

瀬戸内市クリーンセンターかもめ

精密機能検査業務

報告書

平成 31 年 3 月

東和環境科学株式会社

目 次

第1節	検査の目的.....	1
1.	検査の目的.....	1
第2節	施設の概要.....	2
1.	施設の概要.....	2
第3節	維持管理実績.....	8
1.	搬入実績.....	8
2.	運転実績.....	10
3.	維持管理費.....	14
4.	主要整備経過.....	15
5.	定期検査結果.....	16
第4節	維持管理状況.....	18
1.	管理状況.....	18
2.	日常作業状況.....	19
3.	定期点検状況.....	22
4.	定期検査状況.....	23
5.	書類の記録、保存状況.....	23
第5節	設備・装置の状況.....	24
1.	受入・供給設備.....	24
2.	燃焼設備.....	24
3.	排ガス処理設備.....	24
4.	通風設備.....	24
第6節	処理機能状況.....	27
1.	処理条件と処理効果.....	27
2.	法基準値との比較.....	30
第7節	総括.....	33
1.	維持管理状況.....	33
2.	設備・装置の状況.....	33
3.	処理機能状況.....	34
4.	総合所見.....	34

第1節 検査の目的

1. 検査の目的

瀬戸内市クリーンセンターかもめ（以下、「本施設」という。）は、瀬戸内市から排出される一般廃棄物の処理施設である。

本施設は処理能力 30 t/日(15 t/8h×2 炉) で、平成 7 年 9 月 1 日に建設に着手、平成 9 年 3 月 15 日に竣工し翌月より本格稼動を開始した。その後、平成 24 年度に処理能力 43t/日 (21.5t/16h×2 炉) の能力増強工事を行い現在に至っている。

本報告書は、稼働開始後約 21 年を経過した本施設の状況及び機能を把握し、今後の施設整備に向けての資料とすることを目的として、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」施行規則第 5 条に基づく精密機能検査を瀬戸内市より委託を受けて、東和環境科学(株)が実施しまとめたものである。

機能検査実施日 設備・装置検査：平成 30 年 12 月 13 日,14 日



国土地理院発行 1 : 25000 地形図「牛窓」「西大寺」に加筆

図 1-1 施設位置図

第2節 施設の概要

1. 施設の概要

施設の概要は表 2-1～表 2-2 及び図 2-1～図 2-3 4 のとおりである。

表 2-1 施設の概要

施設名		瀬戸内市クリーンセンターかもめ	
施設所管		瀬戸内市	
施設所在地		〒701-4302 岡山県瀬戸内市牛窓町牛窓 228	
技術管理者		武久 顕也	
計画処理能力		43t/日 (21.5t/13h×2 炉) 【平成 24 年度に(30t/日 (15t/8h×2 炉) から処理能力増強工事実施)	
建設年度	着工	平成 7 年 9 月 1 日	設計・施工：内海プラント株式会社
	竣工	平成 9 年 3 月 15 日	
	増強	平成 24 年度	設計・施工：内海プラント株式会社
敷地面積		9,772 m ²	
建設費		1,860,000 千円 (平成 7,8 年度)、412,650 千円 (平成 24 年度)	
処理方式		機械化バッチ燃焼方式	
設備方式		受入・供給 : ピット&クレーン方式 燃焼 : ストーカ方式 ガス冷却 : 水噴射式 排ガス処理 : バグフィルタ+乾式有害ガス除去方式 通風 : 平衡通風方式 灰出し ・ 焼却灰 : 水封湿式灰出しコンベヤ、灰バンカ方式 ・ 飛灰 : 飛灰処理方式、ダストバンカ 排水処理 ・ プラント排水 : 接触曝気+ろ過処理 ・ ごみピット汚水 : 炉内噴霧	
設備仕様概要		ごみピット : 容量 570m ³ 火格子燃焼率 : 124kg/m ² ・h (火格子面積 ; 13.32m ²) 燃焼室熱負荷 : 131,867~395,602KJ/m ³ ・h (炉容積 ; 42.48m ³) ガス冷却室 : 最高熱負荷 459,852KJ/m ³ ・h 噴射水量 ノズル ; 2,841L/h・本×7 本/炉 バグフィルタ : 39,600m ³ N/h、排ガス温度 : 200℃ 押込送風機 : 265m ³ /min (20℃) 誘引送風機 : 39,600m ³ N/h、排ガス温度 : 200℃ 煙突 : 高さ ; 35m、頂部 ; φ 0.9m	

表 2-2 公害防止基準

種別		計画条件	廃棄物処理法	大気汚染防止法	ダイオキシン類 対策特別措置法
ばいじん		0.05g/m ³ N	-	0.25g/m ³ N	-
硫黄酸化物		100ppm	-	41.4m ³ N/h×2 炉 ¹⁾	-
窒素酸化物		200ppm	-	250cm ³ /m ³ N	-
塩化水素		300ppm 以下	-	700mg/m ³ N	-
D	排ガス	-	10ng-TEQ/m ³ N	-	10ng-TEQ/m ³ N
X	焼却灰	-	-	-	3ng-TEQ/g
N	飛灰	-	-	-	3ng-TEQ/g
焼却灰熱灼減量		10%	10%	-	-

