

種子島清掃センター
(焼却施設)
(破碎・選別施設)

長寿命化総合計画

令和3年3月

種子島地区広域事務組合

目次

第1章 計画策定の目的	
1.1 計画策定の背景	1
1.2 計画策定の目的	1
第2章 計画策定の手順	
2.1 長寿命化総合計画策定の流れ	2
2.2 長寿命化総合計画策定の構成	2
第3章 施設の概要	
3.1 施設の構成及びごみ処理の流れ	5
3.2 施設の現状	6
3.3 施設の全体配置図と処理工程図	6
第4章 設備・機器の維持補修	
4.1 設備・機器リスト	9
4.2 施設補修実績	14
4.3 日常点検・定期点検の状況	18
第5章 施設保全計画	
5.1 重要度の設定	34
5.2 保全方式の選定	39
5.3 機能診断項目・管理基準の作成	45
5.4 健全度の評価・劣化の予測	50
第6章 延命化計画	
6.1 延命化の目標	55
6.2 延命化の効果	59
6.3 廃棄物処理LCC（ライフサイクルコスト）試算	60
6.4 延命化対策による二酸化炭素排出量削減効果	65
6.5 延命化計画のまとめ	67
【参照資料】	68

第 1 章 計画策定の目的

1.1 計画策定の背景

廃棄物処理施設は、施設を構成する設備・機器や部材が高温・多湿や腐食性雰囲気暴露され、機械的な運動により摩耗しやすい状況下において稼働することが多く、他の公共施設と比べて性能低下や摩耗の進行が速く、施設全体としての耐用年数が短いと見なされている。

このため、近年の廃棄物処理施設においては、ストックマネジメントの考え方を導入し、日常の適正な運転管理と毎年の適切な定期点検整備、適時の延命化対策を実施することにより、施設の長寿命化を図ることが重要となっており、所管自治体が廃棄物処理施設のストックマネジメントに関する具体的な計画（長寿命化総合計画）を策定することが重要視されている。

1.2 計画策定の目的

種子島地区広域事務組合（以下、「本組合」という。）では、構成する西之表市と中種子町の一般廃棄物処理を行う種子島清掃センター（以下、「当センター」という。）を平成 24（2012）年 3 月に整備し、同年 4 月から可燃ごみを処理する焼却施設及び不燃・粗大ごみを処理する破碎・選別施設が稼働している。

稼働開始を同じとする当センターの各施設は、令和 3（2021）年 3 月現在、いずれも竣工後 9 年が経過することになり、今後の本組合管内における一般廃棄物の適正な処理を継続するため、これらの施設の基幹的設備改良工事等の対処を行っていく必要がある。

本計画は、環境省が個別施設計画の策定対象とした当センターの焼却施設及び破碎・選別施設の基幹的設備改良工事等に伴う長寿命化総合計画を指すものであり、同省が示す「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却施設編）」（平成 22 年 3 月、平成 27 年 3 月改訂、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）（以下、「手引き」という。）に基づいて策定した。

第 2 章 計画策定の手順

2.1 長寿命化総合計画策定の流れ

長寿命化総合計画は、廃棄物処理施設に求められる性能水準を保ちつつ長寿命化を図り、ライフサイクルコスト（LCC…Life Cycle Cost）を低減するための具体的な方策を示す計画となる。

長寿命化総合計画策定の流れは、前述の手引きに基づいて図 2-1 に示すとおりであり、計画策定に必要となるデータは本施設の運転管理実績等を参考とする。

なお、循環型社会形成推進交付金を受けて基幹的設備改良事業を実施する場合は、延命化対策による二酸化炭素排出量削減効果が必須とされる。

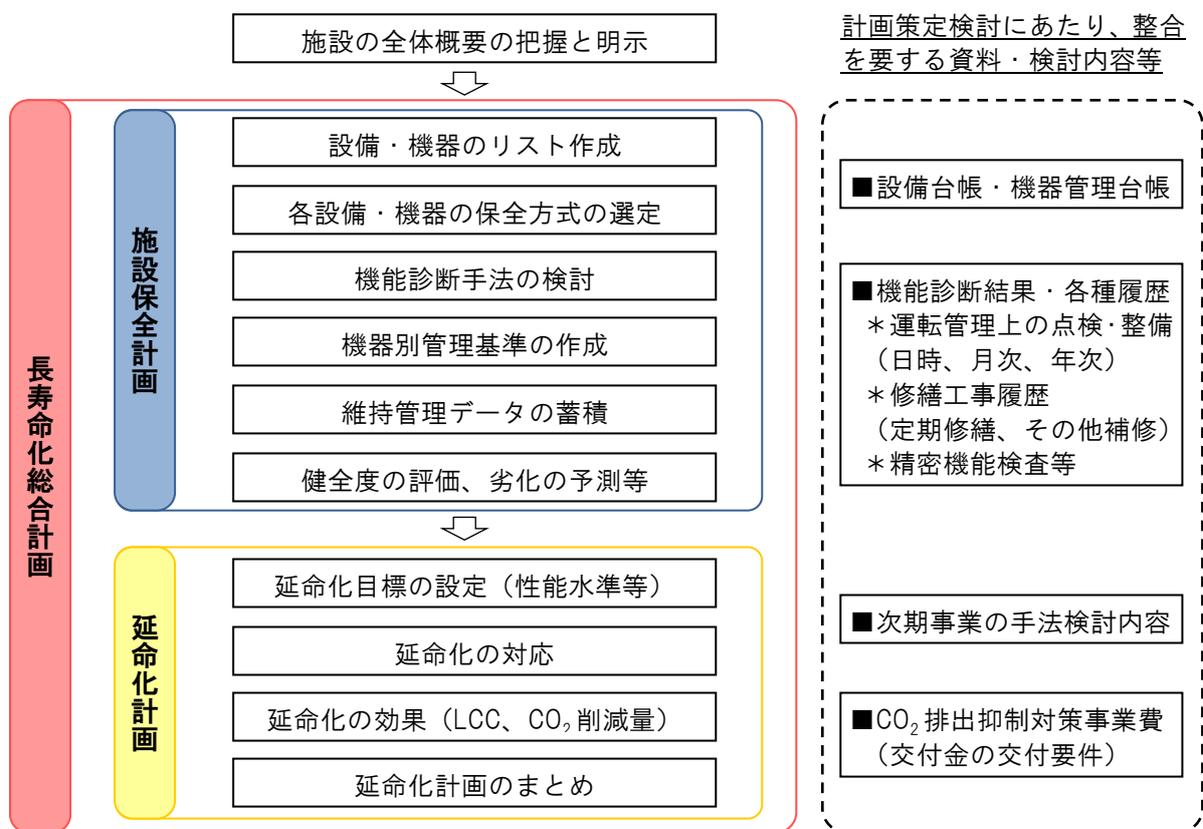


図 2-1 長寿命化総合計画策定の流れ

2.2 長寿命化総合計画の構成

長寿命化総合計画の構成は、図 2-2 に示すとおりであり、「施設保全計画」と「延命化計画」の 2 種類の計画から構成される。

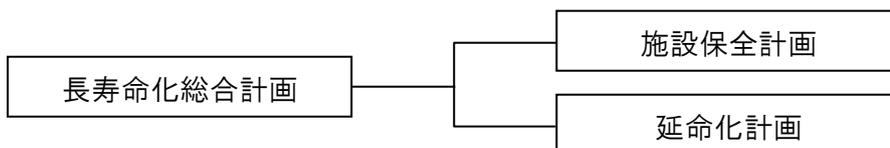


図 2-2 長寿命化総合計画の構成

2.2.1 施設保全計画

施設保全計画は、施設の性能を長期的に維持していくため、日常的・定期的に行う作業計画であり、設備・機器に対して適切な保全方式及び機器別管理基準を定め、適切な補修等の整備を行い、設備・機器の更新周期の延命化を図る計画である。

施設保全計画の作成・運用に向けた基本的な流れは、図 2-3 に示すとおりであり、「主要設備・機器リストの作成」、「各設備・機器の保全方式の選定」、「機能診断手法の検討」、「機器別管理基準の作成」、「維持管理データ蓄積」及び「健全度の評価、劣化の予測、整備スケジュールの検討」を実施する。

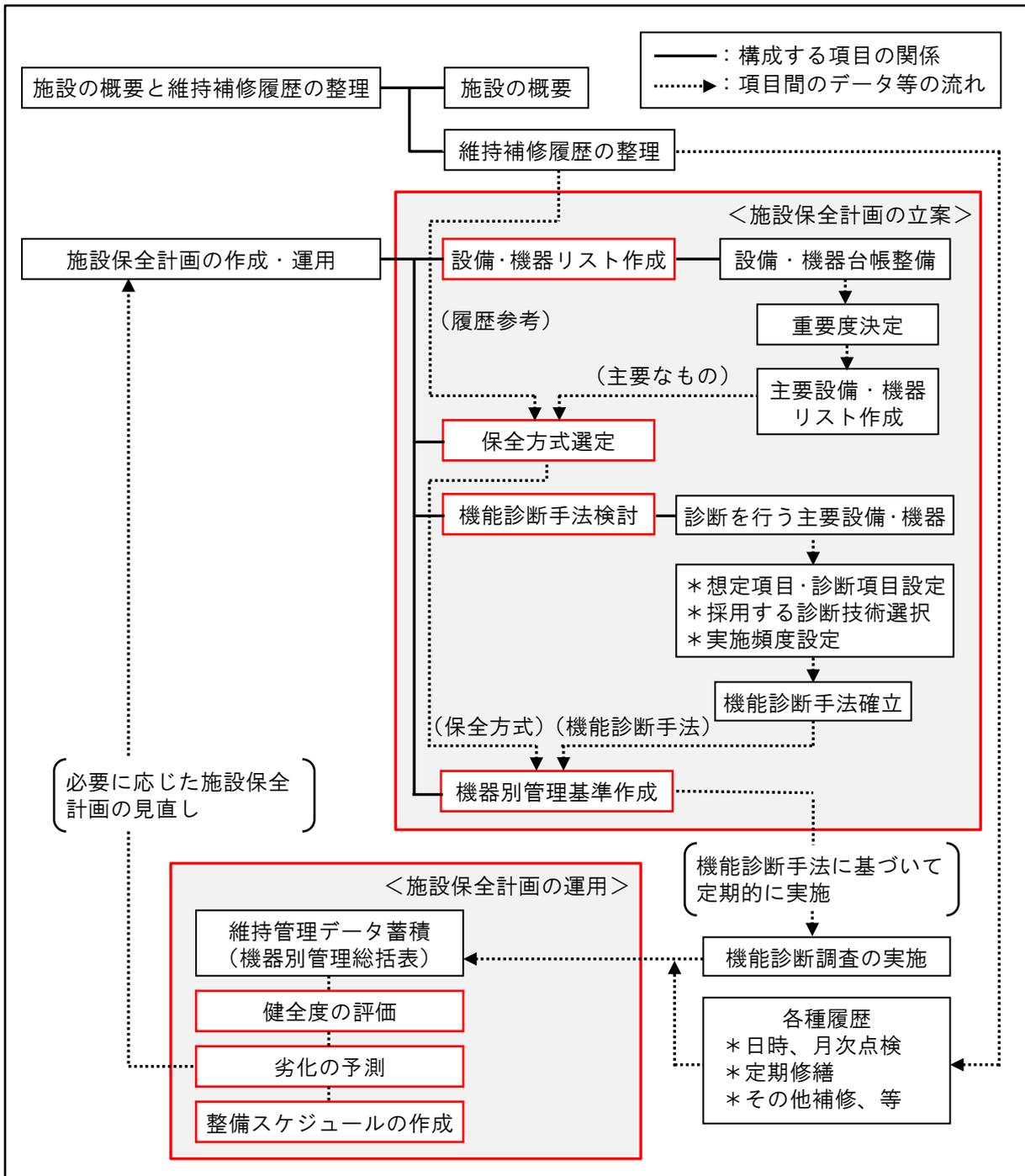


図 2-3 施設保全計画の作成に向けた基本的な流れ

2.2.2 延命化計画

延命化計画は、適切な施設の保全計画の運用に努めたとしても生じる性能の低下に対して、必要となる基幹的設備・機器の更新等の整備を適切な時期に計画的に行い、施設の延命化を図るための計画である。

延命化計画の策定に向けた基本的な策定の流れは図 2-4 に示すとおりであり、延命化計画では「延命化の目標の立案」、「延命化への対応」、「延命化の効果の検討（LCC 及び CO₂）」及び「延命化計画のまとめ」の検討を行う。

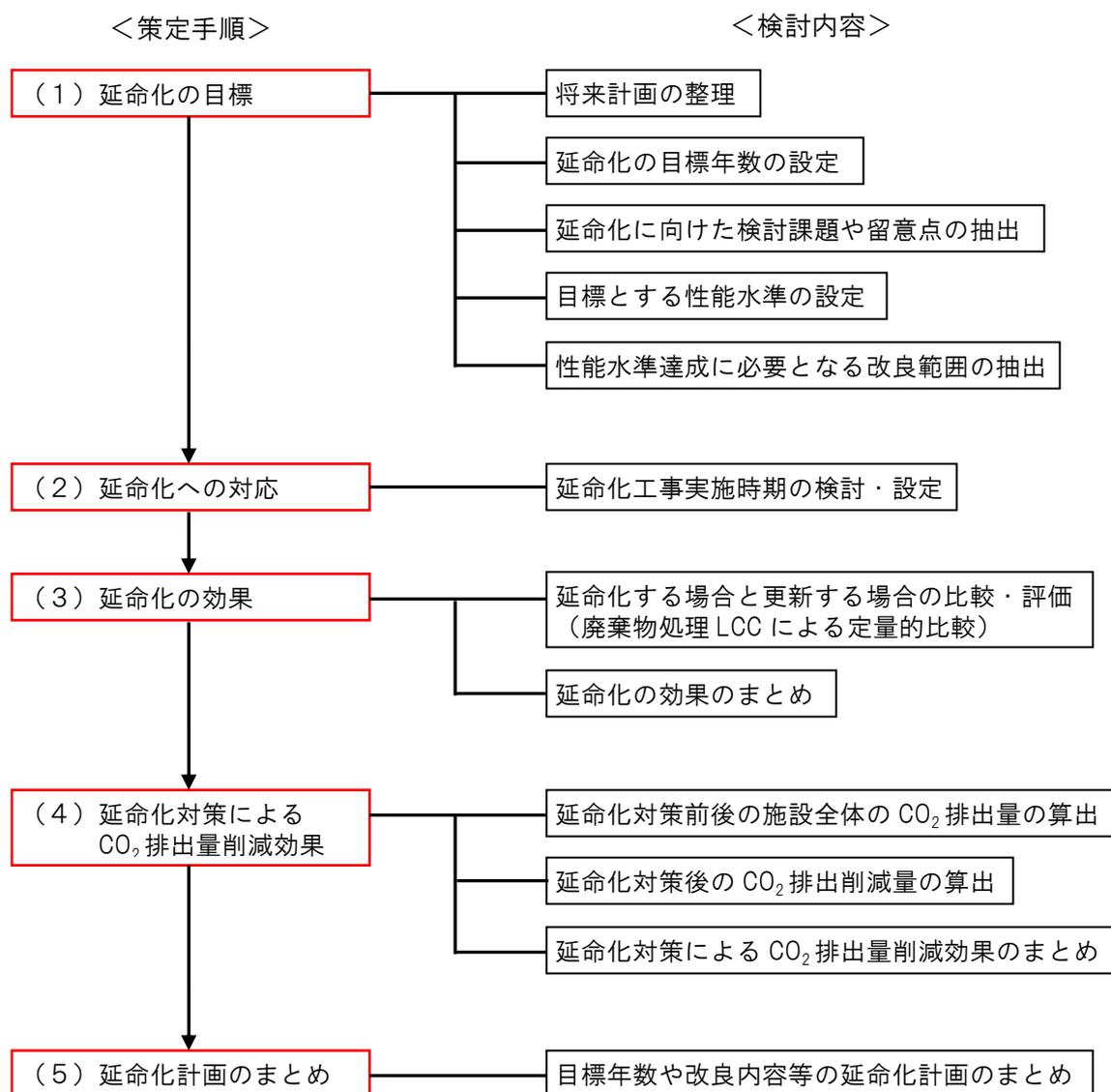


図 2-4 延命化計画の作成に向けた基本的な流れ

第3章 施設の概要

3.1 施設の構成及びごみ処理の流れ

当センターは、ごみ焼却施設、破碎・選別施設（通称：リサイクル施設）、最終処分場及び浸出水処理施設を有する一般廃棄物処理施設として整備されている。

ごみ処理の流れは、図 3-1 に示すとおりだが、今回計画では、環境省が個別施設計画策定対象とした「焼却施設」及び「リサイクル施設」についてまとめるものとする。

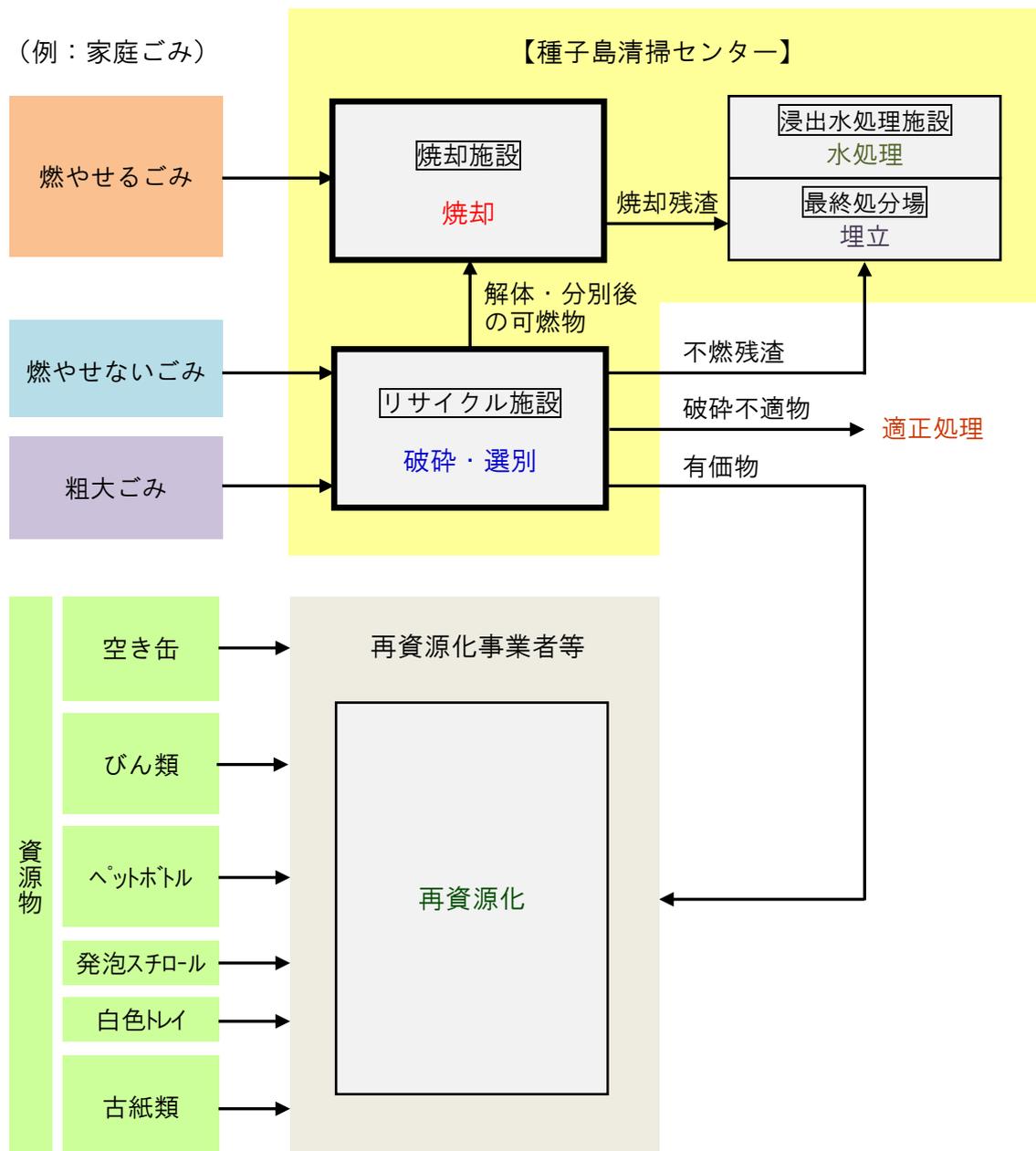


図 3-1 延命化計画の作成に向けた基本的な流れ

3.2 施設の現状

当センターにおける対象施設の現状は、表 3-1 に示すとおりであり、焼却施設、リサイクル施設ともに、竣工後 9 年が経過する状況にある。

表 3-1 対象施設の現状（焼却施設及び破碎・選別施設）

施設名称	種子島清掃センター	
事業主体	種子島地区広域事務組合（構成市町：西之表市、中種子町）	
所在地	鹿児島県西之表市西之表 17385 番地 2	
着工日・竣工日	着工：平成 22（2010）年 6 月 7 日、竣工：平成 24（2012）年 3 月 20 日	
敷地面積	22,000 m ²	
焼却施設	焼却炉型式	全連続燃焼式焼却炉（竪型ストーカ式）
	処理能力	22 t / 日（22 t / 24 h × 1 炉）
リサイクル施設	選別種類数	4 種類（鉄類、不燃物、可燃物、アルミニウム）
	破碎機型式	高速回転竪型破碎機（粗大ごみ、不燃ごみ）
		低速二軸せん断式破碎機（布団、じゅうたん類）
処理能力	7 t / 日（高速回転竪型 6.29 t + 低速二軸せん断式 0.71 t）	

