

熊取町環境センター長寿命化総合計画

令和 2 年 3 月

熊 取 町

目次

はじめに	1
1. 施設の概要と維持補修履歴の整理	2
1. 1 施設の概要	2
1. 2 長寿命化総合計画の期間	5
1. 3 処理実績	5
1. 4 維持補修履歴の整理	5
1. 5 長寿命化総合計画のコストの見通し	5
1. 6 フォローアップ計画	5
2. 施設保全計画の策定・運用	6
2. 1 施設保全計画	6
2. 2 施設保全計画の策定・運用	6
2. 3 主要設備・機器リストの作成	7
2. 4 各設備・機器の保全方式の選定	14
2. 5 機能診断手法の検討	17
2. 6 機器別管理基準の作成	17
2. 7 施設保全への対応	26
3. 延命化計画の策定	32
3. 1 延命化計画	32
3. 2 延命化の目標	32
3. 3 延命化への対応	32
4. 長寿命化総合計画	38
4. 1 長寿命化総合計画のまとめ	38

資料 環境センター補修履歴

はじめに

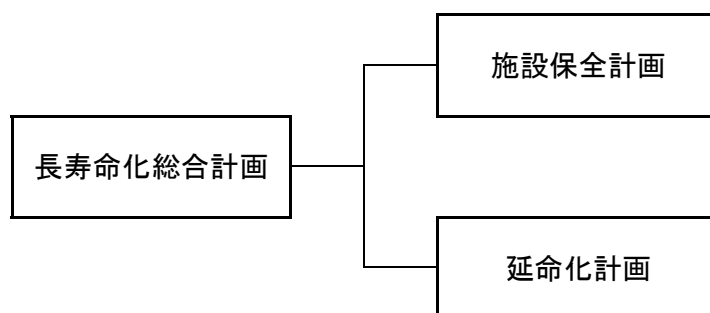
本町では、一般廃棄物処理施設として、平成 2 年 6 月に計画処理能力 82t/日(41t/16h×2 炉)のごみ処理施設および計画処理能力 16t/5h の粗大ごみ処理施設の建設に着工し、平成 4 年 3 月に竣工、同年 4 月より本格稼働した。その後、平成 12 年 5 月に「排ガス高度処理施設整備工事」を着工し、計画処理能力を 61.5t/日(61.5t/24h×1 炉)に変更、平成 13 年 7 月に竣工し現在に至っている。

一般のごみ処理施設の耐用年数が 20～30 年といわれるなか、本施設も稼働後 28 年目を迎えており、焼却炉をはじめ各設備の老朽化が進行中であり、新しいごみ処理施設の整備が望まれるところである。

しかし本町においては財政状況が厳しく、さらに新施設整備に対する国の「循環型社会形成推進交付金」についても交付対象条件に該当せず、本町単独による新施設整備は難しい状況であるため、令和 12 年度に泉佐野市田尻町清掃施設組合との広域連携処理を開始すべく検討・協議を進めているところである。

こうしたなか、現有施設については令和 12 年度までの延命化を目標として、長期維持補修計画（平成 23 年度作成・以後適宜更新）に基づき各設備の計画的な補修や更新を行ってきているところであるが、平成 28 年度策定の「熊取町公共施設等総合管理計画」に基づき、今後のより適切な施設保全対策や的確な延命化対策ならびに財政支出の節減と平準化を図るため、「熊取町環境センター長寿命化総合計画」を策定するものである。

なお、長寿命化総合計画とは、ごみ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）を低減するための技術体系、管理手法の総称であり、熊取町が定める具体的な計画を「熊取町環境センター長寿命化総合計画」と呼ぶ。長寿命化総合計画は、施設保全計画および延命化計画の二つからなる。



1. 施設の概要と維持補修履歴の整理

1.1 施設の概要

本町全域から排出される可燃物は、熊取町環境センター内のごみ焼却処理施設で焼却処理され、飛灰及び不燃物は大阪湾広域臨海環境整備センターへ埋立処分（委託）される。粗大・不燃物は粗大ごみ処理施設でアルミ、鉄、スチール缶、破碎可燃、可燃性粗大切断物に破碎・選別され、破碎可燃・可燃性粗大切断物は焼却され、それ以外は資源化される。また、缶、ビン、紙類、衣類、ペットボトル、プラスチック製容器包装は収集後、同センター内のストックヤードに貯留され資源化される。

本施設の概要を表 1-1-1 に、位置を図 1-1-1 に、配置を図 1-1-2 に、処理フローを図 1-1-3 にそれぞれ示す。

表 1-1-1 施設概要

項目		概要
施設名称		熊取町環境センター
所在地		熊取町大字久保 2983-1
敷地面積		約 1.5ha
建設工事	着工	平成 2 年 6 月
	竣工	平成 4 年 3 月
排ガス高度処理施設工事	着工	平成 12 年 5 月
	竣工	平成 13 年 7 月
設計・施工		株式会社荏原製作所
焼却施設	処理方式	全連続燃焼式焼却炉（流動床）
	処理能力	61.5t/24h×1 炉（2 炉交互運転）
	受入供給設備	ピット・アンド・クレーン方式
	燃焼設備	旋回流型流動床式焼却炉
	燃焼ガス冷却設備	水噴射式ガス冷却装置 空気／ガス間接熱交換式排ガス冷却器
	排ガス処理設備	バグフィルタ、乾式有害ガス除去装置 脱硝装置（尿素水炉内吹込み）
	通風設備	平衡通風方式
粗大ごみ処理施設	灰出し設備	乾式コンベヤ、磁選機、パンカ方式 薬剤処理設備（飛灰）
	処理方式	受入ホッパ＋供給コンベヤ
	処理能力	16t/5h
	破碎機	縦型回転衝撃式破碎機
	切断機	せん断式切断機
	選別設備	磁選機、トロンメル、アルミ選別機
	集じん設備	サイクロン+バグフィルター

図 1-1-1 施設位置図

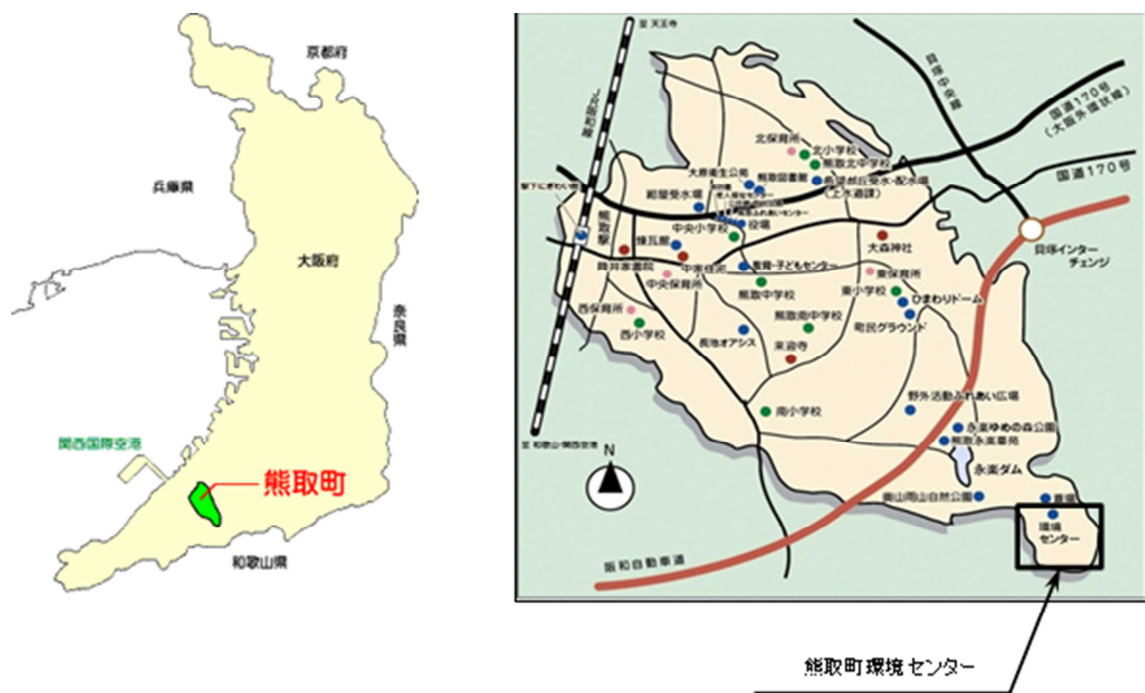


図 1-1-2 施設配置図

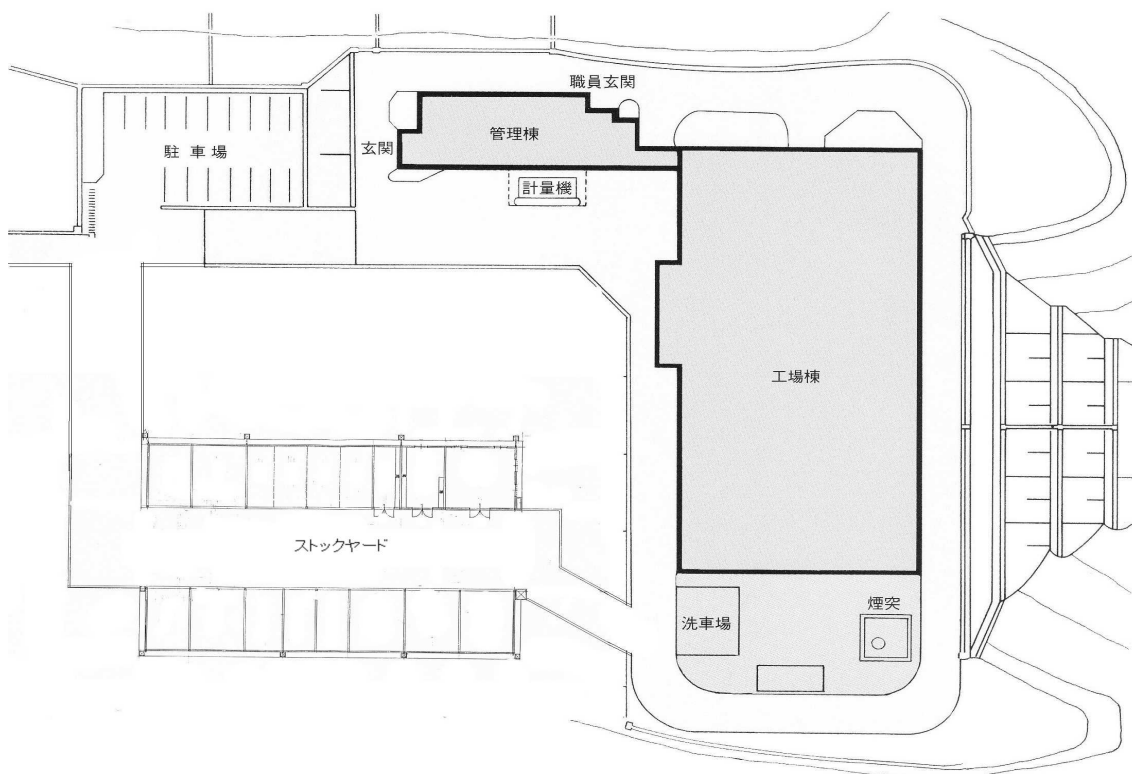


図 1-1-3 処理フロー（焼却設備）

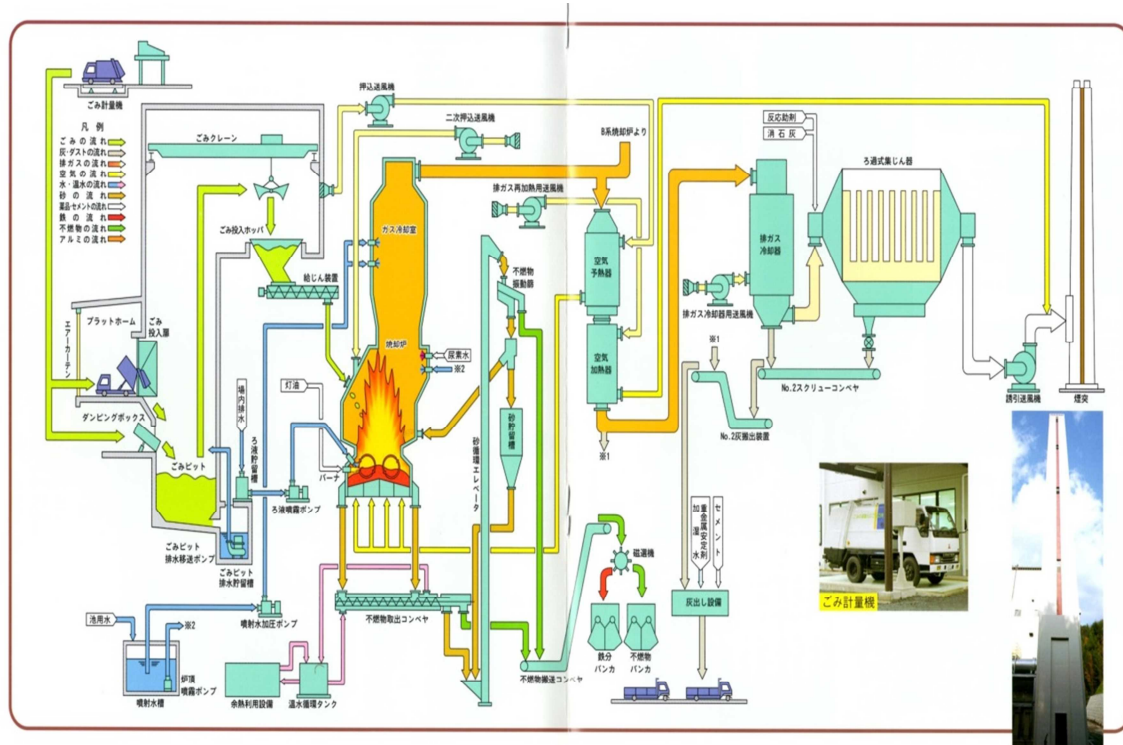
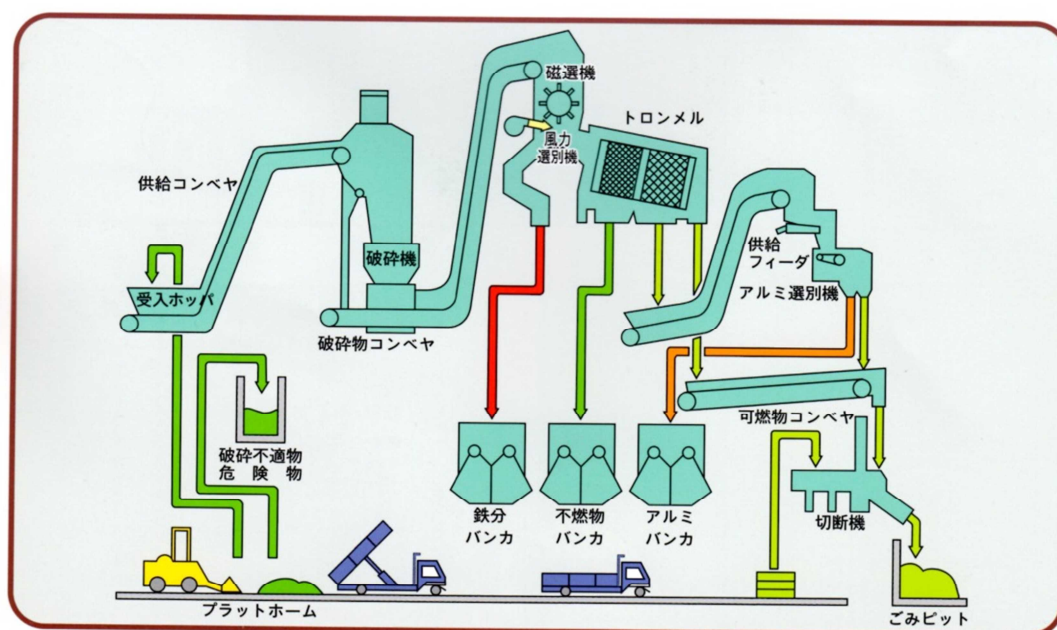


