

第 6 章

筑後川中流右岸流域下水道

第6章 筑後川中流右岸流域下水道

第1節 維持管理の概要

筑後川中流右岸流域下水道は、小郡市中南部、大刀洗町、朝倉市甘木地区を処理区域とし、平成6年度から事業が進められています。下水は、小郡幹線(2,540m)、大刀洗幹線(4,430m)、甘木幹線(15,630m)の3つの幹線管渠を経て、終末処理場である福童浄化センター(小郡市福童)に流入しています。

福童浄化センターの沈砂池・ポンプ棟に集められた下水は、平成16年3月から同市内の宝満川浄化センター(小郡市津古)に連絡管を通して送水し処理を開始しました。その後平成20年12月に福童浄化センターでの処理を開始し、平成24年4月から全量を福童浄化センターにて処理するようになりました。

福童浄化センターの年間流入下水量は、6,149,617m³(日平均16,848m³)で有収率は91.5%でした。

小郡市、朝倉市、大刀洗町の2市1町が本流域下水道に関連する公共下水道の面整備を進めています。計画区域2,667.32haのうち、現在、1,706.95haが処理開始されており、処理人口は68,718人となっています。

福童浄化センターの処理能力は、27,000m³/日(4系列)となっています。

水処理方式は嫌気無酸素好気法+急速ろ過法です。処理水の平均水質は、BOD 0.9mg/L、SS1mg/L未満、全窒素7.3mg/L、全りん0.34mg/Lという結果を得ています。この処理水は、浄化センターの東を流れる宝満川に放流しています。

また、汚泥処理については、ベルト型ろ過濃縮機3台と回転加圧脱水機2台を有し、平成21年4月から処理を開始しました。

脱水汚泥の年間発生量は3,842tで、外部委託により焼却処分(焼却灰はセメントの原料として利用)、コンポスト肥料の原料、セメント原料として有効利用しました。

第2節 全体計画

1 計画の概要と現状

計画の概要		現在の状況
計画区域	2,667.3 ha(2市1町)	1,707.0 ha(2市1町)(処理区域)
計画人口	62,070 人	68,718 人(処理人口)
下水排除方式	分流式	同左
管路延長	30.79 km(連絡管8.19kmを含む)	同左
終末処理場	福童浄化センター	同左
敷地面積	11.75 ha	同左
処理方式	嫌気無酸素好気法+急速ろ過法	同左
処理能力	27,000 m ³ /日	同左
処理水の放流先	宝満川	同左
放流先環境基準	B類型(BOD 3 mg/L以下)	同左

2 計画の内容

区 分		小 郡 市	朝 倉 市	大 刀 洗 町	合 計	
計 画 区 域 (ha)		1,212.13	888.00	567.19	2,667.32	
計 画 人 口 (人)		29,300	20,220	12,550	62,070	
計 画 汚 水 量 (m ³ / 日)	日 平 均 値	生活汚水	6,300	3,235	2,259	11,794
		営業汚水	879	1,618	565	3,062
		地下水	1,319	1,011	502	2,832
		工場他排水	285	1,332	550	2,167
		計	8,783	7,196	3,876	19,855
	日 最 大 値	生活汚水	7,911	4,347	2,824	15,082
		営業汚水	1,172	690	2,123	3,985
		地下水	1,319	1,011	502	2,832
		工場他排水	335	1,332	550	2,217
		計	10,737	7,380	5,999	24,116
比 率 (%)		44.5	30.6	24.9	100.0	

第3節	管渠施設
-----	------

§ 1 幹線管渠施設

幹線管渠は甘木、大刀洗、小郡の3幹線で構成され、各幹線とも地形の勾配に合わせて自然流下で浄化センターに流入している。

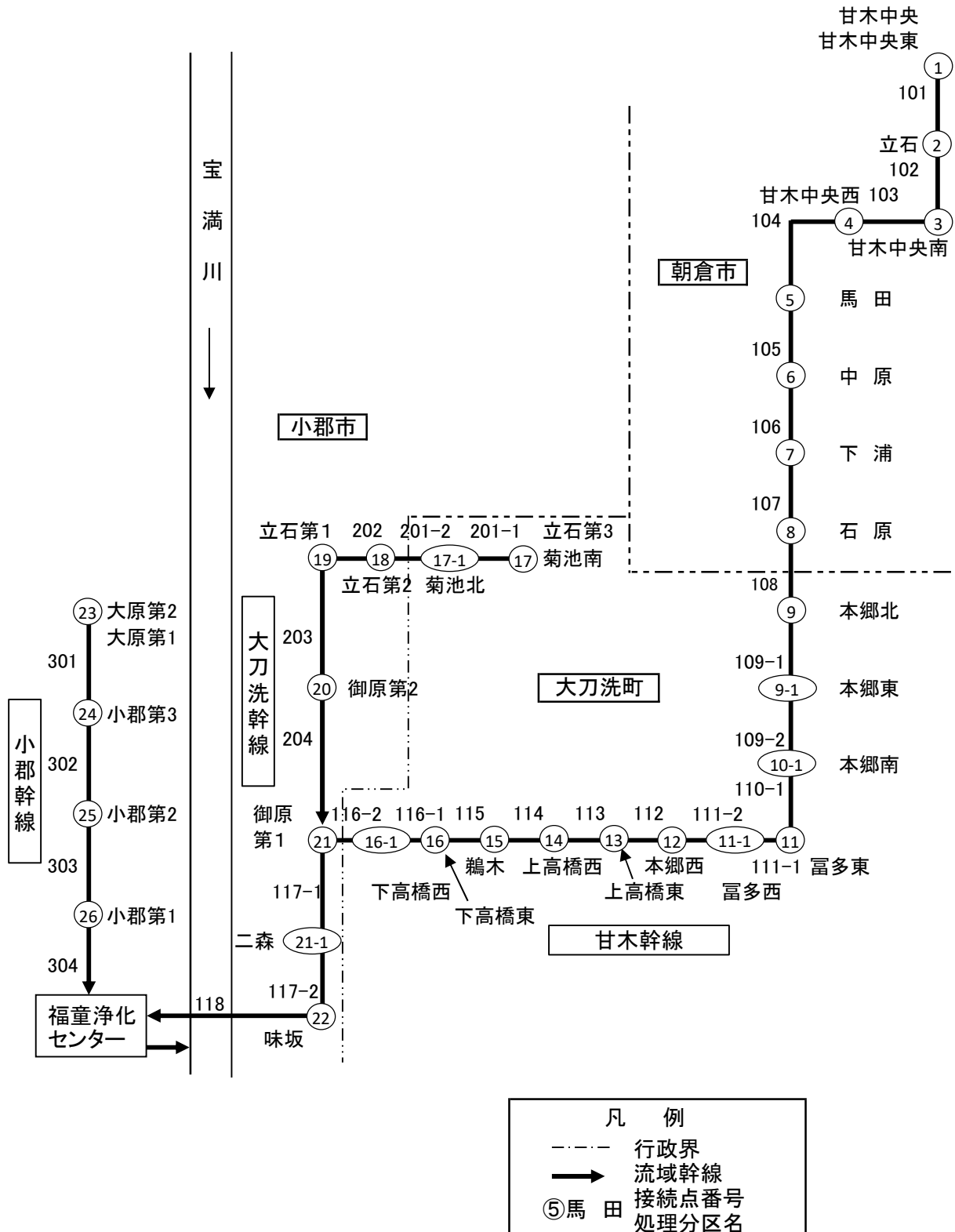
- (1) 甘木幹線:朝倉市甘木地区の汚水を集水して浄化センターまで送る。
- (2) 大刀洗幹線:大刀洗町の汚水を集水して甘木幹線に接続する。
- (3) 小郡幹線:小郡市中南部の汚水を集水して浄化センターまで送る。

1 計画と建設状況

幹線名	位置		管径 (mm)	計画延長 (m)	供用延長 (m)	進捗率 (%)
	起点	終点				
甘木幹線	小郡市 福童	朝倉市 甘木	700~1,420	15,630	15,630	100
大刀洗幹線	小郡市 古飯	大刀洗町 大字鶴木	500~700	4,430	4,430	100
小郡幹線	小郡市 福童	小郡市 小板井	800~950	2,540	2,540	100
小計				22,600	22,600	100
連絡管	小郡市 津古	小郡市 福童	500	8,190	8,190	100
合計				30,790	30,790	100

