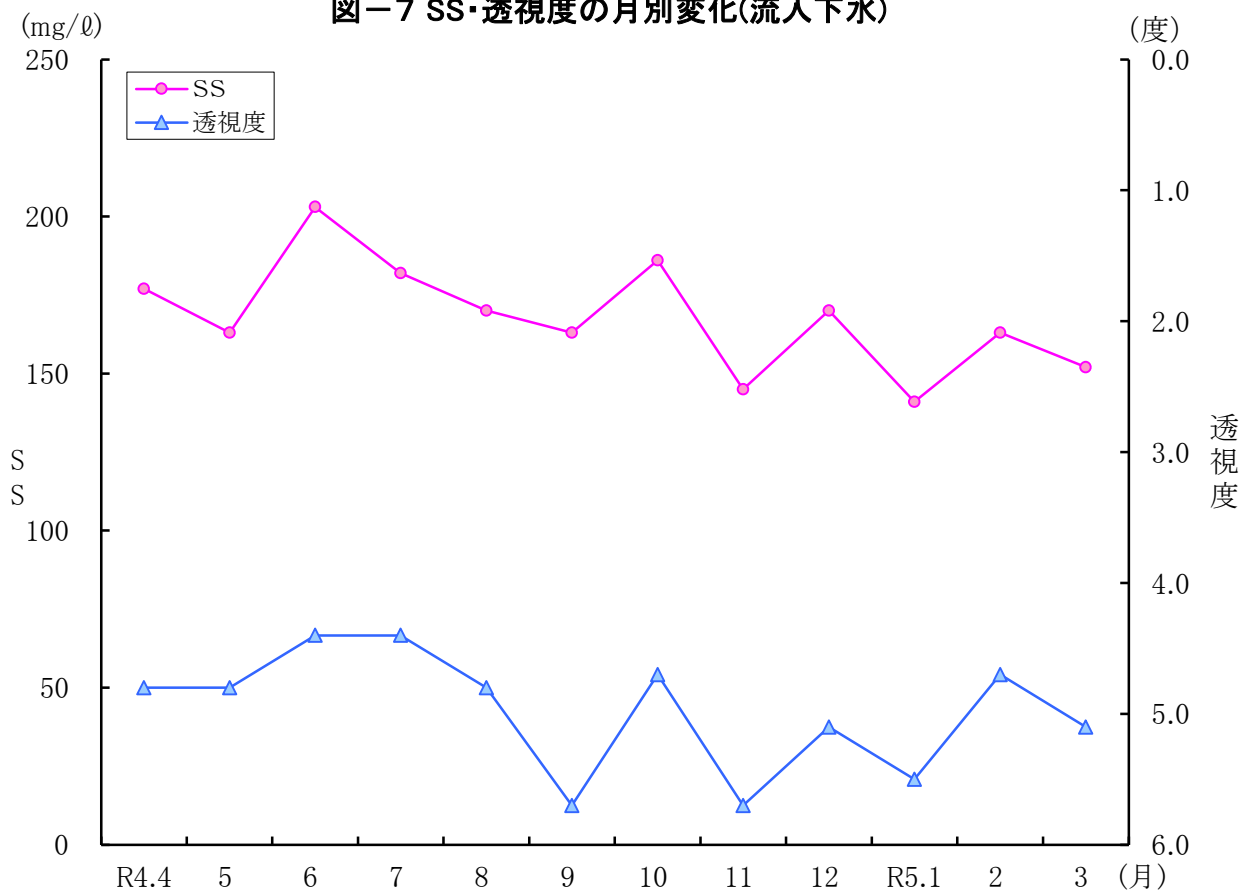


図-8 COD・BODの月別変化(流入下水)

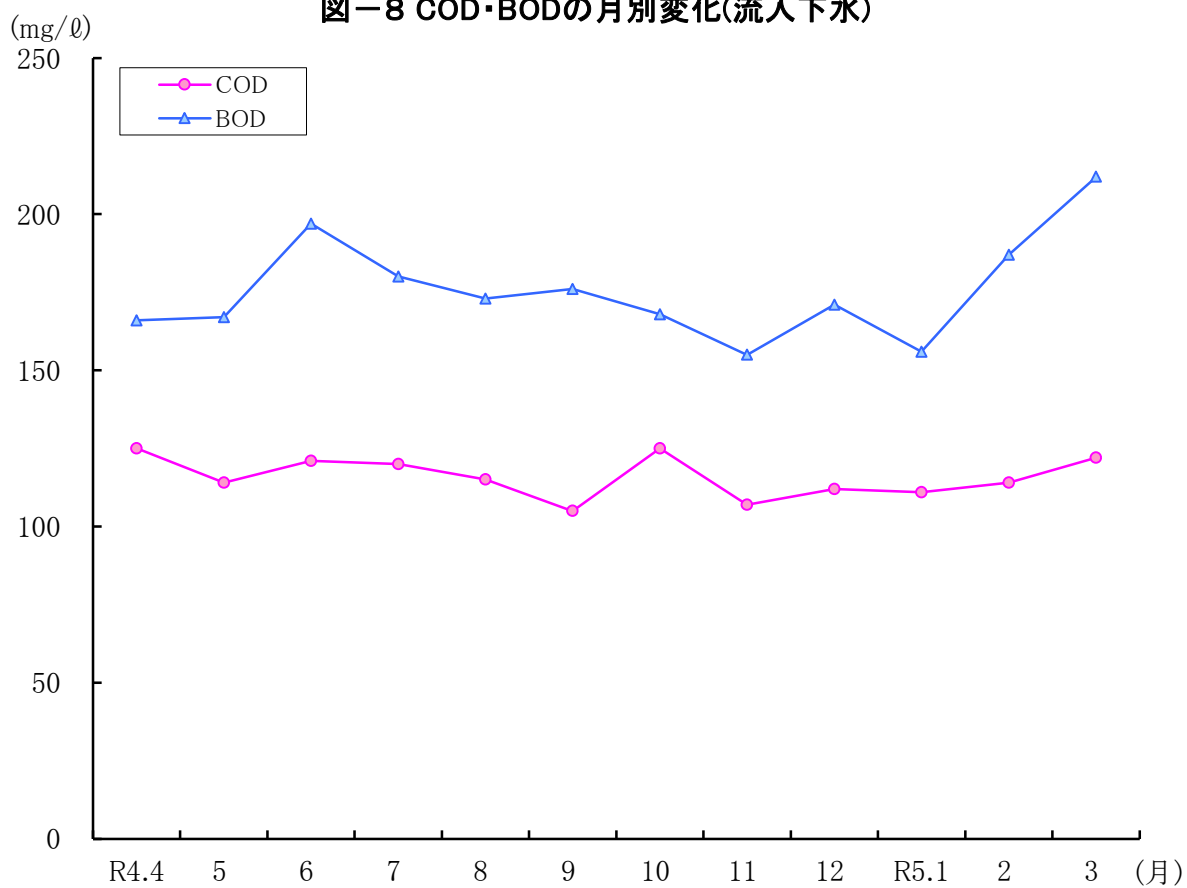


図-9 SS・透視度の月別変化(放流水)