1) 排ガス量 30,480m³N/h、煙突高さ 35m、煙突頂部口径 φ 0.9m、排ガス温度 180℃、K 値 17.5 から算出

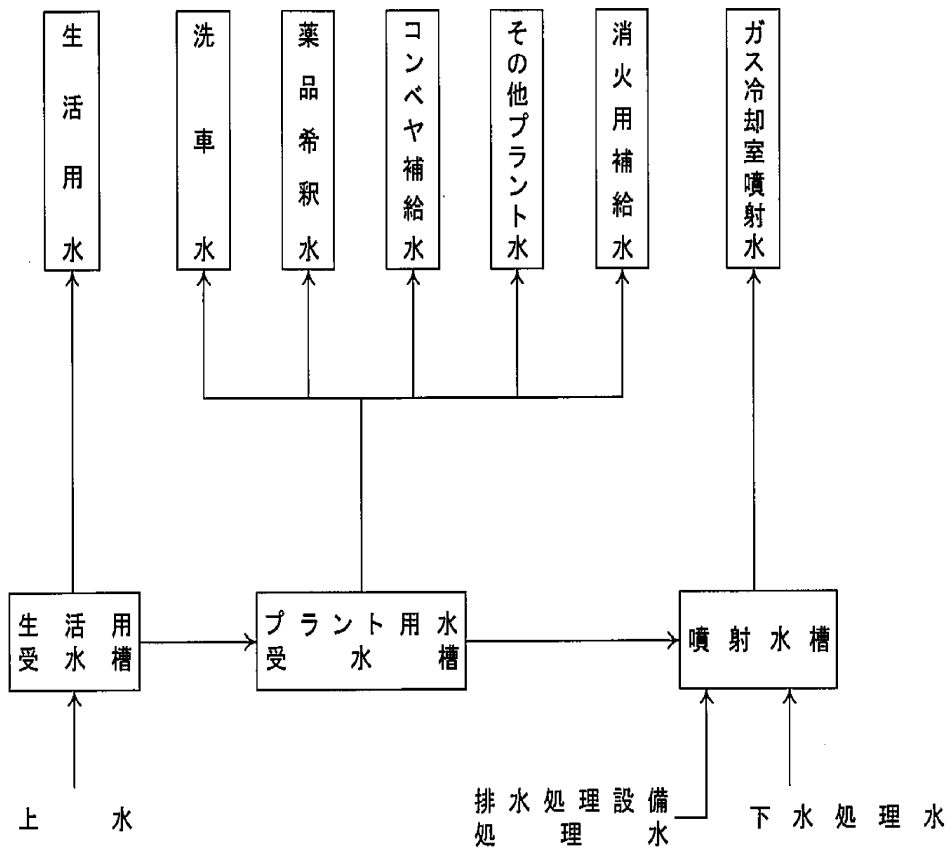


図 2-3 給水工程図

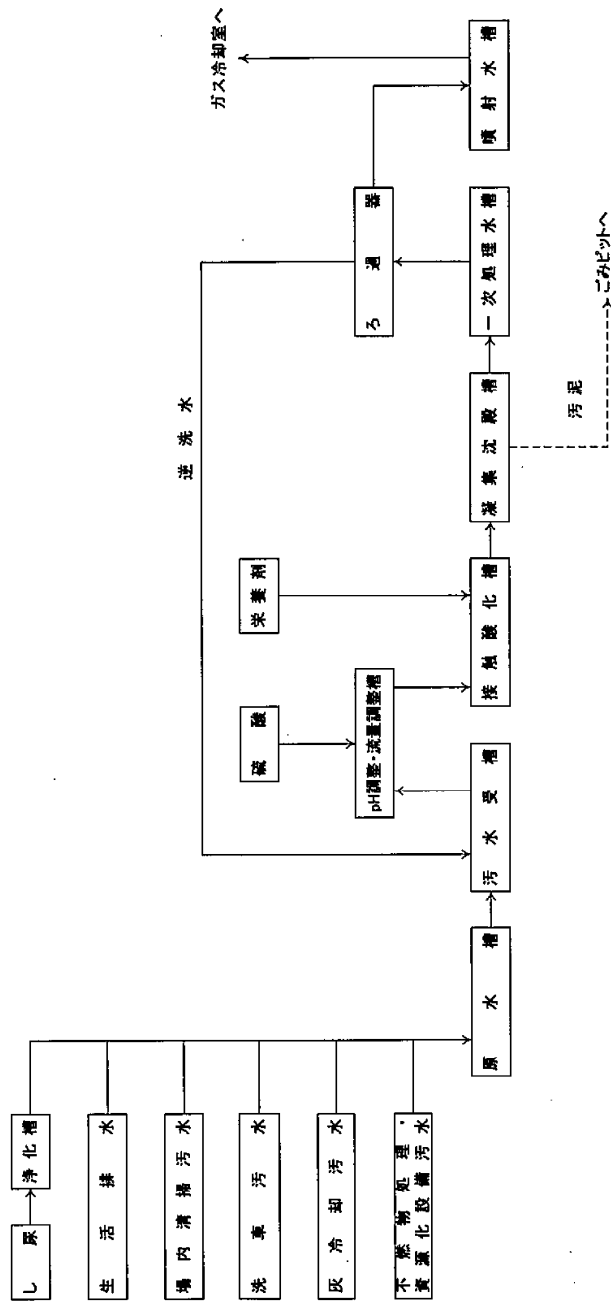


図 2-4 排水工程図

第3節 維持管理実績

本施設より提出された資料に基づいて、本施設の平成27年4月から平成30年3月までの維持管理実績をまとめると次のとおりである。

1. 搬入実績

平成27年4月から平成30年3月までの搬入実績は次のとおりである。

表 3-1 ごみ搬入実績

項目 月	平成27年度			平成28年度			平成29年度		
	搬入量	搬入 日数	搬入日数 当たり	搬入量	搬入 日数	搬入日数 当たり	搬入量	搬入 日数	搬入日数 当たり
	(t/月)	(日)	(t/日)	(t/月)	(日)	(t/日)	(t/月)	(日)	(t/日)
4	779.0	26	30.0	767.1	25	30.7	722.4	24	30.1
5	767.0	25	30.7	844.8	26	32.5	872.1	27	32.3
6	803.1	26	30.9	739.5	26	28.4	766.0	26	29.5
7	858.1	28	30.6	790.2	25	31.6	812.2	24	33.8
8	804.5	24	33.5	823.9	27	30.5	825.1	27	30.6
9	767.0	26	29.5	452.3	26	17.4	716.6	25	28.7
10	450.3	26	17.3	468.2	25	18.7	790.5	26	30.4
11	446.4	25	17.9	553.9	25	22.2	730.1	26	28.1
12	613.6	25	24.5	813.5	26	31.3	749.6	25	30.0
1	715.0	23	31.1	748.8	24	31.2	726.3	24	30.3
2	684.4	25	27.4	621.2	24	25.9	606.7	24	25.3
3	756.0	27	28.0	690.2	27	25.6	731.8	26	28.1
合計値	8,444.4	306	-	8313.5	306	-	9,049.3	304	-
平均値	703.7	26	27.1	692.8	26	26.6	754.1	25	30.2
最大値	858.1	28	33.5	844.8	27	32.5	872.1	27	33.8
最小値	446.4	23	17.3	452.3	24	17.4	606.7	24	25.3

※搬入日数当たりの平均値は搬入量平均値、搬入日数平均値から求めた。

1) ごみ搬入量

本施設に搬入されるごみの年間搬入量は、図 3-1 に示されるとおりであり平成27年度 8,444.4t/年、平成28年度 8,313.5t/年、平成29年度 9,049.3t/年となっている。年度別月平均搬入量は、平成27年度 703.7t/月、平成28年度 692.8t/月、平成29年度 754.1t/月でありほぼ微増傾向となっている。月平均搬入量の推移をみると図 3-1、2 に示されるとおりであり平成29年度では5月が高く、2月が最少の搬入量となっている。(図 3-2 参照)

搬入日数当たりの1日平均搬入量は表 3-1 に示されるとおりであり、平成27年度 27.1t/日 (17.3t/日～33.5t/日)、平成28年度 26.6t/日 (17.4t/日～32.5t/日)、平成29年度 30.2t/日 (25.3t/日～33.8t/日) となっている。

2) 搬入日数

搬入日数は、平成27年度 306日 (23日/月～28日/月)、平成28年度 306日 (24日/月～27日/月)、平成29年度 304日 (24日/月～27日/月) である。

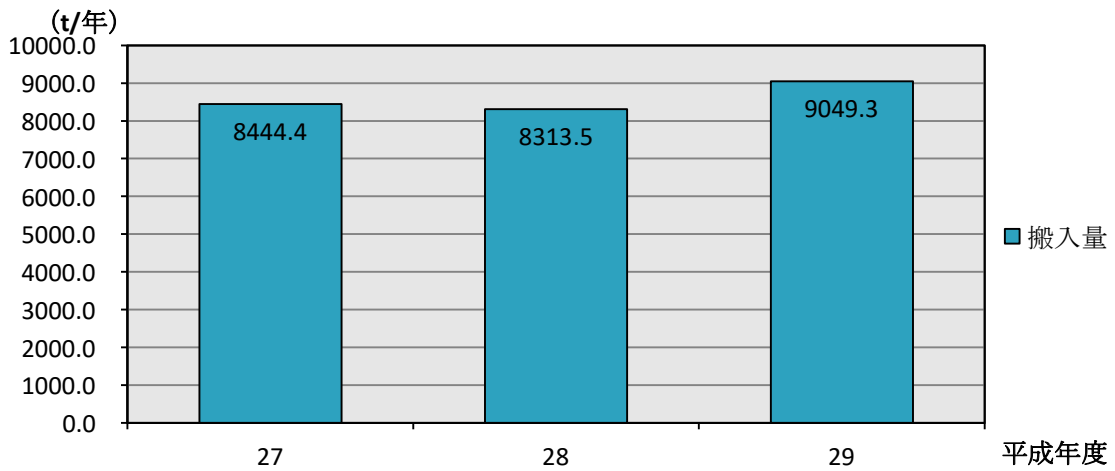


図 3-1 年度別搬入量

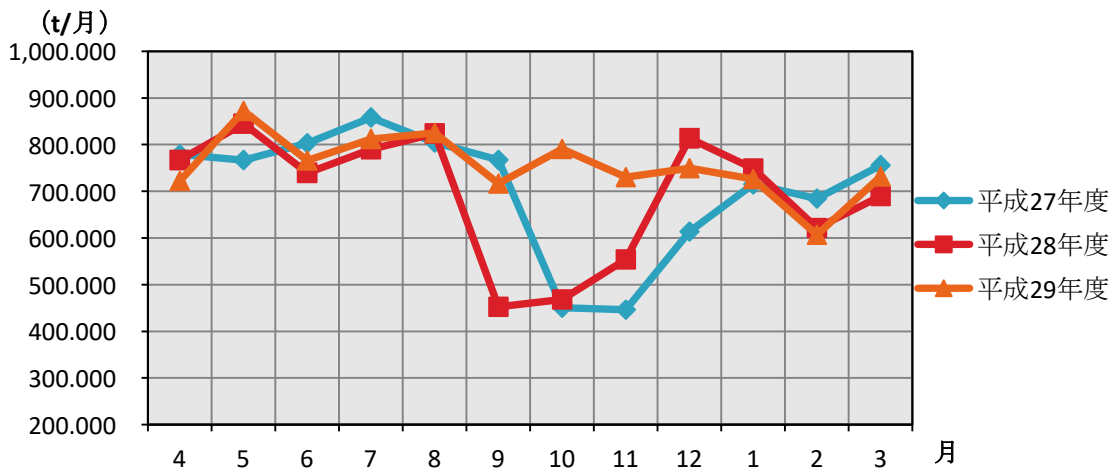


図 3-2 月平均搬入量の推移

2. 運転実績

平成 27 年 4 月から平成 30 年 3 月までの運転実績は次のとおりである。

1) ごみ処理量

本施設のごみ処理量は次のとおりである。本施設の計画条件は、運転時間の延長を平成 24 年度に行っているため 1 日当たりの処理量は 43t/日であり計画範囲内で運転が行われている。

(1)稼働日数当たりのごみ処理量

過去 3 年間の施設稼働日数 1 日当たりのごみ処理量は、平成 27 年度 33.9t/日、平成 28 年度 32.3t/日、平成 29 年度 35.1t/日である。

