

§ 2 宜野湾浄化センター

(みずクリン宜野湾)



撮影：令和2年10月

§ 2 - 1 維持管理概要

宜野湾浄化センター

(1) 流入下水量の推移

令和3年度の流入下水量は日平均101,350^m₃、年間36,993,190^m₃で前年度と同程度であった。
日最大流入下水量は令和3年6月18日の157,370^m₃で、日平均の約1.5倍となっている。日最小流入下水量は令和4年1月22日の87,200^m₃であった。

(2) 水処理

1) 流入下水の水質

流入下水の平均水質は水温26.8（前年度：26.7）℃、SS168（前年度：177）mg/L、BOD190（前年度：210）mg/L、COD120（前年度：130）mg/Lであった。

2) 反応タンクの状況

2系（1～4池）及び3系（3-1系及び3-2系）にて、担体添加型活性汚泥法で処理を行っている。

MLSSは2系760mg/L(担体込：5,400mg/L)、3系810mg/L(担体込：3,930mg/L)であった。SVIは2系240mL/g、3系220mL/gであった。BOD-SS負荷は2系0.08kg/SSkg・日、3系0.07/kg/SSkg・日であった。

3) 放流水の水質

放流口は2系及び3系の2カ所あり、放流水質は2系放流水でBOD6.2mg/L、COD12mg/L、SS3mg/L、大腸菌群数0個/mL、3系放流水でBOD3.5mg/L、COD9.8mg/L、SS2mg/L、大腸菌群数0個/mLと放流水の水質基準を満たしていた。SS除去率は2系で98.0%、3系で96.7%、BOD除去率は2系で98.8%、3系で98.2%であった。

(3) 汚泥処理

汚泥処理は初沈汚泥を重力濃縮タンク及びベルト濃縮装置で、余剰汚泥を加圧浮上濃縮タンク、遠心濃縮機及びベルト濃縮装置で濃縮している。汚泥のTS濃度は重力濃縮汚泥3.40%、ベルト濃縮汚泥（初沈）3.86%、加圧濃縮汚泥3.25%、ベルト濃縮汚泥（余剰）4.57%となっている。なお遠心濃縮機は故障のため停止していた。

消化タンクは5基使用しており、初沈濃縮汚泥を3系1号タンクと5号タンクへ投入し、加温消化後3号タンクに移送し静置分離又は攪拌している。脱離液が出る際には2系水処理施設へ戻し、引抜いた消化汚泥は1号タンクへ移送し、余剰濃縮汚泥と混合加温消化する。その後4号タンクへ移送した消化汚泥を遠心脱水処理に供している。

消化日数は34日、消化率62.1%であり、消化汚泥はTS濃度1.69%、VTS濃度79.7%であった。
消化ガス発生量は10,908Nm³/日、分解有機物当たり0.88Nm³/kgで、消化ガスのほとんどをFIT事業者へ供給している。

汚泥脱水にはカチオン系の高分子凝集剤を使用しており、添加率は1.99%、SS回収率は98.1%であった。脱水ケーキの含水率は80.4%で、脱水ケーキ発生量は41.6t/日であった。

臭気対策としてポリ硫酸第二鉄を消化汚泥へ添加しており、悪臭発生防止に効果を上げている。

(4) 処理水の有効利用

処理水の年間再利用量は7,009,117^m₃（19,203^m₃/日）で、流入下水量の約20%に相当する。

再利用水の97.5%が場内でポンプシール水、脱硫洗浄用水等、施設の運転用水及び場内植栽用水として使われている。また2.4%は尿尿処理場用水として、残りは植栽用水や道路の防塵清掃用水などとして場外にて利用されている。

§ 2-2 総括表（令和3年度）

宜野湾浄化センター

(1) 流入下水量

年間総流入下水量	36,993,190 m ³ /年
最大流入下水量	157,370 m ³ /日
最小流入下水量	87,200 m ³ /日
年間日平均流入下水量	101,350 m ³ /日
再利用水量	19,203 m ³ /日

(2) 水質状況

	流入下水	2系反応 タンク入口	3系反応 タンク入口	2系 放流水	3系 放流水
pH	7.4	7.3	7.3	7.0	7.0
透視度 (度)	5.0	9.5	11	93	99
S S (mg/L)	168	36	29	3	2
B O D (mg/L)	190	100	69	6.2	3.5
C O D (mg/L)	120	58	49	12	9.8
大腸菌群数 (個/mL)	20×10 ⁴	—	—	0	0

(3) 反応タンク状況

運 転		流入下水量 (m ³ /日)	送風量 (Nm ³ /日)	空気倍率 (倍)	返送汚泥量 (m ³ /日)	汚泥返送率 (%)	HRT (h)
	2系 (担体添加型)		36,250	179,430	4.9	10,820	29.8
3系 (担体添加型)		65,720	269,360	4.1	16,180	24.6	5.8
水 質		MLSS (mg/L)	SV (%)	SVI (mL/g)	MLDO (mg/L)	BOD-SS負荷 (kg/SSkg・日)	SRT (日)
	2系 (担体添加型)	5,400(760)	18	240	1.5	0.08	16.6
	3系 (担体添加型)	3,930(810)	18	220	0.7	0.07	12.2

※ () は浮遊MLSS濃度である。

(4) 汚泥処理状況

	量 (m ³ /日)	濃 度 (TS%)
初 沈 汚 泥	3,290	0.48 (SS%)
余 剰 汚 泥	1,950	0.39 (SS%)
重力濃縮汚泥	145	3.40
ベルト濃縮汚泥 (初沈)	278	3.86
加圧濃縮汚泥	77	3.25
遠心濃縮汚泥	0	—
ベルト濃縮汚泥 (余剰)	92	4.57
消化タンク 投入汚泥	592	3.74
消化汚泥	517	1.69
消化タンク	消化日数 34日	消化率 62.1%
脱水ケーキ	41.6 t/日	含水率 80.4%
脱水分離液	276 mg/L	SS回収率 98.1%

※ SS回収率とは、脱水機SS回収率のことである。

(5) 使用量

ア) 薬品

		添加率	日使用量	月使用量
次亜塩素酸ソーダ		1.5mg/L	1,060 L/日	32,246 L/月
ポリ硫酸第二鉄	臭気	2,239mg/L	1,157kg/日	35,180 kg/月
	脱水	1,852mg/L	865 kg/日	26,319 kg/月
高分子凝集剤	脱水	1.99%	157 kg/日	4,778 kg/月
	ベルト濃縮 (初沈)	0.16%	15 kg/日	461kg/月
	ベルト濃縮 (余剰)	0.23%	12 kg/日	371kg/月