§ 2 関連公共下水道の接続

1 接続管渠系統図



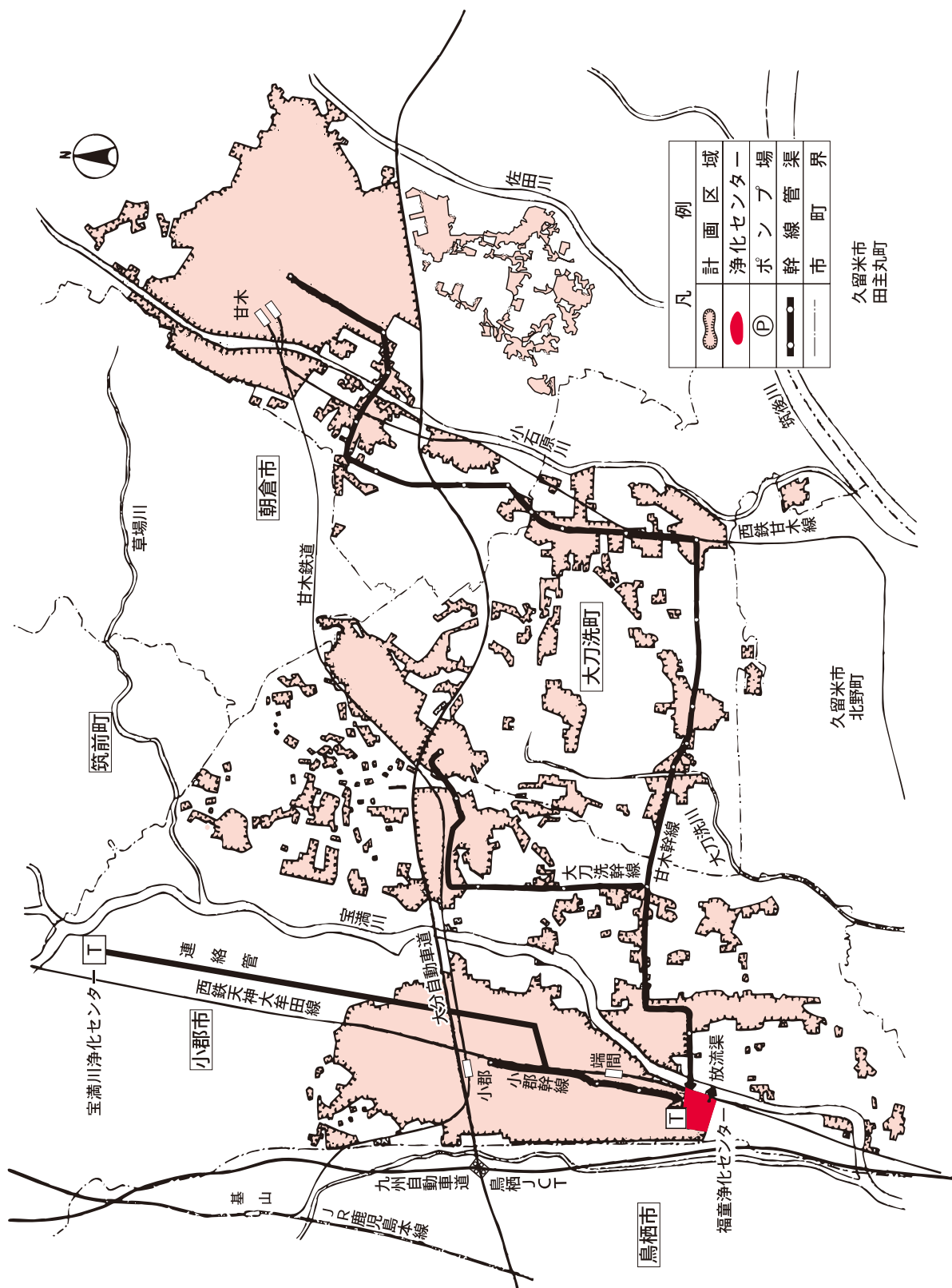
§ 3 処理区域状況

1 計画区域と処理区域の状況

市町名	接続幹線名	接続マンホール番号	処理分区名	計画区域(ha)	処理区域(ha)
小郡市	小郡幹線	26	小郡第1	52.30	7.58
		25	小郡第2	128.80	45.87
		24	小郡第3	169.80	124.20
		23	大原第1	229.64	203.89
		23	大原第2	122.20	102.09
	甘木幹線	22	味坂	134.04	77.04
		21-1	二森	45.50	33.83
		21	御原第1	29.20	23.59
	大刀洗幹線	20	御原第2	31.90	26.75
		19	立石第1	111.01	60.99
		18	立石第2	108.42	32.81
		17	立石第3	49.32	27.80
	小郡市計				1,212.13
大刀洗町	甘木幹線	9	本郷北	77.34	49.42
		9-1	本郷東	25.86	17.04
		10-1	本郷南	11.26	8.39
		11	富多東	54.61	31.70
		11-1	富多西	3.67	3.17
		12	本郷西	21.79	13.94
		13	上高橋東	26.81	18.49
		14	上高橋西	57.09	41.11
		15	鵜木	6.34	4.90
		16	下高橋東	12.92	7.61
	16-1	下高橋西	27.22	14.74	
	大刀洗幹線	17	菊池南	239.31	156.33
		17-1	菊池北	2.97	1.10
大刀洗町計				567.19	367.94
朝倉市	甘木幹線	1	甘木中央東	180.00	129.36
		1	甘木中央	129.50	101.18
		2	立石	380.70	234.54
		3	甘木中央南	43.00	27.27
		4	甘木中央西	82.00	42.40
		5	馬田	44.80	18.30
		6	中原	0.00	0.00
		7	下浦	22.00	15.32
8	石原	6.00	4.20		
朝倉市計				888.00	572.57
流域関連市町計				2,667.32	1,706.95

進捗率 64.0%

2 計画区域図



第4節 浄化センター施設

S1 処理施設

1 計画と建設状況

主要な施設機器の名称	構造・形式・仕様	全体計画	年度末
流入ゲート	電動(自動落下式) 呑口幅0.8m×高1.2m	2門	2門
粗目スクリーン	手掻スクリーン 目幅100mm	2台	2台
自動除塵機	間欠式 目幅20mm	2基	2基
し選搬出機	トラフ形ペルトコンベヤ 幅0.6m×長8.0m	1基	1基
し選搬出機	垂直コンベヤ 幅0.6m×水平9.0m×垂直20.0m	1基	1基
し選搬出機	機械式 0.5m ³ /h	1基	1基
し選搬出機	ローラー式 0.5m ³ /h	1基	1基
し選搬出機	3.0m ³ 電動	1基	1基
揚砂留ホッパ	水中サントポンプφ100mm×0.6m ³ /min×28m×15kW	2基	2基
洗砂洗淨機	フライトコンベヤ	1基	1基
細目スクリーン	手掻スクリーン 目幅20mm	2台	2台
立軸渦巻斜流ポンプ(無注水型)	φ250mm×6.9m ³ /min×59m×132kW	2台	2台
立軸渦巻斜流ポンプ(無注水型)	φ350mm×13.8m ³ /min×59m×220kW	1台	1台
立軸渦巻斜流ポンプ(無注水型)	φ450mm×27.6m ³ /min×21m×150kW	1台	1台
電磁流量計	口径φ350mm	2台	0台
口径φ400mm		1台	1台
脱臭ファン	FRP製片吸込ターボファン 50m ³ /min×2.16kPa×5.5kW	1台	1台
活性炭吸着塔	3層式(塩基・酸・中性) 70m ³ /min	1基	1基
分配槽可動堰	手動可動堰(直結式) 幅1.0m×高0.4m	2台	2台
バイパス可動堰	手動可動堰(直結式) 幅1.0m×高0.4m	1台	1台
最初沈殿池	平行流矩形型 幅4.5m×長17.5m×有効水深3.0m	8池	8池
汚泥掻寄機	チェーンクワ(1水路1駆動)(I系・II系)	2基	4基
汚泥引抜ポンプ	吸込スクリュエー付 φ100mm×0.8m ³ /min×4m	3台	3台
送風機	高速電動機直結型単段ターボブロワ φ200mm/φ150mm×47m ³ /min×67kPa×90kW	2台	2台
生物反応槽	鋼板製多段ターボブロワ φ200mm/φ150mm×47m ³ /min×67kPa×90kW	1台	1台
循環ポンプ	形状寸法 幅0.4m×長58m×有効水深6.5m	4池	4池
散気装置	吸込スクリュエー付 φ250mm×7.0m ³ /min×3m	4台	4台
凝集剤貯留タンク	水中攪拌機 3.7kW(I系①~IV系①)	2台	2台
凝集剤注入ポンプ	水中攪拌機 11kW(I系②、II系②)	4台	4台
最終沈殿池	水中攪拌機 7.5kW(III系②×2、IV系②×2)	2台	2台
汚泥掻寄機	旋回流式曝気パナール装置 22.9kg-0 ₂ /h	7台	7台
返送汚泥ポンプ	旋回流式曝気パナール装置 45.7kg-0 ₂ /h	2台	2台
余剰汚泥ポンプ	FRP製円筒タンク 容量5m ³	2台	2台
スクラム移送ポンプ	ダイヤフラムポンプ 0.97L/min	5台	5台
	平行流矩形型 幅4.5m×長50m×有効水深4.0m	8池	8池
	ピンラック式(1水路1駆動)(I系、II系)	4基	4基
	チェーンクワ(1水路1駆動)(III系、IV系)	2基	2基
	片吸込渦巻ポンプ φ200mm×4.7m ³ /min×5m	4台	4台
	片吸込渦巻ポンプ φ100mm×0.8m ³ /min×8m	3台	3台
	吸込スクリュエー付 φ100mm×1.0m ³ /min×15m	2台	2台

主要な施設機器の名称	構造・形式・仕様	全体計画	年度末
高速度砂ろ過器	上向流床式 5m ² ×6基/池	4池	4池
空気圧縮機	0.68Mpa 15kW	3台	3台
逆洗排水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ φ200mm×3.0m ³ /min×17m	2台	2台
ろ過水移送ポンプ	JOV形渦巻ポンプ φ80mm×0.8m ³ /min×6m	2台	2台
砂ろ過水移送ポンプ	ダイヤフラムポンプ 0.4kW 0.235L/min	3台	3台
塩素混和池	有効容量7m ³ /水路	1水路	1水路
次亜塩素酸貯留タンク	FRP製円筒立形 容量4m ³	2基	2基
次亜塩素酸注入ポンプ	ダイヤフラムポンプ 0.4kW 0.6L/min	3台	3台
脱臭ファン	片吸込ターボファン 62.5m ³ /min×3.8kPa	2台	2台
活性炭吸着塔	吸着剤カートリッジ式 62.5m ³ /min	2台	2台
ろ過濃縮機	ベルト型濃縮機 20m ³ /h	3台	3台
余剰汚泥供給ポンプ	一軸ネジ式 10~30m ³ /h×20m	2台	2台
濃縮汚泥移送ポンプ	一軸ネジ式 10~30m ³ /h×20m	2台	2台
ポリ鉄貯留タンク	FRP製円筒タンク 容量3m ³	1基	1基
	FRP製円筒タンク 容量1m ³	1基	1基
	FRP製円筒タンク 容量1.5m ³	2基	2基
ポリ鉄注入ポンプ	初洗汚泥用、余剰汚泥用、濃縮汚泥用(合計)	4台	4台
薬品溶解タンク	鋼板製円筒槽 容量1m ³	2基	2基
汚泥脱水機	回転加圧脱水機 φ1200mm×3ch	3台	3台
汚泥供給ポンプ	一軸ネジ式 9~27m ³ /h×30m	3台	3台
薬品供給ポンプ	一軸ネジ式 22~68L/min×30m	3台	3台
薬品溶解タンク	鋼板製円筒槽 容量12m ³	3基	2基
脱臭ファン	片吸込ターボファン 21m ³ /min×3.0kPa	2台	2台
	片吸込ターボファン 33m ³ /min×3.0kPa	1台	1台
	片吸込ターボファン 20m ³ /min×3.0kPa	1台	1台
生物脱臭装置	立形上向流二塔式 能力42m ³ /min	1台	1台
	立形上向流二塔式 能力20m ³ /min	1台	1台
活性炭吸着塔	立形カートリッジ式 能力42m ³ /min	1台	1台
	立形カートリッジ式 能力33m ³ /min	1台	1台
	立形カートリッジ式 能力20m ³ /min	1台	1台
	1次 6.600V、2次 440V、750kVA	1台	1台
	1次 6.600V、2次 440V、500kVA	3台	3台
	1次 440V、2次 210V、50kVA	3台	3台
	1次 440V、2次 210-150V、50kVA	1台	1台
	1次 440V、2次 210-150V、30kVA	2台	2台
	1次 6.600V、2次 210V、150kVA	1台	1台
	1次 6.600V、2次 210-105V、100kVA	1台	1台
	(非常用)出力750kVA、電圧6,600V	2基	2基
雨水用スクリーン	裏掻き式連続スクリーン 目幅5mm	2台	2台
雨水ゲート	外ネジ式鋼鉄製電動角型ゲート 幅1,200mm×高1,200mm	1門	1門
処理水ゲート	外ネジ式鋼鉄製電動角型ゲート 幅1,300mm×高1,300mm	1門	1門
緊急遮断ゲート	外ネジ式鋼鉄製電動角型ゲート 幅1,300mm×高1,300mm	1門	1門
処理水流入ゲート	外ネジ式鋼鉄製電動角型ゲート 幅1,000mm×高1,000mm	2門	2門
放流ポンプ井連絡ゲート	外ネジ式鋼鉄製手動角型ゲート 幅1,000mm×高1,000mm	1門	1門
放流ポンプ	水中汚水ポンプ φ400mm×13.8m ³ /min×6.5m×30kW (1、2号)	2台	2台
	水中汚水ポンプ φ500mm×27.6m ³ /min×6.5m×55kW (3号)	1台	1台
	水中汚水ポンプ φ100mm×0.2m ³ /min×34m×7.5kW	2台	2台

