

§ 2-1-1 中継ポンプ場

①中継ポンプ場設備概要

宜野湾浄化センター

中継ポンプ場	設備名	概要及び能力規格等	数量	
越来ポンプ場 (沖縄市越来2丁目24-2)	ポンプ井	鉄筋コンクリート (3.0m(W)×9.1m(L)×4.0m(H)=109.2m ³)	1	
	ポンプ井	鉄筋コンクリート (3.5m(W)×15m(L)×4.0m(H)=210.0m ³)	1	
	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ(φ340mm×250mm)×17m ³ /min×67m×300kW)	3	
	非常用発電機	ディーゼルエンジン (発電機 3φ×6600V×60Hz×1250kVA)	1	
	脱臭装置	土壌脱臭床 (15m ² 脱臭ファン5m ³ /min×250mmAq×1.5kW)	1	
	自動スクリーン	レーキ回転式細目スクリーン(脱水機構付) (φ1600mm×目幅25mm)	1	
	遠制装置	有線(N T N)専用デジタル回線 (制御・表示・計測)	1	
読谷ポンプ場 (読谷村字古堅290-1)	ポンプ井	鉄筋コンクリート(5.5m(W)×12.0m(L)×4.5m(H)=297.0m ³)	1	
	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ (φ200mm×4.4m ³ /min×14m×18.5kW)	2	
	非常用発電機	ディーゼルエンジン (発電機 3φ×210V×60Hz×125kVA)	1	
	脱臭装置	土壌脱臭床 (33m ² 脱臭ファン11m ³ /min×1.96kPa×1.5kW)	1	
	自動スクリーン	レーキ回転式細目スクリーン(脱水機構付) (φ1000mm×目幅20mm)	1	
	遠制装置	有線(N T N)専用デジタル回線 (制御・表示・計測)	1	
嘉手納ポンプ場 (嘉手納町字水釜566-6)	ポンプ井	鉄筋コンクリート(1.5m(W)×8.5m(L)×3.98m(H)=50.7m ³)	1	
	汚水ポンプ	立軸スクリュウ渦巻ポンプ (φ150mm×2.7m ³ /min×19.5m×15kW)	1	
	汚水ポンプ	立軸スクリュウ渦巻ポンプ (φ150mm×2.1m ³ /min×18m×15kW)	2	
	非常用発電機	ディーゼルエンジン (発電機 3φ×440V×60Hz×75kVA)	1	
	脱臭装置	土壌脱臭床 (14m ² 脱臭ファン5.0m ³ /min×2.45kPa×0.75kW)	1	
	遠制装置	有線(N T N)専用デジタル回線 (制御・表示・計測)	1	
砂辺ポンプ場 (嘉手納町字兼久484)	ポンプ井	鉄筋コンクリート (1.8m(W)×10.0m(L)×4.0m(H)=72.0m ³)	1	
	汚水ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ (φ250mm×8.0m ³ /min×21m×45kW)	3	
	非常用発電機	ディーゼルエンジン (発電機 3φ×440V×60Hz×250kVA)	1	
	脱臭装置	土壌脱臭床 (27m ² 脱臭ファン8m ³ /min×250mmAq×1.5kW)	1	
	自動スクリーン	レーキ回転式細目スクリーン(脱水機構付) (φ1200mm×目幅20mm)	1	
	遠制装置	有線(N T N)専用デジタル回線 (制御・表示・計測)	1	
北谷ポンプ場 (北谷町字北谷1-1-1)	ポンプ井	鉄筋コンクリート (3.8m(W)×13.0m(L)×4.4m(H)=217.4m ³)	1	
	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ (φ350mm×15.8m ³ /min×18.5m×75kW)	2	
	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ (φ250mm×9.1m ³ /min×18.5m×45kW)	1	
	汚水ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ (φ250mm×9.1m ³ /min×17.5m×45kW)	1	
	非常用発電機	ガスタービンエンジン 発電機 3φ×440V×60Hz×375kVA	1	
	脱臭装置	立型3層カートリッジ式	(30m ³ /min×0.281m/s)	1
		立型3層カートリッジ式	(30m ³ /min×0.281m/s)	1
		片吸込ターボファン	(30m ³ /min×2.0kPa×2.2kW)	1
	自動スクリーン	レーキ回転式細目スクリーン(脱水機構付) (φ2000mm×目幅25mm)	1	
遠制装置	有線(N T N)専用デジタル回線 (制御・表示・計測)	1		
牧港ポンプ場 (浦添市牧港4丁目7-6)	ポンプ井(1号棟)	鉄筋コンクリート (36.3m ³ +28.5m ³ +136.1m ³ =200.9m ³)	1	
	ポンプ井(2号棟)	鉄筋コンクリート (1.8m(W)×13.0m(L)×3.4m(H)=79.6m ³)	1	
	汚水ポンプ(1号棟)	立軸渦巻斜流ポンプ (φ400mm×22m ³ /min×22m×132kW)	2	
	汚水ポンプ(2号棟)	立軸渦巻斜流ポンプ (φ300mm×12m ³ /min×22m×75kW)	2	
	非常用発電機	ガスタービンエンジン (発電機 3φ×6600V×60Hz×750kVA)	1	
	脱臭装置	生物脱臭	生物脱臭塔 12m ³ /min×0.2m/s	1
		吸着脱臭	立型2層カートリッジ式 12m ³ /min×0.278m/s	1
		脱臭ファン	片吸込ターボブロワ 12m ³ /min×2.2kPa×2.2kW	1
	自動スクリーン	レーキ回転式細目スクリーン(脱水機構付) (φ1800mm×目幅20mm)	1	
	水中攪拌機	プロペラ式 11.2m ³ /min×2.8kW	1	
遠制装置	有線(N T N)専用デジタル回線 (制御・表示・計測)	1		

②中継ポンプ場処理実績(平成29年度)

宜野湾浄化センター

項目 月	越来ポンプ場					読谷ポンプ場				
	吐出 汚水量 m ³ /日	し渣 発生量 m ³ /月	上水 使用量 m ³ /月	電力 使用量 kWh/日	重油 使用量 L/月	吐出 汚水量 m ³ /日	し渣 発生量 m ³ /月	上水 使用量 m ³ /月	電力 使用量 kWh/日	重油 使用量 L/月
4月	21,350	0.16	0	4,490	9	860	0.14	27	5,140	2
5月	24,510	0.13	0	5,160	62	880	0.17	30	5,640	5
6月	30,380	0.11	1	6,430	8	920	0.11	29	5,960	1
7月	22,380	0.16	4	4,780	55	870	0.15	27	6,980	4
8月	20,700	0.17	0	4,430	14	930	0.15	28	6,970	1
9月	23,460	0.23	0	4,980	55	950	0.15	35	6,160	5
10月	24,090	0.27	14	5,100	14	970	0.12	29	6,200	1
11月	24,650	0.31	1	5,140	196	970	0.17	30	5,360	16
12月	22,730	0.29	0	4,720	8	970	0.14	31	5,510	2
1月	22,880	0.49	3	4,760	52	870	0.17	31	5,180	3
2月	22,170	0.15	18	4,660	10	810	0.37	2	4,540	16
3月	22,580	0.18	1	4,740	151	920	0.28	14	5,500	1
平均	23,486	0.22	4	4,948	53	911	0.18	26	189	5
年間総量	8,572,284	2.65	42	1,806,050	634	332,483	2.12	313	69,140	57

