

第1章 施設保全計画

1-1 施設の現況

稼働状況の整理、現地調査を行い、焼却施設の現況を把握する。

1-1-1 施設概要

表 1-1-1 に施設概要、図 1-1-1 にフロー図を示す。

表 1-1-1 施設概要

1) 施設名称	クリンクルセンター（焼却施設）
2) 施設所管	登別市
3) 所在地	北海道登別市幸町2丁目5番地
4) 施設規模	123 t / 日（61.5 t / 24h × 2 炉）
5) 建設年月日	着工平成9年5月
	竣工平成12年3月
	稼働平成12年4月
6) 処理方式	全連続燃焼式流動床炉
受入・供給設備	ピット・アンド・クレーン方式
燃焼設備	流動床式
燃焼ガス冷却設備	水噴射式
排ガス処理設備	ろ過式集じん器
	乾式消石灰吹込式
	活性炭吹込式
	触媒反応塔
給排水設備	生活用水（上水道）
	プラント用水（井戸水）
排水処理設備	クローズドシステム
余熱利用設備	温水利用
通風設備	平衡通風方式
飛灰処理設備	薬剤処理方式
7) 処理工程	全体フローシートを次頁に示す。

(1)受入・供給工程

搬入された可燃ごみはトラックスケールで計量後、プラットホームからごみピットに貯留される。その後、破碎処理施設から供給される破碎可燃物とともに、クレーン・給じん装置によって焼却炉に供給される。下水道汚泥・し尿汚泥は別途汚泥受入貯留槽で貯留され、焼却炉に供給される。

(2)燃焼工程

焼却炉は 123t/日の 2 炉構成となっている。焼却方式は流動床式であり、加圧した空気を炉底部から供給することで熱砂を流動させ、その中でごみを燃焼させる。炉底部からは不燃物が砂とともに排出される。砂は砂分級装置によって分離され、砂循環コンベヤによって再び焼却炉に供給される。不燃物は磁選機によって焼却鉄分と焼却不燃物に分けられる。

(3)排ガス冷却・熱回収

焼却炉から排出される高温の排ガスはガス冷却室で水を噴霧して冷却する。その後、空気予熱器に通して焼却炉に供給する押し込み空気を加温している。さらに、温水発生用空気加熱器では温水発生するための熱を回収する。回収した熱は施設内、市民温水プールに供給している。

(4)排ガス処理

200～250℃までに低温化された排ガスに対して、ろ過集じん器(バグフィルター)の前の煙道で、消石灰・活性炭を吹き込む。これによって、硫黄酸化物(SO_x)、塩化水素(HCl)、ダイオキシン類をろ過集じん器で捕集・除去する。さらに、ろ過集じん器通過後の触媒反応塔でダイオキシン類を触媒反応で分解除去している。

(5)飛灰処理

ろ過集じん機から排出される飛灰は飛灰サイロに貯留され、薬剤で重金属を固定させて安定化する。

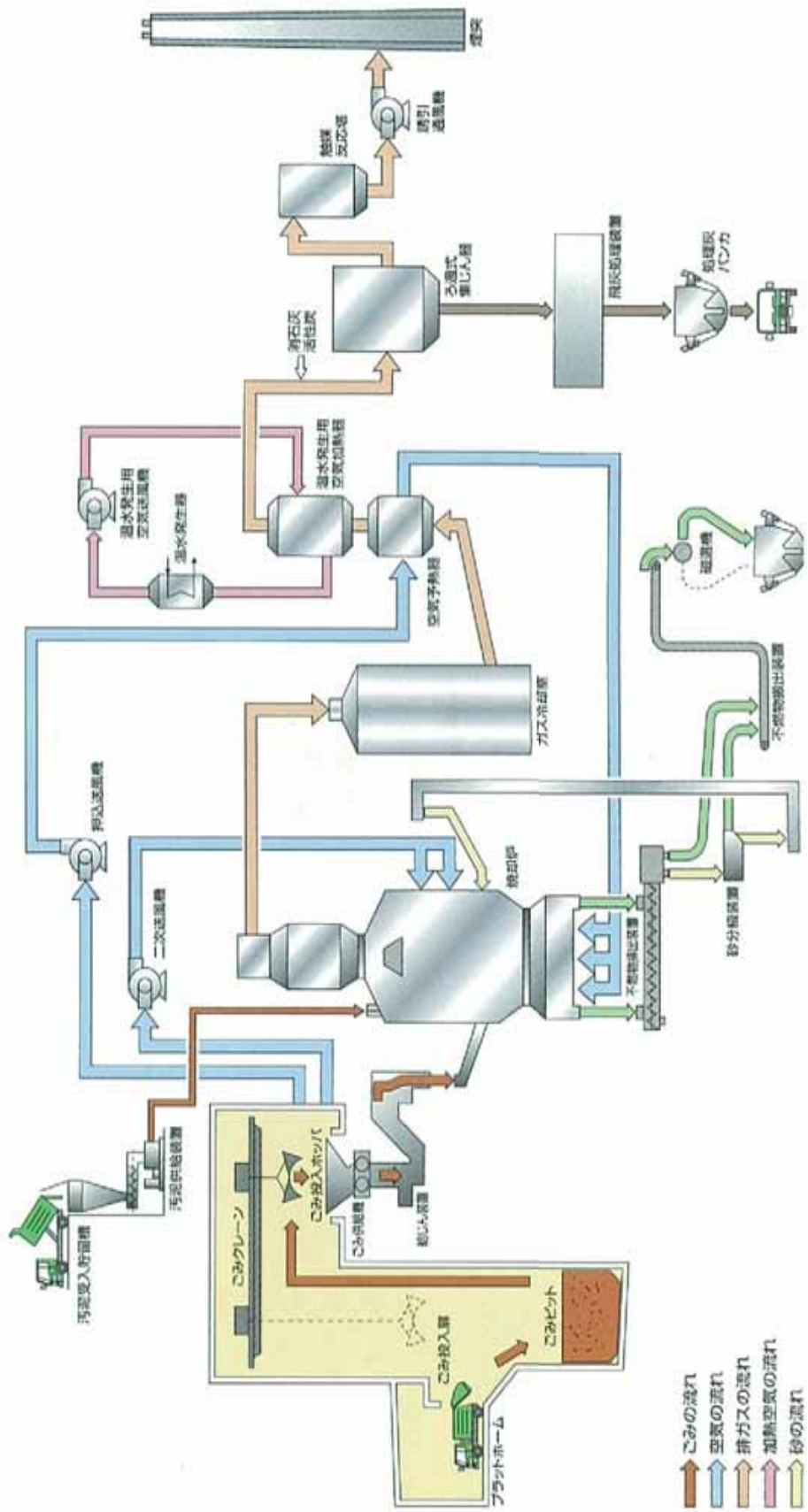


図1-1-1 焼却施設の処理フロー

1-1-2 稼働状況

焼却施設の稼働状況を整理する。

(1) 焼却施設の搬入量・搬出量

過去5年間の焼却施設への年間搬入量・搬出量の推移を表1-1-2に示す。施設へ搬入されるごみは、可燃ごみ、破碎施設での通常破碎可燃物及び産廃破碎可燃物となっており、その他に下水汚泥、し尿汚泥を受入れている。施設から処理灰、焼却不燃物、鉄分が搬出されており、搬入量に対する搬出割合は、25年度で約9.8%となっている。

表 1-1-2 焼却施設における年間搬入量・搬出量

(単位：t/年)

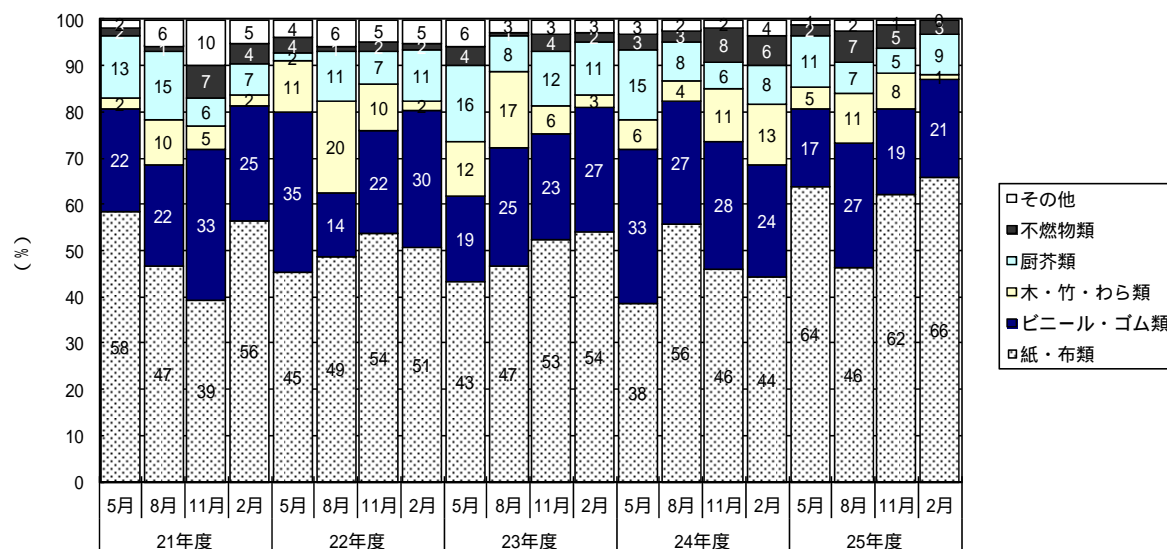
	年間搬入量			年間搬出量			
	可燃物	汚泥	合計	焼却不燃物	鉄分	処理灰	合計
21年度	17,520	3,285	20,806	614	114	1,237	1,966
22年度	17,591	2,579	20,170	625	105	1,217	1,946
23年度	17,831	3,367	21,198	614	122	1,205	1,941
24年度	16,788	2,968	19,756	566	138	1,169	1,874
25年度	17,019	2,922	19,942	579	141	1,227	1,946