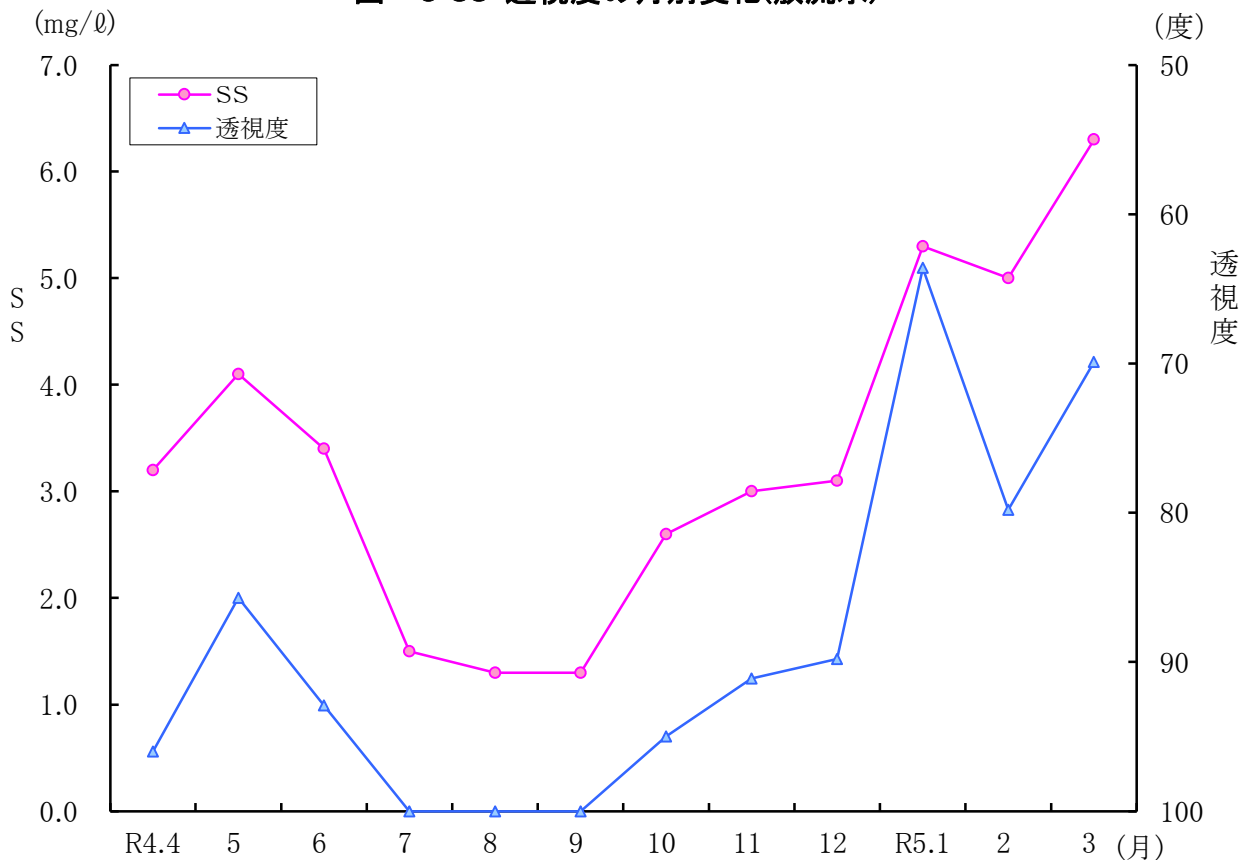


図-10 COD・BODの月別変化(放流水)