2 処理場配置図



3 処理フローシート

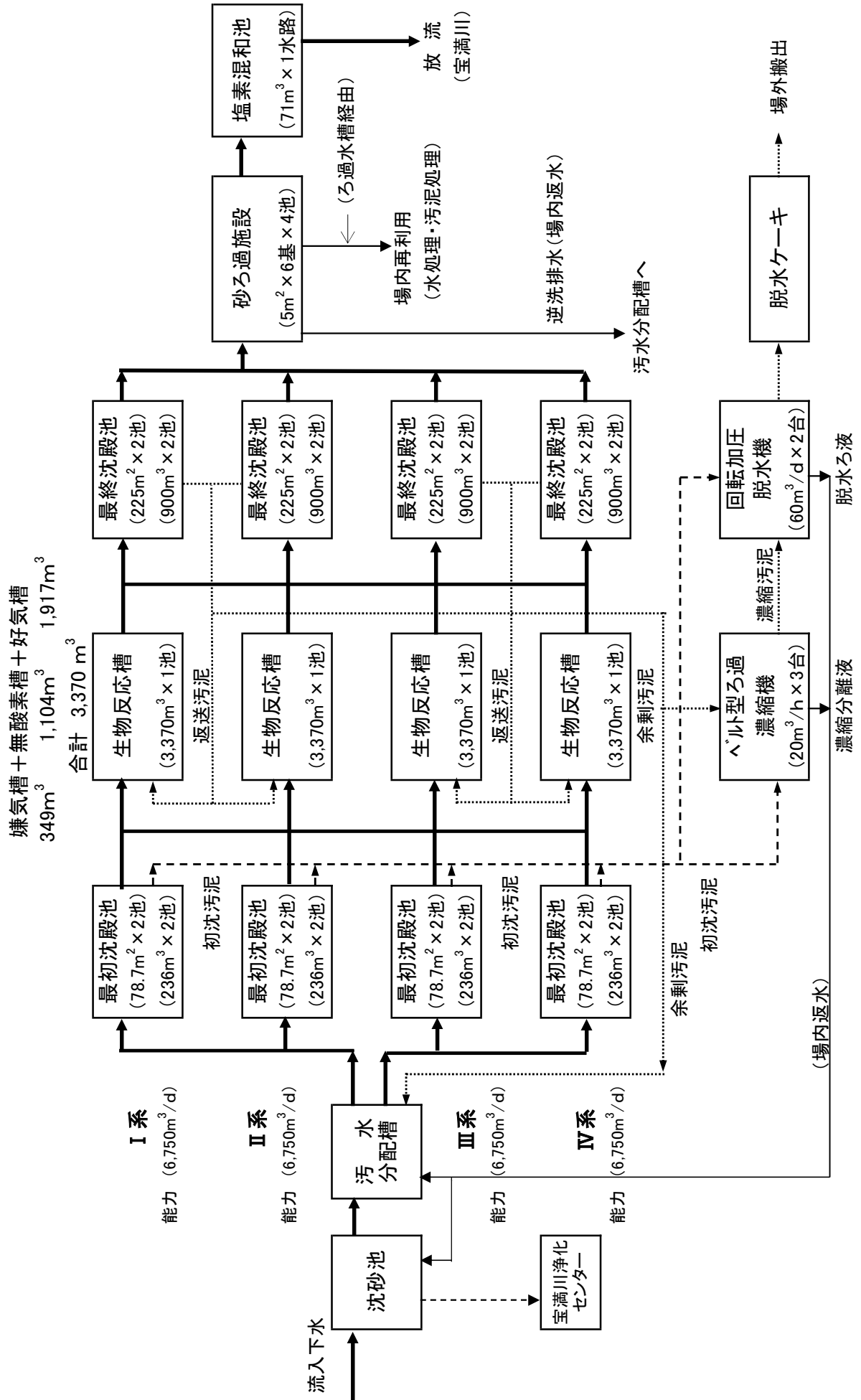
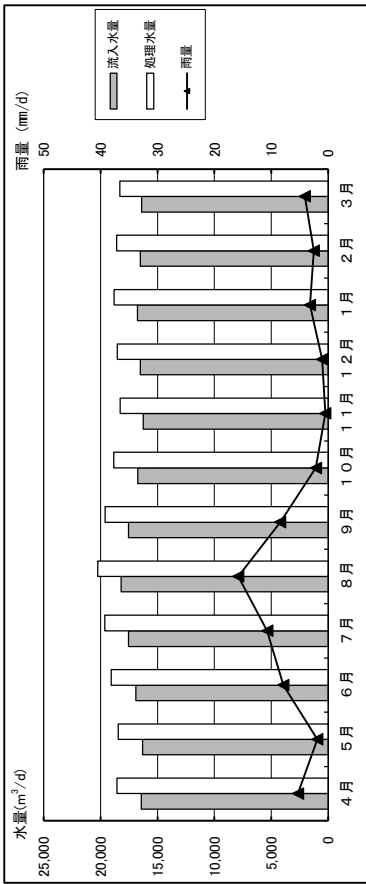


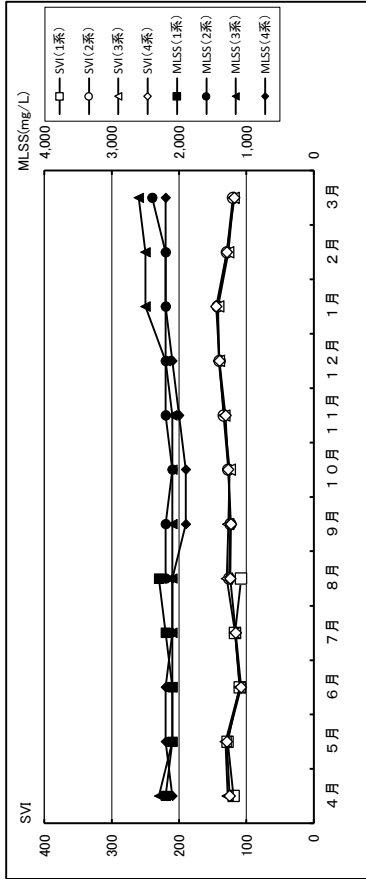
Table with columns for year (年), month (月), and various water quality parameters (R4.4 to R5.3, 平均, 最大, 最小, 合計). Parameters include flow rate, temperature, pH, DO, MLSS, SV, SA, SRT, COD, BOD, ORP, ammonia nitrogen, phosphate, and sludge. The table is organized into sections for '生' (flow), '物反' (parameters), '成' (process), '槽' (reactors), '(IV系)' (IV system), '送送' (conveyance), '最' (maximum), '終' (end), '沈' (settling), '殿' (effluent), and '池' (pond). A summary row at the bottom shows totals for '合計'.