イ) 光熱水量、燃料

		ポンプ場	処理場	全体
購 買 電 力 量	(日当り)	10,293 kWh	40,686 kWh	50,978 kWh
	(月当り)	313,067 kWh	1,237,524 kWh	1,550,591 kWh
水 道	(日当り)	11 m ³	8 m ³	19 m ³
	(月当り)	338 m ³	244 m ³	582 m ³
重油 (非常用発電機)		313 L/月	228 L/月	541 L/月

(6) し渣、沈砂量

	ポンプ場	処理場	全体
し 渣	5.6 m ³ /月	9.52 m ³ /月	15.11 m ³ /月
沈 砂	— m ³ /月	2.3 m ³ /月	2.3 m ³ /月

(7) 消化ガス

		CH ₄ (%)	CO ₂ (%)	H ₂ S (ppm)
消化ガス分析値	脱硫前	57.6	41.8	1,410
	脱硫後	67.1	31.5	10
消化ガス発生量		10,908 Nm ³ /日	(分解有機物当り 0.88 Nm ³ /kg)	
消化ガス使用量		温水器	1 Nm ³ /日	
		FIT供給量	8,908 Nm ³ /日	

§ 2－3 伊佐浜処理区 流域関連公共下水道整備状況

市町村名 項目	浦添市	宜野湾市	沖縄市	北谷町	嘉手納町	北中城村	読谷村	処理区 合計	県内合計
	行政人口(人) ①	—	99,902	—	28,921	13,245	—		
利用可能人口 (人)②	66,275	95,843	90,705	28,548	13,245	4,277	6,156	305,049	1,070,451
人口普及率(%) ③=②/①	—	95.9	—	98.7	100.0	—	—	—	72.4
接続人口(人) ④	62,948	80,988	83,746	27,852	13,130	2,834	3,367	274,865	949,367
水洗化率(%) ⑤=④/②	95.0	84.5	92.3	97.6	99.1	66.3	54.7	90.1	88.7
全体計画面積(ha) ⑥	997.9	1,972.3	2,395.8	1,378.0	1,132.9	413.4	674.2	8,964.5	27,358.5
事業計画面積(ha) ⑦	880.8	1,927.9	2,366.2	1,378.0	1,132.9	345.8	457.7	8,489.3	24,748.7
供用開始済み 面積(ha) ⑧	799.5	1,806.8	1,980.6	1,319.7	1,131.9	250.0	338.8	7,627.3	19,673.2
計画面積 整備率(%) ⑨=⑧/⑥	80.1	91.6	82.7	95.8	99.9	60.5	50.3	85.1	71.9
事業計画面積 整備率(%) ⑩=⑧/⑦	90.8	93.7	83.7	95.8	99.9	72.3	74.0	89.8	79.5

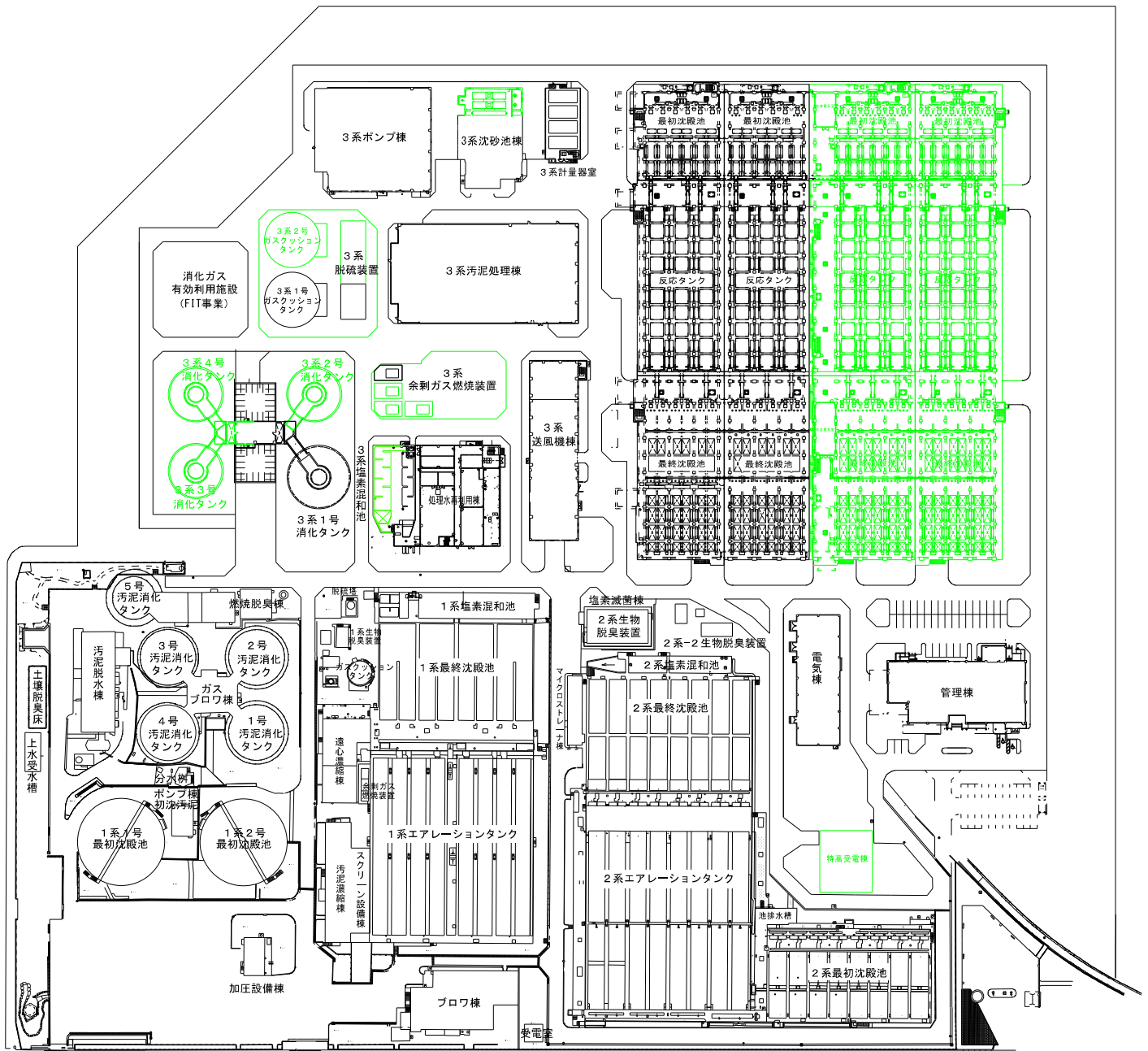
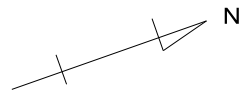
※1 行政人口は令和4年3月31日現在の住民基本台帳による。(外国人登録を含む)