※可燃物は可燃ごみ、通常破碎可燃物、産廃破碎可燃物の合計、汚泥は下水汚泥・し尿汚泥の合計

(2) 焼却ごみ質の推移

焼却ごみ質

過去5年間の焼却ごみ質（乾ベース）の推移を図1-1-2に示す。紙類・布類が全体の5割前後を占めている。搬入量の増減によるごみ質への影響は少ないと考えられる。

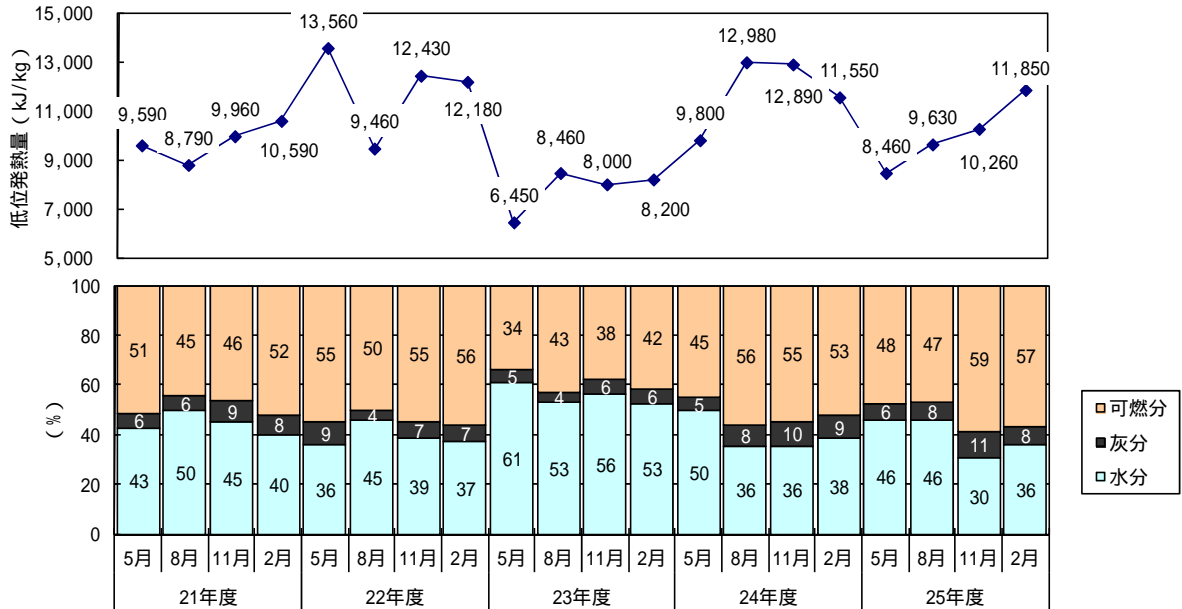


※端数処理の関係で、三成分の合計は100%にならない場合がある。

図 1-1-2 過去5年間の焼却ごみ質（乾ベース）の推移

三成分値と低位発熱量

過去5年間の焼却ごみの三成分値と低位発熱量の推移を図1-1-3に示す。23年度は水分が比較的高い状態が続いている。低位発熱量は23年度に一旦減少したものの、以降増加傾向にあり、24年度は比較的高い発熱量で推移している。



※端数処理の関係で、三成分の合計は100%にならない場合がある。

図1-1-3 過去5年間の焼却ごみの三成分値・低位発熱量の推移

(3) 焼却炉稼働状況

過去5年間における炉別（以降、A系、B系で表記する）の処理量、運転日数等の状況推移を表1-1-3に示す。2炉の処理量、運転日数、運転時間は搬入量の増減と同様に増減している。2炉の運転日数、運転時間は炉の立ち上げの回数は22年度以降ほぼ一定で推移している。

表1-1-3 過去5年間の炉別運転状況の推移

	単位		21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
焼却処理量	t/年	A系	10,155	9,701	11,638	10,125	9,091
		B系	10,526	10,474	9,055	9,530	10,786
		A+B	20,681	20,175	20,693	19,655	19,876
焼却炉運転日数	日/年	A系	178	178	200	182	161
		B系	188	184	159	166	193
焼却炉運転時間	時間/年	A系	4,107	4,124	4,736	4,254	3,739
		B系	4,293	4,287	3,664	3,843	4,429
		A+B	8,399	8,411	8,400	8,097	8,168
定期整備日数	日/年	A系	185	186	162	180	195
		B系	175	181	202	192	173
立ち上げ回数(HS)	回/年	A系	26	20	10	14	10
		B系	24	16	14	14	21
立ち上げ回数(CS)	回/年	A系	9	5	5	5	4
		B系	8	5	5	4	6

※HS：ホットスタート。炉の一時停止等により、炉が保温された状態から立ち上げる。

※CS：コールドスタート。整備点検、補修等で、炉が完全に冷却された状態から立ち上げる。

また、平成 25 年度における 2 炉の月別運転状況を表 1-1-4 に示す。

処理量では 9 月が最も多く、1 月が最も少なくなっている。ごみの処理量が多い月を除き、ほぼ 1 炉交互運転となっている。25 年度における焼却炉の稼働率（年間稼働時間÷8,760h）は、A 炉で約 43%、B 炉で約 51%となっており、残る時間はほぼ整備・補修に充てている。

炉の清掃・耐火物補修等後に行うコールドスタートの回数は、1 炉あたり年間約 5 回となっている。運転中の炉の保温立ち下げは、ごみの残量調整、破碎施設稼働時、突発的に発生するトラブルに対応等で行っており、立ち下げ回数は 1 炉あたり月 1~3 回程度となっている。

表 1-1-4 月別処理状況（平成 25 年度）

	月	処理量 (t)	稼働 日数 (日)	稼働時間 (h)	整備 日数 (日)	立上			立下			
						CS 回数	HS 回数 (計画)	突発対応 HS 回数	燃し切り 冷却 立下回数	ごみ抱き 保温 立下回数	ごみ抱き 停止時間 (h)	突発対応 停止時間 (h)
A 系	4	761.3	14	321.8	16	0	0	0	1	0	0.0	0.0
	5	0.0	0	0.0	31	0	0	0	0	0	0.0	0.0
	6	1,604.0	28	661.8	0	1	1	0	0	2	6.0	0.0
	7	96.6	2	38.9	29	0	0	0	1	0	0.0	0.0
	8	910.2	16	382.1	14	1	0	1	0	1	0.0	1.8
	9	1,698.6	30	706.4	3	0	3	0	0	3	24.0	0.0
	10	614.4	11	246.3	20	0	0	0	1	0	0.0	0.0
	11	0.0	0	0.0	30	0	0	0	0	0	0.0	0.0
	12	1,153.6	21	477.9	9	1	1	0	0	1	6.0	0.0
	1	252.0	5	111.2	26	0	1	0	1	1	8.0	0.0
	2	1,521.8	25	601.8	2	1	2	0	0	2	43.5	0.0
	3	478.2	9	191.0	23	0	1	0	1	1	24.0	0.0
	計	9,090.6	161	3,739.2	203	4	9	1	5	11	111.5	1.8
B 系	4	918.3	16	377.8	13	1	4	2	0	3	3.3	3.4
	5	1,785.2	31	731.4	0	0	2	1	0	3	6.0	0.5
	6	28.0	1	12.7	29	0	0	0	1	0	0.0	0.0
	7	1,467.6	26	582.5	5	2	2	2	2	3	3.0	5.4
	8	1,041.4	18	427.1	13	0	1	0	1	1	2.8	0.0
	9	0.0	0	0.0	30	0	0	0	0	0	0.0	0.0
	10	1,089.7	20	455.8	9	1	1	0	0	1	5.0	0.0
	11	1,650.0	30	694.9	2	0	2	1	0	3	18.0	2.4
	12	488.2	9	202.8	20	0	1	0	1	1	23.0	0.0
	1	1,089.5	20	443.4	11	1	3	0	1	3	33.0	0.0
	2	0.0	0	0.0	28	0	0	0	0	0	0.0	0.0
	3	1,227.8	22	500.8	11	1	1	1	0	2	6.0	1.6
	計	10,785.6	193	4,429.2	171	6	14	7	6	20	100.1	13.3

※CS:コールドスタート、HS:ホットスタート

(4)排ガス処理状況

過去5年間における排ガス測定値を表1-1-5に示す。どの項目も規制値を下回っている状況である。また、ダイオキシン類測定結果を表1-1-6に示す。自主規制値として0.1ng-TEQ/Nm³を設定しており、測定値は規制値を大きく下回っている状況である。

表 1-1-5 排ガス測定値状況（公害項目）

排ガス		ダスト濃度	硫黄酸化物	窒素酸化物	塩化水素
単位		g/Nm ³	ppm	ppm	ppm
規制値		0.05	100	250	430
平成21年度	6月29日	0.004 未満	1	54	29
	12月28日	0.003 未満	1 未満	85	36
平成22年度	6月22日	0.004 未満	1	100	79
	12月20日	0.004 未満	1 未満	120	34
平成23年度	6月6日	0.004 未満	1 未満	100	40
	7月9日	0.008			19
平成24年度	6月13日	0.006	1 未満	38	53
	9月15日	0.003 未満			12
	12月18日	0.007	1 未満	64	49
平成25年度	6月19日	0.004	3	45	19
	8月21日	0.003			7
	10月17日	0.004			10
	1月15日	0.007	5	100	34

表 1-1-6 炉別の排ガス中ダイオキシン類測定結果

焼却炉	A系		B系	
単位	ng-TEQ/Nm ³		ng-TEQ/Nm ³	
規制値	0.1		0.1	
平成20年度	5月31日	0.018	6月28日	0.061
	1月24日	0.004	11月8日	0.019
平成21年度	8月1日	0.040	6月27日	0.027
	12月12日	0.031	11月7日	0.023
平成22年度	9月11日	0.023	7月24日	0.021
	1月29日	0.085	12月18日	0.018
平成23年度	3月14日	0.024	7月9日	0.022
平成24年度	9月15日	0.037	11月10日	0.010

※登別市平成25年度版環境白書より

(5)余熱利用状況

焼却施設の余熱は温水で回収し、市民プールの温水熱源に利用している。バックアップとして、市民プールに温水ボイラーを設置している。余熱の供給温度は、入り 65℃、返し 58℃で設定している。

過去5年間の供給熱量実績を表1-1-7に示す。25年度実績の場合、焼却施設からの余熱は市民プール必要熱量（重油換算で約136kL/年）の約8割を補っていると試算される。

また、過去5年間の市民プールの温水ボイラーの月別のA重油使用量および運転時間を表1-1-8に示す。夏期においては、余熱のみで賄うことができ、温水ボイラーはほとんど稼働していない。冬期においては、焼却施設からの供給熱量が夏期に比べて若干減少し、プールの熱需要も増加するため、温水ボイラーの運転時間が増加する。

表1-1-7 過去5年間における市民プールへの供給熱量

		単位	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
プール供給熱量	熱量	Gcal/年	597	1,047	584	711	1,011
	重油換算	L/年	64,673	113,400	63,243	77,012	109,490
プール温水ボイラー消費重油量		L/年	17,555	11,200	136,080	26,800	23,300

※熱量計故障によって計測できなかった月があるため、熱量集計値が少ない年度がある

※A重油発熱量を9,231kcal/Lとして重油換算している。

表1-1-8 月別のプール温水ボイラーの運転状況

月	プール温水ボイラー運転実績										25年度の 余熱 重油換算 (L)
	21年度		22年度		23年度		24年度		25年度		
	A重油 (L)	運転 時間 (h)	A重油 (L)	運転 時間 (h)	A重油 (L)	運転 時間 (h)	A重油 (L)	運転 時間 (h)	A重油 (L)	運転 時間 (h)	
4月	0	3.9	1,150	23.4	0	-	500	-	500	-	5,947
5月	0	2.4	950	25.3	520	-	0	-	0	-	6,457
6月	0	2.2	0	0	0	-	600	-	1,150	-	5,297
7月	0	1.0	0	0.5	100	-	300	-	2,650	-	5,796
8月	1,300	31	0	0	0	-	0	-	50	-	6,175
9月	500	13.8	0	1.0	0	-	200	-	0	-	6,175
10月	1,800	45.8	0	0	1,300	-	100	-	550	-	6,890
11月	150	14.4	200	4.4	600	-	2,300	-	300	-	4,420
12月	1,400	33.5	1,600	39.3	1,900	-	3,000	-	1,500	-	8,807
1月	3,500	75.3	2,100	45.8	5,500	-	11,050	-	10,300	-	5,438
2月	7,800	168.3	5,100	108.4	10,850	-	4,500	-	3,900	-	7,171
3月	1,105	26.3	100	2.1	4,500	-	4,250	-	2,400	-	8,439
合計	17,555	417.9	11,200	250.2	25,270	501	26,800	536	23,300	463	77,012

