

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		平成		28年度		29年度		30年度		令和	
		計画		27年度								元年度	
運転開始				平成8年3月25日									
処理区域面積		(ha)		3,448.7									
処理区域人口		(人)		91,980									
処理能力		(m ³ /日)		59,400									
流入水量		(m ³ /年)				4,417,665		4,589,171		4,643,318		4,414,851	
日最大		(m ³ /日)		59,400		14,209		20,756		19,037		23,932	
日平均		(m ³ /日)				12,070		12,573		12,721		12,095	
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			7.1	7.2	7.2	7.3	7.3	7.2	7.3	7.2	7.3	7.2
	BOD	(mg/L)	250	15	170	3.5	180	3.2	190	3.0	200	2.7	200
	C－BOD	(mg/L)	－	－	－	3.4	－	2.6	－	2.5	－	2.3	－
	COD	(mg/L)	170	20	110	11	110	11	110	11	120	9.8	120
	浮遊物質	(mg/L)	200	24	140	3	150	2	150	3	150	3	160
	全窒素	(mg/L)	35	23	26	9.3	27	9.6	27	9.2	27	7.9	30
	全りん	(mg/L)	5	3	3.9	0.6	4.1	0.4	4.0	0.5	4.0	0.4	4.2
	大腸菌群数	(個/cm ³)			250	0	210	0	170	0	190	0	230
反応タンク	MLSS	(mg/L)			1,930		1,770		1,970		2,200		
	MLVSS比	(%)			82.7		81.8		79.4		80.9		
	DO	(mg/L)			1.4		0.6		0.7		0.8		
	送気倍率	(倍)			7.2		6.2		6.2		7.2		
	返送率	(%)			60		57		65		62		
再利用水量		(m ³ /年)											
初沈汚泥引抜量		(m ³ /年)				165,872		175,853		188,685		173,925	
濃縮汚泥引抜量		(m ³ /年)				14,563		15,993		17,902		14,552	
余剰汚泥引抜量		(m ³ /年)				94,321		107,193		94,393		95,978	
脱水機供給汚泥量		(m ³ /年)				37,816		38,658		46,674		35,684	
脱水ケーキ発生量		(t/年)				3,985		4,125		4,038		4,037	
高分子凝集剤使用量		(kg/年)				5,512		5,692		5,497		5,485	
脱水機ろ過速度		(kg/m・時)				60		58		57		61	
固形塩素剤使用量		(kg/年)											
次亜塩素酸ソーダ使用量		(L/年)				115,810		119,730		119,325		92,400	
総電力量		(kWh/年)				3,585,780		3,619,812		3,710,508		3,771,780	
送風機電力量		(kWh/年)				1,001,576		886,203		898,941		1,032,817	
維持管理費		(円)											

※ 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)

年度別 項 目	平成 20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	摘要
運 転 開 始	平 成 1 2 年 1 1 月						
揚 水 量 (m ³ / 年)	857,643	884,251	916,490	916,928	938,104	993,697	
総 電 力 量 (kWh / 年)	156,554	172,069	173,038	170,158	168,733	168,749	

年度別 項 目	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	令和 元年度	摘要
運 転 開 始	平 成 1 2 年 1 1 月						
揚 水 量 (m ³ / 年)	1,007,019	1,083,378	1,121,423	1,206,823	870,397	1,126,979	
総 電 力 量 (kWh / 年)	167,083	170,217	172,154	182,026	168,196	180,387	

(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

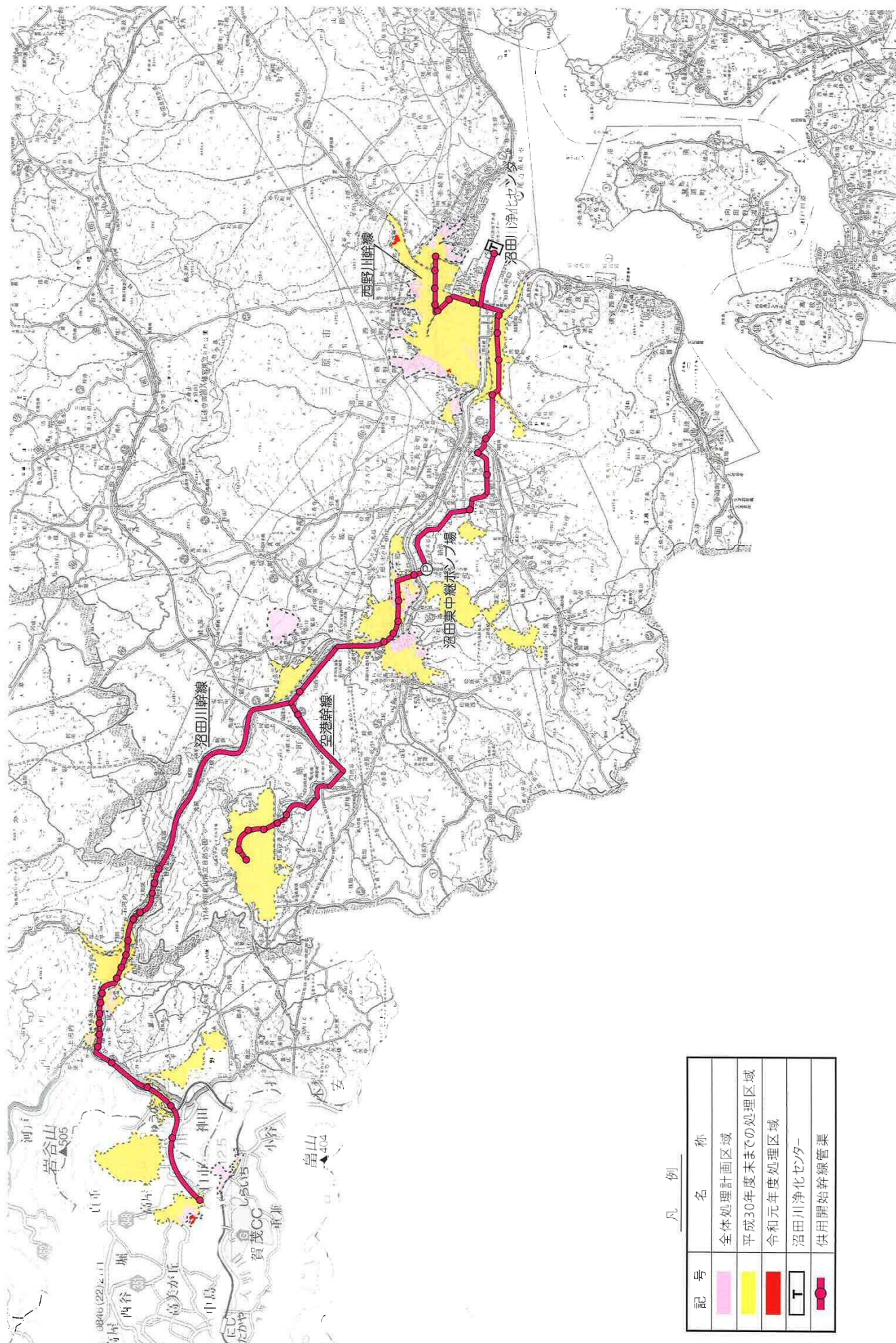
2 幹線管渠供用開始状況

幹線名	管渠径(mm)	管 渠 延 長 (m)						
		7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度
沼 田 川	◎150～◎1,700	1,250		2,900	9,309		12,047	
西 野 川	◎900～◎1,350	2,437						
空 港	◎200～◎ 250				6,759			
計		3,687	0	2,900	16,068	0	12,047	0

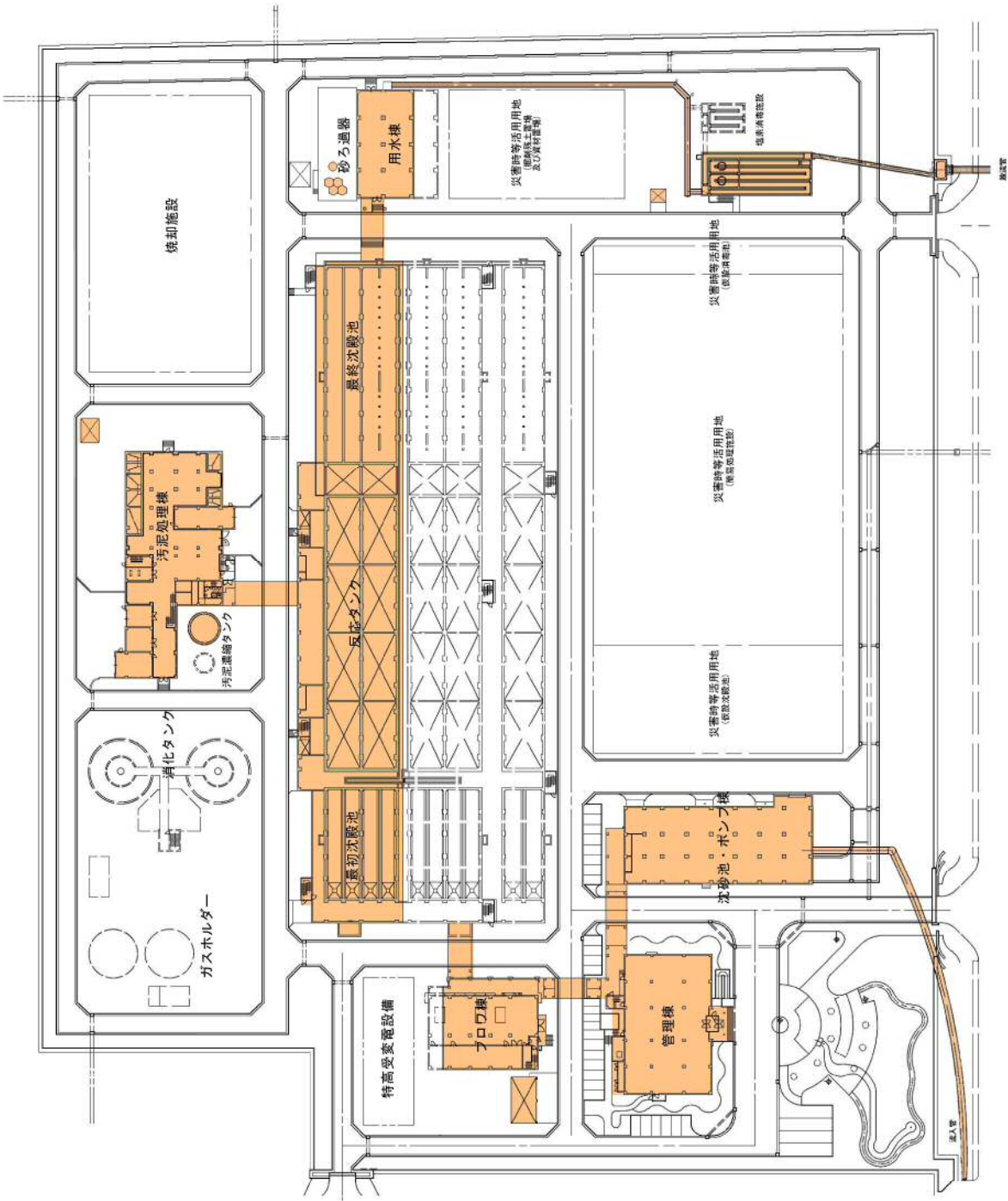
幹線名	管渠径(mm)	管 渠 延 長 (m)						
		14年度	15～21年度	22年度	23年度	24～令和元年度		計
沼 田 川	◎150～◎1,700	3,570	0	1,581	3,373	0		34,030
西 野 川	◎900～◎1,350							2,437
空 港	◎200～◎ 250							6,759
計		3,570	0	1,581	3,373	0		43,226