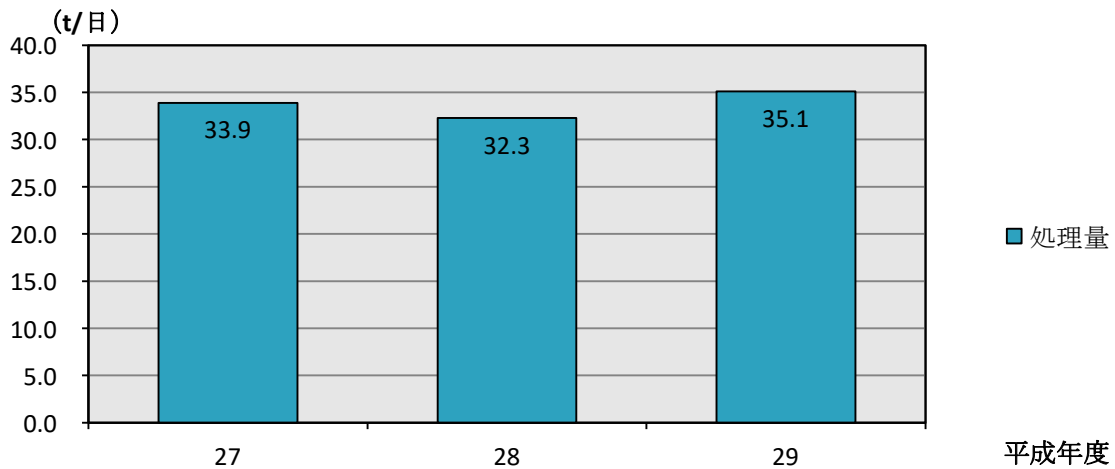


図 3-3 年度別稼働日数当たり処理量

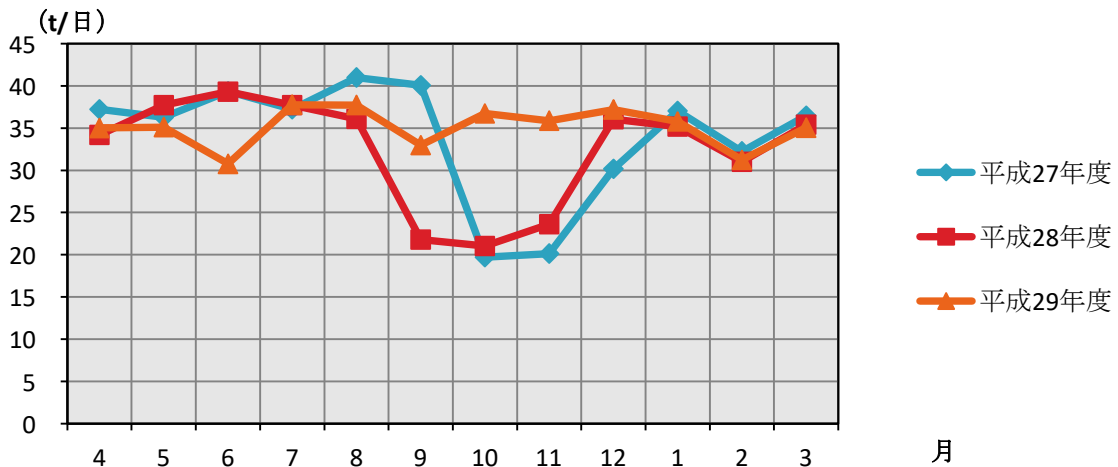


図 3-4 月別稼働日数当たり処理量の推移

2) ごみ処理量 1 t 当たりの諸数値

過去3年間の発生物・用役使用量及びごみ処理量 1 t 当たりの使用量を下表に示す。
尚、消石灰については、計測結果に信頼性がない為表示しなかった。

表 3-2 発生物・用役使用量

項目 月	搬出 残灰量	ダスト	重油使用量	消費電力量	水使用量	下水処理水	キレート剤
	(kg)	(kg)	(L)	(kWh)	(m ³)	(m ³)	(kg)
H27.4	22,060	28,050	1,950	115,644	136	1,506.0	347
5	48,630	26,040	1,350	111,888	136	1,388.0	314
6	108,600	30,300	1,850	114,492	153	1,601.0	355
7	82,790	30,400	2,700	112,410	153	1,452.0	372
8	104,750	27,790	2,075	114,846	159	1,283.1	337
9	64,670	32,470	1,775	112,764	159	1,667.0	387
10	33,860	19,150	750	114,894	128	931.3	202
11	54,150	16,740	950	79,698	128	741.9	198
12	41,070	27,300	1,775	72,235	128	1,207.0	327
H28.1	87,060	30,110	1,675	101,792	128	1,328.0	390
2	91,910	26,620	1,875	113,607	137	1,208.0	305
3	93,190	34,180	1,750	103,842	137	1,611.0	427
合計値	832,740	329,150	20,475	1,268,112	1,680	15,924.3	3,961
平均値	69,395	27,429	1,706	105,676	140	1,327.0	330
最大値	108,600	34,180	2,700	115,644	159	1,667.0	427
最小値	22,060	16,740	750	72,235	128	741.9	198
H28.4	212,760	30,560	1,575	114,391	147	1,444.5	354
5	119,310	31,620	1,625	103,126	147	1,540.6	361
6	98,300	33,100	1,900	113,691	152	1,585.8	431
7	74,340	30,720	1,900	115,817	152	1,370.0	356
8	94,820	29,260	1,900	112,735	142	1,223.9	362
9	47,940	19,810	900	118,947	142	926.5	238
10	47,060	21,390	725	91,624	147	1,022.1	270
11	77,490	25,590	1,950	80,166	147	1,145.2	322
12	82,430	37,610	1,600	92,911	162	1,553.2	426
H29.1	99,710	32,980	1,675	124,704	162	1,357.3	408
2	67,190	26,290	2,425	121,969	139	1,084.1	322
3	64,280	30,580	1,725	109,690	139	1,406.7	362
合計値	1,085,630	349,510	19,900	1,299,771	1,775	15,660.1	4,212
平均値	90,469	29,126	1,658	108,314	148	1,305.0	351
最大値	212,760	37,610	2,425	124,704	162	1,585.8	431
最小値	47,060	19,810	725	80,166	139	926.5	238
H29.4	84,590	26,730	1,225	126,069	186	1,326.1	305
5	129,740	28,270	2,100	114,281	186	1,563.1	326
6	67,160	28,030	3,575	123,634	195	1,480.7	341
7	86,410	28,410	3,575	123,521	195	1,447.2	326
8	88,270	28,989	3,195	112,529	199	1,391.6	330
9	67,490	25,350	2,160	108,223	199	1,282.5	350
10	87,990	31,550	3,050	104,139	186	1,627.5	332
11	73,080	29,260	2,470	113,731	186	1,210.5	353
12	105,760	34,250	2,460	108,956	197	1,516.7	420
H30.1	105,940	31,420	2,340	118,873	197	1,278.6	364
2	92,270	27,900	2,410	112,742	177	1,114.7	374
3	65,390	31,210	2,400	100,832	177	1,323.1	345
合計値	1,054,090	351,369	30,960	1,367,530	2,274	16,562.4	4,165
平均値	87,841	29,281	2,580	113,961	190	1,380.2	347
最大値	129,740	34,250	3,575	126,069	199	1,627.5	420
最小値	65,390	25,350	1,225	100,832	177	1,114.7	305