項目 月	嘉手納ポンプ場					砂辺ポンプ場				
	吐出 汚水量 m ³ /日	し渣 発生量 m ³ /月	上水 使用量 m ³ /月	電力 使用量 kWh/日	重油 使用量 L/月	吐出 汚水量 m ³ /日	し渣 発生量 m ³ /月	上水 使用量 m ³ /月	電力 使用量 kWh/日	重油 使用量 L/月
4月	1,690	0.30	54	210	1	4,200	0.27	2	480	4
5月	1,780	0.37	61	220	4	4,260	0.28	0	480	11
6月	2,100	0.25	63	250	1	4,850	0.23	1	540	3
7月	1,820	0.32	51	220	3	4,300	0.30	1	490	10
8月	1,800	0.28	44	220	1	4,320	0.28	12	490	21
9月	1,840	0.29	50	230	3	4,530	0.31	3	510	9
10月	1,830	0.25	78	230	1	4,640	0.27	4	520	88
11月	1,950	0.25	80	240	11	4,710	0.25	5	520	3
12月	1,820	0.29	110	230	1	4,560	0.27	3	500	3
1月	1,870	0.33	85	230	3	4,430	0.28	3	49	8
2月	1,880	0.26	137	240	11	4,500	0.28	3	500	29
3月	2,070	0.31	98	240	1	4,500	0.32	3	500	3
平均	1,871	0.29	76	231	3	4,482	0.28	3	502	16
年間総量	683,071	3.50	911	84,310	41	1,635,792	3.34	40	183,120	192

項目 月	北谷ポンプ場					牧港ポンプ場				
	吐出 汚水量 m ³ /日	し渣 発生量 m ³ /月	上水 使用量 m ³ /月	電力 使用量 kWh/日	重油 使用量 L/月	吐出 汚水量 m ³ /日	し渣 発生量 m ³ /月	上水 使用量 m ³ /月	電力 使用量 kWh/日	重油 使用量 L/月
4月	12,360	1.79	347	960	35	29,410	1.82	139	2,880	73
5月	13,490	2.16	69	1,040	92	32,190	2.19	144	3,110	194
6月	15,490	1.78	113	1,180	43	35,940	1.79	130	3,470	82
7月	13,190	2.18	258	1,050	102	29,410	2.15	152	2,890	171
8月	13,330	2.01	81	1,060	26	28,340	2.01	139	2,790	51
9月	13,570	2.05	126	1,060	93	30,940	2.06	150	3,010	175
10月	14,050	1.93	124	1,090	36	32,510	1.89	147	3,140	69
11月	13,710	1.94	188	1,040	463	30,860	2.00	155	3,000	796
12月	12,500	2.02	126	960	36	30,110	2.04	142	2,950	84
1月	13,060	2.09	105	990	104	29,560	2.09	140	2,980	182
2月	13,260	1.82	113	1,000	228	30,210	1.87	132	3,020	64
3月	13,440	2.04	124	1,010	37	30,050	2.11	149	2,950	368
平均	13,453	1.98	148	1,037	108	30,790	2.00	143	3,015	192
年間総量	4,910,279	23.81	1,774	378,330	1,295	11,238,215	24.02	1,719	1,100,440	2,309

§ 2-12 水質及び汚泥管理状況

①流入下水・放流水試験結果（平成29年度）

1) 流入下水試験

宜野湾浄化センター

項目	平成29年												年間平均
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
流入下水量 (m ³ /日)	93,540	100,110	111,380	96,360	93,060	99,050	100,770	99,790	95,290	94,880	94,880	94,370	97,660
水温 (°C)	25.0	26.6	28.1	30.0	31.3	30.3	29.8	27.2	24.1	23.3	23.1	24.5	26.9
透視度 (度)	4.5	5.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	5.0	4.5	4.5	4.5
pH	7.5	7.4	7.5	7.4	7.4	7.5	7.4	7.5	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5
蒸発残留物 (mg/L)	688	655	593	649	660	680	638	665	572	685	719	722	661
浮遊物質 (mg/L)	180	157	165	164	164	180	186	179	174	164	182	196	174
BOD (mg/L)	210	190	190	210	180	190	210	180	190	180	190	230	200
COD (mg/L)	96	90	87	89	87	91	90	92	96	88	92	100	92
塩素イオン (mg/L)	91	89	67	87	79	87	75	70	81	92	93	110	85
よう素消費量 (mg/L)	63	48	42	42	46	46	49	47	37	36	32	28	43
n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)	18	9	14	12	24	13	24	26	17	15	25	16	18
大腸菌群数 (個/mL)	24×10 ⁴	28×10 ⁴	23×10 ⁴	34×10 ⁴	39×10 ⁴	35×10 ⁴	35×10 ⁴	33×10 ⁴	29×10 ⁴	20×10 ⁴	24×10 ⁴	31×10 ⁴	30×10 ⁴

※H29.4~H30.2の測定値（よう素消費量、n-ヘキサンを除く）は、ポンプ棟高段の値を採用。ポンプ棟低段の値は重力返流水の影響を受けていたため。

2) 放流水試験 (1系、2系)

項目	平成29年												年間平均
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
水温 (°C)	25.1	26.9	28.6	30.6	31.7	31.2	29.8	27.1	23.5	22.9	22.7	24.2	27.0
透視度 (度)	83	99	100	99	100	99	100	93	86	68	61	74	89
pH	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.4	7.1	7.1	7.3	7.2	7.4	7.2	7.2
蒸発残留物 (mg/L)	428	439	389	367	374	384	396	411	384	444	456	448	410
浮遊物質 (mg/L)	5	2	1	2	2	2	2	2	3	4	5	4	3
BOD (mg/L)	11	7.4	5.3	6.5	6.7	7.4	7.4	9.5	11	14	18	15	9.7
COD (mg/L)	13	9.6	8.9	10	10	9.9	10	9.7	13	14	13	14	11
塩素イオン (mg/L)	92	87	78	83	90	86	85	85	92	99	100	100	90
n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)	1	N.D.	N.D.	N.D.	2	1	1	2	1	2	2	N.D.	1
残留塩素 (mg/L)	0.50	0.40	0.40	0.40	0.40	0.30	0.30	0.50	0.60	0.60	0.50	0.60	0.45
大腸菌群数 (個/mL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0

2) 放流水試験 (3系)

項目	平成29年												年間平均
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
水温 (°C)	24.6	26.7	28.7	30.6	31.8	30.9	29.6	26.8	23.1	22.2	22.2	24.2	26.8
透視度 (度)	89	93	100	99	99	100	100	100	100	98	97	95	97
pH	7.2	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.3	7.2	7.2
蒸発残留物 (mg/L)	399	406	349	345	371	366	370	391	370	414	408	391	383
浮遊物質 (mg/L)	4	3	2	4	3	4	2	3	2	2	3	3	3
BOD (mg/L)	4.6	3.6	2.6	3.4	4.7	2.5	2.0	2.8	2.1	3.8	4.0	3.4	3.3
COD (mg/L)	10	8.8	8.0	8.6	8.3	7.6	9.7	10	10	9.2	12	10	9.0
塩素イオン (mg/L)	74	75	67	82	80	70	78	81	88	88	85	80	82
n-ヘキサン抽出物質 (mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2	2	N.D.	2	N.D.	2	2	2	1
残留塩素 (mg/L)	0.70	0.60	0.55	0.55	0.60	0.80	0.50	0.55	0.55	0.50	0.60	0.60	0.50
大腸菌群数 (個/mL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