(注) 管渠延長は、供用を開始した年度の延長である。

3 沼田川流域下水道処理区域図



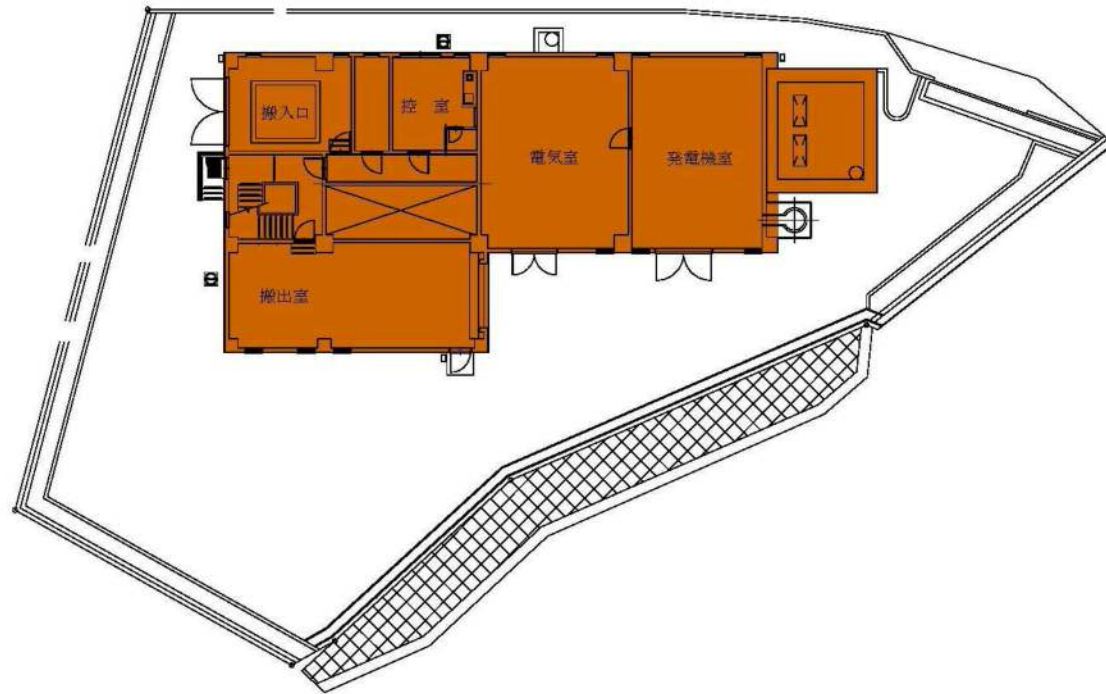
4 沼田川流域下水道沼田川浄化センター平面図



計画処理区域	3,448.7ha
計画処理人口	91,980人
計画処理水量 (日最大)	59,400m ³ /日

供用施設 (令和元年度末) (23,800m ³ /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19.8m³/池	○細目自動除塵機（ダブルチェン式前面掻揚型） 目開き 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0.03m³ × 1台 ○沈砂洗浄機 洗砂能力1m³/h×5.5kW × 1台 ○沈砂スキップホイス（ワイヤロープ式） バケット容量0.2m³ × 1台 ○沈砂ホッパー（電動開閉式鋼板製角型） 容量4m³ × 1台
ポ ン プ 井		○ポンプ井排水ポンプ（横軸スクリュウ渦巻ポンプ） 150φ×3m³/min×28.5m×30kW × 1台
主 ポ ン プ		○汚水ポンプ（立軸渦巻斜流ポンプ） 300φ×12m³/min×28.5m×90kW × 2台 (回転数制御) ○汚水ポンプ（立軸渦巻斜流ポンプ） × 1台 350φ×13.1m³/min×27.5m×110kW
最 初 沈 殿 池	・幅4.1m×長27.5m×水深3.85～3.5m×2池 ・幅8.5m×長27.5m×水深3.85～3.5m×1池 ・水面積負荷量53m³/m²・日 ・滞留時間1.5時間 ・有効容量732m³/2池 ・有効容量732m³/池	○初沈汚泥掻寄機（チェーンフライト式） 掻寄速度0.6m/min × 2式 ○初沈汚泥引抜ポンプ（無閉塞型汚泥ポンプ） 100φ×0.7m³/min×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×0.6m³/min×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3846m³/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3m³/min(stp)・台×3.7kW
最 終 沈 殿 池	・幅4.2m×長48.5m×水深3.8～3.3m×2池 ・幅8.3m×長48.5m×水深3.8～3.3m×1池 ・水面積負荷量30m³/m²・日 ・滞留時間2.5時間 ・有効容量1220m³/2池 ・有効容量1220m³/池	○終沈汚泥掻寄機（チェーンフライト式） 掻寄速度0.3m/min × 2式 ○返送汚泥ポンプ（吸込スクリュウ付汚泥ポンプ） 250φ×5m³/min×8m×15kW × 2台 (内1台回転数制御) ○余剰汚泥ポンプ（吸込スクリュウ付汚泥ポンプ） 100φ×0.8m³/min×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/min×0.196Mpa/cm³×0.4kW × 2台 ○次亜塩貯留タンク（PE製円筒槽） 容量6m³ × 1基
送 風 機		○ブロワ（歯車増速式単段ターボブロワ） 250φ×60m³/min(stp)×58,8KPa×110kW × 2台 ○ブロワ（高速軸浮上式ターボブロワ） 250φ×60m³/min(stp)×64,6KPa×100kW × 1台

施 設 名	形 状	主 要 機 器
用 水 施 設	・ 移床式上向流連続式砂ろ過器 ・ ろ過速度200m/日 ・ ろ過水量4,000m³/日・池 ・ 5m²×4池/基 H=4.3m ・ ろ層厚 1.85m	○ 原水ポンプ（横軸渦巻斜流ポンプ） 250φ×6.5m ³ /min×10m×18.5kW × 2台 （内1台回転数制御） ○ 逆洗排水ポンプ（吸込スクレー付汚泥ポンプ） 200φ×4m ³ /min×16m×22kW × 2台
ス カ ム 分 離 施 設		○ スカム分離機（回転ドラム型） 60m ³ /h×目開き3mm×0.4kW × 1台
重 力 濃 縮 タ ン ク	・ 重力式 ・ 内径7.5m×有効水深3.5m×1池 ・ 有効容量 155m³/池	○ 汚泥掻寄機（中央駆動懸垂型） 掻寄速度2.4m/min×0.4kW × 1台 ○ 濃縮汚泥引抜ポンプ（一軸ネジ式汚泥ポンプ） 100φ×0.5m ³ /min×20m×2.2kW × 2台
機 械 濃 縮 施 設	・ 遠心分離機	○ 横型連続遠心濃縮機 処理量20m ³ /h×22kW × 1台 100φ×25m ³ /h×30m×15kW × 2台
汚 泥 脱 水 施 設	・ ベルトプレス型 （高分子凝集剤添加）	○ 脱水機 有効ベルト幅2m ろ過速度 余剰汚泥100kg/m・h × 2台 ○ 初期混合汚泥供給ポンプ（一軸ネジ式汚泥ポンプ） 80φ×12m ³ /h×1m×3.7kW × 2台 ○ 薬品供給ポンプ（一軸ネジ式ポンプ） 32φ×1.4m ³ /h×12m×0.75kW × 2台 ○ ケーキホッパー（電動式角型） 容量10m ³ × 2台
脱 臭 設 備	・ 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） ・ 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）	○ 脱臭ファン（片吸込ターボファン） 100m ³ /min×1.5KPa×5.5kW × 1台 ○ 脱臭ファン（FRP製ターボファン） 100m ³ /min×1.6KPa×5.5kW × 1台
自 家 用 発 電 機		○ 三相交流同期発電機 1,000kVA×6,600V 力率0.8 × 1台 ○ ガスタービンエンジン 88.3KW(1,200PS)×1,800rpm × 1台

施設名	形状	主要機器
監視制御装置	・制御用計算機	○中央処理装置 主記憶容量 4GB × 1式 補助記憶装置 500GB

(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 ³ /h×3.7kW × 1台 ○し渣脱水機 (スクリュープレス式) 0.5m ³ /h×4.1kW × 1台 ○沈砂分離機 0.35m ³ /分 × 1台 ○揚砂ポンプ 80φ×0.35m ³ /min×21m×7.5kW × 1台
汚水ポンプ		○スクリュウ付渦巻水中ポンプ 200φ×5.2m ³ /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 ³ /min×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	○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 × 0台 ○非常通報装置 × 0台

(注) 河内流量計は、平成30年7月豪雨により道路ごと消失し復旧作業中。

(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 $100\phi \times 1.6\text{m}^3/\text{min} \times 12\text{m} \times 5.5\text{kW}$ × 2台 ○破砕機 $1.6\text{m}^3/\text{min} \times 2.2\text{kW}$ × 1台 ○非常通報装置 × 1台
船木第1マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ $150\phi \times 1.80\text{m}^3/\text{min} \times 16.26\text{m} \times 11\text{kW}$ × 2台 ○非常通報装置 × 1台
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 $150\phi \times 2.37\text{m}^3/\text{min} \times 19.5\text{m} \times 15\text{kW}$ × 2台 ○非常通報装置 × 1台 ○三相交流発電機 $43\text{kVA} \times 220\text{V}$ 力率0.8 × 1台 ○ディーゼルエンジン $44.9\text{KW} \times 3,600\text{min}^{-1}$ × 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 $150\phi \times 4.00\text{m}^3/\text{min} \times 6.5\text{m} \times 11\text{kW}$ × 2台 ○非常通報装置 × 1台
河内第2マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ $150\phi \times 1.80\text{m}^3/\text{min} \times 14\text{m} \times 11\text{kW}$ × 2台 ○非常通報装置 × 1台
河内第3マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ $150\phi \times 1.68\text{m}^3/\text{min} \times 6.5\text{m} \times 5.5\text{kW}$ × 2台 ○非常通報装置 × 1台
河内第4マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ $150\phi \times 1.68\text{m}^3/\text{min} \times 7.0\text{m} \times 5.5\text{kW}$ × 2台 ○非常通報装置 × 1台
河内第5マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ $150\phi \times 1.62\text{m}^3/\text{min} \times 19.5\text{m} \times 15\text{kW}$ × 2台 ○非常通報装置 × 1台
入野第1マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ $150\phi \times 2.52\text{m}^3/\text{min} \times 9.2\text{m} \times 11\text{kW}$ × 2台 ○非常通報装置 × 1台
入野第2マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ $150\phi \times 2.52\text{m}^3/\text{min} \times 9.9\text{m} \times 11\text{kW}$ × 2台 ○非常通報装置 × 1台
白市マンホールポンプ	遠方監視設備	○水中ポンプ $100\phi \times 2.50\text{m}^3/\text{min} \times 29.5\text{m} \times 22\text{kW}$ × 2台 ○非常通報装置 × 1台

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		
	ポンプ井水位	1	投込圧力式	JFEアドバンテック	指示・警報	センサー異常自動判別 自動切換	
		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(φ 400)	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		
	次亜塩素濃度	1	紫外線バイオニクス機器	東亜ディーケーケー	警報		
	棟	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	次亜塩濃度一定制御
最初沈殿池	初沈汚泥引抜流量	1	電磁流量計(φ 100)	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 風量一定 揚水流量比率 DO一定	
	返送汚泥流量	1	電磁流量計(φ 200)	東芝	指示		
	余剰汚泥流量	1	電磁流量計(φ 100)	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		
	曝気風量	2	オリフィス	東芝	指示		
	曝気風量温度	1	シース測温抵抗体	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	隔膜型ポーログラフ式	東亜ディーケーケー	指示・調節	
		1	隔膜型ポーログラフ式	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
	終沈汚泥引抜弁開度	4	ポテンシオメータ	西部電機	指示	回転数・台数 揚水流量比率
	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(φ 200)	東芝	指示	
	1-1 終沈汚泥引抜流量	1	電磁流量計(φ 200)	東芝	指示	
	No. 2 終沈汚泥引抜流量	1	電磁流量計(φ 200)	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 度 制 御 装 置 開	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(φ 300)	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 量	2	電磁流量計(φ 400)	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 (V V V F 信号×2)
	濃 縮 汚 泥 引 抜 流 量	1	電磁流量計(φ 100)	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(φ 150)	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	余剰汚泥ポンプ回転数	2	V V V F 信号	東芝	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	
	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 回転数 流量・比率
	薬 品 溶 解 槽 液 位	2	差圧式	東芝	指示・警報	
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	ポルタメトリ法	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	横河ウェアック	記録	
	降 雨 強 度	1	水滴計数方式	横河ウェアック	記録	
	風 向 ・ 風 速	1	超音波方式	横河ウェアック	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	0	開水路用超音波流量計	東京計器	指示・記録	最大流量200.0m ³ /h

(注) 河内流量計は、平成30年7月豪雨により道路ごと消失し復旧中。

(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、標準活性汚泥法で水処理を行っており、日最大処理能力は、令和元年度末で23,800m³/日である。。

令和元年度の平均処理水量は、13,072m³/日であり、処理能力に対する比率は54.9%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（SS）160mg/L、BOD200mg/L、COD120mg/Lであり、放流水の水質は、年平均で浮遊物質3mg/L、BOD3.6mg/L、COD11.0mg/Lで水質汚濁防止法及び下水道法に規定する基準に適合していた。また、健康項目及び特殊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)

月 別 項 目	4	5	6	7	8	9
流 入 水 量 (m ³ /月)	385,878	395,160	388,552	417,318	413,030	385,778
日 平 均 (m ³ /月)	12,863	12,747	12,952	13,462	13,324	12,859
日 最 大 (m ³ /月)	13,192	13,796	14,137	17,663	16,356	13,806
日 最 小 (m ³ /月)	11,878	12,202	11,828	12,445	12,070	11,542
雨 量 (mm)	56.5	20.5	117.0	163.5	184.5	64.5
雨 天 日 日 数 (日)	9	4	7	14	15	7

(沼田東中継ポンプ場)

月 別 項 目	4	5	6	7	8	9
流 入 水 量 (m ³ /月)	89,602	92,245	90,518	98,570	98,999	92,602
日 平 均 (m ³ /月)	2,987	2,976	3,017	3,180	3,194	3,087
日 最 大 (m ³ /月)	3,213	3,132	3,548	4,273	4,147	3,316
日 最 小 (m ³ /月)	2,864	2,795	2,884	2,888	2,949	2,941

(3) 反応タンクの管理状況

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。

令和元年度は，反応タンクへの流入水量は14,794m³/日に対して，送気倍率が6.1倍，返送率が61%であった。また，MLSSは2,070mg/L，SVIは380であった。

(4) 汚泥処理の状況

最初沈殿池の重力濃縮汚泥と強制濃縮した余剰汚泥を混合し，ベルトプレス脱水機で脱水している。

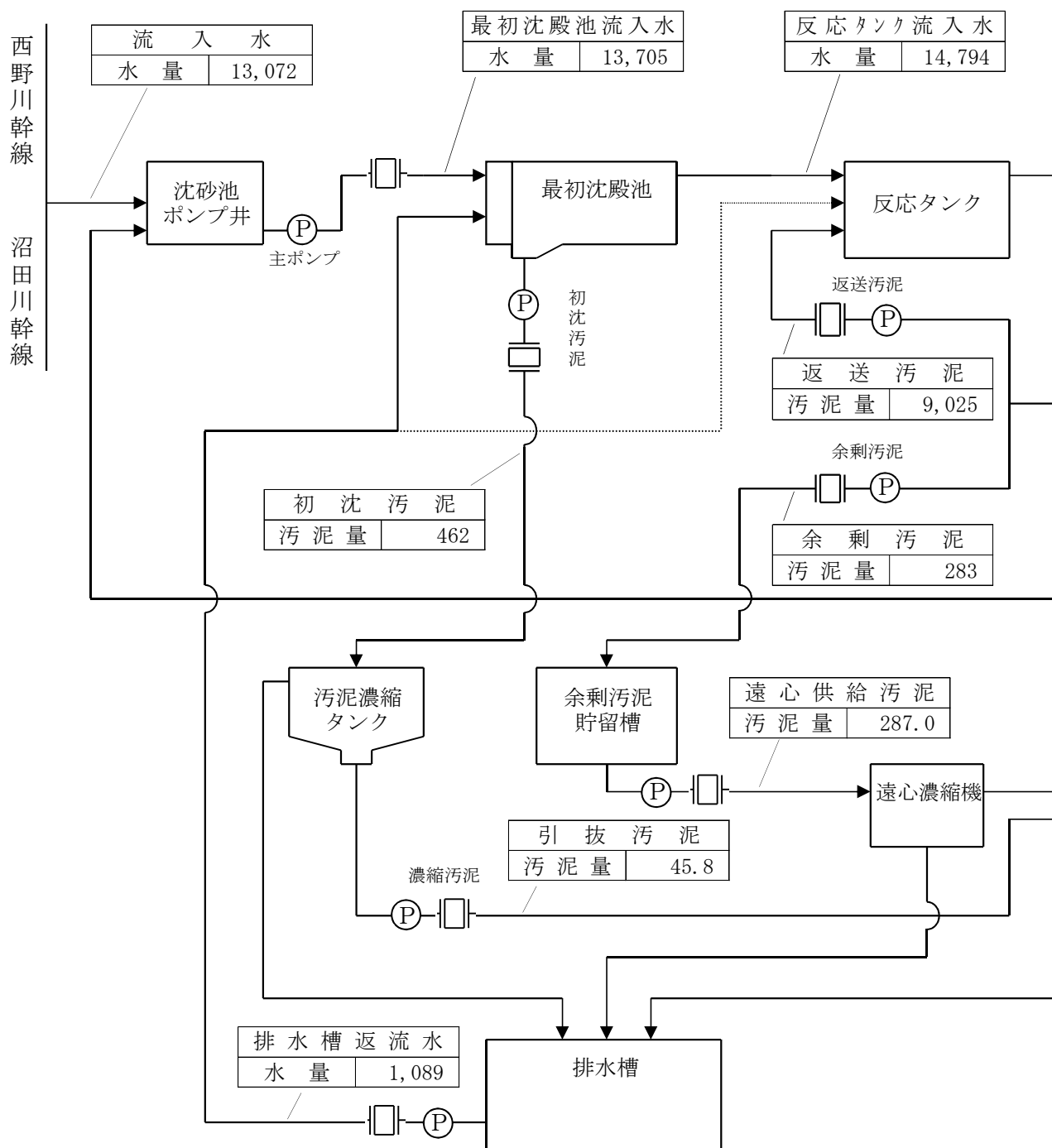
令和元年度の発生ケーキ量は12.5t/日(含水率77.3%)で，前年度より12.6%増加した。