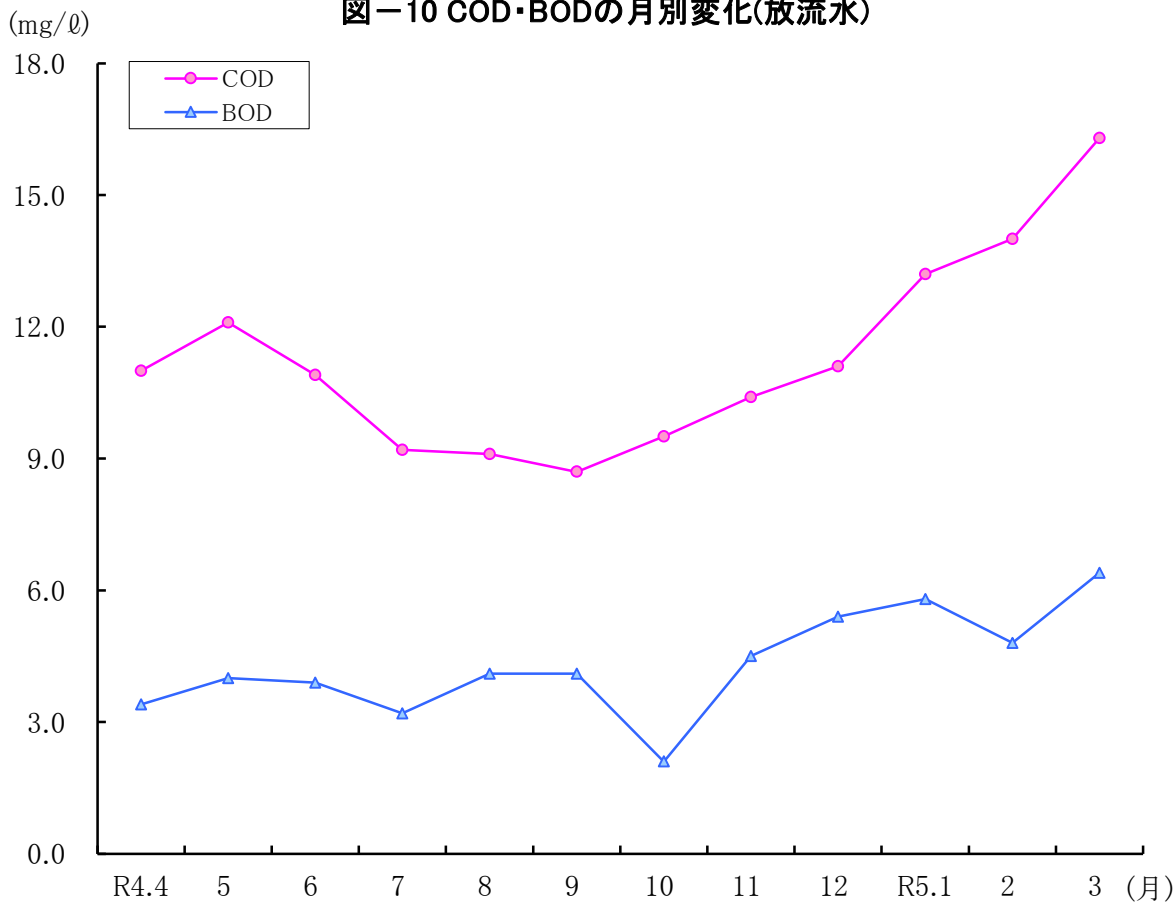


図-11 形態別窒素濃度の月別変化

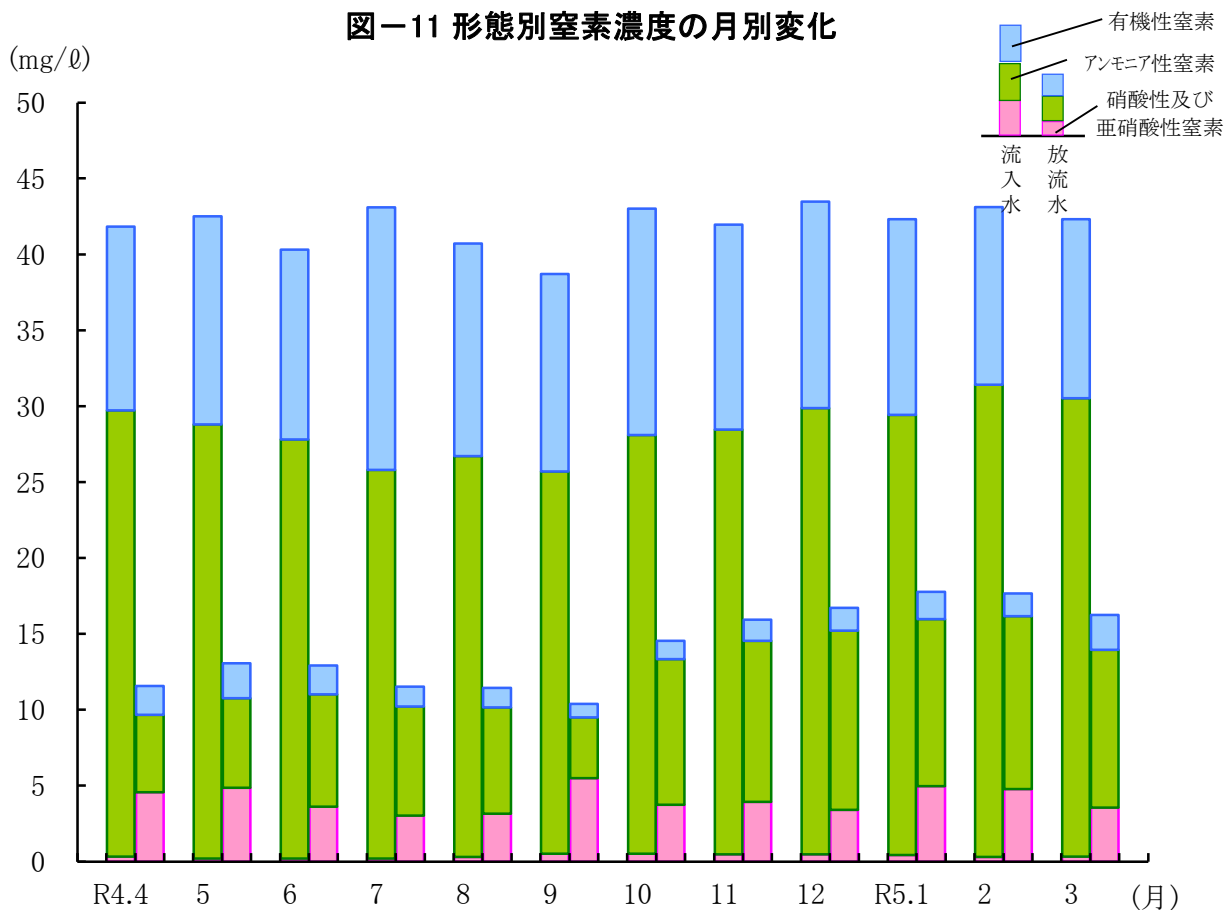


図-12 形態別磷濃度の月別変化

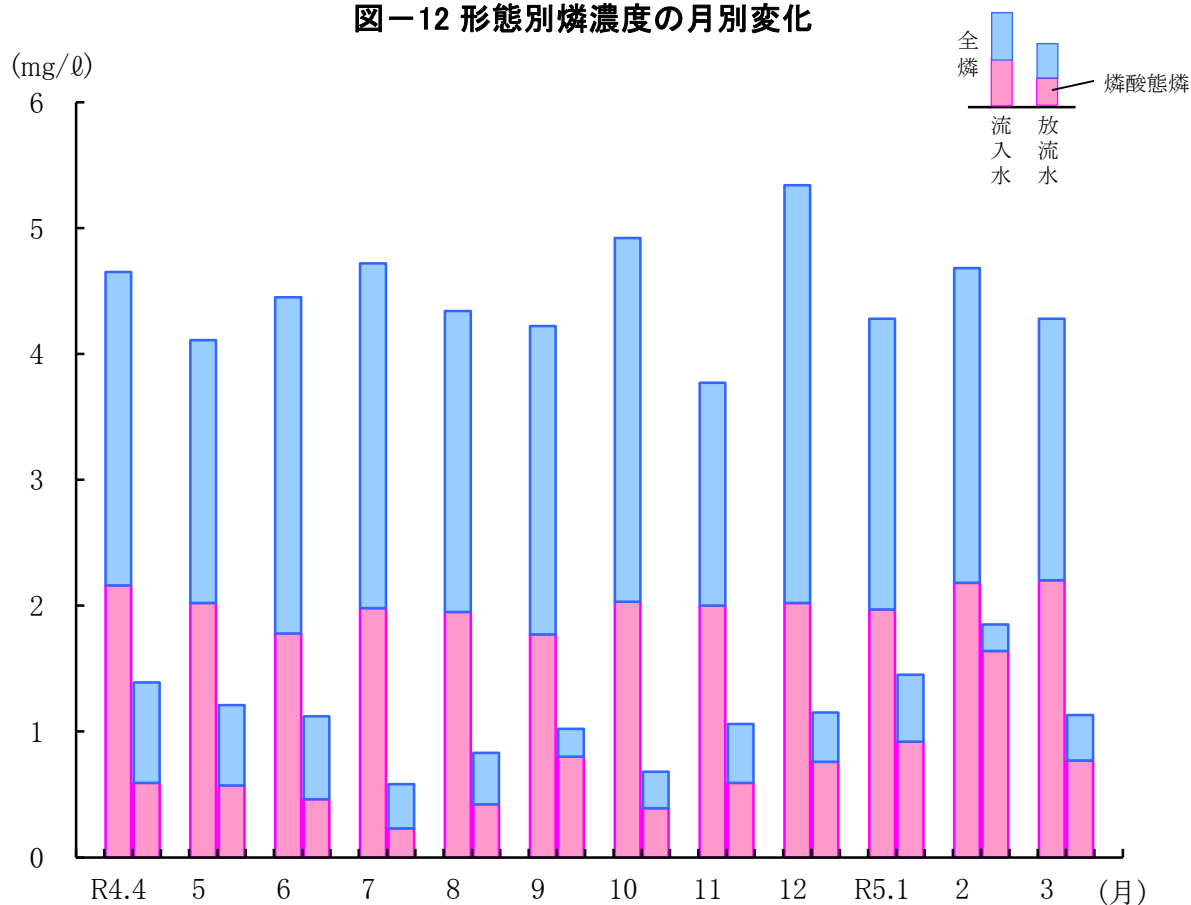


