

あいら清掃センター

《長寿命化総合計画書》

令和 6 年 3 月

始 良 市

目 次

第1章 長寿命化総合計画（延命化計画）の目的と策定手順	1
第1節 長寿命化総合計画（延命化計画）の目的	1
第2節 長寿命化総合計画（延命化計画）の策定手順	2
第2章 対象施設の現状	3
第1節 対象施設の概要	3
1. 対象施設の概要	3
2. 配置図	4
3. 処理フロー	4
第2節 補修履歴	6
第3章 施設保全計画	14
第1節 主要設備・機器の検討及び選定	14
1. 最低限必要とされる主要設備・機器	14
2. 当該施設の主要設備・機器リスト	15
3. 機器重要度の定義	21
4. 重要度の選定結果	21
第2節 保全方式・機器別管理基準	28
1. 各設備・機器の保全方式の選定について	28
第3節 劣化の予測	37
1. 設備機器の寿命について	37
2. 施設全体としての耐用年数の目安（推定）	39
第4節 健全度	40
1. 健全度の定義	40
2. 健全度のまとめ	40
3. 整備スケジュール（案）	45
第4章 延命化計画	51
第1節 延命化の目標	51
1. 延命化の目標年数の設定	51
2. 延命化に向けた検討課題や留意点の抽出	52
3. 目標とする性能水準の設定	52
4. 性能水準及び改良範囲	53
第2節 延命化への対応	54
第3節 延命化の効果	54
1. 廃棄物処理 LCC の算出に用いる項目について	54
2. 検討対象期間の設定	54
3. 廃棄物処理 LCC の計算条件	55
4. 廃棄物処理 LCC の算出	59
第4節 延命化対策による二酸化炭素排出量削減効果	62

第5節 延命化計画のまとめ	63
1. 延命化工事の内容	63
2. 延命化工事を踏まえた整備スケジュールの見直し	63

第1章 長寿命化総合計画（延命化計画）の目的と策定手順

第1節 長寿命化総合計画（延命化計画）の目的

始良市（以下、「本市」という。）は管轄するあいら清掃センター（ごみ処理施設：74t/日（37t/24h×2 炉）、灰溶融施設：8.5t/日（8.5t/24h×1 炉））（以下、「当該施設」という。）にて平成21年4月より区域内から排出される可燃ごみの焼却処理を行っている。当該施設は、定期的な点検補修工事を行いつつ、施設の適正な維持管理に努めながら、現在に至っている。

本市では、これまでに施設の保全と機能維持に取り組んできたが、供用開始から約14年を経過した施設であるため、機器の一般的な耐用年数を超えており、今後は延命化対策の際に併せて、日常の運転管理と定期的な点検整備、主要設備の更新等を適正かつ的確に実施することで設備機能を保持し、施設をできるだけ長く維持活用する「ストックマネジメント」の考え方を導入した施設の長寿命化を図る方針としている。

当該施設の長寿命化を進める背景としては、環境省において令和3年3月に改訂された「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）」（環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）（以下、「長寿命化総合計画作成の手引き」という。）及び平成23年3月に策定された「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」（環境省大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課）に基づき、廃棄物処理施設に求められる性能水準を維持しつつ施設の長寿命化を図るとともに、施設のライフサイクルコスト（以下、「LCC」という。）の低減を目的とするストックマネジメントの考え方を導入し、日常的・定期的な維持管理や、施設の延命化対策に関する具体的な計画策定を促していることが挙げられる。

また、全国の公共施設（一般施設を含む。）においても、改修や更新費用に係る経費が今後非常に多くなることから、各自治体では、これに要する財政負担を軽減し、計画を標準化しようと、「ファシリティマネジメント（中・長期的な観点で、効果的・効率的に、これらの施設整備と管理運営を行っていくための戦略的な経営・運営手法）」を活用していく取組が行われている。

本計画は、これらの状況を踏まえ、ストックマネジメントの考え方をを用いた日常の適正な運転管理と毎年の適切な定期点検整備、適時の延命化対策等、当該施設の機能を維持する補修計画の立案と実施により、施設の長寿命化、財政支出の節減を図るための長寿命化総合計画を策定することを目的とする。

第2節 長寿命化総合計画（延命化計画）の策定手順

本計画は、令和3年3月に改訂された「長寿命化総合計画作成の手引き」、令和3年4月に改訂された「廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル」（環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）（以下、「基幹的設備改良マニュアル」という。）及び平成23年3月に策定された「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」（環境省大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課）に準拠して策定するものである。

「長寿命化総合計画作成の手引き」では、「廃棄物処理施設において、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、施設の延命化を図ることが重要である。」とされており、ストックマネジメントの導入により処理施設の機能保全を行うための統一的な仕組みや、長寿命化を進める上での基本的な考え方が示されている。

本計画では、長寿命化総合計画作成の手引きに準拠した上で長寿命化総合計画を策定するものであり、構成は、第1章にて長寿命化総合計画の目的と策定手順の整理、第2章で対象施設の概要・補修履歴の整理、第3章で施設保全計画、第4章で延命化計画としている。

第2章 対象施設の現状

第1節 対象施設の概要

1. 対象施設の概要

当該施設の概要は、下記に示すとおりである。

施設名称： あいら清掃センター
施設所管： 始良市
所在地： 鹿児島県始良市加治木町西別府字永尾 5438-1
施設規模： ごみ焼却施設 74t/日 (37t/24h×2 炉)
灰溶融施設 8.5t/日 (8.5t/24h×1 炉)
竣工年度： 平成21年3月
設計・施工： エスエヌ環境テクノロジー株式会社

《ごみ焼却施設・灰溶融施設》

(炉形式)： 全連続燃焼式
(燃焼ガス冷却方式)： 水噴霧式
(受入供給設備)： ピット&クレーン方式
(燃焼設備)： ストーカ式
(排ガス処理設備)： ろ過式集じん設備、有害ガス除去設備、無触媒脱硝設備
(給水設備)： 生活系：上水、プラント系：井水
(排水処理設備)： 場内循環使用無放流方式
(余熱利用設備)： 工場内の給湯、白煙防止
(通風設備)： 平衡通風方式
(灰出し設備)： 破碎・選別方式
(灰溶融施設)： 燃料燃焼式 (灯油)



図2-1-1 あいら清掃センター 施設外観

2. 配置図

当該施設の全体配置図は図 2-1-2 に示すとおりである。



図2-1-2 あいら清掃センター 全体配置図

3. 処理フロー

当該施設の処理フローは、図 2-1-3 及び図 2-1-4 のとおりである。

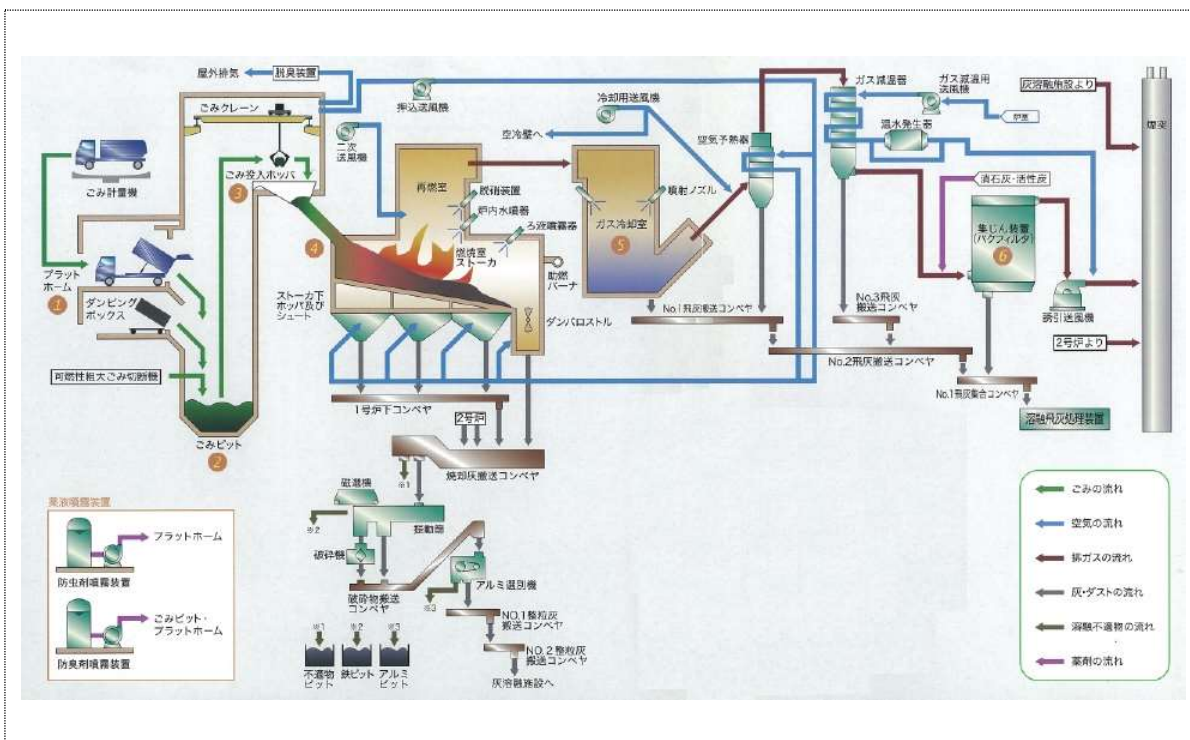


図2-1-3 ごみ焼却施設 処理フロー

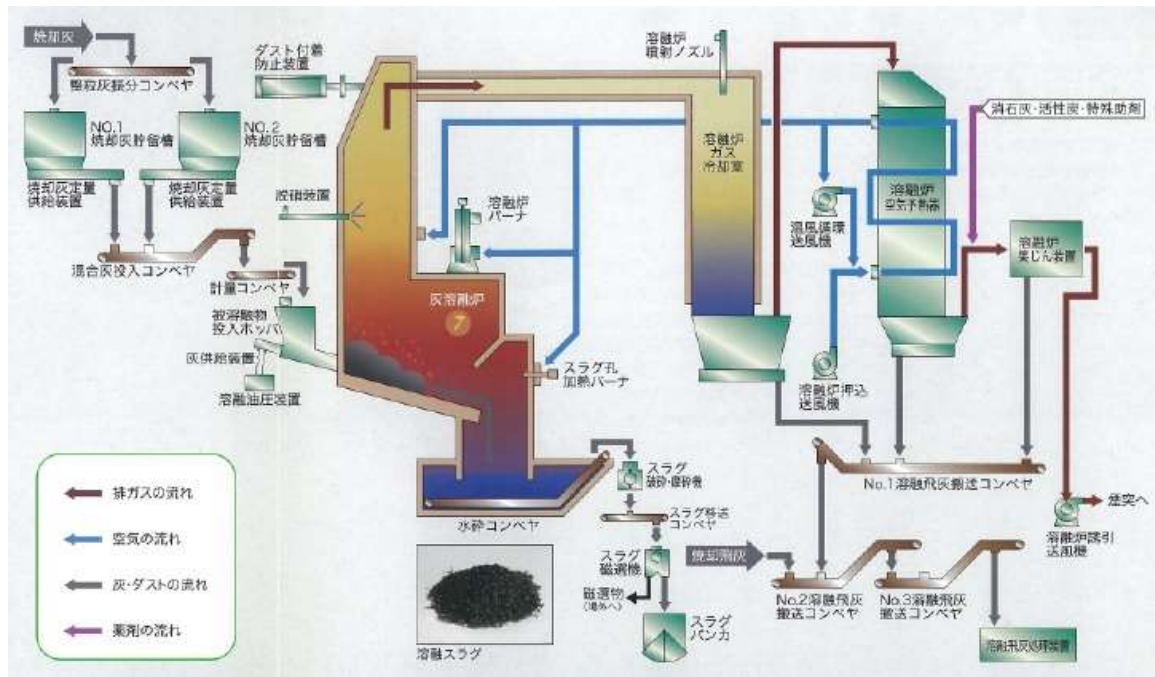


図2-1-4 灰溶融施設 処理フロー

第2節 補修履歴

当該施設の補修履歴は、表 2-2-1①～2-2-1⑧に示すとおりである。

表2-2-1 各設備・機器の補修履歴①

通番号	設備名	機器名称	補修・整備履歴				
			H29	H30	R1	R2	R3
1.	機械設備（熱回収施設）						
1-1	受入供給設備						
	1-1-1	ごみ計量機				○(カートリーダー)	
	1-1-2	搬入退出路					
	1-1-3	プラットホーム				◇(ケレチング塗装)	○(オーバードア)
	1-1-4	プラットホーム出入口扉					
	1-1-5	ごみ投入扉					
	1-1-6	ダンピングボックス					
	1-1-7	可燃性粗大ごみ切断機					
	1-1-8	ごみピット					
	1-1-9	ごみクレーン	○	△○(No. 1, 2) ◎(1号バケット爪) ◎(2号バケット爪・トルクモーター)		○(2号バケット爪) ◎(1号給電ケーブル)	○(1, 2号) ◎(1, 2号油圧ホース) ◎(2号端子台) ◎(1号ワイヤ保護管)
	1-1-10	脱臭装置	◎(活性炭)				
	1-1-11	薬液噴霧装置					
1-2	燃焼設備						
	1-2-1	ごみ投入ホップ・シュート	△○(1, 2号、蓋) ◎(シュート中間部) ○(2号シュート水冷ジャケット当て板)	○△(1, 2号) ◎(1, 2号水冷ジャケット当て摩耗板)			
	1-2-2	給じん装置	△(1, 2号) ○(1, 2号ワッシャー下部耐火材)	△◎(1, 2号滑車) ○(1, 2号ワッシャー下部耐火材)		◎(1号電磁弁)	
	1-2-3	炉体鉄骨およびケーシング					
	1-2-4	耐火物築炉					
	1-2-5	ストーカ	○(1, 2号) ◎(1号火格子・側面火格子)	○(1, 2号) ○(1号火格子)		○(1号火格子用電磁弁) ◎(1号炉内温度計)	◎(2号炉内温度計) ◎(2号火格子下熱電対) ◎(1, 2号炉内熱電対)
	1-2-6	ダンパロストル					
	1-2-7	ストーカ駆動装置	○(1号クランクアーム)	◎(1号駆動シリンダー)			
	1-2-8	ストーカ下ホップ及びシュート	○△(1, 2号) ◇(1, 2号(乾燥段)受け板取付)	○△(1, 2号) ◇(1号(乾燥段)受け板取付)			
	1-2-9	再燃室	○(クランク除去、耐火材補修)	○(クランク除去、耐火材補修) ◎(2号上部コン部ケーシング) ◎(1号上部ケーシング1面) ○(1号上部コン部ケーシング)	○(クランク除去、耐火材補修) ◎(1号上部コン部ケーシング) ◎(2号上部ケーシング2面) ○(1, 2号上部ケーシング)	◎(1号温度計) ○(1号上部ケーシング)	◎(1, 2号出口温度計) ◎(2号出口熱電対)
	1-2-10	再燃室築炉					
	1-2-11	燃料タンク					

