

## 第4部

沼田川流域下水道

沼田川浄化センター

三原支所（沼田川浄化センター内）  
〒723-0015 三原市円一町一丁目2番1号  
TEL (0848) 67-6585  
FAX (0848) 67-6590



# 第1章

## 沼田川流域下水道の概要

# 第1章 沼田川流域下水道の概要

## 1 沼田川浄化センター及び沼田東中継ポンプ場の概要

### (沼田川浄化センター)

項目		年度別											
		計画		H29		H30		R1		R2		R3	
運転開始		平成8年3月25日											
処理区域面積 (ha)		2,067.8		1,424		1,459		1,470		1,476		1,484	
処理区域人口 (人)		47,696		47,145		48,670		48,849		48,937		48,524	
処理能力 (m <sup>3</sup> /日)		34,800		23,800		23,800		23,800		23,800		23,800	
流入水量 (m <sup>3</sup> /年)				4,643,318		4,414,851		4,784,267		5,210,469		5,244,430	
日最大 (m <sup>3</sup> /日)		33,920		19,037		23,932		17,663		21,495		30,431	
日平均 (m <sup>3</sup> /日)				12,721		12,095		13,072		14,275		14,368	
水質		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	流入水	放流水
	pH			7.3	7.2	7.3	7.2	7.3	7.2	7.3	7.3	7.1	6.9
	BOD (mg/L)	250	15	190	3.0	200	2.7	200	3.6	180	3.9	180	2.9
	C-BOD (mg/L)	—	—	—	2.5	—	2.3	—	2.2	—	3.0	—	2.7
	COD (mg/L)	170	20	110	11	120	9.8	120	11	120	11	120	12
	浮遊物質 (mg/L)	200	24	150	3	150	3	160	3	160	4	160	3
	全窒素 (mg/L)	35	23	27	9.2	27	7.9	30	14	31	9.7	28	9.5
	全りん (mg/L)	5	3	4.0	0.5	4.0	0.4	4.2	0.5	4.8	0.9	5.1	0.9
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )			170	0	190	0	230	0	260	0	210	0	
反応タンク	MLSS (mg/L)			1,970		2,200		2,070		2,220		1,850	
	MLVSS比 (%)			79.4		80.9		81.0		80.9		80.2	
	DO (mg/L)			0.7		0.9		1.0		0.9		1.0	
	送気倍率 (倍)			6.2		7.2		6.2		6.5		6.9	
	返送率 (%)			65		62		61		62		46	
再利用水量 (m <sup>3</sup> /年)													
初沈汚泥引抜量 (m <sup>3</sup> /年)				188,685		173,925		169,013		155,869		157,432	
濃縮汚泥引抜量 (m <sup>3</sup> /年)				17,902		14,552		16,749		22,526		20,265	
余剰汚泥引抜量 (m <sup>3</sup> /年)				94,393		95,978		103,442		100,212		96,265	
脱水機供給汚泥量 (m <sup>3</sup> /年)				46,674		35,684		36,579		39,020		38,713	
脱水ケーキ発生量 (t/年)				4,038		4,037		4,559		4,844		4,612	
脱水機ろ過速度 (kg/m・時)				57		61		64		66		66	
高分子凝集剤(濃縮機)使用量 (kg/年)										619		1,021	
高分子凝集剤(脱水機)使用量 (kg/年)				5,497		5,485		5,778		6,138		5,907	
固形塩素剤使用量 (kg/年)													
次亜塩素酸ソーダ使用量 (L/年)				119,325		92,400		84,280		121,570		123,950	
総電力量 (kWh/年)				3,710,508		3,771,780		3,748,296		3,861,288		3,809,635	
送風機電力量 (kWh/年)				898,941		1,032,817		871,405		958,475		1,046,205	
維持管理費 (円)				550,241,731		593,768,402		587,240,031		627,739,815		602,972,693	

※ 大腸菌群数の流入水については、×1,000の値

(沼田東中継ポンプ場)

項目	年度別							摘要
	H28	H29	H30	R1	R2	R3		
運 転 開 始	平 成 1 2 年 1 1 月							
揚 水 量 ( m <sup>3</sup> / 年 )	1,121,423	1,206,823	870,397	1,126,979	1,153,995	1,189,020		
総 電 力 量 ( kWh / 年 )	172,154	182,026	168,196	180,387	178,784	183,528		

(注) 1平成30年度は7月豪雨による下水管渠寸断により、平成30年7月6日～平成31年2月8日までは東広島市からの流入水はなし

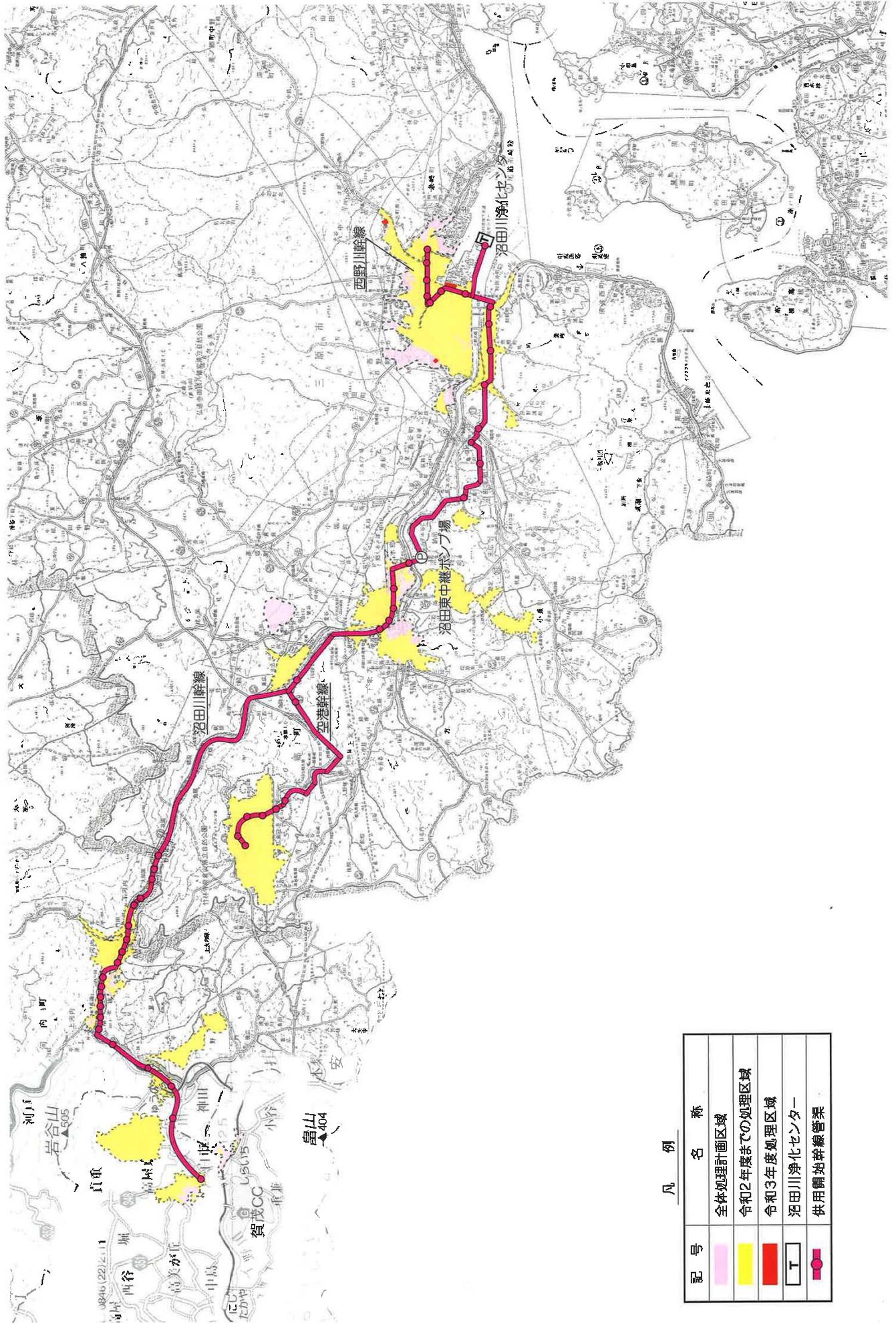
2 幹線管渠供用開始状況

幹線名	管渠径(mm)	管 渠 延 長 ( m )						
		H7年度	H8年度	H9年度	H10年度	H11年度	H12年度	H13年度
沼 田 川	φ 150～φ 1,700	1,250	-	2,900	9,309	-	12,047	-
西 野 川	φ 900～φ 1,350	2,437	-	-	-	-	-	-
空 港	φ 200～φ 250	-	-	-	6,759	-	-	-
計		3,687	0	2,900	16,068	0	12,047	0

幹線名	管渠径(mm)	管 渠 延 長 ( m )					計
		H14年度	H15年度～H21年度	H22年度	H23年度	H24年度～R3年度	
沼 田 川	φ 150～φ 1,700	3,570	-	1,581	3,373	-	34,030
西 野 川	φ 900～φ 1,350	-	-	-	-	-	2,437
空 港	φ 200～φ 250	-	-	-	-	-	6,759
計		3,570	0	1,581	3,373	0	43,226

(注) 管渠延長は、供用を開始した年度の延長である。

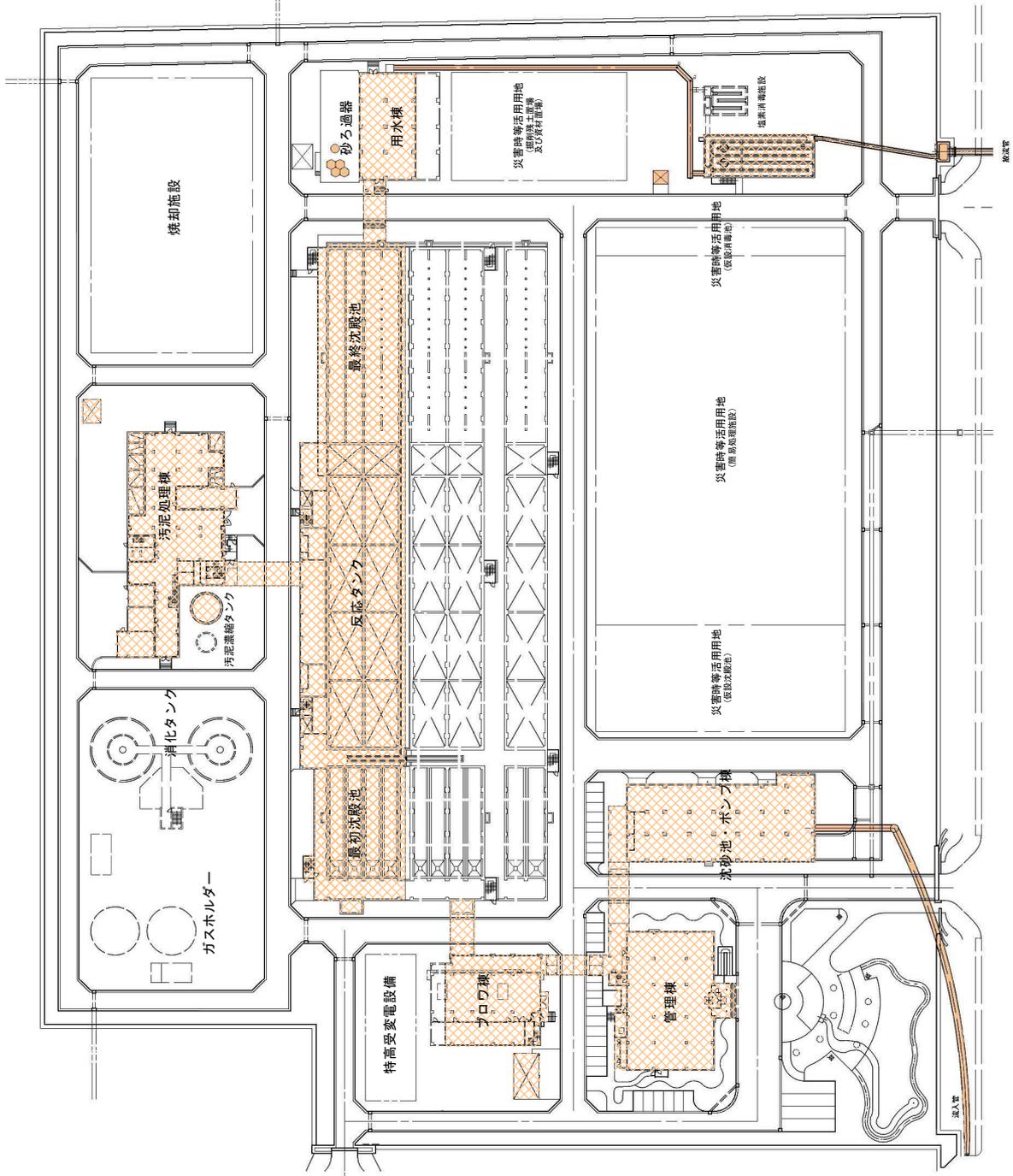
# 沼田川流域下水道処理区域図 (令和4年3月31日現在)



凡 例

記号	名称
■ (Pink)	全体処理計画区域
■ (Yellow)	令和2年度までの処理区域
■ (Red)	令和3年度処理区域
□ (T)	沼田川浄化センター
● (Red)	供用開始幹線管渠

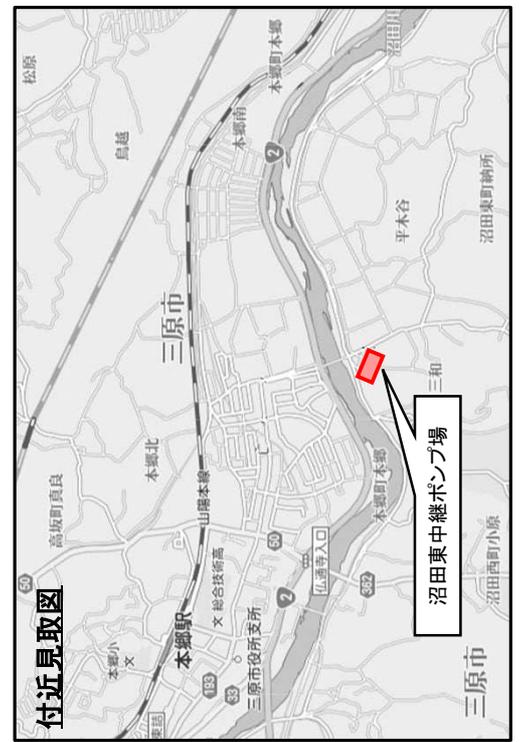
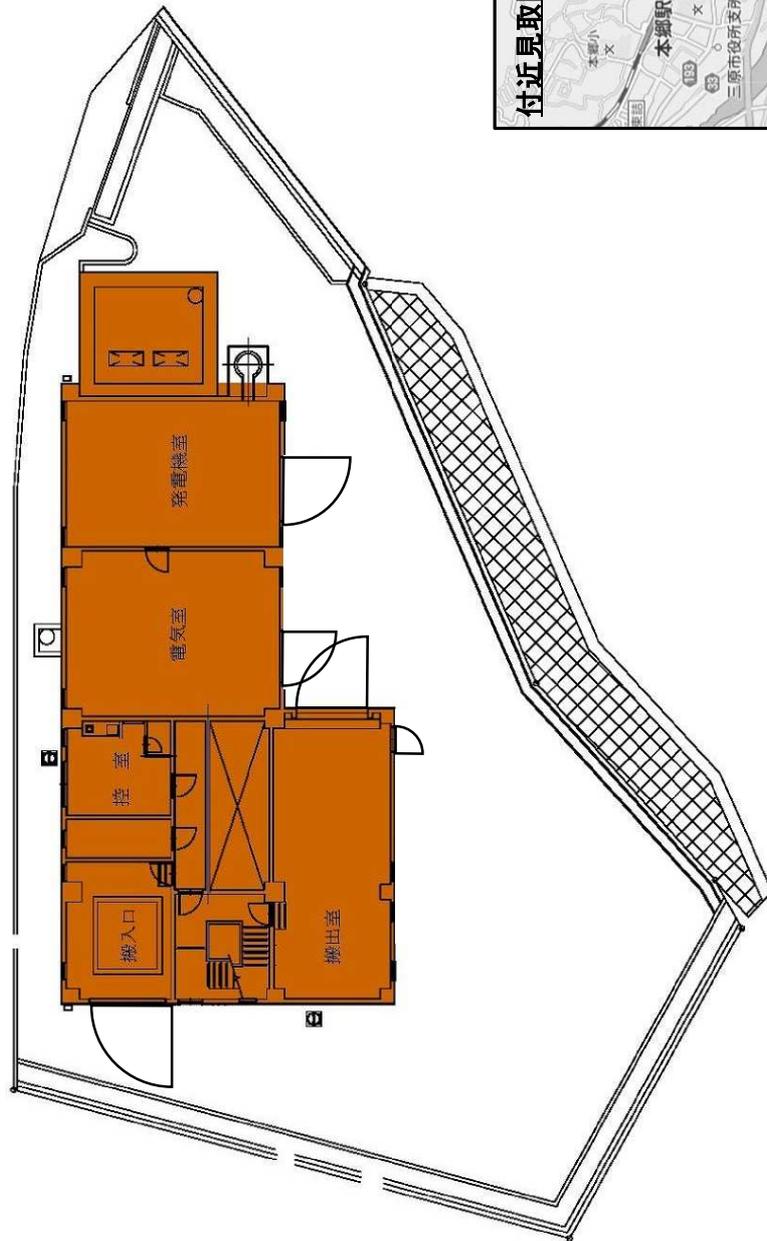
#### 4 沼田川流域下水道沼田川浄化センター平面図