図-13 反応槽混合液SV・SVIの月別変化

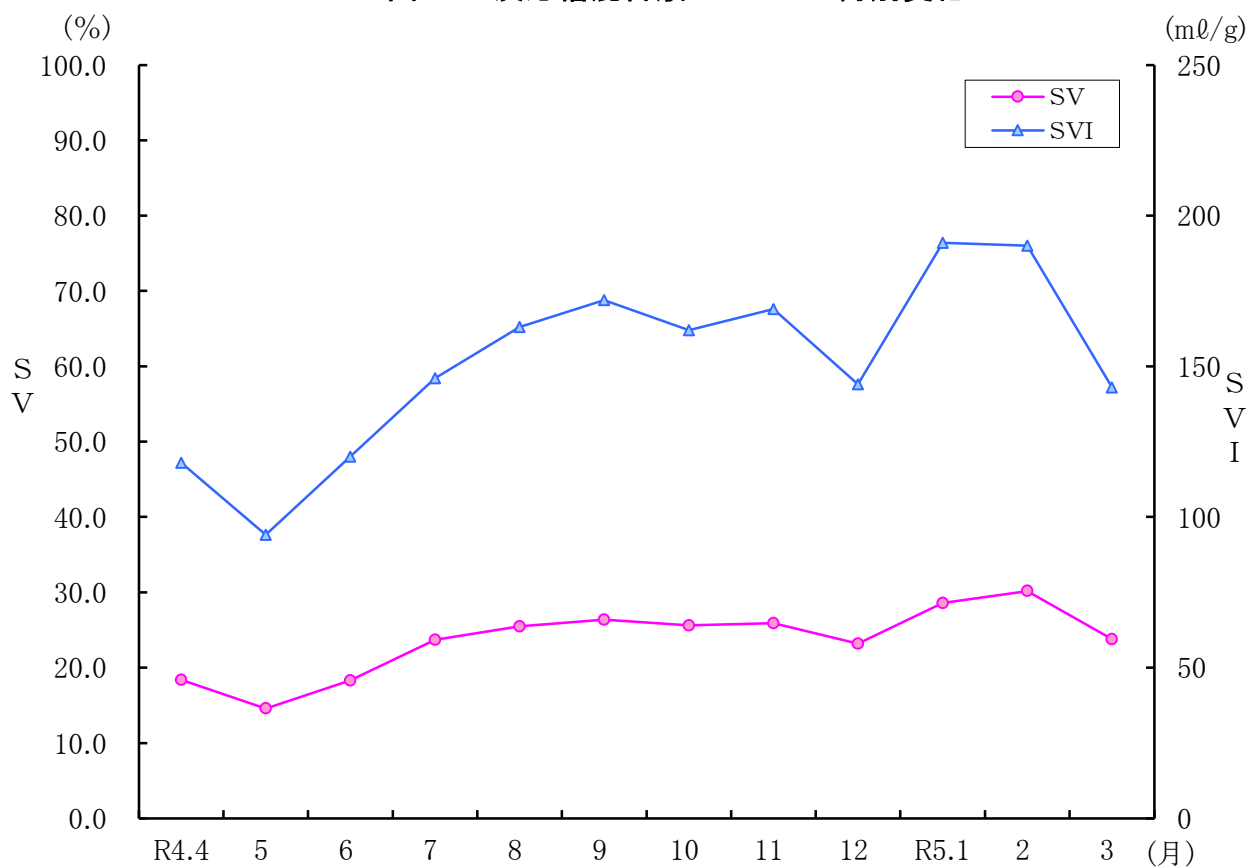


図-14 MLSS・有機分比の月別変化

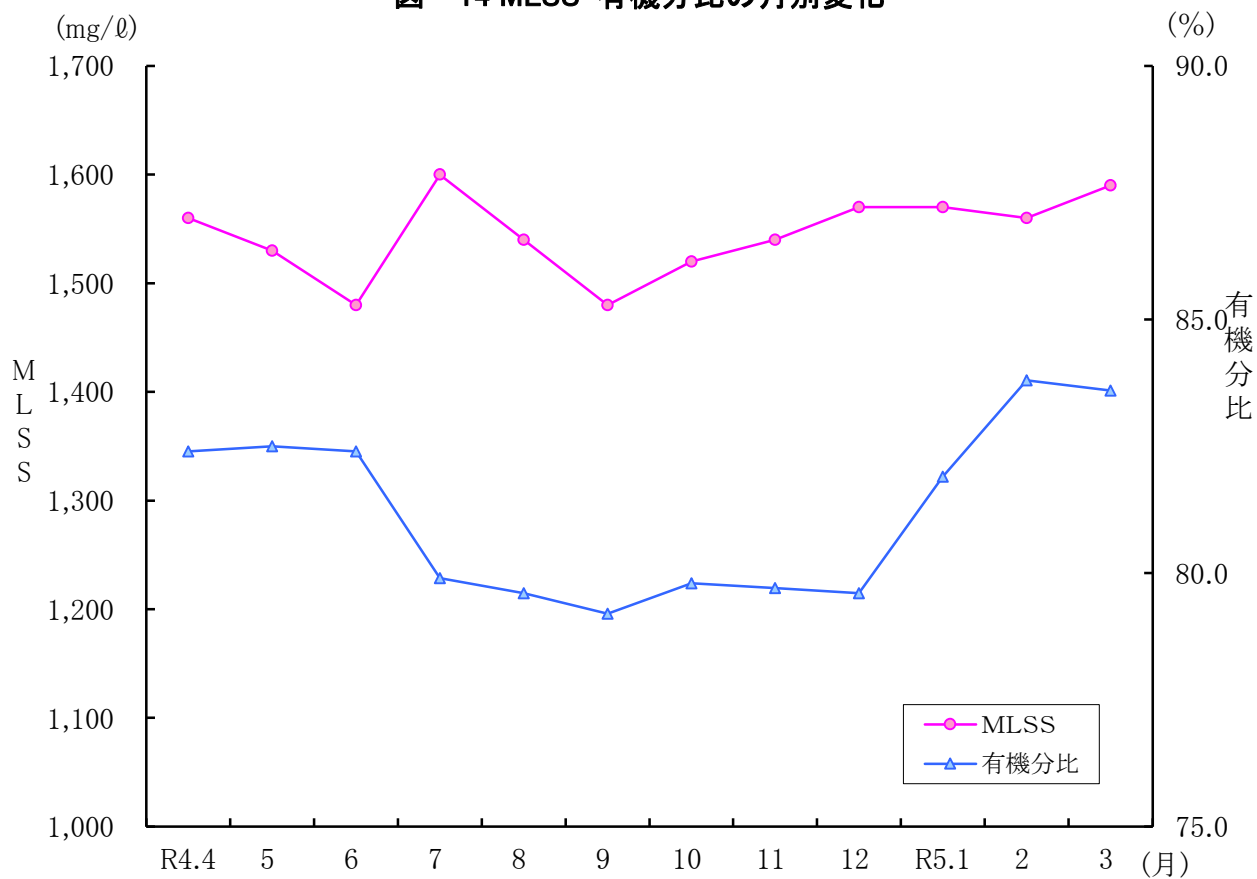