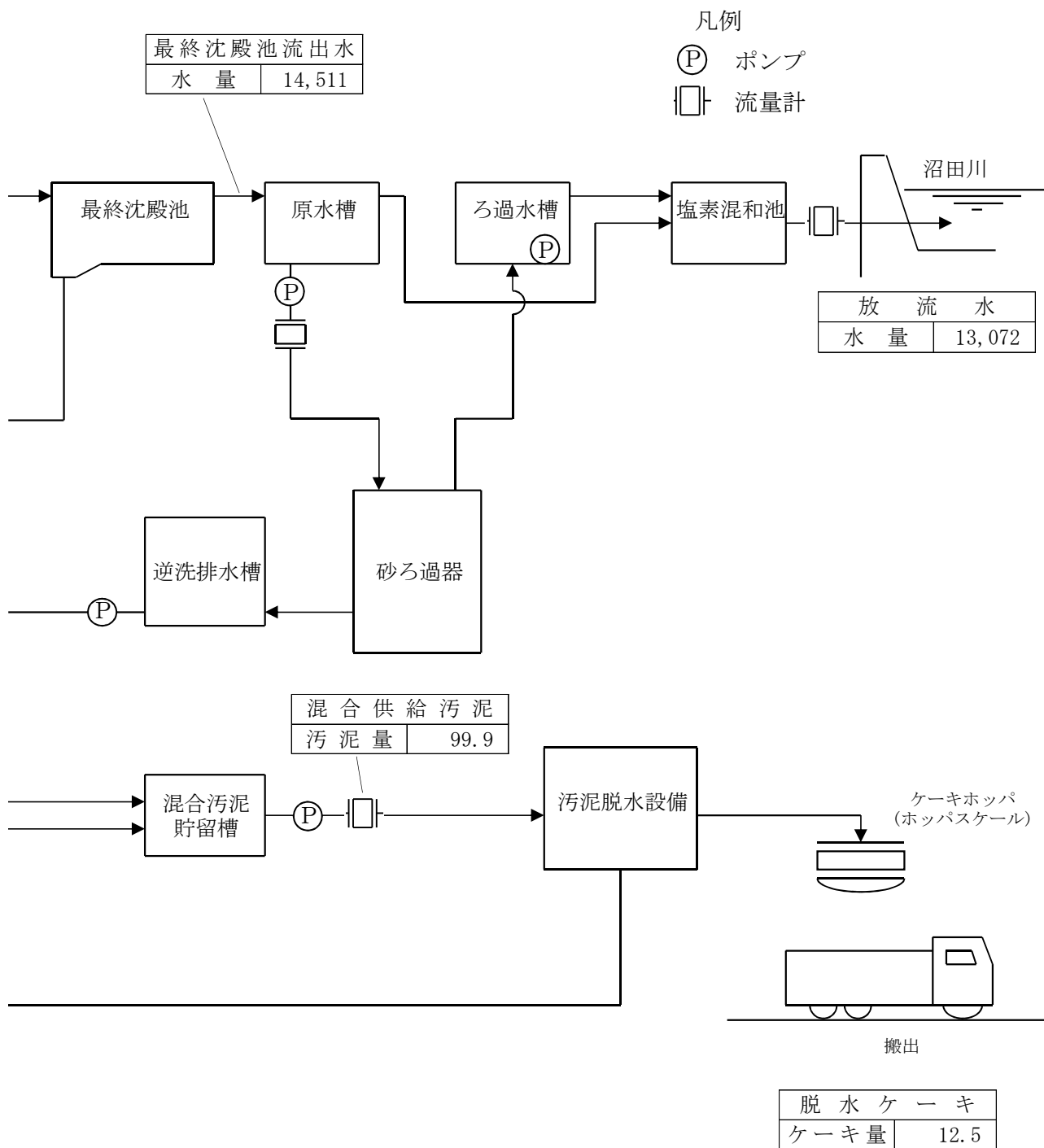
発生ケーキはセメント原料化として再資源化施設へ全量搬出した。

10	11	12	1	2	3	合 計	備 考
401,825	389,136	410,087	403,400	380,530	413,573	4,784,267	
12,962	12,971	13,229	13,013	13,122	13,341	—	平均 13,072
14,179	13,510	14,838	13,940	13,628	13,773	—	最大 7月19日
11,726	12,026	12,169	12,159	12,478	12,866	—	最小 9月17日
74.5	11.5	57.5	62.0	35.5	81.0	928.5	
7	5	10	9	7	13	107	

10	11	12	1	2	3	合 計	備 考
95,486	92,776	96,504	95,265	89,082	95,330	1,126,979	
3,080	3,093	3,113	3,073	3,072	3,075	—	平均 3,079
3,446	3,185	3,400	3,399	3,171	3,427	—	最大 7月19日
2,795	2,937	2,965	2,869	2,964	2,949	—	最小 10月12日

3 処理フロー（日平均：m³/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 ³ /月)	385,878	395,160	388,552	417,318	413,030	385,778
揚水量		(m ³ /月)	401,750	410,690	404,190	437,700	435,950	412,170
反応タンク空気量		(Sm ³ /月)	2,415,110	3,342,055	3,110,486	3,426,431	3,434,409	3,153,772
初沈汚泥引拔量		(m ³ /月)	11,929	12,363	10,385	10,921	10,857	10,515
余剰汚泥引拔量		(m ³ /月)	9,560	10,545	10,532	8,417	9,797	8,501
返送汚泥量		(m ³ /月)	246,181	319,030	290,650	262,775	251,643	246,764
濃縮汚泥引拔量		(m ³ /月)	1,134.6	1,114.3	1,433.0	1,476.4	1,374.3	1,201.0
強制濃縮余剰汚泥供給量		(m ³ /月)	9,702.1	10,674.3	10,694.4	8,511.2	9,934.5	8,573.1
強制濃縮余剰汚泥量		(m ³ /月)	1,941.2	1,828.7	1,747.5	1,340.3	1,680.5	1,395.1
脱水機供給汚泥量		(m ³ /月)	3,075.8	2,943.0	3,180.5	2,816.7	3,054.8	2,596.1
脱水機供給汚泥固形物量kg-DS/月)			96,954	92,901	96,296	86,850	94,620	78,444
脱水機供給汚泥濃度		(%)	3.15	3.16	3.03	3.09	3.10	3.05
脱水ケーキ発生量		(t/月)	383.7	363.9	381.5	326.9	374.0	289.1
脱水ケーキ固形物量		kg-DS/月)	89,109	85,256	87,417	78,390	88,382	72,721
砂ろ過水量		(m ³ /月)	144,087	148,636	143,706	148,979	148,230	142,572
沈砂・しき搬出量		(t/月)	2.73	0.00	2.75	2.49	2.61	2.46
使 用 量	電力量	(kWh/月)	287,628	326,772	319,320	341,532	346,200	328,044
	水道	(m ³ /月)	59.81	55.79	56.10	71.43	71.29	66.67
	L P G	(m ³ /月)	5.379	3.915	3.426	4.175	2.570	4.095
	重油	(L/月)	140.0	70.0	310.0	330.0	170.0	300.0
	次亜塩素酸ソーダ	(L/月)	7,840	8,150	7,440	7,520	7,200	6,800
	脱臭用							
	次亜塩素酸ソーダ	(L/月)	1,413	1,551	1,845	2,332	2,059	1,952
	苛性ソーダ	(kg-100%/月)	246	300	370	429	433	386
	塩酸35%	(L/月)	93	62	62	45	52	38
	高分子凝集剤	(kg/月)	497.4	470.5	502.4	438.3	498.3	397.3

(中継ポンプ場)

項 目		月 別	4	5	6	7	8	9
揚水量		(m ³ /月)	89,602	92,245	90,518	98,570	98,999	92,602
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)	14,551	15,060	14,933	15,901	15,968	15,118
	水道	(m ³ /月)	0.340	0.361	0.305	0.696	0.395	0.382

10	11	12	1	2	3	合計	日平均
401,825	389,136	410,087	403,400	380,530	413,573	4,784,267	13,072
424,800	413,500	425,170	420,840	396,930	432,270	5,015,960	13,705
3,176,999	2,982,697	2,389,489	1,856,049	1,888,899	2,073,647	33,250,043	90,847
10,808	14,763	13,658	18,381	21,535	22,898	169,013	462
9,911	9,551	8,701	7,320	5,294	5,313	103,442	283
377,900	416,757	330,140	188,920	178,315	193,994	3,303,069	9,025
1,703.3	1,171.7	1,437.0	1,494.0	1,378.6	1,830.3	16,748.5	45.8
10,033.4	9,655.0	9,061.5	7,408.5	5,379.7	5,407.9	105,035.6	287.0
1,829.2	1,799.3	2,325.3	1,427.1	1,467.7	1,048.2	19,830.1	54.2
3,532.5	2,971.0	3,762.3	2,921.1	2,846.3	2,878.5	36,578.6	99.9
85,045	84,094	96,998	98,656	97,858	101,617	1,110,333	3,034
2.43	2.85	2.79	3.38	3.43	3.53		3.08
361.3	366.1	426.6	440.3	425.5	420.3	4,559.2	12.5
79,176	81,391	92,598	94,533	91,583	93,582	1,034,138	2,826
147,990	143,725	147,627	148,494	138,387	148,256	1,750,689	4,783
2.77	2.60	2.04	2.70	4.81	2.52	30.48	0.08
331,692	318,720	301,680	283,728	273,516	289,464	3,748,296	10,241
74.44	77.48	71.15	65.73	63.99	61.17	795.05	2.17
3.366	5.202	6.849	9.574	9.288	6.157	63.996	0.175
110.0	390.0	380.0	310.0	160.0	290.0	2,960.0	8.1
6,590	6,370	6,700	6,560	6,030	7,080	84,280	230
2,136	912	1,771	1,535	1,308	1,432	20,246	55
366	222	242	252	235	216	3,697	10
35	58	102	103	62	84	796	2
460.7	477.2	529.2	507.5	494.4	505.0	5,778.2	15.8

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
95,486	92,776	96,504	95,265	89,082	95,330	1,126,979	3,079
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15,058	14,455	15,286	14,843	14,298	14,916	180,387	493
0.515	0.367	0.770	0.319	0.255	0.365	5.070	0.014

5 電力量内訳及び主要機器の運転時間

(浄化センター)

月 別			4	5	6	7	8	9
項 目								
総合電力量 (kWh)			287,628	326,772	319,320	341,532	346,200	328,044
最大需要電力 (kW)			439	478	479	512	517	515
自家用 発電機	電力量 (kWh)	0	360	0	350	0	370	
	運転時間 (hr)	0.4	1.8	0.7	1.2	0.7	1.2	
ポンプ棟電力量 (kWh)			80,020	80,300	80,420	86,760	90,360	84,480
主 ポ ン プ	排水	電力量 (kWh)	4	2	6	0	0	36
		運転時間 (hr)	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	1.2
	1号	電力量 (kWh)	6,525	43,724	3,799	43,741	2,065	38,271
		運転時間 (hr)	109	729	63	729	34	638
	2号	電力量 (kWh)	36,655	881	39,378	870	42,540	4,894
		運転時間 (hr)	611	15	656	15	709	82
	3号	電力量 (kWh)	29	0	0	0	42	28
		運転時間 (hr)	1	0	0	0	8	1
送風機棟電力量 (kWh)			65,630	96,650	93,830	105,980	106,740	97,620
送 風 機	No. 1	電力量 (kWh)	9,245	10,280	23,685	47,682	613	44,561
		運転時間 (hr)	142	158	364	734	9	686
	No. 2	電力量 (kWh)	254	37,975	21,829	1,346	47,713	2,226
		運転時間 (hr)	4	584	336	21	734	34
	No. 3	電力量 (kWh)	38,847	40,807	39,600	40,189	40,915	37,520
		運転時間 (hr)	706	741	720	730	744	717
水処理棟電力量 (kWh)			60,456	66,643	63,473	66,365	65,437	64,411
用水棟電力量 (kWh)			13,594	14,047	13,607	14,055	14,053	13,559
汚泥処理棟電力量 (kWh)			60,370	62,310	60,360	60,800	62,610	61,110
脱 水 機	No. 1	運転時間 (hr)	542	373	365	376	354	365
	No. 2	運転時間 (hr)	180	360	372	387	388	336
濃縮	No. 2	運転時間 (hr)	591	598	596	558	581	543
管理本館電力量 (kWh)			8,550	8,980	9,150	9,640	9,000	9,010

(中継ポンプ場)