※2 処理区合計は当該処理区における合計である。

※3 県内合計は、流域関連公共下水道と単独公共下水道及び特定環境保全公共下水道の合計である。

※4 読谷村の数値は、単独公共下水道分を除いた数値である。

§ 2-4 宜野湾浄化センター平面図



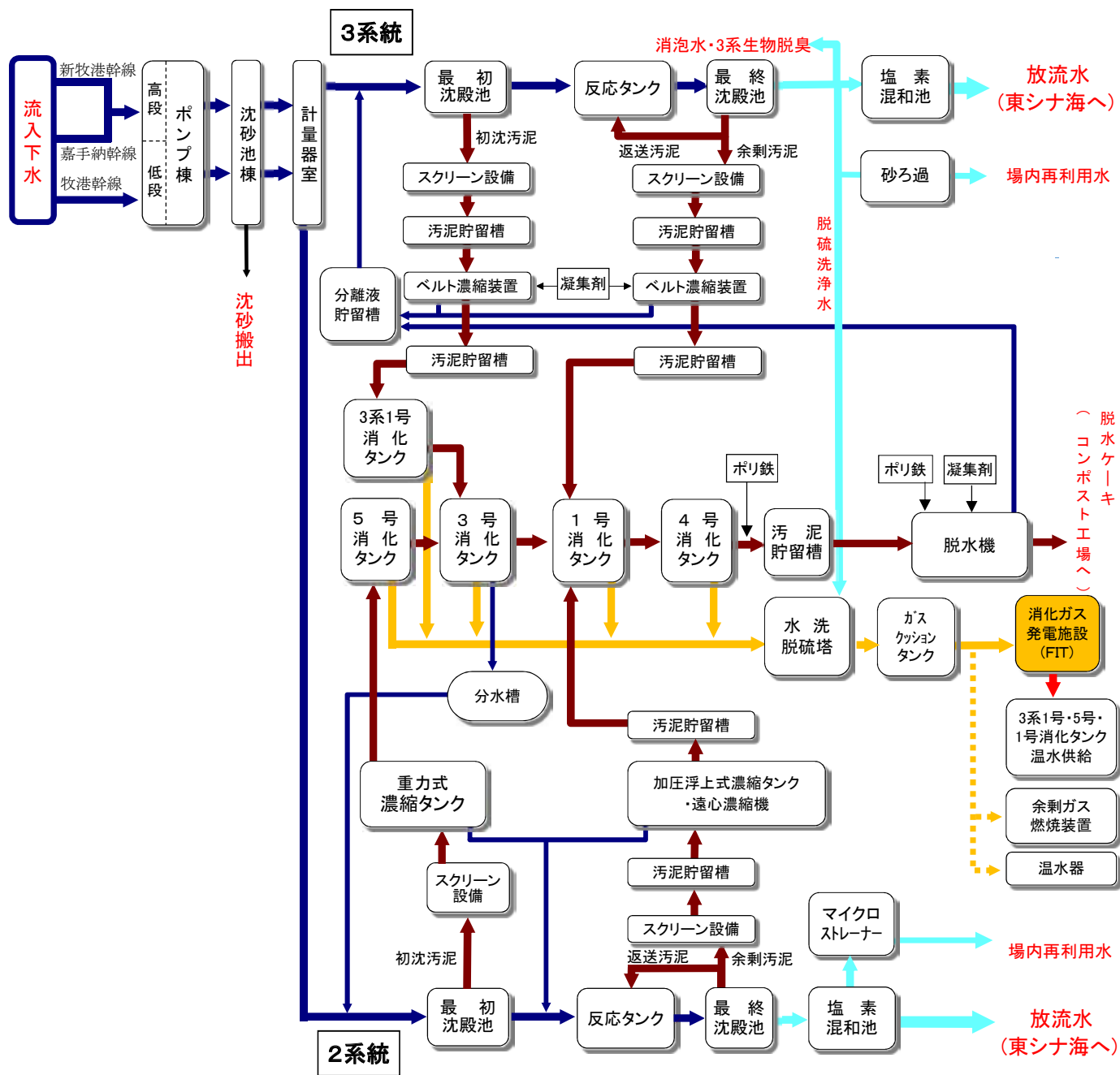
凡例	
	将来施設
	既設施設

§ 2-5 主要施設と運転概要

宜野湾浄化センター

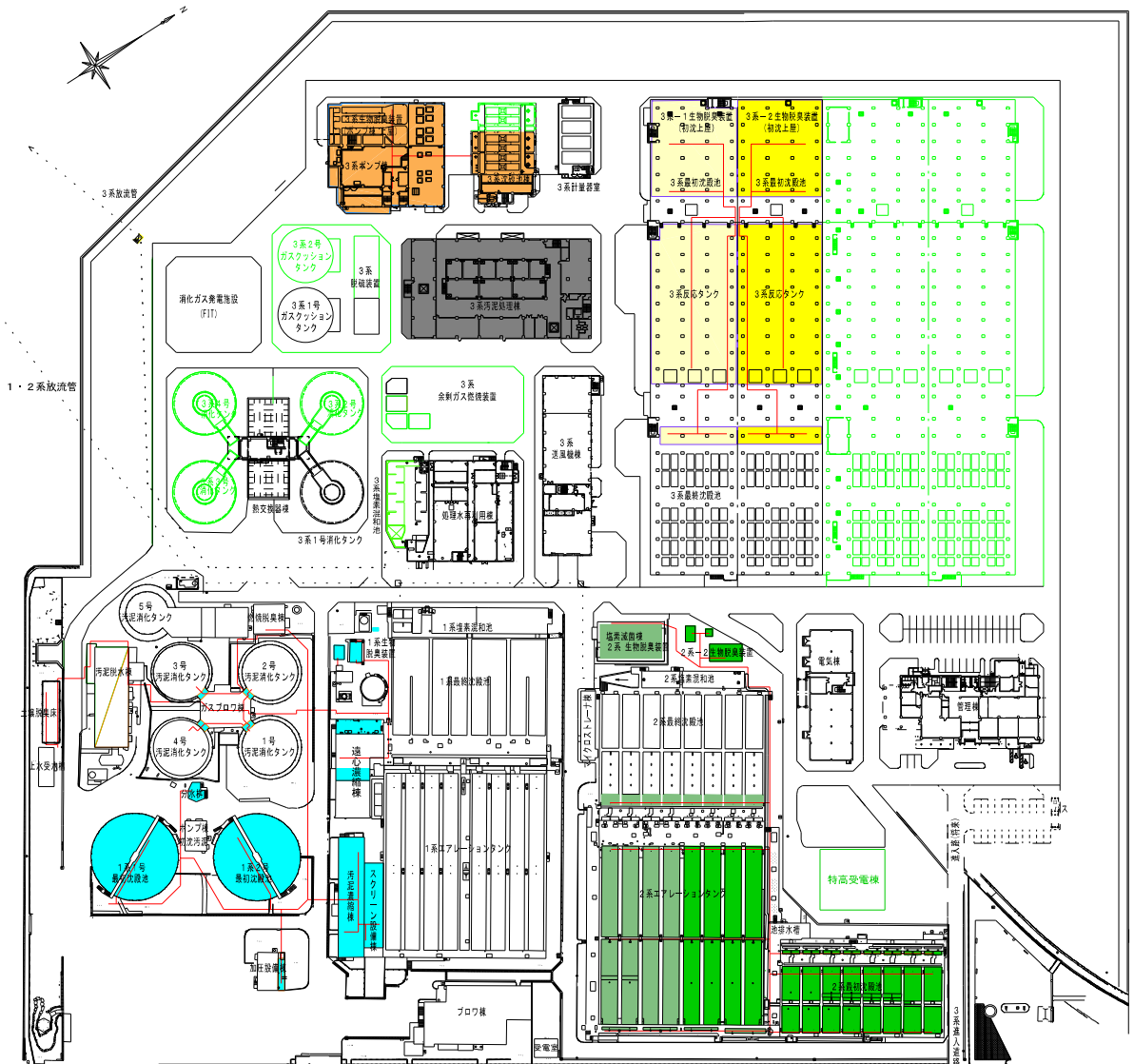
主要施設名	有効容量 (m ³)	形状	施設数	項目	設計 負荷 (日又は 時間最大)	実績 (日又は 時間平均)	
沈砂池	3系 528(132×4)	2.5W×12.0L×4.4H	4池	水面積負荷 m ³ /m ² ・日 滞留時間 min	1,800 3.5	845 7.5	
最初沈殿池	2系 3,936 (492×8)	7.0W×28.1L×2.5H	8池	水面積負荷 m ³ /m ² ・日 沈殿時間 h	70 1.6	45.3 1.3	
	3系 3,612 (602×6)	8.0W×21.5L×3.5H	6池	水面積負荷 m ³ /m ² ・日 沈殿時間 h	70 1.4	67.9 1.2	
反応タンク	2系 8,444 (2,111×4) 気泡噴射式	7.0W×64.2L×4.8H	4池	HRT h	6.6	-	
				反応タンク通過時間 h	5.3	-	
				BOD-SS負荷 kg/SSkg・日	0.5	-	
				汚泥返送率 %	25	-	
	2系 8,444 (2,111×4) 担体添加型	7.0W×64.2L×4.8H	4池	HRT h	4.4	5.6	
				反応タンク通過時間 h	2.2~3.1	4.3	
				BOD-SS負荷 kg/SSkg・日	0.25	0.08	
				汚泥返送率 %	40~100	29.8	
	3系 15,828 (2,638×6) 担体添加型	8.4W×58.0L×6.0H	6池	MLSS濃度 mg/L	2,900	5,400	
				空気倍率 倍	5.2 / 8.9	4.9	
				HRT h	6.1	5.8	
				反応タンク通過時間 h	3.1~4.4	4.6	
最終沈殿池	2系 6,496	7.10W×44.0L×2.6H	8池	水面積負荷 m ³ /m ² ・日 沈殿時間 h	35 1.9	23.2 2.7	
	3系 9,792	8.0W×51.0L×4.0H	6池	水面積負荷 m ³ /m ² ・日 沈殿時間 h	30 3.8	26.8 3.6	
塩素混和池	2系 638	3.45W×5.6L×3.0H×11列	1池	接触時間 min 塩素注入率 mg/L	15 3.0	25.9 1.7	
	3系 1294	2.0W*33.5L*4.7H / 4.0W*24.9L*4.7H 放流渠 (φ1.8m*210L)	1池	接触時間 min 塩素注入率 mg/L	15 3.0	29.5 1.5	