(2) 水処理・汚泥処理グラフ

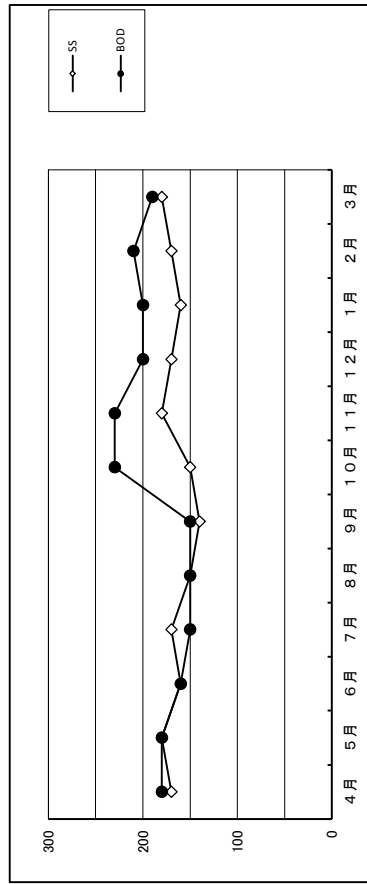
1 流入水量・処理水量・雨量



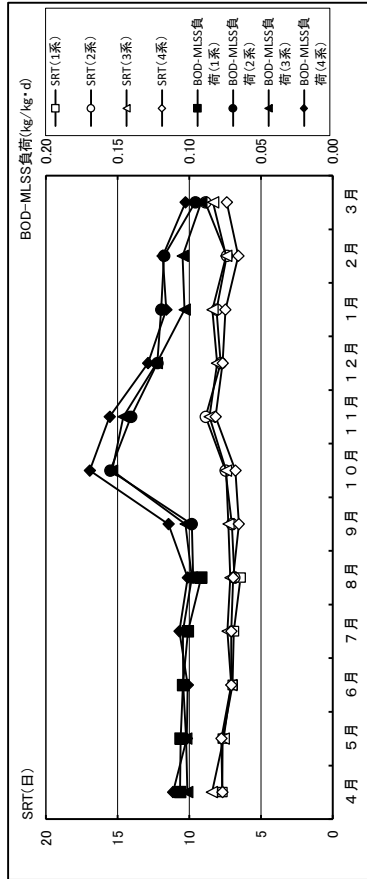
4 生物反応槽 (SVI, MLSS)



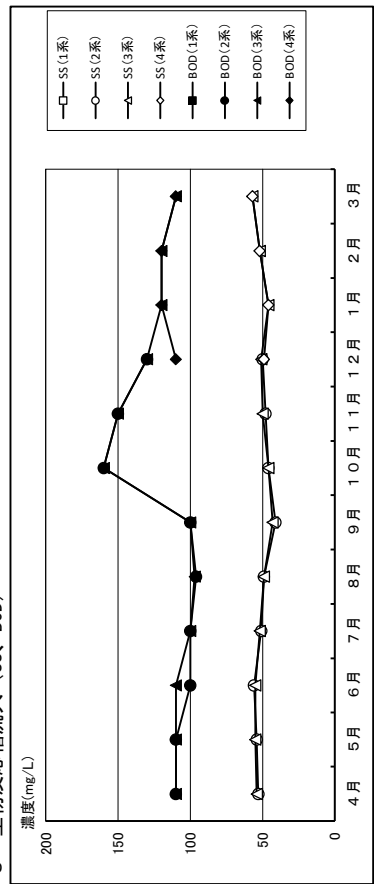
2 流入水 (SS, BOD)



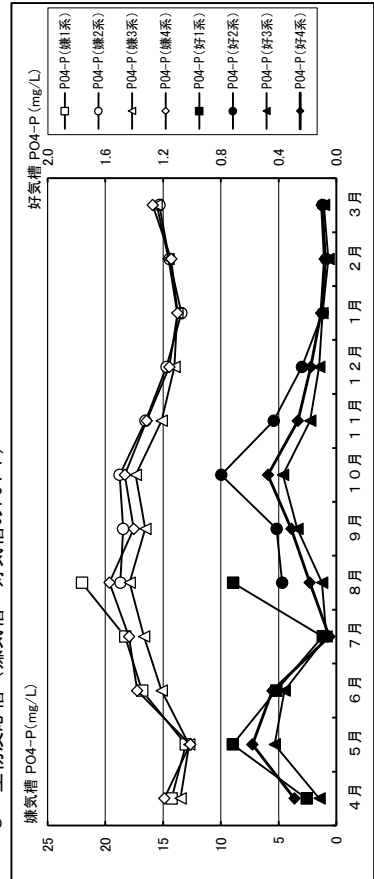
5 生物反応槽 (SRT, BOD/MLSS負荷)



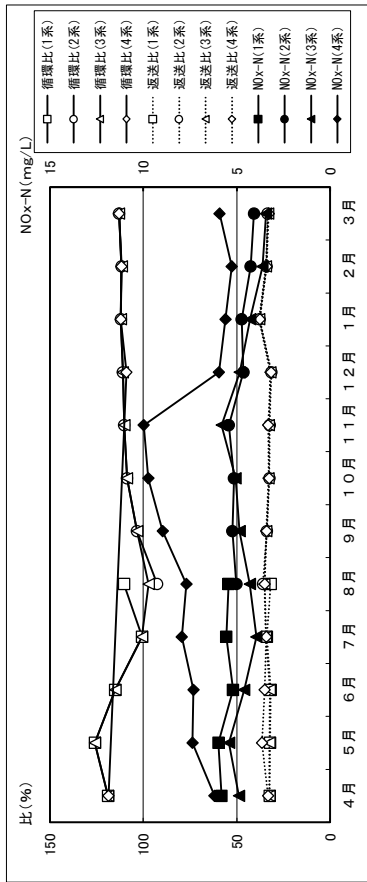
3 生物反応槽流入 (SS, BOD)



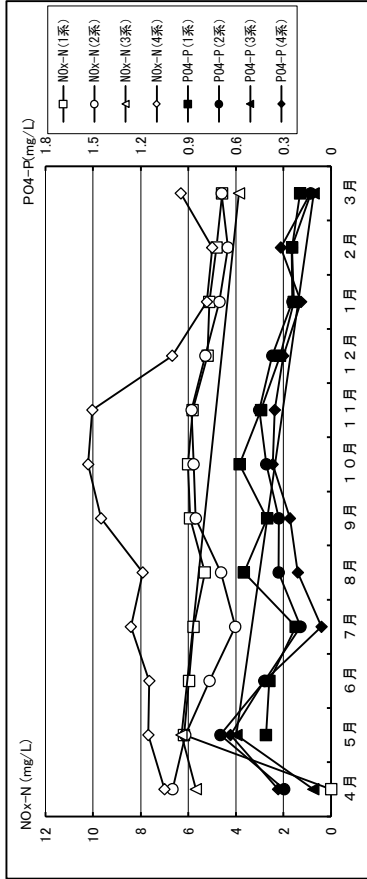
6 生物反応槽 (嫌気槽・好気槽のP04-P)



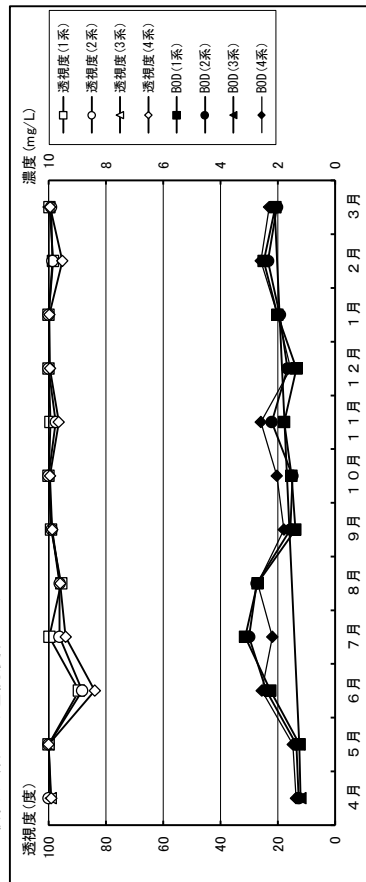
7 生物反応槽 (硝化液循環比、返送比、NOx-N)



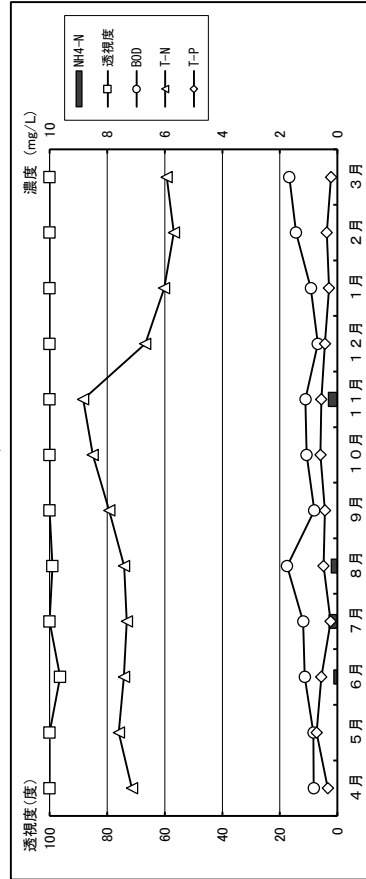
10 最終沈殿池 (NOx-N, PO4-P)



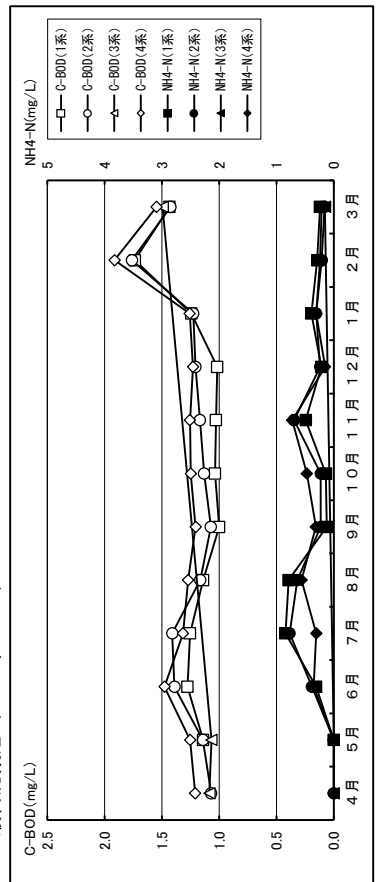
8 最終沈殿池 (透視度、BOD)



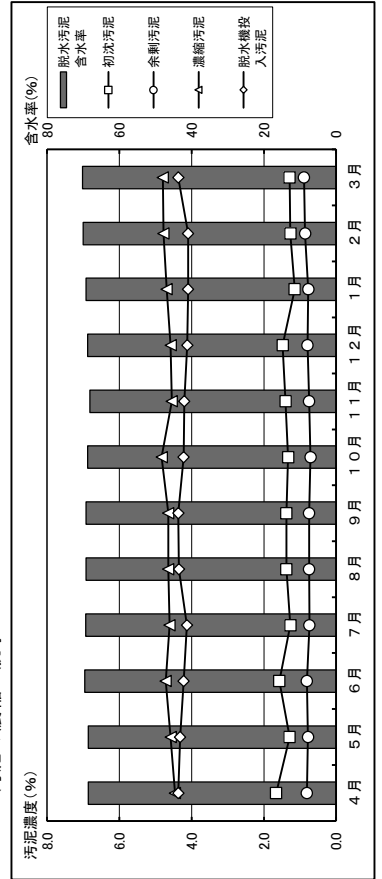
11 放流水 (透視度、BOD、T-N、T-P、NH4-N)