計画処理区域	2,067.8ha
計画処理人口	47,696人
計画処理水量 (日最大)	33,920m <sup>3</sup> /日

	供用施設 (令和3年度末) (23,800m <sup>3</sup> /日最大)
---	---

(沼田東中継ポンプ場)



5 沼田川浄化センター，沼田東中継ポンプ場及びマンホールポンプ主要施設（現況）  
（沼田川浄化センター）

施設名	形状	主要機器
沈砂池	・幅1.8m×長11.0m×水深1.0m×1池 ・有効容量19.8m <sup>3</sup> /池	○細目自動除塵機（ダブルチェン式前面掻揚型） 目幅 20mm × 1台 ○沈砂掻揚機（エンドレスダブルチェン式バケットコンベヤ） 容量 0.03m <sup>3</sup> × 1台 ○沈砂洗浄機（パドル式） 洗砂能力 1m <sup>3</sup> /時間×5.5kW × 1台 ○沈砂スキップホイスト（ワイヤロープ式） バケット容量 0.2m <sup>3</sup> × 1台 ○沈砂ホッパー（電動開閉式鋼板製角型） 容量 4m <sup>3</sup> × 1台
ポンプ井		○ポンプ井排水ポンプ（横軸スクリーウ渦巻ポンプ） 150φ×3m <sup>3</sup> /min×28.5m×30kW × 1台
主ポンプ		○汚水ポンプ（立軸渦巻斜流ポンプ） （回転数制御） 300φ×12m <sup>3</sup> /分×28.5m×90kW × 2台 ○汚水ポンプ（立軸渦巻斜流ポンプ） 350φ×13.1m <sup>3</sup> /分×27.5m×110kW × 1台
最初沈殿池	・幅4.1m×長27.5m×水深3.3m×2池 ・幅8.5m×長27.5m×水深3.3m×1池 ・水面積負荷量53m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日 ・滞留時間1.5時間 ・有効容量732m <sup>3</sup> /2池 ・有効容量732m <sup>3</sup> /池	○初沈汚泥掻寄機（チェーンフライト式） 掻寄速度 0.6m/分 × 2式 ○初沈汚泥引抜ポンプ（無閉塞型汚泥ポンプ） 100φ×0.7m <sup>3</sup> /分×5m×2.2kW × 2台 ○初沈スカム移送ポンプ（無閉塞型汚泥ポンプ） 80φ×0.6m <sup>3</sup> /分×3.5m×1.5kW × 2台
反応タンク	・幅8.2m×長67m×水深7.0m×2池 ・反応時間7.5時間 ・有効容量3846m <sup>3</sup> /池 （標準活性汚泥法，分注曝気可能）	○散気板（セラミック） 9枚/ホルダー×8ホルダー/組×4組・池（Ⅰ系） ○超微細気泡散気装置 9枚/ホルダー×8ホルダー/組×4組・池（Ⅱ系） ○水中曝気機（水中機械式） × 8台 送風量 3m <sup>3</sup> (stp)/分・台×3.7kW
最終沈殿池	・幅4.1m×長48.0m×水深3.1m×2池 ・幅8.2m×長48.0m×水深3.1m×1池 ・水面積負荷量30m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日 ・滞留時間2.5時間 ・有効容量1220m <sup>3</sup> /2池 ・有効容量1220m <sup>3</sup> /池	○終沈汚泥掻寄機（チェーンフライト式） 掻寄速度 0.3m/分 × 2式 ○返送汚泥ポンプ（吸込スクリー付汚泥ポンプ） 250φ×5m <sup>3</sup> /分×8m×15kW × 2台 （内1台回転数制御） ○余剰汚泥ポンプ（吸込スクリー付汚泥ポンプ） 100φ×0.8m <sup>3</sup> /分×12m×3.7kW × 2台
消毒設備	・接触時間15分 ・幅1.5m×長112.5m×水深2.5m×1回路×1池	○次亜塩注入ポンプ（ダイヤフラム式定量ポンプ） 25φ×0.40/分×2kg/cm <sup>3</sup> ×0.4kW × 2台 ○次亜塩貯留タンク（PE製円筒槽） 容量 6m <sup>3</sup> × 1基
送風機		○ブロワ（歯車増速式単段ターボブロワ） 250φ×60m <sup>3</sup> (stp)/分×58,8kPa×110kW × 2台 ○ブロワ（高速軸浮上式ターボブロワ） 250φ×60m <sup>3</sup> (stp)/分×64,6kPa×100kW × 1台

施設名	形状	主要機器
用水施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移床式上向流連続式砂ろ過器</li> <li>・ろ過速度200m/日</li> <li>・ろ過水量4,000m<sup>3</sup>/日・池</li> <li>・5m<sup>2</sup>×4池/基 H=4.3m</li> <li>・ろ層厚 1.85m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○原水ポンプ（横軸渦巻斜流ポンプ） 250φ×6.5m<sup>3</sup>/分×10m×18.5kW × 2台 (内1台回転数制御)</li> <li>○逆洗排水ポンプ（吸込スクリー付汚泥ポンプ） 200φ×4m<sup>3</sup>/分×16m×22kW × 2台</li> </ul>
スカム分離施設		<ul style="list-style-type: none"> <li>○スカム分離機（回転ドラム型） 60m<sup>3</sup>/時間×目幅3mm×0.4kW × 1台</li> </ul>
重力濃縮タンク	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重力式</li> <li>・内径7.5m×有効水深3.5m×1池</li> <li>・有効容量 155m<sup>3</sup>/池</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○汚泥掻寄機（中央駆動懸垂型） 掻寄速度 2.4m/分×0.4kW × 1台</li> <li>○濃縮汚泥引抜ポンプ（一軸ネジ式汚泥ポンプ） 100φ×0.5m<sup>3</sup>/分×20m×2.2kW × 2台</li> </ul>
機械濃縮施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遠心分離機</li> <li>・シックナー（沈降濃縮装置） (高分子凝集剤添加)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○横型連続遠心濃縮機 処理量 20m<sup>3</sup>/時間×22kW × 1台</li> <li>○余剰汚泥供給ポンプ（一軸ネジ式汚泥ポンプ） 100φ×25m<sup>3</sup>/時間×30m×15kW × 2台</li> <li>○差速回転型スクリー濃縮機 処理量 20m<sup>3</sup>/時間×1.9kW × 1台</li> <li>○濃縮機余剰汚泥供給ポンプ（一軸ネジ式汚泥ポンプ） 125φ×10~30m<sup>3</sup>/時間×15m×7.5kW × 1台</li> </ul>
汚泥脱水施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベルトプレス型 (高分子凝集剤添加)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○脱水機 有効ベルト幅2m ろ過速度 余剰汚泥100kg/m・h × 2台</li> <li>○初期混合汚泥供給ポンプ（一軸ネジ式汚泥ポンプ） 80φ×12m<sup>3</sup>/時間×1m×3.7kW × 2台</li> <li>○薬品供給ポンプ（一軸ネジ式ポンプ） 32φ×1.4m<sup>3</sup>/時間×12m×0.75kW × 2台</li> <li>○ケーキホッパー（電動式角型） 容量 10m<sup>3</sup> × 2台</li> </ul>
脱臭設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沈砂池脱臭 酸洗浄+アルカリ洗浄 (塩酸+苛性ソーダ +次亜塩素酸ソーダ)</li> <li>・汚泥処理脱臭 酸洗浄+アルカリ洗浄 (塩酸+苛性ソーダ +次亜塩素酸ソーダ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○脱臭ファン（片吸込ターボファン） 100m<sup>3</sup>/分×1.5kPa×5.5kW × 1台</li> <li>○脱臭ファン（FRP製ターボファン） 100m<sup>3</sup>/分×1.6kPa×5.5kW × 1台</li> </ul>
自家用発電機		<ul style="list-style-type: none"> <li>○三相交流同期発電機 1,250kVA×6,600V 力率0.8 × 1台</li> <li>○ガスタービンエンジン 1,177kW×1,800rpm × 1台</li> </ul>
監視制御装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・制御用計算機</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○中央処理装置 主記憶容量 4GB × 1式 補助記憶装置 500GB</li> </ul>

## (沼田東中継ポンプ場)

施設名	形状	主要機器
沈砂池	・幅1.5m×長4.2m×水深1.5m× 2池	○細目自動除塵機 目幅 25mm × 1台 (間欠式前面掻揚型) ○手掻きスクリーン 目幅 25mm × 1台 ○沈砂し渣洗浄機 (機械攪拌式) 0.35m <sup>3</sup> /時間×3.7kW × 1台 ○し渣脱水機 (スクリュープレス式) 0.5m <sup>3</sup> /時間×4.1kW × 1台 ○沈砂分離機 0.35m <sup>3</sup> /分 × 1台 ○揚砂ポンプ 80φ×0.35m <sup>3</sup> /分×21m×7.5kW × 1台
汚水ポンプ		○スクリュープ付渦巻水中ポンプ 200φ×5.2m <sup>3</sup> /min×12m×18.5kW × 2台
脱臭設備	・立形活性炭吸着塔 (酸性成分吸着剤+アルカリ性 成分吸着剤+中性成分吸着剤)	○脱臭ファン (片吸込ターボファン) #2×30m <sup>3</sup> /分×2.1kPa×3.7kW × 1台
自家用発電機		○三相交流発電機 150kVA×220V 力率0.8 × 1台 ○ディーゼルエンジン 176.6kW (240PS)×1,800rpm × 1台
監視制御	・遠方監視制御装置	× 1台 ○対向方式 1:1 × 1局 ○伝送速度 4,800BPS ○伝送量 計測量 アナログ 15点 パルス積算量 2点 表示点数 101点 制御項目 19点

## (流量計施設)

施設名	形状	主要機器
河内流量計	流量計 遠方監視設備	○開水路用超音波流量計 × 1台 ○非常通報装置 × 1式

## (マンホールポンプ)

施設名	形状	主要機器
空港第1マン ホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ 100φ×1.6m <sup>3</sup> /min×12m×5.5kW × 2台 ○破砕機 1.6m <sup>3</sup> /min×2.2kW × 1台 ○制御盤 × 1台 ○非常通報装置 × 1式

施設名	形状	主要機器
船木第1マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ 150φ×1.80m <sup>3</sup> /min×16.26m×11kW × 2台 ○制御盤 × 1台 ○非常通報装置 × 1式
船木第2マンホールポンプ	遠方監視設備 自家用発電機	○水中ポンプ 150φ×2.37m <sup>3</sup> /min×19.5m×15kW × 2台 ○制御盤 × 1台 ○非常通報装置 × 1式 ○三相交流発電機 43kVA×220V 力率0.8 × 1台 ○ディーゼルエンジン 44.9KW×3,600min <sup>-1</sup> × 1台
河内第1マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ 150φ×4.00m <sup>3</sup> /min×6.5m×11kW × 2台 ○制御盤 × 1台 ○非常通報装置 × 1式
河内第2マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ 150φ×1.80m <sup>3</sup> /min×14m×11kW × 2台 ○制御盤 × 1台 ○非常通報装置 × 1式
河内第3マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ 150φ×1.68m <sup>3</sup> /min×6.5m×5.5kW × 2台 ○制御盤 × 1台 ○非常通報装置 × 1式
河内第4マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ 150φ×1.68m <sup>3</sup> /min×7.0m×5.5kW × 2台 ○制御盤 × 1台 ○非常通報装置 × 1式
河内第5マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ 150φ×1.62m <sup>3</sup> /min×19.5m×15kW × 2台 ○制御盤 × 1台 ○非常通報装置 × 1式
入野第1マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ 150φ×2.52m <sup>3</sup> /min×9.2m×11kW × 2台 ○制御盤 × 1台 ○非常通報装置 × 1式
入野第2マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ 150φ×2.52m <sup>3</sup> /min×9.9m×11kW × 2台 ○制御盤 × 1台 ○非常通報装置 × 1式
白市マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ 100φ×2.50m <sup>3</sup> /min×29.5m×22kW × 2台 ○制御盤 × 1台 ○非常通報装置 × 1式

6 沼田川浄化センター及び沼田東中継ポンプ場・場外施設計測機器一覧表

(沼田川浄化センター)

計 測 項 目		ルー プ数	計測方法・メーカー名	計装機能	備 考
沈 砂 池 ・ ポ ン プ 棟	流 入 渠 水 位	1	投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	自動洗浄式
	流 入 水 pH	1	流通形・ガラス電極式 横河電機	指示・警報	
	緊急遮断 流入ゲート開度	1	ポテンシオメータ 日本ギア工業	指示	
	流入ゲート開度	3	ポテンシオメータ 日本ギア工業	指示	
	沈砂ホッパー重量	1	ロードセル I H I	指示・警報	センサ異常自動判別 自動切換
	ポンプ井水位	1	投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	
		1	差圧式 アズビル		
	主ポンプ回転数	2	V V V F信号 東芝	指示	汚水ポンプ制御
	揚水量	1	FMR404形電磁流量計(φ400) 日立	指示	回転数・台数 ポンプ井水位一定
	酸貯留タンク液位	1	差圧式 東芝	指示・警報	pH一定制御
	アルカリ貯留タンク液位	1	差圧式 アズビル	指示・警報	
	次亜塩貯留タンク液位	1	差圧式 アズビル	指示・警報	
	酸洗浄用 pH	1	ガラス電極式 東亜ディーケーケー	警報	
	アルカリ洗浄用 pH	1	ガラス電極式 東亜ディーケーケー	警報	
	中和用 pH	1	ガラス電極式 東亜ディーケーケー	警報	次亜塩濃度一定制御
次亜塩素濃度	1	紫外線バイオオニクス機器 東亜ディーケーケー	警報		
重油貯留タンク液位	1	タイムドメインリフレクトメトリ法 東京計器	指示・警報		
最 初 沈 殿 池	初沈汚泥引抜流量	1	電磁流量計(φ100) 東芝	指示	
	初沈汚泥引抜弁開度	2	ポテンシオメータ 西部電機	指示	
	初沈スカムピット水位	1	投込圧力式 JFEアドバンテック	指示	
反 応 タ ン ク	返送汚泥濃度	1	位相差方式 東芝	指示	送風量制御
	返送汚泥流量	1	電磁流量計(φ200) 東芝	指示	
	余剰汚泥流量	1	電磁流量計(φ100) 東芝	指示	
	返送汚泥調整弁開度	2	ポテンシオメータ 西部電機	指示	
	風量調整弁開度	2	ポテンシオメータ 栄通信工業	指示	風量一定 揚水流量比率 DO一定
	曝気風量	2	オリフィス 東芝	指示	
	曝気風量温度	1	シース测温抵抗体 東芝	指示	
曝気風量圧力	1	圧力式	指示		