重力式汚泥濃縮タンク	1系 310 (155×2)	φ8.1×3.0H	2基	固形物負荷 kg/m ² ・日 沈殿時間 h 濃縮汚泥濃度 %	160 2.2 3.5	146 2.0 3.40	
3系ベルト濃縮装置	2.0W×3.0L	60m ³ /h 初沈系	2台	濃縮汚泥濃度 %	4.0	3.86	
	2.0W×3.0L	60m ³ /h 余剰系	1台	濃縮汚泥濃度 %	4.0	4.57	
	2.0W×3.0L	60m ³ /h 共通	1台	濃縮汚泥濃度 %	4.0	-	
加圧浮上式汚泥濃縮タンク 遠心濃縮機	364 (182×2)	4.0W×14.0L×3.25H	2基	固形物負荷 kg/m ² ・日 濃縮汚泥濃度 %	60 4.0	48.6 3.25	
		30m ³ /h	2台	濃縮汚泥濃度 %	4.0	-	
汚泥消化タンク	1号 3,036 2号 3,036 3号 2,606 4号 2,606 5号 5,000 3系1号 6,700	φ19.1×10.6H φ19.1×10.6H φ19.1×9.1H φ19.1×9.1H φ19.7×30.7H φ21.8×32.8H	6基	消化日数 日	30	34	
				消化率 %	60	62.1	
				消化温度℃	1号	35	39.1
					2号	35	-
					3号	35	33.7
					4号	35	34.0
					5号	35	39.0
3系1号	35	39.2					
3系ガスクションタンク	3500	円筒形 φ17.44×19.86H	1基	ガス発生量Nm ³ /分解有機物kg	0.80	0.88	
3系汚泥脱水設備 (遠心脱水機)		40m ³ /h	2台	薬品添加率 % 含水率 %	1.6 74.0	1.99 80.4	
備考	<p>*有効容量・形状・計画値等は〔平成23年度 沖縄県中部流域下水道事業計画変更認可申請書〕及び、〔令和元年度 沖縄県中部流域下水道事業計画書(変更)〕に基づいている</p> <p>*2系(担体添加型)及び3系の空気倍率は(硝化無し / 硝化有り)を併記</p> <p>～施設の稼働状況～</p> <p>○2系最初沈殿池 4池運転 有効容量1968m³(492×4)</p> <p>○2系(気泡噴射式)反応タンク 停止(平成30年10月～)</p> <p>○2系最終沈殿池 5池運転 有効容量4060m³(812×5)</p> <p>○3系塩素混和池(池部分) 供用開始(令和2年5月21日～)</p> <p>○重力濃縮タンク 1槽運転に変更(令和2年9月25日～)</p> <p>○加圧浮上濃縮タンク 1槽稼働</p> <p>○遠心濃縮機 故障により運転を停止(令和2年6月27日～)</p> <p>○消化タンク5号運転(令和2年10月28日～) / 消化タンク2号停止(令和2年11月18日～)</p>						