※色のついた月では焼却施設からの熱供給が停止したため、A重油使用量が増加している。

※端数処理の関係で、合計値が一致しない箇所がある。

(6)ユーティリティ

焼却施設における電力、燃料、薬品等の使用状況を示す。

電力

過去5年間の焼却設備の電力使用量の推移を表1-1-9に示す。焼却設備の電力量はクリンクルセンター全体使用電力量の8割近くを占めている。

表 1-1-9 過去5年間の焼却設備の電力使用量

区分	単位	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
クリンクルセンター全体における年間使用電力使用量	MWh/年	4,864.4	4,860.5	4,929.9	4,547.9	4,682.4
年間焼却設備電力使用量	MWh/年	3,765.9	3,734.5	3,883.7	3,565.1	3,646.6
焼却設備の占める割合	%	77.4	76.8	78.8	78.4	77.9
焼却処理量1tあたり年間使用電力使用量	kWh/t	182.1	185.1	187.7	181.4	183.5
焼却設備の稼働時間1時間あたり年間使用電力使用量	kWh/h	448.4	444.0	462.3	440.3	446.4

※全体使用電力量は、高圧（6,600V）、低圧（400V、200V、100V）の電力使用量の合計値であり、受電電力量とは異なる。
 ※焼却設備電力量には、照明・建築設備の電力は含まれない。

燃料（重油、プロパンガス）

過去5年間の重油使用量の推移を表1-1-10に示す。施設での主な使用用途は、炉の立ち上げや設備加温、触媒反応塔の再生、温水ボイラーである。焼却炉での使用量は22年度から大きく減少しており、年間運転時間の減少、立ち上げ回数の減少が要因として挙げられる。

焼却処理量1tあたりの重油使用量は、22年度で2炉平均1.44L/tとなっており、前年度から約4割減少している。23年度には、前年度からさらに約3割減少しているが、翌年度には22年度と同程度に戻っている。

表 1-1-10 過去5年間の重油使用量

(単位：L/年)

区分		21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
焼却炉	A系	26,597	14,907	10,474	12,841	10,521
	B系	25,294	14,087	10,780	14,913	14,962
	A+B	51,891	28,994	21,254	27,754	25,483
触媒再生	A系	2,002	2,045	0	1,962	2,113
	B系	2,328	2,196	0	2,024	2,139
	A+B	4,330	4,241	0	3,986	4,252
温水ボイラー		12,348	6,146	14,998	15,333	11,084
重油使用量合計		68,569	39,381	36,252	47,073	40,819
焼却処理量1tあたり重油使用量(L/t)	A系	2.62	1.54	0.90	1.27	1.16
	B系	2.40	1.34	1.19	1.56	1.39
	A+B	2.51	1.44	1.03	1.41	1.28

※焼却ごみ1tあたり使用量の算定では、触媒再生、温水ボイラーでの使用量は除いている。

また、25年度の炉別の重油使用量（触媒再生、ボイラー除く）の月別推移を表1-1-11に示す。使用用途のほとんどが、焼却炉の立ち上げである。炉の冷却状態から立ち上げるコールドスタートを実施する月に使用量が多く、特に耐火物補修を行った後の乾燥焚き＋立ち上げ昇温を行っている月は、加温作業に3日間前後かかるため、重油使用量が最も多い。

表 1-1-11 焼却炉の重油使用量の月別推移（平成 25 年度）

炉	月	重油使用量 (L)	焼却炉の立ち上げ回数			
			コールドスタート		ホットスタート	
			全体	内、乾燥焚き ＋昇温	計画	突発対応
A系	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
	6	1,752	1	0	1	0
	7	0	0	0	0	0
	8	1,386	1	0	0	1
	9	190	0	0	3	0
	10	0	0	0	0	0
	11	0	0	0	0	0
	12	4,394	1	1	1	0
	1	115	0	0	1	0
	2	2,189	1	0	2	0
	3	495	0	0	1	0
	計	10,521	4	1	9	1
B系	4	1,824	1	0	1	2
	5	277	0	0	2	1
	6	0	0	0	0	0
	7	2,832	2	0	2	2
	8	81	0	0	1	0
	9	0	0	0	0	0
	10	5,042	1	1	1	0
	11	244	0	0	2	1
	12	397	0	0	1	0
	1	2,369	1	0	3	0
	2	0	0	0	0	0
	3	1,896	1	0	1	1
	計	14,962	6	1	14	7

また、過去5年間のプロパンガス購入量の推移を表1-1-12に示す。大半は焼却炉の種火で使用されている。購入量は減少傾向にある。

表 1-1-12 過去5年間のプロパンガス購入量

(単位：m³/年)

区分	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
プロパンガス	90.4	90.6	84.3	61.4	50.4

薬剤・副資材

過去5年間の薬剤・副資材の購入量の推移を表1-1-13に示す。焼却処理量の増減と同様に、排ガスや灰処理で使用する消石灰・キレート剤の購入量は増減している。その他の薬剤・副資材の購入量は概ね一定で推移している。

表 1-1-13 過去5年間の薬剤・副資材購入量

(単位：kg/年)

薬剤	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
消石灰	48,210	45,350	45,260	39,430	43,090
キレート剤	33,000	33,000	30,000	27,000	30,000
無機凝集剤	3,000	3,200	3,800	3,600	3,400
苛性ソーダ	1,400	1,400	1,800	1,400	1,400
高分子凝集剤	10	10	30	10	10
温水防錆剤	600	300	500	200	300
滅菌剤	240	200	280	280	240
配管洗浄剤(α-216)	108	108	108	108	108
流動砂	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000

(7) 運転・維持管理体制

現在、26名体制で運転、整備・維持管理を行っている。主な作業内容を表1-1-14に示す。

表 1-1-14 焼却施設の運転・管理体制の概要

区分	人数	1日の勤務時間	主な作業内容
運転	16名 (4名×4班)	12時間 (2交代制)	<ul style="list-style-type: none"> ・クレーン運転 (1名) ・燃焼制御 (2名) ・補機点検 (1名) ・装置内部の開放点検・清掃作業 ・ガス冷却室噴射水ノズル保護管の堆積物除去 ・重油バーナー、点火装置の点検清掃 ・覗き窓点検清掃 ・異物排出シュートから排出されたごみの運搬・処理 ・設備装置への給脂
整備	6名	8時間	<ul style="list-style-type: none"> ・設備点検・整備の実施 (毎月約50項目、6ヶ月毎に約70項目) ・取り外した機器の分解整備 (予備品として保管) ・回転機器の振動等の測定・記録 ・機器の摩耗状態の記録 ・環境対策用設備の整備、各種測定データの記録・傾向の研究
事務管理	4名	8時間	<ul style="list-style-type: none"> ・事業所全般の管理業務 ・資材発注 ・原単位計算等操業データの整理 ・消耗品の補充 ・安全講習管理等の実施

1-1-3 施設写真

施設内の状況を写真 1～写真 30 に整理する。



写真1 施設外観



写真4 ごみ供給機



写真2 ごみクレーン



写真5 汚泥切り出し装置



写真3 ごみ投入ホッパー



写真6 給じん装置



写真7 押込送風機



写真10 焼却施設上部



写真8 二次送風機



写真11 測定部



写真9 ガス冷却室



写真12 再燃バーナ



写真 13 助燃バーナ



写真 16 触媒反応塔



写真 14 ガス冷却室 (ガス冷灰搬出装置)



写真 17 ろ過式集じん機



写真 15 温水発生用空気加熱器



写真 18 飛灰搬出装置

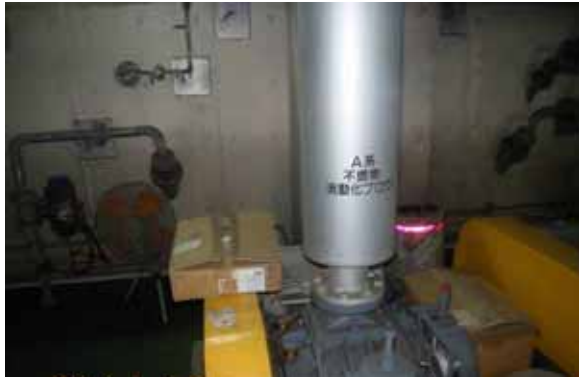


写真 19 不燃物流動化ブロワ



写真 22 不燃物搬出装置



写真 20 砂貯留槽



写真 23 不燃物搬出装置



写真 21 砂分級装置



写真 24 磁選機



写真 25 不燃物搬出コンベヤ



写真 28 炉室給気ファン



写真 26 不燃物搬出コンベヤ



写真 29 冷却塔



写真 27 消石灰定量供給装置



写真 30 エアコン室外機

1-2 維持補修履歴

平成13年度～22年度の維持補修履歴を整理する。なお、対象とするのは、登別市が補修工事等を発注したのについてであり、施設運転委託業者が自ら実施したものは含んでいない。

1-2-1 維持補修履歴一覧

維持補修等の実施状況を以下に示す。

表 1-2-1 維持補修履歴一覧(1)

設備・機器		H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
受入供給設備	ごみ計量機														
	ごみクレーン														
	汚泥受入貯留槽														
	汚泥供給装置														
燃焼設備	ごみ投入ホッパー														
	ごみ供給機														
	給じん装置														
	小動物投入装置														
	焼却炉本体														
	不燃物排出装置														
	砂供給・投入部分														
	砂分級装置														
	砂循環コンベヤ														
	ごみ供給コンベヤ														
	遮へいダンパ														
	重油ポンプ														
	炉頂注水ノズル														
燃焼ガス冷却設備	ガス冷却室														
	ガス冷却灰排出装置														
	ガス冷灰ロータリーバルブ														
	噴射ノズル														
	噴射水加圧ポンプ														
	ノズル冷却ファン														
排ガス処理設備	バグフィルター														
	消石灰・活性炭供給ブロウ														
	触媒反応塔														
余熱利用設備	温水発生用空気送風機														
	温水発生用空気加熱器														
	機器冷却水循環ポンプ														
	温水発生器用温水循環ポンプ														
	プラント用冷却塔														
	プラント用冷却塔ポンプ														
	高速堆肥化用温水ポンプ														
	給湯用温水循環ポンプ														
	暖房用温水循環ポンプ														
	温水用薬注装置														

表 1-2-2 維持補修履歴一覧(2)

設備・機器		H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
通風設備	押込送風機													
	二次送風機													
	空気予熱器													
	誘引通風機													
	煙道													
	煙突													
灰出し設備	1不燃物搬出装置													
	不燃物搬出コンベヤ													
	鉄分搬出コンベヤ													
	不燃物・鉄分バンカ													
	ガス冷灰搬出装置													
	飛灰搬出装置													
	飛灰サイロ													
	飛灰定量供給装置													
	飛灰搬送コンベヤ													
	混練機													
	処理灰コンベヤ													
	処理灰バンカ													
	キレート剤タンクユニット													
	飛灰処理集じんファン													
	2不燃物搬出装置													
加湿水ポンプ														
給排水処理設備	薬品混合槽													
	ろ液噴射器													
	プラント用水ポンプ整備補修													
	排水処理装置													
電気設備	受電設備													
	無停電電源設備													
	誘引通風機制御盤													
	シーケンス制御盤													
計装設備	CRT監視制御装置													
	公害防止監視装置													
	監視用ITV設備													
	計装用空気圧縮機													
	HCL・ばいじん計													
	制御弁・圧力計													
	熱電対													
	4成分・ジルコニアO2計													
	EX7000システム													
	電動機													
	計装機器													
雑設備	雑用空気圧縮機													
	排ガス処理設備用空気圧縮機													
土木建築	建築													
	車庫棟													
	ストックヤード													
建築設備	空調設備													
	給排水衛生設備													
	消火設備													
	建築電気設備													