計 測 項 目		ルー プ数	計測方法・メーカー名	計装機能	備 考
反 応 タ ン ク	D O 計	1	隔膜型ホーログラフ式 東亜ディーケーケー	指示・調節	
		1	隔膜型ホーログラフ式 東芝		
	O R P 計	2	金属電極法 東亜ディーケーケー	指示	
	M L S S 計	1	透過光測定方式 東亜ディーケーケー	指示	
		1	透過光測定方式 東芝		
最 終 沈 殿 池	返送汚泥ポンプ回転数	1	V V V F 信号 東芝	指示	返送汚泥ポンプ制御 回転数・台数 揚水流量比率
	終沈汚泥引抜弁開度	4	ポテンシオメータ 西部電機	指示	
	終沈スカムピット水位	1	投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	
	No.1 終沈汚泥引抜流量	1	電磁流量計(φ200) 東芝	指示	
	1-1 終沈汚泥引抜流量	1	電磁流量計(φ200) 東芝	指示	
	No.2 終沈汚泥引抜流量	1	電磁流量計(φ200) 東芝	指示	
送 風 機 棟	吸 込 風 量	3	オリフィス 東芝・東京メータ	指示	
	放 風 量	1	オリフィス 東芝	指示	
	No. 1 ・ 2 風 量 制 御 装 置 開 度	2	ポテンシオメータ 精立工業	指示・調節	
	No. 3 風 量 設 定	1	インバータ 川崎重工	指示・調節	
用 水 棟 ・ 塩 素 消 毒 施 設	原 水 流 量	1	電磁流量計(φ300) 東芝	指示	原水ポンプ制御 回転数・台数 流量一定 次亜塩注入量制御 放流流量比率 原水流量比率
	原 水 槽 水 位	1	差圧式 東芝	指示・警報	
	原 水 ポ ン プ 回 転 数	1	V V V F 信号 東芝	指示・警報	
	次 亜 塩 貯 留 タ ン ク 液 位	1	差圧式 東芝	指示・警報	
	次 亜 塩 注 入 量	3	回転数・ストローク演算 イワキ	指示	
	次 亜 塩 注 入 量 計	1	電磁流量計 横河電機	指示	
	放 流 水 流 量	2	電磁流量計(φ400) 山武ハネエル	指示	
	放 流 水 C O D	1	紫外線吸光光度法 東亜ディーケーケー	指示・記録	
	全窒素・全リン測定装置	1	紫外線吸光光度法(窒素) モリブデン青吸光光度法(リン) コス	指示・記録	
重 力 濃 縮 設 備	し さ ホ ッ パ ー 重 量	1	ロードセル JFEアドバンテック	指示・警報	重力濃縮回転数 (VVVF信号×2)
	濃 縮 汚 泥 引 抜 流 量	1	電磁流量計(φ100) アズビル	指示	
	濃 縮 汚 泥 引 抜 濃 度	1	複合散乱光式汚泥濃度計 JFEアドバンテック	指示・警報	
	排 水 流 量	1	電磁流量計(φ150) 東芝	指示	
	排 水 槽 水 位	1	差圧式 東芝	指示・警報	

計 測 項 目		ルー プ数	計測方法・メーカー名		計装機能	備 考	
機 械 濃 縮 設 備	余剰汚泥供給ポンプ 回 転 数	3	V V V F 信号	東芝・日立	指示	余剰汚泥ポンプ制御 回転数 流量一定	
	余剰汚泥貯留槽液位	2	差圧式	東芝	指示・警報		
	余 剰 汚 泥 濃 度	1	超音波減衰式	東芝	指示・警報		
	用 水 槽 水 位	1	差圧式	東芝	指示・警報		
	余 剰 汚 泥 供 給 量	1	電磁流量計(φ80)	東芝	指示		
	濃縮機余剰汚泥供給量	1	電磁流量計(φ100)	日立	指示		
	薬 品 供 給 量	1	電磁流量計(φ15)	日立	指示		
	薬品供給ポンプ回転数	2	V V V F 信号	日立	指示・警報		
	濃縮汚泥出口濃度	1	ハイボニック減速機	住友重機械	指示		
	薬品溶解タンク容量	2	差圧式	日立	指示・警報		
	混合汚泥貯留槽液位	1	差圧式	東芝	指示・警報		
	混 合 汚 泥 濃 度	2	複合散乱光式汚泥濃度計 JFEアドバンテック		指示・警報		
脱 水 設 備	脱水機供給汚泥流量	2	電磁流量計(φ80)	東芝	指示	汚泥供給ポンプ制御 回転数 流量一定	
	初期混合汚泥供給 ポ ン プ 回 転 数	2	V V V F 信号	東芝	指示		
	ケーキホッパー重量	2	ロードセル	JFEアドバンテック	指示・警報		
	薬 品 供 給 量	2	電磁流量計(φ25)	東芝	指示・制御		
	薬品供給ポンプ回転数	2	V V V F 信号	東芝	指示		薬品供給ポンプ制御
	薬 品 溶 解 槽 液 位	2	差圧式	東芝	指示・警報		回転数 流量・比率
脱 臭 設 備	酸貯留タンク液位	1	差圧式	東芝	指示・警報	pH一定制御	
	アルカリ貯留タンク液位	1	差圧式	東芝	指示・警報		
	次亜塩素酸ソーダ 貯 留 タ ン ク 液 位	1	差圧式	東芝	指示・警報		
	塩 素 濃 度	1	ホルチンメーター法	テクノエコー	警報		
	酸 洗 浄 用 pH	1	ガラス電極式	電気化学計器	警報		
	アルカリ洗浄用 pH	1	ガラス電極式	電気化学計器	警報		
	中 和 用 pH	1	ガラス電極式	電気化学計器	警報		
気 象	雨 量	1	転倒ます式	横河ウエダック	記録		
	降 雨 強 度	1	水滴計数方式	横河ウエダック	記録		
	風 向 ・ 風 速	1	超音波方式	横河ウエダック	記録		

## (沼田東中継ポンプ場及び場外流量計)

計測項目	ループ数	計測方法・メーカー名	計装機能	備考
沼田東中継ポンプ場	流入ゲート開度	2 ポテンシオメータ 西部電機	指示	送水流量制御 流量一定 水位一定
	流入渠水位	1 投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	
	ポンプ井水位	1 投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	
	吐出弁開度	2 ポテンシオメータ 西部電機	指示	
	電磁流量計	1 電磁流量計(φ200) 三菱	指示・記録	
場外流量計	河内流量計	1 開水路用超音波流量計 東京計器	指示・記録	最大流量200.0m <sup>3</sup> /h

## (場外マンホールポンプ)

計測項目	ループ数	計測方法・メーカー名	計装機能	備考
場外マンホールポンプ所	空港第1ポンプ井水位	1 投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	水位制御
	船木第1ポンプ井水位	1 投込圧力式 愛知時計	指示・警報	〃
	船木第2ポンプ井水位	1 投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	〃
	河内第1ポンプ井水位	1 投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	〃
	河内第2ポンプ井水位	1 投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	〃
	河内第3ポンプ井水位	1 投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	〃
	河内第4ポンプ井水位	1 投込圧力式 愛知時計	指示・警報	〃
	河内第5ポンプ井水位	1 投込圧力式 愛知時計	指示・警報	〃
	入野第1ポンプ井水位	1 投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	〃
	入野第2ポンプ井水位	1 投込圧力式 JFEアドバンテック	指示・警報	〃
	白市ポンプ井水位	1 投込圧力式 愛知時計	指示・警報	〃

## 第2章

# 沼田川浄化センター 維持管理状況

## 第2章 沼田川浄化センター維持管理状況

### 1 下水の処理状況

#### (1) 水 量

沼田川浄化センターでは、活性汚泥法による処理施設が整備され、日最大処理能力は令和3年度末で23,800m<sup>3</sup>/日となっている。

平均処理水量は、14,368m<sup>3</sup>/日で、前年度に比べ0.7%増加であり、処理能力に対する比率は60.4%である。

処理水の一部は、場内の洗浄水、冷却水等として再利用している。

#### (2) 水質試験結果

流入水の水質は、年平均で浮遊物質160mg/L、BOD180mg/L、COD120mg/Lであり放流水の水質は、年平均で浮遊物質3mg/L、BOD2.9mg/L、COD12mg/Lであった。

その他の項目についても、特殊項目及び有害項目を含む全ての項目で排水基準に適合していた。

### 2 流入水量

(浄化センター)

項目 \ 月 別	4	5	6	7	8	9
流 入 水 量 (m <sup>3</sup> /月)	438,929	444,851	422,874	466,502	486,827	434,470
日 平 均 (m <sup>3</sup> /月)	14,631	14,350	14,096	15,048	15,704	14,482
日 最 大 (m <sup>3</sup> /月)	16,237	16,817	15,473	30,431	24,197	18,832
日 最 小 (m <sup>3</sup> /月)	13,197	12,880	12,782	12,962	13,350	13,125
雨 量 (mm)	109.0	161.5	89.0	296.0	448.5	230.5
雨 天 日 数 (日)	6	13	11	12	13	11

(沼田東中継ポンプ場)

項目 \ 月 別	4	5	6	7	8	9
流 入 水 量 (m <sup>3</sup> /月)	94,189	101,684	95,139	105,576	115,633	101,874
日 平 均 (m <sup>3</sup> /月)	3,140	3,280	3,171	3,406	3,730	3,396
日 最 大 (m <sup>3</sup> /月)	3,921	4,441	3,614	7,110	8,054	4,943
日 最 小 (m <sup>3</sup> /月)	3,010	3,022	2,918	3,032	2,989	3,082

(3) 反応タンクの管理状況

沼田川浄化センターでは、窒素、りん除去対策として、反応タンクを標準活性汚泥法の変法である嫌気好気法で運転している。

令和3年度は、反応タンクへの流入水量は16,050m<sup>3</sup>/日に対して、送気倍率が6.9倍、返送率が46%であった。また、MLSSは1,850mg/L、SVIは180であった。

(4) 汚泥処理の状況

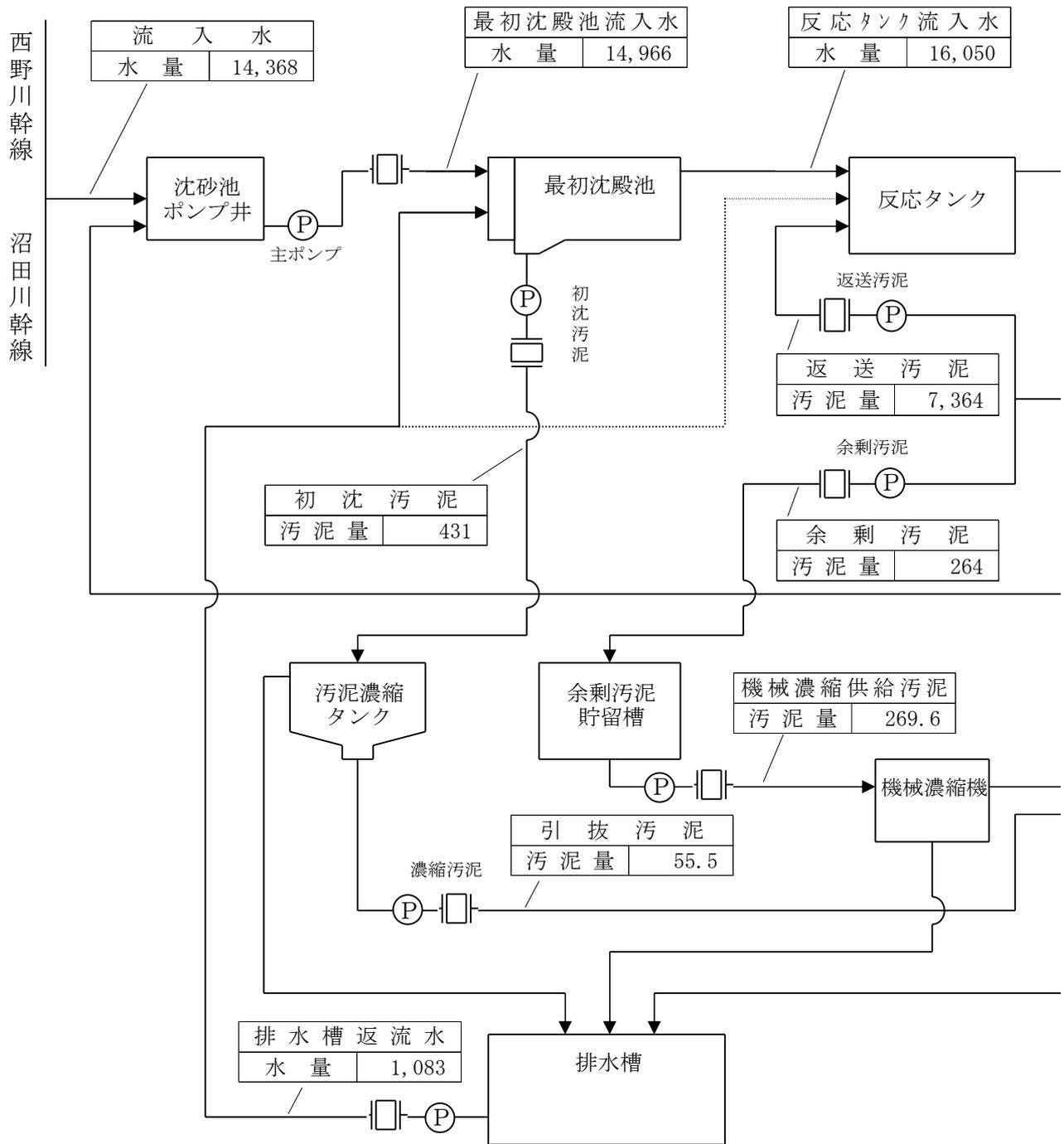
沼田川浄化センターでは、最初沈殿池汚泥は重力濃縮を行い、余剰汚泥は遠心濃縮又はスクリー濃縮し、混合後、ベルトプレスで脱水している。

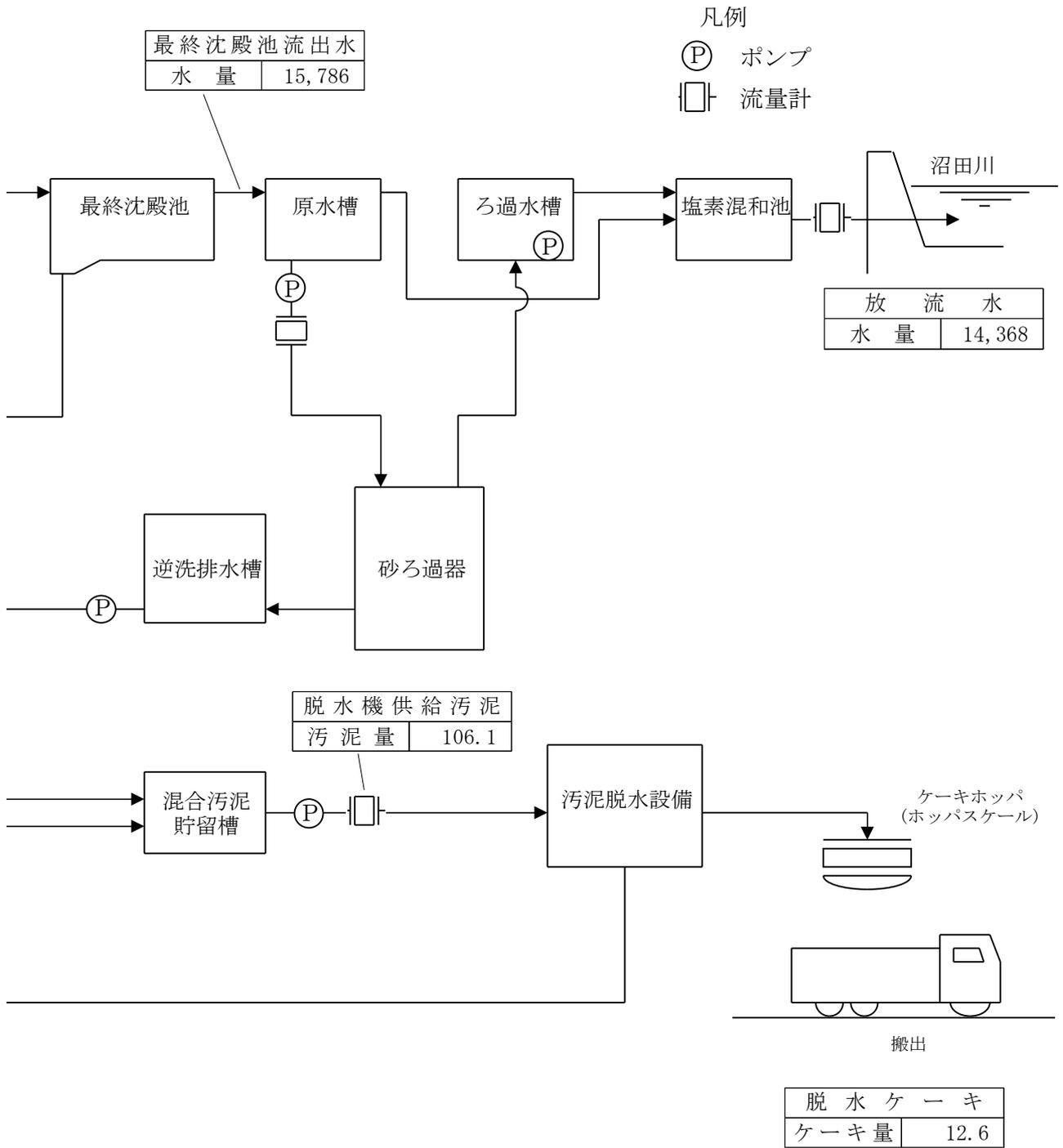
令和3年度の汚泥処理は、年平均で、脱水機への供給汚泥量106.1m<sup>3</sup>/日(濃度3.11%)に対して発生ケーキ量は12.6t/日(含水率78.2%)であった。なお、発生ケーキはセメントへの再資源化を図っている。