§ 2-6 処理フローシート（宜野湾浄化センター）



凡 例	→ 汚水	→ 汚泥	→ 処理水	→ 消化ガス	→ 返還熱量 (温水供給)
-----	--	---------------------------------------	---	--	---

§ 2-7 脱臭フローシート (宜野湾浄化センター)



凡 例

生物脱臭	■ (Grey)
	■ (Orange)
	■ (Yellow)
	■ (Cyan)
	■ (Light Green)
	■ (Dark Green)

§ 2-8 主要設備概要

宜野湾浄化センター

施設名称		設備名称	能力又は概要		
3系高段ポンプ		自動スクリーン	レーキ回転式細目スクリーン	$\phi 2000\text{mm} \times 9\text{m (L)} \times \text{目幅}25\text{mm} \times 3.7\text{kW}$	2台
		汚水ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ	$\phi 700\text{mm} \times 52\text{m}^3/\text{min} \times 7\text{m} \times 90\text{kW}$	3台
3系低段ポンプ		自動スクリーン	レーキ回転式細目スクリーン	$\phi 1200\text{mm} \times 8.4\text{m (L)} \times \text{目幅}25\text{mm} \times 1.5\text{kW}$	2台
		汚水ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ	$\phi 350\text{mm} \times 13\text{m}^3/\text{min} \times 16\text{m} \times 55\text{kW}$	3台
3系沈砂池		集砂装置	高压ノズル	$200\text{L}/\text{min} \times 0.3\text{MPa} \times 0.1\text{kW}$	4台
		揚砂装置	噴射式揚砂装置	$\phi 80 \times 0.6\text{m}^3/\text{min} \times 14\text{m} \times 0.2\text{kW}$	4台
		沈砂分離機	上向流分離槽付スクリュウコンベヤ	処理量 $3.1\text{m}^3/\text{h} \times 3.7\text{kW}$	1台
		沈砂圧力ポンプ	横軸多段渦巻ポンプ	$\phi 125 \times 1.8\text{m}^3/\text{min} \times 68\text{m} \times 55\text{kW}$	2台
		集砂水ポンプ	横軸多段渦巻ポンプ	$\phi 150 \times 2.4\text{m}^3/\text{min} \times 42\text{m} \times 37\text{kW}$	2台
最初沈殿池	2系	汚泥かき寄せ機	チェーンライト式 (2連1駆動式)	$26500\text{mm (L)} \times 1800\text{mm (W)} \times 0.6\text{m}/\text{min} \times 1.5\text{kW}$	8台
		汚泥引抜ポンプ	横軸渦巻ポンプ	$(\phi 80\text{mm} \times 80\text{mm}) \times 0.6\text{m}^3/\text{min} \times 8\text{m} \times 5.5\text{kW}$	2台
		スカム移送ポンプ	"	$(\phi 100\text{mm} \times 80\text{mm}) \times 0.6\text{m}^3/\text{min} \times 15\text{m} \times 7.5\text{kW}$	2台
	3系	汚泥かき寄せ機	チェーンライト式 (2連1駆動式)	水路長 $21.5\text{m} \times$ 池幅 $4.0\text{m} \times$ 池深 8.5m	6台
		汚泥引抜ポンプ	吸込スクリュウ付汚泥ポンプ	$\phi 100 \times 1.4\text{m}^3/\text{min} \times 12\text{m} \times 7.5\text{kW}$	2台
		"	"	$\phi 100 \times 1.2\text{m}^3/\text{min} \times 12\text{m} \times 5.5\text{kW}$	2台
スカム移送ポンプ	"	$\phi 100 \times 1.4\text{m}^3/\text{min} \times 14\text{m} \times 7.5\text{kW}$	2台		
反応タンク	2系	散気装置	ジェットエアレーション	循環水量 $300\text{L}/\text{min} \times$ 空気量 $600\text{L}/\text{min}$	4水路
		循環水ポンプ	横軸渦巻ポンプ	$\phi 300\text{mm} \times 9.6\text{m}^3/\text{min} \times 5.5\text{m} \times 15\text{kW}$	5台
		散気装置	微細気泡ゴムチューブ式	30本/ヘッド $\times 120\text{L}/\text{min}/\text{本}$	4水路
		エアリフト用ブロウ	ルーツ式	$27.0\text{m}^3/\text{min} \times 40\text{kPa} \times 30\text{kW}$	3台
	3系	送風機	電動機直結多段ターボブロウ	$300\text{m}^3/\text{min} \times 49\text{kPa} \times 3600\text{rpm} \times 360\text{kW}$	2台
		"	"	$180\text{m}^3/\text{min} \times 47\text{kPa} \times 3600\text{rpm} \times 190\text{kW}$	1台
		散気装置	微細気泡ゴムチューブ式	$3,046\text{kgO}_2/\text{日} \times 26.1\text{m}^3/\text{min}$	3台
			"	$4,664\text{kgO}_2/\text{日} \times 40.0\text{m}^3/\text{min}$	3台
		担体返送ポンプ	エアリフトポンプ	$\phi 400 \times 5.5\text{m}^3/\text{min} \times 0.61\text{m}$	6台
			"	$\phi 400 \times 5.4\text{m}^3/\text{min} \times 0.61\text{m}$	6台
送風機	多段ターボブロウ	$\phi 400/\phi 350 \times 205\text{m}^3/\text{min} \times 68.47\text{kPa} \times 300\text{kW}$	2台		
"	"	$\phi 400/\phi 350 \times 200\text{m}^3/\text{min} \times 68.47\text{kPa} \times 300\text{kW}$	1台		
最終沈殿池	2系	汚泥かき寄せ機	チェーンライト式 (2連1駆動式)	$0.3\text{m}/\text{min} \times 1.5\text{kW}$	4台
		"	"	$0.3\text{m}/\text{min} \times 0.75\text{kW}$	4台
		返送汚泥ポンプ	横軸渦巻ポンプ	$\phi 200\text{mm} \times 5.5\text{m}^3/\text{min} \times 9\text{m} \times 22\text{kW}$	5台
		"	スクリュウ渦巻ポンプ	$\phi 200\text{mm} \times 4.6\text{m}^3/\text{min} \times 6\text{m} \times 11\text{kW}$	1台
		余剰汚泥ポンプ	横軸渦巻ポンプ	$\phi 100\text{mm} \times 1.5\text{m}^3/\text{min} \times 10\text{m} \times 7.5\text{kW}$	4台
		越流弁用ブロウ	ロータリーブロウ	$1.6\text{m}^3/\text{min} \times 5880\text{Pa} \times 5.5\text{kW}$	2台
	3系	汚泥かき寄せ機	チェーンライト式 (2連1駆動式)	$0.3\text{m}/\text{min} \times 0.4\text{kW}$	6台
		返送汚泥ポンプ	無閉塞形汚泥ポンプ	$\phi 150 \times 1.7\text{m}^3/\text{min} \times 2.5\text{m} \times 3.7\text{kW}$	6台
		"	"	$\phi 150 \times 1.7\text{m}^3/\text{min} \times 3\text{m} \times 3.7\text{kW}$	6台
		余剰汚泥ポンプ	吸込スクリュウ付汚泥ポンプ	$\phi 150 \times 2.2\text{m}^3/\text{min} \times 13\text{m} \times 11\text{kW}$	2台
"	"	$\phi 150 \times 1.1\text{m}^3/\text{min} \times 12\text{m} \times 5.5\text{kW}$	2台		