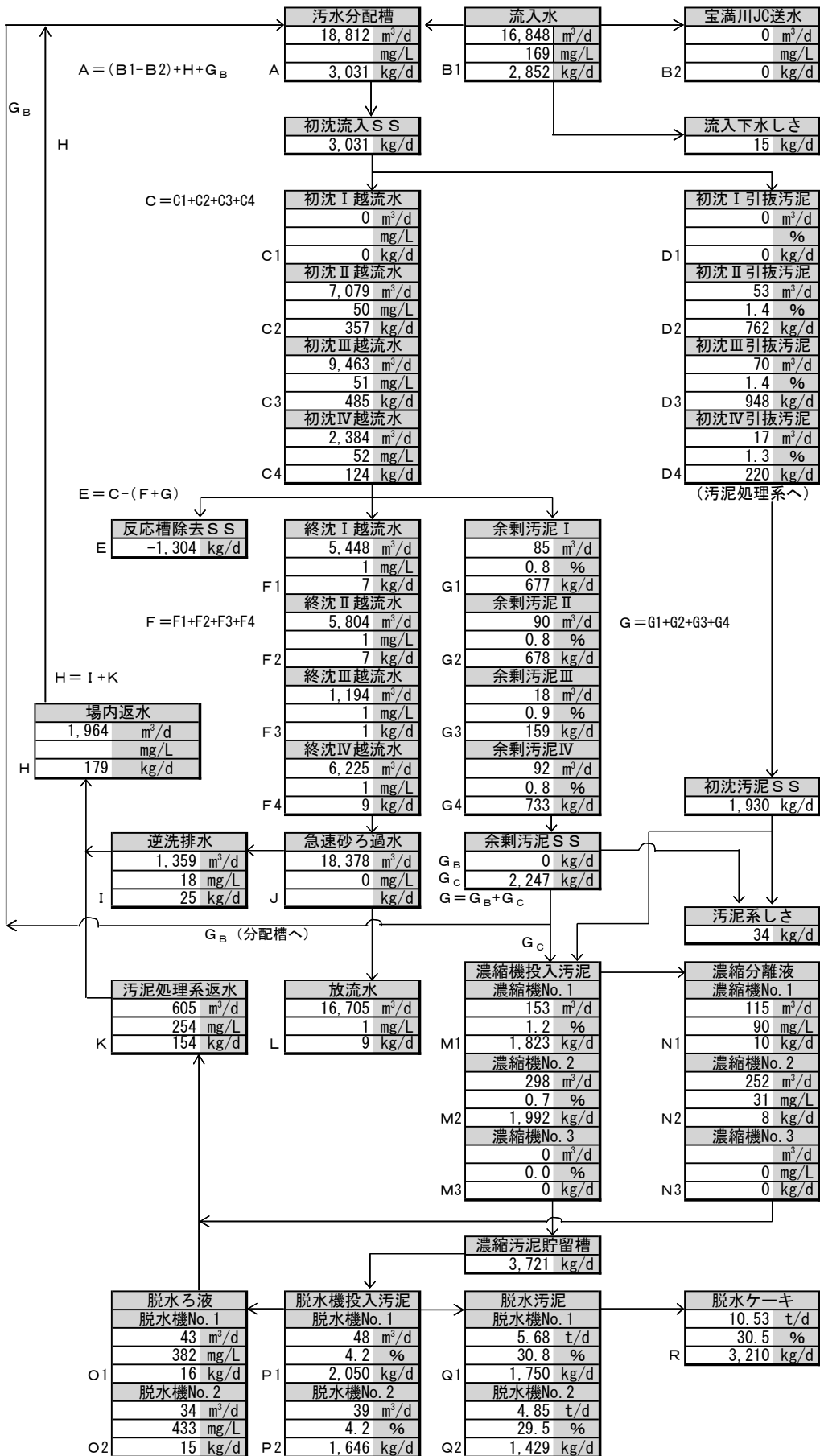
9 最終沈殿池 (C-BOD、NH4-N)