表 3-3 ごみ処理量1当りの使用量

項目 月	ごみ処理量1t当たり						キレート剤 (kg/t)
	搬出 残灰量	ダスト	重油使用量	電気使用量	水使用量	下水処理水	
	(kg/t)	(kg/t)	(L/t)	(kWh/t)	(m ³ /t)	(m ³ /t)	
H27.4	28.214	35.875	2.494	147.905	0.174	1.926	12.284
5	70.528	37.766	1.958	162.272	0.197	2.013	4.450
6	131.469	36.681	2.240	138.602	0.185	1.938	2.699
7	96.678	35.500	3.153	131.266	0.179	1.696	3.852
8	141.988	37.669	2.813	155.673	0.216	1.739	2.375
9	73.407	36.857	2.015	127.998	0.180	1.892	5.278
10	78.130	44.188	1.731	265.111	0.295	2.149	2.581
11	134.394	41.547	2.358	197.801	0.318	1.841	1.476
12	64.819	43.086	2.801	114.005	0.201	1.905	5.042
H28.1	117.561	40.659	2.262	137.455	0.172	1.793	3.320
2	142.565	41.291	2.908	176.220	0.212	1.874	2.137
3	116.181	42.613	2.182	129.461	0.170	2.008	3.676
合計値	1,195.934	473.730	28.914	1,883.769	2.499	22.775	49.169
平均値	99.661	39.478	2.409	156.981	0.208	1.898	4.097
最大値	142.565	44.188	3.153	265.111	0.318	2.149	12.284
最小値	28.214	35.500	1.731	114.005	0.170	1.696	1.476
H28.4	296.381	42.571	2.194	159.350	0.204	2.012	1.195
5	158.209	41.929	2.155	136.748	0.194	2.043	2.280
6	113.705	38.287	2.198	131.508	0.175	1.834	3.791
7	93.857	38.785	2.399	146.223	0.191	1.730	3.791
8	125.170	38.626	2.508	148.819	0.187	1.616	2.891
9	104.775	43.296	1.967	259.965	0.310	2.025	2.268
10	101.672	46.213	1.566	197.952	0.318	2.208	2.656
11	136.770	45.167	3.442	141.494	0.259	2.021	2.353
12	103.931	47.420	2.017	117.146	0.204	1.958	4.101
H29.1	141.744	46.883	2.381	177.275	0.230	1.930	2.877
2	108.387	42.409	3.912	196.753	0.223	1.749	2.973
3	86.483	41.143	2.321	147.578	0.186	1.893	4.185
合計値	1,571.084	512.728	29.060	1960.810	2.684	23.019	35.363
平均値	130.924	42.727	2.422	163.401	0.224	1.918	2.947
最大値	296.381	47.420	3.912	259.965	0.318	2.208	4.185
最小値	86.483	38.287	1.566	117.146	0.175	1.616	1.195
H29.4	120.829	38.181	1.750	180.078	0.265	1.894	2.526
5	167.933	36.592	2.718	147.923	0.240	2.023	1.939
6	90.967	37.966	4.842	167.460	0.263	2.006	3.746
7	108.958	35.823	4.508	155.752	0.245	1.825	2.995
8	116.971	38.415	4.234	149.118	0.263	1.844	2.822
9	93.024	34.941	2.977	149.168	0.274	1.768	3.761
10	104.187	37.358	3.611	123.309	0.220	1.927	3.186
11	97.017	38.844	3.279	150.983	0.246	1.607	3.634
12	129.242	41.855	3.006	133.148	0.240	1.853	3.246
H30.1	148.089	43.921	3.271	166.168	0.275	1.787	2.458
2	147.748	44.675	3.859	180.529	0.283	1.785	2.531
3	93.293	44.528	3.424	143.859	0.252	1.888	3.698
合計値	1,418.258	473.098	41.480	1847.494	3.066	22.207	36.541
平均値	118.188	39.425	3.457	153.958	0.255	1.851	3.045
最大値	167.933	44.675	4.842	180.529	0.283	2.023	3.761
最小値	90.967	34.941	1.750	123.309	0.220	1.607	1.939

(1)排出残灰量+ダスト固化灰量

過去3年間のごみ処理量1t当たりでの排出残灰量は、平成27年度99.661kg、平成28年度130.924kg、平成29年度118.188kgである。

過去3年間のごみ処理量1t当たりのダスト量は、平成27年度39.478kg、平成28年度42.727kg、平成29年度39.425kgである。

過去3年間のごみ処理量1t当たりの排出残灰量+ダスト量は、平成27年度139.139kg、平成28年度173.651kg、平成29年度157.613kgであり、ばらつきが大きい傾向にある。

(2)消費電力量

過去3年間のごみ処理量1t当たりの消費電力量は、平成27年度156.981kWh、平成28年度163.401kWh、平成29年度153.958kWhであり、ほぼ横ばい傾向にある。

(3)用水使用量

過去3年間のごみ処理量1t当たりの用水使用量は、平成27年度0.208m³、平成28年度0.224m³、平成29年度0.255m³であり、ほぼ横ばい傾向にある。

(4)下水処理水量

過去3年間のごみ処理量1t当たりの下水処理水量は、平成27年度1.898m³、平成28年度1.918m³、平成29年度1.851m³であり、ほぼ横ばい傾向にある。

(5)重油使用量

過去3年間のごみ処理量1t当たりの重油使用量は、平成27年度2.409ℓ、平成28年度2.422ℓ、平成29年度3.457ℓであり、増加傾向にある。

3. 維持管理費

平成 27 年 4 月から平成 29 年 3 月までの維持管理は表 3-4、5 に示されるとおりである。

表 3-4 年度別維持管理費

項目 \ 平成年度		27	28	29
ごみ処理量	t	8,429.77	8,232.83	8,941.06
電力費	千円	23,233	22,153	25,343
薬品費	千円	2,022	1,890	2,038
水道費	千円	376	397	507
重油費	千円	1,628	1,157	1,952
(小計)	千円	27,259	25,597	29,841
補修・改造費	千円	158,181	159,055	71,031
合計	千円	185,440	184,652	100,872

表 3-5 ごみ処理量 1 t 当たりの維持管理費

項目 \ 平成年度		27		28		29	
電力費	円	2,756	13%	2,691	12%	2,834	25%
薬品費	円	240	1%	230	1%	228	2%
水道費	円	45	0%	48	0%	57	1%
重油費	円	193	1%	141	1%	218	2%
(小計)	円	3,234	15%	3,109	14%	3,337	30%
補修・改造費	円	18,765	85%	19,320	86%	7,944	70%
合計	円	21,998	100%	22,429	100%	11,282	100%

[用語説明]

(小計) : 電力費、薬品費、水道費、重油費の合計

合計 : (小計)、補修・改造費の合計

薬品費 : 消石灰、キレート使用料の合計

4. 主要整備経過

補修・改造状況は、表 3-66 に示すとおりである。

表 3-6 工事一覧表

平成30年12月3日作成

	平成27年度	税抜金額	平成28年度	税抜金額	平成29年度	税抜金額
定期 修繕	ごみクレーン部品取替修繕	872,000	クレーン部品取替修繕	119,000	1号炉耐火物修繕	3,182,000
	ガス冷噴霧ポンプ整備	211,000	2号炉耐火物修繕	3,180,000	1号炉燃焼室耐火物修繕	6,317,000
	BF下シャフト継手取替	166,000	2号乾燥機ドラム取替	8,780,000	1号乾燥機ドラム取替	8,780,000
	誘引送風機バルブ調整整備	514,000	集合コンベヤ取替修繕	1,721,000	1号ガス冷却室入口耐火物修理	4,645,000
	誘引送風機入口バルブ点検口取替	1,119,000	集合コンベヤラッパ・水切り板更新	1,821,000	No.1ドラムコンベヤ設置	2,812,000
	伊下コンベヤ取替修繕	1,300,000	No.1ドラムコンベヤ取替修繕	3,557,000	1.2号ドラムコンベヤNo.3シャフト取替修繕	2,468,000
	雑用コンベヤ更新	2,108,000	排水処理整備修繕	676,000	1号混練機ドラム取替	808,000
	1・2号温度調節計取替	1,051,000	不燃物処理施設修繕	1,881,000	炉供給装置改良修繕	8,335,000
	1・2号炉圧発信器取替	959,000			1.2号BFコンベヤ更新	6,081,000
	1号CO/02分析計更新	8,032,000			2号CO/02・HCL濃度記録計更新	836,000
	不燃物整備修繕	8,582,000			炉中開閉器取替	1,276,000
ごみ破砕機制御盤ソフトウェア更新	716,000			炉内カメラ交換	1,070,000	
修繕 等	ごみクレーン給電ケーブル取替修繕業務	190,000	ごみクレーン荷重計リセタ修繕	70,000	ポンプ用エレクトロニック取替修繕業務	274,000
	クレーン過巻防止用リミットスイッチ取替修繕業務	323,000	2号乾燥機ドラムベアリング取替修繕業務	160,000	ごみクレーン部品取替修繕業務	620,000
	ごみクレーン巻上ブレーキ修繕業務	420,000	1号乾燥機ドラムベアリング取替修繕業務	160,000	1号乾燥機駆動装置及び連結金具取替修繕業務	1,324,000
	2号給塵ブッシュ連結アーム修繕業務	190,080	2号乾燥機駆動装置改良工事	1,200,000	2号油圧ユニット修繕業務	590,000
	2号乾燥機ドラム修繕	80,000	2号乾燥機連結金具取替修繕業務	460,000	2号再加熱用熱交換器点検口取替修繕業務	620,000
	1・2号炉乾燥機ドラムベアリング取替修繕業務	384,000	2号乾燥機連結金具緊急補修	88,000	2号再加熱用熱交換器伝熱管取替工事	15,000,000
	2号乾燥機ドラム取替修繕業務	140,000	1号炉燃焼傾斜天井耐火物緊急修繕業務	490,000	伊下コンベヤシャフト取替修繕業務	1,158,000
	2号油圧ユニット交換修繕業務	412,000	2号炉燃焼傾斜天井耐火物緊急修繕業務	490,000	伊下コンベヤ換気設備取付工事	1,300,000
	1・2号乾燥機下シャフトWFドラムベアリング軸受取替修繕業務	233,000	1号燃焼室修繕業務	109,000	集合コンベヤバルブ及び点検口交換修繕業務	1,164,000
	1・2号後燃焼下シャフトドラムベアリング軸受取替修繕業務	233,000	No.1油圧ユニット修繕	240,000	No.3ドラムコンベヤメンテナンス補修業務	180,000
	2号炉下シャフトベアリング取付部補強修繕業務	141,000	1号乾燥機下WFダンパ修繕業務	210,000	排水処理設備PH調整補修業務	666,000
	1号炉ベアリング本体更新工事	123,000,000	2号炉ベアリング本体更新工事	124,000,000	雑用エアー配管改造他修繕業務	855,000
	1号BFろ布取替修繕業務	180,000	ベアリングメンテナンス設置工事	3,400,000	ごみ敷詰ポンプ改造工事	370,000
	2号BFろ布取替修繕業務	443,000	1号再加熱用熱交換器点検口取替修繕業務	620,000	2号炉熱電対変換器更新修繕業務	140,000
	2号No.3スクリーンベアリング緊急修繕業務	150,000	煙突避雷針止め金具修繕業務	275,000	流量計移設修繕業務	160,000
	給水配管修繕業務	450,000	No.2集合コンベヤ換気設備取付工事	550,000		
	瀬戸内市リセンターかもめエアー設置工事	3,910,000	1号No.3ドラムコンベヤ羽根取替修繕業務	272,000		
	2号BF差圧計変換器取替修理業務	195,000	プラント給水設備修繕業務	168,000		
	1号投入ホッパー監視カメラ取替修繕業務	220,000	リセンターかもめ区画線工事	320,000		
	2号投入ホッパー監視カメラ取替修繕業務	220,000	車路管制設備工事	860,000		
	7号選別機バルブ取替修繕業務	217,000	1号HCL分析計除湿器修繕業務	460,000		
	平成27年度不燃物処理設備点検委託業務	770,000	2号HCL分析計除湿器修繕業務	360,000		
	不燃物処理盤インバータ取替修繕	50,000	ピン類仕切り板修繕業務	220,000		
			手選別用バルブ取替修繕業務	257,000		
			プレス機制御盤ソフトウェア更新	707,000		
			不燃物処理資源化設備	1,174,000		