3.3 施設の全体配置図と処理工程図

本施設の全体配置図と処理工程図は図 3-2、図 3-3 及び図 3-4 に示すとおりである。



図 3-2 施設の全体配置図

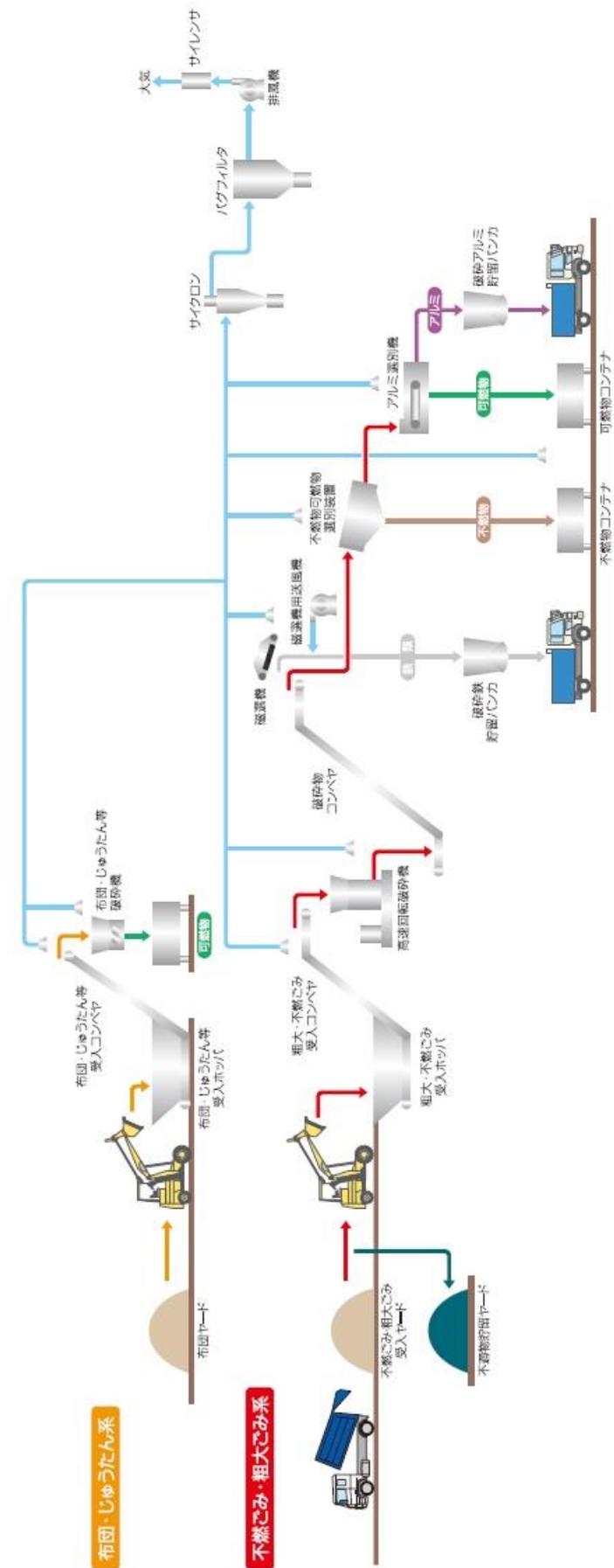


図 3-4 リサイクル施設の処理工程図

第4章 設備・機器の維持補修

4.1 設備・機器リスト

設備・機器リストは表 4-1 及び表 4-2 に示すとおりであり、機器管理台帳等で整理している。

表 4-1-1 設備・機器リスト (焼却施設)

設備・機器	基数	型式等	規格等
(1) 受入供給設備	1) 投入扉	2 基 観音開き式	能力：開閉 30 秒以内 寸法：幅 3m×高さ 6m
	2) ダンピングボックス用投入扉	1 基 上下スライド式シャッター	能力：開閉 15 秒以内 寸法：幅 3m×高さ 3m
	3) ダンピングボックス	1 基 傾斜投入式	能力：上下 30 秒以内 寸法：幅 2.5m×深 0.5m×長 2.7m 容量：3 m ³
	4) ごみクレーン	1 基 クラブバケット付天井クレーン	—
	・バケット	2 基 フォーク式	容量：1 m ³
	・クレーン本体	1 基 —	揚程 23.5m 横行 9.9m 走行 24.8m
	5) 薬液噴霧装置	1 基 薬液噴霧式	噴霧：フラットホーム・ごみピット
6) 脱臭装置	1 基 活性炭吸着式	能力：3,800 m ³ /h	
(2) 燃焼設備	1) ごみホッパ	1 基 鋼板製溶接型	容量：5 m ³ 開口部：2.8m×3.5m
	2) 給じん装置	1 基 エプロンコンベヤ式	能力：1 t/h 寸法：幅 0.7m×長 11m
	3) ストーカ	1 基 ストーカ式	寸法：内径 1.2m 火格子燃焼率：811 kg/m ² ・h
	4) ストーカ駆動装置	1 基 ユニット型油圧駆動式	油圧ポンプ：450/min×5 MPa× 5.5 kW×2 基 (内予備 1 基)
	5) 焼却炉	1 基 全鋼板囲製耐震鉄骨形	—
	6) 築炉耐火物	— 不定形耐火物及び空冷構造	—
	7) 炉内噴射ノズル	1 基 一流体式	一流体：0.6 m ³ /h×2MPa (20 kg/cm ²)
	8) 助燃バーナ	1 基 ガンタイプバーナ	容量：50～1500/h 燃料：灯油
	9) 再燃バーナ	1 基 ガンタイプバーナ	容量：20～600/h 燃料：灯油
	10) 送油ポンプ	2 基 ギヤーポンプ	5040/h×0.29MPa×0.4 kw
	11) 燃料タンク	1 基 地下埋設式	容量：5 m ³ (1 重殻タンク)
(3) ガス冷却設備	1) ガス冷却室	1 基 円筒別置型	処理量 (最大)：6,601 m ³ N/h 寸法：内径 2.7m×高 9m
	2) 噴射ノズル	8 基 二流体式	一流体：0.4 m ³ /h×2MPa (20 kg/cm ²) 二流体：0.3 m ³ /h×水 0.28MPa、 空気 0.28 MPa
	3) ロータリーバルブ	1 基 サイクロ減速機	能力：440V (1.5kw)
	4) 二流体噴霧用空気圧縮機	2 基 スクリュー式 (インバータ駆動)	空気量：3.9 m ³ /min
	5) 噴射水加圧ポンプ	2 基 多段タービンポンプ	6.0 m ³ /h×220m×15 kw

表 4-1-2 設備・機器リスト (焼却施設)

設備・機器		基数	型式等	規格等
(4) 排ガス処理設備	1) ろ過式集じん器	1 基	プレコート式	寸法:長 2.6m×幅 2.6m×高 14m 排ガス量:9,800 m ³ N/h ろ布面積:333 m ² ろ布本数:110 本 ろ布寸法:Φ164 mm×長 6,000 mm
	2) 薬剤貯留槽	1 基	鋼板製円筒型	有効容量:7 m ³ 寸法:内径 2,200 mm×高 4,400 mm
	3) 薬品定量供給装置	1 基	テーブルフィーダ型	—
	4) 薬品供給ブロワ (有害ガス除去装置)	2 基	低騒音型ルーツブロワ (乾式消石灰反応方式)	270 m ³ /h×23.5 kPa×3.7 kW (排ガス量:9,800 m ³ N/h・炉)
(5) 余熱利用設備	1) 温水発生器	1 基	円筒型水冷ジャケット式	交換熱量:628,000kJ/h 温水発生量:15 m ³ /h 伝熱面積:30 m ² (内径 2,750 mm)
	2) 温水循環ポンプ	2 基	ラインポンプ	吐出量:13.8 m ³ /h
	3) 温水タンク	1 基	パネル式	貯湯量:12 m ³
	4) 給湯用熱交換器	1 基	シェルアンドチューブ式	交換熱量:125,582 kJ/h 伝熱面積:1.2 m ² 熱伝達係数:8,000 kJ/m ² ・h
	5) 給湯用ポンプ	2 基	ラインポンプ	吐出量:6 m ³ /h
	6) 予備ボイラ	1 基	立形温水ボイラ	発生熱量:335,000 kJ/h 燃料:灯油 燃料使用量:11ℓ/h
(6) 通風設備	1) 押込送風機	1 基	片吸込ターボ型	風量:3,500 m ³ N/h (余裕率 22.8%) 風圧:4.41 kPa (余裕率 16.7%) 電動機:11 kw×4P
	2) 二次送風機	1 基	片吸込ターボ型	風量:4,500 m ³ N/h (余裕率 20.5%) 風圧:3.43 kPa (余裕率 20.8%) 電動機:7.5 kw×4P
	3) 燃焼用空気予熱器	1 基	水平多管式	伝熱面積:7 m ²
	4) 風道	1 基	鋼板製溶接型	風速:12m/sec 以下
	5) 誘引送風機	1 基	片吸込ターボ型	風量:11,800 m ³ N/h (余裕率 20.4%) 風圧:2.65 kPa (余裕率 11.8%) 電動機:30 kw×4P
	6) 煙道	1 基	鋼板製溶接型	風速:15m/sec 以下
	7) 煙突	1 基	鋼板製内筒型	煙突高:GL+50m、頂部口径:500 mm 下部口径:650 mm 排ガス頂部吐出速度:23.0m/sec 排ガス下部流速:13.6m/sec 頂部排ガス温度:180°C 排ガス量:9,800 m ³ N/h
	8) 遮へい板冷却送風機	1 基	片吸込ターボ型	風量:1,800 m ³ N/h 風圧:1.32 kPa 電動機:1.5 kw×2P

表 4-1-3 設備・機器リスト (焼却施設)

設備・機器	基数	型式等	規格等
(7) 灰出し設備	1) 焼却炉下コンベヤ	1基 スクレーパコンベヤ	能力：1 t/h、見掛比重：1 t/m ³ 寸法：幅 650 mm×長 21m 電動機：0.75 kw×4P
	2) 灰コンテナ	2基 SUS製コンテナ	容量：3 m ³ 寸法：幅 1.5m×奥 1.5m×深 1.5m
	3) ダスト搬出装置	3基 チェーンコンベヤ	能力：0.5t/h 見掛比重：0.3~0.5 t/m ³ 電動機：1.5 kw×4P×1台 0.75 kw×4P×2台 寸法：幅 250 mm×長 5m・17m・10m
	4) 飛灰貯留槽	1基 鋼板製溶接型	容量：4 m ³ 、見掛比重：0.5 t/m ³ 寸法：幅 1.75m×長 1.75m×高 3.8m
	5) 飛灰定量供給装置	1基 スクリューコンベヤ	能力：0.5t/h 電動機：0.4 kw
	6) 飛灰処理装置	1基 二軸混練式	能力：0.3 t/h
	7) 薬品貯留槽	1基 丸型	容量：1 m ³ 寸法：内径 1.1m×高 1.3m
	8) 薬品供給移送ポンプ	2基 定量ダイヤフラムポンプ	能力：0.720/min 電動機：0.2 kw
	9) 養生コンベヤ	1基 ベルトコンベヤ	能力：0.5 t/h 見掛比重：1 t/m ³ 、電動機：0.1 kW 寸法：幅 0.8m×長 3m
	10) 固化物コンテナ	2基 SUS製コンテナ	容量：3 m ³ 寸法：幅 1.5m×長 1.5m×深 1.5m
	11) 環境集じん器	1基 バグフィルター式	排ガス量：40 m ³ /min 寸法：長 0.70m×幅 1.10m×高 2.07m
(8) 給水設備	1) 湧水取水ポンプ	2基 水中ポンプ	吐出量：12 m ³ /h 吐出圧：50m 電動機：3.7 kw
	2) 湧水送水ポンプ	2基 水中ポンプ	吐出量：3 m ³ /h 吐出圧：10m 電動機：0.4 kw
	3) 湧水ろ過装置	1基 急速圧力式	ろ過速度 9m/h 以下
	4) 湧水逆洗ポンプ	2基 自吸式うず巻ポンプ	吐出量：3.8 m ³ /h 吐出圧：18m 電動機：0.75 kw
	5) 機器冷却水揚水ポンプ (1)	2基 ラインポンプ	吐出量：65 m ³ /h 吐出圧：28m 電動機：7.5 kw
	6) 機器冷却水揚水ポンプ (2)	2基 ラインポンプ	吐出量：6 m ³ /h 吐出圧：20m 電動機：0.75 kw
	7) 機器冷却水用冷却塔	1基 強化プラスチック製ボトル型	交換熱量：1,306,000KJ/h 流量：62.4 m ³ /h、電動機：2.2 kw
	8) 処理水貯留槽送水ポンプ	2基 水中ポンプ	吐出量：6 m ³ 吐出圧：17m 電動機：1.5 kw
	9) 井水給水加圧ポンプ	2基 深井戸ポンプ	井戸深さ：30m 吐出量：13.2 m ³ /h 吐出圧：70m 電動機：5.5 kw
	10) 生活用水加圧ポンプ	2基 給水ユニット方式	吐出量：6 m ³ /h 吐出圧：34m 電動機：1.5 kw
	11) 消火ポンプ	1基 うず巻ポンプ	吐出量：18 m ³ /h 吐出圧：90m 電動機：11 kW

表 4-1-4 設備・機器リスト (焼却施設)

設備・機器	基数	型式等	規格等	
(9) 排水処理設備	1) ゴミ汚水移送ポンプ	2 基	水中カッタポンプ	吐出量：6 m ³ /h 吐出圧：14m
	2) ゴミ汚水ろ過器	1 基	大同工機(株)：DNA-B/1	—
	3) ろ液貯留槽	1 基	(株)タクミナ：MC-1-1000	容量：1 m ³
	4) ろ液噴霧ポンプ	2 基	兵神装備(株)：2NE20PM	吐出量：0.8 m ³ /h 吐出圧：60m
	5) ろ液噴霧器	1 基	二流体式	—
	6) 汚水移送ポンプ	2 基	水中ノンクログポンプ	吐出量：2.4 m ³ /h 吐出圧：9m
	7) 排水処理装置	1 基	寿化工機(株)	—
	8) ろ過原水ポンプ	2 基	水中うず巻ポンプ	吐出量：1.02 m ³ /h 吐出圧：20m
	9) 逆洗ポンプ	2 基	水中うず巻ポンプ	吐出量：9 m ³ /h 吐出圧：20m
	10) 処理水移送ポンプ	1 基	水中うず巻ポンプ	吐出量：2.4 m ³ /h 吐出圧：15m
(10) 電気設備	1) 受配電設備	一式	大和電機産業(株)	—
	2) 各種制御盤	—	—	—
	3) 非常用発電機	1 基	西日本発電機(株)	屋内キュービクル型 容量：100KVA
	4) 無停電電源装置	1 基	富士電機(株)	バックアップ時間：約 10 分間
(11) 計装設備	1) 中央監視盤	一式	大和電機産業(株)	—
	2) DSC 及びデータ処理装置	一式	(株)日立ハイテクコントロールシステムズ	—
	3) ITV 装置	一式	(株)日立国際電気サービス	—
	4) 塩化水素・ばいじん濃度計	1 基	京都電子工業(株)：HL-36N	測定範囲：0～500ppm
	5) 煙道排ガス分析装置	1 基	HORIBA：ENDA-5610	CO、SO _x 、NO _x 、O ₂ 測定
	6) 気象観測装置	1 基	(株)大田計器製作所	—
	7) 工業計器類	—	—	—
(12) 雑設備	1) 空気圧縮機	2 基	(株)日立産機システム：11P-9.5VD6	容量：260ℓ、圧力 0.93MPa
	2) 真空掃除装置	1 基	アマノ(株)：ACR-10PJ	吸引量：7 m ³ /min-23.5kpa
	3) 洗車装置	2 基	(株)岡常歯車製作所：MR-30	水圧：0.6MPa
	4) エアシャワー設備	1 基	愛豊工業(株)：FKS-S1-AC-D2	—
	5) 機器メンテナンス用ホイスト	3 基	電動チェーンブロック	1.0 t 吊、巻上 1.8kw
	6) 焼却炉カメラ用空気圧縮機	1 基	(株)日立産機システム：1.50U-9.5GB6	容量：70ℓ、圧力 0.93MPa
(13) 建築設備	1) プラットホーム	—	屋内式	寸法：幅 13.5m×長 29.5m
	2) ゴミピット	—	鉄筋コンクリート水密構造	容量：約 2,462 m ³ 寸法：幅 10.6m×深 11.5m×長 20.2m
	3) 受水槽・貯留槽	—	ガス冷却水噴射水槽：11 m ³ 、湧水受水槽：25 m ³ 、 逆洗水砂貯留槽：4 m ³ 、プラント用受水槽：容量：320 m ³ 、 機器冷却水槽：5 m ³ 、処理水貯留槽：120 m ³ 、 ゴミピット排水貯留槽：5 m ³ 、ろ液貯留槽：1 m ³ 、 プラント用水汚水受水槽：48 m ³ 、薬品混合槽 0.5 m ³ 、 沈殿槽：1.8 m ³	

表 4-2 設備・機器リスト（リサイクル施設）

設備・機器		基数	型式等	規格等
(1) 受入供給設備	1) ごみ計量機	1 基	自立型トラックスケール (データ処理機器を含む)	積載面：幅 3m×長 8m
	2) 粗大・不燃ごみ受入ホッパ	1 基	エプロンコンベヤ	エプロン幅：1.65m (有効 1.5 m)
	3) 粗大・不燃ごみ受入コンベヤ			
	4) 布団・じゅうたん等受入ホッパ	1 基	エプロンコンベヤ	エプロン幅：0.9m (有効 0.75m)
	5) 布団・じゅうたん等受入コンベヤ			
(2) 破碎設備	1) 高速回転破碎機	1 基	竪型破碎機	供給口：1.5 m×1.5 m (八角)
	2) 布団・じゅうたん等破碎機	1 基	2 軸低速回転式破碎機	破碎室内：幅 0.6m×長 0.5m
	3) 高速回転破碎機用保全ホイス	1 基	電気トロリ式電気チェーンブロック	定格荷重：2.8 t
	4) 布団・じゅうたん等破碎機用保全ホイス	1 基	電気トロリ式電気チェーンブロック	定格荷重：1.0 t
	5) 蛍光管破碎機	1 基	直接投入式	寸法：幅 2.4m×長 1.78×高 2.7m
	6) 破碎物コンベヤ	1 基	急傾斜ベルトコンベヤ	ベルト幅：0.75m (有効 0.4m)
(3) 搬送設備	1) 磁選機	1 基	電磁吊下げ式	ベルト幅：0.8m
	2) 磁選機用送風機	1 基	ターボファン	容量：1.5kw
	3) アルミ選別機	1 基	永磁ドラム回転式	ベルト幅：5.7m (有効 0.45m)
	4) 不燃物可燃物選別装置	1 基	トロンメル式 (1 段式)	トロンメル径：φ 1m ふるい目寸法：φ 20mm
(4) 貯留設備	1) 破碎鉄貯留バンカ	1 基	鋼板製角型 (ゲート開閉式)	寸法：幅 2.1m×長 3×高 2.5m
	2) 破碎アルミ貯留バンカ	1 基	鋼板製角型 (ゲート開閉式)	寸法：幅 2.1m×長 3×高 2.5m
	3) コンテナ	7 基	SUS 製コンテナ	寸法：1.5m×1.575m
(5) 集じん設備	1) サイクロン	1 基	単式サイクロン	処理風量：300 m ³ /min
	2) バグフィルター	1 基	逆洗式バグフィルター	寸法：幅 1.8m×長 2.41×高 8.15m
	3) 排風機	1 基	ターボファン	容量：45kw
(6) 雑設備	1) 薬液噴霧装置	1 基	背負動力噴霧器	ポンプ容量：15ℓ
	2) 空気圧縮機	1 基	パッケージベビコン	吐出空気量：265ℓ/min
	3) メンテナンス用ホイス	1 基	電気トロリ式電気チェーンブロック	定格荷重：1.0 t
	4) 真空掃除機	2 基	JET ペール缶クリーナー	最大吸入圧：21.6 kPa
	5) 検知器	3 基	炎・熱・可燃ガス検知器	各 1 基