12 汚泥の濃縮・脱水

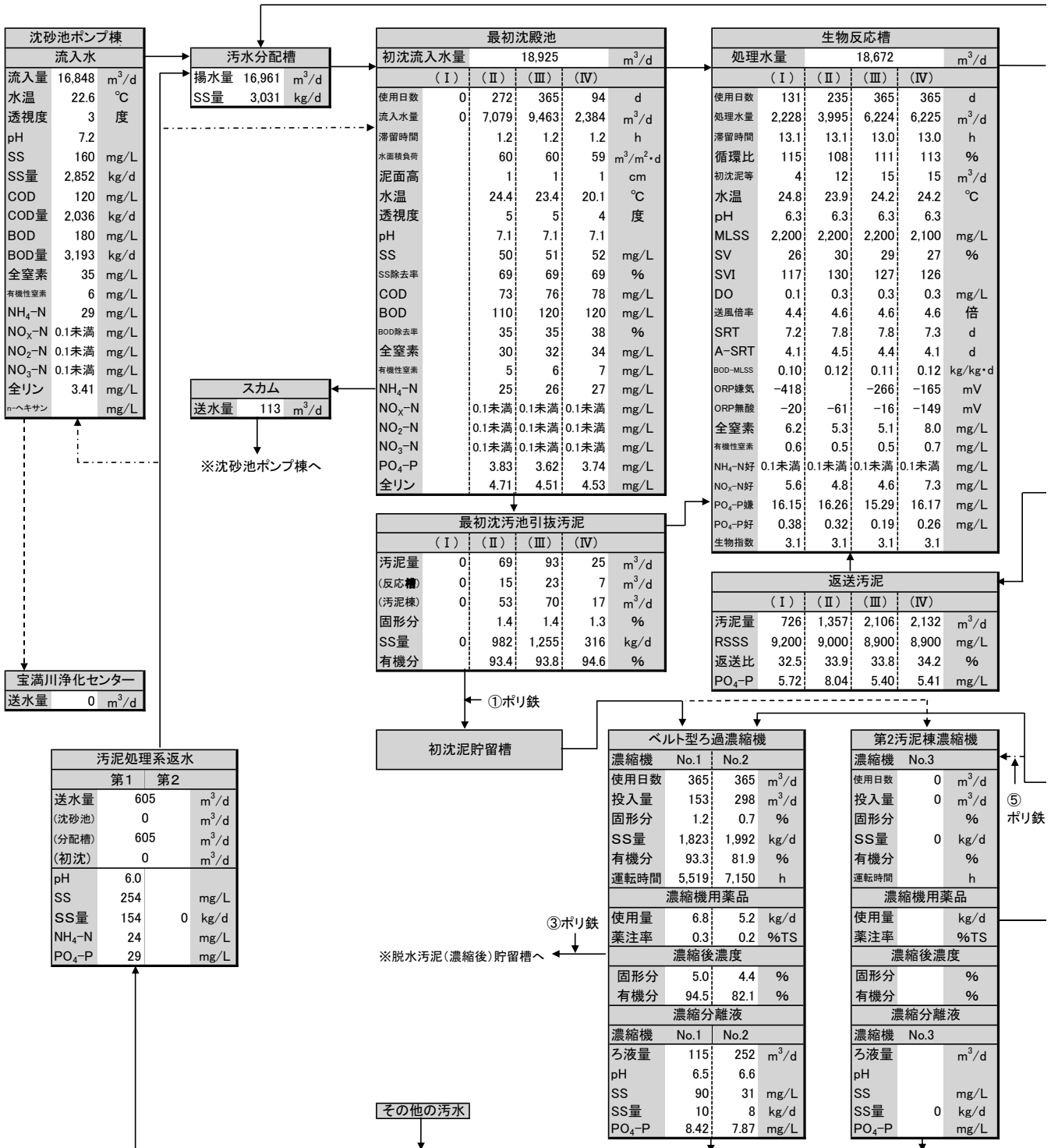


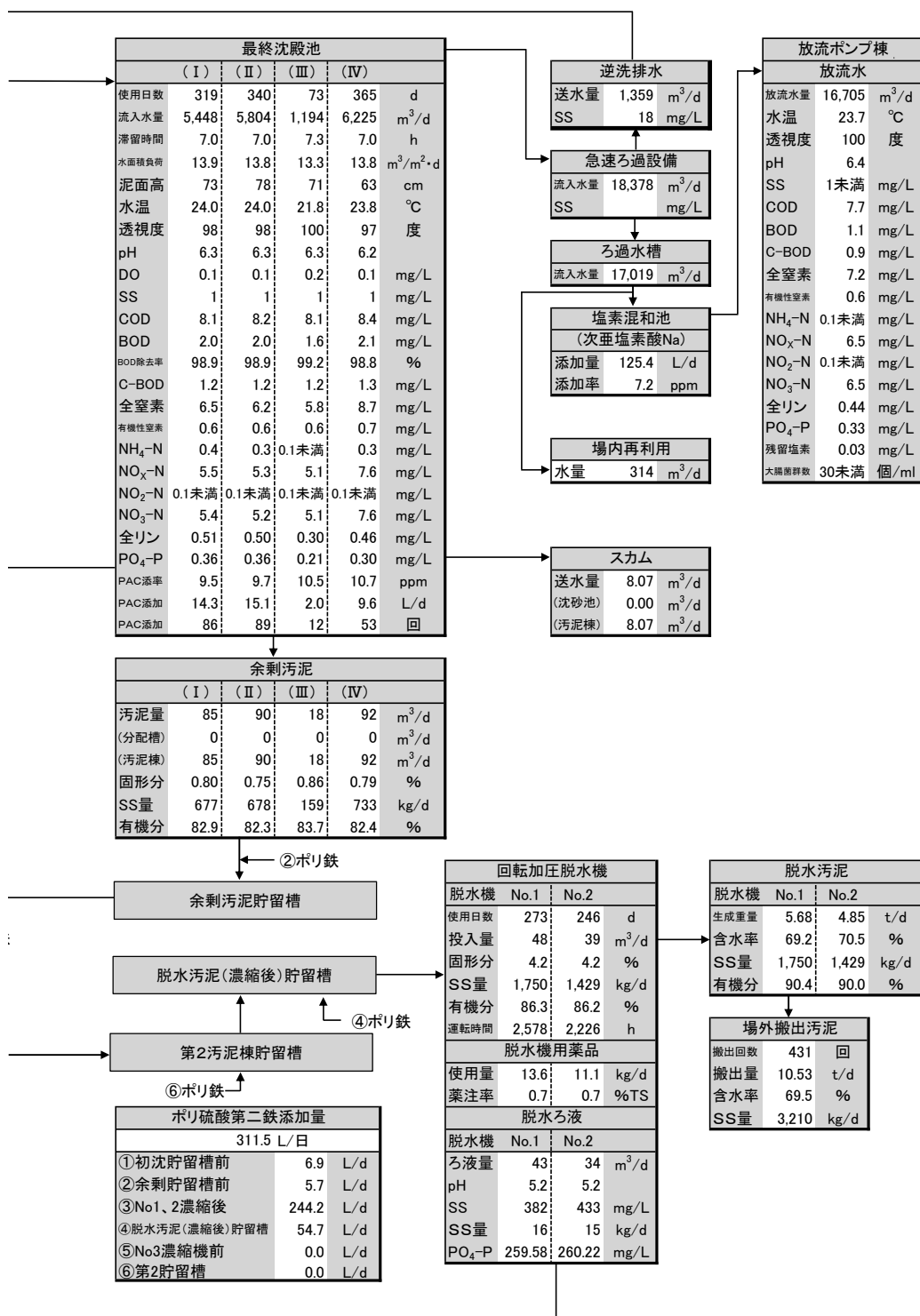
(3) 固形分収支



(4)水質管理総括表

気象条件		
平均気温	17.4	°C
総雨量	1,946	mm





2 光熱水等使用量

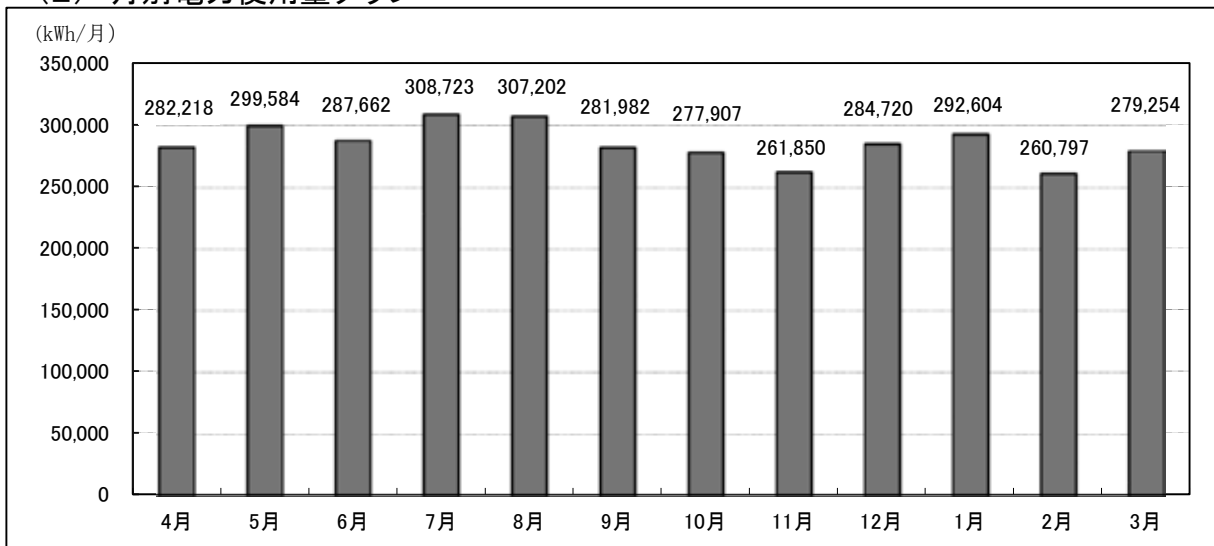
(1) 月別電力使用量

単位：kWh

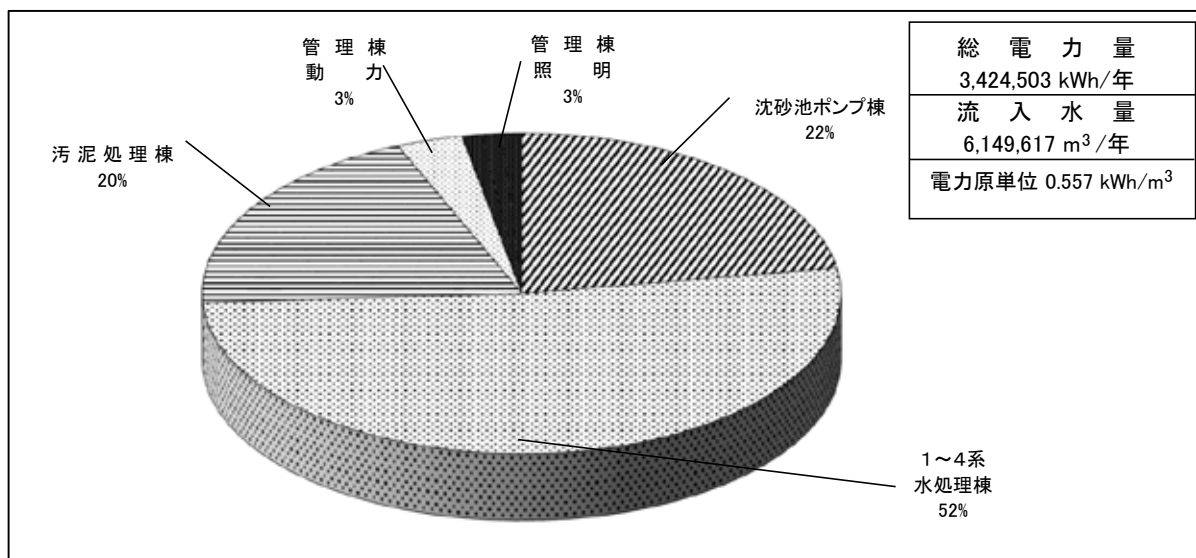
	沈砂池ポンプ棟	1～4系 水処理棟	汚泥処理棟	管理棟 動力	管理棟 照明	総電力量
4月	62,342	148,377	58,366	4,998	8,135	282,218
5月	64,230	164,053	57,355	6,024	7,922	299,584
6月	63,053	150,407	56,323	9,930	7,949	287,662
7月	66,665	159,008	58,956	15,894	8,200	308,723
8月	68,351	155,833	58,509	16,073	8,436	307,202
9月	64,852	143,493	54,623	10,921	8,093	281,982
10月	64,686	144,417	54,566	5,938	8,300	277,907
11月	61,119	137,097	51,138	4,313	8,183	261,850
12月	64,946	142,644	56,576	11,172	9,382	284,720
1月	65,791	146,762	57,619	12,599	9,833	292,604
2月	58,771	131,043	51,414	10,563	9,006	260,797
3月	64,722	143,577	55,395	5,985	9,575	279,254
合計	769,528	1,766,711	670,840	114,410	103,014	3,424,503
月平均	64,127	147,226	55,903	9,534	8,585	285,375
日平均	2,108	4,840	1,838	313	282	9,382

注：総電力量と内訳の合計は一致しないことがある。

(2) 月別電力使用量グラフ



(3) 用途別電力使用量グラフ



(4) 各種処理量及び薬品等使用量

項 目	年 間 合 計												日平均	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
雨 量	160.0	60.5	236.5	332.0	490.5	253.5	67.0	16.0	33.0	99.0	70.5	127.0	1,945.5	16.6
流 入 水 量	492,640	505,823	507,660	544,186	563,986	526,812	518,749	487,857	511,523	519,764	461,988	508,629	6,149,617	16,848
処 理 水 量	557,307	572,420	572,624	608,812	627,689	588,539	584,284	548,561	574,899	584,054	520,517	567,879	6,907,585	18,925
初沈汚泥引抜量	4,780	4,945	5,384	5,968	5,925	5,797	5,958	5,726	6,097	5,899	5,419	6,091	67,989	186.3
初沈汚泥引抜量(汚泥棟)	4,236	4,301	4,536	4,437	4,450	4,349	4,481	4,204	4,239	4,196	3,749	4,168	51,346	140.7
初沈汚泥引抜量(反応槽)	544	644	848	1,531	1,475	1,448	1,477	1,522	1,858	1,703	1,670	1,923	16,643	45.6
余剰汚泥引抜量	8,089	8,298	9,122	9,488	9,952	9,219	8,950	7,657	8,409	8,681	8,034	8,496	104,395	286.0
余剰汚泥引抜量(分配槽)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
余剰汚泥引抜量(汚泥棟)	8,089	8,298	9,122	9,488	9,952	9,219	8,950	7,657	8,409	8,681	8,034	8,496	104,395	286.0
No.1濃縮機供給汚泥量	4,324	5,439	4,901	4,734	4,768	4,666	4,770	4,280	4,619	4,584	4,123	4,487	55,695	152.6
No.2濃縮機供給汚泥量	8,862	8,681	9,363	9,737	10,228	9,518	9,283	7,997	8,691	9,041	8,448	8,977	108,826	298.2
No.3濃縮機供給汚泥量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No.1脱水機供給汚泥量	1,444	1,466	1,471	1,407	1,406	1,386	1,445	1,326	1,470	1,540	1,389	1,865	17,615	64.5
No.2脱水機供給汚泥量	1,321	1,395	1,199	1,192	1,148	1,070	1,084	1,180	1,205	1,271	1,233	904	14,202	57.7
脱水ケ一キ生成量	332	331	326	311	316	299	296	289	316	331	328	367	3,842	12.4
脱水ケ一キ搬出量	333	330	326	311	316	300	296	289	316	331	327	368	3,842	12.4
し 渣 搬 出 量	1,392	1,651	1,789	1,431	1,337	1,118	704	1,475	1,409	1,298	1,942	2,635	18,178	49.8
水 道	115	113	122	116	123	112	114	122	138	147	139	137	1,498	4.1
重 油	102	105	100	103	100	104	102	746	103	108	104	106	1,883	5.2
L P G	41	34	32	27	28	24	31	34	54	63	60	56	484	1.3
次亜塩素酸ソーダ (消 毒)	3,787	3,705	3,610	3,980	4,153	3,849	3,729	3,648	4,020	3,929	3,456	3,919	45,785	125
P A C	723	2,739	1,720	369	2,076	1,345	1,883	1,401	1,666	528	278	255	14,980	41
ポリ硫酸第2鉄	9,708	9,956	9,903	9,820	10,023	9,417	9,669	8,751	9,597	9,268	8,419	9,177	113,709	312
高分子凝集剤	1,149	1,213	1,223	1,123	996	969	1,001	962	1,120	1,192	1,121	1,333	13,402	37
高分子凝集剤(濃縮)	419	462	456	398	328	329	348	301	320	350	316	350	4,378	12
高分子凝集剤(脱水)	730	751	768	725	668	639	653	661	800	842	804	983	9,025	25