備考 N.D.:不検出または検出限界未満

②窒素・りん試験結果（平成29年度）

宜野湾浄化センター

項目		月	平成29年7月	平成29年9月	平成29年12月	平成30年2月	年間平均
流入下水	採取時間		10:55	14:52	15:05	10:30	-
	水温 (°C)		29.4	31.0	25.6	22.5	27.1
	全窒素 (mg/L)		68.2	46.5	45.8	46.6	51.8
	アンモニア性窒素 (mg/L)		28.2	26.8	31.7	30.5	29.3
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	硝酸性窒素 (mg/L)		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	有機性窒素 (mg/L)		40.0	19.7	14.1	16.1	22.5
	全りん (mg/L)		4.3	5.5	3.3	4.9	4.5
	溶解性正りん (mg/L)		2.6	3.0	1.9	2.1	2.4
タンク入口 1系反応	採取時間		11:40	15:28			-
	水温 (°C)		30.2	31.2			30.7
	全窒素 (mg/L)		86.1	74.8			80.4
	アンモニア性窒素 (mg/L)		70.2	63.7			67.0
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		N.D.	N.D.	測定なし		N.D.
	硝酸性窒素 (mg/L)		N.D.	N.D.			N.D.
	有機性窒素 (mg/L)		15.9	11.1			13.5
	全りん (mg/L)		22.0	10.5			16.2
	溶解性正りん (mg/L)		13.8	8.7			11.2
タンク入口 2系反応	採取時間		12:05	15:53	16:10	11:40	-
	水温 (°C)		30.1	30.7	25.8	23.2	27.4
	全窒素 (mg/L)		38.8	36.1	79.1	72.8	56.7
	アンモニア性窒素 (mg/L)		31.2	24.8	67.6	60.2	46.0
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	硝酸性窒素 (mg/L)		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	有機性窒素 (mg/L)		7.6	11.3	11.5	12.6	10.8
	全りん (mg/L)		4.5	5.0	8.7	8.2	6.6
	溶解性正りん (mg/L)		3.2	3.2	7.0	5.3	4.7
1系終沈出口	採取時間		11:45	15:34			-
	水温 (°C)		31.3	32.3			31.8
	全窒素 (mg/L)		35.7	29.1			32.4
	アンモニア性窒素 (mg/L)		27.5	24.3			25.9
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.8	0.4	測定なし		0.6
	硝酸性窒素 (mg/L)		3.2	N.D.			1.6
	有機性窒素 (mg/L)		4.2	4.4			4.3
	全りん (mg/L)		0.4	1.4			0.9
	溶解性正りん (mg/L)		0.3	1.2			0.8
2系（担体添加型） 終沈出口	採取時間		11:50	15:42	16:00	11:30	-
	水温 (°C)		31.2	31.4	26.2	24.2	28.2
	全窒素 (mg/L)		11.7	16.9	27.0	18.6	18.6
	アンモニア性窒素 (mg/L)		10.4	14.1	25.5	16.7	16.7
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.2	N.D.	0.5	1.2	0.5
	硝酸性窒素 (mg/L)		0.5	0.5	0.1	0.4	0.4
	有機性窒素 (mg/L)		0.6	2.3	0.9	0.3	1.0
	全りん (mg/L)		1.1	0.8	1.2	0.9	1.0
	溶解性正りん (mg/L)		0.9	0.7	1.1	0.7	0.8
2系（気泡噴射型） 終沈出口	採取時間		12:00	15:46	16:05	11:35	-
	水温 (°C)		31.6	31.7	25.8	23.8	28.2
	全窒素 (mg/L)		17.7	21.2	20.8	21.8	20.4
	アンモニア性窒素 (mg/L)		14.7	16.9	17.6	18.4	16.9
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.5	0.1	2.1	1.9	1.2
	硝酸性窒素 (mg/L)		0.8	0.2	0.1	0.2	0.3
	有機性窒素 (mg/L)		1.7	4.0	1.0	1.3	2.0
	全りん (mg/L)		0.6	0.8	0.7	0.5	0.6
	溶解性正りん (mg/L)		0.4	0.7	0.5	0.4	0.5
1・2系放流水	採取時間		11:35	15:19	15:55	11:25	-
	水温 (°C)		31.2	32.2	26.1	23.7	28.3
	全窒素 (mg/L)		17.7	20.6	24.8	18.1	20.3
	アンモニア性窒素 (mg/L)		14.3	16.3	22.4	14.3	16.8
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.6	0.4	1.1	1.5	0.9
	硝酸性窒素 (mg/L)		1.5	0.7	0.7	1.3	1.0
	有機性窒素 (mg/L)		1.3	3.2	0.6	1.0	1.5
	全りん (mg/L)		0.7	1.0	1.4	0.8	1.0
	溶解性正りん (mg/L)		0.6	0.9	1.1	0.5	0.8
タンク入口 3系反応	採取時間		11:10	15:07	15:20	10:50	-
	水温 (°C)		29.6	30.7	25.4	23.2	27.2
	全窒素 (mg/L)		36.4	36.7	40.5	40.8	38.6
	アンモニア性窒素 (mg/L)		32.4	28.1	30.3	32.8	30.9
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	硝酸性窒素 (mg/L)		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	有機性窒素 (mg/L)		4.0	8.6	10.2	8.0	7.7
	全りん (mg/L)		4.0	4.1	4.6	4.7	4.4
	溶解性正りん (mg/L)		2.9	2.8	3.1	2.9	2.9
3系終沈出口	採取時間				15:25	11:00	-
	水温 (°C)				25.8	23.8	24.8
	全窒素 (mg/L)				9.1	13.0	11.0
	アンモニア性窒素 (mg/L)				6.6	9.1	7.8
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		測定なし		0.2	0.9	0.6
	硝酸性窒素 (mg/L)				1.9	2.0	2.0
	有機性窒素 (mg/L)				0.4	1.0	0.7
	全りん (mg/L)				0.9	1.9	1.4
	溶解性正りん (mg/L)				0.8	1.6	1.2
3系放流水	採取時間		11:25	15:14	15:45	11:15	-
	水温 (°C)		30.8	31.5	25.6	23.7	27.9
	全窒素 (mg/L)		8.6	7.6	11.7	19.6	11.9
	アンモニア性窒素 (mg/L)		5.2	5.3	9.2	15.1	8.7
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.4	0.2	N.D.	0.3	0.2
	硝酸性窒素 (mg/L)		1.0	1.6	2.3	1.0	1.5
	有機性窒素 (mg/L)		2.0	0.5	0.2	3.2	1.5
	全りん (mg/L)		1.1	2.3	0.9	1.1	1.4
	溶解性正りん (mg/L)		0.9	2.2	0.8	1.0	1.2

※1系反応タンク入口及び1系終沈出口は、12月以降は運転停止のため測定していない。

※3系終沈出口は、12月から測定を開始した。

③放流水精密試験結果（平成29年度）

（1・2系）

宜野湾浄化センター

項目	平成29年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平成30年	2月	3月	年間 平均
	4月									1月			
カドミウム及びその化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
シアン化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
有機りん化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
鉛及びその化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
六価クロム化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
ひ素及びその化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
アルキル水銀化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
ポリ塩化ビフェニル (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
トリクロロエチレン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
テトラクロロエチレン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
ジクロロメタン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
四塩化炭素 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
1,2-ジクロロエタン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
チウラム (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
シマジン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
チオベンカルブ (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
ベンゼン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
セレン及びその化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
ほう素及びその化合物 (mg/L)			0.2		0.3			0.4		0.3			0.3
ふっ素含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
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)	10.9	10.8	9.5	9.0	8.5	9.5	9.0	7.5	8.2	10.7	8.0	9.1	9.2
1,4-ジオキサン (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (mg/L)	1	N.D.	N.D.	N.D.	2	1	1	2	1	2	2	N.D.	1
フェノール類含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
銅含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
亜鉛含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
溶解性鉄含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
溶解性マンガン含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
クロム含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.			N.D.		N.D.			N.D.
ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)									0.027				0.027
備 考													