表2-2-1 各設備・機器の補修履歴②

通番号	設備名	機器名称	補修・整備履歴				
			H29	H30	R1	R2	R3
1-2	燃焼設備						
	1-2-12	燃料移送ポンプ（熱回収）					
	1-2-13	助燃バーナ	○△（1, 2号）	○△（1, 2号）	○△（1, 2号）	○（1号）	
	1-2-14	再燃バーナ	○△（1, 2号）	△（1, 2号）	△（1, 2号）		◎（1号ホース）
1-3	燃焼ガス冷却設備						
	1-3-1	ガス冷却室本体	○△（1, 2号） ◎（1号上部ケーシング（360℃）） ○（1号上部ケーシング（360℃）耐火物） ◎（1号中断部点検口蓋）	○△（1, 2号） ◎（下部ダクトカバー）	○△（1, 2号）	○（1, 2号二重ダクト）	◎（2号二重ダクトカメラ） ○（2号二重ダクト）
	1-3-2	ガス冷却室耐火物					
	1-3-3	噴射ノズル				○（2号）	◎（2号ホース）
	1-3-4	噴射水加圧ポンプ	○△（1, 2号, 予備）	◎（予備機）		◎（1号高圧ホース（1-2））	◎（2号高圧ホース（2-1, 2-2）） △（1, 2号配管内部） ◎（1号高圧ホース） △（1号フット弁） ◇（2号フット弁清掃）
	1-3-5	噴射水槽					
1-4	排ガス処理設備						
	1-4-1	集じん装置	○△（1, 2号本体トッププレート開放） ○（1, 2号下部ケーシング） ◇（1, 2号入口ダクト清掃） ◎（1号ろ布） ◎（1号ろ布）	○△（1, 2号本体トッププレート開放） ◇（1, 2号入口ダクト清掃） ◎（1号ろ布） ◇（整流板取付）	○△（1, 2号本体トッププレート開放） ◇（1, 2号入口ダクト清掃） ◎（2号下部スクリーンコンベヤケーシング） ○（2号シュート当板）		◎（2号ロータリーバルブチェーン） ◎（排出用ヒーター） ○（2号温風循環ヒーター）
	1-4-2	有害ガス除去装置					
	1-4-3	消石灰貯留槽					
	1-4-4	活性炭貯留槽					
	1-4-5	特殊助剤貯留槽					
	1-4-6	消石灰貯留槽用集じん装置	◇（ろ布清掃）				
	1-4-7	活性炭貯留槽用集じん装置	◇（ろ布清掃）				
	1-4-8	特殊助剤貯留槽用集じん装置	◇（ろ布清掃）				
	1-4-9	薬剤噴霧ブロワ					◎（1号圧力計）
	1-4-10	消石灰定量供給装置				◇（2号ホース流体センサー取付）	
	1-4-11	活性炭定量供給装置					
	1-4-12	特殊助剤定量供給装置					
	1-4-13	脱硝装置					
	1-4-14	脱硝薬剤貯槽					
	1-4-15	脱硝薬剤供給ポンプ					
	1-4-16	脱硝薬剤注入器				◎（2号流量計）	
	1-4-17	希釈混合槽					
	1-4-18	希釈水貯槽					

表2-2-1 各設備・機器の補修履歴③

通番号	設備名	機器名称	補修・整備履歴				
			H29	H30	R1	R2	R3
1-4	排ガス処理設備						
	1-4-19	希釈水噴霧ポンプ				○(配管,1号)	◎(2号ダマヤラム)
1-5	余熱利用設備						
	1-5-1	温水発生器	△	△	△		
	1-5-2	温水発生器循環水ポンプ				○(1,2号)	
	1-5-3	温水タンク					
	1-5-4	給湯用タンク					
	1-5-5	給湯用熱交換器		◇(清掃)	◇(清掃)		
	1-5-6	給湯用熱交換器循環ポンプ				○(予備機)	
	1-5-7	給湯用ポンプ					○(常用)
	1-5-8	ガス減温器	◇(1,2号空気側点検口開放、取付) ○(1,2号(4h°ス)観音扉ケージグ) ○(1,2号(3・4h°ス)チューブ閉止扉)	△(1,2号チューブ) ○△(1,2号空気側点検口開放)	○(1号(1～4h°ス)観音扉ケージグ) ○△(1,2号空気側点検口開放)	○(2号ダスト付着防止装置) ○(2号ロータリーバルブ)	
	1-5-9	ガス減温用送風機	△(1,2号)	△(2号)	△(1号) ◇(1号保温・板金取外し・取付)		
1-6	通風設備						
	1-6-1	押込送風機	△(1号)	△(2号)	△(1号)		
	1-6-2	二次送風機	△(1号)	△(2号) ◎(1号配管)	△(1号) ◇(1号保温・板金取外し・取付)		
	1-6-3	空気予熱器	◇(1,2号空気側点検口開放、取付)	△(1,2号チューブ) ○△(1,2号空気側点検口開放)	○△(1,2号空気側点検口開放)	◎(二重ダンパモーター)	
	1-6-4	風道					
	1-6-5	煙道	○(1,2号耐火物)	○△(1,2号)	○△(1,2号)		△(1,2号切替ダンパダクト)
	1-6-6	誘引送風機	△(1,2号) ○(2号点検口)	△(2号)	△(1号)		
	1-6-7	煙突	△	△	△		
	1-6-8	冷却用送風機	△(1号)	△(2号)	△(1号)		
1-7	灰出し設備						
	1-7-1	炉下シールゲート					
	1-7-2	炉下コンベヤ	△(1,2号)	△(1,2号)			
	1-7-3	No.1焼却灰搬送コンベヤ	○△	○△	○◎(駆動軸及び主務チェーン)		
	1-7-4	No.2焼却灰搬送コンベヤ	○◎(駆動軸及び主務チェーン)	○◎(駆動軸及び主務チェーン)	○△		
	1-7-5	No.3焼却灰搬送コンベヤ	○△	○△	○△	○	
	1-7-6	振動篩	○◎(エキスパンション)	○◎(エキスパンション)		◎(Vベルト) ○(破孔)	◎(Vベルト)
	1-7-7	破碎機				◎(ハンマー)	◎(Vベルト)
	1-7-8	破碎物搬送コンベヤ	○	○	○△	○(ガイドレール)	
	1-7-9	磁選機	○◎(搬送ベルト)				
	1-7-10	磁性物搬送シュート					

表2-2-1 各設備・機器の補修履歴④

通番号	設備名	機器名称	補修・整備履歴				
			H29	H30	R1	R2	R3
1-7	灰出し設備						
	1-7-11	アルミ選別機	△○(シャフト肉盛)			○(手摺) ◎(Vベルト)	◎(Vベルト)
	1-7-12	アルミ搬送シュート					
	1-7-13	不適物搬送シュート				◎(ホックスカバー)	◎(ホックスカバー)
	1-7-14	No.1整粒灰搬送コンベヤ	○◎(搬送側チェーンレール)	○◎(搬送側チェーンレール)	○△		
	1-7-15	No.2整粒灰搬送コンベヤ	○◎(主務チェーン)	○◎(主務チェーン)	○△	△(オイル投入口)	
	1-7-16	鉄ピット					
	1-7-17	アルミピット					
	1-7-18	不適物ピット					
	1-7-19	搬出クレーン					
	1-7-20	No.1飛灰搬送コンベヤ		○◎(調整ケース・主務チェーン) ○△(2号)			
	1-7-21	No.2飛灰搬送コンベヤ		○△(1,2号)			◇(1,2号コンベヤチェーン切詰め)
	1-7-22	No.3飛灰搬送コンベヤ		○△(1,2号)		○(1号)	◇(1,2号コンベヤチェーン切詰め)
	1-7-23	No.1飛灰集合コンベヤ		○△			◇(切詰め)
	1-7-24	No.2飛灰集合コンベヤ		○△			◇(切詰め)
1-8	給水設備						
	1-8-1	プラント用水受水槽 (RC)					
	1-8-2	生活用水受水槽					
	1-8-3	機器冷却水槽 (RC)					
	1-8-4	再利用水受水槽 (RC)					
	1-8-5	軟水タンク					
	1-8-6	プラント用水揚水ポンプ					○(No.2)
	1-8-7	生活用水加圧ポンプ					
	1-8-8	機器冷却水揚水ポンプ					
	1-8-9	軟水移送ポンプ					
	1-8-10	熔融炉冷却水循環ポンプ					
	1-8-11	機器冷却水冷却塔	◇(清掃)	◇(清掃)	◇(清掃)		
	1-8-12	熔融炉冷却水冷却塔 (蒸気復水器)					
	1-8-13	軟水装置					
1-9	排水処理設備						
	1-9-1	ごみピット排水処理装置					
	1-9-2	ごみピット排水貯留槽				○(排気ファン)	
	1-9-3	ごみピット排水ポンプ					
	1-9-4	ごみピット排水ろ過器					

表2-2-1 各設備・機器の補修履歴⑤

通番号	設備名	機器名称	補修・整備履歴				
			H29	H30	R1	R2	R3
1-9	排水処理設備						
	1-9-5	ろ液貯留槽					
	1-9-6	ろ液噴霧ポンプ					
	1-9-7	ろ液噴霧器					
	1-9-8	排水処理装置				○(pH計)	
	1-9-9	原水槽 (RC)					
	1-9-10	計量槽					
	1-9-11	中和凝集反応槽					
	1-9-12	沈殿槽	◇(清掃)	◇(清掃)	◇(清掃)		
	1-9-13	中間槽					
	1-9-14	汚泥濃縮槽					
	1-9-15	排水移送ポンプ				○(原水槽)	○(配管漏れ)
	1-9-16	ろ過ポンプ					
	1-9-17	汚泥移送ポンプ					
	1-9-18	濃縮汚泥移送ポンプ					
	1-9-19	曝気ブロワ	△			○	
	1-9-20	逆洗ポンプ					
	1-9-21	ろ過塔					
	1-9-22	アルカリ貯槽					
	1-9-23	凝集剤貯槽					
	1-9-24	凝集助剤貯槽					
	1-9-25	酸貯槽					
	1-9-26	アルカリ注入ポンプ					
	1-9-27	凝集剤注入ポンプ				○(No. 2)	
	1-9-28	凝集助剤注入ポンプ					
	1-9-29	酸注入ポンプ					
1-10	雑設備						
	1-10-1	計装用空気圧縮機	△(No. 1, 2)	△(No. 1, 2)	△(No. 1, 2、0H)		
	1-10-2	雑用空気圧縮機	△(No. 1, 3)	△(No. 1, 3)	△(No. 1, 2、0H)	○(No. 1)	◎(No. 2オイル)
	1-10-3	真空掃除装置				○(飛灰室)	◇(取付)
	1-10-4	可搬式掃除機					
	1-10-5	機器搬出入用ホイスト設備					
	1-10-6	作業工具類					
	1-10-7	測定検査器具類					
	1-10-8	予備品・消耗品					

表2-2-1 各設備・機器の補修履歴⑥

通番号	設備名	機器名称	補修・整備履歴				
			H29	H30	R1	R2	R3
1-10	雑設備						
	1-10-9	説明用パネル					
	1-10-10	説明用パンフレット					
	1-10-11	説明用映像					
	1-10-12	施設内案内板					
	1-10-13	説明用映像・音響設備					
	1-10-14	プロジェクタ装置					
	1-10-15	エアーシャワー設備					
	1-10-16	トランシーバー設備					
2.	機械設備（灰溶融施設）						
2-1	受入供給設備						
	2-1-1	No. 1, No. 2焼却灰貯留槽					
	2-1-2	No. 1, No. 2焼却灰定量供給装置				○(No. 2)	○◎(シリンドラパックン)
	2-1-3	整粒灰振分コンベヤ					
	2-1-4	混合灰投入コンベヤ	△	△◎(ローチェーン)	△ ◇(クリナゴム取付)		
	2-1-5	計量コンベヤ					
2-2	溶融設備						
	2-2-1	灰溶融炉	◇(出滓口メタル研り) ○(耐火物)	◇(出滓口メタル研り) ○(耐火物)	◇(出滓口メタル研り) ○(耐火物) ◇(足場組立)	◇(出滓口メタル研り)	◎(出滓口点検覗き窓) ○(消石灰吹込口挿入管) ○(出滓口配管) ◎(炉内熱電対)
	2-2-2	溶融油圧装置					
	2-2-3	溶融炉燃焼室（二次燃焼室）				◎(入口温度計)	
	2-2-4	溶融炉バーナ					
	2-2-5	燃料移送ポンプ					
	2-2-6	溶融炉押込送風機	△	△			
	2-2-7	溶融炉空気予熱器					○◎(煙道管台)
	2-2-8	スラグ孔加熱バーナ					
	2-2-9	ダスト付着防止装置				○(ストップ対応急部品取付)	
2-3	燃焼ガス冷却設備						
	2-3-1	溶融炉ガス冷却室				◎(排ガス出口温度計)	
	2-3-2	溶融炉噴射ノズル					
	2-3-3	溶融炉噴射水加圧ポンプ	○	○			
2-4	排ガス処理設備						
	2-4-1	溶融炉集じん装置	○△(本体内部・トッププレナム)	○△(本体内部・トッププレナム)	○△(本体内部・トッププレナム)		
	2-4-2	溶融炉薬剤噴霧用ブロワ					

表2-2-1 各設備・機器の補修履歴⑦

通番号	設備名	機器名称	補修・整備履歴				
			H29	H30	R1	R2	R3
2-5	通風設備						
	2-5-1	熔融炉誘引送風機	△	◇(ﾊﾟﾗﾝｽ調整)	○△ ◇(保温・板金取外し・取付) (ﾓｰﾀ配線・離線)		
	2-5-2	風道					
	2-5-3	煙道					
2-6	スラグ冷却設備						
	2-6-1	水砕コンベヤ	◎(ｽｸﾚｰﾊﾟｰ)	◎(ｽｸﾚｰﾊﾟｰ)			
	2-6-2	スラグ冷却水循環ポンプ					
	2-6-3	スラグ冷却水貯留槽	◇(清掃)	◇(清掃)	◇(清掃)		
	2-6-4	スラグ冷却水冷却装置					
2-7	排出設備						
	2-7-1	スラグ移送コンベヤ					
	2-7-2	スラグバンカ		◇(上部手摺追加)			
	2-7-3	スラグ破碎・摩砕機		◎(ｼｬｰﾄ)	○ ◎(入口ｼｬｰﾄ、ｻｲﾄﾞﾗｲﾅｰ・ｲｱｰﾉｯｶｰ) ◇(ｲｱｰﾉｯｶｰ電源施工)		
	2-7-4	スラグ磁選機			◎(振動ﾌｨｰﾀﾞｰ部ｴｷｽﾊﾟﾝｼｮﾝ)	◎(ﾌﾗﾝｼﾞ駆動用ﾓｰﾀｰ)	
2-8	熔融飛灰処理設備						
	2-8-1	No. 1熔融飛灰搬送コンベヤ		○△(調整ｹｰｽ) ○(保温板金)			○ ◇(ｺﾝﾍﾞｰﾔﾁｬｰﾝ切詰め)
	2-8-2	No. 2熔融飛灰搬送コンベヤ		○△			
	2-8-3	No. 3熔融飛灰搬送コンベヤ		○△ ○(保温板金)	○◎(ﾍﾞﾝﾄｹｰｽﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ)		
	2-8-4	熔融飛灰貯留槽					
	2-8-5	熔融飛灰定量供給装置					
	2-8-6	混練成形機		○◎(ﾛｯﾄﾞ)		○(給水弁)	
	2-8-7	重金属固定剤注入ポンプ					
	2-8-8	重金属固定剤貯留槽					
	2-8-9	養生コンベヤ					
	2-8-10	飛灰搬出装置		◎(ｼｬｰﾄ)			
3.	電気計装設備						
3-1	電気設備						
	3-1-1	引込用柱上開閉器					
	3-1-2	高圧受電盤					
	3-1-3	高圧配電盤					
	3-1-4	高圧分岐盤					
	3-1-5	プラント動力用変圧器					