月 別			4	5	6	7	8	9
項 目								
総合電力量 (kWh)			14,551	15,060	14,933	15,901	15,968	15,118
自家用 発電機	電力量 (kWh)		0	9	0	9	0	8
	運転時間 (hr)		0.2	0.6	0.2	0.6	0.1	0.6
主 ポ ン プ	No. 1	電力量 (kWh)	153	12,875	1,004	12,932	582	12,011
		運転時間 (hr)	8	696	54	699	31	649
	No. 2	電力量 (kWh)	13,087	168	11,838	224	12,689	608
		運転時間 (hr)	707	9	640	12	686	33

10	11	12	1	2	3	合計	日平均
331,692	318,720	301,680	283,728	273,516	289,464	3,748,296	10,241
493	502	488	458	488	438		
0	360	0	330	0	340	2,110	6
0.5	1.9	0.7	1.2	0.7	1.2	12.2	0.0
81,570	80,130	86,820	87,920	83,700	87,170	1,009,650	2,759
2	2	22	3	4	2	83	0
0.1	0.1	0.7	0.1	0.1	0.1	2.8	0.0
5,142	40,882	8,058	43,772	2,145	37,958	276,082	754
86	681	134	730	36	633	4,602	13
39,334	2,212	36,343	837	39,379	6,635	249,958	683
656	37	606	14	656	111	4,168	11
20	11	33	22	17	15	217	1
1	1	1	1	1	1	16	0
94,470	87,400	66,150	51,620	51,800	56,410	974,300	2,662
5,296	37,746	11,540	89	202	13,431	204,370	558
81	581	178	1	3	207	3,144	9
38,312	213	1,416	62	193	33	151,572	414
589	3	22	1	3	1	2,332	6
40,610	40,210	43,450	43,710	43,680	33,400	482,938	414
730	717	651	741	690	536	8,423	6
71,122	69,187	63,260	56,447	56,209	60,447	763,457	2,086
13,998	13,573	13,970	14,053	13,081	14,033	165,623	453
63,470	61,090	62,900	65,070	60,050	62,710	742,850	2,030
382	571	707	726	664	437	5,862	16
366	141	0	0	0	266	2,796	8
638	555	511	561	490	520	6,742	18
8,860	9,200	9,510	9,580	9,500	9,860	110,840	303

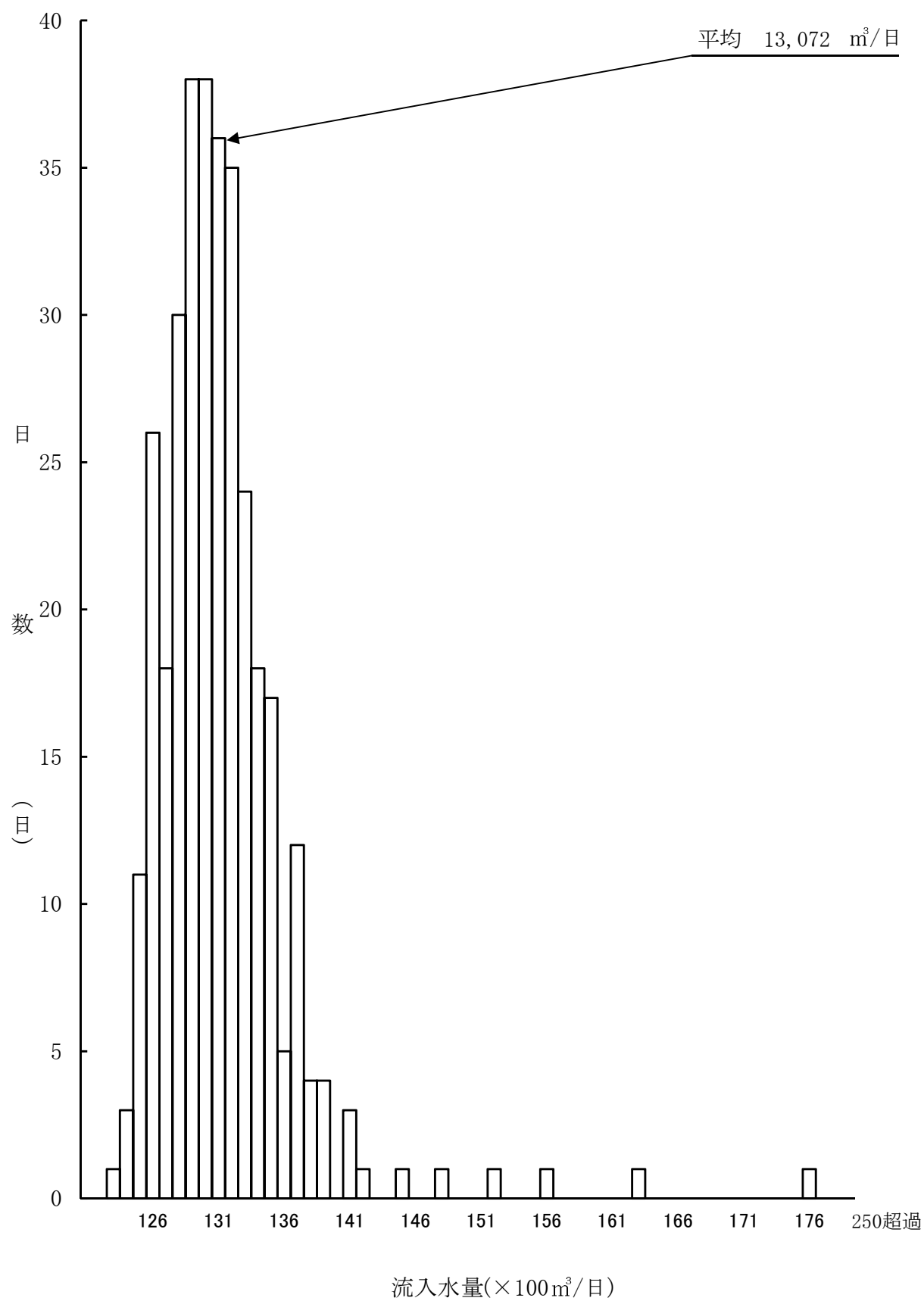
10	11	12	1	2	3	合計	日平均
15,058	14,455	15,286	14,843	14,298	14,916	180,387	493
0	12	0	9	0	32	79	0
0.3	0.7	0.2	0.6	0.4	1.5	6.0	0.0
578	12,472	584	10,962	1,020	12,702	77,875	213
31	674	32	593	55	687	4,209	12
12,598	176	12,824	2,350	11,706	596	78,864	215
681	10	693	127	633	32	4,263	12

(マンホールポンプ)

月 別			4	5	6	7	8	9
項 目								
総合電力量 (kWh)			17, 295	18, 793	16, 037	18, 418	18, 697	16, 300
空港第1	電力量 (kWh)		886	977	804	927	1, 041	899
	No. 1	運転時間 (hr)	66. 0	68. 7	65. 9	72. 7	77. 3	73. 6
	No. 2	運転時間 (hr)	80. 6	86. 4	79. 9	85. 0	96. 8	85. 5
船木第1	電力量 (kWh)		470	498	415	507	463	415
	No. 1	運転時間 (hr)	15. 5	15. 3	14. 8	15. 7	16. 7	13. 9
	No. 2	運転時間 (hr)	14. 5	14. 8	14. 5	15. 2	15. 4	13. 3
船木第2	電力量 (kWh)		689	708	588	795	754	653
	No. 1	運転時間 (hr)	18. 9	19. 6	18. 2	21. 5	22. 8	20. 0
	No. 2	運転時間 (hr)	19. 9	20. 8	19. 4	22. 8	24. 3	21. 4
河内第1	電力量 (kWh)		1, 990	2, 172	1, 869	2, 149	2, 231	1, 872
	No. 1	運転時間 (hr)	66. 4	68. 7	68. 5	75. 2	79. 5	68. 0
	No. 2	運転時間 (hr)	102. 0	105. 8	103. 6	111. 9	113. 0	108. 0
河内第2	電力量 (kWh)		2, 567	2, 780	2, 392	2, 773	2, 788	2, 405
	No. 1	運転時間 (hr)	123. 4	124. 3	121. 0	131. 1	127. 6	119. 8
	No. 2	運転時間 (hr)	120. 8	122. 8	119. 2	129. 9	127. 5	117. 0
河内第3	電力量 (kWh)		1, 182	1, 272	1, 106	1, 266	1, 288	1, 123
	No. 1	運転時間 (hr)	90. 7	91. 8	90. 1	96. 1	95. 3	89. 2
	No. 2	運転時間 (hr)	98. 8	100. 9	100. 3	107. 6	105. 6	97. 3
河内第4	電力量 (kWh)		1, 477	1, 602	1, 382	1, 461	1, 530	1, 333
	No. 1	運転時間 (hr)	147. 7	150. 3	146. 7	6. 4	236. 4	176. 1
	No. 2	運転時間 (hr)	105. 3	109. 5	107. 4	237. 6	11. 2	58. 8
河内第5	電力量 (kWh)		2, 429	2, 639	2, 309	2, 679	2, 692	2, 377
	No. 1	運転時間 (hr)	91. 4	92. 2	91. 9	99. 9	96. 6	90. 9
	No. 2	運転時間 (hr)	91. 1	94. 6	93. 2	101. 9	98. 6	92. 7
入野第1	電力量 (kWh)		1, 324	1, 468	1, 262	1, 449	1, 421	1, 236
	No. 1	運転時間 (hr)	48. 3	50. 2	49. 3	53. 5	51. 0	47. 2
	No. 2	運転時間 (hr)	49. 5	51. 8	50. 6	54. 5	52. 3	48. 5
入野第2	電力量 (kWh)		1, 198	1, 326	1, 151	1, 282	1, 298	1, 137
	No. 1	運転時間 (hr)	44. 4	46. 4	45. 7	44. 4	49. 2	46. 5
	No. 2	運転時間 (hr)	44. 1	45. 3	44. 5	53. 9	47. 4	44. 2
白市	電力量 (kWh)		3, 083	3, 351	2, 759	3, 130	3, 191	2, 850
	No. 1	運転時間 (hr)	57. 2	59. 2	56. 3	61. 3	60. 6	58. 3
	No. 2	運転時間 (hr)	55. 5	57. 1	54. 7	56. 9	58. 4	55. 5

10	11	12	1	2	3	合計	日平均
17,754	17,839	19,570	17,583	16,650	17,995	212,931	582
946	991	1,029	898	842	743	10,983	30
73.4	72.8	72.8	71.5	68.7	4.4	787.8	2.2
88.1	89.1	85.8	81.3	70.8	116.0	1,045.3	2.9
491	453	559	473	458	485	5,687	16
14.9	14.7	15.3	15.3	14.6	15.4	182.1	0.5
14.2	13.9	14.7	14.4	13.9	14.6	173.4	0.5
749	674	802	621	589	577	8,199	22
19.4	19.7	19.6	18.3	16.3	15.6	229.9	0.6
20.3	20.4	20.2	19.0	16.7	15.8	241.0	0.7
1,992	2,044	2,323	2,157	1,977	2,206	24,982	68
69.5	68.1	74.6	76.1	68.9	76.0	859.5	2.3
111.7	110.0	120.6	121.7	113.9	128.9	1,351.1	3.7
2,655	2,665	2,838	2,634	2,470	2,729	31,696	87
127.6	123.7	126.8	128.2	120.3	133.5	1,507.3	4.1
126.4	122.1	126.1	129.1	121.8	132.5	1,495.2	4.1
1,211	1,207	1,308	1,223	1,157	1,269	14,612	40
93.9	90.0	94.9	96.3	91.0	100.0	1,119.3	3.1
99.0	95.8	100.9	101.9	97.3	107.2	1,212.6	3.3
1,422	1,408	1,508	1,379	1,309	1,442	17,253	47
132.5	124.6	131.2	129.1	124.4	139.2	1,644.6	4.5
110.3	104.9	106.5	108.4	100.8	110.1	1,270.8	3.5
2,600	2,585	2,782	2,552	2,443	2,672	30,759	84
98.6	94.3	99.7	97.1	93.8	102.4	1,148.8	3.1
98.4	95.2	98.5	98.2	95.6	102.8	1,160.8	3.2
1,329	1,320	1,482	1,373	1,291	1,393	16,348	45
49.2	47.3	50.8	50.5	47.7	52.3	597.3	1.6
50.6	48.7	52.0	51.9	49.7	53.6	613.7	1.7
1,214	1,195	1,303	1,200	1,150	1,247	14,701	40
48.5	45.4	47.1	47.3	45.1	49.6	559.6	1.5
45.9	44.1	47.3	47.3	45.0	49.1	558.1	1.5
3,145	3,297	3,636	3,073	2,964	3,232	37,711	103
59.7	60.2	63.3	62.8	58.8	63.6	721.3	2.0
58.6	59.6	58.8	58.8	55.7	60.1	689.7	1.9

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477m³ 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 4月 57% 8月 54% 12月 72% 5月 72% 9月 56% 1月 41% 6月 67% 10月 83% 2月 41% 7月 56% 11月 93% 3月 41% 送風機 風量一定制御運転 1200～2900Sm³/h/ 1 池
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 263m³ 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39.9m ³
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267.8m ³
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）

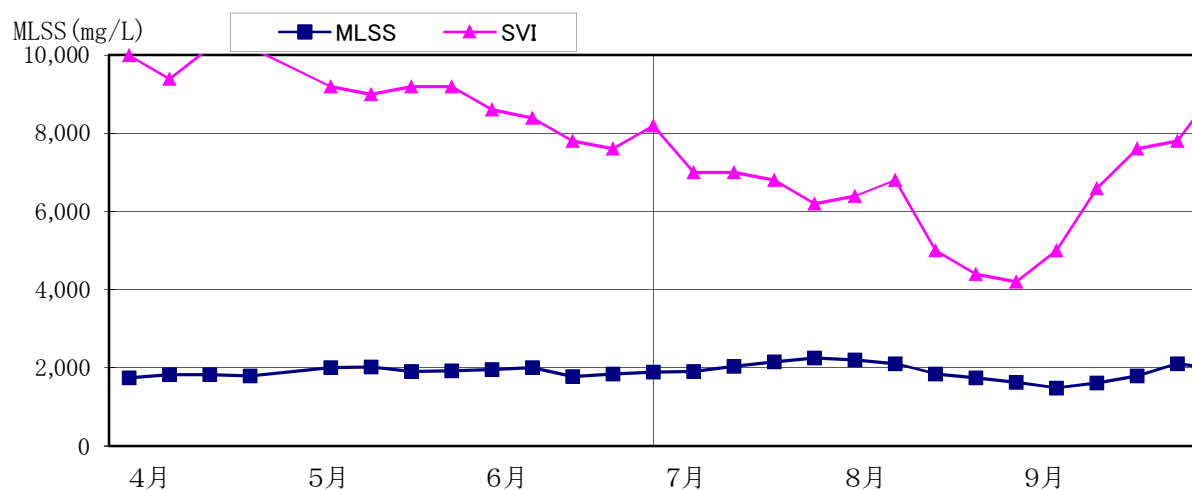
施 設 名	主 な 運 転 操 作
沈 砂 池	自動除塵機（1回／日タイマーによる自動運転）
汚 水 ポ ン プ	水位一定制御による自動運転
自 家 用 発 電 機	現場手動による月 1 回の試運転を実施 実負荷 6回／年 30分間程度 無負荷 6回／年 30分間程度
巡 回 点 検	3回／週