5. 定期検査結果

平成 27 年 4 月から平成 29 年 3 月までの定期検査結果は、次のとおりである。

1) ごみ質

ごみ質検査は、年度 4 回の頻度で行われている。低位発熱量は計画条件範囲内にあり、平均すると 6,221kJ/kg である。

表 3-2 ごみ質検査結果

年月	種類組成						三成分			生ごみ 低位発熱量 (kJ/kg)	見掛比重 (kg/m ³)
	紙・布類 (%)	合成樹脂類 (%)	木・竹類 (%)	厨芥類 (%)	不燃物類 (%)	その他 (%)	水分 (%)	可燃分 (%)	灰分 (%)		
H27.05	50.7	22.5	2.3	17.2	3.0	4.4	47.7	45.0	7.3	7,280	182
H27.08	43.6	30.3	9.6	8.8	2.2	5.5	47.3	44.6	8.1	7,210	144
H27.11	51.2	26.5	5.9	11.7	1.0	3.6	59.2	35.3	5.5	5,160	242
H28.02	37.6	27.2	1.4	27.0	0.5	6.4	52.3	42.0	5.7	6,600	123
H28.05	43.8	22.2	6.5	18.4	4.0	5.0	59.4	35.3	5.3	5,160	178
H28.08	40.5	34.0	12.4	12.1	0.6	0.3	59.2	37.2	3.6	5,520	151
H28.12	43.5	29.6	9.0	15.3	1.3	1.3	57.4	38.5	4.1	5,810	148
H29.02	29.1	27.0	10.5	21.2	3.5	8.7	58.3	34.0	7.7	4,940	165
H29.05	43.4	35.1	8.2	9.5	0.6	3.2	45.3	50.2	4.5	8,320	105
H29.08	37.4	34.3	4.0	19.5	2.1	2.7	59.7	36.1	4.2	5,300	163
H29.11	49.2	26.6	2.7	18.6	0.8	2.1	58.7	37.0	4.3	5,500	166
H30.01	38.0	24.0	6.8	22.8	1.0	7.5	46.3	46.4	7.3	7,850	124
平均	42.3	28.3	6.6	16.8	1.7	4.2	54.2	40.1	5.6	6,221	158
最大	51.2	35.1	12.4	27.0	4.0	8.7	59.7	50.2	8.1	8,320	242
最小	29.1	22.2	1.4	8.8	0.5	0.3	45.3	34.0	3.6	4,940	105
計画条件							44.4~ 72.3	24.1~ 49.4	3.6~ 6.2	3,142.5~ 9,427.5	90~ 230

分析機関

H27～29年度：(株) エクスラン・テクニカル・センター

2) 焼却灰の熱灼減量

熱灼減量は、計画条件及び法基準値を満足している。

表 3-3 焼却灰の熱灼減量検査結果

(単位：%)

年度\月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計画条件	法基準値
平成27年度	5.2	5.8	7.0	3.7	5.4	4.0	5.4	7.3	6.3	7.7	5.4	6.6		
平成28年度	7.6	5.2	5.8	6.7	5.2	5.0	4.2	4.5	7.0	4.4	4.7	6.3		
平成29年度	6.1	6.7	7.9	6.8	6.1	7.5	4.7	5.3	5.8	6.6	6.4	6.3		

分析機関

H27～29年度：公益財団法人岡山県環境保全事業団

第4節 維持管理状況

1. 管理状況

管理体制、資格取得状況及び本施設に搬入の可燃ごみの収集体制は表 4-1 のとおりである。

表 4-1 管理状況

勤務時間	<p>事務職員：8：30～17：15（月～金）</p> <p>炉運転員</p> <p>平常勤務： 1直 8：30～17：15（月～金） 2直 13：15～22：00（月～金）</p> <p>シフト勤務： 1直 6：30～15：15（月～金） 2直 13：15～22：00（月～金）</p>
人 員	<p>事務職員：3名</p> <p>技術職員：4名</p> <p>委 託：4名</p> <p>（内 訳）</p> <p>市事務職員 3名</p> <p>市技術職員 2名</p> <p>市運転員 2名</p> <p>委託所長 1名</p> <p>委託運転員 3名</p> <hr/> <p>合 計 11人</p>

2. 日常作業状況

作業内容及び作業時間は表 4-2～表 4-3に示すとおりであり、支障は認められない。

表 4-2 日常作業内容

項目		作業内容
受入・供給	搬入	収集車 8:30～16:00 (月、火、木曜日) 直接搬入 9:00～12:00、13:00～16:00 (月～金曜日)
	投入	平常勤務時 9:00～18:30 (月～金曜日) シフト勤務時 7:00～18:30 (月～金曜日)
燃焼	着火及び助燃	ごみ投入開始 助燃バーナーで着火 ごみ着火後、BF 通ガス温度 120℃～130℃以上
	ごみ移送・攪拌	ごみの供給は、必要供給量を燃焼温度や排ガス量から判断して、プッシャーのストロークを制御 ごみの移送・攪拌もごみの供給と同様にして、ごみを連続的に移送・攪拌
	炉出口温度	立ち上げ時は 800℃まで速やかに上昇させる 通常運転時は 850℃～950℃を目安に制御
通風	押込送風機	ダンパ開度は中央制御室からの遠隔操作 ダンパ開度は、80～100%
	誘引送風機	通常はダンパ開度 30%で稼働、炉内圧自動調整器 (-7kPa) にて誘引送風機入口ダンパを自動調整

項 目		作 業 内 容							
通 風	燃焼用空気温度	ごみ質に応じ 130～200℃の範囲で調整							
	炉下ダンパ	炉下の各ダンパ開度 (%) 設定は以下のとおり <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>通 常</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃焼帯 A</td> <td>10%～20%</td> </tr> <tr> <td>燃焼帯 B</td> <td>30%～40%</td> </tr> <tr> <td>後燃焼帯</td> <td>10%～30%</td> </tr> </tbody> </table>		通 常	燃焼帯 A	10%～20%	燃焼帯 B	30%～40%	後燃焼帯
	通 常								
燃焼帯 A	10%～20%								
燃焼帯 B	30%～40%								
後燃焼帯	10%～30%								
ガス冷却	水噴射	ガス冷却室出口温度が 400℃程度に調整 通常運転時は、BF 入口温度を 180℃程度に水噴霧量を自動調整							
排ガス処理	ろ過式集じん器	立ち上げと同時に通ガス (BF 入口温度 130℃～200℃) 立ち下げは燃し切り後バイパスに切替							
	有害ガス除去	ろ過式集じん器通ガスと同時に噴霧開始							
灰出し	灰出し	平常勤務時 9 : 00～9 : 30、15 : 30～16 : 00 (月～金曜日) シフト勤務時 9 : 00～9 : 30、14 : 00～14 : 30 (月～金曜日)							
	ダスト固化物	平常勤務時 15 : 30～16 : 00 (月～金曜日) シフト勤務時 13 : 00～14 : 00 (月～金曜日)							
	搬出	焼却灰 : 2 回 / 日 飛灰 : 1 回 / 日							
排水処理	プラント排水	処理後、再利用							

表 4-3 作業時間

		8時	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24時			
受入・供給	搬入		—————																月～金 曜日		
	投入	●	—————																		月～金 曜日
燃焼	着火及び助燃		- - - - -																	月～金 曜日	
	ゴミ送り駆動		—————																		
通風	押込送風機		—————																		月～金 曜日
	誘引送風機		—————																		
排ガス処理	ろ過式集塵器		—————																		月～金 曜日
	有害ガス除去装置		—————																		
灰出	灰出		—————																		月～金 曜日
	ダスト固化							—————												月～金 曜日	
	焼却灰及びダスト固化物混合搬出		—				—			—										月～金 曜日	