図 1-1-3 処理フロー（粗大設備）



1. 2 長寿命化総合計画の期間

本計画の計画期間は、泉佐野市田尻町清掃施設組合との広域連携処理開始の目標年度が2030年度（令和12年度）であることを踏まえ、2020年度（令和2年度）から2030年度（令和12年度）までの11年間とする。

1. 3 処理実績

本施設の計画処理能力（61.5t/日÷24時間/日＝2.56t/h）に対する稼働状況を、表1-3-1に示す。

計画処理能力に対する稼働状況は、A系炉、B系炉ともにおおむね90%程度で推移しており、良好な負荷率で運転できている。

表 1-3-1 計画処理能力に対する施設の稼働状況

項目		単位	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
A 系	年間焼却量	t/年	5,826.89	6,080.46	5299.05
	稼働時間	h/年	2,463.63	2,635.63	2394.60
	時間平均処理量	t/h	2.37	2.31	2.21
	稼働状況 (対計画処理能力:2.56t/h)	%	92.58	90.23	86.33
B 系	年間焼却量	t/年	6,098.30	5,362.09	6142.44
	稼働時間	h/年	2,685.38	2,382.07	2707.43
	時間平均処理量	t/h	2.27	2.25	2.27
	稼働状況 (対計画処理能力:2.56t/h)	%	88.67	87.89	88.67
年間焼却量(A系+B系)		t/年	11,925.19	11,442.55	11,441.49

1. 4 維持補修履歴の整理

環境センターごみ処理施設および粗大ごみ処理施設の、平成4年度から平成30年度までに行ってきた主な補修履歴を、巻末資料に示す。

本施設においては、年3回（6月、11月、2月）定期点検を実施し、清掃・補修・点検・整備を行っている。この定期点検により、劣化の進行状況を勘案し、今後も計画的に十分な保全対策を継続していくことが肝要である。

1. 5 長寿命化総合計画のコストの見通し

現在保有している対象施設を維持管理する場合に必要な令和2年度から令和12年度までの11年間の費用について試算したところ、修繕費で約8億円、保守点検費で約4億円の合計約12億円になると推計される。

1. 6 フォローアップ計画

本計画を確実に実行するために、計画の進捗状況や実施効果を確認・検証し適切にフォローアップを行う。

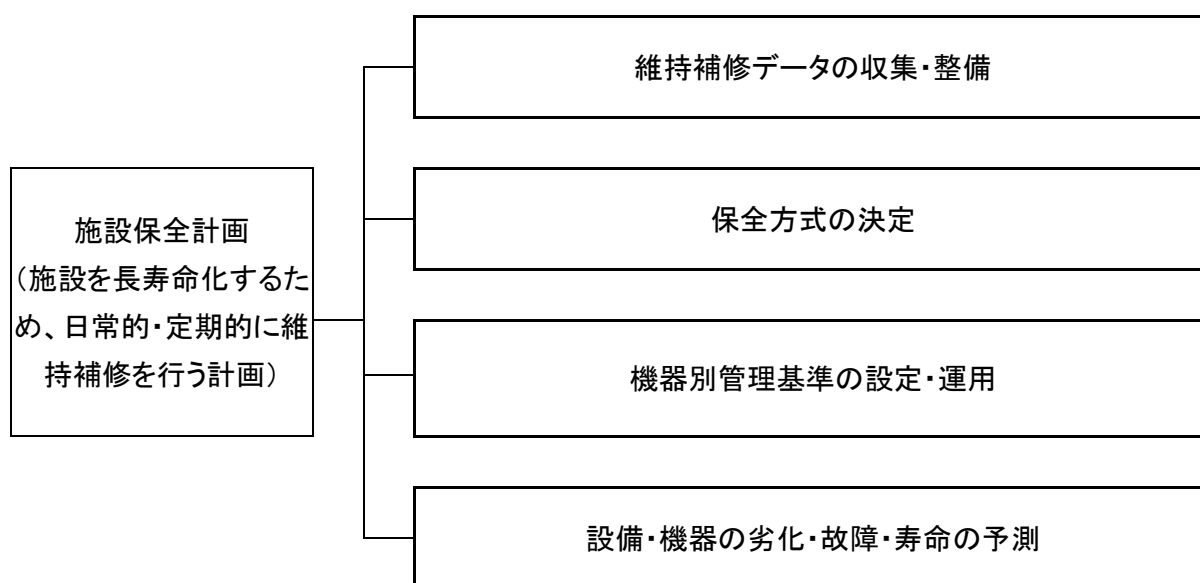
また、本計画の内容は、財政状況や機器運転状態等の変化に応じて、随時見直しを行う。

2. 施設保全計画の策定・運用

2. 1 施設保全計画

施設保全計画とは、図 2-1-1 に示すように、施設の性能を維持していくために、日常的・定常的に行う「維持補修データの収集・整備」「保全方式の選定」「機器別管理基準の設定・運用」「設備・機器の劣化・故障・寿命の予測」等の作業計画であり、設備・機器に対し適切な保全方式および機器別管理基準を定め、適切な補修等の整備を行って設備・機器の更新周期の延伸を図るものである。

図 2-1-1 施設保全計画



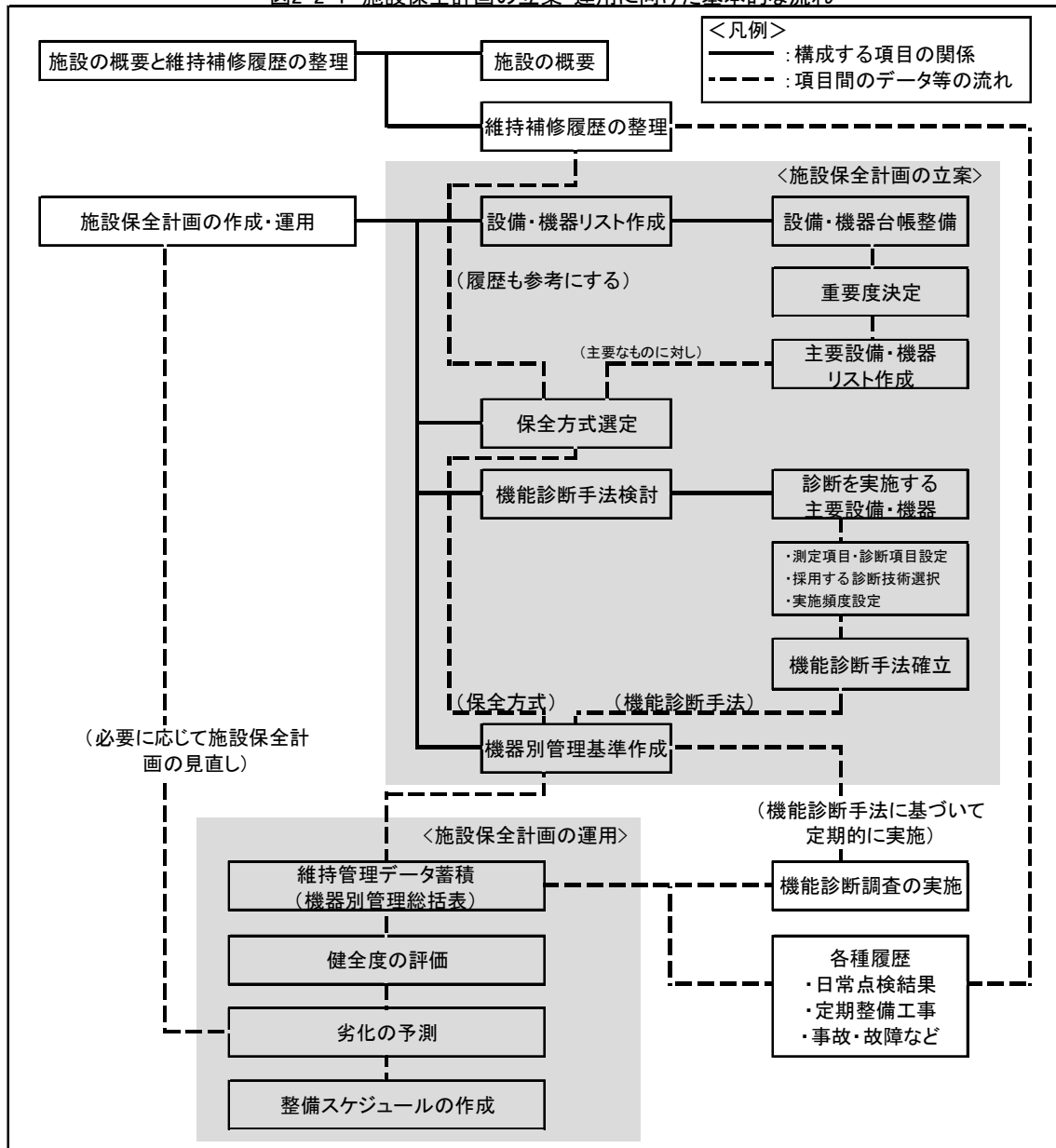
2. 2 施設保全計画の策定・運用

ごみ処理施設は多種多様な設備・機器から構成されており、構成する設備・機器点数が多く、維持管理データの収集にも高度な技術が必要とするものが多い。

このようなことから、効果的に施設を保全管理していくためには、重要な設備・機器を選定したうえで、その設備・機器を中心にした保全計画を立案して、それに基づいた適時的確な保全管理により更新周期の延長を図ることが重要である。

この計画については、図 2-2-1 に示すような流れで策定・運用するものとする。

図2-2-1 施設保全計画の立案・運用に向けた基本的な流れ

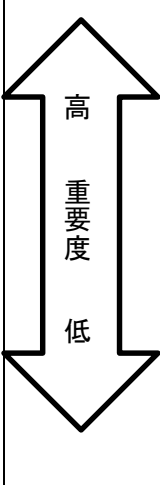


2. 3 主要設備・機器リストの作成

主要設備・機器リスト作成に当たっては、まず施設を構成する設備・機器についてリスト化し、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。

また、設備・機器ごとの重要性の判定については、表 2-3-1 の基準に従うものとする。

表 2-3-1 設備・機器の重要性判定基準

 高 重要度 低	A	故障した場合に施設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 施設の運転に重要で、修繕に日数を要し、かつ、高価な設備・機器
	C	A または B に分類されるもの以外の設備・機器

なお、ごみ処理施設は受入れから焼却、灰出しに至るまで、また粗大ごみ処理施設は受入から破碎、選別に至るまで、一連の工程により処理が完結するシステムであることから、個々の設備・機器の故障が、運転停止に直結するが多いため、各設備・機器の多くは重要性が高いと判断される。

以上の点を考慮した、主要設備・機器リストを表 2-3-2 に示す。

表 2-3-2 主要設備・機器リスト

設備	機器		重要度
受入供給設備	ごみ計量器	本体（外部計量盤含む）	A
		計量システム	A
	ごみ投入扉	本体（開閉駆動機器含む）	B
		制御ユニット	A
	プラットホーム出入口扉		C
	ダンピングボックス	本体（駆動機器含む）	A
		制御ユニット	A
	切断機	本体ケーシング	A
		切断刃	A
		油圧ユニット（シリンダー含む）	A
		現場盤	A
ごみクレーン		本体	A
		巻上電動機	A
		バケット	A
		横走行レール	A
		給電ケーブル	A
		シーケンサ	A

表 2-3-2 主要設備・機器リスト

設備	機器		重要度
燃焼設備	ごみ投入ホッパ	本体	A
	給じん機	スクリュー軸	A
		減速機（電動機含む）	A
		インバータ	A
		プッシャー	A
		油圧ユニット	A
		ケーシング	A
		現場盤	A
	掻取機	スクリュー軸	A
		減速機（電動機含む）	A
		軸受回り	A
		ケーシング	A
	焼却炉	ケーシング	A
		耐火物	A
	助燃バーナー	本体	A
	再燃バーナー	本体	B
	噴燃ポンプ	本体	B
	灯油サービスタンク	本体	A
	灯油地下タンク	本体	A
	不燃物取出コンベヤ	本体（水冷ジャケット含む）	A
		スクリュー軸	A
		減速機（電動機含む）	A
		不燃物シュート	A
		温水系配管類	A
	砂投入弁	本体（駆動機器含む）	A
	振動篩	本体	A
		電動機	A
		出入口 EXP	B
	砂循環エレベータ	ケーシング	A
		チェーン、バケット、鎖車	A
排ガス冷却設備	噴射水加圧ポンプ	本体	A
		噴射水配管（噴射ノズル含む）	A
排ガス処理設備	バグフィルター	ケーシング	A
		ろ布	A
		灰排出装置	A

表 2-3-2 主要設備・機器リスト

設備	機器		重要度
		コンプレッサー	A
		空気タンク	A
	有害ガス除去装置	消石灰サイロ	A
		活性炭サイロ	A
		薬剤定量供給装置	A
		薬剤圧送用ブロワ	B
		尿素水貯槽	A
		尿素水ポンプ（制御盤含む）	A
		重金属安定剤貯槽	A
		重金属安定剤ポンプ（制御盤含む）	A
給排水設備	池用水ろ過機	ろ材	A
		電動弁（制御盤含む）	A
	プラント用水揚水ポンプ	本体	B
	機器冷却水用冷却塔	本体	A
排水処理設備			
余熱利用設備	プラント用冷却塔	本体	A
	温水関係ポンプ類	温水循環ポンプ	B
		温水循環タンク	A
通風設備	押込送風機	送風機本体	A
		電動機	A
		軸受回り	A
	二次送風機	送風機本体	A
		電動機	A
		軸受回り	A
	誘引送風機	送風機本体	A
		電動機	A
		軸受回り	A
		インバータ盤	A
		コントロールダンパ	A
	空気予加熱器	伝熱管	A
		ケーシング	A
		灰排出装置	A
	排ガス冷却器	伝熱管	A
		ケーシング	A