(3系)

宜野湾浄化センター

項目	平成29年										平成30年			年間平均
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
カドミウム及びその化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
シアン化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
有機りん化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
鉛及びその化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
六価クロム化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
ひ素及びその化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
アルキル水銀化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
ポリ塩化ビフェニル (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
トリクロロエチレン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
テトラクロロエチレン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
ジクロロメタン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
四塩化炭素 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
1,2-ジクロロエタン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
チウラム (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
シマジン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
チオベンカルブ (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
ベンゼン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
セレン及びその化合物 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
ほう素及びその化合物 (mg/L)			N.D.		0.2				N.D.		0.2		0.1	
ふっ素含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
アモニア、アンモニウム化合物 亜硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)	5.2	4.4	4.0	5.4	7.9	4.0	3.5	5.7	6.7	6.4	7.6	7.6	5.7	
1,4-ジオキサン (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
ルマルキヤ抽出物質含有量 (mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2	2	N.D.	2	N.D.	2	2	2	1	
フェノール類含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
銅含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
亜鉛含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
溶解性鉄含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
溶解性マンガン含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
クロム含有量 (mg/L)			N.D.		N.D.				N.D.		N.D.		N.D.	
ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)									0.00048				0.00048	
備考														

④反応タンク試験結果(平成29年度)

宜野湾浄化センター

1系(気泡噴射式)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均
流入下水量 (m ³ /日)	21,090	24,340	25,730	23,600	23,440	23,910	24,220	14,190					22,840
送風量 (Nm ³ /日)	188,490	205,080	182,310	204,300	228,990	224,960	231,990	161,400					210,480
空気倍率 (倍)	8.9	8.4	7.1	8.6	9.8	9.4	9.6	11.4					9.2
返送汚泥													
汚泥量 (m ³ /日)	7,580	7,790	7,880	7,600	7,610	7,590	7,580	5,380					7,670
返送率 (%)	35.9	32.0	30.6	32.2	32.5	31.7	31.3	37.9					33.6
汚泥濃度 (mg/L)	5,180	4,370	3,930	5,130	6,060	6,690	5,490	6,370					5,400
余剰汚泥量 (m ³ /日)	991	989	937	958	1,006	1,058	1,124	630					995
反応タンク	SV (%)	36	25	21	35	42	54	44	31				36
	MLSS (mg/L)	1,190	980	870	1,160	1,360	1,490	1,270	1,310				1,200
	SVI (mL/g)	300	260	240	300	310	360	350	240				300
	MLDO (mg/L)	0.4	0.6	0.5	0.5	0.7	0.7	0.8	0.6				0.6
	反応時間 (h) (返送込み)	10.0	8.9	8.5	9.2	9.2	9.1	9.0	11.0				9.3
	汚泥日令 (日)	17.2	15.0	15.5	16.7	20.3	26.5	20.1	22.3				18.7
	BOD-SS負荷 (kg/SSkg・日)	0.16	0.20	0.17	0.19	0.16	0.15	0.16	0.10				0.16
反応タンク入口	SS (mg/L)	39	32	26	35	34	28	31	37				33
	BOD (mg/L)	110	95	69	110	110	110	100	110				100
処理水	SS (mg/L)	2	2	1	1	2	2	2	3				2
	BOD (mg/L)※	2.9	2.6	1.5	2.1	2.1	2.2	2.1	4.4				2.5
備考	※処理水BODはC-BOD測定値 11/15～A槽停止、12/5～B槽停止。 量に関する年平均値は稼働日数240日で除した値												

2系(気泡噴射式)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均	
流入下水量 (m ³ /日)	17,400	18,480	22,430	17,620	16,520	19,450	18,820	20,400	17,830	16,230	10,850	8,800	17,090	
送風量 (Nm ³ /日)	86,760	79,910	84,270	88,480	93,020	95,110	88,940	96,890	117,030	117,110	87,140	70,950	92,190	
空気倍率 (倍)	5.0	4.3	3.8	5.0	5.6	4.9	4.7	4.7	6.6	7.2	8.0	8.1	5.4	
返送汚泥														
汚泥量 (m ³ /日)	6,320	6,690	7,300	6,700	6,290	6,290	6,320	7,280	7,730	7,130	5,870	5,290	6,600	
返送率 (%)	36.3	36.2	32.5	38.0	38.1	32.3	33.6	35.7	43.4	43.9	54.1	60.1	38.6	
汚泥濃度 (mg/L)	3,400	3,470	3,700	4,000	4,130	4,160	3,500	3,460	3,990	4,450	3,210	4,370	3,820	
余剰汚泥量 (m ³ /日)	445	374	381	411	400	6	332	548	520	483	182	95	380	
反応タンク	SV (%)	35	34	38	43	41	43	29	37	37	42	29	41	37
	MLSS (mg/L)	850	770	760	860	830	890	720	810	1,020	1,060	800	1,050	870
	SVI (mL/g)	410	430	490	500	500	490	410	450	360	390	330	380	430
	MLDO (mg/L)	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.7	0.5	0.3	0.3
	反応時間 (h) (返送込み)	8.5	8.1	6.8	8.3	8.9	7.9	8.1	7.3	7.9	8.7	7.6	7.2	7.9
	汚泥日令 (日)	10.3	10.1	7.9	10.1	10.1	9.4	7.7	8.6	12.1	14.5	9.1	12.3	10.0
	BOD-SS負荷 (kg/SSkg・日)	0.29	0.34	0.31	0.32	0.28	0.31	0.34	0.33	0.23	0.18	0.28	0.22	0.28
反応タンク入口	SS (mg/L)	40	35	36	41	42	41	42	39	40	38	43	41	40
	BOD (mg/L)	120	120	89	130	120	120	110	110	110	100	110	110	110
処理水	SS (mg/L)	3	1	2	2	2	2	2	2	4	3	4	3	3
	BOD (mg/L)	2.7	2.1	1.9	2.3	2.2	2.2	2.1	2.6	3.7	4.4	5.3	4.6	3.0
備考	※処理水BODはC-BODの値 H30.2/7～2池(7,8池)停止													