3. 定期点検状況

各機器の定期点検状況は表 4-4 に示すとおりであり、支障は認められない。

表 4-4 定期点検状況

	設備・機器	点検箇所	点検内容	頻度
受入・供給	プラットホーム	路面、排水溝	清掃	毎日
	ごみ投入扉	扉、開閉装置	変形、破損、給油状態	適時
	ごみピット		側面のクラックの有無	毎日
	ごみ供給クレーン	クレーン本体、電動機	清掃、給油	毎日
変形、磨耗、給油状態			1回/1ヶ月	
燃焼	ごみホッパ	ホッパ及びシュート	変形、腐食	毎日
	給じん装置	フィーダ本体、駆動部	かみ込み、巻付き清掃、磨耗、給油	毎日
			駆動シリンダ周辺清掃	毎日
	ストーカ	火格子、駆動部	クレーン等のかみ込み清掃、給油、磨耗、腐食	1回/4ヶ月
	焼却炉本体 再燃焼室	築炉、ケーシング、鉄骨	炉内レガの緩み、クレーン除去磨耗、スホーリング、ダスト付着、損傷、ケーシング腐食、ガス漏れ	1回/4ヶ月
助燃装置	重油クレーン、バーナ、ポンプ	オイル漏れ、バルブの詰まり、安全装置の点検	適時	
ガス冷却	水噴射式 ガス冷却室	水噴射ポンプ ノズル、冷却室	耐火物の損傷、配管、ダスト付着、バルブ閉塞	適時
排ガス処理	バグフィルタ	本体、ダンパ	排出装置駆動状況、各部圧力・温度・バルブ回数確認	毎日
	有害ガス除去装置	本体、ノズル	バルブの詰まり、腐食	適時
通風	空気予熱器	本体、ケーシング、伝熱管	ガス漏れ、腐食、損傷、歪み 内部清掃	1回/3ヶ月
	再加熱用空気加熱器	本体、ケーシング、伝熱管	ガス漏れ、腐食、損傷、歪み 内部清掃	1回/3ヶ月
	通風ダクト	本体、ダンパ	空気漏れ、腐食、塗装	適時
	押込送風機	本体、電動機、軸受	磨耗、給油、異常音	1回/1ヶ月
	再加熱用送風機	本体、電動機、軸受	磨耗、給油、異常音	1回/1ヶ月
	誘引送風機	本体、電動機、軸受	ダストの付着、磨耗、給油	1回/1ヶ月
	排ガスダクト	本体、ダンパ	ガス漏れ、ダスト堆積、腐食	適時
	排ガス煙道	キャスタ、ダクト、ダンパ	亀裂、ダスト堆積、腐食	適時
灰出	煙突	筒身外部、内部	亀裂、腐食	適時
	灰出コンベヤ	駆動部、移送部	軸受磨耗、腐食、移送アタッチメントの破損	1回/1週
	灰バンカ	本体、駆動部	腐食、歪み	適時
	ダスト搬出装置	駆動部、移送部	軸受磨耗、腐食、移送アタッチメントの破損	適時
排水処理	飛灰処理装置	本体、貯留槽、コンベヤ	混練状況、腐食、異常音、異常振動、配管リーク、清掃	毎日
	ピット汚水	ノズル、ポンプ	清掃、詰まり、給油	適時
	その他汚水	各処理槽、ポンプ	清掃、詰まり、給油	適時

4. 定期検査状況

ごみ質、灰質、ばいじん、有害ガス等の検査は、表 4-5 に示す頻度で定期的を実施しており、支障は認められない。

表 4-5 定期検査状況

項目	計測方法	管理状況
搬入量	計量機	市町別、ごみ種別、搬入形態別に1日あたりの搬入量を記録
焼却量	荷重計	炉別に投入毎に記録
焼却灰量	荷重計	日量を記録
温度	熱電対	自動記録計により炉出口、炉内、ガス冷却室出口、空気予熱器出口、IDF出口、燃焼用空気を記録。また、1時間毎に日報にも記録
重油使用量	流量計	日量を記録
電気使用量	電力積算計	日量を記録
用水量	流量計	日量を記録
消石灰	購入量	業者計量証明書の数値を記録

5. 書類の記録、保存状況

基本図書の保存、運転管理実績の記録状況は、表 4-6 に示すとおり適正に行っている。

表 4-6 書類の記録、保存状況

項目\区分		保存状況	備考
基本 図 書	設備仕様書	○	
	設計計算書	○	
	図書類	○	
	機器取扱説明書	○	
管 理 記 録	日報	○	
	月報	○	
	年報	○	
	機器台帳	○	
参考図書		○	

○：記録、保存され適時活用している。

×：記録、保存されていない。

第5節 設備・装置の状況

各主要設備・装置について外観調査(目視、触診等)、軽打音検査及び聞き取り調査を行った結果は、表 5-1 に示すとおりであるが、主な内容を整理すると次のとおりである。

なお、表に示す写真の番号は、巻末の添付資料「施設状況写真集」の写真番号に対応する。

1. 受入・供給設備

- ① 搬入退出路：計量器上部照明腐食、エアーカーテンケーシングの腐食（写真 No. 6）
- ② プラットホーム：鉄骨腐食、プルボックス腐食（写真 No. 7～9）
- ③ 粗大ごみ破砕機：安全カバーの取付、メーターの破損、恒久的な補修
（写真 No. 12～14）

2. 燃焼設備

- ① ホッパシュート：1号炉ケーシングガス漏洩（写真 No. 15～16）
- ② ホッパシュート：2号炉ケーシングガス漏洩（写真 No. 17）
- ③ 1号炉燃焼装置：耐火材の損傷（写真 No. 20～29）
- ④ 2号炉燃焼装置：耐火材の損傷（写真 No. 30～39）

3. ガス冷却設備

- ① 噴霧ノズル：1,2号炉噴射ノズル接続配管の腐食（写真 No. 40～41）
- ② 噴射ポンプ：1,2号ケーシング軸受部腐食（写真 No. 42～43）
- ③ ガス冷却水配管：1,2号配管腐食（写真 No. 44）

4. 通風設備

- ① 通風ダクト：1,2号キャンパスの不具合（写真 No. 45～46）
- ② 誘引送風機：2号保温カバーの損傷（写真 No. 47）
- ③ 排ガス煙道：加熱空気混合部腐食（写真 No. 48）

5. 排ガス処理設備

- ① ろ過式集塵器：保温カバーの損傷（写真 No. 49）

6. 灰出し設備

- ① 炉下コンベヤ：点検口のノズル部、架台脚部の腐食（写真 No. 50～51）
- ② ダストサイロ：架台の腐食（写真 No. 52）
- ③ 飛灰処理装置：混練機SS部の腐食、集じんダクト腐食、集じんファン本体の腐食（写真 No. 53～55）

7. 電気計装設備

- ① 灰バンカ盤：腐食有り（写真 No. 58）

8. 建築

- ① 噴射水槽、プラント用水受水槽：漏洩跡が見られる（写真 No. 59～62）
- ② 灰バンカ室：照明ケーシングの腐食（写真 No. 63）
- ③ 屋外外灯：ブラケットの腐食（写真 No. 64）

表 5-1 設備・機器の状況(1)

工程	設 備	状 況		写真	判定	
	施 設 全 景			1~5		
受入・供給	搬入退出路	計量器上部照明腐食、エアーカーテンケーシングの腐食		6	要補修	
	計 量 機					
	プ ラ ッ ト ホ ー ム	鉄骨腐食、ブルボックス腐食		7~9	要補修	
	ごみ投入扉					
	粗大ごみ破砕機	安全カバーの取付、メーターの破損、恒久的な補修		12~14	要補修	
	ごみピット					
	ごみクレーン					
燃 焼	ごみホッパ					
	ホッパシュート	1号炉ケーシングガス漏洩		15, 16	要補修	
		2号炉ケーシングガス漏洩		17	要補修	
	燃 焼 状 態	1号炉燃焼状況		18		
		2号炉燃焼状況		19		
	給 じ ん 装 置					
	1号炉燃焼装置	燃焼ストーカ	耐火材の損傷		20	要補修
		燃 焼 室	耐火材の損傷		21	要補修
		再燃焼室入口	耐火材の損傷		22~25	要補修
		再 燃 焼 室	耐火材の損傷		26~29	要補修
	2号炉燃焼装置	燃焼ストーカ				
		燃 焼 室	耐火材の損傷		30, 31	要補修
		再燃焼室入口	耐火材の損傷		32~34	要補修
		再 燃 焼 室	耐火材の損傷		35~39	要補修
	燃 焼		1号炉	2号炉		
		ケ ー シ ン グ				
		油 圧 装 置				
助 燃 バ ー ナ ー						
再 燃 バ ー ナ						
送 油 ポ ン プ						
重 油 タ ン ク						
耐 火 物						
ガ ス 冷 却	ケ ー シ ン グ					
	噴 霧 ノ ズ ル	1号炉噴射ノズル接続配管の腐食	2号炉噴射ノズル接続配管の腐食	40, 41	要補修	
	噴 射 ポ ン プ	ケーシング軸受部腐食	ケーシング軸受部腐食	42, 43	要補修	
	ガ ス 冷 却 水 配 管	配管腐食	配管腐食	44	要補修	