4.2 施設補修実績

焼却施設の直近5年間の維持補修履歴については、表4-3に示すとおりである。

○又は●(●)の記載がないのは、点検・整備又は補修・更新を実施していないことを示し、排水処理設備や電気設備、計装・制御設備等への対処が少ない。

これは、焼却炉本体や炉内耐火物、温水発生器等の燃焼系設備を優先しているためと言える。

表 4-3-1 維持補修実績（焼却施設）

設備名称	年度	稼働5年	稼働6年	稼働7年	稼働8年	稼働9年
		2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
		(H28年度)	(H29年度)	(H30年度)	(R1年度)	(R2年度)
(1) 受入供給	1) 投入扉	○	○●	○	○●	○●
	2) ダンピングボックス用投入扉	○	○	○	○	○●
	3) ダンピングボックス	○	○	○	○	○
	4) ごみクレーン					
	・バケット	○●	○●	○	○●	○
	・クレーン本体	○●	○●	○	○●	○●
	5) 薬液噴霧装置	○	○	○	○	○
6) 脱臭装置	○	○	○	○	○	
(2) 燃焼	1) ごみホッパ	○	○	○	○●	○
	2) 給じん装置	○	○●	○●	○●	○
	3) ストーカ	○	○	○	○	○
	4) ストーカ駆動装置	○	○	○	○	○
	5) 焼却炉	○●	○●	○●	○●	○●
	6) 築炉耐火物	○●	○●	○●	○●	○●
	7) 炉内噴射ノズル	○●	○	○	○	○
	8) 助燃バーナ	○	○	○	○	○
	9) 再燃バーナ	○	○	○	○	○
	10) 送油ポンプ	○	○	○	○	○
	11) 燃料タンク	○	○	○	○	○
(3) ガス冷却	1) ガス冷却室	○●	○	○	○	○
	2) 噴射ノズル	○	○	○	○	○
	3) ロータリーバルブ	○●	○	○	○	○
	4) 二流体噴霧用空気圧縮機	○●	○	○	○	○●
	5) 噴射水加圧ポンプ	○●	○	○	○●	○
(4) 排ガス処理	1) ろ過式集じん器	○●	○	○●	○●	○
	2) 薬剤貯留槽	○	○	○	○	○
	3) 薬品定量供給装置	○	○	○	○	○
	4) 薬品供給ブロワ	○	○	○	○	○

○：点検・整備、●：補修・更新（プラントメーカーによる年次補修には下線）

表 4-3-2 維持補修実績（焼却施設）

設備名称	年度	稼働 5 年	稼働 6 年	稼働 7 年	稼働 8 年	稼働 9 年
		2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
		(H28 年度)	(H29 年度)	(H30 年度)	(R1 年度)	(R2 年度)
(5) 余熱利用	1) 温水発生器	○●	○●	○	○●	○●
	2) 温水循環ポンプ	○	○●	○	○	○
	3) 温水タンク	○●	○	○	○	○
	4) 給湯用熱交換器	○	○	○	○	○
	5) 給湯用ポンプ	○	○	○	○	○
	6) 予備ボイラ	○	○	○	○	○
(6) 通風	1) 押込送風機	○	○	○	○	○
	2) 二次送風機	○	○	○	○	○
	3) 燃焼用空気予熱器	○	○●	○●	○●	—
	4) 風道	○	○	○	○	○
	5) 誘引送風機	○	○	○	○	○
	6) 煙道	○	○	○	○	○●
	7) 煙突	○	○	○	○	○
	8) 遮へい板冷却送風機	○	○	○	○	○
(7) 灰出し	1) 焼却炉下コンベヤ	○	○	○	○	○
	2) 灰コンテナ					
	3) ダスト搬出装置	○	○	○	○	○●
	4) 飛灰貯留槽	○	○	○	○	○
	5) 飛灰定量供給装置	○	○	○	○	○
	6) 飛灰処理装置	○	○●	○	○●	○
	7) 薬品貯留槽	○	○	○	○	○
	8) 薬品供給移送ポンプ	○	○	○	○	○
	9) 養生コンベヤ	○	○●	○	○	○
	10) 固化物コンテナ					
	11) 環境集じん器	○	○	○	○	○
(8) 給水	1) 湧水取水ポンプ	○	○	○	○	○●
	2) 湧水送水ポンプ	○	○	○	○	○
	3) 湧水ろ過装置	○	○	○	○	○
	4) 湧水逆洗ポンプ	○	○	○	○	○
	5) 機器冷却水揚水ポンプ (1)	○	○●	○	○	○
	6) 機器冷却水揚水ポンプ (2)	○	○	○	○	○
	7) 機器冷却水用冷却塔	○	○●	○	○●	○
	8) 処理水貯留槽送水ポンプ	○●	○	○	○	○
	9) 井水給水加圧ポンプ	○	○	○	○	○
	10) 生活用水加圧ポンプ	○	○	○	○	○
	11) 消火ポンプ	○	○	○	○	○

○：点検・整備、●：補修・更新（プラントメーカーによる年次補修には下線）

表 4-3-3 維持補修実績（焼却施設）

設備名称	年度	稼働 5 年	稼働 6 年	稼働 7 年	稼働 8 年	稼働 9 年
		2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
		(H28 年度)	(H29 年度)	(H30 年度)	(R1 年度)	(R2 年度)
(9) 排水処理	1) ゴミ汚水移送ポンプ	○	○	○	○	○
	2) ゴミ汚水ろ過器	○	○	○	○	○
	3) ろ液貯留槽	○	○	○	○	○
	4) ろ液噴霧ポンプ	○	○	○	○	○
	5) ろ液噴霧器	○	○	○	○	○
	6) 汚水移送ポンプ	○	○	○	○	○
	7) 排水処理装置	○	○	○	○	○
	8) ろ過原水ポンプ	○	○	○	○	○
	9) 逆洗ポンプ	○	○	○	○	○
	10) 処理水移送ポンプ	○	○	○	○	○
(10) 電気	1) 受配電設備	○	○	○	○	○
	2) 各種制御盤	○	○	○	○	○
	3) 非常用発電機	○	○	○	○	○
	4) 無停電電源装置	●				●
(11) 計装	1) 中央監視盤		●			
	2) DSC 及びデータ処理装置	●				
	3) ITV 装置					
	4) 塩化水素・ばいじん濃度計	○●	○	○●	○	○●
	5) 煙道排ガス分析装置	○●	○●	○	○●	○
	6) 気象観測装置	●	●			
	7) 工業計器類				●	
(12) その他(雑)	1) 空気圧縮機	○●	○●	○	○	○●
	2) 真空掃除装置	○	○	○	○	○
	3) 洗車装置	○●	○	○●	○	○
	4) エアシャワー設備	○	○	○	○	○
	5) 機器メンテナンス用ホイスト	○	○	○	○	○
	6) 焼却炉カメラ用空気圧縮機	●				
(13) 建築	1) プラットホーム			●		
	2) ゴミピット					
	3) 受水槽・貯留槽	●				

○：点検・整備、●：補修・更新（プラントメーカーによる年次補修には下線）

リサイクル施設の直近5年間の維持補修履歴については、表4-4に示すとおりである。

○又は●(●)の記載がないのは、点検・整備又は補修・更新を実施していないことを示すが、補修・更新の対象としてきた設備は、破碎機や選別機等の大型機械類が主である。

一方、雑設備の検知器類は、稼働開始以降一度も更新されていないため、校正や更新等の対応が求められる。

表4-4 維持補修実績(リサイクル施設)

設備名称		稼働5年	稼働6年	稼働7年	稼働8年	稼働9年
		2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
		(H28年度)	(H29年度)	(H30年度)	(R1年度)	(R2年度)
(1) 受入	1) ゴミ計量機	○●	○	○	○	○●
	2) 粗大・不燃ごみ受入ホッパ	○	○	○	○●	○
	3) 粗大・不燃ごみ受入コンベヤ	○	○	○	○	○
	4) 布団・じゅうたん等受入ホッパ	○	○	○	○	○
	5) 布団・じゅうたん等受入コンベヤ	○	○	○	○	○
(2) 破碎	1) 高速回転破碎機	○●	○●	○	○●	○
	2) 布団・じゅうたん等破碎機	○	○	○	○	○
	3) 高速回転破碎機用保全ホイス	○	○	○	○	○
	4) 布団・じゅうたん等破碎機用保全ホイス	○	○	○	○	○
	5) 蛍光管破碎機	○	○	○	○	○
	6) 破碎物コンベヤ	○	○	○	○	○
(3) 搬送	1) 磁選機	○	○	○	○	○
	2) 磁選機用送風機	○	○	○	○	○
	3) アルミ選別機	○●	○●	○	○	○
	4) 不燃物可燃物選別装置	○	○	○	○	○
(4) 貯留	1) 破碎鉄貯留バンカ	○	○	○	○	○
	2) 破碎アルミ貯留バンカ	○	○	○	○	○
	3) コンテナ					
(5) 集じん	1) サイクロン	○	○	○	○	○
	2) バグフィルター	○	○	○	○	○
	3) 排風機	○●	○	○●	○	○
(6) その他 (雑)	1) 薬液噴霧装置					
	2) 空気圧縮機	○●	○	○	○●	○
	3) メンテナンス用ホイス	○	○	○	○	○
	4) 真空掃除機					
	5) 検知器					

○：点検・整備、●：補修・更新(プラントメーカーによる年次補修には下線)

4.3 日常点検・定期点検の状況

設備・機器に対する日常点検及び定期点検の状況は表 4-5 及び表 4-6 に示すとおりであり、点検記録簿に基づく管理並びに報告がなされている。

表 4-5-1 点検状況（焼却施設）

設備・機器	点検箇所	頻度	確認項目・内容		
(1) 受入供給設備	1) 投入扉	1ヶ月	開閉時の異音・振動の有無 光電センサーの検知状態の確認 扉上部各ボルト・ナットの締付状態 信号灯の清掃 給脂（マルティノックNo.1） 本体軸受部 シリンダクレビス		
		1年	開閉時の異音・振動の有無 光電センサーの検知状態の確認 扉上部各ボルト・ナットの締付状態 信号灯の清掃 給脂（マルティノックNo.1） 本体軸受部 シリンダクレビス		
	2) ダンピングボックス用投入扉 3) ダンピングボックス	1ヶ月	シャッター開閉時の異音・振動の有無 ダンピングボックス上昇・下降時の異音・振動の有無 モーター取付け部のボルト・ナットの締付状態 光電センサー・カメラレンズ・信号灯の清掃 給脂（マルティノックNo.1） シリンダクレビス		
		1年	絶縁抵抗測定（MΩ） 給脂（マルティノックNo.1） モートルシリンダーネジ部 モートルシリンダーギア軸受部 モートルシリンダー摺動軸受部		
	4) ごみクレーン		毎日	動作状況	
			ワイヤロープ	1ヶ月	摩耗の測定、油脂の塗布
			吊りチェーン	1ヶ月	シャックル摩擦の有無、リンク摩擦の有無
			バケット開閉電動機	1年	絶縁抵抗測定（MΩ）
			バケットカップリング	6ヶ月	亀裂、変形、異常の有無 クッション材の摩耗・変形の有無
			バケット油圧ポンプ	6ヶ月	取付ボルトの締め付け状態、油漏れの有無
1年		作動油の交換			
		バケットリリーフ弁 電磁弁	6ヶ月	油漏れの有無	
		バケットサクシオン フィルター	6ヶ月	フィルターの目詰まり 変形、損傷の有無	
		バケット高圧ホース	1ヶ月	ケーブル押えチェーンシャックルの摩耗	
6ヶ月	継手類の緩み、損傷の有無 ホースの変形、損傷の有無				
	グリス配管	1ヶ月	鋼管、ニップルの変形、損傷、詰まりの有無 ニップル、継手からの油漏れの有無		

表 4-5-2 点検状況（焼却施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容
(1) 受入供給設備	4) ごみクレーン	制御盤、操作盤	3ヶ月	盤内清掃
		巻上減速機	1ヶ月	油漏れの有無、潤滑油量・汚れの確認
			1年	オイル交換
		巻上ブレーキ	1ヶ月	ライニングの磨耗・損傷の有無 ライニング解放時隙間測定数字入力 ディスクの異常磨耗、損傷の有無（15mmの90%以上）
		巻上電動機	1年	絶縁抵抗測定（MΩ）
		横行レール	6ヶ月	レールの取付状態、継ぎ目の状態 レールの異常磨耗、亀裂、変形の有無 ストッパの変形、溶接部の亀裂の有無
		横行電動機	1年	絶縁抵抗測定（MΩ）
		横行ブレーキ	6ヶ月	ライニング、異常磨耗、損傷の有無 ギャップの測定（0.3～0.4mm、限界0.6mm）
		走行ブレーキ	6ヶ月	ライニング、異常磨耗、損傷の有無 ギャップの測定（0.3～0.4mm、限界0.6mm）
		走行電動機	1年	絶縁抵抗測定（MΩ）
		走行車輪	1ヶ月	駆動歯車の噛み合い状態、油脂の塗布 歯車の欠損の有無
		走行レール	6ヶ月	レールの取付状態 レールの異常磨耗・亀裂・変形の有無 ストッパの変形、溶接部の亀裂の有無 継ぎ目の状態（隙間3mm以下、段差0.5mm以下）
		ガータサドル	6ヶ月	ガータ、固定ボルトの締め付け状態、車輪軸 キーププレート取り付けボルトの締付・変形の有無 走行緩衝バフアの状態
	横行、走行給電ケーブル	1ヶ月	外傷の有無	
		1年	絶縁抵抗測定（MΩ）	
横行、走行給電キャリア	1ヶ月	変形、異常の有無（車輪含む） キャリア間チェーン、切断等の有無		
5) 薬液噴霧装置	消臭・防虫ポンプ	適時	タンクレベル計の確認、ノズルの詰まり除去	
		3ヶ月	ストレーナ清掃	
		1年	絶縁抵抗測定（MΩ）消臭 絶縁抵抗測定（MΩ）防虫	
6) 脱臭装置	吸収塔本体	6ヶ月	点検扉、異常の有無 点検扉パッキン、磨耗、損傷の有無	
	プレフィルター	6ヶ月	フィルターメディアの目詰まり・損傷 フィルターメディアの取付良否	
	活性炭フィルター	6ヶ月	活性炭カートリッジの目詰まり・損傷 活性炭カートリッジの取付良否 活性炭吸着剤の目詰まり・損傷	
	送風機	1ヶ月	吸込み口の清掃	
		6ヶ月	Vベルトの磨耗、損傷、張り調整 Vベルトプーリーの磨耗、損傷	
			ボルト類のガタ・ゆるみの点検 駆動側・反駆動側グリス塗布	
1年	絶縁抵抗測定（MΩ）			

表 4-5-3 点検状況（焼却施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容
(1) 受入供給設備	7) その他	ごみ供給装置	毎日	異音、振動、電流値
		二重ダンパ	毎日	シリンダーのオイル漏れ、動き、異音
			1ヶ月	シリンダー取付ボルト、緩みの有無 ロッド、損傷の有無 リミットスイッチの位置・動作確認
			3ヶ月	シリンダー取付ボルト、緩みの有無 トラニオン受、オイルレスメタルの磨耗状況 ロッド、傷・磨耗の有無 ストッパ、正常位置の確認 シリンダアームピン部、磨耗の有無 ストロークの確認
		エアーカーテン	1ヶ月	吸い込み口清掃
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)
(2) 燃焼設備	1) ごみホッパ		6ヶ月	ホッパーシュート部磨耗状況、変形の有無
	2) 給じん装置		1ヶ月	コンベヤチェーン、張度状態の確認 ローラー回転の確認、エプロンパン、変形の有無 駆動ローラーチェーン、給油状況
			3ヶ月	非常引綱スイッチ作動試験
			6ヶ月	減速機潤滑油交換
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ) 磨耗測定 駆動チェーンローラー外径、駆動チェーン長さ 駆動スプロケット歯面 コンベヤチェーンローラーの外径 コンベヤチェーン長さ プレートの幅・厚さ、スプロケット歯面 コンベヤホイールTピン コンベヤホイール歯面
	3) ストーカ 4) ストーカ駆動装置		6ヶ月	フィルターの清掃点検、作動油の汚れ 取付ボルト、緩みの確認 カップリングケース内グリス交換
			1年	絶縁抵抗測定No.1・No.2 (MΩ) サクシオンフィルター清掃
	5) 焼却炉 6) 築炉耐火物	本体	1ヶ月	耐火物、脱落・焼損・磨耗状況の有無 クリンカ、ダスト堆積物の清掃点検 熱電対（炉内、灰層）の清掃点検
			3ヶ月	ケーシング接続部、亀裂の有無 空気吸込ノズルの清掃点検 炉圧検出器の清掃点検 各取付ボルト、緩み・断裂の有無 バーナ座閉止蓋の焼損の有無
			1年	マンホール用パッキン、破損・変形の有無
支持板・排出版 (本体) (油圧シリンダ)		3ヶ月	清掃点検及び損傷の有無、耐火物脱落の有無 エアバージの確認 シリンダー取付ボルト、緩みの有無 トラニオン受、オイルレスメタルの磨耗状況 ロッド、傷・磨耗の有無 ストッパ、正常位置の確認 シリンダアームピン部、磨耗の有無 リミットスイッチの位置・動作確認	

表 4-5-4 点検状況（焼却施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容
(2) 燃焼設備	7) 炉内噴射ノズル		1ヶ月	噴霧チェック
			3ヶ月	噴射ノズル・チップ、腐食、焼損、破孔の有無 噴射ノズル・締付部、水漏れの有無 噴射ノズルの清掃点検、電動弁の動作確認
			適時	噴射ノズルの交換
	8) 助燃バーナ 9) 再燃バーナ		1ヶ月	ディフューザ、電極棒の清掃点検 フレームアイ検出部の清掃点検
			6ヶ月	ノズル及びストレーナの清掃点検
			1年	オイルストレーナ清掃点検 オイルポンプストレーナ清掃点検 インターロック、動作確認 絶縁抵抗測定 (MΩ)
	10) 送油ポンプ		1ヶ月	Vベルトの損耗の有無、オイル漏れの有無
			6ヶ月	ギヤー・軸受部、損耗の有無 ストレーナ清掃点検及び切替
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ) 締付ボルト、緩みの有無
	11) 燃料タンク		1ヶ月	上面スラブ、亀裂・崩落・不等沈下の有無 タンク本体、漏洩の有無 通気管、固定状況の適否・腐食損傷の有無 通気管、引火防止網の脱落・目詰まり 漏洩検査管、変形・損傷・土砂等堆積の有無 注入口、変形・損傷の有無 注入口、接地電極損傷等の有無 注入口ピット、亀裂・崩落・滞油・滞水の有無 配管、変形・損傷の有無 配管、塗装状況及び腐食の有無・固定の適否 点検ボックス、亀裂・崩落・滞油・滞水の有無 標識・掲示板、取付状況・記載状況の確認 消化器、位置・設置数・外観機能の適否 油量の確認
12) その他	シリンダー	毎日	オイル漏れ、動き、異音	
	油圧装置	毎日	油圧、油温、冷却水等の流水確認、 ポンプ部異音及び温度	
(3) ガス冷却設備	1) ガス冷却室		毎日	ロータリーバルブ及びシュートの閉塞状態 異音、温度、灰漏れ
			1ヶ月	耐火物、損傷の有無、内部の清掃点検
			1年	マンホール用パッキン、破損・変形の有無
	2) 噴射ノズル		1ヶ月	ノズルチップ腐食・焼損・破孔の有無 噴霧チェック
			適時	ノズルチップ交換
	3) ロータリーバルブ		毎日	動作状況 (DCS との整合性)
			1ヶ月	軸受部、異常発熱の有無 ローター軸、回転の滑らかさ確認 チェーン・スプロケット、噛合いの確認 チェーン、たるみ量の確認 締付ボルト、緩みの有無
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)
		適時	グラントパッキン増締め	