1-2-2 維持補修内容

維持補修等の内容を以下に示す。

表 1-2-4 維持補修内容(1)

◆受入供給設備

	H13	H14	H15	H16	H17
ごみ計量機			点検整備	パンチカードリーダー修理	
ごみクレーン		油圧バケット整備	油圧バケット整備 給電ケーブル交換	油圧バケット整備	走行ガーター等整備 油圧バケット整備
汚泥受入貯留槽					
汚泥供給装置					

	H18	H19	H20	H21	H22
ごみ計量機	パソコン・プリンター修理				
ごみクレーン	走行ガーター等整備	走行ガーター等整備	走行ガーター等整備	走行ガーター等整備	走行ガーター等整備
	ワイヤー交換		油圧バケット爪等交換		給電ケーブル交換
	油圧バケット整備				駆動機交換
汚泥受入貯留槽					軸封部分分解整備
汚泥供給装置					フィーダ分解整備

	H23	H24	H25
ごみ計量機			
ごみクレーン	バケット更新 整備補修	整備補修	整備補修 バケット更新
	投入扉(シリンダー)整備		
汚泥受入貯留槽	電動シリンダー更新		
汚泥供給装置	切り出し装置減速機更新 ポンプ整備補修		

◆燃焼設備

	H13	H14	H15	H16	H17
ごみ投入ホッパ					補修整備 ^A
ごみ供給機		カッター刃補修 減速機摩耗補修		カッター刃補修	
給じん装置		プッシャーレール交換	コンベヤフライト補修 ^B	コンベヤ整備補修	プッシャー分解整備 ^B
		プッシャー底板補修	プッシャーレール整備補修	プッシャー用油圧シリンダー分解整備	
		コンベヤ補修 ^A	プッシャーシリンダー交換		
小動物投入装置					小動物運搬機整備補修
焼却炉本体	灰落とし清掃	灰落とし清掃	灰落とし清掃	灰落とし清掃	灰落とし清掃
		耐火物補修	耐火物補修	耐火物補修	耐火物補修 ^{年2回}
		熱電対交換 ^A			二次空気吹込みノズル補修
不燃物排出装置	ロータリージョイント交換 ^A			パッキン交換	
砂供給・投入部分					
砂分級装置				分解整備	
砂循環コンベヤ	分解整備	コンベヤ補修 ^A	分解整備 ^A	分解整備	コンベヤ補修
		サイクロ減速機整備	上角軸交換		
ごみ供給コンベヤ					
遮へいダンパ					
重油ポンプ					
炉頂注水ノズル					

表 1-2-5 維持補修内容(2)

	H18	H19	H20	H21	H22
ごみ投入ホッパ					
ごみ供給機		カッター刃補修 ^A プッシャー用油圧シリンダー分解整備	カッター刃・軸整備 ^A シリンダー受架台補修	カッター刃・軸整備 ^B	
給じん装置	コンベヤ補修 ^B	プッシャー分解整備	コンベヤ補修	レール等交換	分解整備 ^A
小動物投入装置					
焼却炉本体	灰落とし清掃 耐火物補修	灰落とし清掃 耐火物補修	灰落とし清掃 ^{年2回} 耐火物補修 ^{年2回} 鉄皮補修	灰落とし清掃 ^{年2回} 耐火物補修 ^{年2回} 鉄壁補修 ^B	灰落とし清掃 耐火物補修
不燃物排出装置					
砂供給・投入部分				弁・弁座等交換	
砂分級装置			金網支持パイプ補修		
砂循環コンベヤ				駆動ローラチェーン・スプロケット交換	レール交換
ごみ供給コンベヤ					
遮へいダンパ					
重油ポンプ					
炉頂注水ノズル					

	H23	H24	H25
ごみ投入ホッパ			
ごみ供給機	整備補修	整備補修	
給じん装置	プッシャー更新 プッシャー整備補修 給じん油圧ユニット 整備補修		プッシャーレール改修 整備補修
小動物投入装置			
焼却炉本体	整備補修	鉄皮改修 耐火物改修 整備補修	耐火物改修 整備補修
不燃物排出装置	整備補修		
砂供給・投入部分	砂投入弁		
砂分級装置		整備補修	
砂循環コンベヤ	バックストップ BS50 材のみ		整備補修
ごみ供給コンベヤ	更新	整備補修	
遮へいダンパ		整備補修	
重油ポンプ		更新	更新
炉頂注水ノズル			整備補修

表 1-2-6 維持補修内容(3)

◆燃焼ガス冷却設備

	H13	H14	H15	H16	H17
ガス冷却室	灰落とし清掃	灰落とし清掃 ^{年2回}	灰落とし清掃 ^{年2回}	灰落とし清掃 ^{年2回}	灰落とし清掃 ^{年2回}
	噴射ノズルガン交換 ^B			スプレー座更新	
ガス冷却灰排出装置			灰落とし清掃		
ガス冷灰ロータリーバルブ	ロータリージョイント交換 ^B		分解整備		排出シュート整備 ^B
噴射ノズル				スプレーヘッダー管補修	
噴射水加圧ポンプ	分解整備	分解整備	分解整備	分解整備 ^{A-2,B-1}	分解整備 ^{A-2,B-1}
			モーター分解整備 ^B	モーター分解整備 ^B	
ノズル冷却ファン			モーター分解整備		

	H18	H19	H20	H21	H22
ガス冷却室	灰落とし清掃 ^{年2回}	灰落とし清掃 ^{年2回}	スプレー水ノズル座溶接補修	灰落とし清掃 ^{年2回}	灰落とし清掃
			灰落とし清掃 ^{年2回}		
ガス冷却灰排出装置					回転羽根交換 駆動機分解整備
ガス冷灰ロータリーバルブ					
噴射ノズル					保護管補修
噴射水加圧ポンプ	分解整備 ^{A-2,B-1}	分解整備 ^{A-1,B-2}	分解整備 ^{A-2,B-1}	分解整備 ^{A-1,B-2}	分解整備 ^{A-2,B-1}
ノズル冷却ファン				軸受分解整備・インペラーバランス調整	

	H23	H24	H25
ガス冷却室	整備補修	整備補修	鉄皮更新
			整備補修
ガス冷却灰排出装置	ガスダクト更新		
ガス冷灰ロータリーバルブ			整備補修
噴射ノズル	整備補修		保護管補修
噴射水加圧ポンプ	更新	更新	整備補修
	整備補修	整備補修	ロータリーバルブ整備補修
ノズル冷却ファン			

表 1-2-7 維持補修内容(4)

◆排ガス処理設備

	H13	H14	H15	H16	H17
バグフィルター	天井蓋修理 ^A	ジョイントパイプ交換	ろ布交換	パッキン交換	パッキン交換
		パッキン交換			中間ダクト側板腐食補修
消石灰・活性炭供給ブロウ					消石灰輸送管更新
触媒反応塔			触媒更新		

	H18	H19	H20	H21	H22
バグフィルター	温風循環装置ヒーターボックス更新 ^B	温風循環入口ダンパシリンダーボックス更新	ケーシング補修	温風循環入口ダンパ配管補修 ^A	ジョイントパイプ交換
	温風循環送風機分解整備				ろ布性能分析
	ろ布交換				
消石灰・活性炭供給ブロウ					消石灰ブロウ交換
触媒反応塔	触媒更新				触媒性能分析

	H23	H24	H25
バグフィルター	底部改善整備	底部更新	ロータリーバルブ交換
	入口伸縮管更新	整備補修	整備補修
	ろ布交換		
	天板補修		
	ろ布性能分析		
消石灰・活性炭供給ブロウ	輸送管改善更新		
触媒反応塔	触媒交換		ダンパ更新
	触媒性能分析		整備補修

表 1-2-8 維持補修内容(5)

◆余熱利用設備

	H13	H14	H15	H16	H17
温水発生用空気送風機					分解整備 ^A
温水発生用空気加熱器					
機器冷却水循環ポンプ		整備補修	整備補修		
温水発生器用温水循環ポンプ		整備補修	整備補修		
プラント用冷却塔	洗淨清掃	洗淨清掃	洗淨清掃		
		ファンモーター交換 凍結防止ヒーター修理			
プラント用冷却塔ポンプ	整備補修	整備補修	整備補修		
高速堆肥化用温水ポンプ	整備補修	整備補修	整備補修		
給湯用温水循環ポンプ			修理		整備補修
暖房用温水循環ポンプ			修理		整備補修
温水用薬注装置					

	H18	H19	H20	H21	H22
温水発生用空気送風機					
温水発生用空気加熱器					設備診断
機器冷却水循環ポンプ					
温水発生器用温水循環ポンプ					
プラント用冷却塔					
プラント用冷却塔ポンプ					
高速堆肥化用温水ポンプ					
給湯用温水循環ポンプ					
暖房用温水循環ポンプ					
温水用薬注装置					

	H23	H24	H25
温水発生用空気送風機	整備補修		
温水発生用空気加熱器		部分更新	
機器冷却水循環ポンプ		更新	
温水発生器用温水循環ポンプ	整備補修		
プラント用冷却塔		整備補修	
プラント用冷却塔ポンプ			
高速堆肥化用温水ポンプ			温水循環ポンプ更新
給湯用温水循環ポンプ			
暖房用温水循環ポンプ			
温水用薬注装置	整備補修		

表 1-2-9 維持補修内容(6)

◆通風設備

	H13	H14	H15	H16	H17
押込送風機	フィルター交換 ^A				分解整備 ^A
二次送風機				分解整備	
空気予熱器	プロテクター整備補修	プロテクター整備補修	プロテクター整備補修	プロテクター整備補修	プロテクター整備補修
誘引通風機				分解整備	
煙道	修理				
煙突					

	H18	H19	H20	H21	H22
押込送風機					設備診断
二次送風機					
空気予熱器					
誘引通風機			分解整備		
煙道					
煙突			煙道サイレンサ補修 保温板金追加補強	煙突底部更新	

	H23	H24	H25
押込送風機	ファン整備補修 電動機整備補修		A系押込送風機電動機整備
二次送風機			
空気予熱器		部分更新	
誘引通風機			整備補修
煙道			
煙突			

◆灰出し設備

	H13	H14	H15	H16	H17
No.1不燃物搬出装置					
不燃物搬出コンベヤ			モーターブーリ交換		
鉄分搬出コンベヤ					
不燃物・鉄分バンカ			整備補修		
ガス冷灰搬出装置			固定羽根整備補修	置軸カバー整備補修 ロータリーバルブ整備補修	
飛灰搬出装置	分解整備	フライト交換	チェーン整備	フライト交換	チェーン整備 フライト交換
飛灰サイロ					集じんファン整備
飛灰定量供給装置					
飛灰搬送コンベヤ					整備補修
混練機	羽根交換	外周スクレパーブレード交換	排出弁軸受け整備	ライナー交換	
処理灰コンベヤ					
処理灰バンカ			整備補修		
キレート剤タンクユニット			タンク洗浄		
飛灰処理集じんファン					
No.2不燃物搬出装置					
加湿水ポンプ					