表 5-2 設備・機器の状況(2)

工程	設備	状 況		写真	判定
		1 号 炉	2 号 炉		
通風	空気予熱器				
	再加熱用熱交換器				
	通風ダクト	キャンパスの不具合	キャンパスの不具合	45, 46	要補修
	押込送風機				
	再加熱用送風機				
	誘引送風機		保温カバーの損傷	47	要補修
	排ガス煙道	加熱空気混合部腐食		48	要補修
	煙突				
排ガス処理	ろ過式集塵器	保温カバーの損傷		49	要補修
	消石灰サイロ				
	薬品供給用ブロウ				
灰出し	炉底コンベヤ				
	炉下コンベヤ	点検口のノズル部、架台脚部の腐食		50, 51	要補修
	ダストコンベヤ				
	ダストサイロ	架台の腐食		52	要補修
	灰バンカ				
	飛灰処理装置	混練機SS部の腐食		53	要補修
		集じんダクト腐食、集じんファン本体の腐食		54, 55	要補修
	ダストバンカ				
雑用	空気圧縮機				
電気計装	排ガス分析計				
	受変電盤			56	
	クレーン操作盤			57	
	灰バンカ盤	腐食有り		58	要補修
建築	噴射水槽	漏洩跡が見られる		59, 60	要観察
	プラント用水受水槽	漏洩跡が見られる		61, 62	要観察
	電気室				
	灰バンカ室	照明ケーシングの腐食		63	要補修
	屋外外灯	ブラケットの腐食		64	要補修
	換気設備				

「-」: 指摘事項なし

第6節 処理機能状況

1. 処理条件と処理効果

検査当日の運転結果及び直近の各種試験結果を基に、処理条件と処理効果をまとめると表 6-1 及び次のとおりである。

1) 受入・供給工程

- ① 検査当日の処理量は、38.15t/日であり、計画処理能力(43t/日)に対する処理率は88.7%となる。また、1時間当たりの処理率は、1号炉95.4%、2号炉82.0%である。

2) 燃焼工程

- ① 炉内温度は1号炉900℃、2号炉868℃であり、計画条件を満足している。
- ② 火格子燃焼率は、計画条件下であり、支障は認められない。
- ③ 一酸化炭素濃度は、廃棄物処理法の維持管理基準[100ppm以下(4時間平均値)]を満足している。
- ④ 焼却灰の熱灼減量は1号炉,2号炉の混合分析で4.4%であり、計画条件(10%以下)を満足している。

3) 通風・排ガス処理工程

- ① 空気過剰率(バグフィルター入口)は、1号炉が5.83で、2号炉が5.25と若干高めである。
- ② バグフィルター出口温度は、現在1号炉156℃、2号炉155℃で計画条件の200℃以下で運転している。
- ③ バグフィルター出口における排ガス量は、1号炉31,600m³N/h、2号炉32,600m³N/hであり、計画条件の範囲内である。
- ④ ばいじん濃度は、0.001g/m³N未満で計画条件0.05g/m³Nを満足している。
- ⑤ 有害ガスについては、硫黄酸化物、窒素酸化物及び塩化水素とも計画条件を満足している。

表 6-1 処理条件と処理効果

工程	区分		計 画 条 件			検 査 結 果		備考	
			H30.11.16						
	項目		低質	基準	高質	1号炉	2号炉		
受入・供給	処理量	合計	t/日	43			38.15		
		炉別	t/日 炉	21.5			20.51	17.64	
		1時間当り	t/h 炉	1.654			1.578	1.357	
	処理時間	h	13			13.00	13.00		
	処理率	1日当たり	%	100			88.7		1)
		1時間当り	%	100			95.4	82.0	2)
	ごみ質	水分	%	69	55	40	49.5		
		可燃分	%	26	38	50	44.4		
		灰分	%	5	7	10	6.1		
		低位発熱量	kJ/kg	3,980	6,700	9,630	7,120		
燃 焼	炉内温度	℃	800~950			900	868		
	炉床面積	m ²	13.32			13.3	13.3		
	火格子燃焼率	kg/m ² h	124			118.4	104.4	4)	
	炉容積	m ³	44.64			44.64	44.64		
	燃焼室熱負荷	kJ/m ³ h	131,867~395,602			251,639	216,427	5)	
	一酸化炭素濃度	酸素濃度	100以下 (4時間平均値)			100以下	100以下	6)	
	焼却灰の熱灼減量	%	10以下			4.4		3)	
通風・排ガス処理	酸素濃度	%				17.4	17.0		
	空気過剰率	-				5.83	5.25	7)	
	排ガス量	m ³ _N /h 炉	39,600			31,600	32,600		
	排ガス温度	℃	200			156	155		
	ばいじん量	g/m ³ _N	0.05以下			0.001	0.001		
	硫黄酸化物	ppm	100以下			1.3	1.3		
	窒素酸化物	ppm	200以下			49	33		
	塩化水素	ppm	300以下			1.8	1.8		
	一酸化炭素濃度	ppm	100以下			1~7	1~18		
水銀濃度	μg/m ³ _N				0.9	0.4			

[処理条件と処理効果の算出方法等]

1)

1日当たり処理率

$$\text{1日当たり処理率 (\%)} = [\text{実績処理量 (t/日)} \div \text{計画処理量 (t/日)}] \times 100$$

2)

1時間当たり処理率

$$\text{1時間当たり処理率 (\%)} = [\text{1時間当たり実績処理量 (kg/h)} \\ \div \text{1時間当たり計画処理量 (kg/h)}] \times 100$$

3)

焼却灰の熱灼減量

H30. 11. 13の分析データを示し、その他は検査当日 (H30. 11. 16) の分析データを示す。

4)

火格子燃焼率

$$\text{火格子燃焼率 (kg/m}^2\text{h)} = \text{1時間当たり実績処理量 (kg/h)} \div \text{火格子面積 (m}^2\text{)}$$

5)

燃焼室熱負荷

$$\text{燃焼室熱負荷 (kJ/m}^3\text{h)} = [\text{1時間当たり実績処理量 (kg/h)} \\ \times \text{低位発熱量 (kJ/kg)}] \div \text{燃焼室容積 (m}^3\text{)}$$

6)

一酸化炭素濃度の計画条件値

廃棄物処理法の基準値

7)

空気過剰率 (m)

$$m = 21 / (21 - O_2)$$

2. 法基準値との比較

1) 廃棄物処理法との比較

(1)ダイオキシン類

廃棄物処理法の構造基準及び維持管理基準と本施設の現状をまとめた結果は、表 6-2 及び以下のとおりである。

排ガス中のダイオキシン類濃度は、廃棄物処理法の排出基準値を満足している。また、その他の構造基準及び維持管理基準についても満足している。

(2)特別管理一般廃棄物

特別管理一般廃棄物であるばいじんについて、特別管理一般廃棄物の処分または再生の方法と本施設の状況を比較した結果、表 6-3 及び以下のとおりである。

本施設は、ばいじんを焼却灰と分離して排出し、貯留することができる灰出し設備・貯留設備が備えられていること、ばいじんは薬剤処理（キレート剤）を行っていることにより、特別管理一般廃棄物(ばいじん)の処分または再生の方法に合致している。また、ダスト処理物の溶出試験結果についても、支障は認められない。