表2-2-1 各設備・機器の補修履歴⑧

通番号	設備名	機器名称	補修・整備履歴				
			H29	H30	R1	R2	R3
3-1	電気設備						
	3-1-6	建築動力用変圧器					
	3-1-7	照明等用変圧器					
	3-1-8	400V系用動力主幹盤					
	3-1-9	200V系用動力主幹盤					
	3-1-10	照明用単相主幹盤					
	3-1-11	コンデンサ盤					
	3-1-12	非常用電源盤					
	3-1-13	炉用動力制御盤					
	3-1-14	共通動力制御盤		○(ごみクレーン)			
	3-1-15	非常用動力制御盤					
	3-1-16	現場制御盤	△(熔融炉集じん装置) △(1,2号集じん装置)	△(熔融炉集じん装置) △(1,2号集じん装置)	△(熔融炉集じん装置) △(1,2号集じん装置)		
	3-1-17	現場操作盤					
	3-1-18	非常用発電設備					
	3-1-19	補修用電源設備					
	3-1-20	無停電電源装置					
3-2	計装制御設備						
	3-2-1	計器盤					
	3-2-2	ITVカメラ					
	3-2-3	ITVモニタ					
	3-2-4	中央制御装置（分散型制御システム）					◎(UPS)
	3-2-5	環境測定装置		○(排ガス分析機、分析計)	○(排ガス分析機、分析計)		
	3-2-6	電光表示盤（環境監視盤）					
	3-2-7	浸出水処理設備非常用通報盤					
	3-2-8	計装機器					

第3章 施設保全計画

第1節 主要設備・機器の検討及び選定

当該施設は、単一製品を処理する設備・機器で構成されており、比較的構成する設備・機器点数が多い施設である。

本計画では「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）」及び「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」に示される最低限必要とされる主要設備・機器に加え、当該施設特有の重要度が高い主要設備・機器をリスト化し、当該施設の長寿命化を計画している。

1. 最低限必要とされる主要設備・機器

「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）」において、ごみ処理施設の最低限必要とされる主要設備・機器が、表 3-1-1 に示すようにリスト化されている。

表3-1-1 最低限必要とされる主要設備・機器リスト

（ストーカ炉・熔融設備有）

設 備	機 器
受入・供給設備	計量機
	ごみクレーン
	可燃性粗大ごみ切断機
燃焼・熔融設備 （ストーカ式）	燃焼装置
	焼却炉
	灰熔融炉
燃焼ガス冷却設備	ボイラ
	蒸気復水器
	水噴射式燃焼ガス冷却設備
排ガス処理設備	集じん装置
	HCL、SO _x 除去設備
	NO _x 除去設備
	ダイオキシン類除去設備
余熱利用設備	蒸気タービン発電設備
通風設備	押込送風機
	誘引通風機
灰出し設備 （熔融設備有り）	熔融設備
	熔融排ガス処理設備
	後処理設備
	熔融飛灰処理設備
電気設備	受変電配電設備
	発電機
計装設備	DCS

※当該施設とは直接関係のない機器も記載している。

2. 当該施設の主要設備・機器リスト

当該施設の主要設備・機器リストは、表 3-1-2①～3-1-2⑥に示すとおりである。

表3-1-2 主要設備・機器リスト①

番号	設備名	機器名称	仕様	数量	単位
1.	機械設備（熱回収施設）				
1-1	受入供給設備				
	1-1-1	ごみ計量機		1	基
	1-1-2	搬入退出路	一方通行方式 アスファルト舗装 有効幅 7m以上	1	式
	1-1-3	ブラットホーム	ごみビット直接投入方式（屋内） 一方通行方式	1	式
	1-1-4	ブラットホーム出入口扉	オーバースライダ式 幅5m×高さ5m	1	式
	1-1-5	ごみ投入扉	観音開き式 幅3m×高さ4.92m	2	基
	1-1-6	ダンピングボックス	鋼板製箱型傾胴投入式 長さ2.525×幅2.05×深さ0.7 容量：3.2m3	1	基
	1-1-7	可燃性粗大ごみ切断機	油圧せん断式 投入部寸法：幅1m×長さ3m×高さ0.9m 電動機22kw	1	基
	1-1-8	ごみビット	水密性鉄筋コンクリート造 幅7.1m×長さ24.1m×深さ13.2m 容量：2,258m3 基準：5日分	1	基
	1-1-9	ごみクレーン	クラブバケット天井走行クレーン 油圧開閉式 バケット：3.0m3 走行1.5kw 横行0.75kw 巻上25kw 開閉7.5kw	2	基
	1-1-10	脱臭装置	活性炭吸着式 処理風量：6,400m3N/h 活性炭充填量：1040kg 送風機：3.7kw	1	式
	1-1-11	薬液噴霧装置	圧力噴霧式 防臭・防虫タンク：200L	1	式
1-2	燃焼設備				
	1-2-1	ごみ投入ホッパ・シュート	鋼板溶接製 容量：12.7m3 板厚：本体6mm/傾斜部9mm 開口部：3.4m×4.0m 油圧駆動式	2	基
	1-2-2	給じん装置	ブッシャ式 能力：1.542t/h以上 幅2.0m×長さ0.85m×St0.6m 本体：耐熱鋳鋼	2	炉分
	1-2-3	炉体鉄骨およびケーシング	鋼板囲耐震鉄骨方式 主要寸法：幅2.9m×6.2m 板厚：4.5mm以上	2	炉分
	1-2-4	耐火物築炉	不定形耐火物またはレンガ積み	2	炉分
	1-2-5	ストーカ	階段式ストーカ 能力：1.542t/h以上 火格子燃焼率：159kg/m2・h 本体：耐熱鋳鋼	2	炉分
	1-2-6	ダンパロストル	ロストル式	2	炉分
	1-2-7	ストーカ駆動装置	油圧ユニット 圧力：常用5.0Kpa 80L/min 電動機：15kw	1	基
	1-2-8	ストーカ下ホッパ及びシュート	鋼板溶接製 板厚：4.5mm以上	2	炉分
	1-2-9	再燃室	鋼板囲鉄骨組立方式 主要寸法：幅2.07m×奥行き2.0m×高さ7.8m 容量：32.3m3 板厚：4.5mm以上	2	基
	1-2-10	再燃室築炉	レンガ積構造	2	炉分
	1-2-11	燃料タンク	円筒鋼板製（地下式） 灯油 主要寸法：径2.8m×長さ6.894m 容量：37KL 板厚：9mm	1	基
	1-2-12	燃料移送ポンプ（熱回収）	ギヤポンプ 吐出量：550L/h 吐出圧：0.5Mpa 電動機：0.4kw	2	台
	1-2-13	助燃バーナ	ガンタイプバーナ 容量：低燃25/高燃75L/h バーマータ：0.75kw ポンプモータ：0.4kw	2	基
	1-2-14	再燃バーナ	ガンタイプバーナ 容量：低燃25/高燃75L/h バーマータ：0.75kw ポンプモータ：0.4kw	2	基
1-3	燃焼ガス冷却設備				
	1-3-1	ガス冷却室本体	水噴射方式 主要寸法：内径3.1m×高さ5.4m 容量：40m3	2	基
	1-3-2	ガス冷却室耐火物	不定形耐火物	2	炉分
	1-3-3	噴射ノズル	リターン式 噴射水量 最大0.6m3/h 噴射圧力2.0Mpa	2	組
	1-3-4	噴射水加圧ポンプ	多段タービンポンプ 吐出量：8.4m3/h 全揚程：2.25Mpa 電動機：15kw	3	基
	1-3-5	噴射水槽	水密性鉄筋コンクリート造 幅4.64m×長さ4.5m×有効深さ2.0m 容量：35.7m3	1	基
1-4	排ガス処理設備				
	1-4-1	集じん装置	バグフィルタ 設計ガス量：20,527m3N/h ろ布面積：645m2	2	基
	1-4-2	有害ガス除去装置	乾式 出口濃度：塩化水素50ppm以下 硫黄酸化物30mmp以下	2	式
	1-4-3	消石灰貯留槽	鋼板製円筒形 内径1.8m×長さ7.665m 容量：20m3	1	基
	1-4-4	活性炭貯留槽	鋼板製円筒形 内径1.5m×長さ3.2m 容量：5.5m3	1	基
	1-4-5	特殊助剤貯留槽	鋼板製円筒形 内径1.5m×長さ3.2m 容量：5.5m3	1	基
	1-4-6	消石灰貯留槽用集じん装置	バグフィルタ 出口含じん量：0.1g/m3N	1	基
	1-4-7	活性炭貯留槽用集じん装置	バグフィルタ 出口含じん量：0.1g/m3N	1	基
	1-4-8	特殊助剤貯留槽用集じん装置	バグフィルタ 出口含じん量：0.1g/m3N	1	基

表3-1-2 主要設備・機器リスト②

番号	設備名	機器名称	仕様	数量	単位
1-4	排ガス処理設備				
	1-4-9	薬剤噴霧ブロワ	低騒音型ルーツブロワ 容量：3.3Nm ³ /min 25kpa 電動機：3.7kw	3	基
	1-4-10	消石灰定量供給装置	テフロン式 供給用：～25kg/h 切出用：6.2～25kg/h（熱） 1.5～6kg/h（灰）	1	基
	1-4-11	活性炭定量供給装置	テフロン式 供給用：～4.65kg/h 切出用：1.0～4.65kg/h（熱） 0.5～2.4kg/h（灰）	1	基
	1-4-12	特殊助剤定量供給装置	テフロン式 供給用：～4.65kg/h 切出用：1.0～4.65kg/h（灰）	1	基
	1-4-13	脱硝装置	無触媒脱硝式 40%濃度受入 1%噴霧 窒素酸化物濃度：100ppm以下	1	式
	1-4-14	脱硝薬剤貯槽	角型鋼板製 容量：3m ³ 材質：SUS304	1	基
	1-4-15	脱硝薬剤供給ポンプ	ダイヤフラムポンプ 容量：8L/h 全揚程：50m 電動機：0.2kw	2	基
	1-4-16	脱硝薬剤注入器	2流体ノズル 1%尿素水 256.55kg/h（熱） 51.88kg/h（灰）	3	基
	1-4-17	希釈混合槽	角型 PVC製 容量：250 L	1	基
	1-4-18	希釈水貯槽	角型 PVC製 容量：250 L	1	基
	1-4-19	希釈水噴霧ポンプ	ダイヤフラムポンプ 容量：55L/h 全揚程：50m 電動機：0.2kw	4	基
1-5	余熱利用設備				
	1-5-1	温水発生器	フィンチューブ式 熱交換量：212.085kj/h（50, 664kcal/h） 2.5m ³ /h 入口 60℃-出口 80℃伝熱面積 57.298m ²	2	基
	1-5-2	温水発生器循環水ポンプ	ラインポンプ 吐出量：2.8m ³ /h 全揚程：30m 電動機：1.5kw	3	基
	1-5-3	温水タンク	角型 容量：4m ³ ステンレス鋼	1	基
	1-5-4	給湯用タンク	角型 容量：2m ³ ステンレス鋼	1	基
	1-5-5	給湯用熱交換器	プレート式熱交換器 熱交換量：179kw（644.400kj/h） 循環量：2.8m ³ /h 入口 5℃-出口 60℃伝熱面積 3.0m ²	1	基
	1-5-6	給湯用熱交換器循環ポンプ	ラインポンプ 吐出量：2.8m ³ /h 全揚程：17m 電動機：0.75kw	2	基
	1-5-7	給湯用ポンプ	ラインポンプ 吐出量：2.8m ³ /h 全揚程：17m 電動機：0.75kw	2	基
	1-5-8	ガス減温器	ガス式空気予熱器 温度：入口空気63℃/出口空気170℃/ガス 入口315℃/ガス出口190℃ 伝熱面積：380m ²	2	基
	1-5-9	ガス減温用送風機	電動機直結ターボ型 風量：649m ³ /min（at60℃） 風圧：3.0kpa 電動機：55kw	2	基
1-6	通風設備				
	1-6-1	押込送風機	電動機直結ターボ型 風量：185m ³ /min（at20℃） 風圧：3.3kpa 電動機：18.5kw	2	基
	1-6-2	二次送風機	電動機直結ターボ型 風量：43m ³ /min（at20℃） 風圧：4.4kpa 電動機：7.5kw	2	基
	1-6-3	空気予熱器	ガス式空気予熱器 温度：入口空気20℃/出口空気200℃/ガス 入口389℃/ガス出口321℃ 伝熱面積：89m ²	2	基
	1-6-4	風道	溶接鋼板製 風速：12m/S以下 板厚：3.2mm以上	2	炉分
	1-6-5	煙道	溶接鋼板製 風速：15m/S以下 板厚：4.5mm以上	2	炉分
	1-6-6	誘引送風機	電動機直結ターボ形 風量：770m ³ /min（at180℃） 風圧：4.9kpa 電動機：110kw	2	基
	1-6-7	煙突	鋼製内筒型（頂部ノズル付） 煙突高：GL+59m 頂口径：1.0m 口径：1.35m 排ガス吐出速度：26m以下	1	基
	1-6-8	冷却用送風機	電動機直結ターボ形 風量：88m ³ /min（at20℃） 風圧：2.8kpa 電動機：7.5kw	2	基
1-7	灰出し設備				
	1-7-1	炉下シールゲート	一重ダンパ 能力：0.1t/h以上 電動機：0.25kw	2	炉分
	1-7-2	炉下コンベヤ	ダブルチェーンスクレーパコンベヤ 能力：0.2t/h以上 機幅：0.55m 機長：4.67m 電動機：0.4kw	2	炉分
	1-7-3	No.1焼却灰搬送コンベヤ	ダブルチェーンスクレーパコンベヤ 能力：0.4t/h以上 機幅：0.7m 機長：16.97m 揚程：6.614m 電動機：0.75kw	1	基
	1-7-4	No.2焼却灰搬送コンベヤ	垂直バケットコンベヤ 能力：0.4t/h以上 機幅：0.56m 機長：0m 揚程：15.4m 電動機：0.75kw	1	基
	1-7-5	No.3焼却灰搬送コンベヤ	ダブルチェーンスクレーパコンベヤ 能力：0.4t/h以上 機幅：0.66m 機長：5.825m 揚程：0m 電動機：0.4kw	1	基
	1-7-6	振動篩	振動式 能力：0.4t/h以上 機幅：0.45m 機長：6.9m 電動機：3.7kw ふり目：30mm	1	基
	1-7-7	破碎機	回転衝撃式 破碎能力：0.2t/h以上 破碎粒度：30以下 電動機：15kw	1	基
	1-7-8	破碎物搬送コンベヤ	ダブルチェーンスクレーパコンベヤ 能力：0.4t/h以上 機幅：0.66m 機長：7.792m 揚程：3.884m 電動機：0.4kw	1	基
	1-7-9	磁選機	吊下げベルト式 能力：0.4t/h以上 幅：0.95m 長：2.85m 高さ：0.76m 電動機：1.5kw 電磁石：4.5kw	1	基
	1-7-10	磁性物搬送シュート	鋼板製	1	基
	1-7-11	アルミ選別機	永磁ドラム回転式 能力：0.4t/h以上 幅：0.88m 長：2.885m 高さ：3.3m 電動機：3.7kw	1	基
	1-7-12	アルミ搬送シュート	鋼板製	1	基