3 設備の維持管理

福童浄化センターは平成20年12月18日に下水処理を開始した下水処理場です。

下水処理能力27,000m³/日に対し、令和4年度に処理した水量は平均で16,848m³/日と少ない状況でしたが、下水や汚泥、薬品を常時取り扱うことによる施設や機械・電気設備の故障や不具合を防止し、正常な運転が継続できるよう日常点検や定期点検などを実施しました。その結果、大きな故障もなく水処理を良好に行うことができました。

また、専門技術を必要とする精密点検については、それぞれの専門業者に委託して実施し、機能保全に努めました。

(1)設備機器の点検

1)日常点検

毎日、運転中及び休・停止中の機器の状態を巡視し、目視、手触、嗅覚、聴覚や簡易な点検用具を用い、規定の点検シートにより実施しました。

点検箇所:管理棟、沈砂池ポンプ棟、水処理棟、放流ポンプ棟、放流渠、汚泥処理棟

点検項目:参考資料2に記載の点検表に準じる。

2)定期点検

前記点検箇所の設備機器について、計画的に点検シートにより実施しました。

3)精密点検

法定点検、専門技術を要する点検について、専門業者に委託して実施しました。

4)臨時点検

上記点検による異常、不具合等及び故障警報発報の設備機器について、臨時に実施しました。

以上の点検結果の他、運転記録、水質分析結果等により、小修理等及び運転の変更を行い、設備機器の保全及び水処理の向上を図るとともに、従事者の意識の向上及び技術の向上・習熟に努めました。

精密点検

点検項目(委託名称)		点検内容	
1	管理棟電気・計装設備 保守点検業務委託	管理棟、水処理棟等の受変電設備、自家発電設備、中央監視制御装置等の機能維持のため自家用電気工作物等の点検を実施 ①受変電設備 ②中央監視制御設備 ③気象観測設備 ④ITV設備 ⑤自家発電設備 ⑥放流渠 計装設備 ⑦第2汚泥処理棟 計装設備	定期点検1回/年 精密点検1回/年 定期点検1回/年 定期点検1回/年 定期点検1回/年 定期点検1回/年 定期点検1回/年 精密点検1回/年 定期点検2回/年
2	沈砂池ポンプ棟電気・計装設備 保守点検業務委託	沈砂池ポンプ棟の受変電設備、遠方監視制御装置、計装設備の機能維持のため自家用電気工作物等の点検を実施 ①受変電設備 ②監視設備 ③計装設備	定期点検1回/年 定期点検1回/年 定期点検1回/年 簡易点検2回/年
3	水処理棟電気・計装設備 保守点検業務委託(その1、その2)	水処理棟の運転操作設備、計装設備の機能維持のため自家用電気工作物等の点検を実施 ①運転操作設備 ②計装設備	定期点検1回/年 定期点検1回/年 簡易点検1回/年
4	汚泥処理棟電気・計装設備 保守点検業務委託	汚泥処理棟の受変電設備、監視制御装置、計装設備の機能維持のため自家用電気工作物等の点検を実施 ①受変電設備 ②監視制御設備 ③計装設備	定期点検1回/年 定期点検1回/年 精密点検1回/年 定期点検3回/年
5	放流ポンプ棟電気・計装設備 保守点検業務委託	放流ポンプ棟の電気設備、計装設備の機能維持のため点検を実施 ①電気設備 ②計装設備	定期点検1回/年 定期点検1回/年
6	直流電源装置・無停電電源装置 保守点検業務委託	福童浄化センターの直流電源装置等の保守点検を実施 ①整流器、蓄電池、無停電電源装置	定期点検1回/年
7	電話交換設備 保守点検業務委託	電話交換機及び電話機、付帯設備等の定期試験及び障害修理を実施 ①電話交換設備	定期点検2回/年
8	消防用設備等点検 業務委託	消防用設備等の点検を実施 ①消防設備	機器点検1回/年 総合点検・機器点検1回/年

(2) 故障・修理の状況

1) 故障の状況

設備名	発生名称	発生件数	代表的な故障内容
沈砂池ポンプ棟設備	漏洩	1	し渣脱水機油圧オイルポンプオイル漏れ
	動作不良	2	給排気ファンFS-2電動機より異音
最初沈殿池設備			
反応槽・送風機設備	漏洩	1	No.1循環ポンプ軸封部より水漏れ
	動作不良	4	No.4循環ポンプ故障
最終沈殿池設備	動作不良	5	3系最終沈汚泥掻寄機チェーン脱落
	劣化	2	リン酸計フィルタホルダー用吊り上げワイヤー断線
砂ろ過設備	漏洩	2	逆洗排水管から水漏れ
	動作不良	2	No.3砂ろ過空気圧縮機クーラント異常高で停止
放流ポンプ設備	動作不良	2	ITV通信不良
汚泥処理設備	動作不良	4	No.1濃縮機電動機より異音
	劣化	7	No.1余剰汚泥貯留槽攪拌機 整流板破損
その他設備	動作不良	1	中央監視からNo.1. 2返送汚泥の操作不可

2) 修繕工事の状況

No.	工事名	工事内容	契約額(円)
1	No.1自動除塵機修繕工事	No.1自動除塵機の修繕工事	14,884,100
2	No.2汚泥脱水機修繕工事	No.2汚泥脱水機の定期修繕工事	23,760,000
3	放流流量計修繕工事	放流流量計の修繕工事	3,740,000
4	No.1余剰汚泥貯留槽引抜弁他修繕工事	No.1余剰汚泥貯留槽引抜弁、初沈汚泥用スクリーンの修繕工事	1,540,000
5	沈砂池ポンプ棟送風機(FS-2)修繕工事	送風機(FS-2)の修繕工事	979,000
6	No.4循環ポンプ修繕工事	No.4循環ポンプの修繕工事	1,760,000
7	3系最終沈殿池汚泥掻寄機修繕工事	3系最終沈殿池汚泥掻寄機の修繕工事	1,870,000
8	水処理棟シーケンサ緊急修繕工事	水処理棟シーケンサの緊急修繕工事	1,430,000
9	ポンプ井攪拌機No.1修繕工事	ポンプ井攪拌機No.1の修繕工事	1,134,100
10	その他	除湿器修繕、送風機修繕、電動シャッター修繕	2,086,700

2 脱生活污水

年月日	R4.4.6	R4.5.11	R4.6.8	R4.7.6	R4.8.3	R4.9.7	R4.10.6	R4.11.2	R4.12.7	R5.1.5	R5.2.1	R5.3.1	平均値	最大値	最小値
外観	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色			
臭気	微腐敗臭	微腐敗臭	微腐敗臭	微腐敗臭	微腐敗臭	微腐敗臭	微腐敗臭	微腐敗臭	微腐敗臭	微腐敗臭	微腐敗臭	微腐敗臭			
PH			5.5		5.8			5.3			4.9		5.4	5.8	4.9
含水率	%	70.7	66.5	71.1	71.7	71.6	63.9	70.3	68.3	66.5	72.2	69.3	69.1	72.2	63.9
成分	mg/kg乾泥	2.3	3.2	3.1	3.4	2.8	2.9	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7	2.9	3.4	2.3
	mg/kg乾泥	0.5	0.2	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.5	0.2
	mg/kg乾泥	0.10	0.16	0.14	0.16	0.15	0.59	0.14	0.15	0.11	0.12	0.16	0.18	0.59	0.10
試験	ニッケル	1	3	7	3	7	6	3	15	3	1	4	5	15	1
	mg/kg乾泥	5	6	14	8	9	10	7	17	6	8	7	9	17	5
	mg/kg乾泥	2	4	7	5	4	3	7	4	2	2	3	4	7	2
溶出	アルギル水銀		<0.0005		<0.0005			<0.0005			<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005
	水銀		<0.0005		<0.0005			<0.0005			<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005
	カドミウム		<0.0005		<0.0005			<0.0005			<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005
	鉛		<0.01		<0.01			<0.01			<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
	有機りん化合物		<0.1		<0.1			<0.1			<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
	六価クロム		<0.1		<0.1			<0.1			<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
	ひ素		0.03		0.03			0.04			0.03		0.03	0.04	0.03
	シアン化合物		<0.1		<0.1			<0.1			<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
	PCB		<0.0005		<0.0005			<0.0005			<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005
試験	トリクロロエチレン		<0.01		<0.01			<0.01			<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
	テトラクロロエチレン		<0.01		<0.01			<0.01			<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
	ジクロロメタン		<0.02		<0.02			<0.02			<0.02		<0.02	<0.02	<0.02
	四塩化炭素		<0.002		<0.002			<0.002			<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
	1,2-ジクロロエタン		<0.004		<0.004			<0.004			<0.004		<0.004	<0.004	<0.004
	1,1-ジクロロエチレン		<0.1		<0.1			<0.1			<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
	シス-1,2-ジクロロエチレン		<0.04		<0.04			<0.04			<0.04		<0.04	<0.04	<0.04
試験	1,1,1-トリクロロエタン		<0.1		<0.1			<0.1			<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
	1,1,2-トリクロロエタン		<0.006		<0.006			<0.006			<0.006		<0.006	<0.006	<0.006
	1,3-ジクロロプロペン		<0.002		<0.002			<0.002			<0.002		<0.002	<0.002	<0.002
	チウラム		<0.006		<0.006			<0.006			<0.006		<0.006	<0.006	<0.006
	シマジン		<0.003		<0.003			<0.003			<0.003		<0.003	<0.003	<0.003
	チオベンカルブ		<0.02		<0.02			<0.02			<0.02		<0.02	<0.02	<0.02
	ベンゼン		<0.01		<0.01			<0.01			<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
	セレン		<0.01		<0.01			<0.01			<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
	1,4-ジオキサン		<0.05		<0.05			<0.05			<0.05		<0.05	<0.05	<0.05