表 2-3-2 主要設備・機器リスト

設備	機器		重要度
		灰排出装置	A
	炉切替弁	本体	A
		駆動用シリンダー	A
	排ガス冷却器用送風機	送風機本体	A
		電動機	A
		軸受回り	A
	排ガス再加熱用送風機	送風機本体	A
		電動機	A
		軸受回り	A
	ダクト類		A
	煙突	本体	A
	プラント用コンプレッサー	本体	A
	計装用コンプレッサー	本体	A
灰出し設備	固化物バンカー	本体	A
		シリンダー	A
	不燃物バンカー	本体	A
		シリンダー	A
	鉄・アルミバンカー	本体	A
		シリンダー	A
	磁選機	本体	A
	NO. 1 ダスト搬送装置	ケーシング	A
		チェーンフライト	A
		減速機（電動機含む）	A
	NO. 2 ダスト搬送装置	ケーシング	A
		チェーンフライト	A
		減速機（電動機含む）	A
	NO. 1 不燃物搬送装置	ケーシング	A
		チェーン、バケット、レール	A
		鎖車、軸受、減速機（電動機含む）	A
	NO. 2 不燃物搬送装置	ケーシング	A
		チェーン、バケット、レール	A
		鎖車、軸受、減速機（電動機含む）	A

表 2-3-2 主要設備・機器リスト

設備	機器		重要度
	N0.3 不燃物搬送装置	ケーシング	A
		チェーン、バケット、レール	A
		鎖車、軸受、減速機（電動機含む）	A
	灰固化装置	混練機本体（軸、ロッド含む）	A
		電動機	A
		現場盤	A
	加湿水ポンプ	本体	A
	ダスト集じん機	本体	A
	固化物搬送コンベヤ	本体	A
		電動機	A
	ダストサイロ	本体	A
		定量供給装置	A
電気計装設備	EF0C		A
	PLC		A
	受変電設備		A
	排ガス分析計（4 種）		A
	HC I 計		A
	バグ出口 O ₂ 計		A
	ジルコニア O ₂ 計		A
	ばいじん計		A
粗大ごみ処理設備	供給コンベヤ	ケーシング	A
		パン、チェーン、鎖車	A
		減速機（電動機含む）	A
	回転式破砕機	ケーシング	A
		主軸回り機器	A
		電動機	A
	破砕物コンベヤ	ケーシング	A
		ベルト、ローラー、スプロケット	A
		減速機（電動機含む）	A
	磁選機	本体	A
		ドラム	A
		減速機（電動機含む）	A
	トロンメル	ケーシング	A

表 2-3-2 主要設備・機器リスト

設備	機器		重要度
		トロンメル	A
		減速機（電動機含む）	A
	アルミコンベヤ	ケーシング	A
		ベルト、ローラー、スプロケット	A
		減速機（電動機含む）	A
	アルミ選別機	ケーシング	A
		ドラム	A
		ベルト	A
		減速機（電動機含む）	A
	サイクロン		A
	バグフィルター		A
	NO.1 可燃物コンベヤ	ケーシング	A
		ベルト、ローラー、スプロケット	A
		減速機（電動機含む）	A
	NO.2 可燃物コンベヤ	ケーシング	A
		ベルト、ローラー、スプロケット	A
		減速機（電動機含む）	A
	粗大コンプレッサー	本体	A
	中央操作盤	シーケンサ	A
		モニターその他機器	A
建築設備	池用水送水ポンプ	本体	B
	プラント高架水槽	本体	A
	生活水受水槽	本体	A
	生活水高架水槽	本体	A
	エアシャワー	本体	B

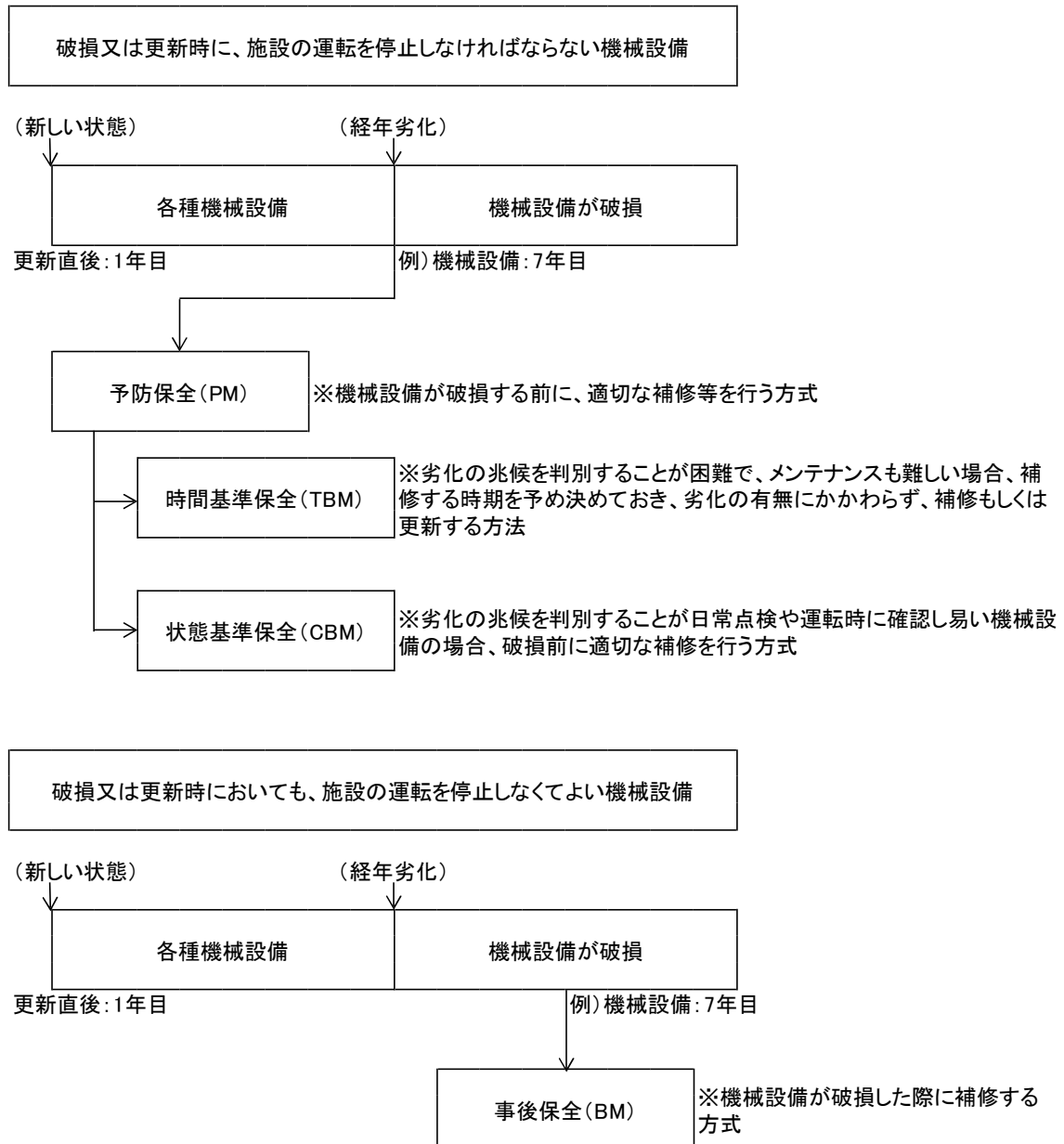
2. 4 各設備・機器の保全方式の選定

「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ処理施設編）」（環境省廃棄物対策課策定。以下「手引き」という。）において、長寿命化総合計画策定に際し、各主要設備・機器に対し、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上記の手引きを参考とし、各施設の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、施設の稼働状況にあわせた保全方式で運転管理を行っていく方針とする。

保全方式に関する概念図を図 2-4-1 に示した。また保全方式の適用については、表 2-4-1 に示す留意点を考慮して選定を行った。

図 2-4-1 保全方式の選択概念図



※事後保全 (BM) : 故障発生の都度、修理を行う方式 (Breakdown Maintenance)

※予防保全 (PM) : 故障が起こる前に計画的に実施する方式 (Prevention Maintenance)

※時間基準保全 (TBM) : 一定周期で点検、補修、部品交換、更新を行う方式
(Time-Based Maintenance)

※状態基準保全 (CBM) : 設備の劣化状況を把握・予知して部品交換、修理、更新を行う方式
(Condition-Based Maintenance)

表 2-4-1 保全方式と適用の留意点

保全方式		保全方式選定の留意点	設備・機器例
事後保全 (BM)		・故障してもシステムを停止せず保全可能なもの(予備系列に切り替えて保全できるものを含む) ・保全部材の調達が容易なもの。	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)	・具体的な劣化の兆候を把握しにくい、あるいはパッケージ化されて損耗部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。	コンプレッサー、ブロワ等の回転機器類、電気計装部品、電気基盤等
	状態基準保全 (CBM)	・摩耗、破損、性能劣化が日常稼動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。	耐火物破損、水管の摩耗、灰・汚水設備の腐食等

2. 5 機能診断手法の検討

ごみ処理施設は多種多様な設備・機器の集合体であり、限られた予算で施設全体の状況を把握し、劣化予測・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。

診断技術は、様々な検査技術が確立されてきていることから、構成設備・機器の機能診断の目的に適した検査技術を選択することが重要である。

検査技術には、定期的な診断に適したものと異常時の原因解析に適した診断技術がある。各設備・機器の劣化（腐食、摩耗等）は緩やかに進行するものが少なからずあることから、施設の長寿命化においては、定期的な機能診断調査を一貫した方法で実施し経年的な変化を把握することが、的確な劣化予測と故障対策にとって望ましい。

ただし、機能診断はコストがかかるものであることから、一般的な製品寿命あるいは耐用年数が類推できる設備・機器に対しては、耐用年数に近づいた段階で更新時期を決定することが合理的な場合もあるため、施設の構成設備・機器に適用可能な診断技術の中から、診断にかかるコストも含めて採用する機能診断技術を検討する必要がある。

なお、本施設では法に基づいた精密機能検査を3年に一度実施しており、一定の数値化したデータも把握しているが、稼働期間は泉佐野市田尻町清掃施設組合との広域連携処理開始の目標年度である令和12年度までと限定されているため、類推した耐用年数等から設備・機器の整備時期を決定することも手法としては合理的と判断される。

2. 6 機器別管理基準の作成

本施設においては、稼働開始約27年が経過しており老朽化が進んでいる中、保全方式としては従来より長期維持補修計画に基づいた予防保全を進めているが、併せて事後保全も行ってきた経緯がある。

事後保全を行っている施設においては、一旦、故障、事故が発生した場合、その損失も大きなものとなることから、今後も施設を安定的に稼働させるためには、主要な設備・機器については、さらに長寿命化総合計画に基づいた予防保全方式を進めていくことが重要である。

なお、ごみ処理施設の主要設備・機器については構成機器の種類に応じて、数値管理、変形の把握、亀裂・傷の有無の確認等がなされ、実質的には、状態基準保全（CBM）での整備が行われることが多いことから、今後も定期的に設備・機器の状態を把握・確認していくが必要である。

上述を踏まえ、本計画では、状態基準保全を基本として、機器別管理基準を作成するものとした。ただし、データ処理装置や計装機器類、コンプレッサ等、具体的な劣化の兆候を把握しにくい、あるいはパッケージ化されて損耗部のみのメンテナンスが行いにくいもの等については、時間基準保全（TBM）とした。また、コンクリート水槽等、機器と比較して耐用年数の長いものや故障してもシステムを停止せず保全可能なものについては、事後保全（BM）とした。

診断項目及び測定項目は、法令等で検査内容が規定されているものについては各法令

等で定める内容によるものとした。

診断頻度は、手引きの記載例を参考とし、これにプラントメーカー等からのヒアリング結果を反映したものとした。

以上、主要設備・機器における保全方式、診断項目、測定項目をまとめた機器別管理基準を表 2-6-1 に示す。

本施設は、泉佐野市田尻町清掃施設組合との広域連携処理開始の目標年度である令和 12 年度までの期間、引き続き安全かつ適正に安定稼働させる必要があることや、老朽化の進行状況等を考慮し、今後は、機器別管理基準に基づき定期的に設備・機器の状態を把握・確認しながら保全管理を行っていくこととする。

表 2-6-1 機器別管理基準

設備	機器	機器内容	保全方式			診断項目	測定項目
			B M	T B M	C B M		
受入供給設備	ごみ計量器	本体（外部計量盤含む）		○		劣化、荷重試験	計量法による荷重試験 周期目安10年
		計量システム		○		システム動作状況	動作が正常であること 周期目安10年
	ごみ投入扉	本体（開閉駆動機器含む）			○	劣化	著しい変形、劣化がないこと
		制御ユニット			○	システム動作状況	動作が正常であること
	プラットフォーム出入口扉		○			劣化	著しい変形、劣化がないこと
	ダンピングボックス	本体（駆動機器含む）			○	劣化	著しい変形、油漏れ、劣化がないこと
		制御ユニット			○	システム動作状況	動作が正常であること
	切断機	本体ケーシング			○		
		切断刃			○		
		油圧ユニット（シリンダー含む）			○		
		現場盤			○		
	ごみクレーン	本体（橋脚等）			○	撓み、劣化	劣化がないこと、撓み測定
		巻上電動機			○	異音、振動、絶縁抵抗	絶縁抵抗測定
		バケット			○	劣化、動作状況	油漏れ、絶縁抵抗、劣化がないこと
		横走行レール			○	劣化	変形、劣化がないこと
		給電ケーブル			○	劣化	著しい変形、劣化がないこと
燃焼設備		シーケンサ		○		システム動作状況	動作が正常であること 周期目安15年
	ごみ投入ホッパ	本体	○			劣化	著しい変形減肉、劣化がないこと
	給じん機	スクリュー軸			○	羽根の摩耗、軸劣化	羽肉厚測定、軸劣化がないこと
		減速機（電動機含む）			○	異音、振動、絶縁抵抗	絶縁抵抗測定
		インバータ		○		システム動作状況	動作が正常であること 周期目安15年
		プッシャー			○	油漏れ、軸摩耗	油圧測定、軸受の劣化
		油圧ユニット			○	油漏れ、システム動作状況	油圧測定、ユニットの劣化
		ケーシング			○	劣化	著しい変形減肉、劣化がないこと
		現場盤		○		システム動作状況	動作が正常であること 周期目安20年
	掻取機	スクリュー軸			○	羽根の摩耗、軸劣化	羽肉厚測定、軸劣化がないこと