表3-1-2 主要設備・機器リスト③

番号	設備名	機器名称	仕様	数量	単位
1-7	灰出し設備				
	1-7-13	不適物搬送シュート	鋼板製	1	基
	1-7-14	No.1整粒灰搬送コンベヤ	ダブルチェーンスクレーパコンベヤ 能力：0.4t/h以上 機幅：0.66m 機長：6.95m 揚程：1.6m 電動機：0.4kw	1	基
	1-7-15	No.2整粒灰搬送コンベヤ	バケットコンベヤ 能力：0.4t/h以上 機幅：0.65m 機長：7.5m 揚程：7.755m 電動機：0.75kw	1	基
	1-7-16	鉄ビット	鋼板溶接式（可搬式） 主要寸法：幅0.82m×長さ1.02m×深さ0.88m 容量：0.7m3	1	基
	1-7-17	アルミビット	鋼板溶接式（可搬式） 主要寸法：幅0.82m×長さ1.02m×深さ0.88m 容量：0.7m3	1	基
	1-7-18	不適物ビット	鋼板溶接式（可搬式） 主要寸法：幅1.2m×長さ1.45m×深さ0.96m 容量：1.7m3	2	基
	1-7-19	搬出クレーン	電動ホイストクレーン 吊上荷重：2.0t 揚程：6.0m 電動機：巻上1.5kw 走行0.4kw	1	基
	1-7-20	No.1飛灰搬送コンベヤ	ケースコンベヤ 能力：0.06t/h以上 機幅：0.2m 機長：8.05m 揚程：0.85m 電動機：0.75kw	2	基
	1-7-21	No.2飛灰搬送コンベヤ	ケースコンベヤ 能力：0.12t/h以上 機幅：0.25m 機長：7.75m 揚程：2.3m 電動機：0.75kw	2	基
	1-7-22	No.3飛灰搬送コンベヤ	ケースコンベヤ 能力：0.06t/h以上 機幅：0.2m 機長：8.75m 揚程：0.8m 電動機：0.75kw	2	基
	1-7-23	No.1飛灰集合コンベヤ	ケースコンベヤ 能力：0.24t/h以上 機幅：0.25m 機長：10.21m 揚程：0.775m 電動機：0.75kw	1	基
	1-7-24	No.2飛灰集合コンベヤ	ケースコンベヤ 能力：0.24t/h以上 機幅：0.25m 機長：5.35m 揚程：0.54m 電動機：0.75kw	1	基
1-8	給水設備				
	1-8-1	プラント用水受水槽（RC）	水密性鉄筋コンクリート造 容量：50m3（内消防用水6.0m3含）	1	基
	1-8-2	生活用水受水槽	FRP角型 容量：5m3	1	基
	1-8-3	機器冷却水槽（RC）	水密性鉄筋コンクリート造 容量：55m3	1	基
	1-8-4	再利用用水受水槽（RC）	噴射水槽と兼用	—	—
	1-8-5	軟水タンク	角型パネルタンク 容量：5m3	1	基
	1-8-6	プラント用水揚水ポンプ	圧力タンク式給水ユニット 吐出量：14m3/h 全揚程：40m 電動機：3.7kw	2	台
	1-8-7	生活用水加圧ポンプ	加圧給水ユニット 吐出量：13.8m3/h 全揚程：60m 電動機：3.7kw	2	台
	1-8-8	機器冷却水揚水ポンプ	横型渦巻ポンプ 吐出量：60m3/h 全揚程：30m 電動機：11kw	3	台
	1-8-9	軟水移送ポンプ	電動機直結遠心式 吐出量：3.5m3/h 全揚程：16m 電動機：3.7kw	2	台
	1-8-10	溶融炉冷却水循環ポンプ	電動機直結遠心式 吐出量：70m3/h 全揚程：25m 電動機：11kw	2	台
	1-8-11	機器冷却水冷却塔	カウンターフロー式 循環水量：77m3以上 冷却水入口温度：37℃ 出口：32度 電動機：1.1kw×2台	1	基
	1-8-12	溶融炉冷却水冷却塔（蒸気復水器）	強制空冷式 蒸発処理量：2.199t/h 熱交換量：約5,330MJ/h 復水温度：60℃ 電動機：11kw	1	基
	1-8-13	軟水装置	イオン交換式 処理量：2.0m3以上 処理水質：残留硬度 1.0mg/L以下	1	基
1-9	排水処理設備				
	1-9-1	ごみビット排水処理装置	炉内噴霧蒸発処理方式 ごみ汚水発生量：3.7m3/日 処理能力：0.4m3/h	1	式
	1-9-2	ごみビット排水貯留槽	水密性鉄筋コンクリート造 有効容量：11.1m3以上	1	基
	1-9-3	ごみビット排水ポンプ	水中汚水汚物ポンプ 吐出量：6.0m3/h 全揚程：34m 電動機：3.7kw	2	基
	1-9-4	ごみビット排水ろ過器	自動洗浄式スクリーン 能力：2.0m3/h	1	基
	1-9-5	ろ液貯留槽	円筒形 有効容量：0.8m3（有効）	1	基
	1-9-6	ろ液噴霧ポンプ	立形多段渦巻ポンプ 吐出量：0.6m3/h 全揚程：65m 電動機：0.75kw	3	台
	1-9-7	ろ液噴霧器	二流体噴霧式 噴霧量：200L/h（最大） 噴霧圧力：0.3Mpa 空気圧力：0.2Mpa	2	炉分
	1-9-8	排水処理装置	凝集沈殿＋ろ過処理 排水量：18.29m3/日 処理水質：BOD 200ppm以下 COD 200ppm以下 SS 20ppm以下	1	式
	1-9-9	原水槽（RC）	角型地下式 鉄筋コンクリート造 容量：23.0m3	1	基
	1-9-10	計量槽	角形三角堰 FRP製 容量：0.1m3	1	基
	1-9-11	中和凝集反応槽	角形 鋼板製 容量：0.3m3×2槽 PH計 攪拌機	1	基
	1-9-12	沈殿槽	円錐形 鋼板製 容量：3.0m3	1	基
	1-9-13	中間槽	角型地下式 鉄筋コンクリート造 容量：17.0m3	1	基
	1-9-14	汚泥濃縮槽	円錐形 鋼板製 容量：0.6m3	1	基
	1-9-15	排水移送ポンプ	水中汚水ポンプ 吐出量：2.4m3/h 全揚程：7.0m 電動機：0.4kw	2	基
	1-9-16	ろ過ポンプ	水中汚水ポンプ 吐出量：1.5m3/h 全揚程：19.0m 電動機：2.2kw	2	基
	1-9-17	汚泥移送ポンプ	ボルテックスポンプ 吐出量：0.72m3/h 全揚程：1.0m 電動機：0.75kw	2	基
	1-9-18	濃縮汚泥移送ポンプ	ラジアルペーンポンプ 吐出量：0.36m3/h 全揚程：15.0m 電動機：0.75kw	2	基
	1-9-19	曝気ブロウ	ルーツブロウ 吐出量：41.4m3/h 全揚程：0.4m 電動機：1.5kw	2	基

表3-1-2 主要設備・機器リスト④

番号	設備名	機器名称	仕様	数量	単位
1-9	排水処理設備				
	1-9-20	逆洗ポンプ	渦巻きポンプ 吐出量：6.0m ³ /h 全揚程：13m 電動機：1.5kw	2	基
	1-9-21	ろ過塔	自動急速ろ過式 ろ過面積：0.196m ²	2	基
	1-9-22	アルカリ貯槽	角形 ポリ塩化ビニル製 容量：0.2m ³	1	基
	1-9-23	凝集剤貯槽	角形 ポリ塩化ビニル製 容量：0.2m ³	1	基
	1-9-24	凝集助剤貯槽	角形 ポリ塩化ビニル製 容量：0.5m ³ 攪拌機	1	基
	1-9-25	酸貯槽	角形 ポリ塩化ビニル製 容量：0.2m ³	1	基
	1-9-26	アルカリ注入ポンプ	ダイヤフラムポンプ 吐出量：0.0002856m ³ /h 全揚程：20m 電動機：0.015kw	1	基
	1-9-27	凝集剤注入ポンプ	ダイヤフラムポンプ 吐出量：0.0003024m ³ /h 全揚程：20m 電動機：0.015kw	1	基
	1-9-28	凝集助剤注入ポンプ	ダイヤフラムポンプ 吐出量：0.0036m ³ /h 全揚程：10m 電動機：0.07kw	1	基
	1-9-29	酸注入ポンプ	ダイヤフラムポンプ 吐出量：0.0002832m ³ /h 全揚程：20m 電動機：0.015kw	1	基
1-10	雑設備				
	1-10-1	計装用空気圧縮機	スクリーン式 吐出量：3.9m ³ /min 吐出圧力：0.7Mpa 空気タンク：1.96m ³ 電動機：22kw	2	基
	1-10-2	雑用空気圧縮機	スクリーン式 吐出量：6.5m ³ /min 吐出圧力：0.7Mpa 空気タンク：1.0m ³ 電動機：37kw	2	基
	1-10-3	真空掃除装置	真空掃除式 風量：5.7m ³ /min 真空度：22.6Mpa	1	基
	1-10-4	可搬式掃除機	業務用クリーナ	1	基
	1-10-5	機器搬出入用ホイスト設備	電動ホイスト	2	基
	1-10-6	作業工具類		1	式
	1-10-7	測定検査器具類		1	式
	1-10-8	予備品・消耗品		1	式
	1-10-9	説明用パネル	プラントフローシートボード	1	式
	1-10-10	説明用パンフレット		1	式
	1-10-11	説明用映像		1	式
	1-10-12	施設内案内板	壁掛式	1	式
	1-10-13	説明用映像・音響設備	DVD、VHS映写設備	1	式
	1-10-14	プロジェクタ装置	天井吊り下げ型	1	組
	1-10-15	エアージャワー設備	箱型自動式	2	基
	1-10-16	トランシーバー設備		1	式
2.	機械設備（灰溶融施設）				
2-1	受入供給設備				
	2-1-1	No. 1, No. 2焼却灰貯留槽	鋼板製溶接構造（角すい形） 主要寸法：縦2.8m×横3.3m×高さ6.33 容量：40m ³ ×2＝80m ³	2	基
	2-1-2	No. 1, No. 2焼却灰定量供給装置	スクリーンコンベヤ 輸送量：360kg/h以上 電動機：2.2kw	2	基
	2-1-3	整粒灰振分コンベヤ	スクリーンコンベヤ 能力：0.55t/h以上 機幅：0.22m 機長：3.3m 電動機：0.75kw	1	基
	2-1-4	混合灰投入コンベヤ	バケットコンベヤ 能力：0.55t/h以上 機幅：0.65m 機長：4.8m 揚程：3.405m 電動機：0.75kw	1	基
	2-1-5	計量コンベヤ	ベルトコンベヤ 能力：0.55t/h以上 機幅：0.76m 機長：5.416m 揚程：0m 電動機：0.4kw	1	基
2-2	溶融設備				
	2-2-1	灰溶融炉	燃料燃焼式 処理量：354kg/h 燃焼室容積：1.97m ³	1	基
	2-2-2	溶融油圧装置	ポンプユニット式 吐出圧力：最高14.0Mpa 常用10.8Mpa 電動機：22kw	1	基
	2-2-3	溶融炉燃焼室（二次燃焼室）	角型水冷ジャケット構造 主要寸法：幅1.25m×長さ1.4m×有効高さ4.5m 燃焼室容積：9.15m ³	1	基
	2-2-4	溶融炉バーナ	灯油バーナ 容量：260L/h	1	基
	2-2-5	燃料移送ポンプ	ギヤポンプ 吐出量：500L/h 吐出圧：0.98Mpa 電動機：0.75kw	2	台
	2-2-6	溶融炉押込送風機	片吸込ターボ形 風量：72m ³ /min（at20℃） 風圧：9.36kpa 電動機：22kw	1	台
	2-2-7	溶融炉空気予熱器	ガス式空気予熱器 温度：入口空気20℃/出口空気254℃/ガス 入口345℃/ガス出口200℃ 伝熱面積：240m ²	1	基
	2-2-8	スラグ孔加熱バーナ	灯油バーナ 容量：30L/h	1	基
	2-2-9	ダスト付着防止装置	長拔差式スートブロワ トラベル：3.060m 噴射空気圧力：0.25Mpa 電動機：0.75kw	1	基
2-3	燃焼ガス冷却設備				
	2-3-1	溶融炉ガス冷却室	水噴射方式 主要寸法：φ2.1m×高さ5.3m 容量：18.3m ³	1	基
	2-3-2	溶融炉噴射ノズル	二流体噴霧式 噴射水量 最大1.2m ³ /h 噴射圧力0.42Mpa	2	本
	2-3-3	溶融炉噴射水加圧ポンプ	電動機直結遠心式 吐出量：0.8m ³ /h 全揚程：0.7Mpa 電動機：3.7kw	2	基