8 反応タンクの管理状況

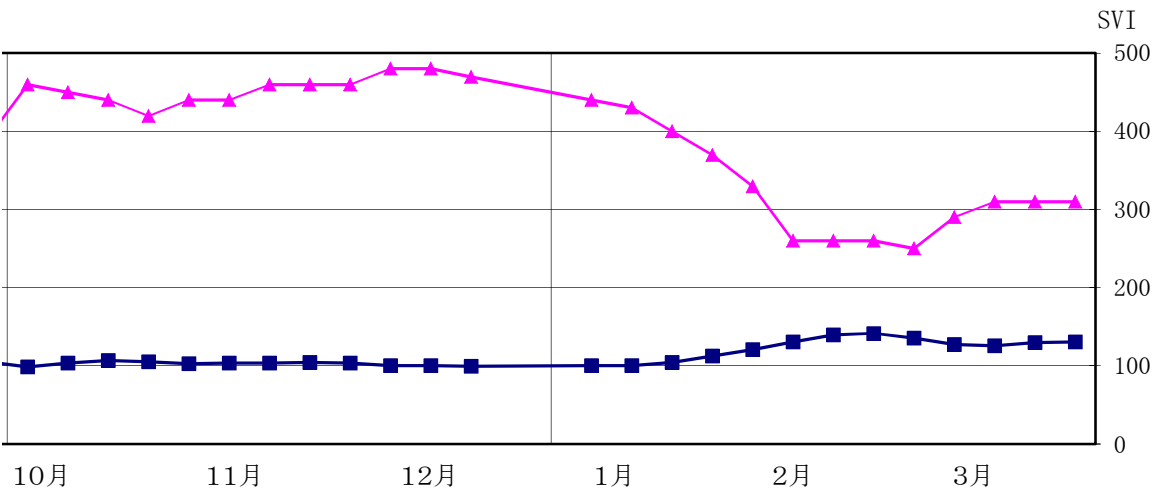
(1) 管理概要

月 別 項 目		4	5	6	7	8
反応タンク流入水量 (m ³ /日)		14,421	14,362	14,569	15,143	15,074
送 風 量 (m ³ /日)		80,504	107,808	103,683	110,530	110,787
送 気 倍 率 (倍)		5.6	7.5	7.1	7.3	7.3
返 送 汚 泥 量 (m ³ /日)		8,206	10,291	9,688	8,477	8,118
返 送 率 (%)		57	72	67	56	54
余 剰 汚 泥 量 (m ³ /日)		319	340	351	272	316
反 応 タ ン ク の 状 況	D O (mg/L)	0.3	1.5	1.7	1.3	1.0
	S V (%)	89	90	77	72	57
	MLSS (mg/L)	1,800	1,960	1,890	2,020	2,010
	MLVSS比 (%)	81.9	80.8	80.8	80.5	79.0
	S V I	500	460	400	350	280
	酸素利用速度 (mg/L・h)	26.0	27.1	36.2	21.8	16.2
	BOD－SS負荷 (kg・BOD/kg・MLSS)	0.17	0.16	0.14	0.13	0.13
	返送汚泥MLSS (mg/L)	4,550	4,060	4,240	5,020	5,370
	返送汚泥MLVSS比 (%)	81.6	82.2	80.4	80.7	79.0

(2) MLSSとSVIの動向



9	10	11	12	1	2	3	平均
14,692	14,733	14,947	14,749	14,709	14,926	15,189	14,794
105,126	102,484	99,423	77,080	59,873	65,134	66,892	90,847
7.2	7.0	6.7	5.2	4.1	4.4	4.4	6.1
8,225	12,190	13,892	10,650	6,094	6,149	6,258	9,025
56	83	93	72	41	41	41	61
283	320	318	281	236	183	171	283
1.0	0.5	0.7	0.8	0.8	0.8	1.1	1.0
48	89	93	95	85	74	75	78
1,630	2,070	2,070	2,020	2,090	2,670	2,590	2,070
80.2	78.5	81.3	81.5	83.3	83.1	82.5	81.0
290	430	450	470	410	280	290	380
28.9	25.2	14.4	24.5	19.5	19.6	18.3	23.0
0.15	0.12	0.12	0.13	0.12	0.09	0.09	0.13
3,930	4,560	4,060	4,580	6,310	8,230	8,020	5,230
79.9	78.6	81.1	81.5	83.3	83.3	82.8	81.1



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	(℃)	99	19.1	22.7	24.5	25.9	27.8
	透視度	(度)	99	4	4	4	4	4
	pH		99	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2
	浮遊物質	(mg/L)	99	150	170	160	160	130
	BOD	(mg/L)	46	230	230	200	200	170
	COD	(mg/L)	99	130	120	110	120	110
	全窒素	(mg/L)	24	35	32	31	31	29
	アンモニア性窒素	(mg/L)	24	24	24	24	25	23
	亜硝酸性窒素	(mg/L)	24	ND	ND	ND	ND	ND
	硝酸性窒素	(mg/L)	24	0.1	ND	ND	ND	0.1
	全りん	(mg/L)	24	4.6	4.6	4.3	4.3	3.9
	りん酸態りん	(mg/L)	24	2.0	2.0	1.9	2.1	1.9
	よう素消費量	(mg/L)	24	14	14	15	13	13
	陰イオン界面活性剤	(mg/L)	24	3.1	3.3	2.6	3.2	3.6
	n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	24	22	17	22	20	18
	塩化物イオン	(mg/L)	50	57	60	76	85	89
	大腸菌群数	($\times 10^3$ 個/cm ³)	49	270	280	270	250	240

項目		月別	測定回数	4	5	6	7	8
放流水	水温	(℃)	99	20.4	23.8	25.5	27.0	28.4
	透視度	(度)	99	78	73	98	98	94
	pH		99	7.4	7.1	7.3	7.1	7.0
	浮遊物質	(mg/L)	99	3	4	2	2	1
	BOD	(mg/L)	46	4.6	3.6	4.6	2.8	2.3
	C-BOD	(mg/L)	46	3.0	2.5	2.2	2.4	1.9
	COD	(mg/L)	99	12	11	10	9.5	9.6
	全窒素	(mg/L)	24	18	8.8	11	8.4	6.0
	アンモニア性窒素	(mg/L)	24	12	2.9	5.6	1.6	ND
	亜硝酸性窒素	(mg/L)	24	0.6	0.2	0.2	ND	ND
	硝酸性窒素	(mg/L)	24	3.3	4.5	3.8	5.5	5.0
	全りん	(mg/L)	24	0.3	0.5	0.3	0.5	0.2
	りん酸態りん	(mg/L)	24	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1
	よう素消費量	(mg/L)	24	1.0	1.6	0.6	0.6	0.9
	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	ND	ND	ND
	塩化物イオン	(mg/L)	50	60	65	75	76	68
	大腸菌群数	(個/cm ³)	49	0	0	0	0	0

(注) 1 試料採取については流量比例コンポジット採取を実施している。

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。

9	10	11	12	1	2	3	最大值	最小值	平均值
27.1	25.3	21.8	18.6	17.6	17.3	17.8	28.6	16.5	22.2
4	4	4	4	4	4	4	5	3	4
7.3	7.2	7.3	7.3	7.2	7.2	7.3	7.6	7.0	7.3
150	140	140	140	170	170	180	260	88	160
180	190	180	180	220	220	220	280	130	200
120	120	120	120	120	130	130	150	97	120
30	32	28	28	30	30	29	35	27	30
22	23	24	25	25	25	25	25	22	24
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	ND
4.1	4.3	4.0	4.0	4.2	4.2	4.4	5.0	3.8	4.2
1.8	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	2.1	1.7	1.9
15	17	13	15	17	13	11	19	11	14
3.3	3.4	3.2	3.1	3.1	3.1	3.2	3.7	1.9	3.2
20	25	22	20	23	22	23	26	11	21
63	100	72	69	61	62	71	170	51	73
220	200	210	230	200	200	160	390	54	230

9	10	11	12	1	2	3	最大值	最小值	平均值
28.0	25.9	22.7	19.8	18.1	17.8	18.6	29.2	17.2	23.1
73	81	64	49	99	100	100	100	30	84
7.1	7.0	7.1	7.3	7.5	7.5	7.5	7.6	6.5	7.2
3	4	5	7	2	1	2	12	1	3
3.6	2.1	2.2	4.8	3.8	4.8	5.0	5.9	1.6	3.6
2.5	1.8	2.2	3.5	1.6	1.8	2.1	4.1	1.4	2.2
12	9.6	10	13	10	11	11	14	8.5	11
9.6	8.8	7.3	11	24	25	25	25	6.0	14
3.2	ND	0.2	5.3	21	23	23	23	ND	8.1
0.7	ND	ND	ND	0.1	0.2	0.2	0.8	ND	0.2
4.3	7.3	5.7	3.7	1.1	0.6	0.7	7.6	0.6	3.8
0.5	0.5	1.0	1.0	0.4	0.4	0.4	1.5	0.2	0.5
0.2	0.2	0.7	0.3	0.3	0.2	0.3	1.1	ND	0.2
1.9	ND	ND	1.5	1.0	1.6	1.0	3.8	ND	1.0
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	1	ND	1	ND	ND	ND	2	ND	ND
64	130	70	66	66	65	84	220	53	75
0	0	0	1	0	0	0	3	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)	99	19.2	22.4	24.4	25.8	27.7
	透視度 (度)	99	4	4	3	4	4
	p H	99	7.2	7.2	7.1	7.1	7.0
	浮遊物質 (mg/L)	99	180	170	220	170	170
	B O D (mg/L)	46	290	250	230	210	180
	C O D (mg/L)	99	130	120	130	120	120
	全窒素 (mg/L)	24	33	33	35	32	29
	アンモニア性窒素 (mg/L)	24	23	24	23	23	22
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	24	ND	ND	ND	ND	ND
	硝酸性窒素 (mg/L)	24	ND	ND	ND	ND	ND
	全りん (mg/L)	24	6.7	6.6	7.5	6.0	6.1
	りん酸態りん (mg/L)	24	3.7	3.7	4.6	3.3	3.4
	塩化物イオン (mg/L)	50	60	61	78	88	84

項目	月別	測定回数	4	5	6	7	8
最 初 沈 殿 池 流 出 水	水温 (°C)	99	19.0	22.2	24.2	25.6	27.5
	透視度 (度)	99	5	6	5	6	6
	p H	99	7.2	7.2	7.2	7.2	7.1
	浮遊物質 (mg/L)	99	58	71	50	46	43
	B O D (mg/L)	46	150	160	130	130	120
	C O D (mg/L)	99	79	80	74	72	70
	全窒素 (mg/L)	24	28	28	25	27	26
	アンモニア性窒素 (mg/L)	24	22	22	22	22	20
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	24	0.2	ND	ND	ND	ND
	硝酸性窒素 (mg/L)	24	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3
	全りん (mg/L)	24	5.3	5.8	5.8	5.3	5.4
	りん酸態りん (mg/L)	24	3.5	3.5	4.1	3.5	3.3
	塩化物イオン (mg/L)	50	59	62	76	81	83

項目	月別	測定回数	4	5	6	7	8
最 終 沈 殿 池 流 出 水	水温 (°C)	99	20.4	23.7	25.5	26.9	28.3
	透視度 (度)	99	49	50	67	73	81
	p H	99	7.5	7.2	7.4	7.2	7.1
	浮遊物質 (mg/L)	99	7	14	9	5	4
	B O D (mg/L)	46	27	17	13	9.8	7.7
	C - B O D (mg/L)	46	4.4	5.3	4.0	5.1	4.1
	C O D (mg/L)	99	14	17	13	12	12
	全窒素 (mg/L)	24	18	8.9	10	8.0	5.8
	アンモニア性窒素 (mg/L)	24	12	2.9	5.6	1.7	ND
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	24	0.6	0.3	0.1	0.1	ND
	硝酸性窒素 (mg/L)	24	2.8	3.9	3.2	4.7	4.2
	全りん (mg/L)	24	0.4	0.7	0.3	0.5	0.3
	りん酸態りん (mg/L)	24	0.4	0.1	ND	0.2	ND
	塩化物イオン (mg/L)	50	59	63	74	75	67
	大腸菌群数 (個/cm ³)	49	2,000	1,000	840	1,000	1,000

9	1 0	1 1	1 2	1	2	3	最大值	最小值	平均值
27.2	25.1	21.8	19.6	17.8	17.3	18.1	28.2	17.0	22.3
4	4	4	4	4	4	4	5	2	4
7.1	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.4	6.9	7.1
190	210	180	220	180	170	180	440	120	190
190	240	250	310	230	210	200	350	150	230
120	120	120	140	120	120	120	210	100	120
30	32	29	30	32	31	28	36	27	31
21	21	22	24	25	25	24	25	20	23
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5.7	9.4	6.2	5.7	6.3	6.2	5.5	9.8	4.5	6.5
3.1	6.3	3.5	3.1	3.6	3.7	2.9	6.7	2.3	3.7
62	110	72	66	64	65	74	170	54	74

9	1 0	1 1	1 2	1	2	3	最大值	最小值	平均值
27.1	25.0	21.8	19.6	17.8	17.4	18.0	28.0	16.8	22.2
6	6	6	6	6	6	6	8	4	6
7.1	7.1	7.3	7.2	7.2	7.3	7.2	7.5	7.0	7.2
41	41	39	52	46	48	43	110	26	48
120	130	120	130	120	130	110	190	97	130
69	73	71	76	73	76	71	95	61	74
25	27	24	25	26	32	25	36	23	26
20	23	22	23	24	30	23	35	20	23
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	ND
0.4	ND	ND	ND	ND	0.1	0.2	0.4	ND	0.2
4.7	6.7	4.3	4.6	4.6	5.4	4.9	7.1	4.2	5.2
3.0	4.8	2.8	3.1	3.0	3.9	3.0	5.1	2.6	3.4
62	110	73	68	64	65	74	170	53	74