宜野湾浄化センター

2系(担体添加型)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均
流入下水量 (m ³ /日)	34,310	34,690	37,090	34,850	34,060	34,710	35,360	34,750	31,350	31,050	32,370	30,430	33,750
送風量 (Nm ³ /日)	132,900	134,530	137,040	141,870	144,630	146,910	144,530	139,870	135,460	139,320	136,240	137,620	139,270
空気倍率 (倍)	3.9	3.9	3.7	4.1	4.2	4.2	4.1	4.0	4.3	4.5	4.2	4.5	4.1
返送汚泥													
汚泥量 (m ³ /日)	8,950	9,050	9,860	8,970	8,760	8,910	9,100	8,850	7,990	7,950	8,650	7,980	8,750
返送率 (%)	26.1	26.1	26.6	25.7	25.7	25.7	25.7	25.5	25.5	25.6	26.7	26.2	25.9
汚泥濃度 (mg/L)	3,580	3,320	3,450	4,400	4,290	4,400	4,210	4,360	5,480	4,500	4,920	4,600	4,290
余剰汚泥量 (m ³ /日)	785	685	621	623	667	652	679	708	1,083	1,056	752	954	770
反応タンク													
SV (%)	19	18	19	33	27	29	29	34	40	27	34	27	28
浮遊MLSS (mg/L)	750	690	710	910	900	930	820	950	1240	1090	1070	1020	920
MLSS (mg/L)	3,380	3,510	3,220	3,500	3,130	3,390	3,200	3,220	3,960	4,080	4,140	4,200	3,580
SVI (mL/g)	250	260	280	360	290	310	360	350	320	250	310	260	300
MLDO (mg/L)	1.2	1.2	0.9	0.7	1.1	1.2	1.3	1.2	1.8	1.7	1.5	0.9	1.2
反応時間 (h) (返送込み)	4.7	4.6	4.3	4.6	4.7	4.6	4.6	4.6	5.2	5.2	4.9	5.3	4.8
汚泥日令 (日)	20.8	24.4	20.4	20.7	18.5	20.1	18.2	20.1	26.7	29.2	25.1	28.4	22.5
BOD-SS負荷 (kg/SSkg・日)	0.14	0.14	0.12	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.10	0.09	0.10	0.09	0.12
反応タンク入口													
SS (mg/L)	40	35	36	41	42	41	42	39	40	38	43	41	40
BOD (mg/L)	120	120	89	130	120	120	110	110	110	100	110	110	110
処理水													
SS (mg/L)	4	2	1	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2
BOD (mg/L)※	3.1	2.6	1.8	1.9	2.1	1.6	1.5	2.4	2.7	3.7	3.3	2.8	2.5
備考	※SV,SVIは活性汚泥混合液で測定した値 ※MLSSは担体保持汚泥込みの値 ※処理水BODはC-BOD測定値												

3系(担体添加型)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均
流入下水量 (m ³ /日)	20,720	23,080	25,460	20,550	19,390	20,560	22,390	29,460	28,220	25,690	28,180	30,580	24,500
送風量 (Nm ³ /日)	89,670	93,030	94,540	96,450	100,410	100,760	99,290	105,260	110,450	100,770	100,190	103,080	99,510
空気倍率 (倍)	4.3	4.0	3.7	4.7	5.2	4.9	4.4	3.6	3.9	3.9	3.6	3.4	4.1
返送汚泥													
汚泥量 (m ³ /日)	5,720	6,590	6,760	5,490	5,160	5,530	6,060	7,930	7,560	6,900	7,530	8,180	6,610
返送率 (%)	27.6	28.6	26.6	26.7	26.6	26.9	27.1	26.9	26.8	26.9	26.7	26.7	27.0
汚泥濃度 (mg/L)	4,800	4,660	4,530	4,280	4,700	4,230	4,740	6,080	5,530	5,260	5,080	5,040	4,910
余剰汚泥量 (m ³ /日)	381	388	358	383	362	367	208	337	554	618	806	875	470
反応タンク													
SV (%)	19	21	18	18	20	18	19	30	33	53	30	34	26
浮遊MLSS (mg/L)	890	900	840	810	780	750	930	1150	1080	1010	1030	950	930
MLSS (mg/L)	3,440	3,370	3,270	3,300	3,210	3,190	3,100	3,700	3,520	3,690	3,650	4,100	3,460
SVI (mL/g)	220	240	220	220	260	240	210	260	300	540	280	350	280
MLDO (mg/L)	0.8	0.7	0.7	0.6	0.9	1.0	1.3	0.6	0.9	0.7	0.7	0.7	0.8
反応時間 (h) (返送込み)	4.8	4.3	3.9	4.9	5.2	4.9	5.6	5.1	5.3	5.8	5.3	4.9	5.0
汚泥日令 (日)	29.2	26.6	24.2	30.3	29.1	29.2	31.7	33.1	27.4	39.2	34.2	33.2	33.9
BOD-SS負荷 (kg/SSkg・日)	0.11	0.12	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.08	0.09	0.08	0.09	0.09	0.10
反応タンク入口													
SS (mg/L)	30	29	28	28	30	28	29	30	36	29	30	32	27
BOD (mg/L)	99	92	66	91	100	100	90	81	88	93	94	93	91
処理水													
SS (mg/L)	3	2	2	1	1	2	2	2	3	3	4	2	2
BOD (mg/L)※	3.9	2.6	2.2	2.6	2.7	2.5	1.7	2.0	2.5	2.3	2.8	2.2	2.5
備考	※SV,SVIは活性汚泥混合液で測定した値 ※MLSSは担体保持汚泥込みの値 ※処理水BODはC-BOD測定値 ○ H29.10/16～ 3系3池運転												

⑤ 汚泥試験結果(平成29年度)