表 4-5-5 点検状況（焼却施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容
(3) ガス冷却設備	4) 二流体噴霧用空気圧縮機		毎日	圧力制御確認、各所異音、オートドレンフィルターの汚れ、オイルレベルの確認
			2ヶ月	締付ボルト、緩みの有無 吸込口フィルター清掃
			1年	メーカー定期点検（整備基準）
			適時	クランクケース、潤滑油の交換
	5) 噴射水加圧ポンプ		毎日	出入口圧力、水漏れ、異音、軸受温度 噴射水槽レベル
			1ヶ月	ストレーナ清掃、各種ボルトの増締め
			6ヶ月	カップリング、損耗の有無
			1年	絶縁抵抗測定（MΩ） 振動測定
			適時	グランドパッキン増締め
	6) その他	炉冷却ダンパ	毎日	動作状況（DCS との整合性）
		炉内冷却用水噴霧制御	毎日	動作状況、噴霧量、水噴霧圧力確認
		ロータリースクレーパ	1ヶ月	スクレーパ、変形・磨耗状況の確認
			1年	絶縁抵抗測定（MΩ） チェーンカップリングセットキー・ボルト、変形の有無 スプロケット歯面、磨耗状況の確認
			適時	スクレーパ羽根の磨耗測定 グランドパッキン増締め チェーンカップリング給脂
(4) 排ガス処理設備	1) ろ過式集じん器		毎日	制御盤確認、灰出装異音、温度、灰漏れ ロータリーバルブ装置異音
		大気吸込ダンパ	3ヶ月	リンク固定ボルト、緩みの有無
			適時	清掃点検
		差圧発信器 圧力発信器	3ヶ月	各バルブ開閉状態の確認
			6ヶ月	配管内、ドレンの確認
		ヒータ	6ヶ月	充電部ボルト・ナット、緩みの有無 温調用温度調節計の作動点検
	1年		絶縁抵抗測定（MΩ） 電圧、電流値の測定	
	払落し装置	3ヶ月	ブローチューブ保温材飛散の有無 ヘッダー管～電磁弁の空気漏れの有無	
	2) 薬剤貯留槽	本体	1ヶ月	エアレーション動作時間の確認 エアレーション空気減圧弁の設定値確認 塗装状態・錆の確認
			6ヶ月	レベル計の確認
		集じん装置	1ヶ月	マンメータの指示値の確認 払落し圧力の設定値確認 ドレン排出装置の排出の状況確認 配管からの空気漏れの確認 排気口からのダスト漏れ確認
			6ヶ月	マンメータの不凍液量の確認 圧力取だし部の清掃

表 4-5-6 点検状況（焼却施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容	
(4) 排ガス処理設備	3) 薬品定量供給装置		3ヶ月	切出し量の確認	
			6ヶ月	粉体付着・固着等の除去 輸送管、摩耗、変形の有無	
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ) 羽根、摩耗・変形の有無	
	4) 薬品供給ブロワ (有害ガス除去装置)		毎日	ブロア圧力、異音	
			6ヶ月	Vベルト張度及び劣化の確認	
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ) No.1・No.2 安全弁の作動確認 チャッキ弁の作動確認	
	5) その他	ロータリースクレーパ		1ヶ月	スクレーパ、変形摩耗状況の確認
				1年	絶縁抵抗測定 (MΩ) チェーンカップリングセットキー・ボルト、変形の有無 スプロケット歯面、磨耗状況の確認
				適時	グランドパッキン増締め
		ロータリーバルブ		1ヶ月	軸受部、異常発熱の有無 ローター軸、回転の滑らかさ確認 チェーン・スプロケット、噛合いの確認 チェーン、たるみ量の確認 締付ボルト、緩みの有無
				1年	グランドパッキン増締め
				適時	絶縁抵抗測定 (MΩ)
ダンパ 薬品噴霧ノズル			1ヶ月	手動ダンパ固着の有無 モートルシリンダーボルト・ナット締付状態 リミットスイッチの位置確認 薬品噴霧ノズル内部清掃・腐食確認 薬品噴霧ノズル用ジャバラの状態確認	
			3ヶ月	ハンドホールパッキンの損耗確認 シリンダアームピンの摩耗確認 台管の内部清掃	
(5) 余熱利用設備	1) 温水発生器		1ヶ月	耐火物、損傷の有無	
	2) 温水循環ポンプ		適時		
	3) 温水タンク		1ヶ月	基礎・架台・アンカーボルトの異常の有無 通気の詰まりの有無 マンホール蓋の閉止確認 配管接続部の緩みの有無 電磁弁の動作確認	
	4) 給湯用熱交換器		適時		
	5) 給湯用ポンプ		適時		
	6) 予備ボイラ		1ヶ月	点検・清掃 ノズル、電極棒、炎検出器、 オイルストレーナ 配管等オイル漏れ	

表 4-5-7 点検状況（焼却施設）

設備・機器	点検箇所	頻度	確認項目・内容
(6) 通風設備	1) 押込送風機	毎日	モーター軸受温度、異音
		1ヶ月	各部取り付け部、ボルト類の点検 塗装面、錆の有無
		1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)、振動測定 軸受、摩耗・損傷・劣化の確認 羽根車、付着物・腐食・摩耗の有無 ケーシング、付着物・腐食・摩耗の有無 シャフト、付着物・腐食・摩耗の有無 軸封、パッキン摩耗の有無 カップリングゴムブッシュの摩耗の有無
	2) 二次送風機	毎日	異音
		1ヶ月	各部取り付け部、ボルト類の点検 塗装面、錆の有無、吸込み口の清掃
		1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)、振動測定 軸受、摩耗・損傷・劣化の確認 羽根車、付着物・腐食・摩耗の有無 ケーシング、付着物・腐食・摩耗の有無 シャフト、付着物・腐食・摩耗の有無 軸封、パッキン摩耗の有無
	3) 燃焼用空気予熱器	1ヶ月	耐火物損傷の有無・補修 加熱管と本体のシール部パッキンの状態 加熱管に堆積した飛灰の清掃 熱電対・遮へい板の清掃 マンホールパッキンの破損・変形の有無
	4) 風道 6) 煙道	1ヶ月	接続部からの空気・ガス漏れの有無 測定台管の腐食の有無 測定台管の保温カバー取り付け状態 吸込ダクトの金網の清掃
	5) 誘引送風機	毎日	モーター軸受温度、異音
		1ヶ月	各部取り付け部、ボルト類の点検 塗装面、錆の有無
		1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)、振動測定 軸受、摩耗・損傷・劣化の確認 羽根車、付着物・腐食・摩耗の有無 ケーシング、付着物・腐食・摩耗の有無 シャフト、付着物・腐食・摩耗の有無 軸封、パッキン摩耗の有無 カップリングゴムブッシュの摩耗の有無
	7) 煙突	3ヶ月	上部外観の点検
	8) 遮へい板冷却送風機	1ヶ月	各部取り付け部、ボルト類の点検 塗装面、錆の有無
		1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)、震動測定 軸受、摩耗・損傷・劣化の確認 羽根車、付着物・腐食・摩耗の有無 ケーシング、付着物・腐食・摩耗の有無 シャフト、付着物・腐食・摩耗の有無 軸封、パッキン摩耗の有無

表 4-5-8 点検状況（焼却施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容
(7) 灰出し設備	1) 焼却炉下コンベヤ	本体	1ヶ月	給・排水槽のスクリーン清掃・腐食確認 トラフカバーの取付状況 コンベヤトラフ腐食・水漏れの有無 ボルト・ナットの締付状態 軸受・テークアップ調節ネジ給脂
		駆動部	毎日	駆動モーター異音
			1ヶ月	コンベヤチェンジジョイントのがたつき スクレーパの摩耗・変形の有無 軸受・駆動チェーン・減速機給脂 駆動チェーンの張り具合確認
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)
	その他	1年	磨耗測定 駆動チェーンローラー外径、駆動チェーン長さ 駆動スプロケット歯面 コンベアチェーンローラーの外径 コンベアチェーン長さ プレートの幅・厚さ、スプロケット歯面 コンベヤホイルTピン コンベヤホイル歯面	
	2) 灰コンテナ		適時	
	3) ダスト搬出装置		1ヶ月	コンベアチェーン、張り具の確認 ローラーチェーン、張り具合の確認 スクレーパ、変形・磨耗状況の確認 ガイド板、曲がり・磨耗の有無
			3ヶ月	ローラーチェーンオイル・軸受・調整ネジ、グリス塗布 全体の給脂
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ) 磨耗測定 駆動チェーンローラー外径、駆動チェーン長さ 駆動スプロケット歯面 コンベアチェーンローラーの外径 コンベアチェーン長さ プレートの幅・厚さ、スプロケット歯面 コンベヤホイルTピン コンベヤホイル歯面
	4) 飛灰貯留槽	本体	1ヶ月	接続ボルト・ナットの締付状態
			6ヶ月	内壁面の堆積した飛灰の除去 マンホールパッキンの劣化・損耗・変形の有無 レベル計の確認
		集じん装置	1ヶ月	ろ布の破孔・ダスト漏れの有無
3ヶ月			各ボルトの締付状態	
エアバイブレータ		1ヶ月	作動・打撃力の確認（オイル確認・補給） 取り付けナットの緩み	
ヒーター		1ヶ月	温調用温度調整計（サーモスタット）の作動確認 充電部のボルト・ナットの緩みの有無	
	1年	絶縁抵抗測定 (MΩ) 電流値の測定		

表 4-5-9 点検状況（焼却施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容	
(7) 灰出し設備	5) 飛灰定量供給装置		3ヶ月	軸受・駆動チェーン・減速機給脂 駆動チェーンの張度確認 軸・スプロケットの摩耗・位置ずれの確認 スプロケットセットキーの変形・緩みの有無 電動機押えボルトの締付状態	
			6ヶ月	軸・ケーシングの腐食の有無（内部） スクリーンの摩耗状態（内部） 灰出し口への飛灰の堆積状況 駆動チェーンローラー外径、6リンク長さ スプロケット摩耗	
			1年	運転時の電流値確認	
			適時	グランドパッキンの増締め・交換	
	6) 飛灰処理装置		本体	毎日	混練具合、電流値、灰漏れ、異音、清掃
				1ヶ月	ケース内外面の腐食・損傷の有無 ロッドの摩耗・腐食・変形・損傷の有無 グランドパッキンの取付状態
				3ヶ月	各ボルトの締付状態
			駆動部	1ヶ月	電流値の確認、ギアの摩耗・損傷の有無 チェーンの張度・状態の確認・給脂の確認 内部での鉄粉や錆の発生の有無
				1年	絶縁抵抗測定（MΩ）
			サブホッパ	1ヶ月	振動モーターの電流値の確認 駆動チェーン オイル塗布
				3ヶ月	軸受・減速機・ギヤ給脂
	1年	振動モーターのコード損傷の有無 振動モーター絶縁抵抗測定（MΩ） 振動モーター端子の緩みの有無 点検窓防塵パッキンの確認			
	7) 薬品貯留槽		適時		
	8) 薬品供給移送ポンプ		3ヶ月	配管・ストレーナ・吸込口・バルブ部分の異物の詰まり 圧力計の動作確認、吐出量確認	
			6ヶ月	ダイヤフラムの劣化・破損の有無 Oリング・オイルシール・バルブガスケット不良の有無、潤滑油の交換	
			1年	絶縁抵抗測定（MΩ）、電流値の確認	
	9) 養生コンベヤ		駆動用ローラーチェーン	1ヶ月	チェーン摩耗・伸び、ローラーの回転確認
				1年	絶縁抵抗測定（MΩ）、軸受給脂
			ローラー	1ヶ月	異物の付着、回転不良、脱落の有無
			プーリー	3ヶ月	ベルト接着面の損傷・異物付着の有無 ライニングの摩耗の確認
軸受			1ヶ月	セットボルトの緩みの有無	
スカート			1ヶ月	ゴムの摩耗・損傷・脱落の有無	
ベルトクリーナ			1ヶ月	ゴムの摩耗・損傷・脱落の有無	
非常引綱スイッチ			6ヶ月	粉じんの付着・固着の有無 レバー・ロックレバーの動作確認 カバーボルトの緩みの有無 パッキンの変形・亀裂の有無	

表 4-5-10 点検状況（焼却施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容
(7) 灰出し設備	10) 固化物コンテナ		適時	
	11) 環境集じん器		1ヶ月	電源コードの劣化・破損・取付状態の確認
			1年	ヘッダーパイプドレンの排出 ダイヤフラムの確認
	12) その他	スカム除去装置	1ヶ月	羽根の腐食確認・清掃
1年			絶縁抵抗測定 (MΩ) スカム1・2 チェーンカップリングセットキーの変形・緩みの有無 チェーンカップリングセットボルトの緩みの有無 チェーンカップリング給脂	
(8) 給水設備	1) 湧水取水ポンプ		適時	
	2) 湧水送水ポンプ		適時	
	3) 湧水ろ過装置		1ヶ月	分解清掃
	4) 湧水逆洗ポンプ		適時	
	5) 機器冷却水揚水ポンプ (1) 6) 機器冷却水揚水ポンプ (2)		1ヶ月	ストレーナ清掃点検
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ) 振動測定軸受電動機、ポンプ下部 ポンプ電動機側、締付ボルト緩みの有無
	7) 機器冷却水用冷却塔		1ヶ月	充填材、スケール・スライム付着の有無
			3ヶ月	ストレーナ清掃点検
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ) 締付ボルト、緩みの有無 ケーシング、劣化・損傷・異物付着の有無
	8) 処理水貯留槽送水ポンプ		適時	
	9) 井水給水加圧ポンプ 10) 生活用水加圧ポンプ		1ヶ月	メカニカルシール部、水漏れの有無 圧力タンク・バルブ配管等、水漏れの有無
1年			締付ボルト緩みの有無	
11) 消火ポンプ		適時		
(9) 排水処理設備	1) ごみ汚水移送ポンプ		1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)、締付ボルト緩みの有無
	2) ごみ汚水ろ過器		6ヶ月	駆動軸表面損傷の有無 カバーパッキン損耗の有無 軸受ブッシュの摩耗確認
			1年	エレメントの破損・損傷・腐食の有無 洗浄ブラシの摩耗確認
	3) ろ液貯留槽		1ヶ月	補強枠の錆・腐食の有無 タンクの変形・変色・ひび・割れの確認 ボルト・ナットの緩み
			1年	タンク内のスラリー除去・洗浄 レベル計清掃
	4) ろ液噴霧ポンプ		1ヶ月	Vベルト、張度状態の確認 ボルト、ナットの緩み
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)、電流値の測定
			3年	オイル交換
			適時	ベルト交換
	5) ろ液噴霧器		6ヶ月	噴霧ノズル・チップ、腐食、焼損、破孔の有無 噴霧ノズル・締付部、水漏れの有無 噴霧ノズルの清掃点検

表 4-5-11 点検状況（焼却施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容	
(9) 排水 処理 設備	6) 汚水移送ポンプ		1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)、締付ボルト緩みの有無	
	7) 排水処理装置	本体	週2回	薬剂量・汚水槽の確認 薬剤注入状況・運転状況機能確認	
		薬品槽	1年	液面計の清掃	
		計量槽	1年	槽内の清掃点検	
		凝集槽	3ヶ月	PH計校正	
			1年	槽内の清掃点検	
		沈殿槽	1年	槽内の清掃点検、トラフの清掃	
		汚泥貯留槽	1年	槽内の清掃点検	
		砂ろ過塔	2年	ろ過材交換	
	各薬品タンク	適時	各薬品タンク内清掃		
	8) ろ過原水ポンプ 9) 逆洗ポンプ 10) 処理水移送ポンプ			1ヶ月	絶縁抵抗測定 (MΩ)
				1年	運転電流測定
				3年	羽根車の摩耗・つまり・清掃
				適時	オイル交換
	11) その他	かく拌ブロウ 逆洗ブロウ	1ヶ月	ベルト緩み・劣化の確認	
3ヶ月			吸い込みサイレンサー清掃、ギヤオイル交換		
6ヶ月			締付ボルト緩みの有無		
1年			絶縁抵抗測定 (MΩ)		
適時			ベルト交換		
酸剤注入ポンプ アルカリ剤注入ポンプ 凝集剤注入ポンプ 凝集助剤注入ポンプ 滅菌剤注入ポンプ		1ヶ月	注入点、漏液の有無		
		6ヶ月	ダイヤフラムの摩耗点検 ポンプヘッドの摩耗、清掃点検		
		1年	締付ボルト、緩みの有無 絶縁抵抗測定 (MΩ)		
		適時	薬品タンク内清掃 吸い込みフィルター清掃		
(10) 電気 設備		1) 受配電設備		—	
	2) 各種制御盤		適時	ランプ球切れ	
	3) 非常用発電機			1ヶ月	潤滑油の量、汚れ具合の確認 燃料タンク・配管等からの漏洩の有無 冷却水量及び漏洩の確認 ファンベルトの張り、傷の確認
				6ヶ月	冷却ファン詰りの有無確認 吸込フィルター清掃
	4) 無停電電源装置		適時	バッテリー状況の確認	
(11) 計装 設備	1) 中央監視盤		—		
	2) DSC 及びデータ処理装置		—		
	3) ITV 装置		—		
	4) 塩化水素・ばいじん濃度計			毎日	運転状況確認
		6ヶ月	プローブ一次フィルターユニットOリング交換 サンプリングパイプの洗浄		

表 4-5-12 点検状況（焼却施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容	
(11) 計装設備	4) 塩化水素・ばいじん濃度計		6ヶ月	プローブ温調器の点検（150℃） ヒーターの点検（20℃） 加熱導管温調器の点検（130℃） 内部液の確認（補充量 80%・等価液） 測定側検出電極・基準側検出電極の交換 自動排液機構の点検 試料ポンプの点検（ダイヤフラム・逆止弁の交換） ソーダライムの交換 一次フィルター・二次フィルター交換 試料ガス流量調整弁の機能確認	
	5) 煙道排ガス分析装置		毎日	運転状況確認	
			1ヶ月	一次フィルター・フィルターエレメント交換	
			2か月	二次フィルター1.2 交換 ミストキャッチャ交換	
			6ヶ月	加熱導管配管エアブロー清掃 電子冷却器確認（設定温度 5℃） 換気ファン確認 ハロゲンスクラバ交換 ポンプ 1.2 ダイヤフラム交換	
6) 気象観測装置			—		
7) 工業計器類			—		
(12) 雑設備	1) 空気圧縮機	本体	毎日	圧力制御確認、各所異音、オートドレン、 フィルターの汚れ、オイルレベルの確認	
			1ヶ月	締付ボルト、緩みの有無 Vベルトの張度・状態の確認 吸込フィルターの清掃、ストレーナの清掃	
			1年	絶縁抵抗測定（MΩ）	
			適時	ベルト交換、オイル交換	
		空気層	1ヶ月	ストレーナの清掃	
		除湿機	1ヶ月	吸込フィルター・凝縮器フィンの清掃	
	2) 真空掃除装置			1ヶ月	ダクト、破損・変形の有無 フィルターの取り付け状態 電源コードの劣化・破損の有無 ダストボックスの確認 ギヤオイル量・汚れ確認、Vベルト張り交換
				6ヶ月	エアフィルターのドレン抜き ヘッダーパイプのドレン抜き
				1年	ダイヤフラム弁の点検 絶縁抵抗測定（MΩ）
	3) 洗車装置			1ヶ月	Vベルトの張度・状態の確認、油量の確認 フィルター清掃（No.1・No.2）
				1年	ベルト交換
				適時	オイル交換 高圧洗浄ポンプNo.1・No.2 絶縁抵抗測定（MΩ）
	4) エアシャワー設備			1ヶ月	異常音・振動の有無 メインフィルター差圧計の確認 プレフィルターの逆洗 ダストトレイの清掃、ドレンの排出
適時				フィルター交換	