9	10	11	12	1	2	3	最大值	最小值	平均值
27.9	26.0	22.7	20.0	18.3	18.0	18.8	29.1	17.8	23.2
52	49	44	39	94	100	86	100	20	65
7.1	7.1	7.2	7.4	7.5	7.6	7.6	7.7	6.6	7.3
6	7	10	13	3	2	3	40	1	7
14	8.5	6.8	30	6.4	3.9	5.2	52	3.2	12
5.1	3.7	3.4	5.2	2.1	2.5	2.9	8.5	2.0	4.0
15	12	12	15	11	12	12	25	9.8	13
9.2	9.5	7.7	11	24	25	25	25	5.4	14
2.9	ND	0.3	5.4	22	24	23	24	ND	8.2
0.8	0.1	ND	ND	ND	0.1	0.2	0.9	ND	0.2
3.5	7.3	5.4	3.3	0.6	0.3	0.4	7.6	0.3	3.3
0.5	0.6	1.1	1.2	0.4	0.4	0.5	1.6	0.2	0.5
ND	0.1	0.6	0.2	0.3	0.2	0.2	1.0	ND	0.2
64	120	70	65	65	64	84	210	52	74
2,000	580	870	2,000	550	470	720	3,100	240	1,100

(2) 健康項目、特殊項目
(流入水 1 / 2)

採 水 月 日			4. 11	4. 18	5. 9	5. 16	6. 6	6. 13
天 候		前々日	晴	晴	晴	曇後晴	晴後曇	晴
		前 日	雨後曇	晴	晴	晴	晴	晴時々曇
		当 日	晴	晴	晴	晴	晴後曇	晴
採 水 時 刻			10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
健	水温 (℃)		19.2	19.7	21.1	23.7	24.0	25.0
	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		0.10		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)		0.1		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)		24	23	23	24	23	25
	1,4-ジオキサン (mg/L)		ND		ND		ND	
	フェノール類 (mg/L)		ND		ND		ND	
特	銅 (mg/L)		0.07		0.03		0.09	
	亜鉛 (mg/L)		0.13		0.06		0.22	
	溶解性鉄 (mg/L)		0.2		0.1		0.2	
	溶解性マンガン (mg/L)		ND		ND		ND	
	全クロム (mg/L)		ND		ND		ND	
目	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)							

7. 4	7. 11	8. 1	8. 8	9. 5	9. 12	10. 3	10. 10	11. 7
曇時々雨	雨後曇	晴	雨後曇	晴後雨	晴	晴時々曇	雨後曇	晴
曇	曇後雨	晴	雨後晴	晴	晴一時雨	晴後曇	晴後曇	晴
曇一時雨	雨後曇	晴	晴	曇時々晴	晴時々曇	曇	晴	晴
10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
25.3	25.6	27.0	27.9	26.8	28.1	26.8	25.5	22.9
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
								ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
								ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		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		ND		ND		ND		ND
0.1		0.1		0.1		0.1		0.1
25	25	23	23	22	22	22	23	24
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
0.07		0.03		0.04		0.03		0.04
0.10		0.06		0.10		0.06		0.06
0.1		0.2		0.2		0.2		0.2
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
						0.044		

(流入水 2 / 2)

採 水 月 日		11. 14	12. 5	12. 12	1. 9	1. 16	2. 6
天 候	前々日	晴	晴時々曇	晴	曇時々雨	曇一時雨	晴時々曇
	前日	晴後雨	晴時々曇	晴後曇	雨後曇	曇時々晴	晴
	当日	曇一時雨	晴後曇	晴	晴時々曇	晴時々曇	曇
採 水 時 刻		10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
健 康	水温 (°C)	22.7	18.7	18.8	17.6	17.8	17.7
	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		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)						
康 項	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
目	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)	24	25	24	25	24	25
	1,4-ジオキサン (mg/L)		ND		ND		ND
	フェノール類 (mg/L)		ND		ND		ND
特 殊 項 目	銅 (mg/L)		0.06		0.05		0.03
	亜鉛 (mg/L)		0.12		0.07		0.05
	溶解性鉄 (mg/L)		0.1		0.2		0.2
	溶解性マンガン (mg/L)		0.1		ND		ND
	全クロム (mg/L)		ND		ND		ND
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)						
そ の 他							

2. 13	3. 5	3. 12				最大	最小	平均
晴	晴	雨後曇						
曇後雨	雨時々曇	晴						
晴一時雨	晴	晴						
10:00	10:00	10:00						
17.4	17.0	17.9				28.1	17.0	22.3
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
						ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					0.10	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
						ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	ND					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	ND	ND
	0.1					0.1	0.1	ND
25	25	24				25	22	24
	ND					ND	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
	0.04					0.09	0.03	0.05
	0.07					0.22	0.05	0.09
	ND					0.2	ND	0.2
	ND					0.1	ND	ND
	ND					ND	ND	ND
						0.044	0.044	0.044

(放流水 1 / 2)

採 水 月 日		4. 11	4. 18	5. 9	5. 16	6. 6	6. 13
天 候	前々日	晴	晴	晴	曇後晴	晴後曇	晴
	前 日	雨後曇	晴	晴	晴	晴	晴時々曇
	当 日	晴	晴	晴	晴	晴後曇	晴
採 水 時 刻		10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
健	水温 (°C)	20.0	20.7	22.0	24.0	25.0	25.9
	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)	0.1		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)	8.8	8.4	6.9	4.8	5.9	6.5
	1,4-ジオキサン (mg/L)	ND		ND		ND	
	フェノール類 (mg/L)	ND		ND		ND	
特 殊 項 目	銅 (mg/L)	0.01		0.01		0.02	
	亜鉛 (mg/L)	0.03		0.04		0.08	
	溶解性鉄 (mg/L)	0.2		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)						

7. 4	7. 11	8. 1	8. 8	9. 5	9. 12	10. 3	10. 10	11. 7
曇時々雨	雨後曇	晴	雨後曇	晴後雨	晴	晴時々曇	雨後曇	晴
曇	曇後雨	晴	雨後晴	晴	晴一時雨	晴後曇	晴後曇	晴
曇一時雨	雨後曇	晴	晴	曇時々晴	晴時々曇	曇	晴	晴
10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
26.8	26.7	28.1	28.6	27.6	28.5	27.7	26.4	23.2
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
0.1		0.1		ND		0.1		0.1
6.4	5.9	5.1	4.9	6.2	6.2	7.0	7.6	6.6
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
0.03		0.02		ND		0.03		0.02
0.1		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
ND		ND		ND		ND		ND
						0.0004		

(放流水 2 / 2)

採 水 月 日		11. 14	12. 5	12. 12	1. 9	1. 16	2. 6
天 候	前々日	晴	晴時々曇	晴	曇時々雨	曇一時雨	晴時々曇
	前日	晴後雨	晴時々曇	晴後曇	雨後曇	曇時々晴	晴
	当日	曇一時雨	晴後曇	晴	晴時々曇	晴時々曇	曇
採 水 時 刻		10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
健	水温 (°C)	23.1	20.6	20.0	18.7	17.8	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		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)						
康	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
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		ND		ND
	アンモニア,アンモニウム化合物, 亜硝酸化合物, 及び硝酸化合物 (mg/L)	4.9	5.8	6.0	9.4	9.5	9.8
	1,4-ジオキサン (mg/L)		ND		ND		ND
	フェノール類 (mg/L)		ND		ND		ND
特 殊 項 目	銅 (mg/L)		ND		ND		ND
	亜鉛 (mg/L)		0.04		0.04		0.04
	溶解性鉄 (mg/L)		ND		0.1		ND
	溶解性マンガン (mg/L)		0.1		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. 13	3. 5	3. 12		最大	最小	平均	排 水 基 準
晴	晴	雨後曇					
曇後雨	雨時々曇	晴					
晴一時雨	晴	晴					
10:00	10:00	10:00					
17.9	18.0	18.5		28.6	17.8	23.1	
	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
	ND			ND	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			0.1	ND	ND	10
	ND			0.1	ND	ND	8
10	9.8	10		10	4.8	7.2	100
	ND			ND	ND	ND	
	ND			ND	ND	ND	5
	ND			0.02	ND	ND	3
	0.03			0.08	ND	0.03	2
	ND			0.2	ND	ND	10
	ND			0.1	ND	ND	10
	ND			ND	ND	ND	2
				0.0004	0.0004	0.0004	10

(3) 通日試験

項目		時期	11月14日～11月15日		
			最大	最小	平均
流入水	水温 (°C)		22.7	22.0	22.2
	透視度 (度)		6	3	4
	pH		8.1	7.1	7.4
	浮遊物質 (mg/L)		250	48	130
	BOD (mg/L)		250	110	190
	COD (mg/L)		160	66	120
	全窒素 (mg/L)		37	19	29
	全りん (mg/L)		5.5	2.5	4.0
	塩化物イオン (mg/L)		130	46	66
	大腸菌群数 (個/cm ³)		190×10 ³	190×10 ³	190×10 ³
最初沈殿池流入水	透視度 (度)		6	3	5
	pH		7.7	7.2	7.4
	浮遊物質 (mg/L)		250	72	160
	BOD (mg/L)		300	150	220
	COD (mg/L)		170	74	120
	全窒素 (mg/L)		39	20	29
	全りん (mg/L)		8.0	3.4	5.5
	塩化物イオン (mg/L)		240	53	86
最初沈殿池流出水	透視度 (度)		9	5	7
	pH		7.4	7.2	7.3
	浮遊物質 (mg/L)		70	32	43
	BOD (mg/L)		170	94	130
	COD (mg/L)		97	53	77
	全窒素 (mg/L)		31	19	25
	全りん (mg/L)		5.9	3.3	4.4
	塩化物イオン (mg/L)		100	55	79
最終沈殿池流出水	水温 (°C)		23.1	22.5	22.8
	透視度 (度)		66	30	46
	pH		7.4	6.9	7.2
	浮遊物質 (mg/L)		13	4	8
	BOD (mg/L)		9.4	4.3	5.6
	C-BOD (mg/L)		5.2	2.2	3.1
	COD (mg/L)		15	10	12
	全窒素 (mg/L)		8.7	4.5	6.6
	全りん (mg/L)		0.8	0.4	0.5
	塩化物イオン (mg/L)		86	74	80
放流水	大腸菌群数 (個/cm ³)		1,100	720	890
	水温 (°C)		23.1	22.4	22.9
	透視度 (度)		90	47	67
	pH		7.6	7.1	7.3
	浮遊物質 (mg/L)		6	2	4
	BOD (mg/L)		3.0	2.5	2.7
	C-BOD (mg/L)		2.9	2.2	2.6
	COD (mg/L)		11	8.9	9.9
	全窒素 (mg/L)		7.8	4.3	6.4
	全りん (mg/L)		0.6	0.4	0.5
水	塩化物イオン (mg/L)		88	77	82
	大腸菌群数 (個/cm ³)		0	0	0

10 汚泥試験結果

(1) 管理概要 (汚泥試験)

月別			4	5	6	7	8	
区分								
最初沈殿池汚泥	p H		6. 4	6. 5	6. 2	6. 1	6. 1	
	引拔量	(m ³ /日)	398	399	346	352	350	
	濃度	(%)	1. 29	1. 32	1. 54	1. 63	1. 40	
	強熱減量	(%)	91. 8	88. 9	90. 2	89. 2	88. 7	
汚泥濃縮タンク	p H		5. 4	5. 0	4. 7	4. 8	4. 9	
	引拔量	(m ³ /日)	37. 8	35. 9	47. 8	47. 6	44. 3	
	濃度	(%)	3. 43	4. 23	3. 05	3. 18	2. 81	
	強熱減量	(%)	93. 6	92. 4	91. 1	91. 6	90. 1	
強制濃縮設備	供給汚泥	汚泥量	(m ³ /日)	323. 4	344. 3	356. 5	274. 6	320. 5
		濃度	(%)	0. 47	0. 45	0. 47	0. 54	0. 56
	濃縮	発生量	(m ³ /日)	64. 7	59. 0	58. 3	43. 2	54. 2
		濃度	(%)	2. 89	2. 59	2. 90	3. 07	2. 90
		強熱減量	(%)	81. 9	81. 5	80. 3	79. 9	78. 5
	汚泥	回収率	(%)	84. 2	93. 0	93. 9	96. 5	96. 8
		分離液濃度	(mg/L)	870	370	340	230	210
	脱水機	運転時間		(hr/日)	22. 75	22. 32	23. 21	23. 17
供給汚泥		汚泥量	(m ³ /日)	102. 5	94. 9	106. 0	90. 9	98. 5
		固形物量	(kg/日)	3, 232	2, 997	3, 210	2, 802	3, 052
高分子凝集剤		添加量	(kg/日)	16. 6	15. 2	16. 7	14. 1	16. 1
添加率		(%)	0. 51	0. 50	0. 52	0. 50	0. 53	
ろ過速度		(kg/m・時)	65	63	63	55	64	
脱水ケーキ		発生量	(t /日)	12. 8	11. 7	12. 7	10. 5	12. 1
		含水率	(%)	76. 7	76. 7	77. 7	76. 5	76. 1
固形物量		(kg/日)	2, 970	2, 750	2, 914	2, 529	2, 851	
		強熱減量	(%)	91. 0	89. 9	88. 3	89. 0	87. 9
汚泥回収率		(%)	91. 9	91. 8	90. 8	90. 3	93. 4	
ろ布洗浄液浮遊物質		(mg/L)	360	340	340	350	370	
排水槽浮遊物質		(mg/L)	380	370	1, 600	350	260	
濃縮タンク越流水浮遊物質		(mg/L)	92	85	6, 300	120	85	