表 1-2-10 維持補修内容 (7)

	H18	H19	H20	H21	H22
No.1 不燃物搬出装置				コンベヤチェーン・スプロケット更新	
不燃物搬出コンベヤ	ベルト交換				
鉄分搬出コンベヤ		ベルト交換			
不燃物・鉄分バンカ					
ガス冷灰搬出装置	ロータリーバルブ整備補修	ロータリーバルブ整備補修			
飛灰搬出装置	チェーン等交換	フライト交換 搬送管反転		搬送管反転	駆動機交換
飛灰サイロ					
飛灰定量供給装置		攪拌機修正			
飛灰搬送コンベヤ					
混練機		分解整備	ライナー交換	本体更新	
処理灰コンベヤ		ベルト交換		本体一式更新	
処理灰バンカ				ダンパー式更新	
キレート剤タンクユニット					
飛灰処理集じんファン				ファン・配管ライン改造	
No.2 不燃物搬出装置					
加湿水ポンプ					

	H23	H24	H25
No.1 不燃物搬出装置			
不燃物搬出コンベヤ		ベルト更新	駆動部更新
鉄分搬出コンベヤ		ベルト更新	整備補修
不燃物・鉄分バンカ			整備補修
不燃物・鉄分バンカ			不燃物バンカ更新
ガス冷灰搬出装置			
飛灰搬出装置	整備補修	コンベヤチェーン更新	
飛灰サイロ		集じん配管改修	集じんファンベース補強
飛灰サイロ			集じんファン整備補修
飛灰定量供給装置	整備補修		
飛灰搬送コンベヤ			
混練機	整備補修	整備補修	
処理灰コンベヤ		整備補修	更新
処理灰バンカ	仕切部更新		
処理灰バンカ	整備補修		
キレート剤タンクユニット	ポンプ更新		
飛灰処理集じんファン			
No.2 不燃物搬出装置	コンベヤチェーン更新		
加湿水ポンプ	ポンプ更新		

表 1-2-11 維持補修内容 (8)

◆給排水処理設備

	H13	H14	H15	H16	H17
薬品混合槽					
ろ液噴霧器					
プラント用水ポンプ					
排水処理装置					

	H18	H19	H20	H21	H22
薬品混合槽		pH計電極部更新			
ろ液噴霧器					
プラント用水ポンプ					
排水処理装置					

	H23	H24	H25
薬品混合槽			
ろ液噴霧器	整備補修	ポンプ整備補修	ポンプ整備補修
	保護管補修		
プラント用水ポンプ	整備補修		
排水処理装置		整備補修	

◆電気設備

	H13	H14	H15	H16	H17
受電設備		高圧気中開閉器操作線修理			
無停電電源設備					
誘引通風機制御盤					
シーケンス制御盤					

	H18	H19	H20	H21	H22
受電設備					
無停電電源設備		交換修理	蓄電池等交換調整		
誘引通風機制御盤					
シーケンス制御盤					

	H23	H24	H25
受電設備			
無停電電源設備			
誘引通風機制御盤	点検整備		
シーケンス制御盤		主幹制御盤PLC更新	ごみクレーン制御盤 PLC更新
			ごみ投入扉制御盤 PLC更新
			触媒再生装置制御盤 PLC更新

表 1-2-12 維持補修内容 (9)

◆計装設備

	H13	H14	H15	H16	H17
CRT監視制御装置				DCS制御装置基板交換整備	
公害防止監視装置	年次点検分解整備	年次点検分解整備	年次点検分解整備	年次点検分解整備	年次点検分解整備
監視用ITV設備		モニター修理		計量システム用モニター修理	
計装用空気圧縮機	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備 エアドライヤー整備補修	年次点検整備
HCL・ばいじん計					
制御弁・圧力計					
熱電対					
4成分・ジルコニアO2計					
EX7000システム					
電動機					
計装機器					

	H18	H19	H20	H21	H22
CRT監視制御装置		点検整備	点検整備 プラント監視制御システム更新 液晶画面修理	簡易年次点検	簡易年次点検
公害防止監視装置	年次点検分解整備	年次点検分解整備	年次点検分解整備	年次点検分解整備	年次点検分解整備
監視用ITV設備					
計装用空気圧縮機	年次点検整備	年次点検整備	電源部交換 年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備
HCL・ばいじん計					
制御弁・圧力計					
熱電対					
4成分・ジルコニアO2計					
EX7000システム					
電動機					
計装機器					

	H23	H24	H25
CRT監視制御装置	DCS整備		DCS整備
公害防止監視装置			
監視用ITV設備			
計装用空気圧縮機	整備	No.1空気圧縮機整備補修	No.1,2空気圧縮機整備補修
HCL・ばいじん計	更新	整備補修	整備補修
制御弁・圧力計	整備		
熱電対	整備補修	整備補修	整備補修
4成分・ジルコニアO2計	整備補修	整備補修	整備補修
EX7000システム		部分更新	
電動機		整備補修	
計装機器		整備補修	整備補修

表 1-2-13 維持補修内容(10)

◆雑設備

	H13	H14	H15	H16	H17
雑用空気圧縮機	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備
排ガス処理設備用空気圧縮機	年次点検整備	エアドライヤー凝縮器交換	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備

	H18	H19	H20	H21	H22
雑用空気圧縮機	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備
排ガス処理設備用空気圧縮機	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備	年次点検整備

	H23	H24	H25
雑用空気圧縮機	更新		
排ガス処理設備用空気圧縮機	年次点検整備		

◆土木建築

	H13	H14	H15	H16	H17
建築	炉室内エアークワイア室設置	シャッターライナー交換	シャッター修理	スチール不燃間仕切補修	プラットホーム散水栓整備補修
		外部ドア風対策戸あたり補修	シャッター駆動部室腐食部塗装	シャッター塗装	床下漏洩調査修理
			No.5プラットホームコンクリ金物修理	鉄扉塗装	車両出入口シャッター修理
				墜落対策金物補修	灰積出重量シャッター修理
				シャッター制御盤交換	重量シャッターオーバースライダー修理
				計量室内側シャッター修理	
				計量入口コンクリート補修	
車庫棟					スチールドア補修・塗装
ストックヤード	修理			上屋笠木補修	

	H18	H19	H20	H21	H22
建築	不燃物ストックヤード散水栓設置	正面玄関自動ドア修理	職員出入口修理	出口シャッター補修	
	オーバースライディングドア修理	重量シャッター修理	重量シャッター修理	サッシ工事	
	スチールドア修理	オーバースライダー修理		断熱・防水工事	
	職員出入口スチールドア修理	パトロール室出入口ドア修理		左官工事	
		職員玄関出入口ドア修理			
		事務所内配電盤棚取付			
		灰出室横ストールドア修理			
		職員出入口風除室設置修理			
		汚泥シャッター修理			
		計量室入口シャッター修理			
車庫棟		ドア修理	鉄扉修理		塗装工事 庇補修工事
ストックヤード	窓修理		屋根補修		

	H23	H24	H25
建築			
車庫棟			
ストックヤード			

表 1-2-14 維持補修内容(11)

◆建築設備

	H13	H14	H15	H16	H17
空調設備		給気ファンの軸受けの取替	No.8給気ファン整備	マルチエアコン修理	No.8給気ファン整備
		給気ファンの錆除去・防食	No.9給気ファン整備	マルチエアコン室外機ガス漏れ補修	No.10給気ファン整備
		給気ダンパーの錆除去・防食	No.10給気ファン整備	暖房設備修繕	マルチエアコン修理
		ミキシングチャンバー内面の錆除去・防食	暖房設備補修	浄化槽Vベルト交換	
		給気ファン架台・支柱の錆除去・防食	マルチエアコン修理		
			エアコン室外機修理		
給排水衛生設備			身障者トイレ自動扉修繕	浄化槽フロート交換	
				冷水機、女子トイレフラッシュバルブ点検	
消火設備					
建築電気設備		火災報知設備修理	計量室信号機修理		ストックヤード火災報知機表示灯補修

	H18	H19	H20	H21	H22
空調設備		パッケージエアコン修理	No.8給気ファン整備		
給排水衛生設備	1階給湯室シングルレバー混合栓カートリッジ修理	男子小便器修理	給湯設備行き熱交換器点検整備		
		手洗器不出水修理			
		台所混合栓修理			
		流し台シングルレバー混合栓取替			
消火設備		消火栓ポンプ分解整備			
建築電気設備	計量機室絶縁不良修理	入口信号LEDランプ修理			
	プラットホーム100Vコンセント修理				

	H23	H24	H25
空調設備			
給排水衛生設備			
消火設備			
建築電気設備			

1-2-3 維持補修費用

維持補修費用を以下に示す。

表 1-2-15 維持補修費用(1)

(単位：円)

年度	件名	金額
H13	クリンクルセンター焼却設備定期点検整備	11,340,000
	クリンクルセンター焼却設備修理	2,898,000
	焼却施設炉室内エアージャワー室整備	2,310,000
	焼却施設排ガス煙道修理	193,200
H14	クリンクルセンター焼却設備点検補修	8,074,500
	クリンクルセンター焼却設備整備補修その2	16,747,500
	クリンクルセンター焼却設備給じん装置プッシャー整備補修	2,415,000
	ろ過式集じん器パルスエアジョイントパイプ整備補修	1,575,000
	クリンクルセンター給気ファン整備補修	1,575,000
	クリンクルセンター火災報知設備修理	155,400
	冷却塔用凍結防止ヒーター修理	109,200
	シャッターライナー交換修理	73,500
	TVモニター修理	53,550
	クリンクルセンター高圧気中開閉操作線修理	31,185
	プリンター修理代(中央操作室分)	25,410
	H15	クリンクルセンター焼却設備整備補修
クリンクルセンター焼却設備整備補修その2		24,150,000
クリンクルセンター焼却設備整備補修その3		2,415,000
クリンクルセンター焼却設備整備補修その4		2,047,500
クリンクルセンター焼却設備ろ過式集じん器整備補修		26,145,000
クリンクルセンター触媒反応塔整備補修		58,485,000
クリンクルセンター焼却施設No.8・9・10給気ファン修理		262,500
クリンクルセンターNo.8給気ファン機修理		283,500
クリンクルセンター焼却施設No.10給気ファン修理		273,000
クリンクルセンターシャッター駆動部室腐食部塗装		144,900
クリンクルセンター給湯循環ポンプ及び暖房循環ポンプ修理		90,300
クリンクルセンター計量室信号機修理		76,650
クリンクルセンター焼却施設シャッター修理		73,500
H16		クリンクルセンター焼却設備整備補修その1
	クリンクルセンター焼却設備整備補修その2	40,929,000
	クリンクルセンター焼却設備整備補修その3	2,352,000
	計量機用パンチカードリーダー修理	241,500
	シャッター制御盤交換修理	73,500
	計量室内側シャッター修理	63,000
	ガス検知測定器・点検修理	42,399
	NECディスプレイ修理(計量システム用モニター)	39,900
H17	クリンクルセンター焼却設備整備補修その1	44,205,000
	クリンクルセンター焼却設備整備補修その2	47,250,000
	クリンクルセンター焼却設備整備補修その3	1,554,000
	車両出入口シャッター修理	299,250
	重量シャッターオーバースライダー修理	298,725
	車庫棟スチールドア補修及び塗装	288,750
	灰積出重量シャッター修理	29,400