10	11	12	1	2	3	合計	備考
437,501	429,185	431,091	424,337	388,702	439,161	5,244,430	
14,113	14,306	13,906	13,688	13,882	14,166	—	平均 14,368
15,130	15,934	15,747	15,275	16,120	15,188	—	最大 7月8日
12,994	12,574	12,755	11,906	12,800	12,654	—	最小 1月1日
19.5	81.5	17.0	17.0	20.0	78.0	1,567.5	
4	4	3	2	2	9	90	

10	11	12	1	2	3	合計	備考
96,555	96,583	98,295	97,511	87,930	98,051	1,189,020	
3,115	3,219	3,171	3,146	3,140	3,163	—	平均 3,258
3,252	3,443	3,453	3,227	3,180	3,469	—	最大 8月14日
2,964	3,136	3,078	3,056	3,086	3,004	—	最小 6月26日

3 処理フロー（日平均：m<sup>3</sup>/日）





#### 4 各種数量及び使用量

(浄化センター)

項目		月別	4	5	6	7	8	9	
流入水量	(m <sup>3</sup> /月)		438,929	444,851	422,874	466,502	486,827	434,470	
揚水量	(m <sup>3</sup> /月)		455,270	461,260	444,310	486,403	508,350	454,100	
反応タンク空気量	(m <sup>3</sup> /月(stp))		3,276,554	3,610,121	3,709,056	3,692,353	3,405,078	3,094,231	
初沈汚泥引抜量	(m <sup>3</sup> /月)		12,571	12,413	11,225	10,829	10,780	11,851	
余剰汚泥引抜量	(m <sup>3</sup> /月)		8,775	10,805	8,066	7,669	8,379	8,902	
返送汚泥量	(m <sup>3</sup> /月)		302,110	253,906	239,164	252,034	234,444	222,201	
重力濃縮引抜汚泥量	(m <sup>3</sup> /月)		1,670.5	1,616.2	1,774.2	2,100.9	1,580.6	1,616.6	
機械濃縮汚泥供給量	(m <sup>3</sup> /月)		8,947.1	10,967.8	8,213.3	7,819.8	8,535.3	9,063.0	
機械濃縮汚泥量	(m <sup>3</sup> /月)		1,284.7	1,558.7	1,109.1	1,033.5	1,396.9	1,731.4	
脱水機供給汚泥量	(m <sup>3</sup> /月)		2,955.2	3,174.9	2,883.3	3,134.4	2,977.5	3,348.0	
脱水機供給汚泥固形物量	(kg-DS/月)		99,179	108,471	85,606	97,541	97,827	95,687	
脱水機供給汚泥濃度	(%)		3.36	3.42	3.00	3.13	3.30	2.87	
脱水ケーキ発生量	(t/月)		397.8	428.5	330.0	362.6	371.9	359.1	
脱水ケーキ固形物量	(kg-DS/月)		88,417	95,707	75,726	84,906	84,969	82,504	
砂ろ過水量	(m <sup>3</sup> /月)		71,832	93,946	114,548	116,497	117,770	114,981	
沈砂・しき搬出量	(t/月)		2.89	4.73	2.43	2.28	4.30	2.21	
使用量	電力量	(kWh/月)	310,615	323,700	321,120	339,852	339,732	313,080	
	水道	(m <sup>3</sup> /月)	76.64	76.94	96.40	91.22	80.64	78.66	
	LPG	(m <sup>3</sup> /月)	2.712	1.702	2.093	2.078	2.451	1.919	
	重油	(L/月)	140.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	次亜塩素酸ソーダ	(L/月)	10,380	10,510	10,180	10,740	11,140	10,210	
	脱臭用	次亜塩素酸ソーダ	(L/月)	1,655	1,762	2,026	2,678	2,345	2,031
		苛性ソーダ	(kg-100%/月)	213	262	305	624	386	332
		塩酸35%	(L/月)	103	84	36	54	52	47
	高分子凝集剤(濃縮機)	(kg/月)	91.5	110.1	88.6	104.1	114.2	103.9	
	高分子凝集剤(脱水機)	(kg/月)	476.7	500.4	433.9	500.4	474.6	496.1	

(中継ポンプ場)

項目		月別	4	5	6	7	8	9
揚水量	(m <sup>3</sup> /月)		94,189	101,684	95,139	105,576	115,633	101,874
沈砂・しき搬出量	(t/月)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
使用量	電力量	(kWh/月)	14,585	14,950	15,172	16,217	17,147	15,286
	水道	(m <sup>3</sup> /月)	1.806	0.559	0.998	0.429	0.548	0.663

10	11	12	1	2	3	合計	日平均
437,501	429,185	431,091	424,337	388,702	439,161	5,244,430	14,368
459,660	445,400	448,770	439,180	402,210	457,850	5,462,763	14,966
3,489,373	3,323,352	3,360,126	3,369,957	2,774,864	3,198,894	40,303,959	110,422
11,754	13,785	16,803	16,638	14,685	14,098	157,432	431
7,867	7,595	7,445	6,233	7,165	7,364	96,265	264
216,919	191,219	175,010	183,555	178,088	239,301	2,687,951	7,364
1,956.6	1,503.6	1,414.5	1,566.9	1,508.6	1,955.3	20,264.5	55.5
8,017.5	7,964.3	7,632.6	6,419.4	7,338.2	7,499.6	98,417.9	269.6
1,730.8	2,443.9	1,891.4	1,471.4	1,359.3	1,436.9	18,448.0	50.5
3,687.4	3,947.5	3,305.9	3,038.3	2,867.9	3,392.2	38,712.5	106.1
95,754	104,595	103,999	100,107	96,546	104,799	1,190,111	3,261
2.60	2.76	3.15	3.29	3.37	3.09		3.11
378.3	400.1	391.0	406.7	387.0	399.1	4,612.1	12.6
83,393	88,131	90,273	89,282	86,069	91,513	1,040,890	2,852
118,650	115,224	118,961	118,026	124,285	147,864	1,372,584	3,761
2.54	4.98	2.70	4.42	4.73	5.34	43.55	0.12
322,008	297,072	319,800	317,424	291,936	313,296	3,809,635	10,437
77.44	89.01	76.96	77.50	75.46	111.91	1,008.78	2.76
2.597	1.807	2.038	3.150	3.338	3.733	29.618	0.081
190.0	400.0	210.0	620.0	190.0	380.0	2,130.0	5.8
10,410	10,190	10,180	10,030	9,150	10,830	123,950	340
2,519	1,909	1,777	1,242	1,087	1,451	22,482	62
354	319	247	223	180	222	3,667	10
64	91	127	106	141	88	993	3
83.5	67.7	63.6	69.3	60.9	64.2	1,021.5	2.8
529.7	526.7	510.3	484.0	458.9	515.4	5,906.9	16.2

脱水機供給汚泥濃度の日平均は、月の平均である。

10	11	12	1	2	3	合計	日平均
96,555	96,583	98,295	97,511	87,930	98,051	1,189,020	3,258
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14,796	14,496	15,452	15,716	14,315	15,396	183,528	503
1.182	1.122	2.655	4.002	2.260	4.395	20.619	0.056

5 電力量内訳及び主要機器の運転時間

(浄化センター)

項目		月別	4	5	6	7	8	9	
総合電力量		(kWh)	310,615	323,700	321,120	339,852	339,732	313,080	
最大需要電力		(kW)	488	503	515	535	529	510	
自家用 発電機	電力量	(kWh)	0	0	0	60	20	0	
	運転時間	(hr)	0.7	0.0	0.2	1.5	2.3	0.0	
ポンプ棟電力量		(kWh)	85,140	83,710	83,900	94,370	98,600	86,090	
汚水 ポンプ	排水	電力量	(kWh)	5	6	1	533	2,060	1
		運転時間	(hr)	0.2	0.2	0.0	17.8	68.7	0.0
	No.1	電力量	(kWh)	617	43,738	745	42,333	2,025	42,366
		運転時間	(hr)	10	729	12	706	34	706
	No.2	電力量	(kWh)	42,549	834	42,268	2,979	42,342	770
		運転時間	(hr)	709	14	704	50	706	13
	No.3	電力量	(kWh)	55	62	15	15	29	17
		運転時間	(hr)	1	1	0	0	0	0
	送風機棟電力量		(kWh)	94,360	103,800	106,130	108,930	102,500	92,780
	送風機	No.1	電力量	(kWh)	629	38,009	752	41,352	19,847
運転時間			(hr)	10	585	12	636	305	35
No.2		電力量	(kWh)	43,128	23,750	45,829	7,369	27,734	39,807
		運転時間	(hr)	664	365	705	113	427	612
No.3		電力量	(kWh)	41,790	32,230	46,590	47,510	43,310	43,000
		運転時間	(hr)	714	519	716	710	727	716
水処理棟電力量		(kWh)	54,424	58,108	55,822	61,912	58,959	56,035	
用水棟電力量		(kWh)	13,586	14,032	13,518	13,938	13,901	13,565	
汚泥処理棟電力量		(kWh)	55,890	57,290	54,560	55,410	58,840	57,500	
脱水機	No.1	運転時間	(hr)	350	356	342	370	367	351
	No.2	運転時間	(hr)	350	369	350	328	354	352
スクリー 濃縮	No.1	運転時間	(hr)	470	546	474	416	446	505
遠心 濃縮	No.2	運転時間	(hr)	47	38	37	62	78	37
管理本館電力量		(kWh)	9,120	9,140	9,380	9,140	9,510	9,380	

(中継ポンプ場)

項目		月別	4	5	6	7	8	9	
総合電力量		(kWh)	14,585	14,950	15,172	16,217	17,147	15,286	
自家用 発電機	電力量	(kWh)	0	12	0	10	0	9	
	運転時間	(hr)	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	
主 ポン プ	No.1	電力量	(kWh)	583	10,993	588	12,849	643	12,771
		運転時間	(hr)	32	594	32	695	35	690
	No.2	電力量	(kWh)	12,457	2,352	12,454	667	12,931	166
		運転時間	(hr)	673	127	673	36	699	9

10	11	12	1	2	3	合計	日平均
322,008	297,072	319,800	317,424	291,936	313,296	3,809,635	10,437
504	473	473	487	494	481		
0	380	0	340	0	350	1,150	3
0.6	1.1	0.6	1.1	0.6	1.0	9.7	0.0
84,660	82,950	90,880	92,840	87,470	90,300	1,060,910	2,907
17	5	3	3	2	3	2,639	7
0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	88.1	0.2
3,525	42,366	5,185	43,373	837	40,826	267,936	734
59	706	86	723	14	680	4,465	12
40,936	801	39,438	893	39,371	3,758	256,939	704
682	13	657	15	656	63	4,282	12
37	20	31	35	18	22	356	1
0	0	0	0	0	0	2	0
101,710	94,150	95,430	94,850	76,890	89,790	1,161,320	3,182
46,790	43,741	758	34,506	398	47,659	276,714	758
720	673	12	531	6	733	4,258	12
794	10,984	45,210	9,539	38,384	653	293,181	803
12	169	696	147	591	10	4,511	12
44,440	31,960	41,270	42,800	28,090	33,320	476,310	1,305
741	518	739	737	523	622	7,982	22
56,097	43,883	52,248	49,077	52,686	52,206	651,457	1,785
13,983	13,577	14,042	13,913	12,644	13,984	164,683	451
58,630	55,610	59,280	58,970	55,060	59,340	686,380	1,880
360	349	356	334	322	355	4,212	12
357	340	358	370	317	366	4,211	12
478	435	457	440	461	479	5,607	15
33	36	36	32	33	55	524	1
9,110	8,970	9,800	9,650	8,700	9,560	111,460	305

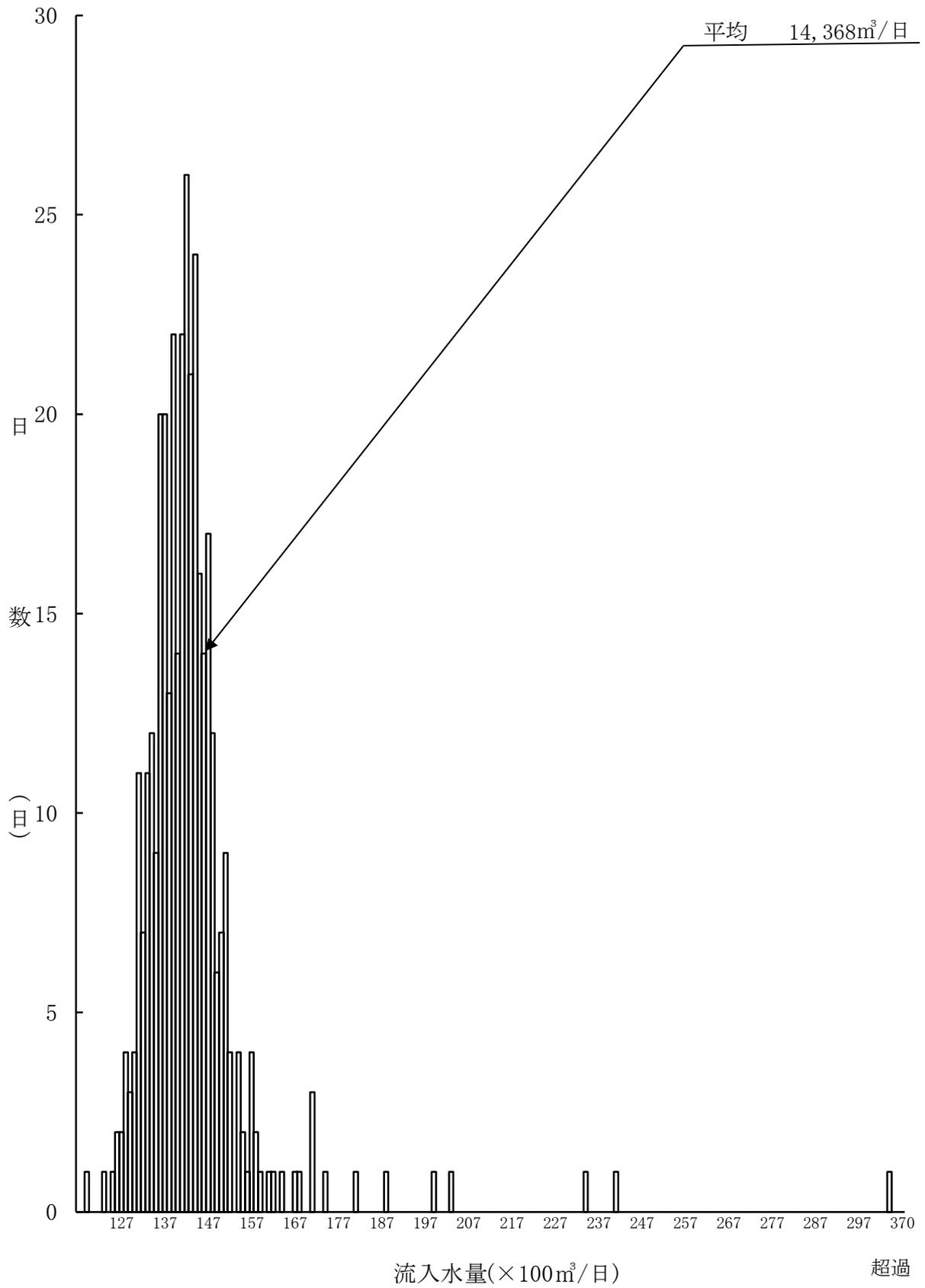
10	11	12	1	2	3	合計	日平均
14,796	14,496	15,452	15,716	14,315	15,396	183,528	503
0	0	0	0	0	9	40	0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	4.0	0.0
1,429	1	6	8,687	12,430	13,421	74,401	204
77	0	0	470	672	725	4,022	11
11,834	13,199	13,645	4,994	1	2	84,702	232
640	713	738	270	0	0	4,578	13