表3-1-2 主要設備・機器リスト⑤

番号	設備名	機器名称	仕様	数量	単位
2-4	排ガス処理設備				
	2-4-1	熔融炉集じん装置	バグフィルタ 設計ガス量：5,391m ³ /h ろ布面積：289m ²	1	基
	2-4-2	熔融炉薬剤噴霧用ブロワ	低騒音型ルーツブロワ 容量：3.3Nm ³ /min 25kpa 電動機：3.7kw	2	基
2-5	通風設備				
	2-5-1	熔融炉誘引送風機	電動機直結ターボ形 風量：199m ³ /min (at160℃) 風圧：7.55kpa 電動機：45kw	1	基
	2-5-2	風道	溶接鋼板製	1	式
	2-5-3	煙道	溶接鋼板製	1	式
2-6	スラグ冷却設備				
	2-6-1	水砕コンベヤ	スクレーパコンベヤ 能力：0.5t/h以上 幅：1.2m 長さ：11.75m 高さ：6.5m 電動機：0.75kw	1	基
	2-6-2	スラグ冷却水循環ポンプ	電動機直結遠心式 吐出量：18m ³ /h 全揚程：30m 電動機：5.5kw	2	基
	2-6-3	スラグ冷却水貯留槽	鋼板製 (内面ライニング) 容量：沈殿槽 有効 8m ³ 上澄槽 有効 8m ³	1	基
	2-6-4	スラグ冷却水冷却装置	プレート式熱交換器 熱交換量：209.3kw (753,480kJ/h)	2	基
2-7	排出設備				
	2-7-1	スラグ移送コンベヤ	スクレーパコンベヤ 能力：0.5t/h以上 幅：0.8m 長さ：8.75m 高さ：7.995m 電動機：0.75kw	1	基
	2-7-2	スラグパンカ	機械式 主要寸法：縦2.0m×横2.75m×高さ3.2m 容量：15m ³ 電動機：5.5kw	1	基
	2-7-3	スラグ破碎・摩砕機	回転衝撃式 能力：0.5t/h 電動機：15kw	1	基
	2-7-4	スラグ磁選機	永磁ドラム回転式 能力：0.5t/h 電動機：1.5kw (ドラム) 0.4kw (ブラシ)	1	基
2-8	熔融飛灰処理設備				
	2-8-1	No.1熔融飛灰搬送コンベヤ	ケースコンベヤ 能力：0.1t/h 機幅：0.25m 機長：13.285m 揚程：3.0m 電動機：0.75kw	1	基
	2-8-2	No.2熔融飛灰搬送コンベヤ	ケースコンベヤ 能力：0.34t/h 機幅：0.25m 機長：11.6m 揚程：7.2m 電動機：0.75kw	1	基
	2-8-3	No.3熔融飛灰搬送コンベヤ	ケースコンベヤ 能力：0.34t/h 機幅：0.25m 機長：5.0m 揚程：6.281m 電動機：0.75kw	1	基
	2-8-4	熔融飛灰貯留槽	鋼板溶接製 主要寸法：縦2.0m×横2.43m×高さ1.1m 容量：10m ³	1	基
	2-8-5	熔融飛灰定量供給装置	スクリーコンベヤ 能力：830kg/h以上 電動機：1.5kw	1	基
	2-8-6	混練成形機	二軸混練機 能力：0.83t/h以上 電動機：11kw	1	基
	2-8-7	重金属固定剤注入ポンプ	定量ポンプ (ダイヤフラム式) 吐出量：0.92L/min 吐出圧力：0.3Mpa 電動機：0.2kw	2	基
	2-8-8	重金属固定剤貯留槽	円筒立形 容量：0.5m ³	1	基
	2-8-9	養生コンベヤ	ベルトコンベヤ 搬送能力：0.83t/h 電動機：0.4kw	1	基
	2-8-10	飛灰搬出装置	フレコンバック式 容量：1m ³ (フレコンバック1袋当り)	1	基
3.	電気計装設備				
3-1	電気設備				
	3-1-1	引込用柱上開閉器	高圧負荷開閉器 (SOG付)	1	面
	3-1-2	高圧受電盤	鋼板製屋内閉鎖自立形	1	面
	3-1-3	高圧配電盤	鋼板製屋内閉鎖自立形	1	面
	3-1-4	高圧分岐盤	鋼板製屋内閉鎖自立形	1	面
	3-1-5	プラント動力用変圧器	乾式モールド形	1	基
	3-1-6	建築動力用変圧器	乾式モールド形	1	基
	3-1-7	照明等用変圧器	乾式モールド形	1	基
	3-1-8	400V系用動力主幹盤	鋼板製屋内閉鎖自立形	1	面
	3-1-9	200V系用動力主幹盤	鋼板製屋内閉鎖自立形	1	面
	3-1-10	照明用単相主幹盤	鋼板製屋内閉鎖自立形	1	面
	3-1-11	コンデンサ盤	鋼板製屋内閉鎖垂直自立形	1	面
	3-1-12	非常用電源盤	鋼板製屋内閉鎖垂直自立形	1	面
	3-1-13	炉用動力制御盤	鋼板製屋内閉鎖自立形	2	面
	3-1-14	共通動力制御盤	鋼板製屋内閉鎖自立形	1	面
	3-1-15	非常用動力制御盤	鋼板製屋内閉鎖自立形	1	面
	3-1-16	現場制御盤	屋内鋼板製閉鎖自立形	1	式
	3-1-17	現場操作盤	防じん構造 壁掛け型	1	式
	3-1-18	非常用発電設備		1	式
	3-1-19	補修用電源設備		2	式
	3-1-20	無停電電源装置		1	台

表3-1-2 主要設備・機器リスト⑥

番号	設備名	機器名称	仕様	数量	単位
3-2	計装制御設備				
	3-2-1	計器盤	鋼板製自立閉鎖形	1	式
	3-2-2	ITVカメラ		9	台
	3-2-3	ITVモニタ		6	台
	3-2-4	中央制御装置（分散型制御システム）		1	式
	3-2-5	環境測定装置		1	式
	3-2-6	電光表示盤（環境監視盤）		1	式
	3-2-7	浸出水処理設備非常用通報盤		1	式
	3-2-8	計装機器		1	式

3. 機器重要度の定義

表 3-1-2①～3-1-2⑥に示した当該施設のリストに基づき、機器重要度を設定した。

機器重要度とは、各設備・機器が持つ重要度を数値化した指標で、重要度が高いほど故障した場合に当該施設の運転に与える影響が大きいことを示している。

本計画における機器重要度の定義は、「長寿命化総合計画作成の手引き」に示される定義と同様とし、表 3-1-3 に示すとおりとした。

表3-1-3 機器重要度

区分	評価内容
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。炉の運転に重要で、修繕に日数を要し、かつ、高価な設備・機器
C	A 及び B に分類されるもの以外の設備・機器

出典：環境省「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）」令和3年3月改訂

4. 重要度の選定結果

前述した主要設備・機器リスト及び機器重要度をもとに、当該施設で選定した主要設備・機器の検討結果は、表 3-1-4①～3-1-4⑥に示すとおりとする。

表3-1-4 各設備・機器の重要度検討結果①

通番号	設備名	機器名称	重要度		
			A	B	C
1.	機械設備（熱回収施設）				
1-1	受入供給設備				
	1-1-1	ごみ計量機		○	
	1-1-2	搬入退出路			○
	1-1-3	プラットホーム			○
	1-1-4	プラットホーム出入口扉			○
	1-1-5	ごみ投入扉		○	
	1-1-6	ダンピングボックス		○	
	1-1-7	可燃性粗大ごみ切断機		○	
	1-1-8	ごみピット			○
	1-1-9	ごみクレーン	○		
	1-1-10	脱臭装置			○
	1-1-11	薬液噴霧装置			○
1-2	燃焼設備				
	1-2-1	ごみ投入ホッパ・シュート	○		
	1-2-2	給じん装置	○		
	1-2-3	炉体鉄骨およびケーシング	○		
	1-2-4	耐火物築炉	○		
	1-2-5	ストーカ	○		
	1-2-6	ダンパロストル	上記に含む		
	1-2-7	ストーカ駆動装置	○		
	1-2-8	ストーカ下ホッパ及びシュート	○		
	1-2-9	再燃室	○		
	1-2-10	再燃室築炉	○		
	1-2-11	燃料タンク		○	
	1-2-12	燃料移送ポンプ（熱回収）		○	
	1-2-13	助燃バーナ		○	
	1-2-14	再燃バーナ		○	
1-3	燃焼ガス冷却設備				
	1-3-1	ガス冷却室本体	○		
	1-3-2	ガス冷却室耐火物	○		
	1-3-3	噴射ノズル		○	
	1-3-4	噴射水加圧ポンプ		○	
	1-3-5	噴射水槽			○
1-4	排ガス処理設備				
	1-4-1	集じん装置	○		
	1-4-2	有害ガス除去装置	○		
	1-4-3	消石灰貯留槽			○
	1-4-4	活性炭貯留槽			○
	1-4-5	特殊助剤貯留槽			○
	1-4-6	消石灰貯留槽用集じん装置		○	
	1-4-7	活性炭貯留槽用集じん装置		○	
	1-4-8	特殊助剤貯留槽用集じん装置		○	
	1-4-9	薬剤噴霧ブロワ		○	
	1-4-10	消石灰定量供給装置		○	
	1-4-11	活性炭定量供給装置		○	

表3-1-4 各設備・機器の重要度検討結果②

通番号	設備名	機器名称	重要度		
			A	B	C
1-4	排ガス処理設備				
	1-4-12	特殊助剤定量供給装置		○	
	1-4-13	脱硝装置	○		
	1-4-14	脱硝薬剤貯槽			○
	1-4-15	脱硝薬剤供給ポンプ		○	
	1-4-16	脱硝薬剤注入器		○	
	1-4-17	希釈混合槽			○
	1-4-18	希釈水貯槽			○
	1-4-19	希釈水噴霧ポンプ		○	
1-5	余熱利用設備				
	1-5-1	温水発生器			○
	1-5-2	温水発生器循環水ポンプ			○
	1-5-3	温水タンク			○
	1-5-4	給湯用タンク			○
	1-5-5	給湯用熱交換器		○	
	1-5-6	給湯用熱交換器循環ポンプ			○
	1-5-7	給湯用ポンプ			○
	1-5-8	ガス減温器		○	
	1-5-9	ガス減温用送風機		○	
1-6	通風設備				
	1-6-1	押込送風機	○		
	1-6-2	二次送風機	○		
	1-6-3	空気予熱器	○		
	1-6-4	風道	○		
	1-6-5	煙道	○		
	1-6-6	誘引送風機	○		
	1-6-7	煙突	○		
	1-6-8	冷却用送風機		○	
1-7	灰出し設備				
	1-7-1	炉下シールゲート	○		
	1-7-2	炉下コンベヤ	○		
	1-7-3	No. 1焼却灰搬送コンベヤ	○		
	1-7-4	No. 2焼却灰搬送コンベヤ	○		
	1-7-5	No. 3焼却灰搬送コンベヤ	○		
	1-7-6	振動篩	○		
	1-7-7	破碎機	○		
	1-7-8	破碎物搬送コンベヤ	○		
	1-7-9	磁選機	○		
	1-7-10	磁性物搬送シュート		○	
	1-7-11	アルミ選別機	○		
	1-7-12	アルミ搬送シュート		○	
	1-7-13	不適物搬送シュート		○	
	1-7-14	No. 1整粒灰搬送コンベヤ	○		
	1-7-15	No. 2整粒灰搬送コンベヤ	○		
	1-7-16	鉄ピット			○

表3-1-4 各設備・機器の重要度検討結果③

通番号	設備名	機器名称	重要度		
			A	B	C
1-7	灰出し設備				
	1-7-17	アルミピット			○
	1-7-18	不適物ピット			○
	1-7-19	搬出クレーン			○
	1-7-20	No. 1飛灰搬送コンベヤ	○		
	1-7-21	No. 2飛灰搬送コンベヤ	○		
	1-7-22	No. 3飛灰搬送コンベヤ	○		
	1-7-23	No. 1飛灰集合コンベヤ	○		
	1-7-24	No. 2飛灰集合コンベヤ	溶融炉停止に伴い使用停止		
1-8	給水設備				
	1-8-1	プラント用水受水槽（RC）			○
	1-8-2	生活用水受水槽			○
	1-8-3	機器冷却水槽（RC）			○
	1-8-4	再利用水受水槽（RC）			○
	1-8-5	軟水タンク	溶融炉停止に伴い使用停止		
	1-8-6	プラント用水揚水ポンプ		○	
	1-8-7	生活用水加圧ポンプ		○	
	1-8-8	機器冷却水揚水ポンプ		○	
	1-8-9	軟水移送ポンプ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	1-8-10	溶融炉冷却水循環ポンプ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	1-8-11	機器冷却水冷却塔		○	
	1-8-12	溶融炉冷却水冷却塔（蒸気復水器）	溶融炉停止に伴い使用停止		
	1-8-13	軟水装置	溶融炉停止に伴い使用停止		
1-9	排水処理設備				
	1-9-1	ごみピット排水処理装置		○	
	1-9-2	ごみピット排水貯留槽			○
	1-9-3	ごみピット排水ポンプ			○
	1-9-4	ごみピット排水ろ過器		○	
	1-9-5	ろ液貯留槽			○
	1-9-6	ろ液噴霧ポンプ		○	
	1-9-7	ろ液噴霧器		○	
	1-9-8	排水処理装置		○	
	1-9-9	原水槽（RC）			○
	1-9-10	計量槽			○
	1-9-11	中和凝集反応槽			○
	1-9-12	沈殿槽			○
	1-9-13	中間槽			○
	1-9-14	汚泥濃縮槽			○
	1-9-15	排水移送ポンプ			○
	1-9-16	ろ過ポンプ			○
	1-9-17	汚泥移送ポンプ			○
	1-9-18	濃縮汚泥移送ポンプ			○
	1-9-19	曝気ブロワ			○
	1-9-20	逆洗ポンプ			○
	1-9-21	ろ過塔			○

表3-1-4 各設備・機器の重要度検討結果④

通番号	設備名	機器名称	重要度		
			A	B	C
1-9	排水処理設備				
	1-9-22	アルカリ貯槽			○
	1-9-23	凝集剤貯槽			○
	1-9-24	凝集助剤貯槽			○
	1-9-25	酸貯槽			○
	1-9-26	アルカリ注入ポンプ			○
	1-9-27	凝集剤注入ポンプ			○
	1-9-28	凝集助剤注入ポンプ			○
	1-9-29	酸注入ポンプ			○
1-10	雑設備				
	1-10-1	計装用空気圧縮機		○	
	1-10-2	雑用空気圧縮機		○	
	1-10-3	真空掃除装置			○
	1-10-4	可搬式掃除機			○
	1-10-5	機器搬出入用ホイスト設備			○
	1-10-6	作業工具類			○
	1-10-7	測定検査器具類			○
	1-10-8	予備品・消耗品			○
	1-10-9	説明用パネル			○
	1-10-10	説明用パンフレット			○
	1-10-11	説明用映像			○
	1-10-12	施設内案内板			○
	1-10-13	説明用映像・音響設備			○
	1-10-14	プロジェクタ装置			○
	1-10-15	エアーシャワー設備			○
	1-10-16	トランシーバー設備			○
2.	機械設備（灰溶融施設）				
2-1	受入供給設備				
	2-1-1	No. 1, No. 2焼却灰貯留槽			○
	2-1-2	No. 1, No. 2焼却灰定量供給装置		○	
	2-1-3	整粒灰振分コンベヤ		○	
	2-1-4	混合灰投入コンベヤ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-1-5	計量コンベヤ	溶融炉停止に伴い使用停止		
2-2	溶融設備				
	2-2-1	灰溶融炉	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-2-2	溶融油圧装置	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-2-3	溶融炉燃焼室（二次燃焼室）	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-2-4	溶融炉バーナ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-2-5	燃料移送ポンプ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-2-6	溶融炉押込送風機	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-2-7	溶融炉空気予熱器	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-2-8	スラグ孔加熱バーナ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-2-9	ダスト付着防止装置	溶融炉停止に伴い使用停止		
2-3	燃焼ガス冷却設備				
	2-3-1	溶融炉ガス冷却室	溶融炉停止に伴い使用停止		

表3-1-4 各設備・機器の重要度検討結果⑤

通番号	設備名	機器名称	重要度		
			A	B	C
2-3	燃焼ガス冷却設備				
	2-3-2	溶融炉噴射ノズル	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-3-3	溶融炉噴射水加圧ポンプ	溶融炉停止に伴い使用停止		
2-4	排ガス処理設備				
	2-4-1	溶融炉集じん装置	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-4-2	溶融炉薬剤噴霧用ブロワ	溶融炉停止に伴い使用停止		
2-5	通風設備				
	2-5-1	溶融炉誘引送風機	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-5-2	風道	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-5-3	煙道	溶融炉停止に伴い使用停止		
2-6	スラグ冷却設備				
	2-6-1	水砕コンベヤ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-6-2	スラグ冷却水循環ポンプ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-6-3	スラグ冷却水貯留槽	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-6-4	スラグ冷却水冷却装置	溶融炉停止に伴い使用停止		
2-7	排出設備				
	2-7-1	スラグ移送コンベヤ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-7-2	スラグバンカ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-7-3	スラグ破碎・摩砕機	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-7-4	スラグ磁選機	溶融炉停止に伴い使用停止		
2-8	溶融飛灰処理設備				
	2-8-1	No. 1溶融飛灰搬送コンベヤ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-8-2	No. 2溶融飛灰搬送コンベヤ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-8-3	No. 3溶融飛灰搬送コンベヤ	溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-8-4	溶融飛灰貯留槽			○
	2-8-5	溶融飛灰定量供給装置		○	
	2-8-6	混練成形機		○	
	2-8-7	重金属固定剤注入ポンプ			○
	2-8-8	重金属固定剤貯留槽			○
	2-8-9	養生コンベヤ		○	
	2-8-10	飛灰搬出装置		○	
3.	電気計装設備				
3-1	電気設備				
	3-1-1	引込用柱上開閉器	○		
	3-1-2	高圧受電盤	○		
	3-1-3	高圧配電盤	○		
	3-1-4	高圧分岐盤	○		
	3-1-5	プラント動力用変圧器	○		
	3-1-6	建築動力用変圧器	○		
	3-1-7	照明等用変圧器			○
	3-1-8	400V系用動力主幹盤	○		
	3-1-9	200V系用動力主幹盤	○		
	3-1-10	照明用単相主幹盤			○
	3-1-11	コンデンサ盤	○		
	3-1-12	非常用電源盤			○