表 2-6-1 機器別管理基準

設備	機器	機器内容	保全方式			診断項目	測定項目
			B M	T B M	C B M		
		減速機（電動機含む）			○	異音、振動、絶縁抵抗	絶縁抵抗測定
		軸受回り			○	軸摩耗、スライドレール摩耗	変形、劣化がないこと
		ケーシング			○	劣化	著しい変形減肉、劣化がないこと、肉厚測定
	焼却炉	ケーシング			○	劣化	著しい変形減肉、劣化がないこと、肉厚測定
		耐火物			○	焼損、摩耗	著しい変形減肉、劣化がないこと、アンカー露出
	助燃バーナー	本体			○	油漏れ、システム動作状況	油圧測定、ユニットの劣化
	再燃バーナー	本体			○		
	噴燃ポンプ	本体			○	異音、振動、絶縁抵抗	油漏れ、絶縁抵抗、劣化がないこと
	灯油サービスタンク	本体			○	油漏れ	変形、劣化がないこと
	不燃物取出コンベヤ	本体（水冷ジャケット含む）			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		スクリュウ軸			○	羽根の摩耗、軸劣化	羽肉厚測定、軸劣化がないこと
		減速機（電動機含む）			○	異音、振動、絶縁抵抗	絶縁抵抗測定
		不燃物シュート			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		温水系配管類			○	腐食穴あき	変形、劣化がないこと
	砂投入弁	本体（駆動機器含む）			○	腐食穴あき、動作状況	駆動機動作が正常であること
	振動篩	本体			○	腐食穴あき	肉厚測定
		電動機			○	異音、絶縁抵抗	絶縁抵抗測定
		出入口EXP			○	腐食穴あき	破れ、劣化がないこと
	砂循環エレベータ	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
排ガス冷却設備		チェーン、バケット、鎖車			○	摩耗、軸劣化	目視による摩耗変形がないこと
	噴射水加圧ポンプ	本体			○	異音、振動、絶縁抵抗	絶縁抵抗測定、圧力測定
排ガス処理設備		噴射水配管（噴射ノズル含む）			○	噴射状況、腐食穴あき	ノズル先端摩耗、変形劣化がないこと
	バグフィルター	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		ろ布		○		ダストリーク、劣化	目視によるダストリークがないこと、排ガス分析によるデータ確認 周期目安5年

表 2-6-1 機器別管理基準

設備	機器	機器内容	保全方式			診断項目	測定項目
			B M	T B M	C B M		
		灰排出装置			○	羽根の摩耗、軸劣化、ケーシング腐食	羽肉厚測定、軸劣化がないこと、ケーシング肉厚測定
		コンプレッサー		○		異音、絶縁抵抗、圧力	動作状況、絶縁抵抗測定、圧力測定 周期目安15年
		空気タンク			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
	有害ガス除去装置	消石灰サイロ			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		活性炭サイロ			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		薬剤定量供給装置			○	排出状況、腐食穴あき	羽、鎖車状況、軸劣化がないこと
		薬剤圧送用ブロワ			○	異音、絶縁抵抗、圧力	動作状況、絶縁抵抗測定、圧力測定
		尿素水貯槽			○	腐食穴あき、液漏れ	液漏れなく、損傷がないこと
		尿素水ポンプ（制御盤含む）		○	○	異音、振動、絶縁抵抗	絶縁抵抗測定、動作状況（制御盤周期目安10年）
		重金属安定剤貯槽			○	腐食穴あき、液漏れ	液漏れなく、損傷がないこと
		重金属安定剤ポンプ（制御盤含む）		○	○	異音、振動、絶縁抵抗	絶縁抵抗測定、動作状況（制御盤周期目安10年）
給排水設備	池用水ろ過機	ろ材			○	ろ過及び逆洗状況、圧力	圧力測定、水質確認
		電動弁（制御盤含む）			○	絶縁抵抗、圧力	動作状況、絶縁抵抗測定、圧力測定
	プラント用水揚水ポンプ	本体			○	異音、振動、絶縁抵抗	絶縁抵抗測定、動作状況
	機器冷却水用冷却塔	本体			○	腐食穴あき、液漏れ	液漏れなく、損傷がないこと
余熱利用設備	プラント用冷却塔	本体			○	腐食穴あき、液漏れ	液漏れなく、損傷がないこと
	温水関係ポンプ類	温水循環ポンプ			○	異音、絶縁抵抗、圧力	動作状況、絶縁抵抗測定、圧力測定
		温水循環タンク			○	腐食穴あき、液漏れ	液漏れなく、損傷がないこと
通風設備	押込送風機	送風機本体			○	異音、圧力	動作状況、圧力測定
		電動機			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
		軸受回り			○	異音、振動	動作状況、軸受温度測定、振動測定
	二次送風機	送風機本体			○	異音、圧力	動作状況、圧力測定
		電動機			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
		軸受回り			○	異音、振動	動作状況、軸受温度測定、振動測定
	誘引送風機	送風機本体			○	異音、圧力	動作状況、圧力測定
		電動機			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定

表 2-6-1 機器別管理基準

設備	機器	機器内容	保全方式			診断項目	測定項目
			B M	T B M	C B M		
通風設備		軸受回り			○	異音、振動	動作状況、軸受温度測定、振動測定
		インバータ盤		○		システム動作状況	動作が正常であること 周期目安20年
		コントロールダンパ		○		動作状況	動作が正常であること 周期目安15年
	空気予加熱器	伝熱管			○	腐食穴あき	腐食なく冷却空気との混合がないこと
		ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		灰排出装置			○	羽根の摩耗、軸劣化、ケーシング腐食	羽肉厚測定、軸劣化がないこと、ケーシング肉厚測定
	排ガス冷却器	伝熱管			○	腐食穴あき	腐食なく冷却空気との混合がないこと
		ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		灰排出装置			○	羽根の摩耗、軸劣化、ケーシング腐食	羽肉厚測定、軸劣化がないこと、ケーシング肉厚測定
	炉切替弁	本体			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		駆動用シリンダー			○	動作状況	駆動機動作が正常であること
	排ガス冷却器用送風機	送風機本体			○	異音、圧力	動作状況、圧力測定
		電動機			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
		軸受回り			○	異音、振動	動作状況、軸受温度測定
	排ガス再加熱用送風機	送風機本体			○	異音、圧力	動作状況、圧力測定
		電動機			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
		軸受回り			○	異音、振動	動作状況、軸受温度測定、振動測定
	ダクト類				○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
	煙突	本体			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
	排ガス再加熱用送風機	送風機本体			○	異音、圧力	動作状況、圧力測定
		電動機			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
		軸受回り			○	異音、振動	動作状況、軸受温度測定
	ダクト類				○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
	煙突	本体			○	腐食穴あき、建物状況	劣化がないこと、肉厚測定、建物劣化
	プラント用コンプレッサー	本体		○		異音、絶縁抵抗、圧力	動作状況、絶縁抵抗測定、圧力測定 周期目安15年
	計装用コンプレッサー	本体		○		異音、絶縁抵抗、圧力	動作状況、絶縁抵抗測定、圧力測定 周期目安15年

表 2-6-1 機器別管理基準

設備	機器	機器内容	保全方式			診断項目	測定項目
			B M	T B M	C B M		
灰出し設備	固化物パンカー	本体			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		シリンダー			○	動作状況	駆動機動作が正常であること
	不燃物パンカー	本体			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		シリンダー			○	動作状況	駆動機動作が正常であること
	鉄・アルミパンカー	本体			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		シリンダー			○	動作状況	駆動機動作が正常であること
	磁選機	本体			○	選別状況、腐食、絶縁抵抗	動作状況、肉厚測定、絶縁抵抗測定
	NO.1ダスト搬送装置	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		チェーンフライト			○	フライト摩耗、チェーン摩耗	摩耗変形がないこと
		減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗	絶縁抵抗測定
	NO.2ダスト搬送装置	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		チェーンフライト			○	フライト摩耗、チェーン摩耗	摩耗変形がないこと
		減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗	絶縁抵抗測定
	NO.1不燃物搬送装置	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		チェーン、バケット、レール			○	摩耗、歪み	摩耗変形がないこと
		鎖車、軸受、減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗、摩耗	絶縁抵抗測定、鎖車摩耗
	NO.2不燃物搬送装置	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		チェーン、バケット、レール			○	摩耗、歪み	摩耗変形がないこと
		鎖車、軸受、減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗、摩耗	絶縁抵抗測定、鎖車摩耗
	NO.3不燃物搬送装置	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		チェーン、バケット、レール			○	摩耗、歪み	摩耗変形がないこと
		鎖車、軸受、減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗、摩耗	絶縁抵抗測定、鎖車摩耗
	灰固化装置	混練機本体（軸、ロッド含む）			○	羽根の摩耗、軸劣化	羽肉厚測定、軸劣化がないこと
		電動機			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
		現場盤		○		システム動作状況	動作が正常であること 周期目安20年
	加湿水ポンプ	本体			○	異音、絶縁抵抗、圧力	動作状況、絶縁抵抗測定、圧力測定

表 2-6-1 機器別管理基準

設備	機器	機器内容	保全方式			診断項目	測定項目
			B M	T B M	C B M		
	ダスト集じん機	本体			○	異音、絶縁抵抗、腐食	動作状況、絶縁抵抗測定、肉厚測定
	固化物搬送コンベヤ	本体			○	摩耗、歪み	ローラ、ベルト摩耗変形がないこと
		電動機			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
	ダストサイロ	本体			○	腐食	肉厚測定
		定量供給装置			○	排出状況、腐食穴あき	羽、鎖車状況、軸劣化がないこと
電気計装設備	EFOC			○		システム動作状況	動作が正常であること 周期目安20年
	PLC			○		システム動作状況	動作が正常であること 周期目安20年
	受変電設備			○		絶縁抵抗、機器温度	絶縁抵抗測定、温度測定 周期目安15年
	排ガス分析計（4種）			○		システム動作状況	動作が正常であること、部品供給の有無 周期目安10年
	HC I 計			○		システム動作状況	動作が正常であること、部品供給の有無 周期目安10年
	バグ出口O ₂ 計			○		システム動作状況	動作が正常であること、部品供給の有無 周期目安10年
	ジルコニアO ₂ 計			○		システム動作状況	動作が正常であること、部品供給の有無 周期目安10年
	ばいじん計			○		システム動作状況	動作が正常であること、部品供給の有無 周期目安20年
粗大ごみ処理設備	供給コンベヤ	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		パン、チェーン、鎖車			○	異音、絶縁抵抗、摩耗	絶縁抵抗測定、鎖車摩耗
		減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
	回転式破砕機	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		主軸回り機器			○	軸、グライNDER摩耗、振動	軸、グライNDER等摩耗状況、振動測定
		電動機			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
	破砕物コンベヤ	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		ベルト、ローラー、スプロケット			○	排出状況、腐食穴あき	ベルト、鎖車状況、軸劣化がないこと
		減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
	磁選機	本体			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		ドラム			○	ドラム摩耗、選別状況	変形、劣化がないこと
		減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
	トロンメル	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定

表 2-6-1 機器別管理基準

設備	機器	機器内容	保全方式			診断項目	測定項目
			B M	T B M	C B M		
		トロンメル			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
	アルミコンベヤ	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		ベルト、ローラー、スプロケット			○	排出状況、腐食穴あき	ベルト、鎖車状況、軸劣化がないこと
		減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
	アルミ選別機	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		ドラム			○	ドラム摩耗、選別状況	変形、劣化がないこと
		ベルト			○	ベルト摩耗、選別状況	摩耗、劣化がないこと
		減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
	サイクロン				○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
	バグフィルター				○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
	NO.1可燃物コンベヤ	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		ベルト、ローラー、スプロケット			○	排出状況、腐食穴あき	ベルト、鎖車状況、軸劣化がないこと
		減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
	NO.2可燃物コンベヤ	ケーシング			○	腐食穴あき、歪み	変形、劣化がないこと、肉厚測定
		ベルト、ローラー、スプロケット			○	排出状況、腐食穴あき	ベルト、鎖車状況、軸劣化がないこと
		減速機（電動機含む）			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定
	粗大コンプレッサー	本体			○	異音、絶縁抵抗、圧力	動作状況、絶縁抵抗測定、圧力測定
	中央操作盤	シーケンサ		○		システム動作状況	動作が正常であること 周期目安15年
		モニターその他機器			○	システム動作状況	動作が正常であること
建築設備	池用水送水ポンプ	本体			○	異音、絶縁抵抗	動作状況、絶縁抵抗測定、圧力測定
	プラント高架水槽	本体			○	腐食穴あき、液漏れ	液漏れなく、損傷がないこと
	生活水受水槽	本体			○	腐食穴あき、液漏れ	液漏れなく、損傷がないこと
	生活水高架水槽	本体			○	腐食穴あき、液漏れ	液漏れなく、損傷がないこと
	エアシャワー	本体			○	エアー漏れ	動作が正常であること
	その他						

2. 7 施設保全への対応

本施設は長期間の稼働による老朽化が広範囲の設備・機器にわたって進行しているため、計画的な点検整備による施設保全が重要となる。

手引きによると、ごみ処理施設に設置されている設備・機器の劣化や故障の頻度は、仕様材質、保全方式、運転状況等により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などの実績データの蓄積により設備・機器毎に劣化予測することとしているが、ごみ処理施設に設置されている設備・機器は多様多種であり、全ての機器について定量的な診断をすることは効率的ではなく、設備毎の特性を踏まえて診断内容を設定するとされており、定量的な診断が可能な設備・機器についてはメーカー推奨値等をもとに設定した値を目標値として定め、その他の設備・機器については、過去の整備実績や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している。

なお、手引きでは、定期的な診断による測定データ等の蓄積が可能なものはその実績から予測式を当てはめ、劣化予測曲線が管理目標値に達した時点をその設備・機器の耐用と設定するものとしているが、本施設の一部の機器では肉厚等の数値測定は実施しておらず本手法による耐用の予測は困難であるため、設備・機器の劣化予測は点検整備時等のメーカー確認結果によるものとし、これに基づいた施設保全に係る整備スケジュールを策定する。

本施設の施設保全計画を表 2-8-1 に示す。

表 2-8-1 環境センター施設保全計画

外観点検● 日常点検△ 定期点検等の業者点検○

機器名及び数量		仕様	H32年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度	H40年度	H41年度	H42年度
			R2年度 (29年)	R3年度 (30年)	R4年度 (31年)	R5年度 (32年)	R6年度 (33年)	R7年度 (34年)	R8年度 (35年)	R9年度 (36年)	R10年度 (37年)	R11年度 (38年)	R12年度 (39年)
【Ⅰ】受入供給設備													
1	ごみ計量器(1基)												
	本体	・機器、OH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			外観点検										
	PC端末	・機器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			外観点検										
2	ごみ投入扉(3基)												
	制御ユニット	・機器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			外観点検										
	NO.1	・電動シャッター	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			外観点検										
	NO.2	・機器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			外観点検										
	NO.3	・機器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			外観点検										
3	プラットフォーム出入口扉	・機器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			外観点検										
4	ダンピングボックス(1基)												
	制御ユニット	・機器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			外観点検										
	本体	・機器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			外観点検										
5	切断機(1基)												
	本体ケーシング	・機器											
	切断刃	・機器											
	シリンダー	・機器											
	油圧ユニット	・機器											
	現場盤	・機器											
6	ごみクレーン												
	クレーン本体	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			業者点検										
	巻上電動機	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			業者点検										
	バケット	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			業者点検										
	横走行レール	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			業者点検										
	給電ケーブル	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			業者点検										
	シーケンサ	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			業者点検										
【Ⅱ】燃焼設備													
1	ごみ投入ホッパ(2基)	・ケーシング	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			外観点検										
2	給じん機(2基)												
	スクリュー軸	・スクリュー軸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			定期点検肉盛										
	減速機	・減速機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			定期点検										
	インバータ	・インバータ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			定期点検										
	ブッシャー	・ブッシャー本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			定期点検										
	油圧ユニット	・油圧ユニット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	(シリンダー含む)		定期点検										
	ケーシング	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			定期点検										
	現場操作盤	・現場操作盤	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			定期点検										
3	掻取機(2基)												
	スクリュー軸	・スクリュー軸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			定期点検肉盛										
	減速機	・減速機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	(チェーン/スプロケット含む)		定期点検										