## (マンホールポンプ)

項 目		月 別					
		4	5	6	7	8	9
総合電力量 (kWh)		18,683	19,754	18,756	20,667	22,057	19,609
空港第1	電力量 (kWh)	506	526	439	598	626	414
	No.1 運転時間 (hr)	22.4	24.2	19.3	27.2	30.7	22.4
	No.2 運転時間 (hr)	41.9	46.4	37.0	53.1	61.7	23.9
船木第1	電力量 (kWh)	533	463	517	499	529	509
	No.1 運転時間 (hr)	16.8	18.1	16.9	18.3	19.1	17.5
	No.2 運転時間 (hr)	15.9	16.3	15.5	16.5	17.7	15.5
船木第2	電力量 (kWh)	456	396	408	552	743	528
	No.1 運転時間 (hr)	10.9	12.4	9.5	15.8	21.9	14.0
	No.2 運転時間 (hr)	11.2	12.8	9.8	16.4	22.6	14.4
河内第1	電力量 (kWh)	2,233	2,411	2,252	2,493	2,615	2,274
	No.1 運転時間 (hr)	72.5	78.8	75.1	82.2	89.6	78.4
	No.2 運転時間 (hr)	127.9	138.7	129.5	140.5	159.0	129.9
河内第2	電力量 (kWh)	2,903	3,168	2,912	3,071	3,394	2,985
	No.1 運転時間 (hr)	137.8	153.3	146.2	150.4	171.0	149.2
	No.2 運転時間 (hr)	137.9	149.6	127.5	121.2	147.6	119.9
河内第3	電力量 (kWh)	1,353	1,476	1,392	1,532	1,629	1,431
	No.1 運転時間 (hr)	103.0	112.1	105.6	114.7	130.5	111.6
	No.2 運転時間 (hr)	110.6	120.5	115.5	123.6	142.1	121.1
河内第4	電力量 (kWh)	1,577	1,658	1,588	1,763	1,905	1,701
	No.1 運転時間 (hr)	149.7	159.2	152.8	167.7	191.1	172.2
	No.2 運転時間 (hr)	117.1	123.4	120.0	128.8	151.3	127.9
河内第5	電力量 (kWh)	2,894	3,085	2,972	3,307	3,563	3,151
	No.1 運転時間 (hr)	106.6	113.8	109.7	119.5	139.6	118.9
	No.2 運転時間 (hr)	106.3	113.3	109.0	117.9	138.1	117.4
入野第1	電力量 (kWh)	1,411	1,499	1,430	1,583	1,639	1,525
	No.1 運転時間 (hr)	53.6	57.4	54.8	59.5	66.7	59.1
	No.2 運転時間 (hr)	55.0	58.8	56.2	60.3	66.1	60.2
入野第2	電力量 (kWh)	1,331	1,412	1,369	1,515	1,560	1,444
	No.1 運転時間 (hr)	52.1	56.0	54.8	59.6	66.2	57.9
	No.2 運転時間 (hr)	51.4	54.1	52.9	57.3	62.6	56.3
白市	電力量 (kWh)	3,486	3,660	3,477	3,754	3,854	3,647
	No.1 運転時間 (hr)	66.3	71.0	67.7	71.9	74.7	27.8
	No.2 運転時間 (hr)	64.9	68.8	66.4	69.1	80.5	108.4

10	11	12	1	2	3	合計	日平均
17,908	18,436	21,411	17,628	17,547	19,840	232,296	636
418	500	564	420	411	482	5,904	16
23.3	29.2	27.9	25.7	21.2	27.0	300.5	0.8
20.2	25.8	25.2	22.6	19.0	24.3	401.1	1.1
492	495	585	512	501	568	6,203	17
17.2	17.0	18.1	18.4	16.5	18.0	211.9	0.6
15.6	15.3	15.7	16.8	15.0	16.4	192.2	0.5
407	469	552	404	419	509	5,843	16
10.9	12.6	11.8	10.8	9.5	12.0	152.1	0.4
11.2	12.9	12.2	11.1	9.8	12.2	156.6	0.4
2,100	2,100	2,430	2,039	2,033	2,278	27,258	75
73.8	72.3	75.2	75.6	68.2	76.3	918.0	2.5
117.3	118.1	122.5	124.2	111.8	126.0	1,545.4	4.2
2,792	2,829	3,215	2,676	2,660	2,954	35,559	97
137.6	136.2	144.5	145.8	129.8	144.7	1,746.5	4.8
112.1	118.0	116.2	115.3	105.3	115.8	1,486.4	4.1
1,344	1,356	1,527	1,260	1,255	1,397	16,952	46
104.4	105.0	108.6	109.3	98.4	134.8	1,338.0	3.7
111.9	114.9	116.5	115.7	104.2	88.9	1,385.5	3.8
1,622	1,581	1,788	1,483	1,478	1,635	19,779	54
161.9	152.6	155.5	156.6	141.5	155.6	1,916.4	5.3
121.6	122.8	123.8	121.9	109.3	122.4	1,490.3	4.1
2,938	2,982	3,377	2,817	2,854	3,157	37,097	102
111.3	114.3	116.8	117.4	107.7	118.0	1,393.6	3.8
109.5	110.1	113.6	113.4	104.0	115.1	1,367.7	3.7
1,452	1,473	1,689	1,408	1,408	1,545	18,062	49
55.3	55.0	57.2	57.1	51.8	57.4	684.9	1.9
56.9	56.5	58.6	58.5	52.9	58.7	698.7	1.9
1,361	1,359	1,612	1,333	1,320	1,467	17,083	47
55.1	54.3	56.0	56.4	50.0	56.4	674.8	1.8
52.8	52.6	55.3	55.1	50.0	55.6	656.0	1.8
2,982	3,292	4,072	3,276	3,208	3,848	42,556	117
111.7	66.6	72.0	71.1	62.2	69.7	832.7	2.3
19.8	63.9	70.8	69.5	60.4	67.5	810.0	2.2

6 流入水量の分布状況



7 各施設等の運転操作状況

施設名	主な運転操作																								
沈砂池	1池使用 細目自動除塵機 15分/回 × 5回/1日 沈砂掻揚機 7分/回 × 3回/1日																								
主ポンプ	ポンプ井水位一定制御運転																								
最初沈殿池	2池（1-1系，1-2系）もしくは、1池（2系）使用 初沈汚泥引抜量 日平均431m <sup>3</sup> 初沈スカムスキマ 初沈汚泥掻寄機フライトが1周する間に2回作動（1-1系，1-2系） 6時間に1回、各1分間作動（2系）																								
反応タンク	標準活性汚泥法による運転（2池（1系，2系）使用） 返送汚泥 月別平均返送率 <table border="0" data-bbox="539 1151 1107 1317"> <tr> <td>4月</td><td>62%</td> <td>8月</td><td>43%</td> <td>12月</td><td>36%</td> </tr> <tr> <td>5月</td><td>51%</td> <td>9月</td><td>46%</td> <td>1月</td><td>39%</td> </tr> <tr> <td>6月</td><td>50%</td> <td>10月</td><td>44%</td> <td>2月</td><td>41%</td> </tr> <tr> <td>7月</td><td>49%</td> <td>11月</td><td>40%</td> <td>3月</td><td>49%</td> </tr> </table> 送風機 風量一定制御運転 1200～2900Sm <sup>3</sup> /h/1池	4月	62%	8月	43%	12月	36%	5月	51%	9月	46%	1月	39%	6月	50%	10月	44%	2月	41%	7月	49%	11月	40%	3月	49%
4月	62%	8月	43%	12月	36%																				
5月	51%	9月	46%	1月	39%																				
6月	50%	10月	44%	2月	41%																				
7月	49%	11月	40%	3月	49%																				
最終沈殿池	3池（1-1系，1-2系，2系）使用 余剰汚泥 余剰汚泥引抜量 日平均 264m <sup>3</sup> 終沈スカムスキマ 終沈汚泥掻寄機フライトが1周する間に6回作動（1-1系，1-2系） 3時間に1回，各1分間作動（2系）																								

施設名	主な運転操作
砂ろ過器	24時間連続運転
消毒施設	滅菌処理を次亜塩素酸ソーダの注入（3.0ppm）により実施
汚泥濃縮タンク	濃縮汚泥を中央タイマーにより引抜 濃縮汚泥引抜量 日平均55.5m <sup>3</sup>
余剰汚泥濃縮施設	濃縮機は中央からの手動操作による運転 強制濃縮余剰汚泥供給量 日平均269.6m <sup>3</sup>
汚泥脱水施設	脱水機1台を使用して運転 高分子凝集剤（高カチオン系）使用
電気計装	専門技術者による点検を毎月実施
自家用発電機	現場手動による月1回の試運転を実施 実負荷 6回/年 1時間程度 無負荷 6回/年 30分間程度

（沼田東中継ポンプ場）

施設名	主な運転操作
沈砂池	自動除塵機（1回/日タイマーによる自動運転）
汚水ポンプ	水位一定制御による自動運転
自家用発電機	現場手動による月1回の試運転を実施 実負荷 6回/年 30分間程度 無負荷 6回/年 30分間程度
巡回点検	3回/週



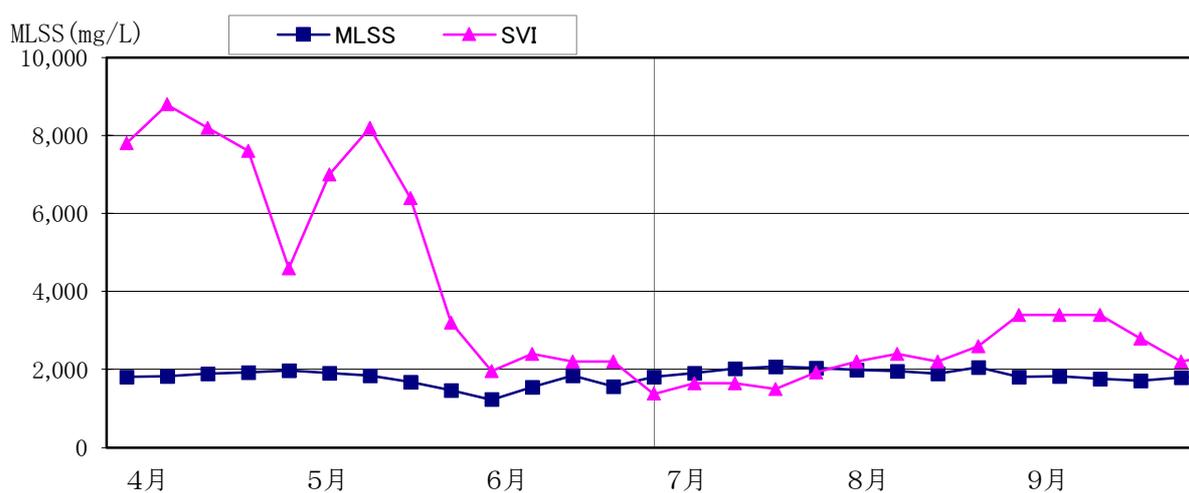
## 8 反応タンクの管理状況

### (1) 管理概要

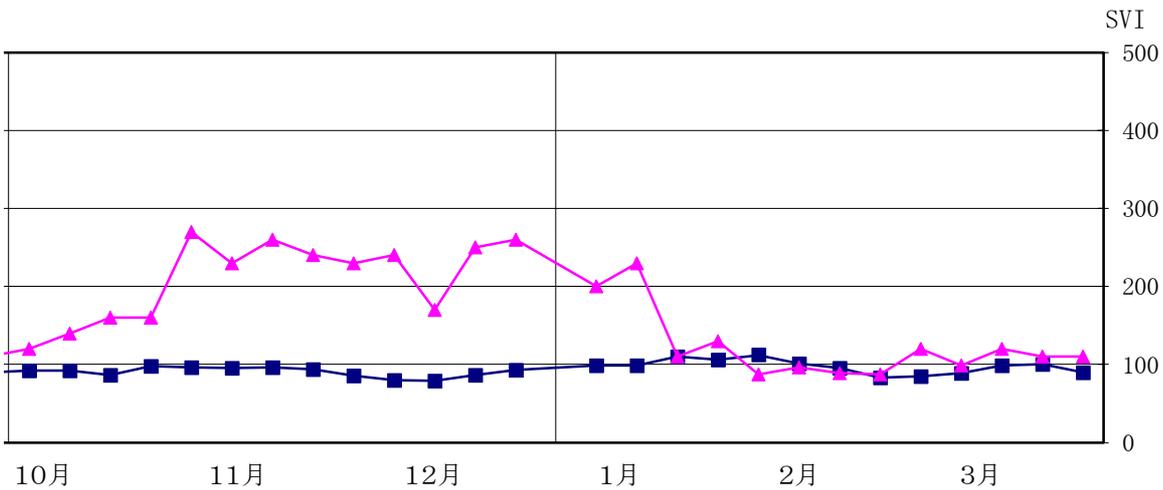
項目		月 別				
		4	5	6	7	8
反応タンク流入水量 (m <sup>3</sup> /日)		16,231	16,018	15,846	16,688	17,447
送風量 (m <sup>3</sup> /日(stp))		109,218	116,456	123,635	119,108	109,841
送気倍率 (倍)		6.7	7.3	7.8	7.1	6.3
返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)		10,070	8,191	7,972	8,130	7,563
返送率 (%)		62	51	50	49	43
余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)		293	349	269	247	270
反応タンクの状況	D O (mg/L)	0.7	0.5	1.0	0.9	0.9
	S V (%)	69	55	16	17	24
	MLSS (mg/L)	1,880	1,730	1,600	2,010	1,940
	MLVSS比 (%)	80.5	82.9	82.6	77.1	75.6
	S V I	370	310	100	84	130
	酸素利用速度 (mg/L・h)	15.9	14.6	21.8	13.5	12.6
	BOD-S S負荷 (kg・BOD/kg・MLSS)	0.16	0.14			
	返送汚泥MLSS (mg/L)	4,520	4,400	4,480	5,470	5,440
	返送汚泥MLVSS比 (%)	80.7	82.6	82.1	77.2	75.9

注) stpは温度20℃, 1atmに換算した値

### (2) MLSSとSVIの動向



9	10	11	12	1	2	3	平均
16,273	15,873	15,953	15,641	15,245	15,511	15,823	16,050
103,141	112,560	110,778	108,391	108,708	99,102	103,190	110,422
6.3	7.1	6.9	6.9	7.1	6.4	6.5	6.9
7,407	6,997	6,374	5,645	5,921	6,360	7,719	7,364
46	44	40	36	39	41	49	46
297	254	253	240	201	256	238	264
0.9	1.7	1.0	1.2	1.5	1.2	1.2	1.0
27	27	46	40	35	18	21	33
1,780	1,850	1,870	1,690	2,070	1,960	1,850	1,850
76.7	77.2	80.0	82.9	81.7	84.3	82.6	80.2
150	150	250	230	170	90	110	180
11.5	12.0	10.9	15.6	19.9	19.5	28.3	16.5
		0.13					0.14
5,300	5,430	6,020	5,300	6,650	5,500	5,120	5,280
76.6	77.3	80.0	82.1	81.5	83.5	81.4	80.0



9 水質試験結果

(1) 一般項目

項目		月別	測定回数	4	5	6	7	8
流入水	水温	(°C)	97	21.0	22.4	24.9	26.4	27.6
	透視度	(度)	0					
	pH		52	7.3	7.2	7.3	7.3	7.1
	浮遊物質	(mg/L)	52	150	170	160	150	140
	BOD	(mg/L)	47	170	180	170	160	150
	COD	(mg/L)	53	120	120	120	110	100
	全窒素	(mg/L)	24	29	29	29	29	27
	アンモニア性窒素	(mg/L)	24	23	24	23	24	21
	亜硝酸性窒素	(mg/L)	24	ND	ND	ND	ND	ND
	硝酸性窒素	(mg/L)	24	0.1	0.1	0.1	0.2	ND
	全りん	(mg/L)	24	5.4	5.1	5.5	5.0	5.0
	りん酸態りん	(mg/L)	24	2.9	2.5	2.9	2.9	2.8
	よう素消費量	(mg/L)	24	12	15	16	18	13
	陰イオン界面活性剤	(mg/L)	24	2.7	2.5	2.7	2.8	2.6
	n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	24	20	17	20	15	17
	塩化物イオン	(mg/L)	24	57	55	54	59	89
大腸菌群数	( $\times 10^3$ 個/cm <sup>3</sup> )	50	230	250	300	250	270	