表 1-2-16 維持補修費用 (2)

(単位：円)

年度	件名	金額
H18	クリンクルセンター焼却設備整備補修その1	48,300,000
	クリンクルセンター焼却設備整備補修その2	49,350,000
	クリンクルセンターろ過式集じん器整備補修	27,510,000
	クリンクルセンター焼却処理設備触媒反応塔整備補修	56,490,000
	No.8・9・10給気ファン修理	294,000
	スチールドア修理	289,695
	トラックスケール室絶縁不良修理	198,450
	オーバースライディングドア修理	183,750
	計量システムパソコン修理	89,250
	計量室プリンター修理	23,940
H19	クリンクルセンター焼却設備整備補修その1	49,350,000
	クリンクルセンター焼却設備整備補修その2	53,550,000
	計量シャッター等修理	299,250
	オーバースライダー修理	292,950
	汚泥シャッター修理	189,000
	無停電電源装置等交換修理	178,500
	重量シャッター修理	143,850
	計量室入口シャッター修理	84,525
	灰出室横スチールドア修理	52,500
	重量シャッター修理	47,250
H20	クリンクルセンター焼却設備整備補修その1	70,350,000
	クリンクルセンター焼却設備整備補修その2	73,500,000
	プラント監視制御システム更新	93,975,000
	給湯設備行き熱交換器点検整備	283,500
	炉室給気ファン修繕 (No.8)	262,500
	搬入口シャッター重量シャッター修理	231,000
	搬入口シャッター重量シャッター修理	120,750
	原水槽フロート交換修理	37,768
	車庫棟鉄扉修理	10,500
	H21	クリンクルセンター焼却設備整備補修その1
クリンクルセンター焼却設備整備補修その2		78,540,000
クリンクルセンター出口シャッター設備修繕		1,197,000
H22	クリンクルセンター焼却設備整備補修	185,430,000
H23	焼却中間改修	182,700,000
	焼却定期整備	49,875,000
H24	焼却中間改修	150,150,000
	焼却定期整備	39,165,000
H25	焼却中間改修	159,600,000
	焼却定期整備	40,740,000
	焼却定期整備その2	1,680,000

1-3 施設保全計画の立案

1-3-1 主要設備・機器リストの作成

効果的に施設を保全管理していくために、重要な設備・機器を選定し、その設備・機器を中心に保全計画を立案する。そのため、主要設備・機器リストを作成する。

作成の流れとしては、まず、施設を構成する設備・機器について、設備台帳や機器リスト、設備仕様書などを参照し作成する。次に設備・機器ごとの重要性に基づき、主要設備・機器リストの対象となる設備・機器を選定する。

各設備・機器の重要性の検討は、「廃棄物処理施設長寿命化計画作成の手引き（ごみ焼却施設編）平成22年3月（環境省）」の主要機器リスト例と、表1-3-1に示す施設の安定運転を重視した機器重要度の2つの判定基準を設定し、各設備・機器毎に基準に基づき確認・評価を行う。

重要機器の判断は、基本的に重要度B1より上のものを選定していった。

以上より、主要設備・機器の選定結果を表1-3-2～1-3-3に、主要設備・機器リストを表1-3-4に示す。

表 1-3-1 施設の安定運転を重視する場合の重要度

機器重要度	内容
AA	異常燃焼又は公害防止に直接影響する機器
A	ごみ処理のメインプロセスを担い、操業中の故障が炉停止につながる機器 また、法定点検が規定されている機器
B1	故障が起きてから復旧に長時間を要し、ひいては炉停止・公害・異常燃焼・法定に影響が出る可能性がある機器
B2	故障が起きても復旧に短時間で対処でき、炉停止・公害・異常燃焼・法定に影響が出る可能性が少ない機器
C	事後保全でもごみ処理の継続にはほとんど影響がない機器

表 1-3-2 主要設備・機器の選定(1)

設備・機器		判定基準		主要設備・ 機器に選定	備考
		① 「長寿命化の 手引き」で指定	② 機器 重要度		
1. 受入供給設備	ごみ計量機 (機械)	有	A	○	
	ごみ投入扉	無	B2	×	
	ごみクレーン	有	A	○	
	防臭剤及び殺虫剤噴霧装置	無	C	×	
	汚泥受入供給装置	無	B2	×	
2. 燃焼設備	ごみ投入ホッパー	無	C	×	
	ごみ供給機	有	A	○	
	給じん装置	無	A	○	
	焼却炉	有	A	○	
	助燃バーナ	無	A	○	
	再燃バーナ	無	A	○	
	砂分級装置	無	A	○	
	砂循環コンベヤ	無	A	○	
3. 燃焼ガス冷却設備	ガス冷却室	有	A	○	
	噴射水加圧ポンプ	無	B2	×	
4. 排ガス処理設備	ろ過式集じん器	有	A	○	
	有害ガス除去装置 (脱 DXN 装置)	有	A	○	
	触媒反応塔	有	A	○	
	温風循環ファン	無	B1	○	
5. 余熱利用設備	温水発生用空気送風機	無	A	○	
	温水発生用空気過熱器	無	B2	×	
	温水発生器	無	A	○	
	機器冷却水循環ポンプ	無	B2	×	
	温水発生器用温水循環ポンプ	無	A	○	
	プラント用冷却器	無	A	○	
	プラント用冷却塔ポンプ	無	B1	○	
6. 通風設備	押込送風機	有	A	○	
	二次送風機	無	A	○	
	空気余熱機	無	B2	×	
	誘引通風機	有	A	○	
	煙突・風道・煙道	無	A	○	

表 1-3-3 主要設備・機器の選定 (2)

設備・機器			判定基準		主要設備・ 機器に選定	備考
			① 「長寿命化の 手引き」で指定	② 機器 重要度		
7.	灰出し設備	不燃物搬出装置	無	A	○	
		ガス冷灰搬出装置	無	A	○	
		飛灰搬出装置	無	A	○	
		飛灰処理装置	有	A	○	
8.	給排水設備	プラント用水ポンプ	無	A	○	
		消火栓ポンプ	無	C	×	
		生活用水ポンプ	無	C	×	
		ろ液噴霧ポンプ	無	B2	×	
9.	電気設備	高圧受配電盤	有	A	○	
		高圧変圧器	無	A	○	
		交流無停電電源装置	無	B1	○	
		低圧配電盤	無	A	○	
		可変速電動基盤 (インバータ)	無	A	○	
		動力制御盤	無	A	○	
		シーケンス制御盤 (PLC)	無	A	○	
10.	計装設備	ごみ計量機 (制御システム)	有	A	○	
		CRT 監視制御盤 (DCS)	有	A	○	
		NOX, SOX, CO2, O2 計 (排ガス分析計)	無	A	○	
		ジルコニア O2 計	無	A	○	
		HCI・ばいじん分析計	無	A	○	
		計装用空気圧縮機	無	A	○	
11.	雑設備	雑用空気圧縮機	無	A	○	
		排ガス処理設備用空気圧縮機	無	A	○	

表 1-3-4 主要設備・機器リスト

設備	機器
受入供給設備	ごみ計量機（機械）
	ごみクレーン
燃焼設備	ごみ供給機
	給じん装置
	焼却炉
	助燃バーナ
	再燃バーナ
	砂分級装置
	砂循環コンベヤ
燃焼ガス冷却設備	ガス冷却室
排ガス処理設備	ろ過式集じん器
	有害ガス除去装置（脱 DXN 装置）
	触媒反応塔
	温風循環ファン
余熱利用設備	温水発生用空気送風機
	温水発生器
	温水発生器用温水循環ポンプ
	プラント用冷却塔
	プラント用冷却塔ポンプ
通風設備	押込送風機
	二次送風機
	誘引通風機
	煙突・風道・煙道
灰出し設備	不燃物搬出装置
	ガス冷灰搬出装置
	飛灰搬出装置
	飛灰処理装置
給排水設備	プラント用水ポンプ
電気設備	高圧受配電盤
	高圧変圧器
	交流無停電電源装置
	低圧配電盤
	可変速電動機盤（インバータ）
	動力制御盤
	シーケンス制御盤（PLC）
計装設備	ごみ軽量機（制御システム）
	CRT 監視制御盤（DCS）
	NOX, SOX, CO2, O2 計（排ガス分析計）
	ジルコニア O2 計
	HCI・ばいじん分析計
	計装用空気圧縮機
雑設備	雑用空気圧縮機
	排ガス処理設備用空気圧縮機

1-3-2 保全方式の選定

選定した設備・機器に対して、その重要性等をふまえて、最適な保全方法の組合せを決定する。
表 1-3-5 に保全方式の区分を示す。

基本的に、設備・機器の重要度の高いものほど、保全方式としては事後保全よりは予防保全を選択する必要がある。

表 1-3-5 保全方式と適用の留意点

保全方式		記号	内容
名称			
事後保全 (BreakdownMaintenance)		BM	設備・機器の故障停止、または著しく機能が低下してから修繕を行う方式。
予防保全 (PreventionMaintenance)		PM	機能診断等で状況を把握して性能水準が一定以下になる前に保全処置を行う方式。
時間基準保全 (Time-BasedMaintenance)		TBM	時間を基準に一定周期(時間)で性能水準が一定以下になる前に保全処置を行う方式。
状態基準保全 (Condition-BasedMaintenance)		CBM	設備・機器の状態を基準に性能水準が一定以下になる前に保全処置を行う方式
改良保全 (CorrectiveMaintenance)		CM	設備・機器の信頼性・保全性・安全性等を積極的に改善し、機能向上・故障低減等を目指す保全方式。

1-3-3 機能診断手法の検討

劣化状況・故障対策を適切に行うためには、機能診断調査を計画的に実施する必要がある。

機能診断手法(評価項目、評価方法、評価時期等)は、プラントメーカーの技術者、管理委託事業者等と協議した結果、これまでの管理診断手法・スケジュールをベースに設定するものとする。

1-3-4 機器別管理基準の作成

各設備・機器について、性能水準を判断、維持するための目安として、管理基準を作成する。

機器別管理基準の設定については、プラントメーカーの技術者、管理委託事業者等と協議した結果、これまでの維持補修履歴、整備管理体制のノウハウをベースに設定する。

構成機器の種類に応じて、前項で検討した評価項目・診断方法に対して、肉厚寸法、変形量の把握、亀裂・傷の有無等を基本的な管理指標として設定した。

表 1-3-6～1-3-9 に機器別管理基準を示す。

表 1-3-6 機器別管理基準 (1)