図-15 濃縮汚泥濃度・有機分比の月別変化

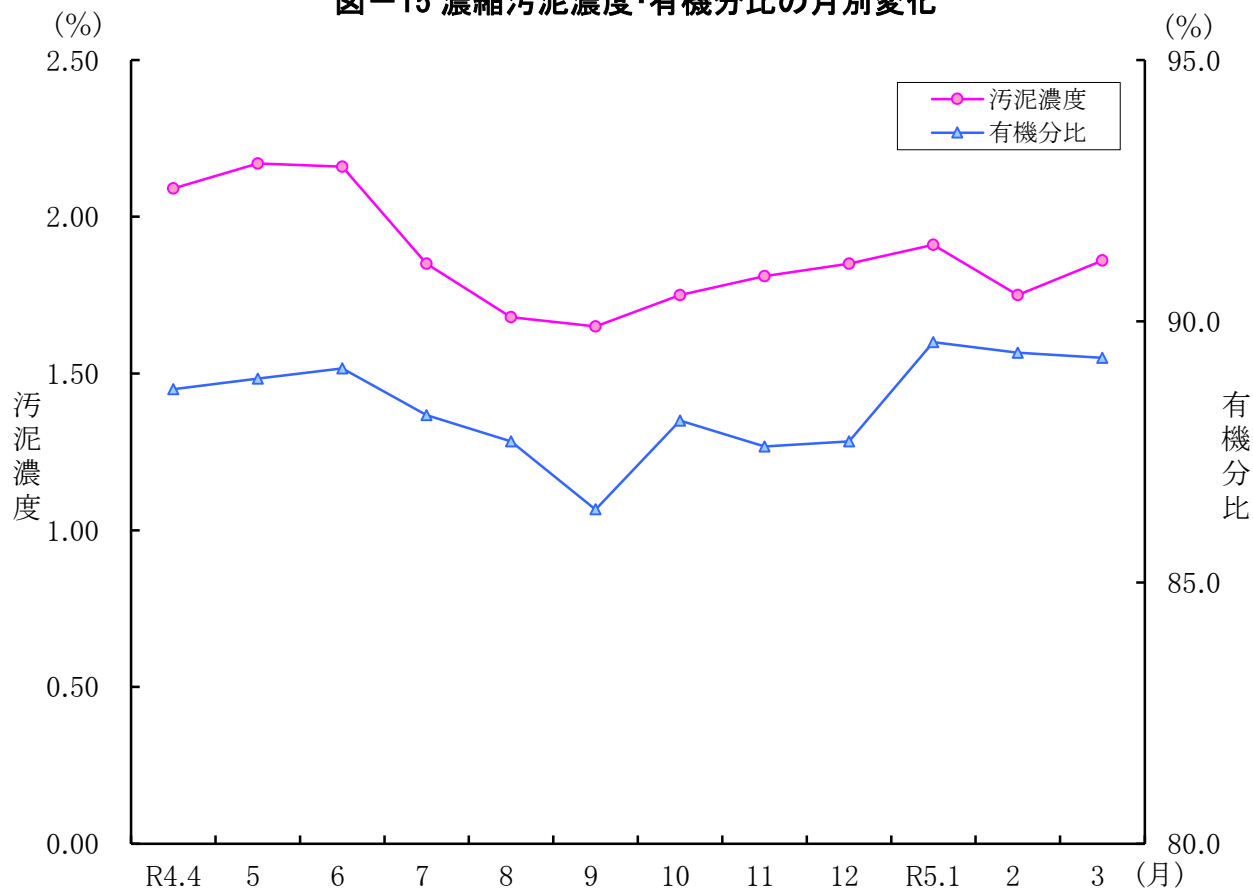
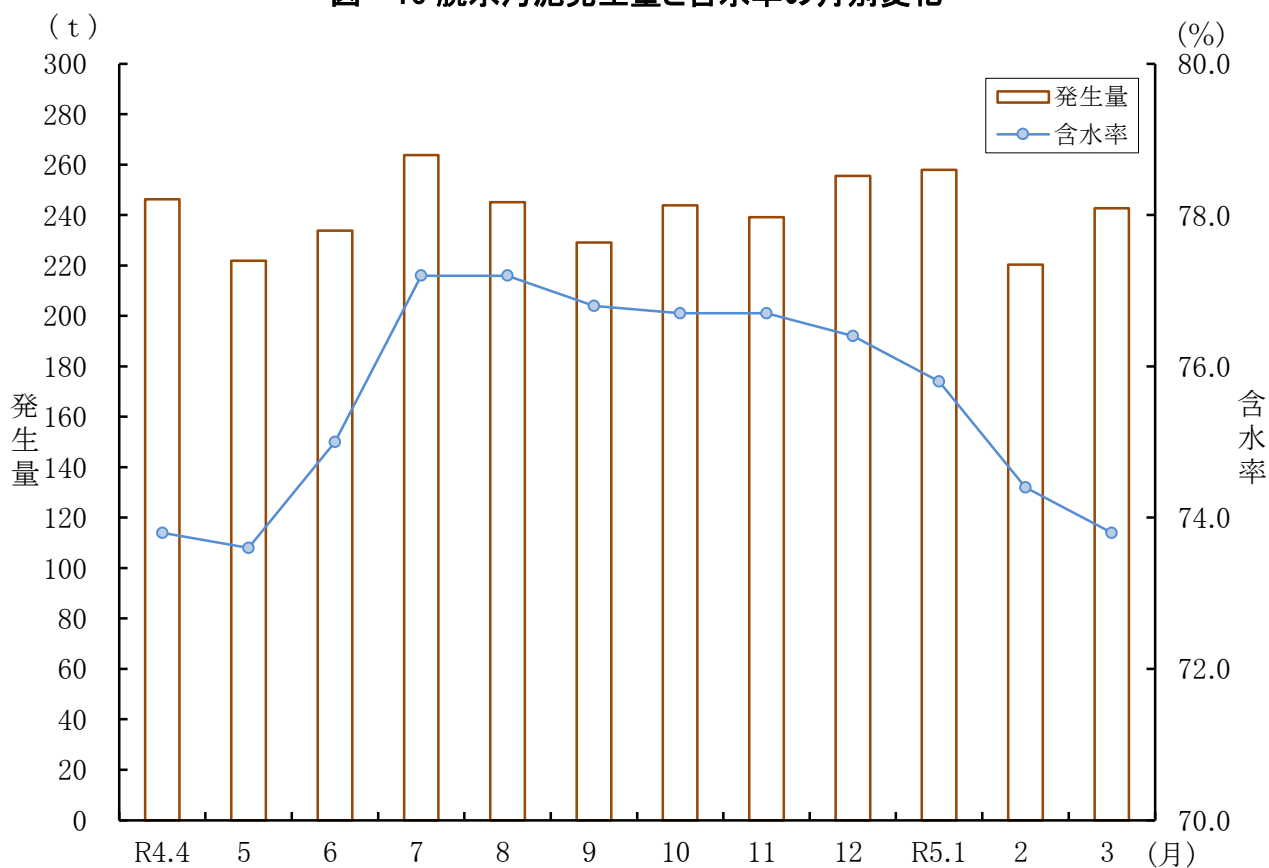
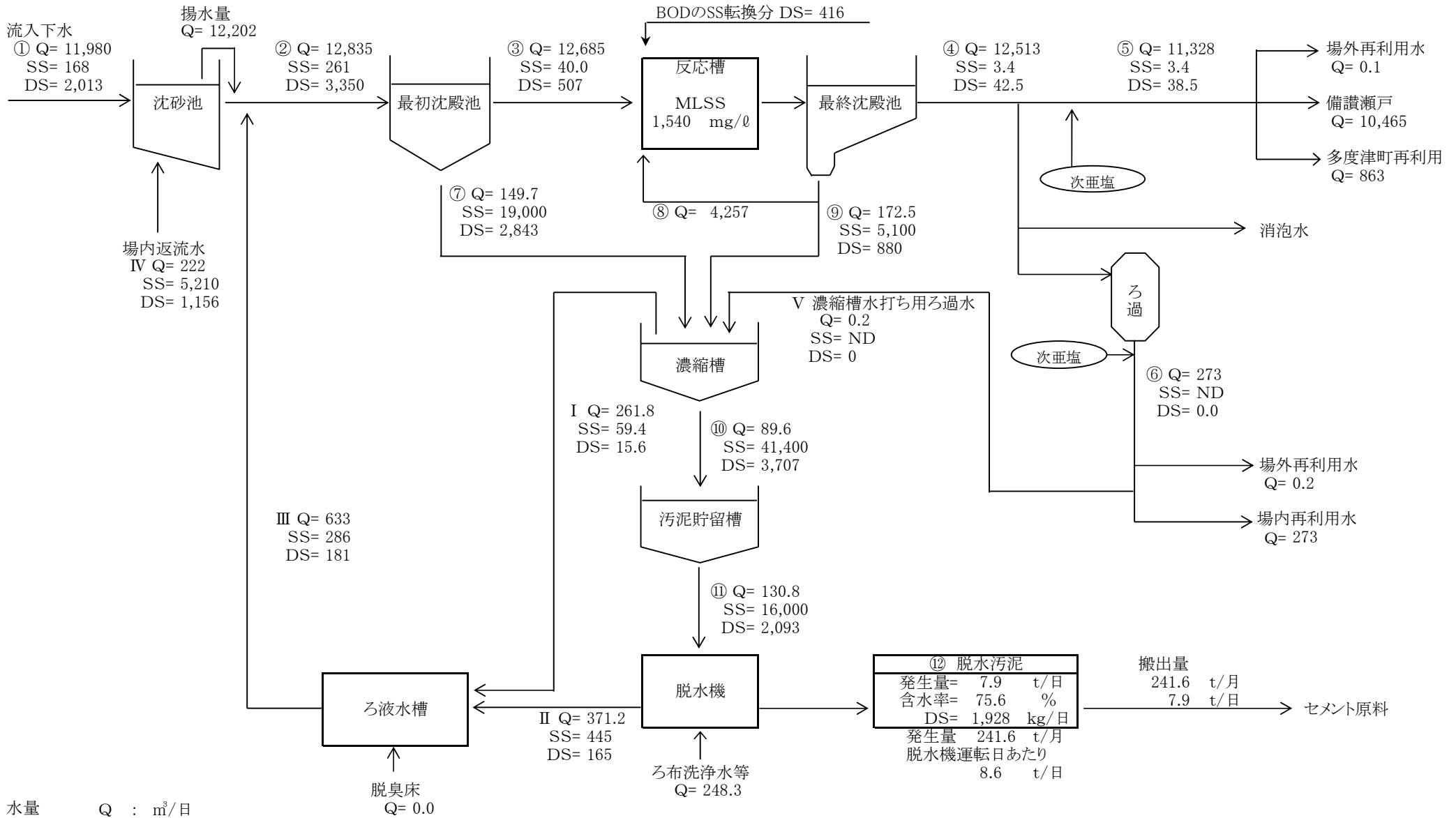