項目		月別	測定回数	4	5	6	7	8
放流水	水温	(°C)	96	21.7	23.5	25.9	27.5	28.5
	透視度	(度)	96	84	100	79	84	97
	pH		51	7.1	7.0	7.2	7.2	6.9
	浮遊物質	(mg/L)	51	3	2	4	4	2
	BOD	(mg/L)	46	2.5	2.2	3.4	2.7	1.7
	C-BOD	(mg/L)	46	2.4	2.1	3.2	2.6	1.7
	COD	(mg/L)	53	13	11	14	11	8.9
	全窒素	(mg/L)	24	7.0	8.1	12	8.2	8.4
	アンモニア性窒素	(mg/L)	24	0.4	0.2	4.5	0.3	ND
	亜硝酸性窒素	(mg/L)	24	ND	ND	0.6	ND	ND
	硝酸性窒素	(mg/L)	24	4.9	6.7	3.8	6.2	6.0
	全りん	(mg/L)	24	1.5	1.6	0.9	0.6	0.7
	りん酸態りん	(mg/L)	24	1.1	1.5	0.4	0.2	0.4
	よう素消費量	(mg/L)	24	1.0	1.0	3.2	1.3	1.9
	陰イオン界面活性剤	(mg/L)	24	ND	ND	ND	ND	ND
	n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	24	ND	ND	1	ND	ND
塩化物イオン	(mg/L)	24	59	55	55	77	110	
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	50	0	0	0	0	0	

(注) 1 自動採水器により、コンポジット採水を行っている。

2 「ND」とは、検出されない(定量下限値未満である)ことをいう。

※ 新型コロナウイルス感染予防のため、試験項目を一部削減した。該当する項目については、測定結果を「\」と表記している。

9	10	11	12	1	2	3	最大值	最小值	平均值
26.8	25.7	22.6	19.6	17.6	17.0	18.6	28.6	16.4	22.4
7.0	7.1	7.2	7.1	7.1	7.0	7.1	7.5	6.8	7.1
140	150	160	150	150	160	180	210	110	160
170	170	180	190	190	180	210	220	130	180
110	120	120	130	130	120	130	140	92	120
29	28	31	28	29	28	29	31	26	28
21	23	23	24	24	24	23	26	20	23
ND									
0.2	ND	ND	ND	0.1	0.2	0.1	0.3	ND	ND
5.1	5.3	5.2	4.7	4.5	5.1	5.2	5.6	4.4	5.1
2.5	2.8	2.7	1.3	1.9	2.0	2.3	3.2	0.5	2.4
14	11	11	11	8.0	11	9.5	22	7.6	12
2.4	2.5	2.6	2.6	2.9	2.6	2.7	3.0	2.3	2.6
14	20	19	16	18	20	22	24	14	18
110	120	97	61	60	66	77	180	52	75
240	210	170	160	160	140	130	390	92	210

9	10	11	12	1	2	3	最大值	最小值	平均值
27.7	26.4	23.3	20.3	18.3	17.7	19.3	29.6	17.1	23.3
100	100	99	87	65	74	39	100	27	83
6.9	6.9	6.9	6.7	6.8	6.8	7.0	7.3	6.6	6.9
1	2	2	3	4	6	9	11	1	3
1.6	1.7	1.9	2.8	3.7	3.4	6.1	7.2	1.4	2.9
1.6	1.6	1.9	2.6	3.5	3.1	5.3	6.3	1.2	2.7
9.9	10	10	13	14	14	18	20	7.4	12
7.2	7.2	9.2	12	10	9.5	16	17	6.0	9.5
ND	ND	ND	0.5	0.3	0.5	10	11	ND	1.4
ND	ND	ND	0.3	0.2	0.3	0.9	1.1	ND	0.2
5.7	5.7	7.6	8.3	8.7	7.5	2.2	9.0	2.0	6.1
1.0	0.4	0.9	0.8	0.6	1.6	0.6	2.1	0.3	0.9
0.4	0.1	0.5	0.4	0.3	0.9	0.1	2.1	ND	0.5
1.0	0.3	0.3	0.7	0.3	1.6	1.6	3.8	ND	1.2
ND									
ND	2	ND	ND						
92	110	80	69	64	77	73	160	53	76
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

項目	月別	測定回数	4	5	6	7	8
最初沈殿池流入水	水温 (°C)	0					
	透視度 (度)	0					
	pH	0					
	浮遊物質 (mg/L)	52	190	200	190	230	170
	BOD (mg/L)	0					
	COD (mg/L)	0					
	全窒素 (mg/L)	0					
	アンモニア性窒素 (mg/L)	0					
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0					
	硝酸性窒素 (mg/L)	0					
	全りん (mg/L)	0					
	りん酸態りん (mg/L)	0					
	塩化物イオン (mg/L)	0					

項目	月別	測定回数	4	5	6	7	8
最初沈殿池流出水	水温 (°C)	97	20.5	22.3	24.5	26.1	27.3
	透視度 (度)	0					
	pH	0					
	浮遊物質 (mg/L)	52	40	41	39	37	34
	BOD (mg/L)	47	120	110	110	96	98
	COD (mg/L)	53	74	71	72	69	66
	全窒素 (mg/L)	24	24	24	27	24	23
	アンモニア性窒素 (mg/L)	24	20	22	21	21	19
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	24	ND	ND	ND	0.1	ND
	硝酸性窒素 (mg/L)	24	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2
	全りん (mg/L)	24	5.5	5.2	5.4	6.1	7.0
	りん酸態りん (mg/L)	24	3.7	3.6	3.6	4.5	4.8
	塩化物イオン (mg/L)	24	57	56	55	68	90

項目	月別	測定回数	4	5	6	7	8
最終沈殿池流出水	水温 (°C)	97	21.8	23.6	25.8	27.4	28.4
	透視度 (度)	0					
	pH	0					
	浮遊物質 (mg/L)	52	5	3	6	6	3
	BOD (mg/L)	0					
	C-BOD (mg/L)	0					
	COD (mg/L)	53	15	13	16	12	11
	全窒素 (mg/L)	0					
	アンモニア性窒素 (mg/L)	0					
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0					
	硝酸性窒素 (mg/L)	0					
	全りん (mg/L)	0					
	りん酸態りん (mg/L)	0					
塩化物イオン (mg/L)	0						
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	50	600	560	1,000	700	540	

(注) 1 自動採水器により、コンポジット採水を行っている。

2 「ND」とは、検出されない（定量下限値未満である）ことをいう。

※ 新型コロナウイルス感染予防のため、試験項目を一部削減した。該当する項目については、測定結果を「\」と表記している。



(2) 健康項目, 特殊項目  
(流入水1/2)

採水月日		4. 8	4. 15	5. 13	5. 20	6. 3	6. 10
天候	前々日	晴時々曇	曇時々雨	曇	曇	晴	晴
	前日	晴	晴	曇後雨	晴	曇	晴
	当日	曇後晴	晴	雨後曇	雨	曇後雨	晴
採水時刻		10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
健康項目	水温 (°C)	20.7	20.8	22.2	22.9	24.0	24.8
	シアン (mg/L)	ND		ND		ND	
	アルキル水銀 (mg/L)	ND		ND		ND	
	有機りん (mg/L)			ND			
	カドミウム (mg/L)	ND		ND		ND	
	鉛 (mg/L)	ND		ND		ND	
	六価クロム (mg/L)	ND		ND		ND	
	ひ素 (mg/L)	ND		ND		ND	
	総水銀 (mg/L)	ND		ND		ND	
	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)			ND			
	トリクロエチレン (mg/L)	ND		ND		ND	
	テトラクロエチレン (mg/L)	ND		ND		ND	
	ジクロロメタン (mg/L)	ND		ND		ND	
	四塩化炭素 (mg/L)	ND		ND		ND	
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	ND		ND		ND	
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	ND		ND		ND	
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	ND		ND		ND	
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	ND		ND		ND	
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	ND		ND		ND	
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	ND		ND		ND	
	チウラム (mg/L)	ND		ND		ND	
	シマジン (mg/L)	ND		ND		ND	
	チオベンカルブ (mg/L)	ND		ND		ND	
	ベンゼン (mg/L)	ND		ND		ND	
	セレン (mg/L)	ND		ND		ND	
	ほう素 (mg/L)	ND		ND		ND	
	ふっ素 (mg/L)	0.1		0.2		0.1	
	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)	21	24	26	22	21	25
1,4-ジオキサン (mg/L)	ND		ND		ND		
フェノール類 (mg/L)	ND		ND		ND		
銅 (mg/L)	0.04		0.03		0.04		
亜鉛 (mg/L)	0.07		0.08		0.08		
溶解性鉄 (mg/L)	0.2		0.1		ND		
溶解性マンガン (mg/L)	ND		ND		ND		
全クロム (mg/L)	ND		ND		ND		
その他	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)						

7. 1	7. 15	8. 5	8. 12	9. 2	9. 9	10. 7	10. 14	11. 4
晴	晴後曇	晴	晴	晴	晴時々曇	晴	曇	晴
晴時々曇	晴一時雨	晴	晴	曇	曇一時雨	晴	晴	晴
曇時々雨	晴後曇	晴	雨	雨	晴一時雨	晴	晴	晴時々曇
10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
25.6	26.0	28.5	28.3	27.3	26.9	26.5	26.8	23.7
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
								ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		0.04		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		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		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
0.2		0.1		0.1		0.1		0.1
26	22	21	21	20	22	22	24	23
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
0.03		0.03		0.05		0.04		0.05
0.08		0.07		0.07		0.04		0.07
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
						0.0076		

(流入水 2 / 2)

採 水 月 日		11. 11	12. 2	12. 9	1. 13	1. 20	2. 3
天 候	前々日	雨後曇	晴後雨	晴	曇時々雨	曇時々晴	晴
	前日	晴	晴	晴時々曇	晴時々曇	晴	晴
	当日	曇	晴時々曇	晴	晴時々曇	晴	晴
採 水 時 刻		10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
健 康 項 目	水温 (°C)	22.5	20.4	20.1	17.7	17.6	17.2
	シアン (mg/L)		ND		ND		ND
	アルキル水銀 (mg/L)		ND		ND		ND
	有機りん (mg/L)						
	カドミウム (mg/L)		ND		ND		ND
	鉛 (mg/L)		0.01		ND		0.02
	六価クロム (mg/L)		ND		ND		ND
	ひ素 (mg/L)		ND		ND		ND
	総水銀 (mg/L)		ND		ND		ND
	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)						
	トリクロロエチレン (mg/L)		ND		ND		ND
	テトラクロロエチレン (mg/L)		ND		ND		ND
	ジクロロメタン (mg/L)		ND		ND		ND
	四塩化炭素 (mg/L)		ND		ND		ND
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		ND		ND		ND
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		ND		ND		ND
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		ND		ND		ND
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		ND		ND		ND
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		ND		ND		ND
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		ND		ND		ND	
チウラム (mg/L)		ND		ND		ND	
シマジン (mg/L)		ND		ND		ND	
チオベンカルブ (mg/L)		ND		ND		ND	
ベンゼン (mg/L)		ND		ND		ND	
セレン (mg/L)		ND		ND		ND	
ほう素 (mg/L)		ND		ND		ND	
ふっ素 (mg/L)		0.1		0.1		0.1	
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)		22	23	24	25	23	24
1,4-ジオキサン (mg/L)			ND		ND		ND
フェノール類 (mg/L)			ND		ND		ND
銅 (mg/L)			0.04		0.05		0.06
亜鉛 (mg/L)			0.06		0.06		0.07
溶解性鉄 (mg/L)			0.9		0.2		ND
溶解性マンガン (mg/L)			ND		ND		ND
全クロム (mg/L)			ND		ND		ND
その他	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)						

2. 10	3. 3	3. 10				最大	最小	平均
曇時々晴	雨時々曇	晴						
晴	晴時々曇	晴						
曇	晴	晴後曇						
10:00	10:00	10:00						
17.3	17.5	17.9				28.5	17.2	22.6
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
						ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	0.02					0.04	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	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	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	0.1					0.2	0.1	0.1
23	22	23				26	20	23
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	0.05					0.06	0.03	0.04
	0.06					0.08	0.04	0.07
	ND					0.9	ND	0.1
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
						0.0076	0.0076	0.0076

(放流水1/2)

採水月日		4.8	4.15	5.13	5.20	6.3	6.10
天候	前々日	晴時々曇	曇時々雨	曇	曇	晴	晴
	前日	晴	晴	曇後雨	晴	曇	晴
	当日	曇後晴	晴	雨後曇	雨	曇後雨	晴
採水時刻		10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
健	水温 (°C)	21.5	21.7	23.0	24.1	24.9	25.5
	シアン (mg/L)	ND		ND		ND	
	アルキル水銀 (mg/L)	ND		ND		ND	
	有機りん (mg/L)			ND			
	カドミウム (mg/L)	ND		ND		ND	
	鉛 (mg/L)	ND		ND		ND	
	六価クロム (mg/L)	ND		ND		ND	
	ひ素 (mg/L)	ND		ND		ND	
	総水銀 (mg/L)	ND		ND		ND	
	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)			ND			
康	トリクロエチレン (mg/L)	ND		ND		ND	
	テトラクロエチレン (mg/L)	ND		ND		ND	
	ジクロロメタン (mg/L)	ND		ND		ND	
	四塩化炭素 (mg/L)	ND		ND		ND	
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	ND		ND		ND	
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	ND		ND		ND	
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	ND		ND		ND	
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	ND		ND		ND	
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	ND		ND		ND	
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	ND		ND		ND	
項	チウラム (mg/L)	ND		ND		ND	
	シマジン (mg/L)	ND		ND		ND	
	チオベンカルブ (mg/L)	ND		ND		ND	
	ベンゼン (mg/L)	ND		ND		ND	
	セレン (mg/L)	ND		ND		ND	
	ほう素 (mg/L)	ND		ND		ND	
	ふっ素 (mg/L)	0.1		0.1		0.1	
	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)	4.9	5.2	6.2	7.3	6.8	5.4
	1,4-ジオキサン (mg/L)	ND		ND		ND	
	特 殊 項 目	フェノール類 (mg/L)	ND		ND		ND
銅 (mg/L)		ND		ND		ND	
亜鉛 (mg/L)		0.03		0.03		0.03	
溶解性鉄 (mg/L)		ND		ND		0.1	
溶解性マンガン (mg/L)		ND		ND		0.1	
全クロム (mg/L)		ND		ND		ND	
そ の 他	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)						

7. 1	7. 15	8. 5	8. 12	9. 2	9. 9	10. 7	10. 14	11. 4
晴	晴後曇	晴	晴	晴	晴時々曇	晴	曇	晴
晴時々曇	晴一時雨	晴	晴	曇	曇一時雨	晴	晴	晴
曇時々雨	晴後曇	晴	雨	雨	晴一時雨	晴	晴	晴時々曇
10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
26.5	27.0	29.6	29.1	28.7	27.7	27.4	27.7	24.2
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		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		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		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
0.2		0.1		0.1		0.1		0.1
7.0	5.6	6.0	5.9	5.5	5.9	4.6	6.8	7.5
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		0.01		ND		ND
0.02		ND		0.02		0.02		0.03
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
						0.0003		

(放流水 2 / 2)

採 水 月 日		11. 11	12. 2	12. 9	1. 13	1. 20	2. 3	
天 候		前々日	雨後曇	晴後雨	晴	曇時々雨	曇時々晴	晴
		前日	晴	晴	晴時々曇	晴時々曇	晴	晴
		当日	曇	晴時々曇	晴	晴時々曇	晴	晴
採 水 時 刻		10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	
健	水温 (°C)	23.7	20.8	20.6	18.4	18.4	17.8	
	シアン (mg/L)		ND		ND		ND	
	アルキル水銀 (mg/L)		ND		ND		ND	
	有機りん (mg/L)							
	カドミウム (mg/L)		ND		ND		ND	
	鉛 (mg/L)		ND		ND		0.01	
	六価クロム (mg/L)		ND		ND		ND	
	ひ素 (mg/L)		ND		ND		ND	
	総水銀 (mg/L)		ND		ND		ND	
	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)							
康	トリクロエチレン (mg/L)		ND		ND		ND	
	テトラクロエチレン (mg/L)		ND		ND		ND	
	ジクロロメタン (mg/L)		ND		ND		ND	
	四塩化炭素 (mg/L)		ND		ND		ND	
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)		ND		ND		ND	
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		ND		ND		ND	
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		ND		ND		ND	
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		ND		ND		ND	
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		ND		ND		ND	
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		ND		ND		ND	
項	チウラム (mg/L)		ND		ND		ND	
	シマジン (mg/L)		ND		ND		ND	
	チオベンカルブ (mg/L)		ND		ND		ND	
	ベンゼン (mg/L)		ND		ND		ND	
	セレン (mg/L)		ND		ND		ND	
	ほう素 (mg/L)		ND		ND		ND	
	ふっ素 (mg/L)		ND		0.1		0.1	
	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)	7.6	8.5	8.9	8.8	9.0	8.8	
	1,4-ジオキサン (mg/L)		ND		ND		ND	
	目	フェノール類 (mg/L)		ND		ND		ND
銅 (mg/L)			ND		ND		0.01	
亜鉛 (mg/L)			0.01		0.03		0.04	
溶解性鉄 (mg/L)			ND		ND		ND	
溶解性マンガン (mg/L)			ND		ND		ND	
全クロム (mg/L)			ND		ND		ND	
そ の 他	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)							