表3-1-4 各設備・機器の重要度検討結果⑥

通番号	設備名	機器名称	重要度		
			A	B	C
3-1	電気設備				
	3-1-13	炉用動力制御盤	○		
	3-1-14	共通動力制御盤	○		
	3-1-15	非常用動力制御盤			○
	3-1-16	現場制御盤	○		
	3-1-17	現場操作盤	○		
	3-1-18	非常用発電設備			○
	3-1-19	補修用電源設備			○
	3-1-20	無停電電源装置			○
3-2	計装制御設備				
	3-2-1	計器盤	○		
	3-2-2	ITVカメラ			○
	3-2-3	ITVモニタ			○
	3-2-4	中央制御装置（分散型制御システム）	○		
	3-2-5	環境測定装置	○		
	3-2-6	電光表示盤（環境監視盤）			○
	3-2-7	浸出水処理設備非常用通報盤			○
	3-2-8	計装機器			○

第2節 保全方式・機器別管理基準

1. 各設備・機器の保全方式の選定について

本施設の保全計画を立案する上での主要設備・機器リストの手順は、先に示した維持補修履歴より、本施設の設備・装置の項目ごとに重要度を検討し、さらに設備・装置ごとの種類に応じて保全方式を選定する。次いで、設備・装置ごとに機能診断項目と管理基準を設定し、策定するものである。

「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）」において、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、本施設の各設備・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、施設の稼働状況に合わせた保全方式で運転管理を行っていく方針とする。

保全方式の適用については、表 3-2-1 に示した「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）」の評価区分に基づいて選定を行った。

各設備・機器の保全方式及び機器別管理基準の結果は表 3-2-2①～3-2-2⑧に示す。

表3-2-1 保全方式の評価区分

保 全 方 式		内 容
名 称	記 号	
事後保全 (Breakdown Maintenance)	BM	設備・機器の故障停止、または著しく機能が低下してから修繕を行う方式
予防保全 (Prevention Maintenance)	PM	機能診断等で状況を把握して性能水準が一定以下になる前に保全処置を行う方式
時間基準保全 (Time-Based Maintenance)	TBM	時間を基準に一定周期(時間)で性能水準が一定以下になる前に保全処置を行う方式
状態基準保全 (Condition-Based Maintenance)	CBM	設備・機器の状態を基準に性能水準が一定以下になる前に保全処置を行う方式

出典：「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）」令和3年3月改訂

表3-2-2 各設備・機器の保全方式及び機器別管理基準①

通番号	設備名	機器名称	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			参考 耐用年数 (年)
					BM	TBM	CBM	評価方法 (機能診断方法)	管理値	診断頻度	
1.	機械設備（熱回収施設）										
1-1	受入供給設備										
	1-1-1	ごみ計量機	計量機本体	荷重試験			○	検定公差が計量法基準以内であること。	計量法による	2年	15～20年
				劣化			○	腐食、穴開き等著しい劣化がないこと。寸法計測にて基準値以内であること。	メーカー基準値	3ヶ月～2年	
			データ処理装置	システム動作状況			○	動作不良のないこと。	—	1～2年	5～10年
				システム老朽化			○	故障頻度が高くないこと。	—	1～2年	
	1-1-2	搬入退出路	—	破損・剥離	○			有害な破損・剥離等がないこと。	—	—	—
	1-1-3	プラットホーム	—	破損・剥離	○			有害な破損・剥離等がないこと。	—	—	—
	1-1-4	プラットホーム出入口扉	本体	腐食・変形			○	著しい腐食・変形がないこと。	腐食・変形状況	3年	15～20年
	1-1-5	ごみ投入扉	本体	腐食・変形			○	著しい腐食・変形がないこと。	—	—	15～20年
	1-1-6	ダンピングボックス	本体	摩耗・腐食・変形			○	著しい変形、摩耗がないこと。残存肉厚が基準値以上であること。	メーカー基準値	1ヶ月～1年	10～20年
			シリンダ	変形・損傷・油漏れ			○	著しい摩耗や油漏れがないこと。	—	1ヶ月～1年	5～10年
			油圧ユニット	腐食・劣化・摩耗・油漏れ			○	異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと。	—	1～2年	5～15年
	1-1-7	可燃性粗大ごみ切断機	シャフト類	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。	—	1年	10～15年
			ケーシング	腐食			○	著しい減肉・破孔がないこと。	—	1年	15～20年
			油圧ポンプ本体	摩耗			○	振動・温度・吐出量・電流値等で管理	メーカー基準値	6ヶ月～4年	10～15年
			油圧タンク	腐食			○	油漏れ、著しい腐食がないこと。	—	1年	15～20年
	1-1-8	ごみピット	本体	破損・剥離	○			有害な破損・剥離がないこと。	—	—	—
	1-1-9	ごみクレーン	油圧バケット本体	変形			○	著しい変形、摩耗がないこと。残存肉厚が基準値以上であること。	メーカー基準値	1ヶ月～1年	5～10年
			油圧バケットシリンダ	摩耗			○	著しい摩耗や油漏れがないこと。	—	1ヶ月～1年	5～10年
			油圧バケット油圧ユニット	劣化			○	開閉速度の低下や異常音・温度上昇・油漏れがないこと。	—	1ヶ月～2年	5～15年
			ワイヤ	劣化・摩耗			○	基準値内にあること。	クレーン構造規格	1ヶ月～1年	1～2年
			横行・走行装置	摩耗			○	基準値内にあること。	日本クレーン協会	1～4年	10～15年
			ガーダ	変形			○	基準値内にあること。	クレーン構造規格	3ヶ月～4年	15～20年
	1-1-10	脱臭装置	—	腐食・劣化			○	著しい腐食・劣化がないこと。異常音・振動がないこと。	劣化状況、吐出状況	1～3年	10～15年
	1-1-11	薬液噴霧装置	—	腐食・劣化			○	著しい腐食・劣化がないこと。	性能状況	1～3年	10～15年
1-2	燃焼設備										
	1-2-1	ごみ投入ホッパ・シュート	ホッパ本体	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。残存肉厚が基準値以上であること。	メーカー基準値	1年	15～20年
			シュート本体	摩耗・腐食			○	著しい変形・摩耗がないこと。	—	6ヶ月～1年	5～15年
			ライナー	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
	1-2-2	給じん装置	本体	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。残存肉厚が基準値以上であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	5～10年
			駆動装置	腐食 摩耗劣化			○	著しい発錆、腐食、摩耗、油漏れがないこと。残存肉厚が基準値以上であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	5～10年
	1-2-3	炉体鉄骨およびケーシング	ケーシング	腐食			○	腐食、穴開き等著しい劣化がないこと。残存厚が管理値以上であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	15～20年
	1-2-4	耐火物築炉	耐火レンガ	膨出寸法			○	膨出量が管理値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	5～10年
				膨出範囲			○	膨出範囲が管理値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	
				脱落			○	脱落深さが管理値以内であること。	—	6ヶ月～1年	
				摩耗・剥落			○	損耗量が管理値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	
			不定形耐火物	摩耗・剥離			○	損耗量が管理値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	2～5年
				亀裂			○	亀裂幅、深さ、範囲等管理値以内であること。	—	6ヶ月～1年	
	1-2-5	ストーカ	火格子	焼損・摩耗			○	著しい焼損・摩耗がないこと。寸法計測等が基準値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	※2～10年 ※部位による
			油圧シリンダ	劣化			○	油漏れのないこと。	—	6ヶ月～4年	5～10年
			摺動部	変形・摩耗			○	著しい変形・摩耗がないこと。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	5～10年
	1-2-6	ダンパロストル ※上記に含む	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1-2-7	ストーカ駆動装置	油圧ポンプ本体	摩耗			○	振動・温度・吐出量・電流値等で管理	メーカー基準値	6ヶ月～4年	10～15年
			タンク	腐食			○	油漏れ・著しい腐食がないこと。作動油分析値が異常のないこと	—	6ヶ月～1年	15～20年
	1-2-8	ストーカ下ホッパ及びシュート	ホッパ本体	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。残存肉厚が基準値以上であること。	メーカー基準値	1年	15～20年
			シュート本体	摩耗・腐食			○	著しい変形・摩耗がないこと。	—	6ヶ月～1年	5～15年
			ライナー	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
	1-2-9	再燃室	ケーシング	腐食			○	腐食、穴開き等著しい劣化がないこと。残存厚が管理値以上であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	15～20年
	1-2-10	再燃室築炉	耐火レンガ	膨出寸法			○	膨出量が管理値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	5～10年
				膨出範囲			○	膨出範囲が管理値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	
脱落						○	脱落深さが管理値以内であること。	—	6ヶ月～1年		
摩耗・剥落						○	損耗量が管理値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年		

表3-2-2 各設備・機器の保全方式及び機器別管理基準②

通番号	設備名	機器名称	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			参考 耐用年数 (年)
					BM	TBM	CBM	評価方法 (機能診断方法)	管理値	診断頻度	
1-2	燃焼設備										
	1-2-11	燃料タンク	本体	劣化・亀裂・漏洩			○	著しい劣化・亀裂・漏洩がないこと。	目視調査	3～5年	20～30年
	1-2-12	燃料移送ポンプ（熱回収）	本体	異音・振動 摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
	1-2-13	助燃バーナ	本体	摩耗・減耗			○	腐食・変形・亀裂等著しい損傷のないこと。	—	1～2年	10～15年
	1-2-14	再燃バーナ	本体	摩耗・減耗			○	腐食・変形・亀裂等著しい損傷のないこと。	—	1～2年	10～15年
1-3	燃焼ガス冷却設備										
	1-3-1	ガス冷却室本体	ケーシング	腐食			○	著しい腐食がないこと。	—	1年	15～20年
	1-3-2	ガス冷却室耐火物	耐火物	損耗・脱落・亀裂			○	著しい損傷・脱落・亀裂等がないこと。	—	1～2年	5～10年
	1-3-3	噴射ノズル	—	腐食・変形			○	著しい腐食・変形がないこと。	噴霧テスト	3ヶ月	5～10年
	1-3-4	噴射水加圧ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
	1-3-5	噴射水槽	本体	劣化・亀裂・漏洩			○	著しい劣化・亀裂・漏洩がないこと。	目視調査	3～5年	20～30年
1-4	排ガス処理設備										
	1-4-1	集じん装置	ケーシング	腐食			○	著しい腐食減肉や破孔がないこと。	—	1年	15～20年
			ろ布	劣化			○	破れがないこと。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	3～5年
	1-4-2	有害ガス除去装置	定量供給装置	変形			○	著しい変形がないこと。	—	6ヶ月～4年	10～15年
			ブロワ本体	摩耗			○	異常音・振動・発熱がないこと。振動測定が管理値以内であること。	メーカー基準値	1ヶ月～1年	10～15年
	1-4-3	消石灰貯留槽	本体	腐食			○	著しい腐食減肉や破孔がないこと。	—	3年	10～15年
	1-4-4	活性炭貯留槽	本体	腐食			○	著しい腐食減肉や破孔がないこと。	—	3年	10～15年
	1-4-5	特殊助剤貯留槽	本体	腐食			○	著しい腐食減肉や破孔がないこと。	—	3年	10～15年
	1-4-6	消石灰貯留槽用集じん装置	ケーシング	腐食			○	著しい腐食減肉や破孔がないこと。	—	1年	15～20年
			ろ布	劣化			○	破れ等がないこと。サンプリング分析による劣化がないこと。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	3～5年
	1-4-7	活性炭貯留槽用集じん装置	ケーシング	腐食			○	著しい腐食減肉や破孔がないこと。	—	1年	15～20年
			ろ布	劣化			○	破れ等がないこと。サンプリング分析による劣化がないこと。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	3～5年
	1-4-8	特殊助剤貯留槽用集じん装置	ケーシング	腐食			○	著しい腐食減肉や破孔がないこと。	—	1年	15～20年
			ろ布	劣化			○	破れ等がないこと。サンプリング分析による劣化がないこと。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	3～5年
	1-4-9	薬剤噴霧ブロワ	本体	摩耗			○	異常音・振動・発熱がないこと。振動測定において管理値以下であること。	メーカー基準値	1ヶ月～1年	10～15年
	1-4-10	消石灰定量供給装置	本体	変形			○	著しい変形がないこと。	—	6ヶ月～4年	10～15年
	1-4-11	活性炭定量供給装置	本体	変形			○	著しい変形がないこと。	—	1～4年	10～15年
	1-4-12	特殊助剤定量供給装置	本体	変形			○	著しい変形がないこと。	—	6ヶ月～4年	10～15年
	1-4-13	脱硝装置	—	腐食・劣化			○	著しい腐食・劣化がないこと。性能の低下がないこと。	—	1年	20年
	1-4-14	脱硝薬剤貯槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	3～5年	15～20年
	1-4-15	脱硝薬剤供給ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
	1-4-16	脱硝薬剤注入器	—	腐食・変形			○	著しい腐食・変形がないこと。	—	3ヶ月	5～10年
	1-4-17	希釈混合槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	1年	10年
	1-4-18	希釈水貯槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	1年	10年
	1-4-19	希釈水噴霧ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
1-5	余熱利用設備										
	1-5-1	温水発生器	本体	異音・振動 摩耗・劣化			○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・劣化がないこと。	—	1年	10～15年
	1-5-2	温水発生器循環水ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食	○			異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
	1-5-3	温水タンク	本体	腐食	○			著しい腐食が認められないこと。	—	6ヶ月～1年	15～20年
	1-5-4	給湯用タンク	本体	腐食	○			著しい腐食が認められないこと。	—	6ヶ月～1年	15～20年
	1-5-5	給湯用熱交換器	本体	異音・摩耗・劣化	○			異常音がないこと。著しい摩耗・劣化がないこと。	—	1年	10～15年
	1-5-6	給湯用熱交換器循環ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食	○			異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	1年	10～15年
	1-5-7	給湯用ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食	○			異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	1年	10～15年
	1-5-8	ガス減温器	伝熱管	腐食			○	腐食・摩耗・亀裂がないこと。	—	6ヶ月～1年	5～10年
			ケーシング	腐食			○	腐食・割れのないこと。	—	6ヶ月～1年	15～20年
	1-5-9	ガス減温用送風機	ケーシング	腐食			○	腐食・歪・漏れがないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～3年	15～20年
			インペラ	腐食			○	腐食・摩耗・割れ・軸の曲りがないこと。減肉が基準値以内であること。性能低下がないこと。	メーカー基準値	6ヶ月～3年	
1-6	通風設備										
	1-6-1	押込送風機	ケーシング	腐食			○	腐食・歪・漏れがないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～3年	15～20年
			インペラ	腐食			○	腐食・摩耗・割れ・軸の曲りがないこと。減肉が基準値以内であること。性能低下がないこと。	メーカー基準値	6ヶ月～3年	