主要設備・機器		保全方式	点検・整備項目	管理基準	
受入供給設備	ごみ軽量機 (機械)	TBM	荷重試験	計量法の基準値以内であること。	
	ごみクレーン	TBM	性能点検	クレーン官庁検査に伴う測定、校正。	
		TBM	法廷点検	すきま、寸法が規定値であること。	
		TBM	ワイヤー点検	直径、線径が管理値以上であること。	
		CBM	ワイヤー	直径、線径が管理値以上であること。	
		CBM	バケット (No.1・No.2)	著しい変形、磨耗がないこと。 残存肉厚が基準値以上であること。	
	汚泥受入・供給装置	TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。	
		CBM	ケーシング	腐食・磨耗が著しくないこと。	
		CBM	汚泥切出装置	腐食・変形・亀裂など著しい損傷のないこと。	
		CBM	汚泥供給フィーダ	腐食・変形・亀裂など著しい損傷のないこと。	
		CBM	汚泥供給ポンプ	腐食・変形・亀裂など著しい損傷のないこと。	
		CBM	主要部更新	著しい変形、磨耗がないこと。 残存肉厚が基準値以上であること。	
	燃焼設備	ごみ供給機 (A系・B系)	TBM	定期点検	著しい損傷・磨耗がないこと。
			CBM	主要部	腐食・磨耗が著しくないこと。 測定値が管理値以内であること。
給じん装置 (A系・B系)		TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。	
		CBM	ケーシング	腐食・磨耗が著しくないこと。	
		CBM	部品 (チェーン・スクレーパ等)	腐食・磨耗が著しくないこと。 測定値が管理値以内であること。	
		CBM	レール	腐食・磨耗が著しくないこと。 測定値が管理値以内であること。	
		CBM	主要部	腐食・磨耗が著しくないこと。	
焼却炉 (A系・B系)		TBM	定期点検	ケーシングの腐食・変形・亀裂等著しい損層がないこと。	
		TBM	炉内付着灰清掃	著しい汚れ・付着・詰りがないこと。	
		CBM	耐火物部分	耐火物が健全であること。	
		CBM	後燃焼室耐火物	耐火物が健全であること。	
		CBM	排ガスダクト耐火物	耐火物が健全であること。	
		CBM	フリーボード耐火物 (上部・下部)	耐火物が健全であること。	
		CBM	ディフレクター耐火物	耐火物が健全であること。	
		CBM	付属部更新	著しい腐食や減肉、破孔がないこと。	
助燃バーナ (A系・B系)		TBM	定期点検	腐食・変形・亀裂等著しい損傷のないこと。	
		CBM	バーナ	著しい汚れ・付着・詰りがないこと。	
再燃バーナ (A系・B系)		TBM	定期点検	腐食・変形・亀裂等著しい損傷のないこと。	
		CBM	バーナ	著しい汚れ・付着・詰りがないこと。	
砂分級装置 (A系・B系)		TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。	
	CBM	スクリーン	腐食・磨耗が著しくないこと。		
砂循環コンベヤ (A系・B系)	TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。		
	CBM	部品 (チェーン・スクレーパ等)	腐食・磨耗が著しくないこと。 測定値が管理値以内であること。		
	CBM	ケーシング	腐食・磨耗が著しくないこと。 測定値が管理値以内であること。		
	CBM	主要部更新	腐食・磨耗が著しくないこと。		

表 1-3-7 機器別管理基準 (2)

主要設備・機器		保全方式	点検・整備項目	管理基準
燃焼ガス冷却設備	ガス冷却室 (A系・B系)	TBM	定期点検	変形・亀裂がないこと。
		TBM	炉内付着灰清掃	著しい汚れ・付着・詰りがないこと。
		CBM	噴射ノズル	著しい腐食や減肉、破孔がないこと。
		TBM	ノズル清掃	著しい汚れ・付着・詰りがないこと。
		CBM	耐火物部分	耐火物が健全であること。
		CBM	鉄皮	著しい腐食や減肉、破孔がないこと。
		CBM	排出ガスダクト耐火物	耐火物が健全であること。
		CBM	ガス冷上部耐火物	耐火物が健全であること。
排ガス処理設備	ろ過式集じん器 (A系・B系)	TBM	定期点検	著しい腐食や減肉、破孔がないこと。
		CBM	ろ布	ろ布の破れがないこと。サンプリング分析結果が管理値以内であること。
		CBM	付属部更新	著しい腐食や減肉、破孔がないこと。
	有害ガス除去装置 (脱 DXN 装置)	TBM	定期点検	異常音・発熱がないこと。 振動が管理値以内であること。
		CBM	消石灰供給ブロワ (A系・B系)	異常音・発熱がないこと。 振動が管理値以内であること。
		CBM	付属部更新	著しい腐食や減肉、破孔がないこと。
	触媒反応塔 (A系・B系)	CBM	触媒	破損がないこと。サンプリング分析結果が管理値以内であること。
		TBM	ケーシング点検	著しい腐食や減肉、破孔がないこと。
	温風循環ファン (A系・B系)	TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。 減肉が管理値以内であること。 性能低下がないこと。
		CBM	ケーシング	腐食・磨耗が著しくないこと。
CBM		分解整備	減肉が管理値以内であること。 性能低下がないこと。	
余熱利用設備	全体	CBM	腐食部更新	著しい腐食や減肉、破孔がないこと。
	温水発生用 空気送風機 (A系・B系)	TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。 減肉が管理値以内であること。 性能低下がないこと。
		CBM	ケーシング	腐食・磨耗が著しくないこと。
		CBM	分解整備	減肉が管理値以内であること。 性能低下がないこと。
	温水発生器 (A系・B系)	TBM	定期点検	変形・亀裂がないこと。
		TBM	分解整備・清掃	著しい汚れ・付着・詰りがないこと。
	温水発生器用 温水循環ポンプ (A系・B系)	TBM	定期点検	変形・亀裂がないこと。
		CBM	ポンプ	異常音・振動がないこと。 歯面の当りに異常がないこと。
	プラント用冷却塔	TBM	定期点検	著しい汚れ・付着・詰りがないこと。
		TBM	内部清掃	著しい汚れ・付着・詰りがないこと。
	No.1 プラント用 冷却塔ポンプ (No.1・No.2)	TBM	定期点検	変形・亀裂がないこと。
		CBM	ポンプ	異常音・振動がないこと。 歯面の当りに異常がないこと。

表 1-3-8 機器別管理基準 (3)

主要設備・機器		保全方式	点検・整備項目	管理基準	
通風設備	全体	CBM	腐食部更新	著しい腐食や減肉、破孔がないこと。	
	押込送風機 (A系・B系)	TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。 減肉が管理値以内であること。 性能低下がないこと。	
		CBM	ケーシング	腐食・磨耗が著しくないこと。	
		CBM	分解整備	減肉が管理値以内であること。 性能低下がないこと。	
	二次送風機 (A系・B系)	TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。 減肉が管理値以内であること。 性能低下がないこと。	
		CBM	ケーシング	腐食・磨耗が著しくないこと。	
		CBM	分解整備	減肉が管理値以内であること。 性能低下がないこと。	
	誘引通風機 (A号・B号)	TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。 減肉が管理値以内であること。 性能低下がないこと。	
		CBM	ケーシング	腐食・磨耗が著しくないこと。	
		CBM	分解整備	減肉が管理値以内であること。 性能低下がないこと。	
	煙突・風道・煙道 (A系・B系)	TBM	定期点検	腐食・変形・損傷がないこと。	
	灰出し設備	全体	CBM	腐食部更新	著しい腐食や減肉、破孔がないこと。
		不燃物搬出装置 (No.1・No.2)	TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。
CBM			部品 (チェーン等)	腐食・磨耗が著しくないこと。 測定値が管理値以内であること。	
CBM			バケット	腐食・磨耗が著しくないこと。	
ガス冷却搬出装置 (A系・B系)		TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。	
		CBM	スクリーン (羽根)	羽根の腐食・磨耗が著しくないこと。 測定値が管理値以内であること。	
飛灰搬出装置		TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。	
		CBM	フライト	腐食・磨耗が著しくないこと。 測定値が管理値以内であること。	
飛灰処理装置		TBM	定期点検	腐食・磨耗が著しくないこと。	
		CBM	混練羽根	羽根の腐食・磨耗が著しくないこと。 測定値が管理値以内であること。	
排水設備	プラント用 水ポンプ	TBM	定期点検	変形・亀裂がないこと。	
		CBM	ポンプ	異常音・亀裂がないこと。 歯面の当りに異常がないこと。	

表 1-3-9 機器別管理基準 (4)

主要設備・機器		保全方式	点検・整備項目	管理基準
電気設備	高圧受配電盤	TBM	定期点検	絶縁抵抗測定値が管理値以上であること。 動作が正常であること。
	高圧変圧器	TBM	定期点検	絶縁抵抗測定値が管理値以上であること。 動作が正常であること。
	交流無停電電源装置	TBM	定期点検	動作が正常であること。
		CBM	本体更新	動作が正常であること。
	低圧配電盤	TBM	定期点検	絶縁抵抗測定値が管理値以上であること。 動作が正常であること。
	可変速電動機盤 (インバータ)	TBM	定期点検	絶縁抵抗測定値が管理値以上であること。 動作が正常であること。
		CBM	誘引通風機制御盤(A系・B系)	動作が正常であること。
		CBM	ごみクレーン制御盤更新	動作が正常であること。
	動力制御盤	TBM	定期点検	絶縁抵抗測定値が管理値以上であること。 動作が正常であること。
	シーケンス制御盤 (PLC)	TBM	定期点検	絶縁抵抗測定値が管理値以上であること。 動作が正常であること。
CBM		主幹制御盤	動作が正常であること。	
CBM		現場制御盤	動作が正常であること。	
計装設備	ごみ計量器機 (制御システム)	CBM	システム	ソフトがサポート期限内であること。
	CRT 監視制御盤 (DCS)	TBM	機能点検	正常に機能すること。
		CBM	本体更新	動作が正常であること。
	NOX, SOX, CO, O2 計 (A系・B系) (排ガス分析計)	TBM	機能点検	正常に機能すること。
		TBM	部品	正常に機能すること。
		CBM	更新	正常に機能すること。
	ジルコニア O2 計 (A系・B系)	TBM	機能点検	正常に機能すること。
		TBM	部品	正常に機能すること。
	HCl・ばいじん分析計 (A系・B系)	TBM	機能点検	正常に機能すること。
		TBM	部品	正常に機能すること。
		CBM	更新	正常に機能すること。
	計装用空気圧縮機	TBM	定期点検	異常音・振動・発熱がないこと。 損傷・磨耗がないこと。
		CBM	バルブ	動作が正常であること。
CBM		本体更新	動作が正常であること。	
雑設備	雑用空気圧縮機	TBM	定期点検	異常音・振動・発熱がないこと。 損傷・磨耗がないこと。
		CBM	バルブ	動作が正常であること。
		CBM	本体更新	動作が正常であること。
	排ガス処理設備用 空気圧縮機	TBM	定期点検	異常音・振動・発熱がないこと。 損傷・磨耗がないこと。
CBM		バルブ	動作が正常であること。	

1-4 施設保全計画の運用

1-4-1 健全度評価

健全度とは、各設備・機器の劣化状況を数値化した指標であり、健全度が高いほど状態が良く、健全度が低ければ状態が悪化し、劣化が進んでいることを示す。

健全度は段階評価により行い、段階評価を行うための判断基準を作成する。健全度の判断基準を表 1-4-1 に示す。

表 1-4-1 健全度の判断基準

健全度	状態	措置
4	支障なし	しばらく対処不要。
3	軽微な劣化がある、もしくは部品の供給中止期限・修理対応期限まで余裕がある。	経過観察結果や部品の供給中止期限・修理対応期限から、部分更新・全更新の適切な実施時期を予測する。
2	劣化が進んでおり、機能が低下している。もしくは部品の供給中止期限・修理対応期限が近い。	数年以内の適切な時期に部分更新・全更新を行う。
1	劣化の進行が激しく、機能低下が著しい。もしくは部品の供給中止期限・修理対応期限が切れている。	可能な限り早急に部分更新・全更新を行う。