1) 濃縮汚泥

宜野湾浄化センター

項 目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均	
初沈汚泥	量(m ³ /日)	3,941	4,128	4,221	4,000	3,804	3,789	3,667	3,596	3,069	2,986	3,001	3,127	3,611	
	SS(%)	0.52	0.40	0.29	0.49	0.52	0.50	0.60	0.85	0.65	0.56	0.60	0.57	0.54	
	酸度(mg/L)	40	30	20	40	30	30	50	30	20	20	20	20	30	
余剰汚泥	量(m ³ /日)	2,602	2,435	2,297	2,375	2,435	2,459	2,344	2,223	2,280	2,156	1,740	1,928	2,276	
	SS(%)	0.42	0.39	0.39	0.45	0.48	0.49	0.45	0.50	0.51	0.49	0.48	0.48	0.46	
重力濃縮汚泥	量(m ³ /日)	352	351	348	362	373	370	393	408	374	336	206	206	341	
	pH	5.9	5.9	5.9	5.8	5.8	5.9	5.9	5.9	5.8	5.9	5.6	5.4	5.8	
	TS(%)	3.26	3.03	3.38	2.93	2.59	2.41	2.82	3.13	3.25	3.39	3.19	3.00	3.03	
	VTS(%)	89.9	89.6	86.1	89.7	90.1	89.9	90.4	90.4	90.7	90.4	89.0	88.2	89.5	
	酸度(mg/L)	230	210	200	190	210	170	230	260	240	270	350	380	250	
	越流水	SS(mg/L)	369	377	249	623	734	1,948	1694	1570	333	194	171	135	700
		酸度(mg/L)	40	40	40	50	50	50	60	30	30	30	40	50	40
(初沈汚泥) ベルト濃縮	量(m ³ /日)	68	65	65	48	33	30	0	0	0	38	225	238	66	
	pH	5.0	5.0	5.0	5.0	5.1	5.1	-	-	-	5.4	5.6	5.5	5.2	
	TS(%)	4.84	4.64	4.52	4.06	4.51	3.23	-	-	-	3.67	3.39	3.32	4.02	
	VTS(%)	92.5	90.8	89.8	90.5	89.3	89.7	-	-	-	91.1	91.5	91.9	90.9	
	分離水 SS(mg/L)	201	150	84	157	179	43	-	-	-	33	136	276	140	
余剰加圧濃縮汚泥	量(m ³ /日)	87	87	82	100	163	203	206	147	75	120	1	0	106	
	pH	6.3	6.3	6.3	6.2	6.3	6.3	6.4	6.3	6.1	6.2	6.5	-	6.3	
	TS(%)	3.11	3.26	3.13	2.96	3.06	3.02	3.03	3.15	3.35	3.33	3.10	-	3.14	
	VTS(%)	86.0	85.0	86.3	86.3	85.8	85.8	86.0	86.4	86.6	87.4	86.1	-	86.2	
	分離水 SS(mg/L)	138	71	91	143	228	256	230	244	253	224	150	-	184	
余剰遠心濃縮汚泥	量(m ³ /日)	127	115	108	132	91	82	67	62	123	134	95	117	104	
	pH	6.9	6.7	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.8	6.9	6.9	6.8	
	TS(%)	4.01	4.00	3.82	3.87	3.88	3.76	4.00	4.13	4.06	0.97	4.00	4.01	3.96	
	VTS(%)	85.6	85.3	85.4	86.3	86.3	86.6	86.8	87.3	87.1	87.8	87.0	86.2	86.5	
	分離水 SS(mg/L)	438	283	195	456	748	738	311	448	508	394	460	448	452	
(余剰汚泥) ベルト濃縮	量(m ³ /日)	35	36	33	29	31	40	26	46	86	27	114	130	52	
	pH	6.0	6.1	6.6	6.7	6.8	6.9	6.8	6.3	6.2	6.2	6.1	6.1	6.4	
	TS(%)	4.01	4.08	3.97	4.12	3.94	3.55	2.95	3.61	3.39	3.70	3.30	3.32	3.66	
	VTS(%)	89.0	87.9	87.8	87.6	88.3	87.3	88.3	88.1	87.6	88.3	88.4	88.1	88.0	
	分離水 SS(mg/L)	241	197	138	222	126	98	147	307	102	269	70	162	165	
投入タンク 消化汚泥	量(m ³ /日)	669	654	635	670	690	724	692	663	658	654	641	691	670	
	TS(%)	3.58	3.45	3.57	3.25	3.02	2.83	3.00	3.26	3.43	3.53	3.40	3.34	3.34	
	VTS(%)	88.8	88.2	86.5	88.5	88.5	88.2	88.6	89.1	89.2	89.3	89.5	89.1	88.5	
	乾物(t/日)	23.9	22.6	22.7	21.8	20.8	20.5	20.7	21.6	22.6	23.1	21.8	23.1	22.4	
備 考	○ベルト濃縮(初沈) 濃縮汚泥移送配管修繕のため停止(H29.9/11~H30.1/24) ○加圧浮上濃縮設備 3-2系水処理施設試運転に伴い停止(H30.2/23~)														

2) 消化汚泥

宜野湾浄化センター

項目 月	(重力濃縮汚泥投入) 2号消化タンク					(重力濃縮・3系ベルト濃縮(初沈)汚泥投入) 3系1号消化タンク					5号消化タンク				
	温度 ℃	pH	TS %	VTS %	7ℓり度 mg/L	温度 ℃	pH	TS %	VTS %	7ℓり度 mg/L	温度 ℃	pH	TS %	VTS %	7ℓり度 mg/L
	4月	38.2	6.9	1.26	75.6	2,290	38.3	7.0	1.26	75.9	2,460				
5月	38.3	6.9	1.25	74.8	2,240	38.1	7.1	1.28	75.0	2,510					
6月	37.7	7.0	1.30	73.9	2,370	38.5	7.0	1.31	74.3	2,590					
7月	37.9	6.9	1.29	73.8	2,270	38.0	7.0	1.21	73.5	2,380					
8月	38.0	7.0	1.15	75.7	2,020	38.7	7.0	1.15	75.4	2,100					
9月	37.8	6.9	1.10	76.5	1,890	38.9	7.0	1.10	75.8	1,910					
10月	37.9	6.9	1.10	76.0	1,850	38.5	6.9	0.99	75.3	1,800					
11月	38.0	6.9	1.12	75.5	1,920	38.0	6.9	1.04	74.5	1,870					
12月	37.9	7.0	1.20	75.6	2,190	37.9	7.0	1.04	72.3	2,140					
1月	38.2	7.0	1.25	76.6	2,230	37.7	7.0	1.06	74.3	2,170					
2月	38.4	7.0	1.40	76.5	2,490	38.2	7.0	1.18	75.6	2,390					
3月	38.3	7.0	1.51	76.7	2,470	38.4	7.0	1.22	75.7	2,590					
年平均	38.0	7.0	1.24	75.6	2,180	38.2	7.0	1.15	74.8	2,230					

※5号消化タンク攪拌機の故障により、H29.2.1から汚泥投入停止。

項目 月	(2号・3系1号より静沈・移送汚泥) 3号消化タンク				
	温度 ℃	pH	TS %	VTS %	7ℓり度 mg/L
	4月	33.4	7.0	2.16	72.9
5月	33.4	7.0	2.02	74.1	2,400
6月	34.0	7.0	2.14	73.2	2,660
7月	36.1	7.0	2.11	76.8	2,510
8月	35.5	7.1	1.87	74.2	2,230
9月	35.7	7.0	1.56	74.9	2,050
10月	34.8	7.0	1.52	75.4	2,000
11月	32.9	7.0	2.02	76.7	2,050
12月	31.6	7.1	1.80	75.6	2,310
1月	31.7	7.0	1.92	75.2	2,390
2月	32.0	7.1	1.94	74.9	2,610
3月	33.0	7.1	2.14	74.5	2,690
年平均	33.7	7.0	1.93	74.9	2,360

項目 月	3号消化タンク 脱離液		
	量 m ³ /日	TS %	VTS %
	4月	265	0.40
5月	236	0.32	65.8
6月	233	0.39	68.2
7月	241	0.48	70.0
8月	230	0.47	71.1
9月	230	0.42	71.0
10月	253	0.43	70.5
11月	256	0.30	63.2
12月	222	0.35	64.7
1月	226	0.46	69.7
2月	251	0.62	72.0
3月	265	0.69	73.4
年平均	242	0.44	68.9

H29.4/1~11/16
1系初沈入口に返流
H29.11/17~H30.3/31
2系初沈入口に返流

※消化タンク有効容量
1,2号 6,072m³(3,036×2)
3,4号 5,212m³(2,606×2)
5号 5,000m³
3系1号 6,700m³

項目 月	1号消化タンク (3号より移送汚泥・1,2系余剰濃縮汚泥投入)				
	温度 ℃	pH	TS %	VTS %	7ℓり度 mg/L
	4月	37.1	7.1	2.37	78.7
5月	37.1	7.1	2.31	78.5	3,250
6月	37.0	7.2	2.25	77.9	3,440
7月	37.0	7.1	2.33	78.5	3,220
8月	37.0	7.1	2.28	79.5	2,930
9月	36.9	7.0	2.25	79.6	2,620
10月	36.8	7.1	2.28	81.1	2,490
11月	37.1	7.2	2.20	79.8	3,070
12月	36.8	7.2	2.28	78.7	3,350
1月	37.2	7.1	2.38	80.6	3,260
2月	37.4	7.3	2.03	77.4	3,890
3月	37.3	7.3	2.23	77.6	3,740
年平均	37.1	7.1	2.27	79.1	3,200