§ 2 環境保全調査の状況

1 悪臭測定結果

単位:vol ppm

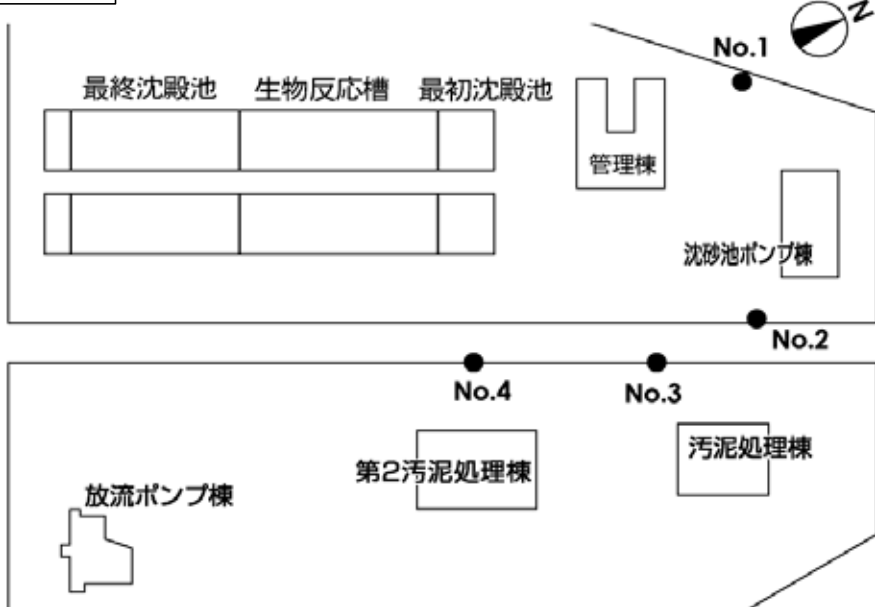
対象項目	R4.4.5				R4.5.10				R4.6.7				R4.7.12				小郡市 規制値	定量 下限値
	調査地点No.				調査地点No.				調査地点No.				調査地点No.					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
風向	北西	北西	北	北西	北	北東	北東	北西	北東	西南西	北東	北東	南西	南西	南西	南西		
風速 m/s	0.1-0.4	0.5-1.0	1.2-1.4	0.4-1.2	0.3-1.2	0.3-1.0	0.2-0.5	0.9-1.5	0.1-0.6	0.4-1.8	0.1-0.4	0.0-0.3	0.3-0.8	0.3-0.6	0.3-0.5	0.1-0.2		
アンモニア	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.1
メチルメルカプタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
硫化水素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
硫化メチル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001
二硫化メチル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	0.0009

対象項目	R4.8.2				R4.9.20				R4.10.4				R4.11.1				小郡市 規制値	定量 下限値
	調査地点No.				調査地点No.				調査地点No.				調査地点No.					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
風向	南	南西	南西	南西	南西	南西	南西	南西	南西	南	南	南	北	北西	北西	北西		
風速 m/s	0.8-2.1	0.8-1.5	0.8-2.1	0.3-1.6	1.2-4.1	2.5-4.1	1.5-2.0	0.9-1.6	1.2-2.5	1.1-2.5	0.8-2.5	1.5-2.3	0.2-0.3	0.2-0.6	1.0-1.6	0.6-0.8		
アンモニア	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.1
メチルメルカプタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
硫化水素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
硫化メチル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001
二硫化メチル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	0.0009

対象項目	R4.12.6				R5.1.17				R5.2.7				R5.3.7				小郡市 規制値	定量 下限値
	調査地点No.				調査地点No.				調査地点No.				調査地点No.					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
風向	北東	北東	北東	北	北	北	北	北	北	北	北	北	南南東	南南東	南南東	南南東		
風速 m/s	0.7-1.9	0.2-0.4	0.2-0.5	0.2-0.4	0.3-0.5	0.6-1.3	0.6-0.8	0.5-0.7	1.0-3.6	1.0-4.0	0.8-2.0	0.6-2.3	0.1-0.5	0.2-0.4	0.0-0.4	0.0-0.4		
アンモニア	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.1
メチルメルカプタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
硫化水素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
硫化メチル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001
二硫化メチル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	0.0009

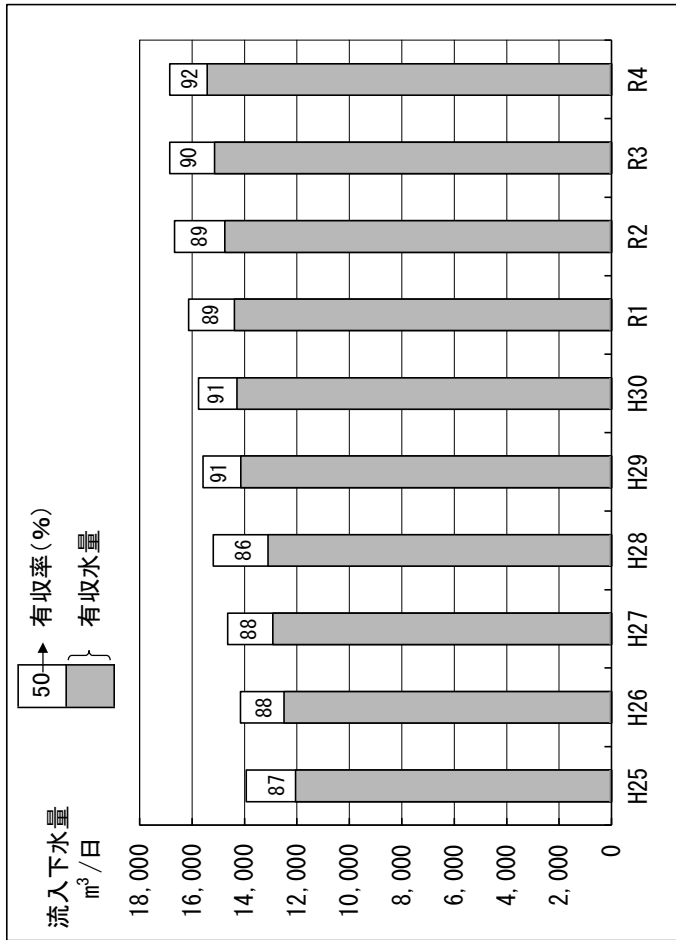
ND: 定量下限値未滿

悪臭測定地点図

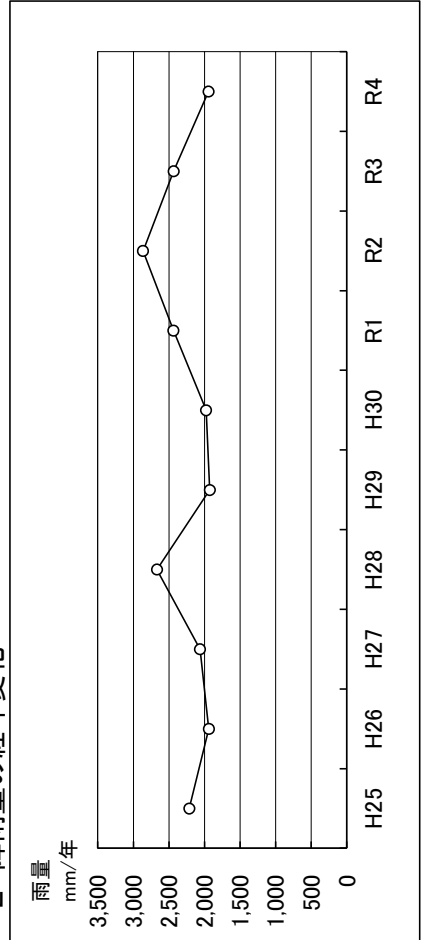


第6節 経年変化

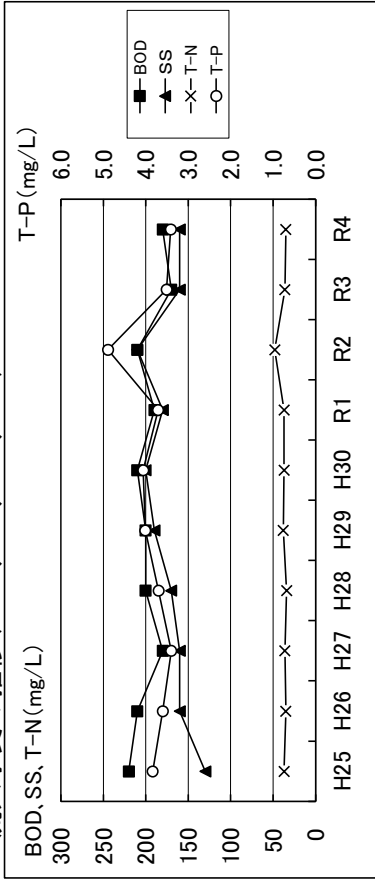
1 流入下水量の経年変化



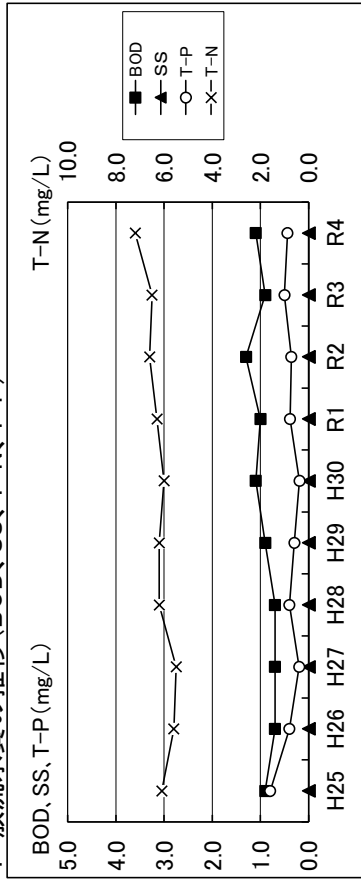
2 降雨量の経年変化



3 流入水質の推移 (BOD、SS、T-N、T-P)



4 放流水質の推移 (BOD、SS、T-N、T-P)



5 脱水汚泥発生量等の推移