表3-2-2 各設備・機器の保全方式及び機器別管理基準③

通番号	設備名	機器名称	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			参考 耐用年数 (年)	
					BM	TBM	CBM	評価方法 (機能診断方法)	管理値	診断頻度		
1-6	通風設備											
	1-6-2	二次送風機	ケーシング	腐食			○	腐食・歪・漏れがないこと。 減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月 ～3年	15～20年	
			インペラ	腐食			○	腐食・摩耗・割れ・軸の曲りが ないこと。減肉が基準値以 内であること。性能低下がな いこと。	メーカー基準値	6ヶ月 ～3年		
	1-6-3	空気予熱器	伝熱管	腐食			○	腐食・摩耗・亀裂がないこ と。	—	6ヶ月 ～1年	5～10年	
			ケーシング	腐食			○	腐食・割れのないこと。	—	6ヶ月 ～1年	15～20年	
	1-6-4	風道	本体	腐食・劣化			○	著しい腐食・劣化がないこ と。	—	1年	15～20年	
	1-6-5	煙道	本体	腐食・劣化	○		○	著しい腐食・劣化がないこ と。	—	1年	15～20年	
	1-6-6	誘引送風機	軸受	異音・振動			○	異常音・振動・発熱がないこ と。振動測定により管理値以 内であること。	メーカー基準値	1ヶ月 ～3年	5～10年	
			ケーシング	腐食			○	腐食・歪・漏れがないこと。 減肉が基準値以内であるこ と。	メーカー基準値	6ヶ月 ～3年	10～15年	
			インペラ	腐食			○	腐食・摩耗・割れ・軸の曲りが ないこと。減肉が基準値以 内であること。性能低下がな いこと。	メーカー基準値	6ヶ月 ～3年		
	1-6-7	煙突	内筒	腐食・劣化			○	著しい腐食・劣化がないこ と。	—	1年	15～20年	
	1-6-8	冷却用送風機	軸受	異音・振動			○	異常音・振動・発熱がないこ と。振動測定により管理値以 内であること。	メーカー基準値	1ヶ月 ～3年	5～10年	
			ケーシング	腐食			○	腐食・歪・漏れがないこと。 減肉が基準値以内であるこ と。	メーカー基準値	6ヶ月 ～3年	10～15年	
			インペラ	腐食			○	腐食・摩耗・割れ・軸の曲りが ないこと。減肉が基準値以 内であること。性能低下がな いこと。	メーカー基準値	6ヶ月 ～3年		
1-7	灰出し設備											
	1-7-1	炉下シールゲート	本体	腐食・摩耗・変形			○	著しい腐食・摩耗・変形がな いこと。	—	1年	10～15年	
	1-7-2	炉下コンベヤ	ケーシング	摩耗・減耗			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年	10～15年	
			スクレーパ	変形			○	著しい変形がないこと。	メーカー基準値	1年		
			チェーン	腐食・摩耗・固着			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年		
			ガイドレール	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年		
	1-7-3	No. 1焼却灰搬送コンベヤ	ケーシング	摩耗・減耗			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年	10～15年	
			スクレーパ	変形			○	著しい変形がないこと。	メーカー基準値	1年		
			チェーン	腐食・摩耗・固着			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年		
			ガイドレール	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年		
	1-7-4	No. 2焼却灰搬送コンベヤ	本体	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。	—	1年	10～15年	
	1-7-5	No. 3焼却灰搬送コンベヤ	ケーシング	摩耗・減耗			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年	10～15年	
			スクレーパ	変形			○	著しい変形がないこと。	メーカー基準値	1年		
			チェーン	腐食・摩耗・固着			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年		
			ガイドレール	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年		
	1-7-6	振動篩	本体（篩、網 含む）	腐食・摩耗			○	著しい変形・摩耗がないこ と。寸法計測で基準値以内で あること。	メーカー基準値	1ヶ月 ～1年	5～15年	
			スプリング	劣化・摩耗			○	著しい変形・摩耗がないこ と。	—	1年	5～20年	
	1-7-7	破碎機	本体（ケーシ ング）	腐食・摩耗			○	著しい減肉・破孔がないこ と。	—	1年	15～20年	
			ロータ（軸受 を含む）	摩耗・振動			○	著しい摩耗がないこと。 芯振れがないこと。	メーカー基準値	1年	5～15年	
			ケーシングラ イナ	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。	メーカー基準値	6ヶ月	1～2年	
	1-7-8	破碎物搬送コンベヤ	ケーシング	摩耗・減耗			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年	10～15年	
スクレーパ			変形			○	著しい変形がないこと。	メーカー基準値	1年			
チェーン			腐食・摩耗・固着			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年			
ガイドレール			腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。減肉が基準値以内である こと。	メーカー基準値	1年			
1-7-9	磁選機	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこ と。	メーカー基準値	1年	3～5年		
1-7-10	磁性物搬送シュート	本体	摩耗・腐食			○	著しい変形・摩耗がないこ と。	—	6ヶ月 ～1年	5～15年		
		ライナー	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年		
1-7-11	アルミ選別機	本体（ケーシ ング）	腐食・摩耗			○	著しい摩耗・腐食・変形がな いこと。肉厚測定で残存厚が 管理値以上残存しているこ と。	メーカー基準値	1年	5～20年		
		ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこ と。	メーカー基準値	1週間 ～1年	3～10年		
		ドラム	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。動作に支障がないこと。	—	1週間 ～1年	3～10年		
		ローラ	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこ と。動作に支障がないこと。	—	1ヶ月 ～1年	3～10年		

表3-2-2 各設備・機器の保全方式及び機器別管理基準④

通番号	設備名	機器名称	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			参考 耐用年数 (年)
					BM	TBM	CBM	評価方法 (機能診断方法)	管理値	診断頻度	
1-7	灰出し設備										
	1-7-12	アルミ搬送シュート	本体	摩耗・腐食			○	著しい変形・摩耗がないこと。	—	6ヶ月～1年	5～15年
			ライナー	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
	1-7-13	不適物搬送シュート	本体	摩耗・腐食			○	著しい変形・摩耗がないこと。	—	6ヶ月～1年	5～15年
			ライナー	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
	1-7-14	No. 1整粒灰搬送コンベヤ	ケーシング	摩耗・減耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	1年	10～15年
			スクレーパ	変形			○	著しい変形がないこと。	メーカー基準値	1年	
			チェーン	腐食・摩耗・固着			○	著しい腐食・摩耗がないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	1年	
			ガイドレール	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	1年	
	1-7-15	No. 2整粒灰搬送コンベヤ	本体	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。	—	1年	10～15年
	1-7-16	鉄ピット	本体	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。	—	1年	10～15年
	1-7-17	アルミピット	本体	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。	—	1年	10～15年
	1-7-18	不適物ピット	本体	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。	—	1年	10～15年
	1-7-19	搬出クレーン	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	1年	5～10年
	1-7-20	No. 1飛灰搬送コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
			ローラ	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。動作に支障がないこと。	—	1年	3～5年
	1-7-21	No. 2飛灰搬送コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
			ローラ	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。動作に支障がないこと。	—	1年	3～5年
	1-7-22	No. 3飛灰搬送コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
			ローラ	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。動作に支障がないこと。	—	1年	3～5年
	1-7-23	No. 1飛灰集合コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
			ローラ	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。動作に支障がないこと。	—	1年	3～5年
	1-7-24	No. 2飛灰集合コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
			ローラ	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。動作に支障がないこと。	—	1年	3～5年
1-8	給水設備										
	1-8-1	プラント用水受水槽（RC）	本体	亀裂・水漏れ	○			有害な破損・水漏れがないこと。	—	1年	15～20年
	1-8-2	生活用水受水槽	本体	劣化	○			液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	1年	10年
	1-8-3	機器冷却水槽（RC）	本体	亀裂・水漏れ	○			有害な破損・水漏れがないこと。	—	1年	15～20年
	1-8-4	再利用水受水槽（RC）	本体	亀裂・水漏れ	○			有害な破損・水漏れがないこと。	—	1年	15～20年
	1-8-5	軟水タンク	本体	劣化	○			液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	1年	10年
	1-8-6	プラント用水揚水ポンプ	本体	摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	3年	10～15年
	1-8-7	生活用水加圧ポンプ	本体	摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	3年	10～15年
	1-8-8	機器冷却水揚水ポンプ	本体	摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	3年	10～15年
	1-8-9	軟水移送ポンプ	本体	摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	3年	10～15年
	1-8-10	熔融炉冷却水循環ポンプ	本体	摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	3年	10～15年
	1-8-11	機器冷却水冷却塔	主要部	劣化			○	著しい漏れ・破損・変形・亀裂がないこと。振動測定において管理値以下であること。	メーカー基準値	1ヶ月～4年	15～20年
	1-8-12	熔融炉冷却水冷却塔（蒸気復水器）	バンドル	腐食			○	目視にて著しい腐食がないこと。肉厚測定により、基準値以上残存していること。	電気事業法技術基準	1～2年	15～20年
			ファン	変形			○	目視にて著しい変形、亀裂がないこと。	—	1～2年	
			減速機	摩耗			○	異常音・振動がないこと。歯面の当りに異常がないこと。	—	1～6年	
	1-8-13	軟水装置	本体	運転確認			○	性能が低下していないこと。	—	1年	15～20年
1-9	排水処理設備										
	1-9-1	ごみピット排水処理装置	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1-9-2	ごみピット排水貯留槽	本体	亀裂・水漏れ	○			有害な破損・水漏れがないこと。	—	1年	15～20年
	1-9-3	ごみピット排水ポンプ	本体	摩耗・腐食	○		○	著しい摩耗・腐食がないこと。性能が低下していないこと。	—	2年	3～5年
	1-9-4	ごみピット排水ろ過器	本体	摩耗・腐食			○	著しい摩耗・腐食がないこと。性能が低下していないこと。	—	4ヶ月～1年	15～20年
	1-9-5	ろ液貯留槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	3～5年	15～20年
	1-9-6	ろ液噴霧ポンプ	本体	摩耗			○	分解点検時に著しい摩耗が認められないこと。分解点検時の寸法計測値が管理値以内であること。性能低下がないこと。振動測定において管理値以下であること。	メーカー基準値	1～3年	10～15年
	1-9-7	ろ液噴霧器	本体	腐食・変形・劣化 動作確認			○	著しい腐食・変形・劣化がないこと。動作が正常であること。	—	1～5年	10～15年
	1-9-8	排水処理装置	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1-9-9	原水槽（RC）	本体	亀裂・水漏れ	○			有害な破損・水漏れがないこと。	—	1年	15～20年
	1-9-10	計量槽	本体	劣化	○			液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	1年	10年
	1-9-11	中和凝集反応槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	3～5年	15～20年
	1-9-12	沈殿槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	3～5年	15～20年

表3-2-2 各設備・機器の保全方式及び機器別管理基準⑤

通番号	設備名	機器名称	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			参考 耐用年数 (年)
					BM	TBM	CBM	評価方法 (機能診断方法)	管理値	診断頻度	
1-9	排水処理設備										
	1-9-13	中間槽	本体	亀裂・水漏れ	○			有害な破損・水漏れがないこと。	—	1年	15～20年
	1-9-14	汚泥濃縮槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	3～5年	15～20年
	1-9-15	排水移送ポンプ	本体	摩耗・腐食	○		○	著しい摩耗・腐食がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	2年	3～5年
	1-9-16	ろ過ポンプ	本体	摩耗・腐食	○		○	著しい摩耗・腐食がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	3年	3～5年
	1-9-17	汚泥移送ポンプ	本体	摩耗・腐食			○	著しい摩耗・腐食がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
	1-9-18	濃縮汚泥移送ポンプ	本体	摩耗・腐食			○	著しい摩耗・腐食がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
	1-9-19	曝気ブロワ	本体	摩耗			○	異常音・振動・発熱がないこと。振動測定において管理値以下であること。	メーカー基準値	1ヶ月～1年	10～15年
	1-9-20	逆洗ポンプ	本体	摩耗			○	分解点検時に著しい摩耗が認められないこと。分解点検時の寸法計測値が管理値以内であること。性能低下がないこと。振動測定において管理値以下であること。	メーカー基準値	1～3年	10～15年
	1-9-21	ろ過塔	本体	摩耗・腐食			○	著しい摩耗・腐食がないこと。性能が低下していないこと。	—	4ヶ月～1年	15～20年
	1-9-22	アルカリ貯槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	1年	10年
	1-9-23	凝集剤貯槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	1年	10年
	1-9-24	凝集助剤貯槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	1年	10年
	1-9-25	酸貯槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	1年	10年
	1-9-26	アルカリ注入ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
	1-9-27	凝集剤注入ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
	1-9-28	凝集助剤注入ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
	1-9-29	酸注入ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
1-10	雑設備										
	1-10-1	計装用空気圧縮機	本体	摩耗			○	異常音・振動・発熱がないこと。吐出圧力・温度が基準値以内であること。	メーカー基準値	1～4年	10～12年
	1-10-2	雑用空気圧縮機	本体	摩耗			○	異常音・振動・発熱がないこと。吐出圧力・温度が基準値以内であること。	メーカー基準値	1～4年	10～12年
	1-10-3	真空掃除装置	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	—	—
	1-10-4	可搬式掃除機	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	—	—
	1-10-5	機器搬出入用ホイスト設備	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	1年	5～10年
	1-10-6	作業工具類	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1-10-7	測定検査器具類	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	—	—
	1-10-8	予備品・消耗品	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1-10-9	説明用パネル	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1-10-10	説明用パンフレット	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1-10-11	説明用映像	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	—	—
	1-10-12	施設内案内板	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1-10-13	説明用映像・音響設備	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	—	—
	1-10-14	プロジェクト装置	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	—	—
	1-10-15	エアーシャワー設備	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	—	—
	1-10-16	トランシーバー設備	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	—	—
2.	機械設備（灰溶融施設）										
2-1	受入供給設備										
	2-1-1	No. 1, No. 2焼却灰貯留槽	本体	亀裂・劣化・漏洩	○			著しい亀裂・劣化・漏洩がないこと。	—	1年	15～20年
	2-1-2	No. 1, No. 2焼却灰定量供給装置	ケーシング	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。肉厚測定で基準値以内であること。	—	1年	10～15年
			スクリュー	摩耗			○	腐食・変形・亀裂等著しい損傷のないこと。	—	1年	5～10年
	2-1-3	整粒灰振分コンベヤ	ケーシング	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。肉厚測定で基準値以内であること。	—	1年	10～15年
			スクリュー	摩耗			○	腐食・変形・亀裂等著しい損傷のないこと。	—	1年	5～10年
	2-1-4	混合灰投入コンベヤ	本体	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。	—	1年	10～15年
	2-1-5	計量コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
			ローラ	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。動作に支障がないこと。	—	1年	3～5年
2-2	溶融設備										
	2-2-1	灰溶融炉	耐火レンガ	膨出寸法			○	膨出寸法が管理値以内であること。	メーカー基準値	2ヶ月～1年	0.5～5年 ※部位による
				膨出範囲			○	膨出範囲が管理値以内であること。	メーカー基準値	2ヶ月～1年	
				脱落			○	脱落深さが管理値以内であること。	メーカー基準値	2ヶ月～1年	
				摩耗・剥落			○	損耗量が管理値以内であること。	メーカー基準値	2ヶ月～1年	
			不定形耐火物	摩耗・剥落			○	損耗量が管理値以内であること。	メーカー基準値	2ヶ月～1年	0.5～5年 ※部位による
				亀裂			○	著しい亀裂が認められないこと。	—	2ヶ月～1年	
			ケーシング	腐食			○	著しい腐食、孔開き等が認められないこと。	—	2ヶ月～1年	15～20年