宜野湾浄化センター

施設名称	設備名称	能力又は概要	
塩素混和池	2系	次亜塩素素注入ポンプ	直動ダイヤフラム式 1000mℓ/min×5kg/cm ² ×0.1kW 1台
		〃	〃 3000mℓ/min×0.5MPa×0.2kW 1台
		次亜塩素素貯槽	円筒壁置式 6.0m ³ 2基
	3系	次亜塩素素注入ポンプ	ダイヤフラム式 1660mℓ/min×0.5MPa×0.4kW 3台
		次亜塩素素貯槽	ポリエチレン製円筒式 4.0m ³ 2基
	2系 重力沈降式 汚泥濃縮タンク (初沈汚泥)	汚泥かき寄せ機	中央駆動懸垂形 φ8.1m×3m(H)×2.0m/min×0.4kW 2台
汚泥移送ポンプ		横軸渦巻ポンプ φ100mm×1.0m ³ /min×24.0m×18.5kW 2台	
〃		スクリーユ渦巻ポンプ φ150mm×φ100mm×1.0m ³ /min×35m×22kW 2台	
分配槽		FRP製角形槽 12.0m ³ 1台	
分配槽攪拌プロウ		ルーツ式 φ80mm×2.4m ³ /min×34kPa×3.7kW 1台	
2系 加圧浮上式 汚泥濃縮タンク (余剰汚泥)	汚泥かき寄せ機	1連1駆動方式 2.0m/min×1.5kW 2台	
	加圧水タンク	鋼板製円筒形 φ1800mm×3.3m(H)×490kPa×7.5m ³ 2台	
	加圧水ポンプ	横軸渦巻ポンプ φ150mm×2.2m ³ /min×50m×37kW 3台	
	汚泥移送ポンプ	一軸ねじ式ポンプ φ100mm×1.0m ³ /min×24m×18.5kW 2台	
2系 遠心濃縮設備 (余剰汚泥)	遠心濃縮機	横型連続遠心濃縮機 30m ³ /h×45kW(駆動)×7.5kW(差動) 2台	
	余剰汚泥供給ポンプ	一軸ねじ式ポンプ φ125mm×15~45m ³ /min×10m×11kW 3台	
	濃縮汚泥移送ポンプ	〃 φ100mm×14m ³ /h×50m×7.5kW 2台	
	分離液移送ポンプ	自吸式渦巻ポンプ φ100mm×1.4m ³ /min×8m×5.5kW 2台	
	薬品溶解槽	鋼板製堅形円筒槽 φ1200mm×1530mm(H)×1.0m ³ 2基	
	薬品定量供給機	可変速連続定量供給式 100~400cc/min×0.4kW 2台	
	薬品供給ポンプ	一軸ねじ式ポンプ φ20mm×0.3m ³ /h×10m×0.4kW 2台	
2系 スクリーン設備	細目自動スクリーン	レーキ回転式スクリーン φ1000mm×5mm(目幅)×2.2kW 3台	
	し渣コンベヤ	スクリーユコンベヤ φ300mm×3900mm×0.6m ³ /h×0.75kW 1台	
3系 余剰汚泥及び 初沈汚泥設備	初沈汚泥貯留槽攪拌機	立形パドル式攪拌機 羽根径φ1800mm×7.5kW 1台	
	初沈濃縮貯留槽攪拌機	立形パドル式攪拌機 羽根径φ1800mm×7.5kW 1台	
	初沈汚泥供給ポンプ	一軸ネジ式汚泥ポンプ φ200mm×30~90m ³ /h×22kW(共用1台) 3台	
	余剰汚泥供給ポンプ	一軸ネジ式汚泥ポンプ φ200mm×30~90m ³ /h×22kW 1台	
	ベルト濃縮装置 (初沈・余剰・共用)	ベルトろ過濃縮機 60m ³ /h×9.8kW 3台	
	ベルト濃縮装置 (初沈)	〃 60m ³ /h×7.8kW 1台	
	高分子凝集剤供給ポンプ	一軸ネジ式汚泥ポンプ φ20mm×18L/min×0.4kW 余剰系 2台	
	高分子凝集剤定量供給機	空気移送用可変速定量供給機 0.1L~0.3L/min×0.4kW 1台	
	高分子凝集剤供給ポンプ	一軸ネジ式汚泥ポンプ φ20mm×12L/min×0.4kW 初沈系 2台	
	余剰汚泥貯留槽攪拌機	立形パドル式攪拌機 羽根径φ1800mm×7.5kW 1台	
	余剰濃縮貯留槽攪拌機	立形パドル式攪拌機 羽根径φ1800mm×7.5kW 1台	
	初沈濃縮汚泥移送ポンプ	一軸ネジ式汚泥ポンプ φ200mm×90m ³ /h×22kW 2台	
余剰濃縮汚泥移送ポンプ	〃 φ150mm×37m ³ /h×11kW 2台		