- (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。

9	1 0	1 1	1 2	1	2	3	平均
6.2	5.9	6.4	6.4	6.5	6.6	6.6	6.3
351	349	492	441	593	743	739	462
1.22	1.36	1.42	1.35	0.96	1.03	1.11	1.31
88.4	89.0	91.8	92.4	91.0	92.1	89.8	90.2
5.1	4.9	5.6	5.4	5.2	5.3	5.3	5.1
40.0	54.9	39.1	46.4	48.2	47.5	59.0	45.8
2.68	2.50	2.79	3.13	3.83	3.80	3.87	3.28
90.7	91.0	93.3	93.4	94.1	94.5	92.1	92.2
285.8	323.7	321.8	292.3	239.0	185.5	174.4	287.0
0.42	0.52	0.44	0.50	0.70	0.86	0.86	0.56
46.5	59.0	60.0	75.0	46.0	50.6	33.8	54.2
3.03	2.62	2.49	2.68	2.99	2.94	3.20	2.87
78.8	78.5	81.4	82.4	83.9	83.7	83.1	81.1
95.0	89.9	94.5	93.0	96.4	99.1	98.8	94.3
250	690	290	410	310	110	140	350
21.97	22.74	22.37	21.40	21.98	21.53	21.26	22.27
86.5	114.0	99.0	121.4	94.2	98.1	92.9	99.9
2,615	2,743	2,803	3,129	3,182	3,374	3,278	3,034
13.2	14.9	15.9	17.1	16.4	17.0	16.3	15.8
0.51	0.55	0.57	0.55	0.51	0.51	0.50	0.52
55	56	61	70	70	74	72	64
9.6	11.7	12.2	13.8	14.2	14.7	13.6	12.5
75.1	75.8	78.5	77.6	79.8	79.8	78.4	77.3
2,424	2,554	2,713	2,987	3,049	3,158	3,019	2,826
88.8	91.4	90.4	92.0	92.2	91.8	90.3	90.2
92.7	93.1	96.8	95.5	95.8	93.6	92.1	93.1
420	430	250	330	750	680	580	430
270	620	260	300	370	240	290	440
110	1,900	70	210	190	110	140	780

(2) 汚泥等の有害物試験

試料名		脱 水 ケ ー						キ
試 験 項 目		試 料 採 取 月 日						基 準 値
		5. 7	7. 2	9. 3	11. 5	1. 14	3. 3	
溶 出 試 験	含水率 (%)	76.6	76.9	75.6	79.4	78.6	80.8	
	熱しゃく減量 (%)	90.1	89.6	86.4	89.1	91	90.1	
	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
	ポリ塩化ビフェニル (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003
	トリクロエチレン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3
	テトラクロエチレン (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
	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
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	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	
全クロム (mg/L)								

(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		
	7/10	1/15	7/10	1/15	7/10	1/15	7/10	1/15	
ガス温度 (°C)	26.1	13.4	23.7	11.4	26.8	11.9	25.3	11.7	
アンモニア (ppm)	0.4	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	ND	0.1
メチルメルカプタン (ppm)	0.016	ND	0.007	ND	0.68	0.0017	0.029	0.0014	0.0002
硫化水素 (ppm)	0.17	0.05	0.001	ND	11	0.015	0.12	0.007	0.001
硫化メチル (ppm)	0.003	0.006	ND	ND	0.160	0.002	ND	ND	0.001
二硫化メチル (ppm)	0.001	ND	ND	ND	0.200	ND	0.005	ND	0.001
臭気濃度	1600	400	50	32	16000	16000	790	1000	

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		
	7/10	1/15	7/10	1/15	
ガス温度 (°C)	26.7	12.5	26.0	12.5	
アンモニア (ppm)	0.1	ND	ND	ND	0.1
メチルメルカプタン (ppm)	0.038	0.19	ND	ND	0.0002
硫化水素 (ppm)	0.25	3.1	ND	ND	0.001
硫化メチル (ppm)	0.005	ND	ND	ND	0.001
二硫化メチル (ppm)	0.001	0.005	ND	ND	0.001
臭気濃度	1600	250	16	10未満	

(2) 排水水 試料採取月日:10月3日

項 目	測定場所	分析結果	規制基準
臭 気 指 数	放流水	11	-

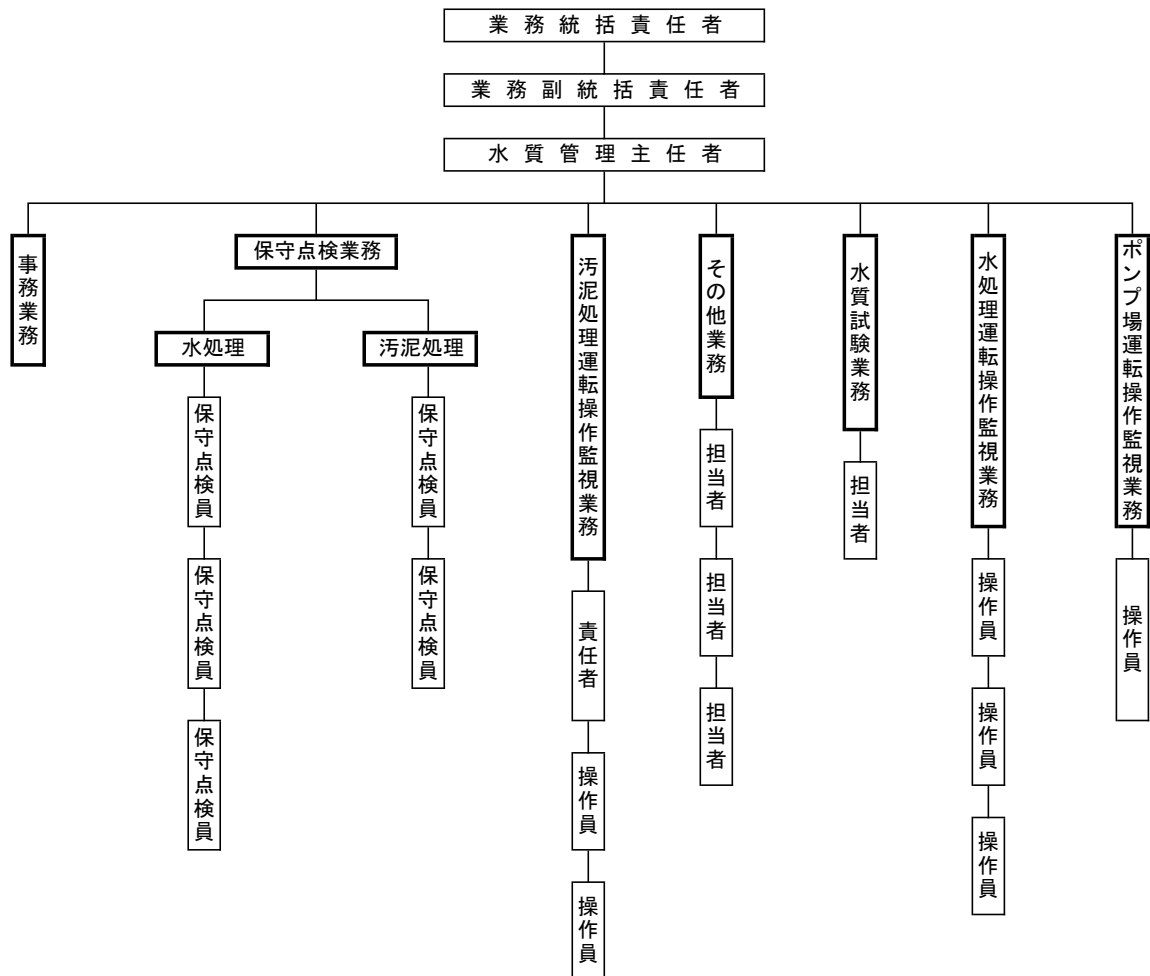
1 2 業務委託一覧表

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	277,889,291	H31.4.1 ～ R2.3.31	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	5,081,520	H30.4.1 ～ R2.3.31	(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	597,520	H30.4.1 ～ R2.3.31	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
管渠及び人孔等調査業務	9,278,280	R1.5.24 ～ R1.9.30	管清工業(株)中国営業所
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	1,375,000	R1.6.6 ～ R2.2.28	エネサーブ(株)
沼田川浄化センター回転数制御機器保守点検業務	1,836,000	R1.5.18 ～ R1.9.30	東芝インフラシステムズ(株)中国支社
沼田東中継ポンプ場回転数制御機器保守点検業務	356,400	H31.4.5 ～ R1.9.30	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
マンホールポンプ遠方監視設備緊急点検業務	135,300	R1.12.11 ～ R1.12.27	中国電設工業(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	2,835,498	H30.4.1 ～ R2.3.31	中外テクノス(株)
汚泥の有害物質等測定業務	531,989	H30.4.1 ～ R2.3.31	(株)三井開発
作業環境その他測定業務	1,853,000	H30.4.1 ～ R2.3.31	中外テクノス(株)
沼田東中継ポンプ場樹木剪定業務	142,560	R1.7.2 ～ R1.8.16	(株)中博建設
業 務 名	金 額 (円)	期 間	委 託 先
〔廃棄物処分業務(計画)〕			
沈砂・しき搬出处分業務	1,330,688	H31.4.1 ～ R3.3.31	(株)中国開発
脱水ケーキ処理処分業務	74,020,780	H31.4.1 ～ R2.3.31	宇部興産・美祢貨物沼田川脱水ケーキ処理処分業務共同企業体

業 務 名	金 額 (円)	期 間	委 託 先
[廃棄物処分業務(計画)]			
可燃ごみ搬出処理業務	45,780	H31.4.1 ～ R3.3.31	藤原リサイクル(有)
産業廃棄物搬出処分業務	88,000	R2.3.3 ～ R2.3.30	(株)森剛
臨時 - 1 可燃ごみ搬出処理業務	14,000	H31.4.20 ～ R1.5.30	藤原リサイクル(有)
蛍光灯・水銀灯等搬出処分業務	112,530	R1.12.4 ～ R2.1.31	(株)こっこー
汚泥処理棟除湿器フロンガス回収業務	38,500	R2.3.3 ～ R2.3.30	(株)森剛
[その他業務(計画)]			
維持管理データベースシステム保守業務	531,900	R1.5.10 ～ R1.7.31	(株)日立システムズエンジニアリングサービス西日本支社中国支店
地下重油タンク漏洩検査業務	97,200	H31.4.24 ～ R1.8.30	(株)サービスセンター
イオンクロマトグラフ装置点検整備業務	653,940	R1.5.21 ～ R1.9.30	日新精器(株)
汚泥処理棟重力濃縮汚泥清掃業務	442,800	H31.4.10 ～ R1.5.31	三陽環境管理(株)
沈砂池ポンプ棟雑排水管清掃及び調査業務	60,500	R1.10.10 ～ R1.11.20	三陽環境管理(株)
マンホールポンプ移動保管業務	99,000	R2.2.20 ～ R2.3.28	帝三耐蝕工業(株)
設備管理システム利用サービス委託業務	726,000	H31.4.1 ～ R6.3.31	メタウォーター(株)営業本部中四国営業部
合 計	380,173,976		

別 図 運転保守管理その他業務人員配置図

令和2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	—	—	1	—	1
業務副統括責任者	1	—	—	—	1
水質管理主任者	—	—	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
事務業務	—	—	—	1	1
その他業務	—	2	—	—	2
計	3	14	3	1	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	993,600	R1.6.1 ～ R1.9.30	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濃縮汚泥引抜ポンプ用インバータ修繕業務	632,664	H31.4.24 ～ R1.7.31	(株)山産広島支店	No.2濃縮汚泥引抜ポンプ用インバータの更新を行う。
2	水処理施設水中曝気攪拌機(1-2・1-4)整備修繕業務	2,262,600	R1.5.10 ～ R1.9.30	(株)八杉商店	主要機器である水中曝気機の機能維持のため消耗部品の取替等整備修繕を行う。
3	沈砂池ポンプ棟ポンプ井排水ポンプ修繕業務	13,267,800	R1.5.17 ～ R1.9.30	(株)電業社機械製作所中国支店	経年劣化により機能が低下しているため消耗部品の取替等整備修繕を行う。
4	河内第1マンホールポンプ所No.2ポンプ整備修繕業務	1,448,280	R1.5.18 ～ R1.9.30	(株)八杉商店	主要機器であるマンホールポンプが経年劣化により機能が低下しているため消耗部品の取替等整備修繕を行う。
5	入野第2マンホールポンプ所ポンプ整備修繕業務	1,803,600	R1.5.18 ～ R1.9.30	(株)八杉商店	経年劣化により機能が低下しているため消耗部品の取替等整備修繕を行う。
6	汚泥処理棟残留塩素計取替修繕業務	1,447,200	R1.5.29 ～ R1.9.30	中外テクノス(株)	経年劣化により機能低下しているため機器の取替修繕を行う。
7	船木第2マンホールポンプ所ポンプ整備修繕業務	4,053,500	R1.5.29 ～ R1.11.15	(株)八杉商店	マンホールポンプが経年劣化により機能が低下しているため消耗部品の取替等整備修繕を行う。
8	河内第4マンホールポンプ所ポンプ整備修繕業務	1,749,000	R1.5.29 ～ R1.11.15	(株)テクノス	経年劣化しているためポンプの取替を行う。
9	汚泥処理棟No.2汚泥脱水機整備修繕業務	31,240,000	R1.6.8 ～ R2.1.31	石垣メンテナンス(株)中国支店	重点的な定期整備修繕を行う。
10	水処理施設・ブロワ棟差圧電送器等取替修繕業務	2,420,000	R1.8.7 ～ R2.2.28	中村電工(株)	経年劣化により機能低下しているため機器の取替修繕を行う。
11	汚泥処理棟・管理棟PH計取替修繕業務	1,870,000	R1.6.14 ～ R1.11.15	中外テクノス(株)	経年劣化により機能低下しているため機器の取替修繕を行う。
12	汚泥処理棟・水処理施設液位伝送器等取替修繕業務	8,624,000	R1.6.19 ～ R2.2.28	(株)鶴田電設コンサルタント	汚泥処理棟と水処理施設の業務を合併発注。経年劣化により機能低下しているため液位伝送器と電磁流量計の変換器の取替修繕を行う。
13					
14	汚泥処理棟No.2余剰汚泥供給ポンプ整備修繕業務	2,024,000	R1.7.12 ～ R1.11.30	(株)テクノス	経年劣化により機能が低下しているため消耗部品の取替等整備修繕を行う。
15	沼田川浄化センター及び沼田東中継ポンプ場投込式水位計取替修繕業務	5,450,500	R1.7.31 ～ R2.2.28	(株)サービスセンター	経年劣化により機能低下しているため機器の取替修繕を行う。
16	汚泥処理棟余剰汚泥濃度計取替修繕業務	7,480,000	R1.8.7 ～ R2.2.1	共立電機産業(株)	濃度計変換器の対応期限切れに伴い、維持管理しやすい複合散乱光式に取替える
17	汚泥処理棟し渣搬出機整備修繕業務	8,690,000	R1.8.7 ～ R2.1.31	(株)中尾鉄工所	し渣搬出機が経年劣化により機能低下しているため消耗部品の取替等整備修繕を行う。