表 4-5-13 点検状況（焼却施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容
(12) 雑設備	5) 機器メンテナンス用ホイスト	トロリ	3ヶ月	外観の亀裂・変形の有無 サイドローラの摩耗 車輪の摩耗・傷・亀裂 ボルト・ナットの締付状態 補油・塗油及び給油の有無 総合機能・作動確認
		配線・電路	3ヶ月	キャブタイヤの劣化、電路材の劣化 ボルト・ナットの締付状態 押しボタンのインターロックの状態
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)
		支持構造物他	3ヶ月	走行装置の車輪の摩耗 走行レールの変形、走行レールの取付状態 走行ストッパーの緩み・損傷 走行装置機内配線
		チェーン	1ヶ月	異常な伸び、極端な線径摩耗、変形 亀裂・その他有害な欠陥、著しい錆 止めピンの変形・ゆるみ ストッパーの変形・緩みの有無
		フック	1ヶ月	著しい変形、曲がり・ねじれ 亀裂・その他有害な欠陥 下フックの回転、外れ止めの変形・摩耗・腐食
	本体	1ヶ月	外観の亀裂・変形の有無 ボルト・ナットの締付状態 総合機能・作動確認、過巻防止の作動確認	
	6) 焼却炉カメラ用空気圧縮機	本体	1ヶ月	締付ボルト、緩みの有無 Vベルトの張度・状態の確認 吸込フィルターの清掃、ストレナーの清掃
			1年	絶縁抵抗測定 (MΩ)
			適時	ベルト交換
	除湿器	1ヶ月	吸込フィルター・凝縮器フィンの清掃	
	7) その他	各種水中ポンプ	1ヶ月	絶縁抵抗測定 (MΩ)
1年			運転電流測定 羽根車の摩耗・つまり・清掃、オイル交換	
(13) 建築設備	1) プラットホーム		適時	
	2) ごみピット		適時	
	3) 受水槽・貯留槽	洗車場排水槽 プラント用汚水受水槽 ろ過原水槽 処理水槽	適時	槽内清掃
		湧水受水槽	1年	槽内清掃
		噴射水槽	3ヶ月	PH計校正
			1年	槽内清掃、フート弁点検
		機器冷却水槽	1年	槽内清掃、フート弁点検
		処理水貯留槽	1ヶ月	上水塩素濃度測定
3ヶ月	PH計校正			

表 4-6-1 点検状況（リサイクル施設）

設備・機器	点検箇所	頻度	確認項目・内容
(1) 受入供給設備	1) ごみ計量機	1ヶ月	操作ポスト外観（錆・塗装） 操作ポスト内部（各部品・コネクタ） 機構部 錆、ボルト・振れ止め装置の緩み 隙間測定、内部清掃
	2) 粗大・不燃ごみ受入ホッパ 3) 粗大・不燃ごみ受入コンベヤ 4) 布団・じゅうたん等受入ホッパ 5) 布団・じゅうたん等受入コンベヤ	1ヶ月	本体、各ボルトの損傷・緩み 駆動チェーンの張り・潤滑状況 コンベヤチェーンの異音・異常摩耗 エプロンパンの変形・損傷 電動機の異音・振動・発熱 引き網スイッチの作動確認
		3ヶ月	ヘッド軸受・テール軸受グリス塗布
		6ヶ月	絶縁抵抗測定（MΩ） 磨耗測定 駆動チェーンローラー外径、駆動チェーン長さ 駆動スプロケット歯面 コンベヤチェーンローラーの外径 コンベヤチェーン長さ、Tピンの磨耗状況 プレートの幅・厚さ、スプロケット歯面
		1ヶ月	本体、各ボルトの損傷・緩み シエルライナーの異常摩耗・クラック ブレーカーの異常摩耗・クラック リングハンマーの異常摩耗・クラック チョークの異常摩耗・クラック、幅の変動 ハンマーロッドのボルト緩み ハンマーロッドの脱落・変形・異常摩耗 ローターの異常摩耗・クラック ローターベアリング部のガタつき・異常音 点検ロリミットスイッチの作動確認 Vベルトの張り状況
(2) 破碎設備	1) 高速回転破碎機	4ヶ月	電動機駆動側・反駆動側グリス塗布
	2) 布団・じゅうたん等破碎機	1年	絶縁抵抗測定（MΩ）、オイル交換
		1ヶ月	本体、各ボルトの損傷・緩み 破碎刃、スクレーパの異常摩耗・損傷 駆動チェーンの張り・潤滑状況 サイクロ減速機の異音・振動・発熱 主軸受けの異音・振動・発熱 制御盤内の配線、端子台の損傷・緩み 制御盤内、フィルターの清掃
	3) 高速回転破碎機用保全ホイス 4) 布団・じゅうたん等破碎機用保全ホイス	6ヶ月	絶縁抵抗測定（MΩ）、オイル交換
	5) 蛍光管破碎機	1年	(6)-3)と同じ
		1ヶ月	本体、各ボルトの損傷・緩み コンベヤチェーンの張り・潤滑状況 エプロンパンの変形・損傷 コンベヤ栈固定ボルトの摩耗・変形・緩み 破碎機刃の異常摩耗・変形 破碎機用ボルトの摩耗・変形・緩み 集じん器ホースの詰まり 電動機の異音・振動・発熱
		3ヶ月	軸受・ギヤのグリス塗布
6ヶ月		絶縁抵抗測定（MΩ）	

表 4-6-2 点検状況（リサイクル施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容	
(2) 破碎設備	6) 破碎物コンベヤ		1ヶ月	本体、各ボルトの損傷・緩み ベルトの摩耗・損傷・剥離 駆動チェーンの張り・潤滑状況 振動クリーナーの取付状態・ローラーの異常摩耗 電動機の異音・振動・発熱 引き網スイッチの作動確認	
			3ヶ月	各軸受部グリス塗布	
			6ヶ月	絶縁抵抗測定 (MΩ)、オイル交換	
(3) 搬送設備	1) 磁選機		1ヶ月	本体、各ボルトの損傷・緩み ベルト・スクレーパーの異常摩耗・損傷 ベルトの蛇行・張度 駆動部・プーリーの異常摩耗・損傷 絶縁オイルの漏れ 電動機の異音・振動・発熱 制御盤内の配線・端子台・フィルター 軸受部グリス塗布	
			6ヶ月	絶縁抵抗測定 (MΩ)	
	2) 磁選機用送風機		1ヶ月	錆・損傷・摩耗、ボルト・ナット類の緩み 異常音・異常振動、フィルター清掃 電動機の異音・振動・発熱	
			6ヶ月	絶縁抵抗測定 (MΩ)	
	3) アルミ選別機		1ヶ月	本体、各ボルトの損傷・緩み ベルト・スクレーパーの異常摩耗・損傷 ベルトの蛇行・張度 駆動部・ドラムシエルの異常摩耗・損傷 ベアリングユニットの異常・異音 制御盤内の配線・端子台・フィルター 電動機の異音・振動・発熱	
			3ヶ月	軸受部グリス塗布	
			6ヶ月	絶縁抵抗測定 (MΩ)	
	4) 不燃物可燃物選別装置		1ヶ月	本体、各ボルトの損傷・緩み 駆動チェーンの張り・潤滑状況 駆動・従動ローラーの異常摩耗 軸受の異音・振動・発熱 電動機の異音・振動・発熱	
			3ヶ月	軸受部グリス塗布	
			6ヶ月	絶縁抵抗測定 (MΩ)	
	(4) 貯留設備	1) 破碎鉄貯留バンカ 2) 破碎アルミ貯留バンカ		1ヶ月	本体、各ボルトの損傷・緩み 防塵スカート カットゲート、パワーシリンダーの作動状況 内部の異物除去・清掃
				6ヶ月	ゲート軸受け・パワーシリンダーグリス塗布 絶縁抵抗測定 (MΩ)
3) コンテナ			適時		
(5) 集じん設備	1) サイクロン		1ヶ月	本体、各ボルトの損傷・緩み 駆動チェーンの張り・潤滑状況 シールパッキンの消耗具合 本体の異常音・異常振動 電動機の異音・振動・発熱	
			6ヶ月	内部の摩耗状況（超音波厚さ計使用）	

表 4-6-3 点検状況（リサイクル施設）

設備・機器		点検箇所	頻度	確認項目・内容	
(5) 集じん設備	2) バグフィルター		1ヶ月	駆動チェーンの張り・潤滑状況 ダスト搬出装置のダスト付着 差圧取出部配管清掃 パルスコントロール盤の動作異常 差圧指示値の圧力値、パルス圧力用の設定値 圧縮空気ドレンの排出 電動機の異音・振動・発熱	
			3ヶ月	ホッパー部のダスト付着・蓄積物 軸受部グリス塗布	
			6ヶ月	絶縁抵抗測定 (MΩ)	
			1年	ろ布のダスト漏れ	
	3) 排風機		1ヶ月	錆・損傷・摩耗、ボルト・ナット類の緩み 異常音・異常振動、フィルター清掃 電動機の異音・振動・発熱	
			6ヶ月	軸受部グリス塗布、絶縁抵抗測定 (MΩ)	
(6) 雑設備	1) 薬液噴霧装置		適時		
	2) 空気圧縮機		1ヶ月	本体、各ボルトの損傷・緩み Vベルトの張り状況 吸込フィルター清掃、ストレーナー清掃 電動機の異音・振動・発熱、安全弁の作動確認 吐出圧力、運転時間、電流値、油量計	
			4ヶ月	オイル交換	
			6ヶ月	絶縁抵抗測定 (MΩ)	
			適時	ベルト交換	
	3) メンテナンス用ホイスト	トロリ		1年	外観の亀裂・変形の有無 サイドローラの摩耗 車輪の摩耗・傷・亀裂 ボルト・ナットの締付状態 補油・塗油及び給油の有無 総合機能・作動確認
			配線・電路	6ヶ月	キャブタイヤの劣化、電路材の劣化 ボルト・ナットの締付状態 押しボタンのインターロックの状態
		1年		絶縁抵抗測定 (MΩ)	
		支持構造物他		1年	走行装置の車輪の摩耗 走行レールの変形、走行レールの取付状態 走行ストッパーの緩み・損傷 走行装置機内配線
			チェーン	1年	異常な伸び、極端な線径摩耗、変形 亀裂・その他有害な欠陥、著しい錆 止めピンの変形・ゆるみ ストッパーの変形・緩みの有無
		フック	1年	著しい変形、曲がり・ねじれ 亀裂・その他有害な欠陥 下フックの回転、外れ止めの変形・摩耗・腐食	
	本体	1年	外観の亀裂・変形の有無 ボルト・ナットの締付状態 総合機能・作動確認、過巻防止の作動確認		
	4) 真空掃除機		適時		
5) 検知器		—			

第 5 章 施設保全計画

5.1 重要度の設定

本施設の設備・機器にトラブルが発生した場合、その重要度が高いほど、運転や周辺環境等に及ぼす影響は大きくなることから、故障や性能劣化が施設の正常な運転管理に影響を及ぼさないように予防保全を行っていく必要がある。

そのため、施設保全計画では、設備・機器の重要度を 3 段階で評価するものとして表 5-1 に示し、評価基準を表 5-2 にまとめたうえで、表 5-3 及び表 5-4 のとおり設定した。

表 5-1 重要度の設定

重要度		内容
高 ↑ ↓ 低	A	故障した場合に炉の運転停止に結びつく設備・機器
	B	故障した場合でも、予備機で対応することができるなど、ある程度の冗長性を有するもの。
	C	A 及び B に分類されるもの以外の設備・機器

表 5-2 重要度の設定に係る評価基準

評価要素	故障等によって生じる影響	内容
安定運転	<ul style="list-style-type: none"> ・運転不能や精度・能力・機能低下等による施設運転停止 (注) 性能を確保できないための停止を含む。 交互運転機で対応できる場合などは影響小とする。 	設備・機器毎に各項目を 5 段階 (1~5) 評価し、その合計値で重要度を設定。 A : 合計 15 以上 B : 合計 10~14 C : 合計 10 未満
環境面	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音、振動、悪臭による周辺環境の悪化 ・薬品、重油、汚水、廃棄物漏洩等による周辺環境の汚染 	
安全面	<ul style="list-style-type: none"> ・人身災害の発生 (酸欠、薬品、爆発、高温等) 	
保全面	<ul style="list-style-type: none"> ・補修等に施設の停止が必要 ・部品の調達に長時間が必要 	
コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・補修等に大きな経費が必要 	

表 5-3-1 重要度の設定 (焼却施設)

設備・機器	基数	評価要素 (5段階: 低い1←重要性→高い5)						重要度	
		安定	環境	安全	保全	コスト	合計		
(1) 受入供給	1) 投入扉	2基	3	1	2	2	3	11	B
	2) ダンピングボックス用投入扉	1基	3	1	2	2	3	11	B
	3) ダンピングボックス	1基	4	1	4	2	3	14	B
	4) ごみクレーン								
	・バケット	2基	4	1	1	2	3	11	B
	・クレーン本体	1基	5	1	2	3	4	15	A
	5) 薬液噴霧装置	1基	1	4	1	2	2	10	B
	6) 脱臭装置	1基	1	4	1	2	2	10	B
(2) 燃焼	1) ごみホッパ	1基	4	1	1	2	3	11	B
	2) 給じん装置	1基	4	1	1	3	3	12	B
	3) ストーカ	1基	5	2	3	5	4	19	A
	4) ストーカ駆動装置	1基	5	2	3	5	4	19	A
	5) 焼却炉	1基	5	2	3	5	5	20	A
	6) 築炉耐火物	—	5	2	3	5	5	20	A
	7) 炉内噴射ノズル	1基	4	1	3	3	2	13	B
	8) 助燃バーナ	1基	3	1	2	3	3	12	B
	9) 再燃バーナ	1基	3	1	2	3	3	12	B
	10) 送油ポンプ	2基	4	1	1	2	2	10	B
	11) 燃料タンク	1基	4	1	1	2	2	10	B
(3) ガス冷却	1) ガス冷却室	1基	5	2	3	5	5	20	A
	2) 噴射ノズル	8基	4	1	1	2	2	10	B
	3) ロータリーバルブ	1基	4	1	1	2	2	10	B
	4) 二流体噴霧用空気圧縮機	2基	4	2	1	3	3	13	B
	5) 噴射水加圧ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
(4) 排ガス処理	1) ろ過式集じん器	1基	5	3	1	5	5	19	A
	2) 薬剤貯留槽	1基	4	1	1	2	2	10	B
	3) 薬品定量供給装置	1基	4	1	1	3	3	12	B
	4) 薬品供給ブロワ	2基	4	3	1	3	3	14	B
(5) 余熱利用	1) 温水発生器	1基	5	1	1	5	5	17	A
	2) 温水循環ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	3) 温水タンク	1基	4	1	1	3	2	11	B
	4) 給湯用熱交換器	1基	4	1	1	3	4	13	B
	5) 給湯用ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	6) 予備ボイラ	1基	4	1	1	3	4	13	B

表 5-3-2 重要度の設定（焼却施設）

設備・機器	基数	評価要素（5段階：低い1←重要性→高い5）						重要度	
		安定	環境	安全	保全	コスト	合計		
(6) 通風	1) 押込送風機	1基	5	3	1	4	4	17	A
	2) 二次送風機	1基	5	3	1	4	4	17	A
	3) 燃焼用空気予熱器	1基	2	1	1	5	5	13	B
	4) 風道	1基	5	3	1	5	5	19	A
	5) 誘引送風機	1基	5	3	1	4	4	17	A
	6) 煙道	1基	5	3	1	5	5	19	A
	7) 煙突	1基	5	3	1	5	5	19	A
	8) 遮へい板冷却送風機	1基	4	1	1	4	4	14	B
(7) 灰出し	1) 焼却炉下コンベヤ	1基	5	1	3	4	3	16	A
	2) 灰コンテナ	2基	2	1	1	2	3	9	C
	3) ダスト搬出装置	3基	5	1	3	4	3	16	A
	4) 飛灰貯留槽	1基	3	1	1	3	3	11	B
	5) 飛灰定量供給装置	1基	3	1	1	3	3	11	B
	6) 飛灰処理装置	1基	3	1	3	3	3	13	B
	7) 薬品貯留槽	1基	3	1	1	3	3	11	B
	8) 薬品供給移送ポンプ	2基	3	1	1	3	3	11	B
	9) 養生コンベヤ	1基	3	1	3	4	3	14	B
	10) 固化物コンテナ	2基	2	1	1	2	3	9	C
	11) 環境集じん器	1基	3	3	1	4	3	14	B
(8) 給水	1) 湧水取水ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	2) 湧水送水ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	3) 湧水ろ過装置	1基	4	1	1	3	3	12	B
	4) 湧水逆洗ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	5) 機器冷却水揚水ポンプ(1)	2基	4	1	1	3	2	11	B
	6) 機器冷却水揚水ポンプ(2)	2基	4	1	1	3	2	11	B
	7) 機器冷却水用冷却塔	1基	4	1	1	3	4	13	B
	8) 処理水貯留槽送水ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	9) 井水給水加圧ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	10) 生活用水加圧ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	11) 消火ポンプ	1基	4	1	1	3	2	11	B

表 5-3-3 重要度の設定（焼却施設）

設備・機器	基数	評価要素（5段階：低い1←重要性→高い5）					合計	重要度	
		安定	環境	安全	保全	コスト			
(9) 排水処理	1) ゴミ汚水移送ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	2) ゴミ汚水ろ過器	1基	4	1	1	3	3	12	B
	3) ろ液貯留槽	1基	3	1	1	3	3	11	B
	4) ろ液噴霧ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	5) ろ液噴霧器	1基	4	1	1	3	3	12	B
	6) 汚水移送ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	7) 排水処理装置	1基	4	1	1	3	4	13	B
	8) ろ過原水ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	9) 逆洗ポンプ	2基	4	1	1	3	2	11	B
	10) 処理水移送ポンプ	1基	4	1	1	3	2	11	B
(10) 電気	1) 受配電設備	一式	4	1	4	4	4	17	A
	2) 各種制御盤	—	4	1	4	4	4	17	A
	3) 非常用発電機	1基	3	1	2	2	3	11	B
	4) 無停電電源装置	1基	3	1	2	2	3	11	B
(11) 計装	1) 中央監視盤	一式	5	1	1	5	5	17	A
	2) DSC 及びデータ処理装置	一式	5	1	1	5	5	17	A
	3) ITV 装置	一式	4	1	1	3	5	14	B
	4) 塩化水素・ばいじん濃度計	1基	4	1	1	4	4	14	B
	5) 煙道排ガス分析装置	1基	4	1	1	4	4	14	B
	6) 気象観測装置	1基	3	1	1	2	3	10	B
	7) 工業計器類	—	4	1	1	3	3	12	B
(12) その他（雑）	1) 空気圧縮機	2基	4	2	1	3	3	13	B
	2) 真空掃除装置	1基	2	1	1	2	2	8	C
	3) 洗車装置	2基	1	1	1	2	2	7	C
	4) エアシャワー設備	1基	2	2	1	2	2	9	C
	5) 機器メンテナンス用ホイスト	3基	3	2	1	2	3	11	B
	6) 焼却炉カメラ用空気圧縮機	1基	4	2	1	3	3	13	B
(13) 建築	1) プラットホーム	—	2	3	2	2	2	11	B
	2) ゴミピット	—	2	3	2	2	2	11	B
	3) 受水槽・貯留槽	—	3	2	2	2	2	11	B

表 5-4 重要度の設定（リサイクル施設）

設備・機器		基数	評価要素（5段階：低い1←重要性→高い5）					合計	重要度
			安定	環境	安全	保全	コスト		
(1) 受入供給	1) ごみ計量機	1基	5	1	2	4	4	16	A
	2) 粗大・不燃ごみ受入ホッパ	1基	5	1	3	4	5	18	A
	3) 粗大・不燃ごみ受入コンベヤ								
	4) 布団・じゅうたん等受入ホッパ	1基	5	1	2	4	5	17	A
	5) 布団・じゅうたん等受入コンベヤ								
(2) 破碎	1) 高速回転破碎機	1基	5	1	4	4	5	19	A
	2) 布団・じゅうたん等破碎機	1基	5	1	3	4	5	18	A
	3) 高速回転破碎機用保全ホイス	1基	2	1	3	2	3	11	B
	4) 布団・じゅうたん等破碎機用保全ホイス	1基	2	1	3	2	3	11	B
	5) 蛍光管破碎機	1基	5	1	3	4	4	17	A
	6) 破碎物コンベヤ	1基	5	1	2	4	3	15	A
(3) 搬送	1) 磁選機	1基	5	1	3	4	5	18	A
	2) 磁選機用送風機	1基	3	1	1	3	3	11	B
	3) アルミ選別機	1基	5	1	3	4	5	18	A
	4) 不燃物可燃物選別装置	1基	5	1	3	4	5	18	A
(4) 貯留	1) 破碎鉄貯留バンカ	1基	3	1	1	4	3	12	B
	2) 破碎アルミ貯留バンカ	1基	3	1	1	4	3	12	B
	3) コンテナ	7基	2	1	1	2	3	9	C
(5) 集じん	1) サイクロン	1基	5	3	1	4	5	18	A
	2) バグフィルター	1基	5	3	1	4	5	18	A
	3) 排風機	1基	5	3	1	4	5	18	A
(6) その他 (雑)	1) 薬液噴霧装置	1基	3	2	2	3	3	13	B
	2) 空気圧縮機	1基	4	2	1	4	4	15	A
	3) メンテナンス用ホイス	1基	2	1	3	2	3	11	B
	4) 真空掃除機	2基	2	1	1	2	2	8	C
	5) 検知器	3基	4	2	1	4	4	15	A