宜野湾浄化センター

施設名称		設備名称	能力又は概要		
3系スクリーン 初沈・余剰・スカム		細目自動スクリーン/初	レーキ回転式スクリーン	$\phi 1000\text{mm} \times 5\text{mm}$ (目幅) $\times 2.2\text{kW}$	1台
		細目自動スクリーン/余	〃	$\phi 1000\text{mm} \times 5\text{mm}$ (目幅) $\times 2.2\text{kW}$	1台
		細目自動スクリーン/ス	〃	$\phi 1000\text{mm} \times 4\text{mm}$ (目幅) $\times 2.2\text{kW}$	1台
汚泥 消 化 タ ン ク	1号～4号	汚泥循環ポンプ	スクリュウ渦巻ポンプ	$\phi 150\text{mm} \times 2.0\text{m}^3/\text{min} \times 15\text{m} \times 11\text{kW}$	4台
		汚泥移送ポンプ	一軸ねじ式ポンプ	$\phi 150\text{mm} \times 1.15\text{m}^3/\text{min} \times 20\text{m} \times 15\text{kW}$	1台
		〃	スクリュウ渦巻ポンプ	$\phi 150\text{mm} \times 2.0\text{m}^3/\text{min} \times 15\text{m} \times 11\text{kW}$	2台
		汚泥引抜ポンプ	ヒドラスタルポンプ	$\phi 150\text{mm} \times 1.0\text{m}^3/\text{min} \times 12\text{m} \times 7.5\text{kW}$	1台
		ガス攪拌ブロワ	ロータリー式	$8\text{m}^3/\text{min} \times 0.9\text{kg}/\text{cm}^2 \times 30\text{kW}$	2台
		〃	〃	$4.25\text{m}^3/\text{min} \times 0.9\text{kg}/\text{cm}^2 \times 18.5\text{kW}$	2台
		温水器	真空式温水ヒーター	678kW 伝熱面積 $17.5\text{m}^2 \times 2.9\text{kW}$	1台
		熱交換器(1号用)	スパイラル式	1109kJ 伝熱面積 6m^2	1台
	〃 (2号用)	〃	586kJ 伝熱面積 4m^2	1台	
	5号	機械攪拌機	縦軸スクリュウ形	$2500\text{m}^3/\text{h} \times 22\text{kW}$	1基
		汚泥循環ポンプ	スクリュウ渦巻ポンプ	$\phi 150\text{mm} \times 2.0\text{m}^3/\text{min} \times 15\text{m} \times 11\text{kW}$	2台
		熱交換器(5号用)	スパイラル式	186kW 伝熱面積 5m^2	1台
3系1号	機械攪拌機	縦軸スクリュウ形	$3348\text{m}^3/\text{h} \ 30\text{kW}$ ($6,700\text{m}^3$)	1基	
	汚泥循環ポンプ	スクリュウ渦巻ポンプ	$\phi 150\text{mm} \times 1.2\text{m}^3/\text{min} \times 15\text{m} \times 7.5\text{kW}$	2台	
	熱交換器	スパイラル式	340kW 伝熱面積 17m^2	1台	
ガ ス 設 備	2系	脱硫塔	充填式水洗脱硫式	$\phi 2600\text{mm} \times 14000\text{mm} \times 8000\text{Nm}^3/\text{日}$	1基
		ガスクッションタンク	鋼板製円筒形	$300\text{m}^3 \ \phi 8710\text{mm} \times 8435\text{m}(\text{H}) \times 2450\text{Pa}$	1基
		余剰ガス燃焼装置	縦型炉内燃焼型(強制通風式)	$150\text{Nm}^3/\text{h} \times \phi 1300\text{mm} \times 7100\text{mm}(\text{H}) \times 7\text{kW}$	2基
	3系	脱硫塔	充填式水洗脱硫塔(3段)	$\phi 2600 \times 14150\text{mm}/(\text{H}) \ 7500\text{Nm}^3/\text{日}$	1基
		ガスクッションタンク	鋼板製円筒形	$3500\text{m}^3 \ \phi 17440\text{mm} \times 19860\text{m}(\text{H}) \times 3500\text{Pa}$	1基
		余剰ガス燃焼装置	炉内燃焼型強制通風式	7kW $180\text{Nm}^3/\text{h}$	1基
ポ リ 硫 酸 第 2 鉄 注 入 設 備	2系	注入ポンプ	一軸ねじ式ポンプ	$\phi 25\text{mm} \times 1 \sim 10\text{l}/\text{min} \times 0.4\text{kW}$	2台
		〃	〃	$\phi 21.7\text{mm} \times 1 \sim 720\text{ml}/\text{min} \times 0.2\text{kW}$	2台
		貯留タンク	ポリエチレン製密閉円筒型	5.0m^3	2基
	3系	ポリ鉄供給ポンプ (消化汚泥・分離液用)	ダイヤフラム定量	$\phi 25 \times \text{Max}6.8\text{L}/\text{分} \times 0.5\text{MPa} \times 0.4\text{kW}$	2台
		ポリ鉄供給ポンプ (濃縮臭気用)	〃	$\phi 40 \times \text{Max}12.0\text{L}/\text{分} \times 0.5\text{MPa} \times 0.75\text{kW}$	4台
		ポリ鉄貯留タンク (臭気)	ポリエチレン製密閉円筒型	10m^3	2基
汚 泥 脱 水 設 備	2系	遠心脱水機	横軸連続遠心分離機	$10\text{m}^3/\text{h} \times 30\text{kW}$ (駆動) $\times 7.5\text{kW}$ (差動)	6台
		汚泥供給ポンプ	アンレットポンプ	$333\text{L}/\text{min} \times 5\text{m} \times 7.5\text{kW}$	6台
		薬品ポンプ	ロータリーポンプ	$46\text{L}/\text{min} \times 5\text{m} \times 1.5\text{kW}$	6台
		ケーキ搬出機	スクリュウコンバヤ	$\phi 350\text{mm} \times 21\text{m} \times 2 \ 3.7\text{kW} \times 4$	2台
		ケーキホッパ	鋼板製角型電動カットゲート	$20\text{m}^3 \times 3.7\text{kW}$	2基
		炭カル貯留槽	底部円錐形円筒槽	$\phi 2500\text{mm} \times 7244\text{mm}(\text{H}) \times 20\text{m}^3 \times 0.75\text{kW}$	1基