表 2-8-1 環境センター施設保全計画

外観点検● 日常点検△ 定期点検等の業者点検○

機器名及び数量	仕様	H32年度 R2年度 (29年)	H33年度 R3年度 (30年)	H34年度 R4年度 (31年)	H35年度 R5年度 (32年)	H36年度 R6年度 (33年)	H37年度 R7年度 (34年)	H38年度 R8年度 (35年)	H39年度 R9年度 (36年)	H40年度 R10年度 (37年)	H41年度 R11年度 (38年)	H42年度 R12年度 (39年)
軸受廻り	・軸受廻り	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
ケーシング		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
4 焼却炉(2基)												
外装鉄皮	・外装鉄皮	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		打替時点検										
耐火物	・耐火物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		状況により打替										
	・耐火物ハッチング	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		補修										
5 助燃バーナー(2基)	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
6 再燃バーナー(2基)	・機器											
7 噴燃ポンプ	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
8 灯油サービスタク	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		消防点検										
9 不燃物取出コンベヤ(2基)	・水冷ジャケット(本体)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・スクリュー軸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・減速機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	(チェーン/スプロケット含む)	定期点検										
	・不燃物シュート	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・温水系配管類											
10 砂投入弁(2基)	・弁本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・駆動シリンダー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
11 振動篩(2基)	・篩本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・電動機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・出入口EXP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
12 砂循環エレベーター(2基)	・ケーシング	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・チェーン、パケット、鎖車	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
【Ⅲ】排ガス冷却設備												
1 噴射水装置(2基)	・噴射水加圧ポンプ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・噴射水配管系統	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
【Ⅳ】排ガス処理設備												
1 バグフィルター(1基)	・ろ布	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		業者点検										
	・缶体ケーシング	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		業者点検										
	・灰排出装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		業者点検										
	・温風循環用送風機											
		日常点検										
	・コンプレッサー	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
	・空気タンク	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
2 有害ガス除去装置	・消石灰サイロ	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	※状況に応じ計画	日常点検										
	・活性炭サイロ	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	※状況に応じ計画	日常点検										
	・薬剤定量供給装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・薬剤圧送用ブロフ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										

表 2-8-1 環境センター施設保全計画

外観点検● 日常点検△ 定期点検等の業者点検○

機器名及び数量	仕様	H32年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度	H40年度	H41年度	H42年度
		R2年度 (29年)	R3年度 (30年)	R4年度 (31年)	R5年度 (32年)	R6年度 (33年)	R7年度 (34年)	R8年度 (35年)	R9年度 (36年)	R10年度 (37年)	R11年度 (38年)	R12年度 (39年)
	・薬剤輸送配管	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・尿素水貯槽	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	※状況に応じ計画	日常点検										
	・尿素水ポンプ(制御盤)	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
	・重金属安定剤貯槽	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	※状況に応じ計画	日常点検										
【Ⅴ】給排水設備												
1	池用水ろ過器	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
2	プラント用水揚水ポンプ	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
3	機器冷却水用冷却塔	・機器	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
【Ⅵ】排水処理設備												
【Ⅶ】余熱利用設備												
1	プラント用冷却塔	・機器	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
2	温水関係ポンプ類	・機器	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
【Ⅷ】送風設備												
1	押込送風機(2基)	・送風機本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・電動機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・軸受等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・電動機分解点検整備											
2	二次送風機(2基)	・送風機本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・電動機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・軸受等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
3	誘引送風機(1基)	・送風機本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・電動機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・軸受等交換	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・インバーター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・コントロールダンパー											
4	空気予熱器/加熱器(1基)	・チューブ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・ケーシング補修	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・灰排出装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
5	排ガス冷却器(1基)	・チューブ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・ケーシング補修	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・灰排出装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
6	切替弁	・本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・駆動用シリンダー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
7	排ガス冷却器用送風機(1基)	・送風機本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・電動機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・軸受等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										

表 2-8-1 環境センター施設保全計画

外観点検● 日常点検△ 定期点検等の業者点検○

機器名及び数量	仕様	H32年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度	H40年度	H41年度	H42年度
		R2年度 (29年)	R3年度 (30年)	R4年度 (31年)	R5年度 (32年)	R6年度 (33年)	R7年度 (34年)	R8年度 (35年)	R9年度 (36年)	R10年度 (37年)	R11年度 (38年)	R12年度 (39年)
8 排ガス再加熱用送風機(1基)	・送風機本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・電動機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・軸受等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
9 ダクト類		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
10 煙突	・機能点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検下部より										
11 プラント用コンプレッサー	・機器本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
12 計装用コンプレッサー	・機器本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
【区】灰出し設備												
1 バンカー類												
① 固化物バンカー(1基)	・本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・シリンダー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
② 不燃物バンカー(1基)	・本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・シリンダー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
③ 鉄・アルミバンカー(1基)	・本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・シリンダー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
2 磁選機(1基)	・本体	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
3 No.1ダスト搬送装置(1基)	・本体(ケーシング)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・チェーンフライト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・減速機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
4 No.2ダスト搬送装置(1基)	・本体(ケーシング)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・チェーンフライト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・減速機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
5 No.1不燃物搬送装置(1基)	・本体更新(ケーシング)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・チェーン、バケット、レール	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・鎖車、軸受、減速機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
6 No.2不燃物搬送装置(1基)	・本体更新(ケーシング)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・チェーン、バケット、レール	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・鎖車、軸受、減速機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
7 No.3不燃物搬送装置(1基)	・本体更新(ケーシング)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・チェーン、バケット、レール	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・鎖車、軸受、減速機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
8 灰固化装置(1基)	・混練機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・混練機用電動機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・固化物搬送装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・集じん機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
9 セメントサイロ(1基)廃止	・サイロ本体更新											

表 2-8-1 環境センター施設保全計画

外観点検● 日常点検△ 定期点検等の業者点検○

機器名及び数量	仕様	H32年度 R2年度 (29年)	H33年度 R3年度 (30年)	H34年度 R4年度 (31年)	H35年度 R5年度 (32年)	H36年度 R6年度 (33年)	H37年度 R7年度 (34年)	H38年度 R8年度 (35年)	H39年度 R9年度 (36年)	H40年度 R10年度 (37年)	H41年度 R11年度 (38年)	H42年度 R12年度 (39年)
	・定量供給装置更新											
10 ダストサイロ(1基)	・サイロ本体	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
	・定量供給装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
【Ⅹ】電気計装設備												
1 EFOC	・EFOC (DCS化)	○ 点検整備						○ 点検整備				
2 受変電設備	機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		停電保安点 検	保安点検	保安点検	停電保安点 検	保安点検	保安点検	停電保安点 検	保安点検	保安点検	停電保安点 検	保安点検
3 排ガス分析計(4種)		○ 点検整備				○ 点検整備		○ 点検整備		○ 点検整備		○ 点検整備
4 HCl計		○ 点検整備	○ 点検整備	○ 点検整備		○ 点検整備	○ 点検整備	○ 点検整備	○ 点検整備	○ 点検整備	○ 点検整備	○ 点検整備
5 バグ出口O ₂ 計			○ 点検整備		○ 点検整備		○ 点検整備		○ 点検整備		○ 点検整備	
6 ジルコニアO ₂ 計(2基)		○ ブローブ		○ ブローブ		○ ブローブ		○ ブローブ		○ ブローブ		○ ブローブ
7 ばいじん計		○ 点検整備		○ 点検整備		○ 点検整備		○ 点検整備		○ 点検整備		○ 点検整備
【Ⅺ】その他												
【Ⅻ】粗大ごみ処理設備												
1 供給コンベヤ	・コンベヤ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
2 回転式破砕機	・主軸廻り分解整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
	・電動機	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
3 破砕物コンベヤ	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
4 磁選機	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
5 トロンメル	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
6 アルミコンベヤ	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
7 アルミ選別機	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
8 サイクロン	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
9 バグフィルター	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
10 NO.1可燃物コンベヤ	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
11 NO.2可燃物コンベヤ	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
12 粗大コンプレッサー	・機器	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
13 回転機器減速機類	・減速機類更	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
14 中央操作盤	・シーケンサ (三菱MELSEC製)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		定期点検										
【ⅩⅢ】建築設備												
1 池用水送水ポンプ		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
2 プラント高架水槽												
3 生活水受水槽		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		清掃点検										
4 生活水高架水槽		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		清掃点検										
5 エアシャワー		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		日常点検										
6 その他												

3. 延命化計画の策定

3. 1 延命化計画

施設の性能を長期にわたり維持するには、適切な施設の保全計画の運用に努めることが重要であるが、それでもなお性能の低下は生じる。

延命化計画とは、適切な施設の保全を行っても生じる性能低下に対して必要となる主要設備・機器等の整備を、適切な時期に計画的に行うことにより、施設の延命化を図るものである。

3. 2 延命化の目標

3. 2. 1 将来計画の整理

本施設の竣工年度及び令和元年度末での経過年数は表 3-2-1 のとおりである。

表 3-2-1 建設年度及び経過年数

施設名	稼働開始日	令和元年度末での経過年数
熊取町環境センター	平成 4 年 4 月 1 日	28 年

上述のように、本施設は、平成 4 年度より稼働し、その後、平成 12、13 年度において、排ガス高度処理施設整備工事を実施し、現在に至っているが、令和元年度末で稼働年数が 28 年となることから各施設の老朽化は著しい。

新焼却施設については、泉佐野市田尻町清掃施設組合との広域処理を令和 12 年度から開始すべく検討・協議を進めているため、それまでの間は本施設の長寿命化により対応するものである。

3. 2. 2 延命化の目標年数の設定

今回の計画における延命化目標の設定年数は、泉佐野市田尻町清掃施設組合との広域処理開始の目標年度である令和 12 年度までとする。

なお、ごみ処理施設の供用年数は 20~30 年間が最も多く、30 年以上稼働している事例は少なくなっている。

本施設は平成 4 年 4 月 1 日に稼働した施設であり、令和 12 年度まで稼働させると 39 年間となり、今後、更なる老朽化が進行することが懸念されるため、このことに留意する必要がある。

3. 3 延命化への対応

前述のように、一般的なごみ処理施設の供用年数は 20~30 年間であるが、本施設は約 27 年稼働している施設であり、今後も令和 12 年度までの 11 年間の稼働を目標とする。

一方で、本町においても一度に多額の費用を要する工事の実施は財政的に困難な状況である。

このため、適切な施設の保全計画の運用につとめるとともに、主要設備・機器の更

新・整備の実施は延命化計画に基づき対応していくものとする。

なお、本計画は令和 12 年度までに、更新、補修、整備を要する設備・機器に対する延命化工事を順次計画的に実施していくものであるが、計画策定にあたっては、健全度の低い設備・機器の更新、補修、整備を本計画の目標年数の前半に優先的に実施することによる安定稼働の継続並びに早期の実施に伴う設備・機器の機能回復による延命化工事の回数削減（コスト低減）を図るものとし、目標年数の後半は極力定期点検整備等の施設保全対策で対応するものとしている。

本施設の延命化計画を表 3-3-1 に示す。

表 3-3-1 環境センター延命化計画

機器名及び数量	仕様	周期目安 (年)	前回実施	H32年度 R2年度 (29年)	H33年度 R3年度 (30年)	H34年度 R4年度 (31年)	H35年度 R5年度 (32年)	H36年度 R6年度 (33年)	H37年度 R7年度 (34年)	H38年度 R8年度 (35年)	H39年度 R9年度 (36年)	H40年度 R10年度 (37年)	H41年度 R11年度 (38年)	H42年度 R12年度 (39年)
【Ⅰ】受入供給設備														
1 ごみ計量器(1基)														
本体	・機器更新、OH	10	H23		●									
PC端末	・機器更新	10	H29					●						
			更					端末更新						
2 ごみ投入扉(3基)														
制御ユニット	・機器更新	15	H19			●								
NO.1	・電動シャッター更新	20												
NO.2	・機器更新	10	H12	●	●									
				扉ヒンジ	シリンダー									
NO.3	・機器更新	10	H28											
3 フラットホーム出入口扉	・機器更新	25												
4 タンクボックス(1基)														
制御ユニット	・機器更新	15												
本体	・機器更新	20	H19	●										
			シリンダー	OH										
5 切断機(1基)														
本体ケーシング	・機器更新	20												
切断刃	・機器更新		H23											
シリンダー	・機器更新	15												
油圧ユニット	・機器更新	15												
現場盤	・機器更新	20												
6 ごみクレーン														
クレーン本体	・機器更新	20												
巻上電動機	・機器更新	10	H28				●							
バケット	・機器更新	7	H26		●								●	
		交互			No.5							No.6		
横走行レール	・機器更新	15	H15											
給電ケーブル	・機器更新	10												
						(横走行 カーテン レール)								
シーケンサ	・機器更新	15	H25								●			
							(インバー ター含む)							
【Ⅱ】搬送設備														
1 ごみ投入ホッパ(2基)	・機器更新	20												
2 給じん機(2基)														
スクリュー軸	・スクリュー軸更新	15	H20(A系)			●	●							
			H21(B系)		(A系)	(B系)								
ホッパー(廃止)	・ホッパー更新	20												
変速機(廃止)	・変速機分解整備	20												
減速機	・減速機更新	10	H28(A系)							●	●			
			H29(B系)							(A系OH)	(B系OH)			
インバータ	・インバータ更新	15								●	●			
										(A系OH)	(B系OH)			
ブッシュ	・ブッシュ本体更新	10	H15							●	●			
			(A系)							(A系)	(B系)			
油圧ユニット	・油圧ユニット更新	20				●								
	(シリンダー含む)													
ケーシング	・機器更新	15				●	●							
					(A系)	(B系)								
現場操作盤	・現場操作盤更新	20												
3 掻取機(2基)														
スクリュー軸	・スクリュー軸更新	15	H11			●	●							
			(A/B系)		(B系)	(A系)								
減速機	・減速機更新	10	H19			●	●							
	(チェーン/スプロケット含む)				(B系)	(A系)								
軸受廻り	・軸受廻り更新													
									4,000					
ケーシング		20							(A/B系)					
4 焼却炉(2基)														
外装鉄皮	・外装鉄皮張替	25		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
				(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)
耐火物	・耐火物打替			↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
				↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	・耐火物パッチング補修			(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)	(A/B系)
5 助燃バーナー(2基)	・機器更新	20												
6 再燃バーナー(2基)	・機器更新	20												
7 噴燃ポンプ	・機器更新	20												