	件 名	金額 (円)	期 間	契 約 先	内 容
	機 器 故 障 修 繕				
1	河内第3マンホールポンプ 所投込式水位計緊急取替業務	885,600	H31. 4. 2 ～ R1. 5. 31	中外テクノス(株)	水位計のケーブル破損にともなう緊急に取替修繕を行う。
2	沼田東中継ポンプ場沈砂・ し渣洗浄機(攪拌機)攪拌部 修繕業務	1,404,000	H31. 4. 25 ～ R1. 8. 30	帝三耐蝕工業(株)	攪拌部のシール等が経年劣化により、水漏れを起こしているため消耗部品の取替等整備修繕を行う。
3	非常用発電機修繕業務	1,061,500	R1. 5. 15 ～ R1. 12. 27	東芝インフラシステムズ (株)中国支社	非常用発電機設備の異常の原因調査及び設備等の復旧・修繕を行う。
4	最終沈殿池No.2余剰汚泥ポンプ メカニカルシール修繕 業務	990,360	R1. 6. 14 ～ R1. 9. 30	(株)テクノス	メカニカルシールより汚泥の漏れが発生したことから部品の取替を行う。
5	沼田東中継ポンプ場沈砂・ し渣洗浄機(攪拌機)羽根修 繕業務	27,000	R1. 6. 26 ～ R1. 8. 30	帝三耐蝕工業(株)	掻寄機の羽根が経年劣化により、接続部に隙間ができていたため機能保全のため、溶接を行う
6	汚泥処理棟アルカリ循環ポンプ 等修繕業務	6,490,000	R1. 7. 5 ～ R1. 12. 20	帝三耐蝕工業(株)	経年劣化により機能低下している機器の交換とひび割れによる基礎の修繕を行う。
7	用水棟No.2空気圧縮機修繕 業務	621,000	R1. 7. 10 ～ R1. 9. 28	(株)日立産機システム中国 支社	異音が発生のため、修繕を実施する。
8	水処理施設No.1初沈汚泥掻寄 機塗装修繕業務	990,000	R1. 9. 12 ～ R1. 12. 20	(株)西岡工業	硫化水素ガス等により腐食のため、腐食に強い塗装を行う。
9	汚泥処理棟No.2分離液粘度ア イソレータ取替修繕業務	561,000	R1. 10. 16 ～ R2. 2. 14	中外テクノス(株)	経年劣化により特性試験で精度外になっているため
10	沈砂池ポンプ棟No.2汚水ポン プ回転数アイソレータ等取替 修繕業務	783,200	R1. 10. 16 ～ R2. 2. 14	中外テクノス(株)	経年劣化により特性試験で精度外になっているため
11	汚泥処理棟濃縮汚泥流量計取 替修繕業務	2,299,000	R1. 10. 31 ～ R2. 3. 27	共立電機産業(株)	電磁流量計が測定部で頻繁に汚泥が閉塞し計測が困難であるため容量式電磁流量計に変更
12	水処理施設No.2MLSS計変換器 表示部修繕業務	316,800	R1. 11. 2 ～ R2. 2. 10	中外テクノス(株)	変換器の液晶デジタル表示部が表示不良を起こすことがあるため
13	河内第4マンホールポンプ所 投込式水位計取替修繕業務	959,200	R1. 11. 2 ～ R2. 2. 14	中外テクノス(株)	経年劣化により正常に入出力されていないことから交換を行う
14	沈砂池ポンプ棟流入渠投込式 水位計緊急取替修繕業務	1,166,000	R1. 11. 7 ～ R2. 2. 14	中外テクノス(株)	年次点検の結果より中間点において精度外となっており、水位の測定に支障をきたす恐れがあるため
15	河内第5マンホールポンプ所 投込式水位計取替修繕業務	992,200	R1. 11. 20 ～ R2. 2. 14	中外テクノス(株)	経年劣化により正常に入出力されていないことから交換を行う
16	河内第2・3マンホールポンプ 所制御盤改造修繕業務	499,400	R2. 2. 5 ～ R2. 3. 20	中外テクノス(株)	制御盤内の電磁接触器MC2Mが汚水ポンプ自動運転の切り替え時に予期せぬ動作を行うため
17	空港第1マンホールポンプ所1 号ポンプ緊急取替業務	700,379	R2. 3. 9 ～ R2. 5. 29	(株)八杉商店	経年劣化による動作不良のため
			～		

	件 名	金額 (円)	期 間	契 約 先	内 容
	[建築その他の設備関連修繕]				
1	用水棟減菌室シリンダー錠 取替修繕業務	32,400	H31. 4. 3 ～ R1. 6. 28	(株)住創	グレモン扉の錠が経年劣化により開きにくくなっているため、シリンダー錠の交換を行う
2	水処理施設 φ500汚水配管 サポート設置業務	565,920	R1. 5. 27 ～ R1. 8. 30	(株)ケー・エス・エム	水処理施設 Φ500汚水配管の補強のため、サポートを設置し機能保全を図る。
3	沈砂池ポンプ棟地下2階排水 管修繕業務	385,560	R1. 7. 1 ～ R1. 9. 30	(株)ケー・エス・エム	腐食のため折れた排水管の修繕を行う。
4	管理棟トイレフラッシュバルブ 修繕業務	462,000	R1. 9. 26 ～ R1. 12. 27	(株)ケー・エス・エム	管理棟の和風便器のフラッシュバルブが破損し、漏水したため修繕を行う。
5	汚泥処理棟1階便所改修業務	579,700	R1. 12. 5 ～ R2. 3. 16	(株)ケー・エス・エム	経年劣化に伴い和式便器を洋式便器へと取替え
6	汚泥処理棟監視室空調機修 繕業務	933,900	R1. 12. 17 ～ R2. 3. 16	(株)ケー・エス・エム	監視室系統の空調機が故障し、監視室内の機器に支障が生じているため
7	管理棟2階トイレろ過水管 埋設部修繕業務	157,300	R1. 12. 25 ～ R2. 1. 31	(株)ケー・エス・エム	男子・女子トイレの和式便器の床埋設部分にある配管接続部が経年劣化により破損し水漏れしているため
8	沼田東中継ポンプ場外灯取 替修繕業務	84,700	R2. 1. 17 ～ R2. 2. 28	(株)サービスセンター	経年劣化により、カバーのボルトが破損しており、水銀灯をLED灯に器具ごと取替え
			～		
			～		
	[水質の測定機器関連修繕]				
1	分光光度計修繕業務	103,248	H31. 4. 18 ～ R1. 6. 30	日新精器(株)	操作パネルの動作不良のため、取替修繕を行う。
2	ICP発光分析装置真空ポン プ取替修繕業務	349,326	R1. 5. 14 ～ R1. 9. 30	日新精器(株)	真空ポンプの油漏れに伴い、新たな機種のパンプへ取替を行う。
			～		
			～		
			～		
			～		
	合計	119,857,437			

1 4 維持管理費

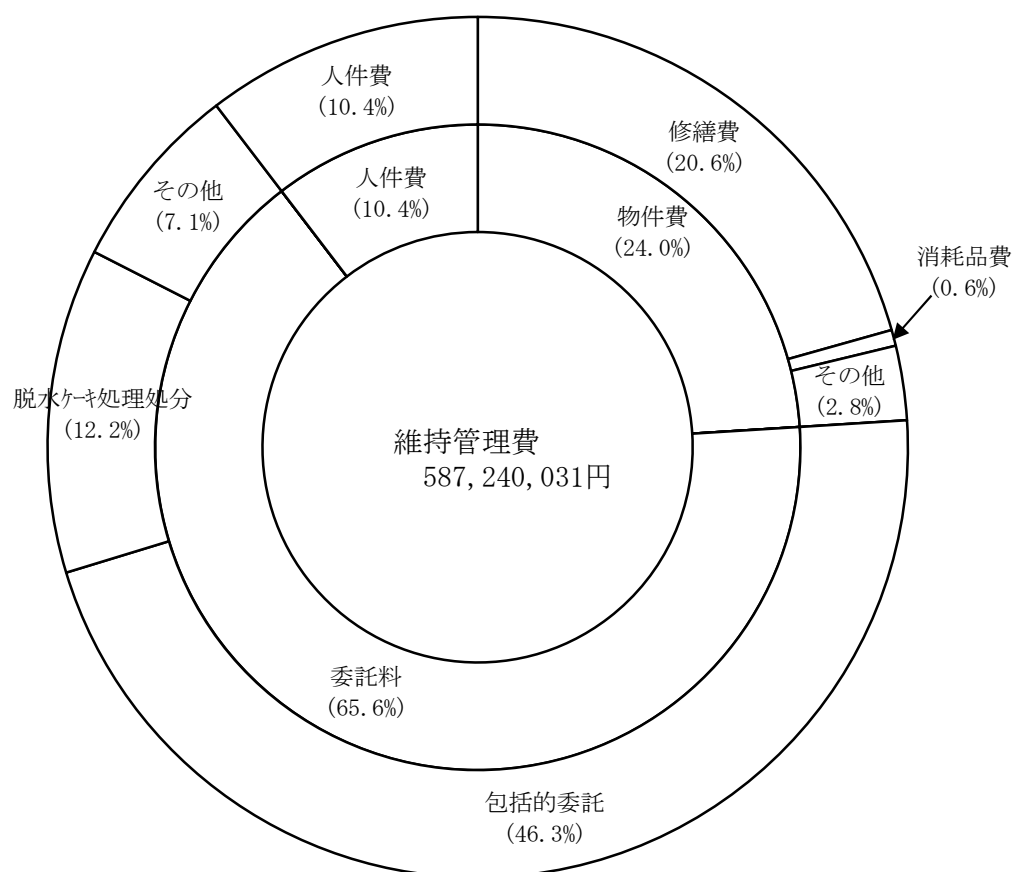
(1) 維持管理費一覧表

(単位：円)

項 目		合 計	
人 件 費	人 件 費	61,167,171	61,167,171
委 託 料	委 託 料	385,147,566	385,147,566
物 件 費	賃 金	0	140,925,294
	旅 費 交 通 費	528,737	
	交 際 費	0	
	役 務 費	0	
	賃 借 料	475,705	
	什 器 備 品 購 入 費	5,906,943	
	負 担 金	134,927	
	租 税 公 課	5,779,898	
	消 耗 品 費	3,379,138	
	修 繕 費	121,029,673	
	工 事 請 負 費	0	
	そ の 他	3,690,273	
合 計		587,240,031	587,240,031

(公社執行分及び県執行分による。)

(2) 維持管理費の構成



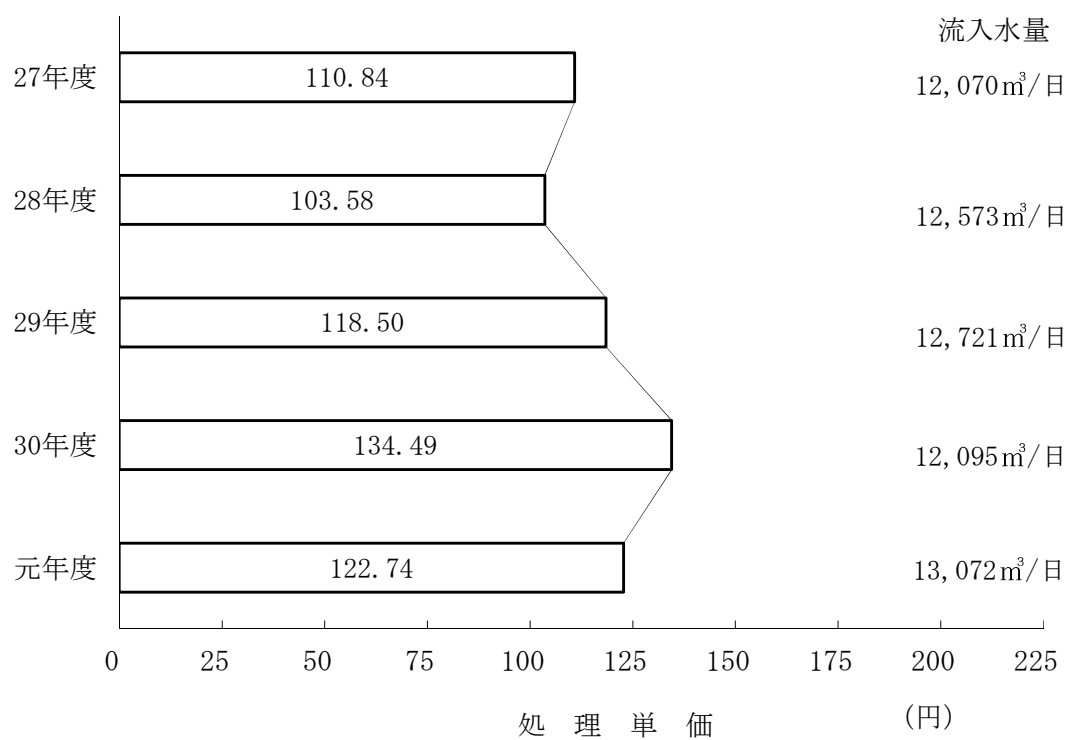
(3) 使用電力量の推移

	送風機	ポンプ棟	汚泥処理	水処理	その他	単位：kWh/日
27年度	2,737	2,843	1,859	2,254	834	10,527
28年度	2,428	2,864	2,031	2,333	1,185	10,841
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

(4) 維持管理費の推移

	委託料	人件費	物件費	単位：千円
27年度	318,065	61,835	109,760	489,660
28年度	317,015	66,733	91,592	475,340
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

(5) 処理単価の推移 (1 m³当たり)



1 5 施設見学者数

(単位：人)

月 別	学校関係	各種団体	そ の 他	計
平成31年 4月				
令和元年 5月				
6月	92			92
7月				
8月				
9月			349 (内, 下水道の日:347)	349
10月				
11月				
12月				
令和2年 1月				
2月				
3月				
計	92		349	441