項目 月	4号消化タンク (1号より移送汚泥・3系ベルト濃縮(余剰)汚泥投入)						
	温度 ℃	pH	TS %	VTS %	DS %	SS %	7ℓり度 mg/L
	4月	32.3	7.2	2.21	77.8	0.30	1.91
5月	31.7	7.1	2.22	77.9	0.28	1.94	3,860
6月	33.5	7.1	2.18	77.6	0.26	1.91	3,770
7月	34.7	7.2	2.19	77.5	0.26	1.93	3,900
8月	35.0	7.2	2.18	78.5	0.26	1.92	3,520
9月	35.3	7.1	2.15	79.8	0.27	1.89	3,290
10月	32.0	7.1	2.12	79.7	0.26	1.86	3,100
11月	30.7	7.2	2.14	79.6	0.24	1.90	3,420
12月	30.6	7.2	2.19	78.9	0.25	1.94	3,730
1月	29.6	7.2	2.16	79.0	0.28	1.88	4,030
2月	30.4	7.2	2.11	79.2	0.27	1.85	4,170
3月	30.6	7.2	2.20	78.8	0.27	1.93	4,070
年平均	32.2	7.2	2.17	78.7	0.27	1.90	3,740

脱水処理へ移送

項目 月	消化タンク全体	
	消化日数 日	消化率 %
	4月	27
5月	27	54.2
6月	28	48.1
7月	27	54.4
8月	26	51.6
9月	25	46.5
10月	26	49.8
11月	27	52.6
12月	27	56.4
1月	27	57.1
2月	28	58.9
3月	26	56.4
年平均	27	53.5

項目 月	消化ガス						
	発生量 Nm ³ /日	脱硫前			脱硫後		
		CH ₄ %	CO ₂ %	H ₂ S ppm	CH ₄ %	CO ₂ %	H ₂ S ppm
4月	10,445	59.8	39.2	2,450	67.4	31.1	16
5月	10,235	60.1	39.4	2,250	67.6	30.6	0
6月	9,900	59.5	39.1	1,900	67.8	30.8	0
7月	2,324	59.9	38.3	2,300	66.6	31.7	4
8月	8,144	61.0	38.2	2,400	67.3	30.9	5
9月	7,833	60.6	37.7	2,100	69.1	28.6	12
10月	7,741	61.0	37.8	2,080	68.0	29.8	14
11月	8,568	60.1	38.8	2,080	70.3	27.8	1
12月	9,095	61.0	38.7	2,250	69.0	29.3	0
1月	9,698	61.0	38.0	2,650	67.9	30.3	5
2月	10,507	60.5	39.2	1,600	67.5	31.5	5
3月	10,504	60.4	39.0	1,800	67.4	31.5	3
年平均	9,325	60.4	38.6	2,160	68.0	30.3	5

※脱硫後サンプルはガスクッションタンクより採取

3) 脱水汚泥

宜野湾浄化センター

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均
消化汚泥													
量 (m ³ /日)	450	451	425	455	493	527	460	436	467	444	396	442	454
pH	7.2	7.1	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
TS (%)	2.21	2.22	2.18	2.19	2.18	2.15	2.12	2.14	2.19	2.16	2.11	2.20	2.17
SS (%)	1.91	1.94	1.91	1.93	1.92	1.89	1.86	1.90	1.94	1.88	1.85	1.93	1.91
VTS (%)	77.8	77.9	77.6	77.5	78.5	79.8	79.7	79.6	78.9	79.0	79.2	78.8	78.7
脱水汚泥量 (m ³ /日)	424	388	414	336	313	522	459	423	462	418	269	439	406
ポリ硫酸第二鉄													
使用量 (kg/日)	1,171	1,081	1,129	923	874	1,467	1,279	1,192	1,197	619	380	931	1,023
添加率 (mg/L)	2,762	2,786	2,727	2,747	2,792	2,810	2,786	2,818	2,591	1,481	1,413	2,121	2,522
炭酸カルシウム													
使用量 (kg/日)	814	464	889	590	631	995	1,273	1,153	951	490	302	742	776
添加率 (%)	8.7	5.4	9.9	8.0	8.2	8.9	13.1	12.7	9.4	5.4	5.3	7.7	8.8
脱水分離液													
pH	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8	7.7	7.8
SS (mg/L)	515	350	156	180	233	218	284	286	316	478	533	515	338
脱水ケーキ													
量 (t/日)	43.9	45.7	43.4	45.0	50.0	54.3	46.2	45.0	48.9	44.7	38.6	47.8	46.0
含水率 (%)	79.3	79.1	78.5	78.4	78.9	79.4	79.1	78.8	79.1	79.4	79.6	79.0	79.1
VTS (%)	70.6	71.7	70.0	69.7	69.6	70.6	70.9	70.7	70.5	71.5	74.6	72.3	71.1
高分子凝集剤													
量 (kg/日)	96	88	93	81	78	127	106	95	105	95	59	100	94
添加率 (%)	1.02	1.02	1.03	1.10	1.15	1.13	1.09	1.05	1.04	1.05	1.04	1.03	1.06
SS回収率	97.3	98.2	99.2	99.1	98.8	98.9	98.5	98.5	98.4	97.4	97.2	97.3	98.2
備 考	<p>○ 5月、7月、8月、11月、1月、2月は3系脱水機試験に消化汚泥を一部使用。</p> <p>○ 脱水汚泥量は汚泥濃縮棟 脱水機の処理量である。</p> <p>○ 脱水ケーキの量は汚泥濃縮棟及び3系の合計搬出量である。</p>												

⑥脱水ケーキ溶出試験結果（平成29年度）

宜野湾浄化センター

項目	月	平成29年 6月	12月	平均
アルキル水銀化合物 (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
水銀又はその化合物 (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
カドミウム又はその化合物 (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
鉛又はその化合物 (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
有機りん化合物 (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
六価クロム化合物 (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
ひ素又はその化合物 (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
シアン化合物 (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
ポリ塩化ビフェニル (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
トリクロロエチレン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
テトラクロロエチレン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
ジクロロメタン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
四塩化炭素 (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
1,2-ジクロロエタン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
1,1-ジクロロエチレン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
1,3-ジクロロプロペン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
チウラム (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
シマジン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
チオベンカルブ (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
ベンゼン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
セレン又はその化合物 (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
1,4-ジオキサン (mg/L)		N. D.	N. D.	N. D.
備考				

§ 2-13 FIT事業

宜野湾浄化センター

① 概要

FIT制度（Feed-in Tariff：再生可能エネルギーの固定価格買取制度）は、再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度である。

宜野湾浄化センターでは汚水流入量の増加が見込まれることから、汚泥処理時に発生する消化ガスを再生可能エネルギーとして活用するため、平成28年10月よりFIT制度を活用した消化ガスの売却を行っている。