図-16 脱水汚泥発生量と含水率の月別変化



(9) 固形物収支図 令和4年度日平均



水量 Q : m³/日
 濃度 SS : mg/l
 固形物量 DS : kg/日
 DS:⑦、⑩、II、III、IVは収支計算より算出

2. 主な水質試験機器一覧

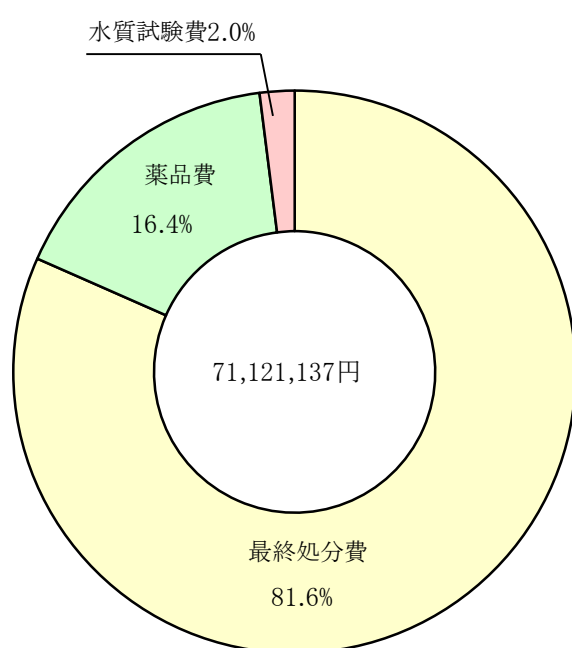
機器名	規格	数量	購入年度
定温乾燥器	タバイエスペック LC-122	1	平成元年
SS測定装置	アドバンテック KM-6N	1	平成2年
アンモニア性窒素蒸留装置	宮本理研 RM-2D	1	平成2年
電子上皿天秤	メラー社 PM-4800デジタルレンジ	1	平成2年
滴定装置	メローム社マルチドジマツト E665/1+E552-20B	1	平成2年
コロニー計数器	萱垣医理工業 DC-3	1	平成2年
水分計	ケット科学研究所 FD-240型	1	平成10年
定温乾燥器	アドバンテック東洋 FS-420	1	平成10年
薬用保冷庫	三洋電機 MPR-213FS	1	平成12年
冷却水循環装置	シバタ科学 C-571	1	平成15年
DOメーター	堀場製作所 OM-512-2	1	平成16年
高圧蒸気滅菌器	平山製作所 HV-50	1	平成18年
BOD用ふらん器	日立アプライアンス CRB-14A	1	平成19年
電気炉	ヤマト科学 FO 200	1	平成20年
電気湯煎器	宮本理研工業 CD-12S	1	平成21年
直示天秤	ザルトリウス ED224S	1	平成23年
分光光度計	日立ハイテクノロジーズ U-2900	1	平成23年
遠心分離機	クボタ model4000	1	平成24年
pHメーター	堀場製作所 F-74BW	1	平成24年
顕微鏡	オリンパス BX53	1	平成25年
超音波ビペット洗浄器	シャープ UT-55	1	平成26年
滴定装置	京都電子工業 APB-610	1	平成26年
フラン器	アドバンテック東洋 TVA460DB	1	平成27年
定温乾燥器	アドバンテック東洋 DRN420DD	1	平成27年
自動採水器	ISCO model4712	1	平成28年
水分計	メラーHC103	1	平成29年
直示天秤	METTLER TOLEDO MS204TS/00	1	平成30年
薬用保冷庫	Panasonic MPR-414FS-PJ	1	平成30年
純水製造装置	アドバンテック東洋 RFD342NC	1	令和元年
COD電気湯煎器	宮本理研工業 CDN-12	1	令和2年
マルチガスモニター	理研計器 GX2012	1	令和2年
滴定装置	京都電子工業 APB-610	1	令和3年
乾熱滅菌器	ヤマト科学 SI-402	1	令和4年

IV 維持管理費

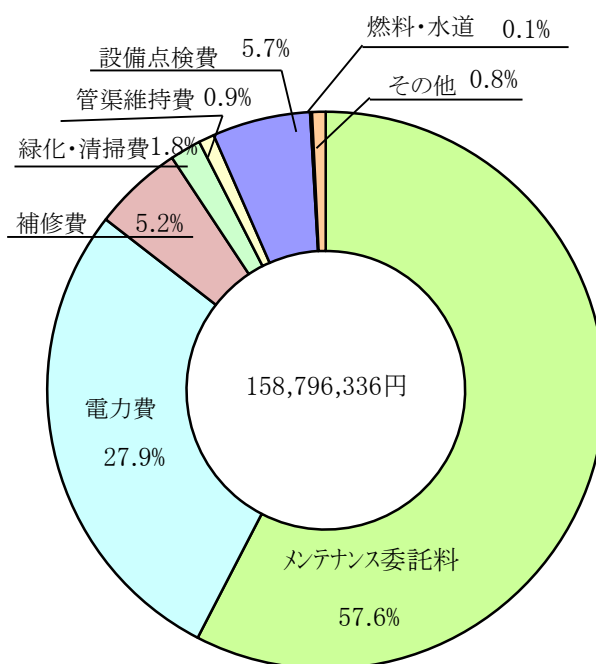
1. 経費別内訳

区分	金額 (円)	構成比 (%)	備考
人件費	39,595,303	14.3	
直接業務費	71,121,137	25.7	メンテナンス委託料(薬品費)を含む
施設管理費	158,796,336	57.3	メンテナンス委託料(運転管理費)を含む
事務費	7,658,649	2.7	
計	277,171,425	100	

直接業務費



施設管理費



参 考 资 料

I 試験頻度

1. 水質試験

頻度	検体	項目
毎日	流入下水	水温
	放流水	水温、透視度、残留塩素
	砂ろ過水	残留塩素
週2回	流入下水	透視度、pH、SS、COD、塩素イオン
	初沈流入水	
	初沈流出水	
	放流水	
週1回	終沈流出水	COD、BOD、大腸菌群数
	放流水	BOD、大腸菌群数
	砂ろ過水	水温、残留塩素、大腸菌群数
月3回	流入下水	BOD
	初沈流入水	
	初沈流出水	
	総合返送水	透視度、pH、SS、COD、BOD
月2回	流入下水	大腸菌群数、有機性窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、全窒素、オルトリン酸塩、全リン、弗素、n-ヘキサン抽出物質
	初沈流入水	大腸菌群数、有機性窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、全窒素、オルトリン酸塩、全リン
	初沈流出水	
	放流水	有機性窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、全窒素、オルトリン酸塩、全リン、弗素、n-ヘキサン抽出物質
	砂ろ過水	透視度、pH、SS、COD、BOD、塩素イオン、有機性窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、全窒素、オルトリン酸塩、全リン、大腸菌
総合返送水	塩素イオン、大腸菌群数、アンモニア性窒素、全窒素、全リン	
月1回	流入下水	蒸発残留物、溶解性物質、強熱減量
	初沈流入水	
	初沈流出水	
	放流水	
	総合返送水	
	濃縮分離液	pH、SS、COD、BOD、蒸発残留物、溶解性物質、強熱減量
脱水ろ液		
年2回	流入下水	カドミウム、シアン化合物、有機リン、鉛、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、セレン、弗素、硼素、1,4-ジオキサン、フェノール類、銅、亜鉛、鉄（溶解性）、マンガン（溶解性）、クロム

頻度	検体	項目
年6回	流入下水	沃素消費量
	放流水	カドミウム、シアン化合物、有機燐、鉛、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、弗素、硼素、1,4-ジオキサン、フェノール類、銅、亜鉛、鉄（溶解性）、マンガン（溶解性）、クロム、沃素消費量
	砂ろ過水	沃素消費量