表 3-3-1 環境センター延命化計画

機器名及び数量	仕様	周期目安 (年)	前回実施	H32年度 R2年度 (29年)	H33年度 R3年度 (30年)	H34年度 R4年度 (31年)	H35年度 R5年度 (32年)	H36年度 R6年度 (33年)	H37年度 R7年度 (34年)	H38年度 R8年度 (35年)	H39年度 R9年度 (36年)	H40年度 R10年度 (37年)	H41年度 R11年度 (38年)	H42年度 R12年度 (39年)
8 灯油サービスタンク	・機器更新													
9 不燃物取出コンベヤ(2基)	・水冷シャット(本体)更新	15	H13	● (A/B系)	● (B系)									
	・スクリュー軸更新	15	H13	↑ (A/B系)	↑ (A系)									
	・減速機更新 (チェーン/スリロケット含む)	15				● (A系)	● (B系)							
	・不燃物シュート更新	10		↑ (A系)	↑ (B系)									
	・温水系配管類更新					● (A系)	● (B系)							
10 砂投入弁(2基)	・弁本体更新	15	H10											
	・駆動シリンダー更新	7	H10											
11 振動篩(2基)	・篩本体更新	25												
	・電動機更新	15												
	・出入口EXP更新													
12 砂循環エレベーター(2基)	・ケーシング更新	25												
	・チェーン、ハケット、鎖車更新	20			● (A系)									
【Ⅲ】排ガス冷却設備														
1 噴射水装置(2基)	・噴射水加圧ポンプ更新	10	H25				● (A/B系)							
	・噴射水配管系統更新	10				● (A系)	● (B系)							
【Ⅳ】排ガス処理設備														
1 バグフィルター(1基)	・ろ布全数交換	5	H25				●					●		
	・缶体ケーシング更新	20					● (当て板補修)							
	・灰排出装置更新	20												
	・温風循環用送風機更新	10												
	・コンプレッサー更新	15	R1											
	・空気タンク更新	25					●							
2 有害ガス除去装置	・消石灰サイロ ※状況に応じ計画													
	・活性炭サイロ ※状況に応じ計画													
	・薬剤定量供給装置	10								●				
	・薬剤圧送用ブロワ	10								●				
	・薬剤輸送配管	5			●					●				
	・尿素水貯槽 ※状況に応じ計画													
	・尿素水ポンプ(制御盤)	10					●							
	・重金属安定剤貯槽 ※状況に応じ計画													
【Ⅴ】給排水設備														
1 池用水ろ過器		20	27				●							
			ろ材交換				ろ材交換							
2 プラント用水揚水ポンプ		15						●						
3 機器冷却水用冷却塔	・機器更新	15	H20				●							
【Ⅵ】排水処理設備														
【Ⅶ】余熱利用設備														
1 プラント用冷却塔	・機器更新	15	H20				●							
2 温水関係ポンプ類	・機器更新	15	H20				●							
【Ⅷ】通風設備														
1 押込送風機(2基)	・送風機本体更新	20		● (B系)										
	・電動機更新	15		↑ B系コイル巻直										
	・軸受等交換整備	5						● (A/B系)						
	・電動機分解点検整備	5						↑ (A/B系)						
2 二次送風機(2基)	・送風機本体更新	20	H13	● (A系)	● (B系)									
	・電動機更新	15	H13	↑ (A系)	↑ (B系)									

表 3-3-1 環境センター延命化計画

機器名及び数量	仕様	周期目安 (年)	前回実施	H32年度 R2年度 (29年)	H33年度 R3年度 (30年)	H34年度 R4年度 (31年)	H35年度 R5年度 (32年)	H36年度 R6年度 (33年)	H37年度 R7年度 (34年)	H38年度 R8年度 (35年)	H39年度 R9年度 (36年)	H40年度 R10年度 (37年)	H41年度 R11年度 (38年)	H42年度 R12年度 (39年)
	・軸受等交換整備	5				● (A/B系)								
	・電動機分解点検整備	5				↑ (A/B系)								
3 誘引送風機(1基)	・送風機本体更新	15												
	・電動機更新	15	H13											
	・軸受等交換整備	5			●						●			
	・電動機分解点検整備	5			●						●			
	・インバーター整備	20	H13		● 更新				●			●		
	・コントロールダンパー整備	15	H13						●					
4 空気予熱器/加熱器(1基)	・チューブ更新	10	H27						●					
	・ケーシング補修	20	H13											
	・灰排出装置更新	15	H13											
5 排ガス冷却器(1基)	・チューブ更新	10	H13			●								
	・ケーシング補修	20	H13											
	・灰排出装置更新	15	H13											
6 切替弁	・本体更新	10	H13	●										
	・駆動用シリンダー更新	10	H13	↑										
7 排ガス冷却器用送風機(1基)	・送風機本体更新	20	H13	●										
	・電動機更新	15	H13	↑										
	・軸受等交換整備	5	H13						●					
	・電動機分解点検整備	5	H13						↑					
8 排ガス再加熱用送風機(1基)	・送風機本体更新	20		●										
	・電動機更新	15		↑										
	・軸受等交換整備	5		↑						●				
	・電動機分解点検整備	5								↑				
9 ダクト類	・点検し適時補修													
10 煙突	・機能点検													
	・煙突更新 (※機能点検結果による)													
11 プラント用コンプレッサー	・機器更新	15	H16											
12 計装用コンプレッサー	・機器更新	15	H30											
【区】灰出し設備														
1 バンカー類														
① 固化物バンカー(1基)	・本体更新	20												
	・シリンダー更新	10												
② 不燃物バンカー(1基)	・本体更新	20			●									
	・シリンダー更新	10			↑									
③ 鉄・アルミバンカー(1基)	・本体更新	20					●							
	・シリンダー更新	10					↑							
2 磁選機(1基)	・本体更新	20												
3 No.1ダスト搬送装置(1基)	・本体更新(ケーシング)	15	H18											
	・チェーンフライト更新	5	H30											
	・減速機更新	15												
4 No.2ダスト搬送装置(1基)	・本体更新(ケーシング)	15												
	・チェーンフライト更新	5	H22			●								
	・減速機更新	15			●									
5 No.1不燃物搬送装置(1基)	・本体更新(ケーシング)	15												
	・チェーン、ハケット、レール更新	5	H22					●						

表 3-3-1 環境センター延命化計画

機器名及び数量	仕様	周期目安 (年)	前回実施	H32年度 R2年度 (29年)	H33年度 R3年度 (30年)	H34年度 R4年度 (31年)	H35年度 R5年度 (32年)	H36年度 R6年度 (33年)	H37年度 R7年度 (34年)	H38年度 R8年度 (35年)	H39年度 R9年度 (36年)	H40年度 R10年度 (37年)	H41年度 R11年度 (38年)	H42年度 R12年度 (39年)
	・鎮車、軸受、減速機更新	10												
6 No.2不燃物搬送装置(1基)	・本体更新(ケーシング)	15												
	・チェーン、バケット、レール更新	5	H27	●						●				
	・鎮車、軸受、減速機更新	10		↑										
7 No.3不燃物搬送装置(1基)	・本体更新(ケーシング)	15												
	・チェーン、バケット、レール更新	5	H26											
	・鎮車、軸受、減速機更新	10	H26											
8 灰固化装置(1基)	・造粒機更新(押出成形)	20												
	・造粒機用電動機更新	15												
	・混練機更新	20												
	・混練機用電動機更新	15												
	・固化物搬送装置更新	15	H15		●									
	・集じん機更新	20			コンベヤ更新									
9 セメントサイロ(1基)廃止	・サイロ本体更新													
	・定量供給装置更新	15												
10 ダストサイロ(1基)	・サイロ本体更新													
	・定量供給装置更新	H24												
【Ⅹ】電気計装設備														
1 EFOC	・EFOC更新 (DCS化)	20	H26	●	OH					●	OH			
2 受変電設備	機器更新	15		●	●	●	●	●						
3 排ガス分析計(4種)		10	H16	●	OH	●	機器更新	●	OH	●	●	●	●	●
4 HCl計		10	H19	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5 バグ出口O ₂ 計		10	H25	●	OH	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6 ジルコニアO ₂ 計(2基)		10	H18	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7 ばいじん計		20	H13	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
				OH	OH	OH	OH	OH	OH	OH	OH	OH	OH	OH
【Ⅹ】その他														
					●	(UPS/バッテリー)			●	(UPS/バッテリー)		●	UPS本体更新	
【ⅩⅡ】重大ごみ処理設備														
1 供給コンベヤ	・コンベヤ更新	20												
2 回転式破砕機	・主軸廻り分解整備	10	H26					●						
	・電動機更新	15	H26											
			OH											
3 破砕物コンベヤ	・機器更新	20		●										
				ベルト交換										
4 磁選機	・機器更新	20												
5 トロンメル	・機器更新	20												
6 アルミコンベヤ	・機器更新	10	H17											
7 アルミ選別機	・機器更新	15												
8 サイクロン	・機器更新	20												
9 バグフィルター	・機器更新	20	H21											
			ろ布											
10 NO.1可燃物コンベヤ	・機器更新	20												
11 NO.2可燃物コンベヤ	・機器更新	20	27											
12 粗大コンプレッサー	・機器更新	15												
13 回転機器減速機類	・減速機類更新	15												
14 中央操作盤	・シーケンサ更新 (現・東芝 → 三菱 MELSEC製へ)	15												
【ⅩⅢ】施設設備														
1 池用水送水ポンプ		10	H18							●				

表 3-3-1 環境センター延命化計画

機器名及び数量	仕様	周期目安 (年)	前回実施	H32年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度	H40年度	H41年度	H42年度
				R2年度 (29年)	R3年度 (30年)	R4年度 (31年)	R5年度 (32年)	R6年度 (33年)	R7年度 (34年)	R8年度 (35年)	R9年度 (36年)	R10年度 (37年)	R11年度 (38年)	R12年度 (39年)
2 プラント高架水槽		25												
3 生活水受水槽		25												
4 生活水高架水槽		25												
5 エアシャワー														
6 その他														

4. 長寿命化総合計画

4. 1 長寿命化総合計画のまとめ

本施設は令和元年度末で稼働年数が 28 年を経過することとなり、施設全体に老朽化が進行している。また、従来から長期維持補修計画に基づき計画的に保全対応等しているものの、大規模な改修工事は平成 12、13 年度の排ガス高度処理施設整備工事以降は実施しておらず、更に令和 12 年度末までは 11 年の期間があるため、広範囲な設備・機器に係る補修点検整備を継続的・計画的に実施していく必要がある。

特に保全方式については、事後保全を主体とすると、一旦、故障、事故が発生した場合、その損失も大きなものとなることから、主要な設備・機器に関しては予防保全方式を進め、将来を見据えた施設保全対策及び延命化対策を計画的に実施していくことで本施設の長寿命化を図るものとする。

(単位:千円)

(単位:円)

		平成4年度		平成5年度		平成6年度		平成7年度		平成8年度		平成9年度		平成10年度		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額
受入供給設備	ごみ計量器																				
	投入扉																	No. 2エアシリンダ交換	1,026,375		
	ダンピングボックス																				
廃棄設備	ブラット																				
	ごみクレーン			バケット修理														ブレーキ変更(ディスク化)、巻上モータ変更	5,932,500	バケット(NO.2)更新	6,300,000
	A系給じん機							スクリー-硬化肉盛(両)	2,060,000			スクリー軸ライニング補修(両)	5,880,000								
	B系給じん機																	球面軸受修繕(B)	94,500		
	揚取機									減速機修繕(A)	188,490	落ち口隙間改良(両)上に含む				スクリー軸修繕	5,713,848				
	油圧ユニット																				
	焼却炉																				
	ガス冷却室	スプレーノズル変更										安全弁ケーシング、ベアリング交換(A)	1,470,000	スプレーノズル変更(B)	7,350,000	スプレーノズル変更(A)	7,350,000	安全弁ダクト修繕(A)	2,100,000	炉床温度計保護管6本修繕	67,567
	不燃物取出C																			輪交換(B)、修繕(A)	8,925,000
	砂循環EV											減速機修繕(A)	141,750								
環境ガス冷却設備	砂投入弁																				
	A系吹込管冷却F																				
	B系吹込管冷却F																				
	噴射水加圧P	交換																修繕、交換	840,000	交換	1,050,000
排ガス処理設備	ノズル冷却F																				
	空気を加熱器																				
	排ガス冷却器																				
	電気集じん機											修繕(A)	7,350,000	修繕(両)	6,195,000						
	湿式洗浄塔	連結管材質変更																			
	吸収塔循環P											オーバーホール	630,000								
	吸収減湿塔循環P																				
	減湿液冷却塔	充填材変更																修繕	546,000	修繕	94,500
	ろ過式集じん器																				
	No.1スクリー-C																				
	No.2スクリー-C																				
	バグ用空気圧縮機																				
	温風循環装置																				
	薬剤供給装置																				
給排水設備	消石灰サイロ																				
	反応助剤サイロ																				
	尿素水P																				
	No. 1池用水送水P																	モータ交換	714,000		
	No. 2池用水送水P																				
	No. 1プラント用水揚水P																				
	No. 2プラント用水揚水P																				
	ろ過機送水P																				
その他設備	池用水ろ過機					ろ材交換															
	炉頂噴霧P																				
	その他設備																	プラント用水揚水Pチャッキ弁交換	40,950		

(単位:円)