宜野湾浄化センター

施設名称	設備名称	能力又は概要			
汚泥脱水設備	炭カル輸送用コンプレッサー	オイルフリーコンプレッサー	5m ³ /min×0.69MPa×37kW	2台	
	計装用コンプレッサー	〃	440L/min×0.93MPa×3.7kW	2台	
	除湿器	冷凍式エアードライヤ	1340L/min×0.93MPa×250W	2台	
	汚泥サービスタンク	鋼板製堅形円筒槽	φ2000mm×2500mm(H)×6m ³ ×3.7kW	2基	
	〃	ポリエチレン製密閉円筒型	φ1670mm×1960mm(H)×3m ³ ×0.4kW	1基	
	薬品溶解タンク	鋼板製堅形円筒槽	φ2500mm×2600mm(H)×10m ³ ×5.5kW	2基	
	汚泥貯留槽攪拌機	堅形2段パドル形	1.5kW	1台	
	高圧洗浄装置	高圧プランジャーポンプ	56ℓ/min×18.5kW	1台	
	汚泥移送ポンプ	一軸スクリュウポンプ	φ150mm×1.5m ³ /min×21m×15kW	2台	
	〃	スクリュウ渦巻ポンプ	φ150mm×2.0m ³ /min×19m×15kW	1台	
	3系	遠心脱水機	低動力型高効率遠心脱水機	40m ³ /h×110kW(駆動)×37kW(差動)	2台
		消化汚泥供給ポンプ	一軸ネジ式汚泥ポンプ	φ200×60m ³ /h×30m×15kW	3台
		消化汚泥貯留槽攪拌機	水中ミキサー	羽根径φ525mm×5kW	2台
		高分子凝集剤溶解装置	薬品連続溶解式	240L/分(120L×2台)×30.8kW	1式
		高分子凝集剤定量供給機	空気移送用可変定量供給機	給粉量0.68~2.0L/分	1台
		冷却水ポンプ	片吸込み渦巻きポンプ	φ32×0.08m ³ /分×32m	2台
		分離液移送ポンプ	片吸込みスクリュウ付き汚泥ポンプ	φ150×2.6m ³ /分×13m×15kW	2台
		〃	〃	φ200×5.1m ³ /分×15m×30kW	2台
		高圧洗浄供給装置	高圧プランジャーポンプ	55.4L/分×14.7MPa×18.5kW	1台
ポリ鉄貯留タンク(脱水)		ポリエチレン製円筒槽	10m ³	2基	
ポリ鉄供給ポンプ		ダイヤフラム定量	φ25×Max6.8L/分×0.5MPa×0.4kW	3台	
ケーキ搬出機		スクリュウコンベヤ	φ477mm×27m×18.5kW	1台	
〃		〃	φ477mm×5m×7.5kW	1台	
ケーキホッパ	鋼板製角型電動カットゲート	50m ³ ×36kW	1基		
処理水再利用設備	2系	マイクロストレーナ	回転ドラム式	360m ³ /h×φ2000×2.4m(L)200w×1.5kW	2台
	用水ポンプ	横軸渦巻ポンプ	φ150mm×3.1m ³ /min×30m×22kW	5台	
	処理水ポンプ	〃	φ100mm×1.0m ³ /min×15m×5.5kW	2台	
	3系	砂ろ過器	移床式上向流型	ろ過面積 5.0m ²	2台
		砂ろ過原水ポンプ	渦巻ポンプ	φ50mm×0.7m ³ /min×18m×3.7kW	3台
		生物脱臭用送水ポンプ	〃	φ50mm×0.2m ³ /min×25m×3.7kW	2台
		生物脱臭用送水ポンプ	〃	φ80mm×0.6m ³ /min×51m×11kW	2台
		送風機棟送水ポンプ	〃	φ50mm×0.3m ³ /min×6m×1.5kW	2台
		塩素注入ポンプ	〃	φ25mm×0.11L/min×0.5Mpa×0.2kW	2台
上水給水設備	上水ポンプ	横軸渦巻ポンプ	φ65mm×0.5m ³ /min×25m×5.5kW	1組	
管理棟給水設備	上水ポンプ	加圧水ポンプユニット	100L/min×60m×1.1kW	1組	

宜野湾浄化センター

施設名称	設備名称	能力又は概要	
脱臭設備	1系 生物脱臭装置	生物脱臭塔	横型二段充填式 200m ³ /min×0.3m/s 1台
		吸着脱臭塔	立型カートリッジ吸着式 200m ³ /min×0.3m/s 1台
		脱臭ファン	片吸込ターボファン 200m ³ /min×1960Pa×11kW 1台
		循環ポンプ	縦軸渦巻ポンプ φ80mm×750L/min×20m×7.5kW 4台
		苛性ソーダ貯留タンク	円筒床置型 1.0m ³ 1基
		苛性ソーダ注入ポンプ	油圧ダイヤフラムポンプ φ15mm×0.027L/min×0.2kW 2台
	2系 生物脱臭装置	生物脱臭塔	横型二段充填式 280m ³ /min×0.3m/s 1台
		吸着脱臭塔	立型カートリッジ吸着式 280m ³ /min×0.3m/s 1台
		脱臭ファン	片吸込ターボファン 280m ³ /min×1960Pa×15kW 1台
		循環ポンプ	縦軸渦巻ポンプ φ80mm×990L/min×20m×7.5kW 4台
		苛性ソーダ貯留タンク	円筒床置型 1.0m ³ 1基
		苛性ソーダ注入ポンプ	油圧ダイヤフラムポンプ φ15mm×0.027L/min×0.2kW 2台
	2系-2 生物脱臭装置	生物脱臭塔	立形1塔充填式 180m ³ /min 1台
		吸着脱臭塔	立型カートリッジ式 180m ³ /min 1台
	3系 ポンプ棟 生物脱臭装置	脱臭ファン	片吸込ターボファン 180m ³ /min×2.2kPa×15kW 1台
		生物脱臭装置	角型充填塔式 150m ³ /min 1台
		活性炭吸着装置	カートリッジ式 150m ³ /min 1台
	3系-1 生物脱臭装置 (初沈～反応槽)	脱臭ファン	片吸込ターボファン 75m ³ /min×2.9kPa×11kW 2台
		生物脱臭装置	角形充填塔式 200m ³ /min 1台
		活性炭吸着装置	添着活性炭吸着塔 200m ³ /min 1台
		ミストセパレータ	慣性衝突式 100m ³ /min 2台
3系-2 生物脱臭装置 (初沈～反応槽)	脱臭ファン	片吸込ターボファン 100m ³ /min×2.7kPa×11kW 2台	
	生物脱臭装置	角形充填塔式 230m ³ /min 1台	
	活性炭吸着装置	添着活性炭吸着塔 230m ³ /min 1台	
	ミストセパレータ	慣性衝突式 115m ³ /min 2台	
3系 汚泥処理棟 生物脱臭装置	脱臭ファン	片吸込ターボファン 115m ³ /min×2.62kPa×11kW 2台	
	生物脱臭装置	角形充填塔式 120m ³ /min 1台	
	活性炭吸着装置	添着活性炭吸着塔 120m ³ /min 1台	
	ミストセパレータ	慣性衝突式 60m ³ /min 2台	
非常用発電設備	発電機	ガスタービンエンジン 3φ×6.6kV×1250kVA 定格出力:1,000kW 2台	

S 2-9 伊佐浜処理区幹線系統図

供用管	L= 2,958.77m
コザ幹線	L= 9,691.22m
新コザ幹線	L= 10,194.72m
嘉手納幹線	L= 460.07m
牧港幹線	L= 9,081.91m
新牧港幹線	L= 4,307.21m
瑞慶覧幹線	L= 3,341.02m
読谷幹線	L= 633.11m
放流管	L= 40,668.03m
計	L= 40,668.03m

注) 管延長は平面距離である。取付管は含まない。