2. 活性汚泥試験

頻度	検体	項目
毎日	反応槽混合液	水温、SV、DO
週2回	反応槽混合液	pH、DO、蒸発残留物、浮遊物質、溶解性物質、強熱減量、有機分、SVI
	返送汚泥	pH、SV
週1回	返送汚泥	蒸発残留物、浮遊物質、溶解性物質、強熱減量、有機分、SVI

3. 汚泥試験

頻度	検体	項目
脱水機 運転日	脱水機投入汚泥	濃度
	脱水ケーキ	含水率
週1回	初沈引抜汚泥	
	余剰汚泥	水温、pH、蒸発残留物、強熱減量、有機分
	重力濃縮汚泥	
	機械濃縮投入汚泥	水温、pH、蒸発残留物、浮遊物質、溶解性物質、強熱減量、有機分
	機械濃縮汚泥	水温、pH、蒸発残留物、強熱減量、有機分
年4回	脱水ケーキ (溶出試験)	アルキル水銀、総水銀、カドミウム、鉛、有機燐、六価クロム、砒素、シアン化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、セレン、1,4-ジオキサン、pH
年1回	脱水ケーキ (溶出試験)	チウラム、シマジン、チオベンカルブ、油分
年1回	脱水ケーキ (含有試験)	カドミウム、鉛、銅、亜鉛、鉄、マンガン、クロム、全窒素、全燐、カリウム、アルキル水銀、総水銀、砒素、シアン化合物、六価クロム、PCB

Ⅱ 水質試験方法

1. 水質試験

試験項目	試験方法	記載方法		
		有効数字	最小位	最小数字
水 温 (°C)	JIS K0102 7.2	3桁	小数点第1位	
pH	JIS K0102 12.1 ガラス電極法	3桁	〃 第1位	
透 視 度 (度)	JIS K0102 9	3桁	〃 第1位	1.0
浮 遊 物 質 (mg/ℓ)	環告59付表9	3桁	〃 第1位	1.0
塩 素 イ オ ン (mg/ℓ)	下水 2.2.31.1.1 硝酸銀滴定法	3桁	整数1位	1
C O D (mg/ℓ)	JIS K0102 17 過マンガン酸カリウム溶液滴定法	3桁	小数点第1位	0.5
B O D (mg/ℓ)	JIS K0102 21 隔膜電極法	3桁	〃 第1位	0.5
大 腸 菌 群 数 (個/cm ³)	厚・建令1 別表第1 定型的集落数平均値法	2桁	整数1位	0
残 留 塩 素 (mg/ℓ)	JIS K0102 33.2 DPD比色法	3桁	小数点第2位	0.05
溶 解 性 物 質 (mg/ℓ)	蒸発残留物－浮遊物質	3桁	整数1位	1
蒸 発 残 留 物 (mg/ℓ)	JIS K0102 14.2	3桁	〃 1位	1
強 熱 減 量 (mg/ℓ)	JIS K0102 14.5	3桁	〃 1位	1
有 機 性 窒 素 (mg/ℓ)	下水 2.2.28 全窒素－(アンモニア性窒素＋亜硝酸性窒素＋硝酸性窒素)	3桁	小数点第1位	0.1
アンモニア性窒素 (mg/ℓ)	JIS K0102 42.3 中和滴定法	3桁	〃 第1位	0.1
亜 硝 酸 性 窒 素 (mg/ℓ)	JIS K0102 43.1.2 イオンクロマトグラフ法	3桁	〃 第2位	0.01
硝 酸 性 窒 素 (mg/ℓ)	JIS K0102 43.2.5 イオンクロマトグラフ法	3桁	〃 第1位	0.1
全 窒 素 (mg/ℓ)	JIS K0102 45.2 紫外吸光光度法	3桁	〃 第1位	0.1
オ ル ト 磷 酸 塩 (mg/ℓ)	JIS K0102 46.1.1 モリブデン青(アスコルビン酸還元)吸光光度法	3桁	〃 第2位	0.05
全 磷 (mg/ℓ)	JIS K0102 46.3.1 ペルオキシ二硫酸カリウム分解法	3桁	〃 第2位	0.05
沃 素 消 費 量 (mg/ℓ)	厚・建令1 別表第2	3桁	〃 第1位	0.1
カ ド ミ ウ ム (mg/ℓ)	JIS K0102 55.2 電気加熱原子吸光法	3桁	〃 第3位	0.003
シ ア ン 化 合 物 (mg/ℓ)	JIS K0102 38.3 4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン吸光光度法	3桁	〃 第1位	0.1
有 機 磷 (mg/ℓ)	環告64付表1 ガスクロマトグラフ法(FPD)	3桁	〃 第1位	0.1
鉛 (mg/ℓ)	JIS K0102 54.2 電気加熱原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.01
六 価 ク ロ ム (mg/ℓ)	JIS K0102 65.2.3 電気加熱原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.05
砒 素 (mg/ℓ)	JIS K0102 61.2 水素化物発生原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.01
総 水 銀 (mg/ℓ)	環告59付表1 還元気化原子吸光法	3桁	〃 第4位	0.0005

試験項目	試験方法		記載方法		
			有効数字	最小位	最小数字
アルキル水銀 (mg/l)	環告59付表2	ガスクロマトグラフ法 (ECD)	3桁	小数点第4位	0.0005
P C B (mg/l)	環告59付表3	〃	3桁	〃 第4位	0.0005
トリクロロエチレン (mg/l)	JIS K0125 5.2	HS-GC/MS法	3桁	〃 第3位	0.002
テトラクロロエチレン (mg/l)		〃	3桁	〃 第4位	0.0005
ジクロロメタン (mg/l)		〃	3桁	〃 第3位	0.002
四塩化炭素 (mg/l)		〃	3桁	〃 第4位	0.0002
1,2-ジクロロエタン (mg/l)		〃	3桁	〃 第4位	0.0004
1,1-ジクロロエチレン (mg/l)		〃	3桁	〃 第3位	0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/l)		〃	3桁	〃 第3位	0.004
1,1,1-トリクロロエタン (mg/l)		〃	3桁	〃 第4位	0.0005
1,1,2-トリクロロエタン (mg/l)		〃	3桁	〃 第4位	0.0006
1,3-ジクロロプロペン (mg/l)		〃	3桁	〃 第4位	0.0002
チウラム (mg/l)	環告59付表4	固相抽出 HPLC法	3桁	〃 第4位	0.0006
シマジン (mg/l)	環告59付表5	固相抽出 ガスクロマトグラフ法	3桁	〃 第4位	0.0003
チオベンカルブ (mg/l)	〃	〃	3桁	〃 第3位	0.002
ベンゼン (mg/l)	JIS K0125 5.2	HS-GC/MS法	3桁	〃 第3位	0.001
セレン及びその化合物 (mg/l)	JIS K0102 67.2	水素化物発生原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.01
n-ヘキサン抽出物質 (mg/l)	環告64付表4		3桁	〃 第1位	0.5
フェノール類 (mg/l)	JIS K0102 28.1.2	4-アミノアンチピリン吸光光度法	3桁	〃 第1位	0.2
銅 (mg/l)	JIS K0102 52.2	フレイム原子吸光法	3桁	〃 第1位	0.3
亜鉛 (mg/l)	JIS K0102 53.1	フレイム原子吸光法	3桁	〃 第1位	0.2
鉄 (溶解性) (mg/l)	No.5Cろ過後、JIS K0102 57.2	フレイム原子吸光法	3桁	〃 第1位	0.4
マンガン (溶解性) (mg/l)	No.5Cろ過後、JIS K0102 56.2	フレイム原子吸光法	3桁	〃 第1位	0.2
クロム (mg/l)	JIS K0102 65.1.3	電気加熱原子吸光法	3桁	〃 第1位	0.2
弗素 (mg/l)	JIS K0102 34.2	イオン電極法	3桁	〃 第1位	0.1
硼素 (mg/l)	JIS K0102 47.2	アゾメチンH吸光光度法	3桁	〃 第1位	0.2
1,4-ジオキサン (mg/l)	環告59付表7	HS-GC/MS法	3桁	〃 第3位	0.005