1-4-2 劣化の予測

設備・機器の劣化や故障の程度は、仕様材質、保全方法、運転状況等により施設毎に大きく異なることから、過去の補修・整備履歴や故障の頻度に加え、定期診断時、機器メーカーによる点検整備時等の目視確認により耐用を予測するものとする。

また、将来的には、保全計画で示す点検周期に沿って実施され記録された整備履歴データを蓄積し、今後の劣化予測に活用する。

1-4-3 整備スケジュールの検討

設備・機器の健全度や過去の履歴(主要設備・機器の補修・整備履歴、故障データ、劣化パターン等)をもとに今後の整備スケジュールを作成する。

なお、作成した整備スケジュールは、以降の延命化計画策定時の基礎資料ともなる。また、今後、最新の維持管理データ、健全度、劣化予測をもとに整備スケジュールを見直していくものとする。

平成 23 年度計画時の整備スケジュールから本計画の整備スケジュールへの変更の説明を表 1-4-2～1-4-3 に示す。また、今後の整備スケジュールを表 1-4-4～1-4-10 に示す。

白老町可燃ごみ搬入の再開に伴い、焼却処理量が増加し、2 炉による稼働率が上昇するため、平成 23 年度当時の計画よりも、機器・設備の劣化進行度は早く、バグフィルタのろ布交換頻度が増加すると想定した計画に変更した。

表 1-4-2 ごみ焼却施設における前計画からの整備スケジュールの変更説明 (1) (水色塗りつぶしは本計画での追加項目)

主要設備・機器		保全方式	点検・整備項目 (機能診断手法・診断技術)	工事分類	健全度の変更	スケジュールの変更	費用の変更 (スライド分を含まず、H25年ベース)	
1.受入供給設備								
ごみクレーン	ごみクレーン	CBM	No.1バケット補修	保全		H24に追加、H27→H26,H29→H28,H31→H30,H33→H32,H35→H34,H37→H36,H39→H38,H41→H40に変更		
		CBM	No.2バケット補修	保全		H23.25に追加、H28→H27,H30→H29,H32→H31,H34→H33,H36→H35,H38→H36,H40→H39に変更		
汚泥受入・供給	汚泥受入・供給装置	CBM	No.1バケット更新	延命化	2→4			
		BM	No.2バケット更新	延命化	4→2		稼働率上昇に伴い、H30に追加	
		CBM	汚泥切出装置整備	保全	4→3		H33→H32に変更	
		CBM	汚泥供給フィーダ整備	保全	3→2		H26→H27,H31→H32,H36→H37に変更	
		CBM	汚泥供給ポンプ整備	保全			H28.38に追加	
		CBM	主要部更新	延命化	2→4			
2.燃焼設備								
ごみ供給機	A系ごみ供給機	CBM	主要部補修	保全	3	H33,34		
		CBM	主要部更新	保全・延命化	3→2		H31→H30に変更	
	B系ごみ供給機	CBM	主要部補修	保全	4→3		H34に追加、H32→H33に変更	
給じん装置	A系給じん装置	CBM	レール交換	保全・延命化			H23以降 日常保全→延命化工事	
		CBM	主要部更新	延命化			H28に追加	
	B系給じん装置	CBM	レール交換	保全・延命化			H23以降 日常保全→延命化工事	
		CBM	主要部更新	延命化			H28に追加	
焼却炉	A系焼却炉	CBM	後燃焼室耐火物補修	延命化			H26 中止	
		CBM	排ガスダクト耐火物補修	延命化			H24に追加	
		CBM	フリーボード下部耐火物補修	延命化	2→3		H26→H25に変更	
		CBM	ディフレクター耐火物補修	延命化			H26 中止	
		CBM	付属部更新	延命化			稼働率上昇に伴い、H25.33.35に追加	
		CBM	後燃焼室耐火物補修	延命化			H26 中止	
B系焼却炉	B系焼却炉	CBM	排ガスダクト耐火物補修	延命化			H24に追加	
		CBM	フリーボード下部耐火物補修	延命化	2→3		H26→H25に変更	
		CBM	ディフレクター耐火物補修	延命化			H26 中止	
		CBM	付属部更新	延命化			稼働率上昇に伴い、H25.33.35に追加	
		CBM	後燃焼室耐火物補修	延命化			H26 中止	
		CBM	排ガスダクト耐火物補修	延命化			H24に追加	
砂循環コンベア	A系砂循環コンベア	CBM	ケーシング補修	保全			H24.40.41に追加、H27→H26,H29→H28,H31→H30,H33→H32,H35→H34,H37→H36,H39→H38に変更	
		CBM	ケーシング補修	保全			H23.25に追加	
	B系砂循環コンベア	CBM	ケーシング補修	保全			H23.25に追加	
3.焼却ガス冷却設備								
ガス冷却室	A系ガス冷却室	CBM	鉄皮補修・付属部更新	延命化	2→3		稼働率上昇に伴い、H33.34に追加	
		CBM	排出ガスダクト耐火物補修	延命化	2→3			
		CBM	ガス冷上部耐火物補修	延命化	2→3			
	B系ガス冷却室	CBM	鉄皮補修・付属部更新	延命化	2→3		稼働率上昇に伴い、H33.34に追加	
		CBM	排出ガスダクト耐火物補修	延命化	2→3			
		CBM	ガス冷上部耐火物補修	延命化	2→3			
4.排ガス処理設備								
ろ過式集じん器	全体	CBM	腐食部更新	延命化			H25.27	
		CBM	ろ布交換	保全・延命化			稼働率上昇に伴い、周期5年→4年(H28→H27,H33→H31,H38→H35に変更、H39に追加)、また、H23以降は保全から延命化	
	A系ろ過式集じん器	CBM	付属部更新	延命化			稼働率上昇に伴い、H28に追加	
		CBM	ろ布交換	保全・延命化			稼働率上昇に伴い、周期5年→4年(H28→H27,H33→H31,H38→H35に変更、H39に追加)、また、H23以降は保全から延命化	
B系ろ過式集じん器	CBM	ろ布交換	保全・延命化			稼働率上昇に伴い、周期5年→4年(H28→H27,H33→H31,H38→H35に変更、H39に追加)、また、H23以降は保全から延命化		
	CBM	付属部更新	延命化			稼働率上昇に伴い、H28に追加		
有害ガス除去装置(脱DXN装置)	有害ガス除去装置(脱DXN装置)	CBM	A系消石灰供給ブロワ整備	保全	3→2			
		CBM	B系消石灰供給ブロワ整備	保全	3→2			
		CBM	A系付属部更新	保全・延命化			H28.33.38に追加	
		CBM	B系付属部更新	保全・延命化			H28.33.38に追加	

表 1-4-3 ごみ焼却施設における前計画からの整備スケジュールの変更説明 (2) (水色塗りつぶしは本計画での追加項目)

主要設備・機器		保全方式	点検・整備項目 (機能診断手法・診断技術)	工事分類	健全度の変更	スケジュールの変更	費用の変更 (スライド分を含まず、H25年ベース)
触媒反応塔	A系触媒反応塔	CBM	触媒交換	保全・延命化		稼働率上昇に伴い、周期5年→4年(H33→H32,H38→H36に変更、H40に追加)、また、H23以降は保全から延命化	
	B系触媒反応塔	CBM	触媒交換	保全・延命化		稼働率上昇に伴い、周期5年→4年(H33→H32,H38→H36に変更、H40に追加)、また、H23以降は保全から延命化	
5.余熱利用設備							
温水発生用空気送風機	全体	CBM	腐食部更新	延命化		H25.35に追加、H33→H34に変更	
	A系温水発生用	CBM	ケーシング補修	保全		H27→H28,H32→H33,H37→H38に変更	
		CBM	分解整備	保全		H27→H28,H32→H33,H37→H38に変更	
	B系温水発生用	CBM	ケーシング補修	保全		H27→H28,H32→H33,H37→H38に変更	
		CBM	分解整備	保全		H27→H28,H32→H33,H37→H38に変更	
	温水発生器用温水循環ポンプ	CBM	ポンプ交換	延命化	2→3	H32→H33に変更 保全から延命化	
温水発生器用温水循環ポンプ	CBM	ポンプ交換	延命化	2→3	H32→H33に変更 保全から延命化		
プラント用冷却塔ポンプ	No.1プラント用冷却塔ポンプ	CBM	ポンプ交換	延命化	3→2	H26→H28に変更 保全から延命化	
	No.2プラント用冷却塔ポンプ	CBM	ポンプ交換	延命化	3→2	H26→H28に変更 保全から延命化	
6.通風設備							
押込送風機	全体	CBM	腐食部更新	延命化		H24に追加	
	A系押込送風機	CBM	ケーシング補修	保全	3→2		
		CBM	分解整備	保全	3→2		
	B系押込送風機	CBM	ケーシング補修	保全	3→2		
CBM		分解整備	保全	3→2			
二次送風機	A系二次送風機	CBM	ケーシング補修	保全		H27→H28,H32→H33,H37→H38に変更	
		CBM	分解整備	保全		H27→H28,H32→H33,H37→H38に変更	
	B系二次送風機	CBM	ケーシング補修	保全		H27→H28,H32→H33,H37→H38に変更	
		CBM	分解整備	保全		H26に追加、H27→H28,H32→H33,H37→H38に変更	
誘引通風機	A号誘引通風機	CBM	ケーシング補修	保全		周期5年→4年のため、H30→H29,H35→H33,H40→H37に変更	
		CBM	分解整備	保全		周期5年→4年のため、H30→H29,H35→H33,H40→H37に変更	
	B号誘引通風機	CBM	ケーシング補修	保全		周期5年→4年のため、H30→H29,H35→H33,H40→H37に変更	
		CBM	分解整備	保全		周期5年→4年のため、H30→H29,H35→H33,H40→H37に変更	
7.灰出し設備							
	全体	CBM	腐食部更新	延命化		H30,35,36に追加	
8.給排水設備							
	プラント用水ポンプ	CBM	ポンプ交換	保全	2→3	周期11年→10年に変更	
9.電気設備							
交流無停電電源装置	交流無停電電源装置	CBM	本体更新	保全・延命化		H25→H26,H35→H33に変更	
可変速電動機盤(インバータ)	可変速電動機盤(インバータ)	CBM	ごみクレーン制御盤更新	延命化	3	H25,26,35,36	
シーケンス制御盤(PLC)	シーケンス制御盤(PLC)	CBM	主幹制御盤更新	延命化	2→3	H34→H33に変更	
		CBM	現場制御盤更新	延命化		H36に追加	
10.計装設備							
ごみ計量器機(制御システム)	ごみ計量器機(制御システム)	CBM	システム更新	延命化		H27→H30,H35→H33に変更	
CRT監視制御盤(DCS)	CRT監視制御盤(DCS)	CBM	本体更新	延命化	3→2	H34に追加	
ジルコニアO2計	A系ジルコニアO2計	CBM	更新	延命化	2	H26,35に追加	
	B系ジルコニアO2計	CBM	更新	延命化	2	H26,35に追加	
HCl・ばいじん分析計	A系HCl・ばいじん分析計	CBM	更新	延命化	2→3		
	B系HCl・ばいじん分析計	CBM	更新	延命化	2→3		
計装用空気圧縮機	計装用空気圧縮機	CBM	本体更新	延命化	2	H27	