2) ダイオキシン類対策特別措置法との比較

ダイオキシン類対策特別措置法の基準と本施設の現状をまとめた結果は、表 6-4 に示すとおりであり、排ガス、焼却灰及びダスト処理物とも法基準値を満足している。

表 6-2 ダイオキシン類対策の対応状況（廃棄物処理法との比較）

廃棄物処理法の基準		施設状況												
構造基準	1) 外気と遮断された状態で、定量ずつ連続的にごみを焼却室に投入することができる供給装置が設けられている	○												
	2) 燃焼ガスが800℃以上の状態でごみを焼却することができる焼却室が設けられている	○												
	3) 外気と遮断され焼却室が設けられている	○												
	4) 燃焼ガスの温度を速やかに800℃以上にし、これを保つために必要な助燃装置が設けられている	○												
	5) 燃焼に必要な空気を供給できる設備（供給空気量を調節する機能を有するもの）が設けられている。	○												
	6) 燃焼室中の燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ、記録する装置が設けられている	○												
	7) 集じん器に流入する燃焼ガスの温度を概ね200℃以下に冷却できる冷却設備が設けられている	○												
	8) 集じん器に流入する燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ、記録する装置が設けられている	○												
	9) 生活環境安全上の支障が生じないようにすることができる排ガス処理設備（高度のばいじん除去機能を有するもの）が設けられている	○												
	10) 排ガス中のCO濃度を連続的に測定し、かつ、記憶する装置が設けられている	○												
	11) ばいじんを焼却灰と分離して排出し、貯留することができる灰出し設備及び貯留設備（但し、溶融又は焼成等により合わせて処理する場合は除く）が設けられている	○												
	12) ばいじん又は焼却灰が飛散し、流出しない構造の灰出し設備が設けられている	○												
維持管理基準	1) ピット・クレーン方式によって焼却室にごみを投入する場合には、常時、ごみを均一に混合する	○												
	2) 焼却室へのごみの投入は、外気と遮断した状態で定量ずつ連続的に行う	○												
	3) 焼却室中の燃焼ガスの温度を800℃以上に保つ	○												
	4) 焼却灰の熱灼減量が10%以下になるように焼却する	○												
	5) 燃焼開始時は、助燃装置を作動させる等により、炉温を速やかに上昇させる	○												
	6) 運転停止時は、助燃装置を作動させる等により、炉温を高温に保ち、ごみを燃焼し尽くす	○												
	7) 焼却室中の燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ、記録する	○												
	8) 集じん器に流入する燃焼ガスの温度を概ね200℃以下に冷却する	○												
	9) 集じん器に流入する燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ、記録する	○												
	10) 冷却設備及び排ガス処理設備に堆積したばいじんを除去する	○												
	11) 排ガス中のCO濃度が100ppm以下になるようにごみを焼却する	○												
	12) 排ガス中のCO濃度を連続的に測定し、かつ、記録する	○												
	13) 排ガス中のダイオキシン類濃度が一定に濃度以下となるように焼却する	○												
本施設の基準値10ng-TEQ/m ³ _N <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>焼却室の処理能力</th> <th>新設の基準 (ng-TEQ/m³_N)</th> <th>既設の基準 (ng-TEQ/m³_N)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4t/h以上</td> <td>0.1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2t/h～4t/h</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2t/h未満</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>		焼却室の処理能力	新設の基準 (ng-TEQ/m ³ _N)	既設の基準 (ng-TEQ/m ³ _N)	4t/h以上	0.1	1	2t/h～4t/h	1	5	2t/h未満	5	10	
焼却室の処理能力	新設の基準 (ng-TEQ/m ³ _N)	既設の基準 (ng-TEQ/m ³ _N)												
4t/h以上	0.1	1												
2t/h～4t/h	1	5												
2t/h未満	5	10												
14) 排ガス中のダイオキシン類濃度を1回以上、ばい煙量又はばい煙濃度（ばいじん、SO _x 、NO _x 、HCl）を6カ月に1回以上測定し、かつ、記録する	○													
15) 排ガスによる生活環境安全上の支障が生じないようにする	○													
16) ばいじんを焼却灰と分離して排出し、貯留する	○													

○：法基準に対して適合

表 6-3 特別管理一般廃棄物（ばいじん）の処分または再生の方法との対応状況

環境大臣が定める方法	本施設の状況
イ 熔融設備を用いて熔融したうえで固化するとともに、熔融に伴って生じる汚泥又はばいじんについてもハからホまでいずれかの方法により処理する方法	○ 集じん器で捕集されたばいじんは、薬剤処理（キレート剤）を行っている。
ロ 焼成設備を用いて焼成することにより重金属が溶出しないように化学的に安定した状態にするるとともに、焼成に伴って生ずる汚泥又はばいじんについてもハからホまでのいずれかの方法により処理する方法	
ハ セメント固化設備を用いて重金属が溶出しないよう化学的に安定した状態にするために十分な量のセメントと均質に練り混ぜるとともに、適切に造粒し、又は成形したものを養生して固化する方法	
ニ 薬剤処理設備を用いて十分な量の薬剤と均質に練り混ぜ、重金属が溶出しないよう化学的に安定した状態にする方法	
ホ 酸その他の溶媒に重金属を溶出させた上で脱水処理を行うとともに、当該溶出液中の重金属を沈殿させ、当該沈殿物及び脱水処理に伴って生ずる汚泥について、重金属が溶出しない状態にし、又は製練工程において重金属を回収する方法	

○：法基準に対して適合（厚生省告示第194号との比較）

表 6-4 ダイオキシン対策の対応状況（ダイオキシン類対策特別措置法との比較）

ダイオキシン対策の対応状況（ダイオキシン類対策特別措置法との比較）

項目	既設施設の排出基準	本施設の状況（平成30.8.7）
大気排出基準	10ng-TEQ/m ³ _N	1号炉：0.067ng-TEQ/m ³ _N 2号炉：0.050ng-TEQ/m ³ _N
ばいじん等の処理基準	3ng-TEQ/g ^{**}	焼却灰 0.0074ng-TEQ/g 飛灰 2.8ng-TEQ/g（3回の平均値）
<p>※以下に掲げる方法により処分を行う限り適用しない。</p> <p>1) セメント固化設備を用いて重金属が溶出しないよう化学的に安定した状態にするために十分な量のセメントと均質に練り混ぜるとともに、適切に造粒し、又は成形したものを十分に養生して固化する方法</p> <p>2) 薬剤処理設備を用いて十分な量の薬剤と均質に練り混ぜ、重金属が溶出しないよう化学的に安定した状態にする方法</p> <p>3) 酸その他の溶媒に重金属を溶出させた上で脱水処理を行うとともに、当該溶出液中の重金属を沈殿させ、当該沈殿物及び脱水処理に伴って生ずる汚泥について、重金属は溶出しない状態にし、又は製練工程において重金属を回収する方法</p>		

第7節 総括

今回の精密機能検査結果より、維持管理状況、設備・装置の状況、処理機能状況についてまとめると次のとおりである。

1. 維持管理状況

項目	所見
運 転 実 績	本施設への過去3年間の施設稼働日数1日当たりのごみ処理量は、平成27年度33.9t/日、平成28年度32.3t/日、平成29年度35.1t/日でありほぼ横ばい傾向を示している。計画条件に対して約88.7%の処理率となっている。
補 修 改 造 状 況	支障は認められない。
管 理 状 況	必要な資格を取得している。
日 常 作 業 状 況	支障は認められない。
定 期 点 検 状 況	支障は認められない。
定 期 検 査	検査結果については、各項目とも計画条件及び法基準値を満足しており、支障は認められない。 検査頻度については、支障は認められない。
ま と め	維持管理は良好である。

2. 設備・装置の状況

設備	所見
受入・供給設備	● エアーカーテンケーシング、鉄骨、プルボックス等に腐食が見られるので補修を要する。
燃 焼 設 備	● 1,2号炉のホ ッ パ シュートケーシングにガス漏洩がみられるので補修を要する。 ● 1,2号炉の燃焼装置内の耐火材の損傷がみられるので補修を要する。
ガ ス 冷 却 設 備	● 1,2号炉の噴射ノズル接続配管に腐食がみられるので補修を要する。 ● 1,2号炉の噴射ポンプの軸受部に腐食がみられるので補修を要する。 ● 1,2号炉のガス冷却水配管に腐食がみられるので補修を要する。
通 風 設 備	● 1,2号炉のキャンパスに不具合がみられるので補修を要する。
排 ガ ス 処 理	● 保温カバーの損傷がみられるので補修を要する。
灰 出 し 設 備	● 炉下コンベアの点検口、架台脚部、ダストサイロの架台及び飛灰処理装置に腐食がみられるので補修を要する。
電 気 計 装 設 備	● 灰バンカ盤に腐食がみられるので補修を要する。
建 築	● 噴射水槽、プラント用水受水槽に漏洩跡がみられるので補修を要する。

設備	所見
ま と め	特に大きな損傷箇所は認められないが、上記の設備・装置の計画的な補修、整備が望まれる。

3. 処理機能状況

1) 焼却状況

項目	所見(検査日：(H30.11.16))
1時間当たり処理率	1号炉 95.4%、2号炉 82.0%であり、支障は認められない。
炉内温度	1号炉 900℃、2号炉 868℃であり、計画条件(850以上)を満足している。
空気過剰率	バグフィルター入口で、1号炉は 5.83、2号炉は 5.25 と若干高めである。
一酸化炭素濃度	O ₂ 12%換算の1時間平均値が1号 1~7ppm・2号 1~18ppm であり、廃棄物処理法の維持管理基準(100ppm以下)を満足している。
ま と め	燃焼状況は良好である。

2) 通風・排ガス処理

項目	所見
押込送風機	必要空気量は送風機能力内である。
誘引送風機	排ガス量は送風機能力内である。
ばいじん	計画条件及び法基準値を満足している。
有害ガス	硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素とも計画条件及び法基準値を満足している。
ダイオキシン類 (平成30年度実績)	排ガス、焼却灰及びダスト処理物とも法基準値を満足している。
ま と め	処理機能状況は良好である。

4. 総合所見

本施設は、維持管理状況、処理機能状況については、問題は認められず良好である。また、設備・装置については前述のとおり、いくつかの設備について損傷などが認められるので、計画的な補修整備などを行うことが望ましい。また機器周りの日常の掃除の徹底が望まれる。

添付資料