2. 活性汚泥試験

試験項目	試験方法	記載方法		
		有効数字	最小位	最小数字
pH	JIS K0102 12.1 ガラス電極法	3桁	小数点第1位	
溶存酸素 (DO) (mg/l)	下水 2.3.9 隔膜電極法	3桁	〃 第1位	0.0
浮遊物質 (mg/l)	下水 2.3.6.1 遠心分離法	3桁	整数1位	1
蒸発残留物 (mg/l)	下水 2.4.6	3桁	整数1位	1
強熱減量 (mg/l)	下水 2.3.7	3桁	〃 1位	1
SV (vol%)	下水 2.3.8.1 活性汚泥沈殿率	3桁	小数点第1位	0.5
SVI (ml/g)	下水 2.3.8.2 汚泥容量指標	3桁	〃 第1位	0.1

3. 汚泥試験

試験項目	試験方法	記載方法			
		有効数字	最小位	最小数字	
pH	JIS K0102 12.1 ガラス電極法	3桁	小数点第1位		
固形分 (%)	下水 2.4.6 蒸発残留物	3桁	〃 第2位	0.01	
含水率 (%)	下水 2.4.6	3桁	〃 第1位	0.1	
有機分 (%)	下水 2.4.8 強熱減量	3桁	〃 第1位	0.1	
無機分 (%)	下水 2.4.7 強熱残留量	3桁	〃 第1位	0.1	
含有試験	カドミウム (mg/kg)	環水管127.6 電気加熱原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.05
	鉛 (mg/kg)	環水管127.7 電気加熱原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.02
	銅 (mg/kg)	環水管127.8 フレーム原子吸光法	3桁	〃 第1位	0.2
	亜鉛 (mg/kg)	環水管127.9 フレーム原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.05
	鉄 (mg/kg)	環水管127.10 フレーム原子吸光法	3桁	〃 第1位	0.3
	マンガン (mg/kg)	環水管127.11 フレーム原子吸光法	3桁	〃 第1位	0.1
	クロム (mg/kg)	環水管127.12 電気加熱原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.2
	全窒素 (mg/kg)	下水汚 ケルダール窒素法(中和滴定法)	3桁	〃 第1位	0.1
	全リン (mg/kg)	下水汚 モリブデン青(アスコルビン酸還元)吸光度法	3桁	〃 第1位	0.1
	カリウム (mg/kg)	下水汚 フレーム原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.02

試験項目		試験方法		記載方法		
				有効数字	最小位	最小数字
含有試験	アルキル水銀 (mg/kg)	環水管127.5.2	ガスクロマトグラフ法	3桁	小数点第2位	0.01
	総水銀 (mg/kg)	環水管127.5.1	還元気化原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.01
	有機機燐 (mg/kg)	環告64付表1及び付表2	ガスクロマトグラフ法	3桁	〃 第1位	0.1
	砒素 (mg/kg)	環水管127.13.2	水素化合物発生原子吸光法	3桁	〃 第1位	0.5
	シアン化合物 (mg/kg)	環水管127.14.1	4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン吸光光度法	3桁	〃 第1位	0.5
	六価クロム (mg/kg)	環水管127.12.3	電気加熱原子吸光法	3桁	〃 第1位	1.0
	P C B (mg/kg)	環水管127.15	ガスクロマトグラフ法	3桁	〃 第2位	0.01
含水率 (%)	環告13	加熱減量法	3桁	〃 第1位		
溶出試験	アルキル水銀 (mg/l)	環告13、環告59付表4	ガスクロマトグラフ法	3桁	〃 第4位	0.0005
	総水銀 (mg/l)	環告13、環告59付表3	還元気化原子吸光法	3桁	〃 第4位	0.0005
	カドミウム (mg/l)	環告13、JIS K0102 55.2	電気加熱原子吸光法	3桁	〃 第3位	0.003
	鉛 (mg/l)	環告13、JIS K0102 54.3	電気加熱原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.01
	有機機燐 (mg/l)	環告13、環告64付表1及び付表2	ガスクロマトグラフ法	3桁	〃 第1位	0.1
	六価クロム (mg/l)	環告13、JIS K0102 65.2.4	電気加熱原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.01
	砒素 (mg/l)	環告13、JIS K0102 61.2	水素化合物発生原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.01
	シアン化合物 (mg/l)	環告13、JIS K0102 38.3	4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン吸光光度法	3桁	〃 第2位	0.05
	P C B (mg/l)	環告13、環告59付表5	ガスクロマトグラフ法	3桁	〃 第4位	0.0005
	トリクロロエチレン (mg/l)	環告13、JIS K0102 5.2	HS-GC/MS法	3桁	〃 第3位	0.002
	テトラクロロエチレン (mg/l)	〃	〃	3桁	〃 第4位	0.0005
	ジクロロメタン (mg/l)	〃	〃	3桁	〃 第3位	0.002
	四塩化炭素 (mg/l)	〃	〃	3桁	〃 第4位	0.0002
	1,2-ジクロロエタン (mg/l)	〃	〃	3桁	〃 第4位	0.0004
	1,1-ジクロロエチレン (mg/l)	〃	〃	3桁	〃 第3位	0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/l)	〃	〃	3桁	〃 第3位	0.004
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/l)	〃	〃	3桁	〃 第4位	0.0005
1,1,2-トリクロロエタン (mg/l)	〃	〃	3桁	〃 第4位	0.0006	
1,3-ジクロロプロペン (mg/l)	〃	〃	3桁	〃 第4位	0.0002	

試験項目		試験方法	記載方法		
			有効数字	最小位	最小数字
溶出試験	チウラム (mg/l)	環告13、環告59付表6 固相抽出HPLC法	3桁	小数点第4位	0.0006
	シマジン (mg/l)	環告13、環告59付表7第1 固相抽出GC/MS法	3桁	〃 第4位	0.0003
	チオベンカルブ (mg/l)	〃 〃	3桁	〃 第3位	0.002
	ベンゼン (mg/l)	環告13、JIS K0102 5.2 HS-GC/MS法	3桁	〃 第3位	0.001
	セレン及びその化合物 (mg/l)	環告13、JIS K0102 67.2 水素化合物発生原子吸光法	3桁	〃 第2位	0.01
	油分 (mg/l)	環告64付表4	3桁	〃 第1位	0.5
	1,4-ジオキサン (mg/l)	環告59付表7 HS-GC/MS法	3桁	〃 第3位	0.005

*注1 JIS K0102 : 工場排水試験方法

JIS K0125 : 用水・排水中の低分子量ハロゲン化炭化水素試験方法

下水 : 下水試験方法－1997年版(日本下水道協会)

環告13 : 産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法(環境庁告示)

環告59 : 水質汚濁に係る環境基準について(環境庁告示)

環告64 : 排水基準を定める総理府令の規程に基づく環境庁長官が定める
排水基準に係る検定方法(環境庁告示)

環告3 : 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第6条第1項第4号に規定する海洋
投入処分を行うことができる産業廃棄物に含まれる油分の検定方法(環境庁告示)

環水管127 : 底質調査方法(環境庁水質保全局長通知)

下水汚 : 下水汚泥試験方法(下水汚泥資源利用協議会)

厚・建令1 : 下水の水質の検定方法に関する省令

*注2 有害物質及び重金属等は、最小数字を定め、原則として最小数字未満の数値は「ND」で表示し、0として取扱う。

*注3 排水基準

・排水基準を定める総理府令第1条

・水質汚濁防止法第3条に基づく排水基準を定める条例

令和4年度
維持管理年報
令和5年10月

公益財団法人 香川県下水道公社

〒769-0221 綾歌郡宇多津町吉田 4001 番地 4
TEL 0877-46-2025
FAX 0877-46-2046