		平成4年度		平成5年度		平成6年度		平成7年度		平成8年度		平成9年度		平成10年度		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額
排水処理設備	ごみピット排水移送P									交換	190,550	オーバーホール他	142,800								
	ごみ汚水ろ過装置											盤修繕、移設	346,500								
	ろ液噴霧P											圧力計修繕	39,900								
	パッケージボイラ									修繕(2回)	99,292	修繕、ドレン回収器修繕	318,045	修繕(2回)	87,308	修繕	58,380	修繕	25,935		
	洗煙排水処理設備					洗煙排水貯槽P修繕	257,500			洗煙排水貯槽P、逆洗P、ドライヤ供給P修繕	128,750										
	脱有機									オーバーホール	4,326,000										
	ドライヤ			ナイフ研磨(2回)	351,230	ナイフ研磨	169,950			ナイフ研磨(2回)	329,600	ナイフ研磨	168,000	ナイフ研磨	173,250						
	生活排水ポンプ																				
	地下排水P																				
	地下排水P							交換	56,959	交換	56,959			交換	55,650						
	その他																				
余熱利用設備	温水循環P																				
通風設備	押込送風機	インペラ変更		モータ変更																	
	二次押込送風機	吹込ノズル交換																			
	誘引送風機																				
	煙突・煙道									下部内筒補修	2,369,000			煙道当板(B)	1,200,000	煙道当板(A)	3,003,000	煙道当板(A)	928,200		
	空気予熱器																				
	空気加熱器									ロータリバルブ操作SW増設	618,000										
	排ガス冷却器																				
	排ガス再加熱用送風機																				
	計装用空気圧縮機									アフタークーラ修繕	61,800					修繕	777,000				
	プラント用空気圧縮機																				
	BFコンプレッサ																				
	その他設備																				
灰出し設備	No.1不燃物搬送C																				
	No.2不燃物搬送C															修繕	10,185,000				
	No.3不燃物搬送C							修繕	1,699,500												
	磁選機																				
	No. 2スクリーンC																				
	No.1ダスト搬出装置					チェーン交換						修繕	2,415,000								
	No.2ダスト搬出装置									修繕	4,120,000										
	ダスト固化装置									ダスト貯槽修繕	2,832,500										
	ダスト集じん機																				
	その他設備																				
電気計装設備		フレームセンサ変更						pH計修繕	49,440	監視カメラ2台、モニター3台修繕	135,857	NO _x -SO ₂ 計オーバーホール	528,150	CO-O ₂ 計オーバーホール	512,798	監視カメラ、モニター交換	240,450	監視カメラ7台交換	1,349,480	HCl計オーバーホール	625,800
		EP出口O ₂ 計増設						圧力計修繕	118,450	圧力計修繕	40,170	監視カメラ、モニタ修理	101,535	EP出口O ₂ 計オーバーホール	335,580	監視カメラ2台修繕	76,650	NO _x -SO ₂ 計オーバーホール	777,000	CO-O ₂ 計、NO _x -SO ₂ 計修繕	457,695
										ジルコニアO ₂ 計修繕	57,680	ジルコニアO ₂ 計修繕3回	1,029,735	ジルコニアO ₂ 計フロープ交換	618,450	HCl計オーバーホール	840,000			CVCF蓄電池触媒粒交換	493,500
												CO-O ₂ 計、EP出口O ₂ 計オーバーホール	875,112	監視カメラ2台、モニター修繕	115,500						

(単位:円)

		平成4年度		平成5年度		平成6年度		平成7年度		平成8年度		平成9年度		平成10年度		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額
粗大設備	受入ホッパ																				
	供給C																				
	切断機																				
	切断機																				
	破砕機									修繕	4,532,000					主軸、モータオーバホール	10,500,000	ロータオーバホール	8,809,710		
	破砕物C																				
	アルミC									ベルト交換	6,695,000										
	振動フィーダ																				
	磁選機																				
	風力選別機																				
	トロンメル																				
	アルミ選別機																				
	No.1可燃物C																				
	No.2可燃物C																				
建築等設備	搬出設備																				
	集じん設備																				
	電気計装設備																				
プラント修繕費計			0		351,230		427,450		3,984,349		26,781,648		28,856,877		18,273,137		34,415,333		19,822,530		18,506,617
耐火物修繕費					0		8,380,080		17,764,410		30,385,000		22,312,500		17,640,000		26,651,100		43,753,815		44,193,500
その他修繕費			1,611,568		3,330,818		1,163,405		1,771,561		1,363,390		7,484,667		807,115		725,252		1,027,855		739,218
修繕費計			1,611,568		3,682,048		9,970,935		23,520,320		58,530,038		58,654,044		36,720,252		61,791,685		64,604,200		63,439,335
保守点検費			11,875,900		28,672,140		37,730,960		43,353,670		49,058,900		49,027,300		49,153,440		49,819,175		58,531,740		49,175,100

(単位:円)

		平成14年度		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度	
		内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額
受入 供給設備	ごみ計量器					ロードセル修繕	493,500	プログラム変更	31,500	プログラム変更、ロードセル修繕	509,250	カードリーダー壁オーバーホール	199,500	外部壁プログラム変更	257,250			システムプログラム改修を含む3件	790,125	計量器本体更新(新基準への変更)等	3,108,000
	投入扉					No.3扉、シリンダー修繕	872,500	NO.3扉(左)修繕、NO.2.3シリンダー整備	851,500	制御壁緊急修繕	682,500	No.2右扉緊急修繕	771,750					コンプレッサー取替	666,750		
	ダンピングボックス											シリンダー交換等	287,700								
	ブラット																				
	ごみクレーン			巻上モーター、横走行レール、走行車輪更新	12,600,000					バケット取替	3,675,000			照明器具整備	278,250			緊急修繕	564,900	ごみクレーン制御インバーター緊急修繕	173,250
廃棄 設備	A系給じん機													A系給塵軸等整備	21,840,000						
	B系給じん機															B系給じん機整備業務	21,525,000				
	掻取機													減速機付電動機整備	699,300						
	油圧ユニット													電動機取替	37,800						
	焼却炉	炉床温度計保護管修繕	11,000	温度計保護管修繕	52,500			炉床温度計保護管修繕	69,000			炉床ノズル修繕(2回)	28,000	炉床注水ノズル修繕	14,500	炉注水ノズル緊急取替修繕	55,600	炉注水ノズル緊急取替修繕2件	86,100		
	ガス冷却室																				
	不燃物取出C																				
	砂循環EV																				
	砂投入弁																				
	A系吹込管冷却F									緊急取替修繕	86,100										
廃棄 ガス冷却設備	B系吹込管冷却F																				
	噴射水加圧P			噴射水配管修繕	798,000	電動機等整備	188,947														
	ノズル冷却F											緊急修繕	44,100							電動機交換	37,800
	空気予加熱器																				
	排ガス冷却器							入口EXP取替修繕	998,550					ホッパ下部修繕	997,500	送風機整備	1,449,000	モーターのハウジング整備	52,500		
排ガス 処理設備	電気集じん機																				
	湿式洗浄塔																				
	吸収塔循環P																				
	吸収減湿塔循環P																				
	減湿液冷却塔																				
	ろ過式集じん器							バイパスライン修繕	1,732,500	ろ布交換他整備	18,900,000	バイパスダクト緊急修繕	241,500								
	No.1スクリーン-C																				
	No.2スクリーン-C																				
	バグ用空気圧縮機							エアードライヤー取替修繕、圧縮機修繕	10,450,000			オーバーホール	1,890,000	アフタークーラー修繕	577,500			オーバーホール	1,984,500		
	温風循環装置																				
	薬剤供給装置													吹込ノズル緊急修繕	84,000						
	消石灰サイロ																				
	反応助剤サイロ																				
	尿素水P													P等取替修繕 脱硝設備等修繕	2,038,600					インバーター取替	170,000
給排水設備	No. 1 池用水送水P					整備	283,500	グラントPK交換、チャッキ清掃	73,500	取替修繕	567,000			送水P緊急修繕	126,000	池ろ過配管緊急修繕	48,000				
	No. 2池用水送水P																				
	No. 1プラント用水揚水P					整備	546,000							配管等修繕	739,400						
	No. 2プラント用水揚水P																				
	ろ過機送水P									取替修繕	301,350										
	池用水ろ過機					オーバーホール	2,940,000			ろ材取替修繕	672,000	制御壁緊急修繕	199,500								
	炉頂噴霧P																				
	その他設備			プラント用水配管修繕	945,000	ろ過器逆洗P取替	777,000														

(単位:円)

		平成14年度		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度	
		内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額
排水処理設備	ごみビット排水移送P							配水管等修繕	157,500												
	ごみ汚水ろ過装置																				
	ろ液噴霧P																				
	パッケージボイラ																				
	洗煙排水処理設備																				
	脱水機																				
	ドライヤ																				
	生活排水ポンプ																				
	地下排水P																				
	地下排水P															取替交換	99,750	取替交換	170,100		
	その他																				
余熱利用設備	温水循環P													取替修繕	617,400			排風機等整備業務に含む(業務)又金額はハウジング整備に含む	58,800		
送風設備	押込送風機											軸受等緊急修繕	756,000	A系電動機整備	520,800						
	二次押込送風機											電動機整備 (押込送風機含む)	699,300								
	誘引送風機							入口ダクト取替修繕、 出口ダクト修繕	700,000					入口ダクト取替	460,000						
	煙突・煙道							排ガスサンプリング座 修繕、炉切替弁保温修 繕	1,260,000	1,093,000											
	空気予熱器																				
	空気加熱器																				
	排ガス冷却器																				
	排ガス再加熱用送風機																				
	計装用空気圧縮機							エアードライヤー取替 修繕	860,000	オーバーホール	903,000					オーバーホール	1,155,000				
	プラント用空気圧縮機					取替修繕	1,690,500	配管修繕	80,388	オーバーホール(計装 用に含む)				オーバーホール(粗大 用分含む)	1,564,500					エアードライヤ整備	250,000
	BFコンプレッサ																				
	その他設備					圧力計配管修繕	120,000													ダスト集じん器排風機等整備 業務	997,500
灰出し設備	No.1不燃物搬送C																			取替修繕(バケット、スプロ ケ)	3,517,500
	No.2不燃物搬送C			修繕及び更新	10,678,500									取替修繕	4,588,500	No2不燃物搬送コンベ ヤケーシング等緊急修	651,000				
	No.3不燃物搬送C	修繕	3,675,000																		
	磁選機																				
	No. 2スクリーユC																				
	No.1ダスト搬出装置									チェーン、ケーシング整 備	1,575,000	間欠運転整備	703,500								
	No.2ダスト搬出装置																			取替整備(電動機、スライド板 以外交換)	12,180,000
	ダスト固化装置			固化物搬送C更新	2,625,000			造粒機用電動機修繕	1,858,500			固化物搬送C修繕 加濕水配管修繕	2,336,500	加濕水T入口配管修繕 固化物搬送C底板取替	632,100					灰固化設備更新	46,725,000
	ダスト集じん機																				
	その他設備							不燃物シュート等修繕、 不燃物搬送Cバケット修 繕	755,000												
空気計装設備				HCI計恒温槽ファンモ ータ修繕	19,950	ジルコニアO ₂ 計ブロー プ取替、修繕	741,321	HCI計用試薬ポンプ取 替修繕	135,000	HCI計電子除湿機修繕	120,000	中央制御室内映像分 配器取替修繕	28,350	中操モニター取替	50,000	BF出口O ₂ 計整備	499,800	4分析計緊急修繕	99,750		
				NO _x -SO ₂ 計修繕	126,273	BF出口O ₂ 計修繕	357,000	カラーカメラ取替修繕	247,905	ジルコニアO ₂ 計取替修 繕	3,990,000	CVC/Fアルカリ蓄電池 触媒検取替	682,500	排ガス分析計整備	429,975	HCI計整備	609,000	4分析計整備	472,500		
				ジルコニアO ₂ 計修繕	258,846	排ガス分析計取替	6,615,000	電気室内低圧盤漏電 保護修繕	714,000	ばいじん計修繕	199,500	BF出口O ₂ 計ブロープ等 修繕	550,000	ばいじん計整備	199,500	中操用無停電電源装置 取替修繕	420,000	ジルコニア整備	514,500		
						HCI計整備	493,500	ばいじん計修繕	198,450	CO ₂ O ₂ NOX.SO ₂ 計整備	498,750	200V系動力回路漏電 保護整備	645,750	HCI計整備	609,000	ばいじん計整備業務	199,500	ばいじん計整備業務	210,000		
								HCI計整備	493,500	HCI計整備	493,500	BF出口O ₂ 計オーバー ホール	499,800					HCI計整備	609,000		
								BF出口O ₂ 計整備	420,000			ばいじん計整備	199,500					受変電電気室内無停電 電源装置整備	3,465,000		
								ガス検知器(O ₂)整備	15,800			HCI計取替修繕	5,460,000								
												カラーカメラ等取替	472,500								
												中央制御室モニター取 替	65,800								

(單位:円)

	平成14年度		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度			
	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額		
粗大設備	受入ホッパ						受入口金物修繕	94,000														
	供給C								チェーン他緊急修繕	1,239,000	電動緩付減速機取替 (不燃物取出C含む)	2,793,000										
	切断機						電動機トルクリミッター 取替修繕	432,600			シリンダーピン修繕	2,394										
	切断機																					
	破砕機					溶接修理	29,000						排気ダクト網修繕 点検口用金具修繕	88,500					横口用ハンドル修繕 (3個分)	29,925		
	破砕物C	修繕	7,875,000				減速機等取替(アルミコン ベヤ分含む)	588,000										点検口開閉用ウィンチ交換	41,475			
	アルミC						コンベヤ整備	4,095,000														
	振動フィーダ																					
	磁選機	ドラム交換	16,275,000																			
	風力選別機	ダクト鉄板溶接補修	25,000																			
	トロンメル																					
	アルミ選別機					ドラム修繕、ベルト交換	5,197,500				ドラム修繕	3,507,000	電動機交換(No.2含む) コンベヤ延長等	1,975,050		軸受補修	4,410,000					
	No.1可燃物C										ローラー取替等 (No.2可燃物C含む)	748,755	電動機交換(No.2含む) コンベヤ延長等	1,975,050								
	No.2可燃物C	ダクト鉄板溶接修理	25,000					ベルト取替	1,575,000	ローラー取替等修繕	79,905		スカートゴム修繕	199,500								
搬出設備											鉄分ダクト緊急修繕 鉄分バンカ用シュート	53,500						シュート管修繕業務	258,300			
集じん設備									ろ布交換	785,400	点検口等緊急復旧	255,310				排風機整備(排ガス冷却器と抱き合わせ) 粗大用監視カメラ取替 大修繕	750,750 212,100					
電気計装設備																						
建築等設備		ラインP(永栄)交換	52,500	1F床面鉄板補修	79,000	ストックヤード排水P取替	41,475	中操エアコン修繕	273,368	町道永栄線マンホール取替	105,000	電動動力積算電力量計取付	220,399	消防設備修繕	299,985			中操エアコン修繕	650,000	管理棟2階会議室エアコン修理	34,923	
		汚水用水中P交換	639,450	工場棟鉄扉修繕	684,600	ストックヤード舗装修繕	161,700	金所樹蓋修繕	30,000	プラットホームシャッターレール緊急修繕	102,900	小便器用防臭トランプ	5,932	裏口扉修繕	14,175	防災用井戸ポンプ緊急修繕業務	112,350	スチール電動重畳シャッター等修繕業務	298,555	積出室バンカ等修繕	299,000	
		生活用水給水P交換	99,750	ダム横排水管修繕	788,550	防災井戸排水P交換	52,500	プラットホーム等改修業務	1,575,000	事務所空調緊急修繕	690,000	プラットホームエアコン移設	294,000	配管等修繕	703,500	照明器具点検電修繕	245,280	ストックヤード扉ノブ緊急修繕	12,915			
						ダム横排水管修繕	726,600	ダム横排水管修繕	724,500	3F休憩室空調修繕	159,000	屋根等緊急復旧業務	630,000	工場棟排気ファン整備	1,722,000	磁選機ケーシング等補修業務	784,980	消防設備修繕(差動式スポート型感知器取替)	92,085			
						電動シャッター修繕	472,395	エアシャワーフィルター交換	150,000	空気呼吸器整備	38,000	吸気ファン等修繕	1,186,500	洗濯機取替	63,000	ダム横排水管修繕	753,690	エアシャワー整備業務	150,000			
						洗車場汚水配管修繕	97,230	薬品室扉修繕	661,500	電話交換機緊急修繕	49,833	ダム横排水管修繕	708,225			消防設備修繕業務	205,800					
						ダスト集塵器ろ布交換	495,810	小会議室エアコン修繕	440,580	ダム横排水管修繕	709,800	気中閉閉器及び地絡方向継電器取替	718,200			HCl分析計用サンプル口緊急修繕業務	186,900					
						工場棟壁面塗装	3,234,000	大会議室エアコン修繕	787,500	場内点検口等修繕	300,000	構内設備修繕(積出室塗装等)	2,987,775									
						エアシャワーフィルター交換	150,000	下水樹蓋、薬剤ホース取替	389,550	奥の池ポンプ小屋照明修繕	54,325	ストックヤード散水装置等緊急修繕	129,937									
				</																		