【経緯】

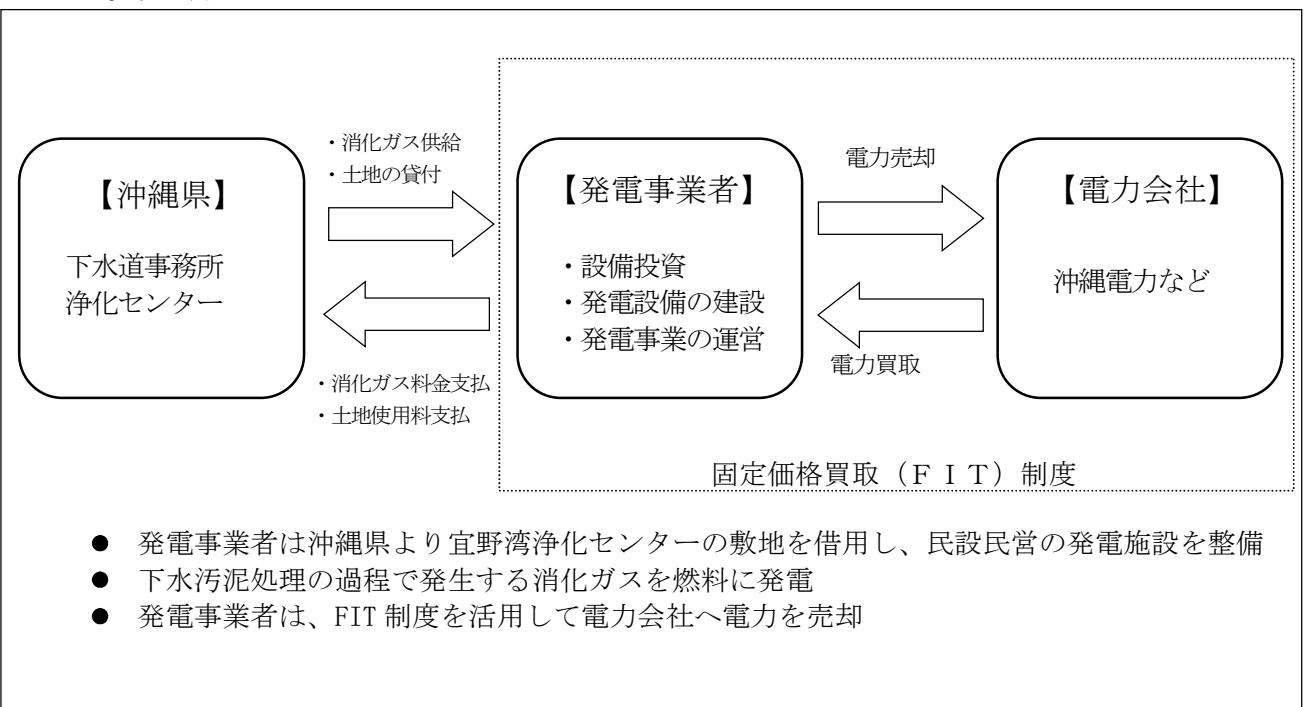
- ・平成25年4月 本県下水道課にて消化ガス有効利用の検討開始
- ・平成25年12月 再生可能エネルギー発電設備の導入可能性調査委託の発注
- ・平成26年7月 実施方針の公開
- ・平成26年8月 募集要項の公開
- ・平成26年10月 優先交渉権者の決定
- ・平成26年12月 基本協定の締結
- ・平成27年9月 発電事業の契約締結
- ・平成28年10月 発電事業の開始

【FIT事業契約概要】

- 1) 発電事業者：かりゆしバイオマスパワー
- 2) 運営期間：自 平成28年10月1日
至 平成48年9月30日（20年間）
- 3) 事業実施場所：宜野湾浄化センター
- 4) 発電能力：1,460 kW（365 kW×4台）
- 5) 年間推定発電量：約640万 kWh（約460万 kWh）
- 6) 一般世帯数換算：約1,800世帯分（約1,290世帯分）
- 7) 年間CO₂削減量：約4,400 t-CO₂（約3,210 t-CO₂）

※5)～7)の()内の記載は平成29年度実績

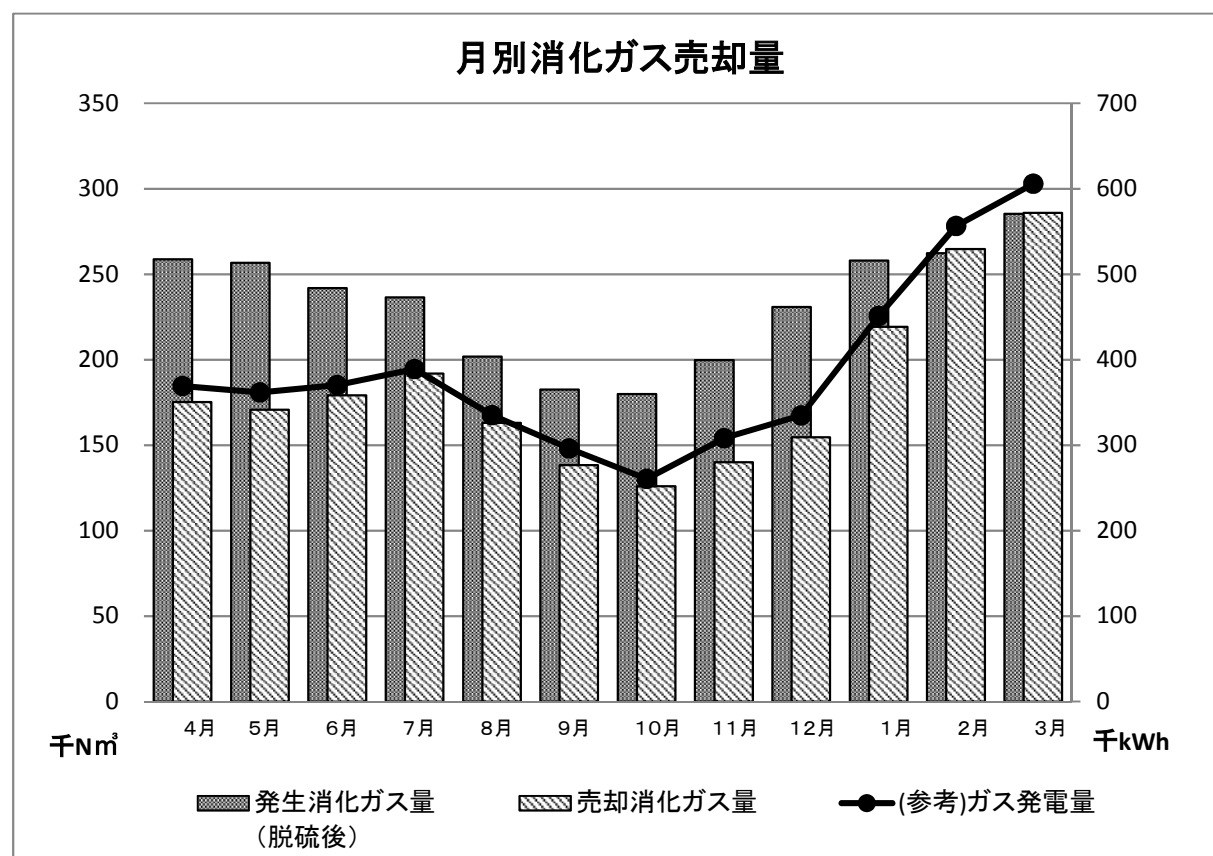
FIT事業の流れ



②月別消化ガス売却量（平成29年度）

宜野湾浄化センター

	発生消化ガス量 (脱硫後) Nm ³	売却消化ガス量 Nm ³	(参考)ガス発電量 kWh
4月	258,825	175,194	369,088
5月	256,711	170,692	361,704
6月	241,828	179,216	370,202
7月	236,429	191,898	389,139
8月	201,777	163,069	335,241
9月	182,536	138,357	296,128
10月	179,997	125,915	260,667
11月	199,864	140,115	308,134
12月	230,940	154,683	334,696
1月	258,028	219,246	451,385
2月	262,255	264,848	556,388
3月	285,334	285,928	605,796
合計	2,794,524	2,209,161	4,638,568
月平均	232,877	184,097	386,547



※計測時刻のずれにより、売却消化ガス量が同月の発生消化ガス量を上回る数値を示す場合がある。