5.2 保全方式の選定

「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却施設編）」では、主要設備・機器の重要性等を踏まえて適切な保全方式を選定し、機器別管理基準に反映することが望まれている。

そのため、本施設においてもこれを参考とし、各設備・機器に対して事後保全（BM）、時間基準保全（TBM）、状態基準保全（CBM）の3種類を組み合わせた保全方式により運転管理を行う方針とする。

保全方式の選定は、表 5-5 に示す判定基準に基づいて行い、適用結果を表 5-6 に示した。

なお、保全方式に関する概念を図 5-1 で整理している。

表 5-5 保全方式選定の判定基準

保全方式 ^注		保全方式選定の留意点	設備・機器別
事後保全 (BM)		<ul style="list-style-type: none"> ○故障してもシステムを停止せず容易に保全可能なもの（予備系列に切り替えて保全できるものを含む）。 ○保全部材の調達容易なもの。 	照明装置、予備系列のあるコンベヤ、ポンプ類
予防保全 (PM)	時間基準保全 (TBM)	<ul style="list-style-type: none"> ○具体的な劣化の兆候が把握しにくい、あるいはパッケージ化されて損耗のみのメンテナンスが行いにくいもの。 ○構成部品に特殊部品があり、その調達期限があるもの。 	コンプレッサ、ブロワ等回転機器類、電気計装部品、電気基板等
	状態基準保全 (CBM)	<ul style="list-style-type: none"> ○摩耗、破損、性能劣化が、日常稼働中あるいは定期点検において、定量的に測定あるいは比較的容易に判断できるもの。 	耐火物損傷、ボイラー水管の摩耗、灰・汚水設備の腐食等

注) 事後保全 (BM) : Breakdown Maintenance

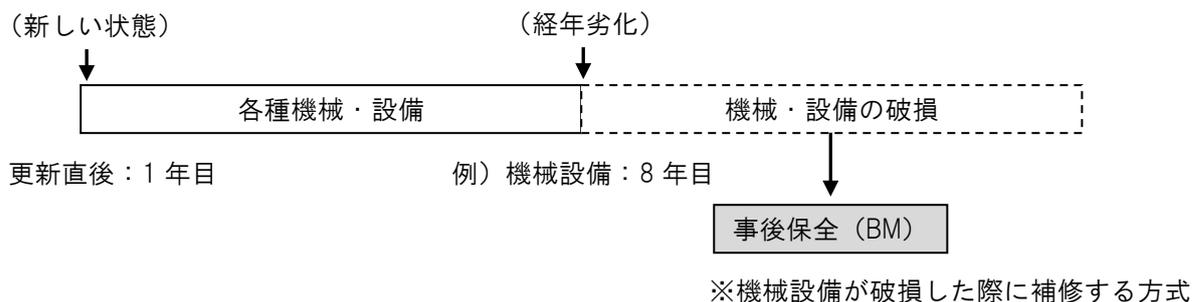
予防保全 (PM) : Prevention Maintenance

時間基準保全 (TBM) : Time-Based Maintenance

状態基準保全 (CBM) : Condition-Based Maintenance

「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却施設編）」より

破損又は更新時においても、施設の運転を停止しなくてもよい機械設備



破損又は更新時に、施設の運転を停止しなければならない機械設備

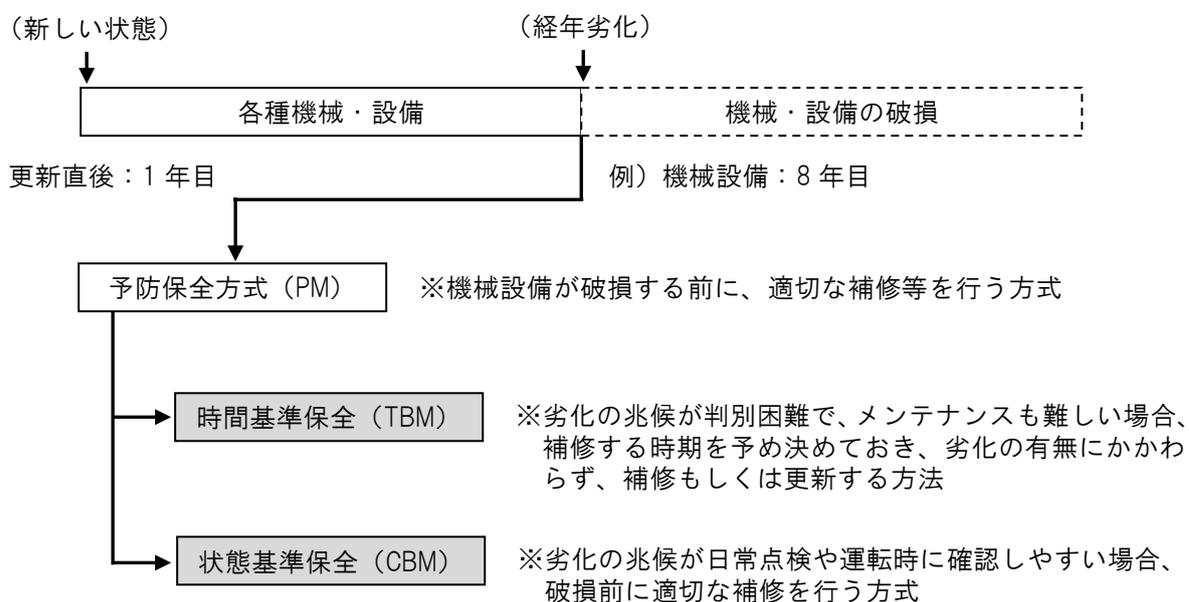


図 5-1 保全方式選定の概念図

表 5-6-1 保全方式の選定 (焼却施設)

設備・機器	基数	事後保全 (BM)	予防保全 (PM)	
			時間基準保全 (TBM)	状態基準保全 (CBM)
(1) 受入供給	1) 投入扉	2 基		◎
	2) ダンピングボックス用投入扉	1 基		◎
	3) ダンピングボックス	1 基		◎
	4) ごみクレーン			
	・バケット	2 基		◎
	・クレーン本体	1 基		◎
	5) 薬液噴霧装置	1 基		◎
6) 脱臭装置	1 基		◎	
(2) 燃焼	1) ごみホッパ	1 基		◎
	2) 給じん装置	1 基		◎
	3) ストーカ	1 基		◎
	4) ストーカ駆動装置	1 基		◎
	5) 焼却炉	1 基		◎
	6) 築炉耐火物	—		◎
	7) 炉内噴射ノズル	1 基		◎
	8) 助燃バーナ	1 基		◎
	9) 再燃バーナ	1 基		◎
	10) 送油ポンプ	2 基	◎	
	11) 燃料タンク	1 基	◎	
(3) ガス冷却	1) ガス冷却室	1 基		◎
	2) 噴射ノズル	8 基		◎
	3) ロータリーバルブ	1 基		◎
	4) 二流体噴霧用空気圧縮機	2 基		◎
	5) 噴射水加圧ポンプ	2 基	◎	
(4) 排ガス処理	1) ろ過式集じん器	1 基		◎
	2) 薬剤貯留槽	1 基	◎	
	3) 薬品定量供給装置	1 基		◎
	4) 薬品供給ブロワ	2 基		◎
(5) 余熱利用	1) 温水発生器	1 基		◎
	2) 温水循環ポンプ	2 基	◎	
	3) 温水タンク	1 基	◎	
	4) 給湯用熱交換器	1 基	◎	
	5) 給湯用ポンプ	2 基	◎	
	6) 予備ボイラ	1 基	◎	

表 5-6-2 保全方式の選定 (焼却施設)

設備・機器	基数	事後保全 (BM)	予防保全 (PM)	
			時間基準保全 (TBM)	状態基準保全 (CBM)
(6) 通風	1) 押込送風機	1 基		◎
	2) 二次送風機	1 基		◎
	3) 燃焼用空気予熱器	1 基	◎	
	4) 風道	1 基		◎
	5) 誘引送風機	1 基		◎
	6) 煙道	1 基		◎
	7) 煙突	1 基		◎
	8) 遮へい板冷却送風機	1 基		◎
(7) 灰出し	1) 焼却炉下コンベヤ	1 基		◎
	2) 灰コンテナ	2 基	◎	
	3) ダスト搬出装置	3 基		◎
	4) 飛灰貯留槽	1 基	◎	
	5) 飛灰定量供給装置	1 基		◎
	6) 飛灰処理装置	1 基		◎
	7) 薬品貯留槽	1 基	◎	
	8) 薬品供給移送ポンプ	2 基	◎	
	9) 養生コンベヤ	1 基		◎
	10) 固化物コンテナ	2 基	◎	
	11) 環境集じん器	1 基		◎
(8) 給水	1) 湧水取水ポンプ	2 基	◎	
	2) 湧水送水ポンプ	2 基	◎	
	3) 湧水ろ過装置	1 基		◎
	4) 湧水逆洗ポンプ	2 基	◎	
	5) 機器冷却水揚水ポンプ(1)	2 基	◎	
	6) 機器冷却水揚水ポンプ(2)	2 基	◎	
	7) 機器冷却水用冷却塔	1 基		◎
	8) 処理水貯留槽送水ポンプ	2 基	◎	
	9) 井水給水加圧ポンプ	2 基	◎	
	10) 生活用水加圧ポンプ	2 基	◎	
	11) 消火ポンプ	1 基		◎

表 5-6-3 保全方式の選定（焼却施設）

設備・機器	基数	事後保全（BM）	予防保全（PM）	
			時間基準保全（TBM）	状態基準保全（CBM）
(9) 排水処理	1) ゴミ汚水移送ポンプ	2 基	◎	
	2) ゴミ汚水ろ過器	1 基		◎
	3) ろ液貯留槽	1 基	◎	
	4) ろ液噴霧ポンプ	2 基	◎	
	5) ろ液噴霧器	1 基		◎
	6) 汚水移送ポンプ	2 基	◎	
	7) 排水処理装置	1 基		◎
	8) ろ過原水ポンプ	2 基	◎	
	9) 逆洗ポンプ	2 基	◎	
	10) 処理水移送ポンプ	1 基	◎	
(10) 電気	1) 受配電設備	一式		◎
	2) 各種制御盤	—		◎
	3) 非常用発電機	1 基		◎
	4) 無停電電源装置	1 基		◎
(11) 計装	1) 中央監視盤	一式		◎
	2) DSC 及びデータ処理装置	一式		◎
	3) ITV 装置	一式		◎
	4) 塩化水素・ばいじん濃度計	1 基		◎
	5) 煙道排ガス分析装置	1 基		◎
	6) 気象観測装置	1 基		◎
	7) 工業計器類	—		◎
(12) その他（雑）	1) 空気圧縮機	2 基		◎
	2) 真空掃除装置	1 基	◎	
	3) 洗車装置	2 基		◎
	4) エアシャワー設備	1 基		◎
	5) 機器メンテナンス用ホイスト	3 基		◎
	6) 焼却炉カメラ用空気圧縮機	1 基		◎
(13) 建築	1) プラットホーム	—	◎	
	2) ゴミピット	—	◎	
	3) 受水槽・貯留槽	—	◎	

表 5-6-4 保全方式の選定（リサイクル施設）

設備・機器	基数	事後保全（BM）	予防保全（PM）	
			時間基準保全（TBM）	状態基準保全（CBM）
(1) 受入供給	1) ごみ計量機	1 基	◎	
	2) 粗大・不燃ごみ受入ホッパ	1 基		◎
	3) 粗大・不燃ごみ受入コンベヤ			
	4) 布団・じゅうたん等受入ホッパ	1 基		◎
	5) 布団・じゅうたん等受入コンベヤ			
(2) 破碎	1) 高速回転破碎機	1 基		◎
	2) 布団・じゅうたん等破碎機	1 基		◎
	3) 高速回転破碎機用保全ホイス	1 基		◎
	4) 布団・じゅうたん等破碎機用保全ホイス	1 基		◎
	5) 蛍光管破碎機	1 基		◎
	6) 破碎物コンベヤ	1 基		◎
(3) 搬送	1) 磁選機	1 基		◎
	2) 磁選機用送風機	1 基		◎
	3) アルミ選別機	1 基		◎
	4) 不燃物可燃物選別装置	1 基		◎
(4) 貯留	1) 破碎鉄貯留バンカ	1 基		◎
	2) 破碎アルミ貯留バンカ	1 基		◎
	3) コンテナ	7 基	◎	
(5) 集じん	1) サイクロン	1 基		◎
	2) バグフィルター	1 基		◎
	3) 排風機	1 基		◎
(6) その他（雑）	1) 薬液噴霧装置	1 基	◎	
	2) 空気圧縮機	1 基		◎
	3) メンテナンス用ホイス	1 基		◎
	4) 真空掃除機	2 基	◎	
	5) 検知器	3 基		◎

5.3 機能診断項目・管理基準の作成

多様な設備・機器が混在し、かつ密接に関連している当施設に対して、表 5-7 の一例を参考に、「診断項目」、「評価方法」、「管理基準」、「診断頻度」等を表 5-8 のとおり整理した。

表 5-7 機能診断手法の一例（焼却施設）

適用可能な設備・機器	診断項目	測定項目	診断技術	定期/異常時	実施頻度
ごみクレーン（レール、ガータ）、火格子、火格子支柱・梁、回転機器（軸）等	減肉、摩耗、変形、偏芯	長さ、歪、隙間（鋼尺、ピアノ線、コンベックス、トランシット、ノギス、ダイヤルゲージ等）	寸法測定	定期	1年～4年
投入ホッパ、火格子ホッパ・シュート、灰冷却水槽、コンベヤ、風煙道、煙突、ボイラーチューブ、蒸気管等	減肉、摩耗、腐食	肉厚	超音波法	定期	1ヶ月～5年
炉、減温塔、バグフィルタ、ポンプ・モーター、電気機器・盤等	ケーシング温度異常時、耐火物、断熱材等減耗・脱落、低温腐食、回転体軸受温度異常時、ケーブル端子緩み等	表面温度/同分布	サーモグラフィー / 接触温度計・放射温度計	定期/異常時	1年/随時

「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却施設編）」より

表 5-8-1 機能診断及び管理基準（焼却施設）

設備・機器	診断項目	評価方法	管理基準	診断頻度	目標耐用年数	
(1) 受入供給	1) 投入扉	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	2) ダンピングボックス用投入扉	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	3) ダンピングボックス	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	4) ごみクレーン					
	・バケット	動作・変形・劣化・荷重試験	動作不良・変形・劣化の改善、部品交換	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	・クレーン本体	動作・変形・劣化・荷重試験	動作不良・変形・劣化の改善、部品交換	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	5) 薬液噴霧装置	動作・劣化	動作不良・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
6) 脱臭装置	操作・劣化	動作不良・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年	
(2) 燃焼	1) ごみホッパ	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	著しい変形がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	2) 給じん装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	著しい変形がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	3) ストーカ	破損・劣化	破損・劣化の改善	著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	4) ストーカ駆動装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	著しい変形がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	5) 焼却炉	腐食・変形・劣化	腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	6) 築炉耐火物	焼損・劣化	焼損・劣化の改善	著しい焼損・劣化がないこと	1年/回	15～20年
	7) 炉内噴射ノズル	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	著しい変形がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	8) 助燃バーナ	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	正常に点火・消火すること	1年/回	10～15年
	9) 再燃バーナ	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	正常に点火・消火すること	1年/回	10～15年
	10) 送油ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	11) 燃料タンク	破損・劣化	破損・劣化の改善	本体ケーシング内壁にひび割れがないこと	1年/回	10～15年
(3) ガス冷却	1) ガス冷却室	腐食・変形・劣化	腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	2) 噴射ノズル	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	著しい変形がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	3) ロータリーバルブ	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	4) 二流体噴霧用空気圧縮機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	5) 噴射水加圧ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
(4) 排ガス処理	1) ろ過式集じん器	動作・腐食・変形・劣化	動作不良・腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	2) 薬剤貯留槽	破損・劣化	破損・劣化の改善	本体ケーシング内壁にひび割れがないこと	1年/回	10～15年
	3) 薬品定量供給装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	4) 薬品供給ブロワ	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
(5) 余熱利用	1) 温水発生器	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	2) 温水循環ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	3) 温水タンク	破損・劣化	破損・劣化の改善	著しい変形がないこと	1年/回	10～15年
	4) 給湯用熱交換器	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	5) 給湯用ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	6) 予備ボイラ	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年

表 5-8-2 機能診断及び管理基準 (焼却施設)

設備・機器	診断項目	評価方法	管理基準	診断頻度	目標耐用年数	
(6) 通風	1) 押込送風機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	2) 二次送風機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	3) 燃焼用空気予熱器	腐食・変形・劣化	腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	10～15年
	4) 風道	腐食・変形・劣化	腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	5) 誘引送風機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	6) 煙道	腐食・変形・劣化	腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	7) 煙突	変形・劣化	変形・劣化の改善	著しい変形がないこと	2年/回	20～25年
	8) 遮へい板冷却送風機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
(7) 灰出し	1) 焼却炉下コンベヤ	動作・腐食・変形・劣化	動作不良・腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	2) 灰コンテナ	腐食・変形・劣化	腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	10～15年
	3) ダスト搬出装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	4) 飛灰貯留槽	破損・劣化	破損・劣化の改善	本体ケーシング内壁にひび割れがないこと	1年/回	10～15年
	5) 飛灰定量供給装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	6) 飛灰処理装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	7) 薬品貯留槽	破損・劣化	破損・劣化の改善	本体ケーシング内壁にひび割れがないこと	1年/回	10～15年
	8) 薬品供給移送ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	9) 養生コンベヤ	動作・腐食・変形・劣化	動作不良・腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	10) 固化物コンテナ	腐食・変形・劣化	腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	10～15年
	11) 環境集じん器	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
(8) 給水	1) 湧水取水ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	2) 湧水送水ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	3) 湧水ろ過装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	4) 湧水逆洗ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	5) 機器冷却水揚水ポンプ(1)	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	6) 機器冷却水揚水ポンプ(2)	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	7) 機器冷却水用冷却塔	動作・腐食・変形・劣化	動作不良・腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	10～15年
	8) 処理水貯留槽送水ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	9) 井水給水加圧ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	10) 生活用水加圧ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	11) 消火ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年

表 5-8-3 機能診断及び管理基準（焼却施設）

設備・機器	診断項目	評価方法	管理基準	診断頻度	目標耐用年数	
(9) 排水処理	1) ゴミ汚水移送ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	2) ゴミ汚水ろ過器	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	3) ろ液貯留槽	破損・劣化	破損・劣化の改善	本体ケーシング内壁にひび割れがないこと	1年/回	10～15年
	4) ろ液噴霧ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	5) ろ液噴霧器	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	6) 汚水移送ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	7) 排水処理装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	8) ろ過原水ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	9) 逆洗ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
	10) 処理水移送ポンプ	動作・漏れ・劣化	動作不良・液漏れ・劣化の改善	正常に吐出すること	1年/回	10～15年
(10) 電気	1) 受配電設備	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	断線していないこと	1年/回	15～20年
	2) 各種制御盤	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	断線していないこと	1年/回	15～20年
	3) 非常用発電機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと	1年/回	15～20年
	4) 無停電電源装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	バッテリー期限切れでないこと	1年/回	15～20年
(11) 計装	1) 中央監視盤	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	断線していないこと	1年/回	15～20年
	2) DSC及びデータ処理装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	断線していないこと	1年/回	15～20年
	3) ITV装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	断線していないこと	1年/回	15～20年
	4) 塩化水素・ばいじん濃度計	動作・劣化・測定値	変形・劣化の改善、機能が正常	断線していないこと、電致解釈による基準値	1年/回	10～15年
	5) 煙道排ガス分析装置	動作・劣化・測定値	変形・劣化の改善、機能が正常	断線していないこと、電致解釈による基準値	1年/回	10～15年
	6) 気象観測装置	動作・劣化・測定値	変形・劣化の改善、機能が正常	断線していないこと、電致解釈による基準値	1年/回	10～15年
	7) 工業計器類	動作・劣化・測定値	変形・劣化の改善、機能が正常	断線していないこと、電致解釈による基準値	1年/回	10～15年
(12) その他(雑)	1) 空気圧縮機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	2) 真空掃除装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	3) 洗車装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	4) エアシャワー設備	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	5) 機器メンテナンス用ホイスト	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	6) 焼却炉カメラ用空気圧縮機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
(13) 建築	1) プラットホーム	破損・劣化	破損・劣化の改善	著しい劣化がないこと	2年/回	20～25年
	2) ゴミピット	破損・劣化	破損・劣化の改善	著しい劣化がないこと	2年/回	20～25年
	3) 受水槽・貯留槽	破損・劣化	破損・劣化の改善	著しい劣化がないこと	2年/回	20～25年