(単位:円)

		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度		合計
		内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	
受入 供給 設備	ごみ計量器	計量用パソコン取替	746,550	計量器用カードリーダー盤 取替修繕	430,500							計量機システム(PC)取替 修繕	1,028,808			7,594,983
	投入扉									No.3投入扉緊急修繕(ワルヤ)	2,511,000	No.3投入扉空圧ユニット取 替修繕	463,240			7,845,615
												No.1投入扉リミットスイッチ 緊急修繕	90,212			90,212
												No.3投入扉動作不良	64,800			64,800
	ダンピングボックス															287,700
	ブラット											床板緊急修繕	232,299			232,299
	ごみクレーン			走行、開閉動作不良	969,150	ごみクレーン(NO.4)バケット 取替修繕	4,806,000							ごみクレーンワイヤー乱巻 等緊急修繕業務	349,920	35,648,970
燃 焼 設 備	A系給じん機									A系給じん機先端部底面緊 急修繕	699,840	B系給じん機整備(インバー 化)	20,520,000			50,999,840
										A系給じん機整備(インバー 化)	20,798,640					20,798,640
	B系給じん機															21,619,500
	掻取機	輪、軸受周辺整備	6,825,000													13,426,638
	油圧ユニット															37,800
	焼却炉							炉床ノズル緊急取替修繕	101,520							4,055,787
	ガス冷却室															14,700,000
	不燃物取出C	制御盤緊急修繕	40,271	A系軸整備	3,969,000											12,934,271
	砂循環EV													B系砂循環エレベーター整 備	7,560,000	7,701,750
	砂投入弁															0
	A系吹込管冷却F			電動機交換	91,350					A系電動機交換	93,960					271,410
燃 焼 ガ ス 冷 却 設 備	B系吹込管冷却F									B系電動機交換	93,960					93,960
	噴射水加圧P			ポンプ本体整備	1,312,500											4,189,447
	ノズル冷却F															81,900
	空気予加熱器			ロータリーバルブ等修繕	2,814,000											2,814,000
排 ガ ス 處 理 設 備	排ガス冷却器															3,497,550
	電気集じん機															13,545,000
	湿式洗浄塔															0
	吸収塔循環P															630,000
	吸収減湿塔循環P															640,500
	減湿液冷却塔															0
	ろ過式集じん器			ろ布交換	10,500,000									ろ過式集じん器整備業務	11,880,000	43,254,000
	No.1スクリュウC															0
	No.2スクリュウC															0
	バグ用空気圧縮機	空気圧縮機整備	1,984,500													16,886,500
	温風循環装置															0
	薬剤供給装置															84,000
	消石灰サイロ															0
	反応助剤サイロ															0
	尿素水P															2,208,600
給 排 水 設 備	No. 1池用水送水P					池用水ポンプ取水口整備業 務	683,100									3,903,675
	No. 2池用水送水P	No. 1, 2取替修繕	770,700													0
	No. 1プラント用水揚 水P											プラント用水の用水不良緊 急修繕	566,719			1,852,119
	No. 2プラント用水揚 水P	取替修繕	552,909									フート弁取替緊急修繕	168,220			721,129
	ろ過機送水P															301,350
	池用水ろ過機					池用水逆洗ポンプ緊急修繕 業務	756,540									4,568,040
	炉頂噴霧P															0
そ 他 設 備																
	その他設備															1,762,950

(単位:円)

		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度		合計
		内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	
排水処理設備	ごみビット排水移送P															490,850
	ごみ汚水ろ過装置															346,500
	ろ液噴霧P													ろ液噴霧ポンプインバーター取替修繕	220,644	260,544
	パッケージボイラ															588,960
	洗煙排水処理設備															386,250
	脱水機															4,326,000
	ドライヤ															1,192,030
	生活排水ポンプ											取替修繕	254,880			254,880
	地下排水P	防災用井戸ポンプ緊急	69,300													69,300
	地下排水P	地下排水ポンプ緊急取替	69,300													508,718
	その他											プラント用用水配管整備	4,860,000			4,860,000
余熱利用設備	温水循環P							更新	464,400							1,140,600
																0
																0
																0
																0
通風設備	押込送風機					B系押込送風機等整備業務	1,728,000	A系電動機、軸受ベアリング交換(二次空気軸受ベアリングも含む)	1,134,000			異常振動による緊急修繕	592,380	A系押込送風機整備	16,740,000	21,471,180
	二次押込送風機							B系電動機更新	788,400							1,487,700
	誘引送風機									更新	27,000,000					28,160,000
	煙突・煙道															9,853,200
	空気予熱器															30,240,000
	空気加熱器							空気予加熱器伝熱管、排ガス冷却器2パス整備	30,240,000							618,000
	排ガス冷却器					排ガス冷却器バグハイパスダクト緊急修繕	7,560,000									7,560,000
	排ガス再加熱用送風機															0
	計装用空気圧縮機													計装用圧縮機空気系の整備	2,862,000	6,618,800
	プラント用空気圧縮機															3,585,388
	BFコンプレッサ					オーバーホール	1,285,200	オーバーホール	3,186,000	オーバーホール	2,138,400			ろ過式集じん器用空気圧縮機エアドライヤー緊急修繕	810,000	7,419,600
	その他設備	BFバイパスダクト等修繕	4,693,500			A系ノズル冷却ファン電動機緊急修繕業務	57,240									5,868,240
灰出し設備	No.1不燃物搬送C											バケット、チェーン、レール等取替修繕	7,884,000			11,401,500
	No.2不燃物搬送C	コンベヤ取替、駆動改修(一部負担)等	6,288,450					バケット、チェーン、レール等取替修繕	10,584,000							42,975,450
	No.3不燃物搬送C					環境センターNo.3不燃物搬送コンベヤ取替修繕業務	3,175,200					環境センターNo.3不燃物搬送コンベヤ取替修繕業務手	270,000			8,819,700
	磁選機															0
	No. 2スクリーuC	ベアリング交換内部清掃	267,750													267,750
	No.1ダスト搬出装置															4,693,500
	No.2ダスト搬出装置							チェーン、スプロケット、テールケース等更新	9,504,000							25,804,000
	ダスト固化装置															57,009,600
	ダスト集じん機					電動機、ろ布交換	1,228,500									1,228,500
	その他設備	不燃物バシカ緊急修繕(穴あき補修)	96,000	B系環境集じんダンバー	1,764,000			不燃物バシカ等整備業務(センサー取替工事)	4,421,705	固化物バシカ更新	18,900,000	灰固化搬送コンベヤ電動機取替修繕	756,000			26,692,705
電気計装設備		ジルコニアO2計修繕	730,800	中操無停電電源装置(バッテリー)警告修繕	220,500	受変電(単3、コンデンサー等)整備	3,564,000	ジルコニアO2計ブローブ取替修繕業務	777,600	ジルコニアO2計ブローブ取替修繕業務	777,600	受変電設備(引込ケーブル)整備	2,970,000	ガス冷出口酸素濃度計ブローブ取替修繕	777,600	14,954,227
		ジルコニアO2計修繕	730,800	受変電設備(400,200V)整備	3,517,500	環境センター施設監視用カメラ取替修繕	387,504	塩化水素濃度計整備	799,200	中操無停電電源装置(バッテリー)警告修繕	259,200	O2計整備	496,800	ばいじん計整備業務	226,800	15,240,037
		受変電設備(HP-2)整備	2,021,250	電気室のUSPバッテリー修繕	420,000	塩化水素濃度計整備業務	799,200	ばいじん計整備	218,160	HCI計ブローブ緊急修繕	799,200	HCI計整備業務	799,200	塩化水素濃度計整備業務	939,600	18,507,321
		ばいじん計整備	217,770	BF出口酸素濃度計整備業務	5,208,000	排ガス分析計(4分析)整備業務	799,200	排ガス分析計(O2計)整備	410,400	ばいじん計整備	213,300	機械選別室照明の漏電緊急修繕	98,280			10,782,512
		排ガス分析計(4成分)整備業務	714,000	Hci濃度計整備業務	798,000	ばいじん計整備	672,732			HCI計整備業務	799,200					5,079,732
		HCL計整備業務	609,000	ばいじん計整備業務	199,500	ごみ処理監視制御システム更新	162,000,000			排ガス分析計(4分析)整備業務	702,000					167,595,000
		ごみビット天井照明の修繕	200,550	計装用コンプレッサー整備業務	1,260,000	中操焼却炉温度記録計取替修繕	555,975			電気室のUPS/バッテリー修繕	432,000					8,385,850
										計装用コンプレッサー整備業務	248,400					1,276,875
										プラント送水管緊急修繕	501,228					567,028

(単位:円)																	
		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度		合計	
		内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額	内容	金額				
組大設備	受入ホッパ															94,000	
	供給C							チェーン、エプロンバン整備業務	25,920,000							29,952,000	
	切断機					切断機油圧配管亀裂緊急修繕業務	120,312									555,306	
	切断機					切断機ケーシング緊急修繕業務	568,000									568,000	
	破砕機					破砕機軸及び電動機等整備業務	21,384,000	フードライナー等修繕	1,998,000							47,371,135	
	破砕物C	取替整備	7,035,000													15,539,475	
	アルミC															10,790,000	
	振動フィーダ															0	
	磁選機															16,275,000	
	風力選別機															25,000	
	トロンメル															0	
	アルミ選別機	ブリー交換	38,000							緊急修繕(磁気ドラムアーリー、ベルトリフトユニット等)	4,968,000					18,120,500	
	No.1可燃物C															2,723,805	
	No.2可燃物C			スカートゴム	646,800				搬送ベルト更新(急傾斜穴あき補修等含む)	1,598,400					組大設備NO.2可燃物コンベヤ緊急修繕業務によるスカートゴム交換	488,160	4,632,765
	搬出設備			シュート管	168,000						鉄分バンカーシュート	82,080					561,880
	集じん設備																1,791,460
	電気計装設備			カメラ取替修繕	213,780												425,880
建築等設備		給水タンク取替修繕	1,890,000	冷蔵庫冷蔵機能緊急修繕	59,000	南壁面雨水立管緊急修繕業務	139,968	作業員控室エアコン修繕	540,000	ホッパステージ屋根緊急修繕	593,601	中操制御室上部屋根修繕	585,360	消防用設備等改修	302,400	6,191,114	
		生活排水ポンプ緊急修繕	288,802	消防設備改修業務	984,900	エアシャワー整備業務	150,000	灰固化ストックヤード配管緊急修繕業務	88,100	工場内現場電灯の整備	790,000	焼却炉鉄屑ドラフ取替修繕	26,460	プラント用給水管漏水緊急修繕	776,520	5,963,219	
		工場等発電機取替修繕	166,792	機械選別室床整備業務	2,714,250	事務所内ブラインド取替修繕業務	63,720	電話設備緊急取替修繕	768,960	破砕機室大扉修繕	999,000	プラント現場詰所エアコン交換	961,200			10,135,417	
		エアシャワー整備	150,000	冷蔵庫冷蔵機能緊急修繕	59,000	事務所内床Pタイル修繕	8,640	光回線改修業務	31,536	不燃物取出コンベヤ電磁接触器修繕	137,160	中操エアコン緊急修繕	87,220			5,312,721	
		ストックヤード横給水管緊急整備	81,845	ライフゼム整備業務	58,170	永楽ダム横雨水用排水管緊急修繕業務	214,650	受変電設備(組大)の整備	3,726,000	受変電設備(引込盤)の整備	1,123,200	マンホール修繕	324,000			8,341,450	
		洗煙排水処理室漏電修繕	79,800			灰固化物ハンカ天井等緊急修繕業務	788,400	工場棟屋根防水等修繕業務	500,000	管理棟エアコン取替修繕	399,600					3,490,388	
		雨水路マンホール緊急修繕	40,425					積出室右側シャッター上部緊急修繕	215,460	生活水貯水槽緊急修繕	48,600					2,855,775	
								プラントホーム用大型ストロープ緊急修繕	83,916	消防設備改修	635,040					8,028,231	
								中操ブラインド取替修繕	59,805	薬品庫入口扉修繕	586,479					1,370,096	
								環境センター取水用給水タンク緊急修繕業務	190,080	人孔鉄蓋修繕	732,240					922,320	
								人孔鉄蓋整備	429,840	破砕機室照明漏電緊急修繕	86,324					516,164	
								プラント水配管緊急修繕(屋外ポンプ室前)	570,784	積出室他側面壁修繕	793,260					1,364,044	
								洗濯機緊急修繕	85,104	薬品庫扉機械装置センサー取替修繕	8,640					501,148	
								スチールドア修繕	316,440							1,715,190	
								カレット貯留場重畳シャッター整備	309,960							1,752,960	
								浄化槽ブロウ緊急取替業務	51,840							51,840	
								衣類乾燥機緊急修繕	68,040							577,815	
	プラント修繕費計			37,399,064		40,162,375		211,711,606		100,181,650		88,951,152		44,100,078		43,933,644	1,066,439,060
	耐火物修繕費			16,165,800		17,430,000		7,408,800		13,824,000		15,120,000		11,988,000		19,440,000	549,769,605
	その他修繕費			1,577,228		1,179,859		1,171,385		1,616,765		1,654,873		2,087,039		4,661,574	47,284,192
	修繕費計			55,142,092		58,772,234		220,291,791		115,622,415		105,726,025		58,175,117		68,035,218	1,663,492,857
	保守点検費			39,553,460		39,219,265		41,556,596		42,114,804		41,625,900		42,655,245		36,664,380	1,171,265,655
															修繕費＋保守点検費		2,834,758,512