2. 10	3. 3	3. 10		最大	最小	平均	排 水 基 準
曇時々晴	雨時々曇	晴					
晴	晴時々曇	晴					
曇	晴	晴後曇					
10:00	10:00	10:00					
17.9	18.3	18.4		29.6	17.8	23.5	
	ND			ND	ND	ND	1
	ND			ND	ND	ND	検出されないこと
				ND	ND	ND	1
	ND			ND	ND	ND	0.1
	0.02			0.02	ND	ND	0.1
	ND			ND	ND	ND	0.5
	ND			ND	ND	ND	0.1
	ND			ND	ND	ND	0.005
				ND	ND	ND	0.003
	ND			ND	ND	ND	0.3
	ND			ND	ND	ND	0.1
	ND			ND	ND	ND	0.2
	ND			ND	ND	ND	0.02
	ND			ND	ND	ND	0.04
	ND			ND	ND	ND	0.2
	ND			ND	ND	ND	0.4
	ND			ND	ND	ND	3
	ND			ND	ND	ND	0.06
	ND			ND	ND	ND	0.02
	ND			ND	ND	ND	0.06
	ND			ND	ND	ND	0.03
	ND			ND	ND	ND	0.2
	ND			ND	ND	ND	0.1
	ND			ND	ND	ND	0.1
	ND			ND	ND	ND	10
	0.1			0.2	ND	ND	8
7.0	6.5	7.6		9.0	4.6	6.8	100
	ND			ND	ND	ND	
	ND			ND	ND	ND	5
	ND			0.01	ND	ND	3
	0.03			0.04	ND	0.02	2
	ND			0.1	ND	ND	10
	ND			0.1	ND	ND	10
	ND			ND	ND	ND	2
				0.0003	0.0003	0.0003	10

## (3) 通日試験

項目		時期	11月16日～11月17日		
			最大	最小	平均
流入水	水温 (°C)		22.5	22.1	22.3
	透視度 (度)		7	4	5
	pH		7.5	6.8	7.1
	浮遊物質 (mg/L)		190	90	130
	BOD (mg/L)		230	110	160
	COD (mg/L)		150	80	120
	全窒素 (mg/L)		35	19	27
	全りん (mg/L)		6.3	3.6	5.1
	塩化物イオン (mg/L)		64	40	55
	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )		380×10 <sup>3</sup>	140×10 <sup>3</sup>	260×10 <sup>3</sup>
最初沈殿池流入水	透視度 (度)				
	pH				
	浮遊物質 (mg/L)				
	BOD (mg/L)				
	COD (mg/L)				
	全窒素 (mg/L)				
	全りん (mg/L)				
	塩化物イオン (mg/L)				
	透視度 (度)				
最初沈殿池流出水	pH				
	浮遊物質 (mg/L)				
	BOD (mg/L)				
	COD (mg/L)				
	全窒素 (mg/L)				
	全りん (mg/L)				
	塩化物イオン (mg/L)				
	透視度 (度)				
	水温 (°C)				
最終沈殿池流出水	透視度 (度)				
	pH				
	浮遊物質 (mg/L)				
	BOD (mg/L)				
	C-BOD (mg/L)				
	COD (mg/L)				
	全窒素 (mg/L)				
	全りん (mg/L)				
	塩化物イオン (mg/L)				
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )					
放流水	水温 (°C)		23.1	23.0	23.0
	透視度 (度)		100	96	99
	pH		7.0	6.8	6.9
	浮遊物質 (mg/L)		4	2	3
	BOD (mg/L)		2.8	1.9	2.3
	C-BOD (mg/L)		2.8	1.9	2.3
	COD (mg/L)		12	9.9	11
	全窒素 (mg/L)		11	7.6	9.4
	全りん (mg/L)		3.1	0.7	2.0
	塩化物イオン (mg/L)		62	44	57
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )		0	0	0	

※ 新型コロナウイルス感染予防のため、試験項目を一部削減した。該当する項目については、測定結果を「\」と表記している。



10 汚泥試験結果

(1) 管理概要 (汚泥試験)

区分		月別					
		4	5	6	7	8	
最初沈 池汚泥	pH						
	引抜量 (m <sup>3</sup> /日)	419	400	374	349	348	
	濃度 (%)						
	強熱減量 (%)						
重力タ ンク濃 縮	pH						
	引抜量 (m <sup>3</sup> /日)	55.7	52.1	59.1	67.8	51.0	
	濃度 (%)						
	強熱減量 (%)						
機 械 濃 縮 設 備	供給 汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	298.2	353.8	273.8	252.3	275.3
		濃度 (%)	0.41	0.42	0.41	0.50	0.52
	濃縮 汚泥	発生量 (m <sup>3</sup> /日)	42.8	50.3	37.0	33.3	45.1
		濃度 (%)	3.65	3.46	3.42	3.47	3.30
		強熱減量 (%)	81.2	82.0	82.1	77.2	76.4
	高分子 凝集剤	回収率 (%)					
		分離液濃度 (mg/L)	210	170	260	230	210
	高分子 凝集剤	添加量 (kg/日)	3.0	3.6	3.0	3.4	3.7
添加率 (%)		0.27	0.26	0.29	0.30	0.31	
脱 水 機	運転時間 (hr/日)		21.68	21.92	21.60	21.10	21.80
	供給 汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	98.5	102.4	96.1	101.1	96.0
		固形物量 (kg/日)	3,306	3,499	2,854	3,146	3,156
	高分子 凝集剤	添加量 (kg/日)	15.9	16.1	14.5	16.1	15.3
		添加率 (%)	0.48	0.46	0.51	0.51	0.49
	ろ過速度 (kg/m・時)		68	70	59	65	63
	脱 水 ケーキ	発生量 (t/日)	13.3	13.8	11.0	11.7	12.0
		含水率 (%)	78.4	77.7	78.6	76.7	77.4
	汚泥 回収率	固形物量 (kg/日)	2,947	3,087	2,524	2,739	2,741
		強熱減量 (%)	90.7	90.1	89.8	87.5	87.1
汚泥回収率 (%)		89.1	88.2	88.5	87.0	86.9	
ろ布洗浄液浮遊物質 (mg/L)							
排水槽浮遊物質 (mg/L)							
濃縮タンク越流水浮遊物質 (mg/L)							

(注) 1 pH、濃度、強熱減量及び浮遊物質は、週1回の汚泥試験による。ただし、ろ過速度は、脱水機運転日の平均である。

2 排水槽浮遊物質は、越流水の濃度である。

※ 新型コロナウイルス感染予防のため、試験項目を一部削減した。該当する項目については、測定結果を「\」と表記している。

9	1 0	1 1	1 2	1	2	3	平均
395	379	460	542	537	524	455	431
53.9	63.1	50.1	45.6	50.5	53.9	63.1	55.5
302.1	258.6	265.5	246.2	207.1	262.1	241.9	269.6
0.46	0.48	0.56	0.52	0.58	0.55	0.47	0.49
57.7	55.8	81.5	61.0	47.5	48.5	46.4	50.5
2.62	2.73	2.80	2.79	3.46	3.93	3.29	3.26
76.6	77.4	80.4	81.9	82.1	83.7	82.0	80.3
160	340	260	270	270	200	260	240
3.5	2.7	2.3	2.1	2.2	2.2	2.1	2.8
0.27	0.23	0.18	0.18	0.20	0.17	0.21	0.24
21.98	21.52	21.33	21.59	21.24	21.41	21.84	21.58
111.6	118.9	131.6	106.6	98.0	102.4	109.4	106.1
3,190	3,089	3,487	3,355	3,229	3,448	3,381	3,261
16.5	17.1	17.6	16.5	15.6	16.4	16.6	16.2
0.52	0.56	0.51	0.49	0.48	0.48	0.49	0.50
63	64	69	68	67	72	67	66
12.0	12.2	13.3	12.6	13.1	13.8	12.9	12.6
77.6	78.5	79.6	79.6	78.8	79.2	77.7	78.2
2,750	2,690	2,938	2,912	2,880	3,074	2,952	2,852
87.6	89.4	90.1	89.6	91.1	90.2	91.1	89.3
86.2	87.1	84.3	86.8	89.2	89.1	87.3	87.5

## (2) 汚泥等の有害物試験

試料名		脱水ケ一キ						基準値	
試験項目		試験料採取月日							
		5. 11	7. 6	9. 7	11. 2	1. 11	3. 1		
溶	含水率 (%)	78.4	77.8	76.4	79.8	78.4	78.7		
	熱しゃく減量 (%)	90.0	89.0	86.8	89.6	90.2	90.8		
	アルキル水銀 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	
	総水銀 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	
	カドミウム (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	
	鉛 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	
	有機りん (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	
	六価クロム (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	
	ひ素 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	
	シアン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	
出	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	
	トリクロロエチレン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	
	テトラクロロエチレン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	
	ジクロロメタン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	
	四塩化炭素 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	
	試	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04
		1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
		シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.4
		1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3
		験	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)			ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
チウラム (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	
シマジン (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	
チオベンカルブ (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	
ベンゼン (mg/L)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	
セレン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3		
1,4-ジオキサン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5		

(注) 基準値は、金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令による。

11 悪臭試験結果

(1) 排出気体

項目	測定場所 月日	沈砂池ポンプ棟脱臭機				汚泥処理棟脱臭機				定 量 下 限
		処理前		処理後		処理前		処理後		
		7/7	1/19	7/7	1/19	7/7	1/19	7/7	1/19	
ガス温度 (°C)		29.0	11.5	27.2	11.3	29.8	9.0	27.4	9.0	
アンモニア (ppm)		0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1
メチルメルカプタン (ppm)		0.036	0.0019	ND	ND	1.3	0.35	0.17	0.091	0.0002
硫化水素 (ppm)		0.75	0.005	0.007	ND	11	4.7	0.74	0.38	0.001
硫化メチル (ppm)		0.002	ND	ND	ND	0.064	0.012	ND	ND	0.001
二硫化メチル (ppm)		ND	ND	ND	ND	0.200	0.009	0.007	0.005	0.001
臭気濃度		1300	79	50	19	13000	13000	1600	2500	

項目	測定場所 月日	中継ポンプ場脱臭機				定 量 下 限
		処理前		処理後		
		7/7	1/19	7/7	1/19	
ガス温度 (°C)		28.9	11.0	27.9	9.1	
アンモニア (ppm)		0.4	0.1	0.4	0.1	0.1
メチルメルカプタン (ppm)		0.075	0.0066	ND	ND	0.0002
硫化水素 (ppm)		0.87	0.006	ND	ND	0.001
硫化メチル (ppm)		0.006	0.002	ND	ND	0.001
二硫化メチル (ppm)		ND	ND	0.001	ND	0.001
臭気濃度		1600	160	25	10未満	

(2) 排水水 試料採取月日:10月7日

項 目	測定場所	分析結果	規制基準
臭 気 指 数	放流水	15	-

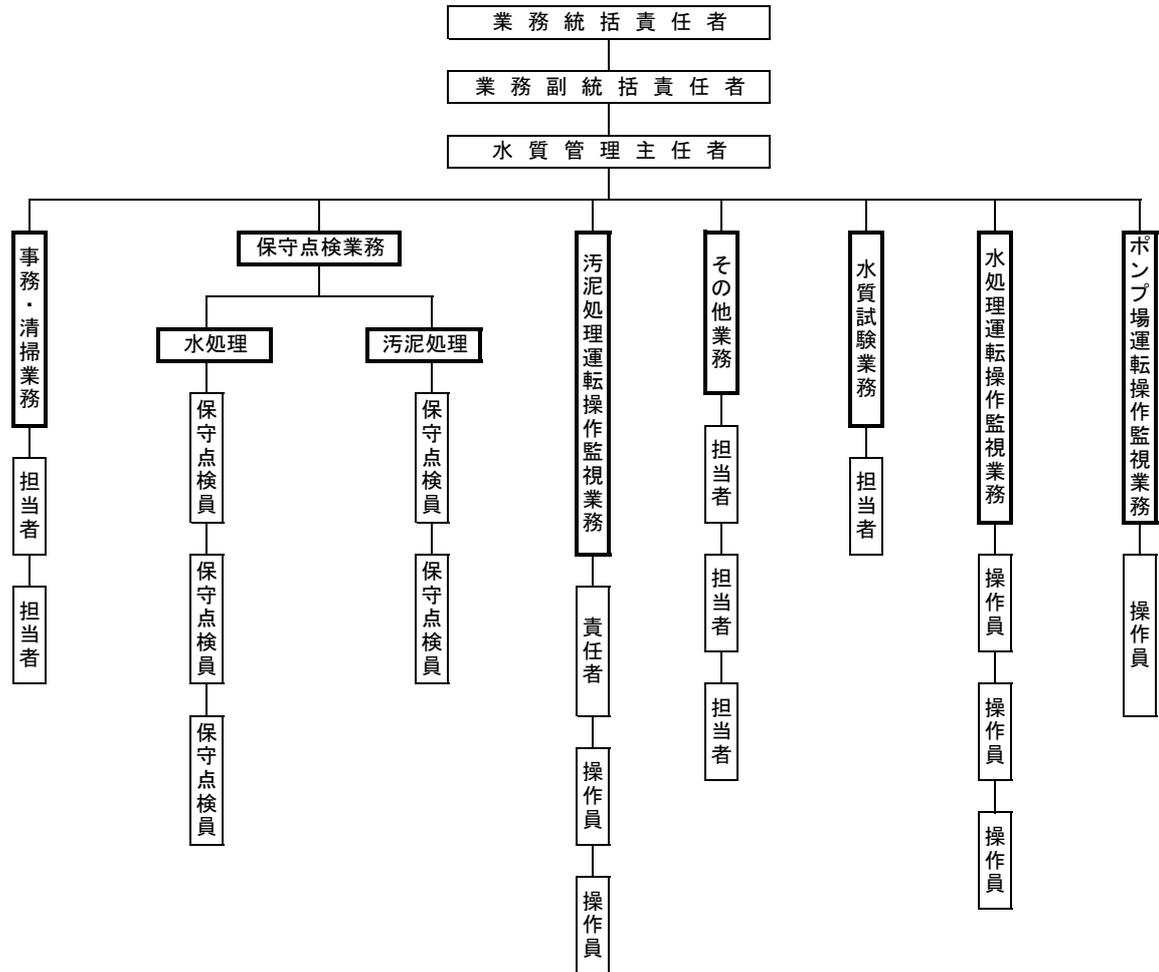
1 2 業務委託一覧表

業 務 名	金額 (円)	期 間	委 託 先
[水処理施設保守運転業務及び関連業務(計画) ]			
運転保守管理その他業務	296,422,574	R3.4.1 ～ R4.3.31	ブルーテクノ(株)
沼田川浄化センター電子計算機設備等保守点検業務	3,630,000	R2.4.1 ～ R4.3.31	(株)日立製作所中国支社
沼田東中継ポンプ場電子計算機設備等保守点検業務 (途中中止)	-	R2.4.1 ～ R4.3.31	三菱電機プラントエンジニアリング(株)西日本本部中国支社
沼田川浄化センター及び沼田東中継ポンプ場電気測定業務	1,485,000	R3.9.22 ～ R4.2.28	エネサーブ(株)
[監視・評価する業務(計画) ]			
放流水等の水質及び悪臭物質測定業務	2,860,000	R2.4.1 ～ R4.3.31	中外テクノス(株)
汚泥の有害物質等測定業務	653,400	R2.4.1 ～ R4.3.31	(株)三井開発
作業環境その他測定業務	1,870,000	R2.4.1 ～ R4.3.31	中外テクノス(株)
[廃棄物処分業務(計画) ]			
沈砂・しさを処理業務	812,380	R3.4.1 ～ R5.3.31	(株)オガワエコノス
脱水ケーキ処理業務	71,444,450	R3.4.1 ～ R4.3.31	宇部興産・美祢貨物沼田川脱水ケーキ処理業務共同企業体
可燃ごみ処理業務	62,040	R3.4.1 ～ R5.3.31	藤原リサイクル(有)
産業廃棄物搬出処分業務	88,000	R3.9.8 ～ R3.10.29	(株)森剛
脱水ケーキ産廃処理業務	1,425,600	R4.3.18 ～ R4.4.22	(株)中国開発