表 5-8-4 機能診断及び管理基準（リサイクル施設）

設備・機器		診断項目	評価方法	管理基準	診断頻度	目標耐用年数
(1) 受入供給	1) ごみ計量機	動作・劣化	動作不良の改善・検定公差の基準適合	目視判断、計量法に定める公差	1年/回	15～20年
	2) 粗大・不燃ごみ受入ホッパ	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	3) 粗大・不燃ごみ受入コンベヤ					
	4) 布団・じゅうたん等受入ホッパ	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	5) 布団・じゅうたん等受入コンベヤ					
(2) 破碎	1) 高速回転破碎機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	2) 布団・じゅうたん等破碎機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	3) 高速回転破碎機用保全ホイス	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	4) 布団・じゅうたん等破碎機用保全ホイス	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	5) 蛍光管破碎機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	6) 破碎物コンベヤ	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
(3) 搬送	1) 磁選機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	2) 磁選機用送風機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	3) アルミ選別機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	4) 不燃物可燃物選別装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
(4) 貯留	1) 破碎鉄貯留バンカ	動作・腐食・変形・劣化	動作不良・腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	2) 破碎アルミ貯留バンカ	動作・腐食・変形・劣化	動作不良・腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	3) コンテナ	腐食・変形・劣化	腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	10～15年
(5) 集じん	1) サイクロン	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	2) バグフィルター	動作・腐食・変形・劣化	動作不良・腐食・変形・劣化の改善	腐食箇所、著しい変形がないこと	1年/回	15～20年
	3) 排風機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
(6) その他 (雑)	1) 薬液噴霧装置	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	2) 空気圧縮機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	3) メンテナンス用ホイス	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	15～20年
	4) 真空掃除機	動作・変形・劣化	動作不良・変形・劣化の改善	運転時に異音がないこと、目視点検	1年/回	10～15年
	5) 検知器	動作・劣化・測定値	変形・劣化の改善、機能が正常	断線していないこと、電技解釈による基準値	1年/回	10～15年

5.4 健全度の評価・劣化の予測

本施設の機器別管理基準及び目標耐用年数に基づいて各設備・機器の健全度を評価し、過去の補修履歴等も考慮したうえで劣化の予測を行う。

5.4.1 健全度の評価

健全度は、各設備・機器の劣化状況を数値化した指標で、数値が高いほど状態が良く、低いほど状態が悪化し、劣化が進んでいることを示す。

健全度の評価基準は、表 5-9 に示すとおりとする。

表 5-9 健全度の評価基準

健全度	状態	措置
4	支障なし	対処不要
3	軽微な劣化があるが、機能に支障なし	経過観察
2	劣化が進み、機能回復又は交換が必要である	部品補修、交換
1	劣化が進み、機能回復が困難である	全交換

5.4.2 劣化の予測

焼却施設及びリサイクル施設の劣化の予測は、各設備・機器に対する目標耐用年数とその経過年数を比較して行うものとする。

当センターは、平成 24 (2012) 年 3 月に竣工後、約 9 年が経過しているが、ほとんどの設備・機器が目標耐用年数未到来であることに加えて、定期的な点検及び整備・補修の実施により、全交換の必要性が生じるものはなかった。

健全度評価結果は、表 5-10 に示すとおりである。

表 5-10-1 健全度評価結果（焼却施設）

設備名称	項目	評価要素			稼働 5 年	稼働 6 年	稼働 7 年	稼働 8 年	稼働 9 年	目標 耐用 年数	健全度 対処不要:4 経過観察:3 補修・交換:2 全交換:1
		BM	TBM	CBM	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度		
					(H28 年度)	(H29 年度)	(H30 年度)	(R1 年度)	(R2 年度)		
(1) 受入供給	1) 投入扉			◎	○	○●	○	○●	○●	15～20 年	3
	2) ダンピングボックス用投入扉			◎	○	○	○	○	○●	15～20 年	2
	3) ダンピングボックス			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	4) ごみクレーン										
	・バケット			◎	○●	○●	○	○●	○	15～20 年	3
	・クレーン本体			◎	○●	○●	○	○●	○●	15～20 年	2
	5) 薬液噴霧装置			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
6) 脱臭装置			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3	
(2) 燃焼	1) ごみホッパ			◎	○	○	○	○●	○	15～20 年	2
	2) 給じん装置			◎	○	○●	○●	○●	○	15～20 年	2
	3) ストーカ			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	4) ストーカ駆動装置			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	5) 焼却炉			◎	○●	○●	○●	○●	○●	15～20 年	2
	6) 築炉耐火物			◎	○●	○●	○●	○●	○●	15～20 年	2
	7) 炉内噴射ノズル			◎	○●	○	○	○	○	10～15 年	3
	8) 助燃バーナ			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	9) 再燃バーナ			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	10) 送油ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	11) 燃料タンク	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
(3) ガス冷却	1) ガス冷却室			◎	○●	○	○	○	○	15～20 年	2
	2) 噴射ノズル			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	3) ロータリーバルブ			◎	○●	○	○	○	○	10～15 年	3
	4) 二流体噴霧用空気圧縮機		◎		○●	○	○	○	○●	15～20 年	2
	5) 噴射水加圧ポンプ	◎			○●	○	○	○●	○	10～15 年	3
(4) 排ガス処理	1) ろ過式集じん器			◎	○●	○	○●	○●	○	15～20 年	2
	2) 薬剤貯留槽	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	3) 薬品定量供給装置			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	4) 薬品供給ブロワ			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3

○：点検・整備、●：補修・更新（プラントメーカーによる年次補修には下線）

表 5-10-2 健全度評価結果（焼却施設）

設備名称	項目	評価要素			稼働 5 年	稼働 6 年	稼働 7 年	稼働 8 年	稼働 9 年	目標 耐用 年数	健全度 対処不要:4 経過観察:3 補修・交換:2 全交換:1
		BM	TBM	CBM	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度		
					(H28 年度)	(H29 年度)	(H30 年度)	(R1 年度)	(R2 年度)		
(5) 余熱利用	1) 温水発生器			◎	○●	○●	○	○●	○●	15～20 年	2
	2) 温水循環ポンプ	◎			○	○●	○	○	○	10～15 年	3
	3) 温水タンク	◎			○●	○	○	○	○	10～15 年	3
	4) 給湯用熱交換器	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	5) 給湯用ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	6) 予備ボイラ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
(6) 通風	1) 押込送風機			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	2) 二次送風機			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	3) 燃焼用空気予熱器	◎			○	○●	○●	○●	—	10～15 年	4
	4) 風道			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	2
	5) 誘引送風機			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	6) 煙道			◎	○	○	○	○	○●	15～20 年	2
	7) 煙突			◎	○	○	○	○	○	20～25 年	2
	8) 遮へい板冷却送風機			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
(7) 灰出し	1) 焼却炉下コンベヤ			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	2) 灰コンテナ	◎								10～15 年	3
	3) ダスト搬出装置			◎	○	○	○	○	○●	15～20 年	3
	4) 飛灰貯留槽	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	5) 飛灰定量供給装置			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	6) 飛灰処理装置			◎	○	○●	○	○●	○	10～15 年	3
	7) 薬品貯留槽	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	8) 薬品供給移送ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	9) 養生コンベヤ			◎	○	○●	○	○	○	15～20 年	3
	10) 固化物コンテナ	◎								10～15 年	3
	11) 環境集じん器			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
(8) 給水	1) 湧水取水ポンプ	◎			○	○	○	○	○●	10～15 年	3
	2) 湧水送水ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	3) 湧水ろ過装置			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	4) 湧水逆洗ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	5) 機器冷却水揚水ポンプ (1)	◎			○	○●	○	○	○	10～15 年	3
	6) 機器冷却水揚水ポンプ (2)	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	7) 機器冷却水用冷却塔		◎		○	○●	○	○●	○	10～15 年	3
	8) 処理水貯留槽送水ポンプ	◎			○●	○	○	○	○	10～15 年	3
	9) 井水給水加圧ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	10) 生活用水加圧ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	11) 消火ポンプ			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3

○：点検・整備、●：補修・更新（プラントメーカーによる年次補修には下線）

表 5-10-3 健全度評価結果（焼却施設）

設備名称	項目	評価要素			稼働 5 年	稼働 6 年	稼働 7 年	稼働 8 年	稼働 9 年	目標 耐用 年数	健全度 対処不要:4 経過観察:3 補修・交換:2 全交換:1
		BM	TBM	CBM	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度		
					(H28 年度)	(H29 年度)	(H30 年度)	(R1 年度)	(R2 年度)		
(9) 排水処理	1) ゴミ汚水移送ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	2) ゴミ汚水ろ過器			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	3) ろ液貯留槽	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	4) ろ液噴霧ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	5) ろ液噴霧器			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	6) 汚水移送ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	7) 排水処理装置			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	8) ろ過原水ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	9) 逆洗ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	10) 処理水移送ポンプ	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
(10) 電気	1) 受配電設備			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	2) 各種制御盤			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	3) 非常用発電機		◎		○	○	○	○	○	15～20 年	3
	4) 無停電電源装置		◎		●				●	15～20 年	2
(11) 計装	1) 中央監視盤			◎		●				15～20 年	3
	2) DSC 及びデータ処理装置			◎	●					15～20 年	3
	3) ITV 装置			◎						15～20 年	2
	4) 塩化水素・ばいじん濃度計		◎		○●	○	○●	○	○●	10～15 年	3
	5) 煙道排ガス分析装置		◎		○●	○●	○	○●	○	10～15 年	3
	6) 気象観測装置			◎	●	●				10～15 年	3
	7) 工業計器類		◎					●		10～15 年	3
(12) その他 (雑)	1) 空気圧縮機		◎		○●	○●	○	○	○●	15～20 年	2
	2) 真空掃除装置	◎			○	○	○	○	○	10～15 年	3
	3) 洗車装置			◎	○●	○	○●	○	○	15～20 年	2
	4) エアシャワー設備			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	5) 機器メンテナンス用ホイスト			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	6) 焼却炉カメラ用空気圧縮機		◎		●					15～20 年	3
(13) 建築	1) プラットホーム	◎					●			20～25 年	3
	2) ゴミピット	◎								20～25 年	3
	3) 受水槽・貯留槽	◎			●					20～25 年	3

○：点検・整備、●：補修・更新（プラントメーカーによる年次補修には下線）

表 5-10-4 健全度評価結果（リサイクル施設）

設備名称	項目	評価要素			稼働 5 年	稼働 6 年	稼働 7 年	稼働 8 年	稼働 9 年	目標 耐用 年数	健全度 対処不要:4 経過観察:3 補修・交換:2 全交換:1
		BM	TBM	CBM	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度		
					(H28 年度)	(H29 年度)	(H30 年度)	(R1 年度)	(R2 年度)		
(1) 受入	1) ごみ計量機		◎		○●	○	○	○	○●	15～20 年	2
	2) 粗大・不燃ごみ受入ホッパ				○	○	○	○●	○	15～20 年	2
	3) 粗大・不燃ごみ受入コンベヤ			◎							
	4) 布団・じゅうたん等受入ホッパ				○	○	○	○	○	15～20 年	3
	5) 布団・じゅうたん等受入コンベヤ			◎							
(2) 破碎	1) 高速回転破碎機			◎	○●	○●	○	○●	○	15～20 年	2
	2) 布団・じゅうたん等破碎機			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	2
	3) 高速回転破碎機用保全ホイス			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	4) 布団・じゅうたん等破碎機用保全ホイス			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	5) 蛍光管破碎機			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	6) 破碎物コンベヤ			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
(3) 搬送	1) 磁選機			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	2
	2) 磁選機用送風機			◎	○	○	○	○	○	10～15 年	3
	3) アルミ選別機			◎	○●	○●	○	○	○	15～20 年	2
	4) 不燃物可燃物選別装置			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	2
(4) 貯留	1) 破碎鉄貯留バンカ			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	2) 破碎アルミ貯留バンカ			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	3) コンテナ	◎								10～15 年	3
(5) 集じん	1) サイクロン			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	2) バグフィルター			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	3) 排風機			◎	○●	○	○●	○	○	10～15 年	3
(6) その他 (雑)	1) 薬液噴霧装置	◎								10～15 年	3
	2) 空気圧縮機		◎		○●	○	○	○●	○	15～20 年	2
	3) メンテナンス用ホイス			◎	○	○	○	○	○	15～20 年	3
	4) 真空掃除機	◎								10～15 年	3
	5) 検知器		◎							10～15 年	2

○：点検・整備、●：補修・更新（プラントメーカーによる年次補修には下線）

第6章 延命化計画

6.1 延命化の目標

6.1.1 将来計画の整理

平成 24 (2012) 年 3 月の竣工から約 9 年が経過する焼却施設及びリサイクル施設の運転管理は、民間事業者へ運転管理を委託している。

当組合は、施設の適正管理を行いながら、竣工以降 30 年間にわたり使用することを目指すものとし、延命化に必要な基幹改良工事は、組合構成市町の負担金予算やごみ処理への影響等を考慮したうえで、令和 9 (2027) 年度～令和 11 (2029) 年度の 3 カ年事業計画として表 6-1 に示す。

表 6-1 基幹改良工事の計画

施設	年度	稼働 15 年	稼働 16 年	稼働 17 年	稼働 18 年
		2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
		(R8 年度)	(R9 年度)	(R10 年度)	(R11 年度)
焼却施設	施設建設に係る公債費償還終了 1 年前 (次年度から構成市町負担が大幅減となる)		基幹改良工事 1 年目	基幹改良工事 2 年目	基幹改良工事 3 年目
リサイクル施設					

6.1.2 延命化の目標年数の設定

焼却施設及びリサイクル施設の延命化スケジュール (想定) は、表 6-2 に示すとおりとする。

延命化の目標年数は、当組合が施設の稼働を竣工から 30 年間 (以上) を目指していることから、令和 23 (2041) 年度とする。

表 6-2 延命化の想定スケジュール

施設	年度	稼働 16 年		稼働 18 年	稼働 19 年		稼働 30 年
		2027 年度	～	2029 年度	2030 年度	～	2041 年度
		(R9 年度)		(R11 年度)	(R12 年度)		(R23 年度)
焼却施設	基幹改良工事		～	工事完了	安定稼働	～	安定稼働
リサイクル施設							

6.1.3 延命化の目標水準の設定

延命化工事において目標とする性能水準は、表 6-3 に示すとおりである。

表 6-3 目標とする性能水準

目標	概要	施設	
		焼却施設	リサイクル施設
エネルギー回収向上	熱回収量向上	○	—
省エネルギー化	電力使用量削減	○	○
信頼性向上	稼働性能向上	○	○
機能向上	省力化	○	○

6.1.4 性能水準達成に必要となる改良範囲の抽出

目標とする性能水準（概要）を達成するために必要となる対応策（改良内容）について、関連する設備（改良する設備・機器）別に抽出した結果を表 6-4 に示す。

表 6-4-1 改良範囲の抽出（焼却施設）

目標	概要	対応策（改良内容）		関連する設備														
				(1) 受入供給設備	(2) 燃焼設備	(3) ガス冷却設備	(4) 排ガス処理設備	(5) 余熱利用設備	(6) 通風設備	(7) 灰出し設備	(8) 給水設備	(9) 排水処理設備	(10) 電気設備	(11) 計装設備	(12) その他（雑）設備	(13) 建築設備		
エネルギー回収向上	熱回収量向上	余熱利用性能の維持	温水発生器の改良更新															
			熱交換器の改良更新					●										
省エネルギー化	電力削減	電力使用量削減	省電力機器へ改良更新															
			高効率電動機へ改良更新															
			DCS を含めた基幹的設備の改良更新	●	●			●	●	●			●	●	●			
			機器の合理化に伴う電気・計装設備の改良更新															
信頼性向上	稼働性能向上	焼却設備の信頼性向上	焼却炉改良更新による処理能力の回復		●													
		通風設備の信頼性向上	各送風機の更新及びインバータ制御の採用							●								
		灰処理設備の信頼性向上	焼却残渣排出装置の更新と関連機器の合理化								●							
		電気計装設備の信頼性向上	DCS の更新及び高圧受電盤、動力用主幹盤の改良更新											●	●			
		雑設備の信頼性向上	空気圧縮機の改良更新			●												●
		経年劣化設備の信頼性向上	耐用年数超過設備の更新	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
機能向上	省力化	設備の配置や改良に伴う清掃・整備作業の向上	設備配置等の改良	●	●						●						●	

表 6-4-2 改良範囲の抽出（リサイクル施設）

目標	概要	対応策（改良内容）		関連する設備					
				(1) 受入供給設備	(2) 破碎設備	(3) 搬送設備	(4) 貯留設備	(5) 集じん設備	(6) その他（雑）設備
省エネルギー化	電力削減	電力使用量削減	省電力機器へ改良更新	●	●	●		●	●
			高効率電動機へ改良更新						
			DCS を含めた基幹的設備の改良更新						
			機器の合理化に伴う電気・計装設備の改良更新						
信頼性向上	稼働性能向上	破碎設備の信頼性向上	破碎機類改良更新による処理能力の回復		●				
		搬送設備の信頼性向上	各選別機器の改良更新及び送風機の更新			●			
		電気計装設備の信頼性向上	DCS の更新及び高圧受電盤、動力用主幹盤の改良更新						●
		雑設備の信頼性向上	空気圧縮機の改良更新						●
		経年劣化設備の信頼性向上	耐用年数超過設備の更新	●	●	●	●	●	●
機能向上	省力化	設備の配置や改良に伴う清掃・整備作業の向上	設備配置等の改良	●			●		●

6.2 延命化の効果

延命化の効果は、「延命化する場合」と延命化を実施しないで「施設更新する場合」との比較・評価によって明らかにする必要がある。

延命化の効果に関する具体的なイメージを図 6-1 に示す。

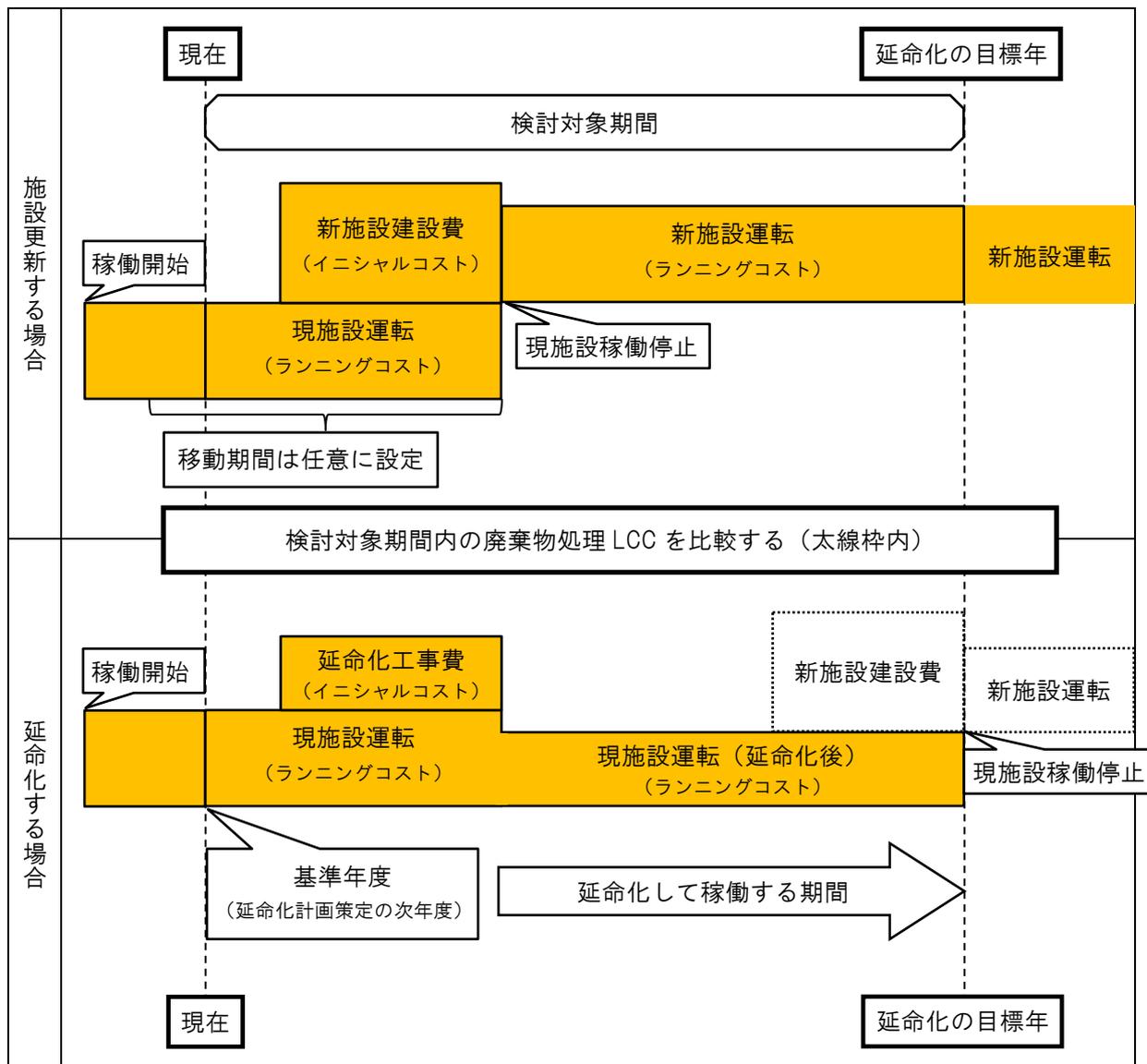


図 6-1 延命化の効果のイメージ

6.3 廃棄物処理 LCC（ライフサイクルコスト）試算

施設の長寿命化を図るためには、廃棄物処理 LCC を低減することができるかについて比較・確認する必要がある。

したがって、本項では、「延命化する場合」と延命化対策を実施しないで「施設更新する場合」それぞれの廃棄物処理 LCC を算出のうえ定量的に比較した。

6.3.1 対象となる経費

本施設の廃棄物処理 LCC 試算において対象とする経費は、表 6-5 のとおりとする。

施設更新する場合の用地費は、現時点では確定できないため除外した。

延命化する場合の延命化工事費は、長期の補修・保全計画に基づくものとし、人件費〔委託費〕及び用役費は、施設更新する場合とほぼ同等になるものとして除外した。

表 6-5 廃棄物処理 LCC 試算に向けた経費の設定

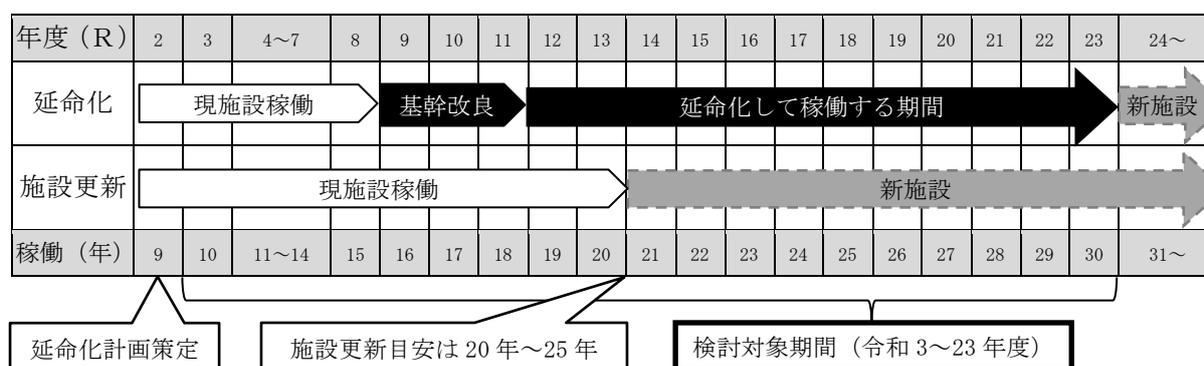
項目	内訳	
	延命化する場合	施設更新する場合
イニシャルコスト (初期投資費用)	・延命化工事費 (メーカーによる概算工事見込等から設定)	・新施設建設費 (現施設の実績を令和 2 年実勢価格に置き換えて設定)
ランニングコスト (運転・維持管理費用)	・点検補修費 (実績値に基づく傾向から推計のうえ設定)	・点検補修費 (同左とするが、2 年間の保証期間は無償として設定)

6.3.2 検討対象期間の設定

検討対象期間は、表 6-6 に示すとおり、延命化計画策定の翌年度で稼働 10 年目となる令和 3 年（2021）度から、稼働 30 年目の令和 23（2041）年度までの 21 年間とした。

なお、本施設は、竣工から比較的少ない年数経過（10 年未満）のため、延命化の場合の基幹改良を 15 年後、施設更新を目安の最短とされる 20 年後でそれぞれ試算することとした。

表 6-6 検討対象期間



6.3.3 残存価値の控除

施設の残存価値は、検討対象期間終了時点の廃棄物処理施設の残存価値を控除する。
延命化した現施設及び新施設の残存価値は、以下のとおり算出するものとする。

【現施設の残存価値】	残存価値は「0（ゼロ）」とする。
【新施設の残存価値】	新施設建設費－新施設建設費×（10年 ^{※1} ÷20年 ^{※2} ）
	※1：検討対象期間中に稼働する年数
	※2：想定される稼働年数

6.3.4 将来経費の現在価値化（社会的割引率）

社会的割引率^{注)}は、公共事業の分野で一般的に適用されている「4%」を採用するものとする。
現在価値は、以下のとおり算出するものとする。

当該年度費用の現在価値＝該当年度における経費計算結果÷当該年度の割引係数
割引係数： $(1+r)^{j-1}$
r：割引率（4%＝0.04）
j：基準年度からの経過年数（基準年度＝1）

注)「社会的割引率」とは、現在と将来の間の費用や便益の交換比率のこと。この比率を用いた計算により、ある年度の費用や便益が現在の価値に評価される。これを「現在価値化」という。

6.3.5 前提条件の整理

廃棄物処理 LCC 試算時の前提条件は、表 6-7 のとおり整理した。

表 6-7 廃棄物処理 LCC 試算の前提条件

	延命化する場合		施設更新する場合		(備考)
イニシャルコスト	延命化工事費	1,167,500 千円	更新施設建設費	3,242,668 千円	規模：22t/日 単価：147,394 千円/t
ランニングコスト	点検補修費（15年間）	677,500 千円	点検補修費（15年間）	542,000 千円	
その他	延命化の目標年数	15年	更新施設耐用年数	20年	
	延命化工事開始	令和9年度	更新工事開始	令和11年度	
	延命化工事竣工	令和11年度	更新工事竣工	令和13年度	
	供用開始年度	令和11年度	供用開始年度	令和13年度	
			検討期間終了時供用年数	10年	
		検討期間終了時残存価値	129,361 千円		

*更新時単価：147,394 千円は、熱回収施設実勢価格動向（税込）平成 30 年度 49t 以下を使用

6.3.6 試算結果

延命化する場合と施設更新する場合の廃棄物処理 LCC 試算は、それぞれ表 6-8 及び表 6-9 に示すとおりである。

なお、新施設を建設した場合の残存価値は、表 6-10 のとおりとする。

表 6-8 延命化する場合の廃棄物処理 LCC 試算

年		社会的割引考慮前			割引係数 初年度 1 (1+0.04) ^N	社会的割引考慮後		
		延命化工事費 [千円]	点検補修費 [千円]	計 [千円]		延命化工事費 [千円]	点検補修費 [千円]	計 [千円]
年度	経過年数							
令和3年度	10年	0	37,784	37,784	1.0000	0	37,784	37,784
令和4年度	11年	0	38,953	38,953	1.0816	0	36,014	36,014
令和5年度	12年	0	40,158	40,158	1.1249	0	35,699	35,699
令和6年度	13年	0	41,400	41,400	1.1699	0	35,387	35,387
令和7年度	14年	0	42,680	42,680	1.2167	0	35,078	35,078
令和8年度	15年	0	44,000	44,000	1.2653	0	34,774	34,774
令和9年度	16年	360,000	0	360,000	1.3159	273,577	0	273,577
令和10年度	17年	480,000	0	480,000	1.3686	350,723	0	350,723
令和11年度	18年	327,500	0	327,500	1.4233	230,099	0	230,099
令和12年度	19年	0	32,902	32,902	1.4802	0	22,228	22,228
令和13年度	20年	0	33,920	33,920	1.5395	0	22,033	22,033
令和14年度	21年	0	34,969	34,969	1.6010	0	21,842	21,842
令和15年度	22年	0	36,051	36,051	1.6651	0	21,651	21,651
令和16年度	23年	0	37,166	37,166	1.7317	0	21,462	21,462
令和17年度	24年	0	38,315	38,315	1.8009	0	21,275	21,275
令和18年度	25年	0	39,500	39,500	1.8730	0	21,089	21,089
令和19年度	26年	0	38,315	38,315	1.9479	0	19,670	19,670
令和20年度	27年	0	37,166	37,166	2.0258	0	18,346	18,346
令和21年度	28年	0	36,051	36,051	2.1068	0	17,112	17,112
令和22年度	29年	0	34,969	34,969	2.1911	0	15,960	15,960
令和23年度	30年	0	33,203	33,203	2.2788	0	14,570	14,570
合計	[千円]	1,167,500	677,500	1,845,000		854,399	451,976	1,306,375

表 6-9 施設更新する場合の廃棄物処理 LCC 試算

年		社会的割引考慮前			割引係数 初年度 1 (1+0.04) ^N	社会的割引考慮後		
		新施設建設費 [千円]	点検補修費 [千円]	計 [千円]		新施設建設費 [千円]	点検補修費 [千円]	計 [千円]
年度	経過年数							
令和3年度	10年	0	32,319	32,319	1.0000	0	32,319	32,319
令和4年度	11年	0	33,319	33,319	1.0816	0	30,805	30,805
令和5年度	12年	0	34,349	34,349	1.1249	0	30,535	30,535
令和6年度	13年	0	35,412	35,412	1.1699	0	30,269	30,269
令和7年度	14年	0	36,507	36,507	1.2167	0	30,005	30,005
令和8年度	15年	0	37,636	37,636	1.2653	0	29,745	29,745
令和9年度	16年	0	38,800	38,800	1.3159	0	29,486	29,486
令和10年度	17年	0	40,000	40,000	1.3686	0	29,227	29,227
令和11年度	18年	324,266		324,266	1.4233	227,827	0	227,827
令和12年度	19年	1,621,334		1,621,334	1.4802	1,095,348	0	1,095,348
令和13年度	20年	1,297,068		1,297,068	1.5395	842,525	0	842,525
令和14年度	(新) 1年	0	0	0	1.6010	0	0	0
令和15年度	2年	0	0	0	1.6651	0	0	0
令和16年度	3年	0	28,358	28,358	1.7317	0	16,376	16,376
令和17年度	4年	0	29,321	29,321	1.8009	0	16,281	16,281
令和18年度	5年	0	30,227	30,227	1.8730	0	16,139	16,139
令和19年度	6年	0	31,162	31,162	1.9479	0	15,998	15,998
令和20年度	7年	0	32,126	32,126	2.0258	0	15,858	15,858
令和21年度	8年	0	33,120	33,120	2.1068	0	15,720	15,720
令和22年度	9年	0	34,144	34,144	2.1911	0	15,583	15,583
令和23年度	10年	0	35,200	35,200	2.2788	0	15,447	15,447
合計	[千円]	3,242,668	542,000	3,784,668		2,165,700	369,793	2,535,493

表 6-10 新施設の残存価値

年		社会的割引考慮前	割引係数 初年度 1 (1+0.04) ^N	社会的割引考慮後
		残存価値 [千円] (建設費) 3,242,668		残存価値 [千円]
年度	経過年数			
令和3年度	10年			
令和4年度	11年			
令和5年度	12年			
令和6年度	13年			
令和7年度	14年			
令和8年度	15年			
令和9年度	16年			
令和10年度	17年			
令和11年度	18年			
令和12年度	19年			
令和13年度	20年			
令和14年度	(新) 1年	1,621,334	1.6010	1,012,701
令和15年度	2年	1,536,001	1.6651	922,467
令和16年度	3年	1,441,186	1.7317	832,238
令和17年度	4年	1,335,216	1.8009	741,416
令和18年度	5年	1,216,001	1.8730	649,226
令和19年度	6年	1,080,889	1.9479	554,900
令和20年度	7年	926,477	2.0258	457,339
令和21年度	8年	748,308	2.1068	355,187
令和22年度	9年	540,445	2.1911	246,654
令和23年度	10年	294,788	2.2788	129,361

6.3.7 廃棄物処理 LCC の定量的比較

延命化する場合と施設更新する場合における廃棄物処理 LCC を定量的に比較した結果は、表 6-11 に示すとおりとなった。

このことから、施設更新する場合よりも延命化する場合の方が、廃棄物処理 LCC を約 11 億円低減することができるかと捉えられる。

なお、施設更新の場合は旧施設の解体費用等が生じることとなるが、用地費と同様に除外しているため、実際の低減効果は上記の額以上となり得る。

表 6-11 廃棄物処理 LCC の定量的比較

		[千円]		
	項目	検討対象期間（令和3～23年度）		
		(A) 延命化する場合	(B) 更新する場合	
廃棄物処理LCC	①点検補修費	451,976	369,793	
	②建設費		2,165,700	
	③延命化工事	854,399		
	小計（①+②+③）	1,306,375	2,535,493	
	残存価値 （社会的割引率考慮後）	現施設	0	0
		新施設		129,361
	合計（残存価値控除後） （B）－（A）		1,306,375	2,406,132
		1,099,757		

6.4 延命化対策による二酸化炭素排出量削減効果

延命化対策に伴う設備・機器の機能回復で稼働率向上が図られることを前提に、実施後のCO₂排出量削減効果を表6-12のとおり試算したところ、焼却施設では9.4%、リサイクル施設では8.8%の削減率が見込まれる結果となった。

表 6-12-1 CO₂排出量削減効果の試算（焼却施設）

No.	項目	単位	実績値	備考	
延命化対策 (前)	①	1日当たりの運転時間	h/日	24	
	②	施設の定格ごみ焼却量	t/日	22	
	③	1日当たりのごみ焼却量	t/日	19.5	令和元年度運転実績（5,622t/288日）
	④	1日当たりの消費電力量	kWh/日	3,800	令和元年度運転実績（1,093,129kWh/288日）
	⑤	電力のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kWh	0.000555	改良マニュアルI-18
	⑥	ごみトン当たりのCO ₂ 排出量	kg-CO ₂ /t-ごみ	108	④×⑤÷③×1,000
	⑦	運転炉数	—	1	
	⑧	対策前の年間CO ₂ 排出量	t-CO ₂ /年	684	⑥×②×288日×⑦/1,000

No.	項目	単位	計画値	備考	
延命化対策 (後)	①	1日当たりの運転時間	h/日	24	
	②	施設の定格ごみ焼却量	t/日	22	
	③	1日当たりのごみ焼却量	t/日	20.5	対策前の10%増を見込む
	④	1日当たりの消費電力量	kWh/日	3,610	対策前から5%減を見込む
	⑤	電力のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kWh	0.000555	対策前と同値を使用
	⑥	ごみトン当たりのCO ₂ 排出量	kg-CO ₂ /t-ごみ	98	④×⑤÷③×1,000
	⑦	運転炉数	—	1	
	⑧	対策前の年間CO ₂ 排出量	t-CO ₂ /年	620	⑥×②×288日（同一条件）×⑦/1,000

基幹改良CO ₂ 削減率	%	9.4	{(対策前のCO ₂ 排出量) - (対策後のCO ₂ 排出量)} ÷ (対策前のCO ₂ 排出量) × 100
-------------------------	---	-----	---

表 6-12-2 CO₂排出量削減効果の試算（リサイクル施設）

No.	項目	単位	実績値	備考	
延命化対策（前）	①	1日当たりの運転時間	h/日	4	
	②	施設の定格ごみ処理量	t/日	7	
	③	1日当たりのごみ処理量	t/日	4.8	令和元年度運転実績（495t/103日）
	④	1日当たりの消費電力量	kWh/日	885	令和元年度運転実績（91,176kWh/103日）
	⑤	電力のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kWh	0.000512	改良マニュアルⅢ-9
	⑥	ごみトン当たりのCO ₂ 排出量	kg-CO ₂ /t-ごみ	94	④×⑤÷③×1,000
	⑦	破砕設備数	—	1	設備全体で1とみなす
	⑧	対策前の年間CO ₂ 排出量	t-CO ₂ /年	68	⑥×②×103日×⑦/1,000

No.	項目	単位	計画値	備考	
延命化対策（後）	①	1日当たりの運転時間	h/日	4	
	②	施設の定格ごみ処理量	t/日	7	
	③	1日当たりのごみ処理量	t/日	5	対策前の5%増を見込む
	④	1日当たりの消費電力量	kWh/日	840	対策前から5%減を見込む
	⑤	電力のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kWh	0.000512	対策前と同値を使用
	⑥	ごみトン当たりのCO ₂ 排出量	kg-CO ₂ /t-ごみ	86	④×⑤÷③×1,000
	⑦	破砕設備数	—	1	設備全体で1とみなす
	⑧	対策前の年間CO ₂ 排出量	t-CO ₂ /年	62	⑥×②×103日（同一条件）×⑦/1,000

基幹改良CO ₂ 削減率	%	8.8	{(対策前のCO ₂ 排出量) - (対策後のCO ₂ 排出量)} ÷ (対策前のCO ₂ 排出量) × 100
-------------------------	---	-----	---

6.5 延命化計画のまとめ

これまでに整理した内容を踏まえて、将来的に必要とする基幹改良工事の概要を表 6-13 に示し、延命化計画の具体的な取り組みとしてまとめた。

なお、当センターは、竣工後 9 年と比較的新しい施設であることから、整備方針・スケジュールについては、今後の維持管理データや健全度、劣化予測等を適宜判断しながら見直していくものとする。

表 6-13-1 延命化工事（基幹改良工事）の概要（焼却施設）

項目	内容
延命化目標年度	令和 23 年度（施設稼働年数 30 年）
工事期間	令和 9～11 年度（3 ヶ年）
工事金額（税率 10%換算）	1,167,500 千円
CO ₂ 削減率（概算値）	合計 9.4%
主な工事内容	投入扉駆動部の更新 ごみクレーン駆動部の更新 焼却炉及び煙道・風道の耐火物打ち替え 温水発生器及びガス冷却室の補修（ケーシング部を含む） ろ過式集じん器の更新 灰出し設備の整備・更新 データ処理装置及び ITV 装置の更新 各機器の高効率モーター移行等による省エネ対応 その他老朽化が著しい建築物・建築機械設備・建築電気設備の更新

表 6-13-2 延命化工事（基幹改良工事）の概要（リサイクル施設）

項目	内容
延命化目標年度	令和 23 年度（施設稼働年数 30 年）
工事期間	令和 9～11 年度（3 ヶ年）
工事金額（税率 10%換算）	焼却施設の工事金額に含む
CO ₂ 削減率（概算値）	合計 8.8%
主な工事内容	ごみ計量器本体及び表示装置類の更新 高速回転破碎機の整備・更新 布団・じゅうたん破碎機の整備・更新 各コンベヤの整備・更新 各機器の高効率モーター移行等による省エネ対応 その他老朽化が著しい建築物・建築機械設備・建築電気設備の更新

【参照資料】

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課

『廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却施設編）』

（平成 22 年 3 月、平成 27 年 3 月改訂）

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課

『平成 22 年度一般廃棄物処理施設機器別管理基準等検討調査委託業務報告書』

（平成 23 年 3 月）

プランテック・日本管財環境サービス共同企業体

『種子島地区広域事務組合一般廃棄物処理施設運転管理業務完了報告書』

（平成 27 年度～令和元年度）

種子島地区広域事務組合

『種子島清掃センター精密機能検査報告書』

（平成 26 年 3 月、平成 29 年 3 月）

種子島地区広域事務組合

『種子島清掃センター定期修繕報告書（焼却施設・リサイクル施設）』

（平成 27 年度～令和元年度）

種子島清掃センター
(焼却施設) (破碎・選別施設)
長寿命化総合計画

所管：種子島地区広域事務組合環境保全係
策定：令和3年3月

〒891-3193

鹿児島県西之表市西之表7612番地

TEL：0997-24-3933 FAX：0997-24-3931

Mail：kouiki@city.nishinoomote.lg.jp