業 務 名	金額 (円)	期 間	委託先
[その他業務(計画) ]			
下水道維持管理システム保守業務	680,350	R3. 8. 6 ～ R3. 12. 28	(株)日立システムズエンジニアリングサービス中国支店
設備管理システム利用サービス委託業務	733,000	H31. 4. 1 ～ R6. 3. 31	メタウォーター(株)営業本部中四国営業部
沈砂池ポンプ棟アスベスト調査業務	33,000	R3. 7. 30 ～ R3. 8. 31	中外テクノス(株)
管理棟 1 F 空調機調査業務	34,100	R3. 8. 25 ～ R3. 9. 24	(株)ケー・エス・エム
合 計	382,233,894		

別 図 運転保守管理その他業務人員配置図

令和4年3月31日現在



(単位:人)

	電気	機械	化学	事務	計
業務統括責任者 (兼)水質管理主任者	—	—	1	—	1
業務副統括責任者	1	—	—	—	1
保守点検業務	2	5	—	—	7
汚泥処理運転操作監視業務	—	3	—	—	3
水処理運転操作監視業務	—	3	—	—	3
ポンプ場運転操作監視業務	—	1	—	—	1
水質試験業務	—	—	1	—	1
事務・清掃業務	—	—	—	2	2
その他業務	—	2	—	—	2
計	3	14	2	2	21

1 3 工事修繕一覧表					
	件名	金額 (円)	期間	契約先	内容
定期修繕業務					
1	汚泥処理棟遠心濃縮機点検整備修繕業務	1,320,000	R3. 6. 30 ～ R3. 12. 28	石垣メンテナンス (株) 中国支店	労働安全衛生法に基づく定期整備
計画修繕業務					
1	汚泥処理棟No.2薬品供給ポンプ修繕業務	935,000	R3. 4. 22 ～ R3. 7. 23	三浦技研工業(株)	経年使用劣化により機能が低下している機器の取替
2	汚泥処理棟No.1濃縮汚泥引抜ポンプインバータ修繕業務	660,000	R3. 5. 13 ～ R3. 8. 31	(株)山産 福山営業所	経年使用劣化により機能が低下している機器の取替
3	水処理施設No.2初沈汚泥引抜ポンプ他修繕業務	6,490,000	R3. 5. 29 ～ R3. 12. 24	帝三耐蝕工業(株)	経年使用劣化により機能が低下している機器の取替
4	汚泥処理棟No.2初期混合汚泥供給ポンプ修繕業務	1,540,000	R3. 5. 29 ～ R3. 8. 31	三浦技研工業(株)	経年使用劣化により機能が低下している機器の取替
5	水処理施設No.1終沈余剰汚泥ポンプ修繕業務	3,135,000	R3. 6. 8 ～ R4. 1. 31	帝三耐蝕工業(株)	経年使用劣化により機能が低下している機器の取替
6	空港第1マンホールポンプ所No.2マンホールポンプ修繕業務	1,801,800	R3. 6. 18 ～ R3. 10. 22	(株)八杉商店	経年使用により能力低下したポンプの取替
7	白市マンホールポンプ所No.1, 2マンホールポンプ修繕業務	2,961,200	R3. 6. 18 ～ R3. 11. 19	(株)テクノス	経年使用により能力低下したポンプの取替
8	河内第1マンホールポンプ所水位計修繕業務	944,900	R3. 6. 18 ～ R3. 9. 30	広島電気工事(株)	経年使用により能力低下した水位計の取替
9	用水棟No. 2 逆洗排水ポンプ修繕業務	4,070,000	R3. 7. 28 ～ R4. 3. 25	帝三耐蝕工業(株)	経年使用劣化により機能が低下している機器の取替
10	用水棟No. 2 空気圧縮機修繕業務	5,610,000	R3. 8. 3 ～ R4. 3. 18	帝三耐蝕工業(株)	経年使用劣化により機能が低下している機器の取替
11	沼田東中継ポンプ場No. 2 し渣搬出機修繕業務	20,900,000	R3. 8. 7 ～ R4. 3. 18	(株)前澤エンジニアリング サービス広島出張所	し渣搬出機の機能維持のため分解整備及び部品交換
12	水処理施設初沈入口自動採水器修繕業務	6,820,000	R3. 8. 24 ～ R4. 3. 25	西条電気(株)	経年使用劣化により機能が低下している機器の取替
13	用水棟No.1原水ポンプ修繕業務	7,920,000	R3. 9. 1 ～ R4. 3. 25	帝三耐蝕工業(株)	経年使用劣化により機能が低下している機器の取替
14	沼田東中継ポンプ場引込受電盤修繕業務 (PAS)	924,000	R3. 10. 1 ～ R4. 3. 31	(株)アクア	受電設備の機能維持のための機器交換

	件名	金額(円)	期間	契約先	内容
機器故障修繕					
1	電子計算機設備修繕業務	1,628,000	R3. 6. 17 ～ R4. 3. 25	(株)日立製作所中国支社	電子計算機の機能維持のため分解整備及び部品交換
2	沈砂池ポンプ棟スキップホイストガイドローラ修繕業務	704,000	R3. 8. 26 ～ R3. 10. 29	帝三耐蝕工業(株)	経年使用劣化により機能が低下している消耗部品の取替
3	水処理棟No.2-1水中曝気機修繕業務	1,925,000	R3. 10. 25 ～ R4. 1. 28	(株)西岡工業	経年使用劣化により機能が低下している消耗部品の取替
4	汚泥処理棟脱水機分離液管修繕業務	973,500	R3. 12. 8 ～ R4. 3. 25	帝三耐蝕工業(株)	経年使用劣化により液漏れを起こした配管の取替
5	汚泥処理棟空気圧縮機修繕業務	519,200	R3. 12. 27 ～ R4. 2. 28	(株)日立産機システム中国支社	経年使用劣化により機能が低下している消耗部品の取替
6	白市マンホールポンプ所水位計修繕業務	715,000	R4. 2. 8 ～ R4. 5. 20	中外テクノス(株)	経年使用劣化により機能が低下している機器の取替
[建築その他の設備関連修繕]					
1	沈砂池ポンプ棟電気室空調機修繕業務	99,500	R3. 5. 19 ～ R3. 7. 30	(株)サービスセンター	経年使用劣化により機能不全となった機器の消耗部品取替
2	水処理棟シリンダー錠修繕業務	429,000	R3. 5. 29 ～ R3. 10. 29	(株)住創	経年使用劣化により摩耗・破損したシリンダー錠の取替
3	汚泥処理棟シャッター修繕業務	187,660	R3. 8. 12 ～ R3. 10. 22	三和シャッター工業(株)尾三営業所	経年使用劣化により機能が低下している機器の消耗部品の取替
4	汚泥処理棟電動重量シャッター修繕業務	391,380	R3. 10. 5 ～ R3. 12. 28	三和シャッター工業(株)尾三営業所	経年使用劣化により機能が低下している機器の分解整備及び消耗部品の取替
5	管理棟会議室LAN配線修繕業務	71,500	R3. 10. 13 ～ R3. 11. 12	(株)サービスセンター	テレワーク等ネットワーク設備の構築
6	用水棟上水配管修繕業務	264,000	R3. 10. 19 ～ R3. 11. 30	帝三耐蝕工業(株)	経年使用劣化により破損した配管の取替
7	汚泥処理棟屋根修繕業務	212,300	R3. 10. 19 ～ R3. 12. 24	(株)中博建設	経年使用劣化により破損した屋根の取替
8	管理棟空調機ACP-1修繕業務	18,700,000	R3. 11. 10 ～ R4. 5. 21	帝三耐蝕工業(株)	経年使用劣化により損傷し能力の低下した空調機の取替
9	沈砂池ポンプ棟シリンダー錠修繕業務	841,500	R3. 12. 24 ～ R4. 3. 29	(株)住創	経年使用劣化により摩耗・破損したシリンダー錠の取替
10	沈砂池ポンプ棟搬入口修繕業務	214,500	R4. 3. 4 ～ R4. 4. 28	(株)住創	経年使用劣化により開閉ができなくなった扉の部品交換

[水質の測定機器関連修繕]					
1	水分計修理	64,900	R3. 8. 27 ～ R3. 11. 30	大塚器械(株)福山支店	経年使用劣化による故障個所の修理
2	イオンクロマトグラフ修繕業務	274,120	R4. 1. 28 ～ R4. 3. 15	日新精器(株)	経年使用劣化による故障個所の修理
	合計	94,246,960			

1.4 維持管理費

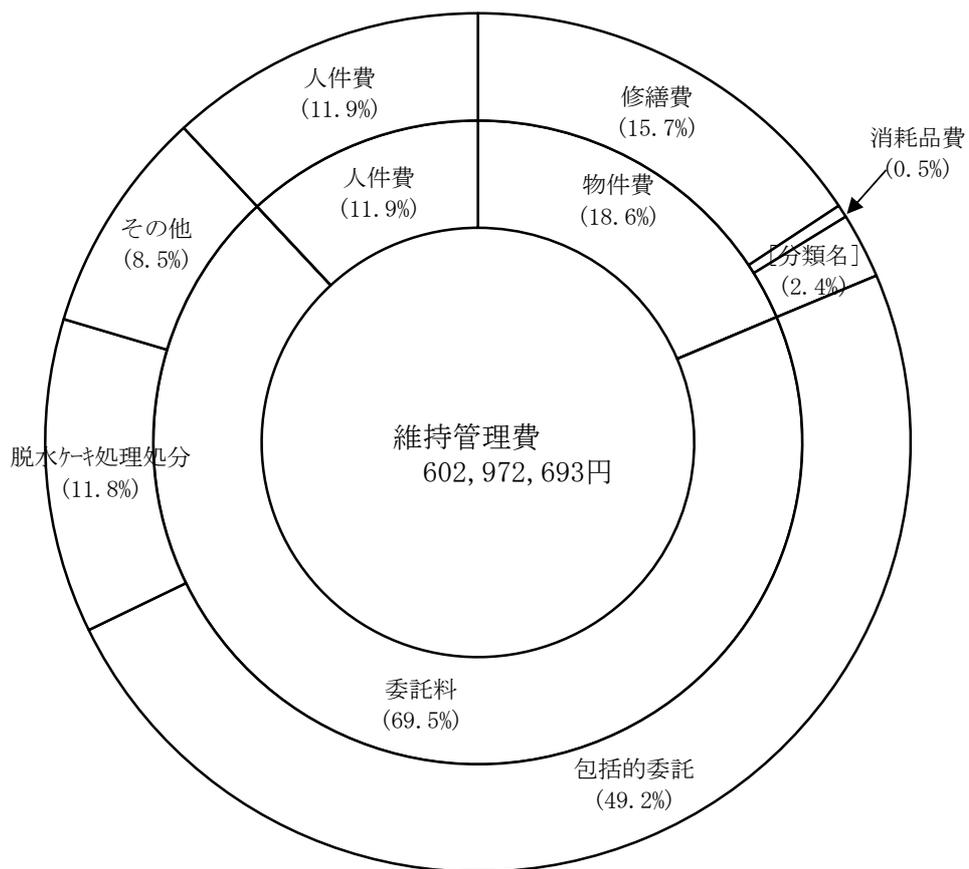
(1) 維持管理費一覧表

(単位：円)

項 目		合 計	
人 件 費	人 件 費	71,762,215	71,762,215
委 託 料	委 託 料	418,819,976	418,819,976
物 件 費	賃 金	0	112,390,502
	旅 費 交 通 費	51,762	
	交 際 費	0	
	役 務 費	0	
	賃 借 料	522,326	
	什 器 備 品 購 入 費	2,149,400	
	負 担 金	154,009	
	租 税 公 課	8,189,256	
	消 耗 品 費	2,894,946	
	修 繕 費	94,683,558	
	工 事 請 負 費	0	
そ の 他	3,745,245		
合 計		602,972,693	602,972,693

(公社執行分及び県執行分による。)

(2) 維持管理費の構成



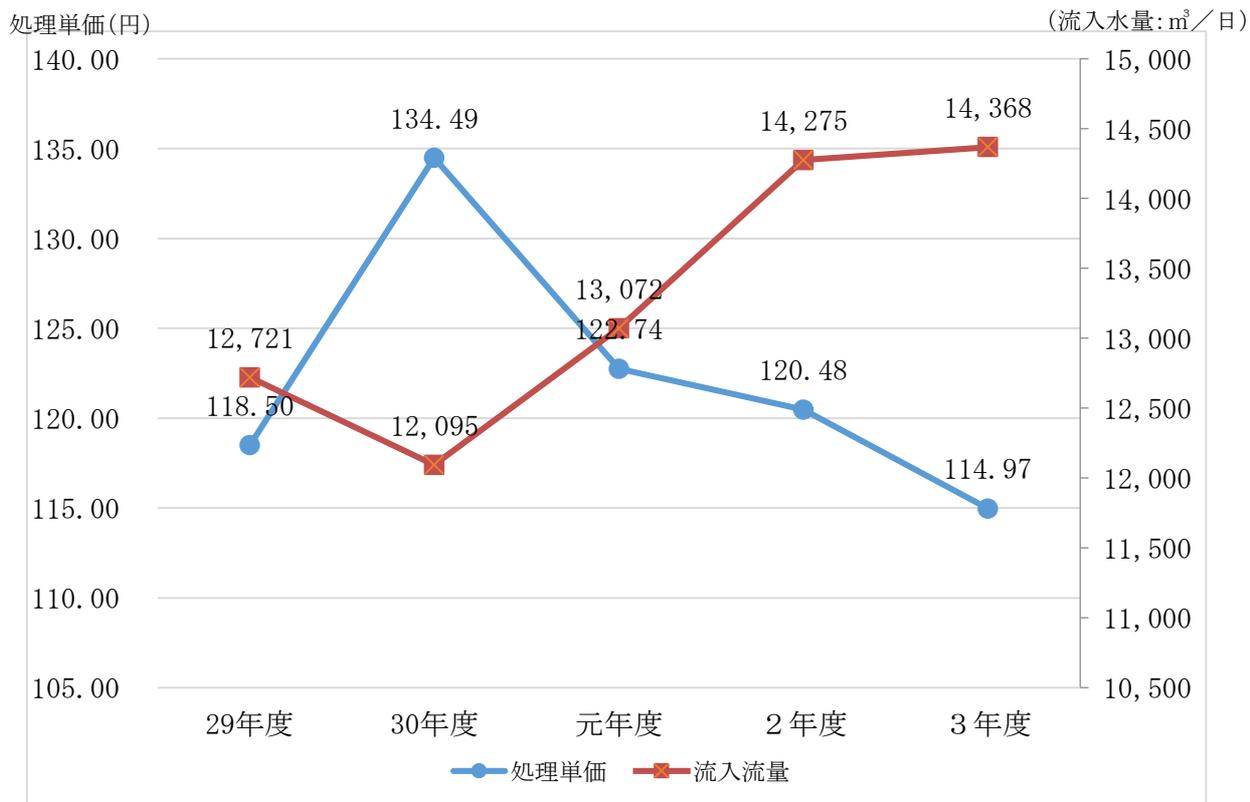
(3) 使用電力量の推移

	送風機	ポンプ棟	汚泥処理	水処理	その他	単位：kWh/日
29年度	2,463	2,828	2,017	2,618	1,348	11,274
30年度	2,829	2,701	2,004	2,563	1,291	11,388
元年度	2,298	2,518	1,852	2,717	1,137	10,522
2年度	2,626	2,906	1,962	2,882	1,445	11,821
3年度	2,866	2,907	1,880	2,552	1,457	11,662

(4) 維持管理費の推移

	委託料	人件費	物件費	単位：千円
29年度	329,475	67,746	153,021	550,242
30年度	362,212	65,433	166,123	593,768
元年度	385,148	61,167	140,925	587,240
2年度	419,116	70,721	137,903	627,740
3年度	418,820	71,762	112,391	602,973

(5) 処理単価の推移 (1 m<sup>3</sup>当たり)



15 施設見学者数

令和3年度の施設見学は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、中止しております。