表3-2-2 各設備・機器の保全方式及び機器別管理基準⑥

通番号	設備名	機器名称	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			参考 耐用年数 (年)	
					BM	TBM	CBM	評価方法 (機能診断方法)	管理値	診断頻度		
2-2	溶融設備											
	2-2-2	溶融油圧装置	油圧ポンプ本体	摩耗				○	振動・温度・吐出量・電流値等で管理	メーカー基準値	1ヶ月～4年	10～15年
			タンク	腐食				○	油漏れ、著しい腐食のないこと。作動油分析値が異常のないこと。	—	6ヶ月～1年	15～20年
	2-2-3	溶融炉燃焼室（二次燃焼室）	不定形耐火物	摩耗・剥落				○	損耗量が管理値以内であること。	メーカー基準値	1年	5～10年
				亀裂				○	著しい亀裂が認められないこと。	—	1年	
			ケーシング	腐食				○	著しい腐食、孔開き等が認められないこと。	—	補修時～1年	15～20年
	2-2-4	溶融炉バーナ	本体	摩耗・減耗				○	腐食・変形・亀裂等著しい損傷のないこと。	—	1～2年	10～15年
	2-2-5	燃料移送ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食				○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
	2-2-6	溶融炉押込送風機	ケーシング	腐食				○	腐食・歪・漏れがないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～3年	15～20年
			インペラ	腐食				○	腐食・摩耗・割れ・軸の曲りがないこと。減肉が基準値以内であること。性能低下がないこと。	メーカー基準値	6ヶ月～3年	
	2-2-7	溶融炉空気予熱器	伝熱管	腐食				○	腐食・摩耗・亀裂がないこと。	—	6ヶ月～1年	5～10年
			ケーシング	腐食				○	腐食・割れのないこと。	—	6ヶ月～1年	15～20年
	2-2-8	スラグ孔加熱バーナ	本体	摩耗・減耗				○	腐食・変形・亀裂等著しい損傷のないこと。	—	1～2年	10～15年
	2-2-9	ダスト付着防止装置	本体	腐食・摩耗				○	著しい腐食・摩耗がないこと。	—	1年	15～20年
			動作	電流値測定				○	基準値以内であること。	メーカー基準値	1年	15～20年
2-3	燃焼ガス冷却設備											
	2-3-1	溶融炉ガス冷却室	ケーシング	腐食				○	著しい腐食がないこと。	—	1年	15～20年
			耐火物	損耗・脱落・亀裂				○	著しい損傷・脱落・亀裂等がないこと。	—	1～2年	5～10年
	2-3-2	溶融炉噴射ノズル	—	腐食・変形				○	著しい腐食・変形がないこと。	噴霧テスト	3ヶ月	5～10年
	2-3-3	溶融炉噴射水加圧ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食				○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
2-4	排ガス処理設備											
	2-4-1	溶融炉集じん装置	ケーシング	腐食				○	著しい腐食減肉や破孔がないこと。	—	3ヶ月～1年	15～20年
			ろ布	劣化				○	破れ等がないこと。サンプリング分析による劣化がないこと。	メーカー基準値	3ヶ月～1年	3～5年
	2-4-2	溶融炉薬剤噴霧用ブロワ	本体	摩耗				○	異常音・振動・発熱がないこと。振動測定において管理値以下であること。	メーカー基準値	1ヶ月～1年	10～15年
2-5	通風設備											
	2-5-1	溶融炉誘引送風機	軸受	異音・振動				○	異常音・振動・発熱がないこと。振動測定により管理値以内であること。	メーカー基準値	1ヶ月～3年	5～10年
			ケーシング	腐食				○	著しい腐食・歪・漏れがないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～3年	10～15年
			インペラ	腐食				○	著しい腐食・摩耗・割れ・軸の曲りがないこと。減肉が基準値以内であること。性能低下がないこと。	メーカー基準値	6ヶ月～3年	
	2-5-2	風道	本体	腐食・劣化				○	著しい腐食・劣化がないこと。	—	1年	15～20年
	2-5-3	煙道	本体	腐食・劣化	○			○	著しい腐食・劣化がないこと。	—	1年	15～20年
2-6	スラグ冷却設備											
	2-6-1	水砕コンベヤ	ケーシング	摩耗・減耗				○	著しい腐食・摩耗がないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	1年	10～15年
			スクレーパ	変形				○	著しい変形がないこと。	メーカー基準値	1年	
			チェーン	腐食・摩耗・固着				○	著しい腐食・摩耗がないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	1年	
			ガイドレール	腐食・摩耗				○	著しい腐食・摩耗がないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	1年	
	2-6-2	スラグ冷却水循環ポンプ	本体	摩耗・腐食				○	異常音・振動がないこと。性能が低下していないこと。	メーカー基準値	3年	10～15年
	2-6-3	スラグ冷却水貯留槽	本体	亀裂・劣化・漏洩	○				著しい亀裂・劣化・漏洩がないこと。	—	1年	15～20年
	2-6-4	スラグ冷却水冷却装置	ケーシング	摩耗・腐食				○	著しい摩耗・腐食がないこと。	—	6ヶ月～1年	5～10年
			フライト	摩耗・腐食				○	著しい摩耗・腐食がないこと。	—	6ヶ月～1年	5～10年
			チェーン	摩耗・腐食				○	著しい摩耗・腐食がないこと。寸法計測にて基準値以内であること。	メーカー基準値	6ヶ月～1年	5～10年
2-7	排出設備											
	2-7-1	スラグ移送コンベヤ	ケーシング	摩耗・減耗				○	著しい腐食・摩耗がないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	1年	10～15年
			スクレーパ	変形				○	著しい変形がないこと。	メーカー基準値	1年	
			チェーン	腐食・摩耗・固着				○	著しい腐食・摩耗がないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	1年	
			ガイドレール	腐食・摩耗				○	著しい腐食・摩耗がないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	1年	
	2-7-2	スラグバンカ	本体	腐食・摩耗				○	著しい腐食・摩耗がないこと。	—	1年	10～15年
	2-7-3	スラグ破碎・摩砕機	刃・ハンマー	摩耗・腐食				○	著しい摩耗・腐食・亀裂がないこと。寸法計測で管理値以内であること。	メーカー基準値	1～6ヶ月	消耗品
			ケーシング	摩耗・腐食				○	著しい摩耗・腐食が認められないこと。	—	6ヶ月～1年	5～10年
	2-7-4	スラグ磁選機	ドラムライナー	摩耗・腐食				○	著しい摩耗・腐食・変形がないこと。減肉が基準値以内であること。	メーカー基準値	1ヶ月～1年	5～10年

表3-2-2 各設備・機器の保全方式及び機器別管理基準⑦

通番号	設備名	機器名称	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			参考 耐用年数 (年)
					BM	TBM	CBM	評価方法 (機能診断方法)	管理値	診断頻度	
2-8	溶融飛灰処理設備										
	2-8-1	No. 1溶融飛灰搬送コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
			ローラ	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。動作に支障がないこと。	—	1年	3～5年
	2-8-2	No. 2溶融飛灰搬送コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
			ローラ	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。動作に支障がないこと。	—	1年	3～5年
	2-8-3	No. 3溶融飛灰搬送コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
			ローラ	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。動作に支障がないこと。	—	1年	3～5年
	2-8-4	溶融飛灰貯留槽	本体	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。	—	1年	15～20年
	2-8-5	溶融飛灰定量供給装置	ケーシング	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。肉厚測定で基準値以内であること。	—	1年	10～15年
			スクリュー	摩耗			○	腐食・変形・亀裂等著しい損傷のないこと。	—	1年	5～10年
	2-8-6	混練成形機	本体	摩耗			○	著しい摩耗がないこと。	—	6ヶ月～1年	10～15年
	2-8-7	重金属固定剤注入ポンプ	本体	異音・振動 摩耗・腐食			○	異常音・振動がないこと。著しい摩耗・腐食がないこと。	メーカー基準値	4ヶ月～1年	10～15年
	2-8-8	重金属固定剤貯留槽	本体	劣化			○	液漏れ・変形・亀裂がないこと。	—	3～5年	15～20年
	2-8-9	養生コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂・劣化がないこと。	メーカー基準値	1年	3～5年
			ローラ	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。動作に支障がないこと。	—	1年	3～5年
2-8-10	飛灰搬出装置	ホッパシート ヒューラー	腐食・摩耗			○	著しい腐食・摩耗がないこと。	—	1年	5～15年	
3.	電気計装設備										
3-1	電気設備										
	3-1-1	引込用柱上開閉器	—	外観点検、増締め 操作機構点検 接地線点検 遮断器試験 継電器試験 絶縁診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。	高圧・10MΩ以上 特別高圧等： 電気設備・技術基準	1年	10～20年
	3-1-2	高压受電盤	—	外観点検、増締め 操作機構点検 接地線点検 遮断器試験 継電器試験 絶縁診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-3	高压配電盤	—	外観点検、増締め 操作機構点検 接地線点検 遮断器試験 継電器試験 絶縁診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-4	高压分岐盤	—	外観点検、増締め 操作機構点検 接地線点検 遮断器試験 継電器試験 絶縁診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-5	プラント動力用変圧器	—	外観点検 増締め 異常診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が管理値以上であること。 絶縁油劣化試験。	電技解釈による基準値	1年	15～20年
	3-1-6	建築動力用変圧器	—	外観点検 増締め 異常診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が管理値以上であること。 絶縁油劣化試験。	電技解釈による基準値	1年	15～20年
	3-1-7	照明等用変圧器	—	外観点検 増締め 異常診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が管理値以上であること。 絶縁油劣化試験。	電技解釈による基準値	1年	15～20年
	3-1-8	400 V 系用動力主幹盤	—	遮断器試験 継電器試験 絶縁診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-9	200 V 系用動力主幹盤	—	遮断器試験 継電器試験 絶縁診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-10	照明用单相主幹盤	—	遮断器試験 継電器試験 絶縁診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-11	コンデンサ盤	—	外観点検、増締め 操作機構点検 接地線点検 遮断器試験 継電器試験 絶縁診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-12	非常用電源盤	—	遮断器試験 継電器試験 絶縁診断			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	15～20年
	3-1-13	炉用動力制御盤	—	絶縁抵抗測定 遮断器試験			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-14	共通動力制御盤	—	絶縁抵抗測定 遮断器試験			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-15	非常用動力制御盤	—	絶縁抵抗測定 遮断器試験			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-16	現場制御盤	—	絶縁抵抗測定 遮断器試験			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-17	現場操作盤	—	絶縁抵抗測定 遮断器試験			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	10～20年
	3-1-18	非常用発電設備	原動機	機能点検・無負荷試験			○	動作が正常であること。無負荷運転で異常がないこと。	—	1年	15～20年
			発電機	絶縁抵抗測定 遮断器試験 保護装置試験			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が基準値以内であること。 動作が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	15～20年
3-1-19	補修用電源設備	—	絶縁抵抗測定 バッテリー点検			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が管理値以上であること。 バッテリー特性が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	5～15年	

表3-2-2 各設備・機器の保全方式及び機器別管理基準⑧

通番号	設備名	機器名称	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			参考 耐用年数 (年)
					BM	TBM	CBM	評価方法 (機能診断方法)	管理値	診断頻度	
3-1	電気設備										
	3-1-20	無停電電源装置	直流電源装置	絶縁抵抗測定 バッテリー点検			○	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が管理値以上であること。 バッテリー特性が正常であること。	電技解釈による基準値	1年	5～15年
			交流無停電電源装置				○			1年	5～15年
3-2	計装制御設備										
	3-2-1	計器盤	—	機能点検			○	機能が正常であること。	—	1年	5～10年
	3-2-2	ITVカメラ	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	1年	10～15年
	3-2-3	ITVモニタ	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	1年	10～15年
	3-2-4	中央制御装置（分散型制御システム）	オペレータステーション	機能点検			○	機能が正常であること。	—	1年	5～10年
			コントロールステーション	機能点検			○	機能が正常であること。	—	1年	5～10年
	3-2-5	環境測定装置	NOx, SO2, CO, O2計	機能点検 計器調整 部品交換			○	動作が正常であること。	—	6ヶ月～1年	10～15年
			HCL計				○	動作が正常であること。	—	6ヶ月～1年	10～15年
			ばいじん計				○	動作が正常であること。	—	6ヶ月～1年	10～15年
	3-2-6	電光表示盤（環境監視盤）	本体	動作確認			○	動作が正常であること。	—	1年	5～10年
	3-2-7	浸出水処理設備非常用通報盤	—	機能点検			○	機能が正常であること。	—	1年	5～10年
3-2-8	計装機器	—	機能点検			○	機能が正常であること。	—	1年	10～15年	

第3節 劣化の予測

1. 設備機器の寿命について

ごみ処理施設の設備・機器の耐用年数（寿命）を予測する方法として、「物理的耐用年数」または「経済的耐用年数」などの数値表示ができるものと、「社会的耐用年数」などの環境要因の影響に左右されるものなどがある。

こうした予測方法を用いて、各設備・機器の耐用年数を知り、それらの更新時期が的確に把握できれば、計画的な保全が可能となるが、現実的には困難である。要因としては、廃棄物処理施設は設備・機器の集合体であること、各設備・機器は大小様々あり対象物が膨大となること、設備・機器の設置環境の違い（常温空間、腐食環境、高温環境など）による劣化の進行の相違などの観点から、個別の設備・機器の耐用年数を試算することは困難である。そのため、本計画における設備機器の耐用年数は、文献レベルでの耐用年数を採用している。

なお、一般的な耐用年数の考え方は、下記に示すとおりである。

1) 物理的耐用年数

設備・装置の機能低下や構成材料の損傷といった設備自体の要因によって耐用年数が決まることを、一般的に「物理的耐用年数」と呼んでいる。

修理可能な装置や機器類は使用中に損耗や腐食により徐々に劣化していくものであり、その危機の故障率は図 3-3-1 のような曲線になるとされている。



図3-3-1 故障率曲線

故障率（ある時点まで稼働していた機器・システムが次の単位時間内に故障する割合を言う）が許容できる値以内であれば修理を繰返しながら使用に耐えられるが、ある時期を過ぎると故障率が急激に高まり、許容値を超え修理不可能な状態となった時点が、その装置や機器の寿命であり、その時点までの年数が物理的耐用年数となるという考え方である。

2) 経済的耐用年数

経済的耐用年数は、経済的要因により定まる耐用年数である。

この経済的耐用年数を定める方法として、イニシャルコストと運用管理費を総合的に分析するライフサイクルコスト分析法が考えられる。

故障率によって直接耐用年数を判断する方法と関連性があり、故障率が高くなれば運用管理費が増加するため、経済的に不利となる。その場合、ライフサイクルコストの年等価額が増加するので、その増加の状態で、経済的耐用年数を判断しようとするものである。

修理可能な装置や機器類における経済的耐用年数は、ライフサイクルコストの年等価額が最小となる時点である。ライフサイクルコストの年等価額が減少中は、まだそのまま使用した方が有利であることを示し、やがて修理費等が高まることにより、ライフサイクルコストの年等価額は増加する。したがって、それが最小となる経過年数が経済的耐用年数といえる。

年等価額曲線のイメージは、図 3-3-2 に示すとおりである。

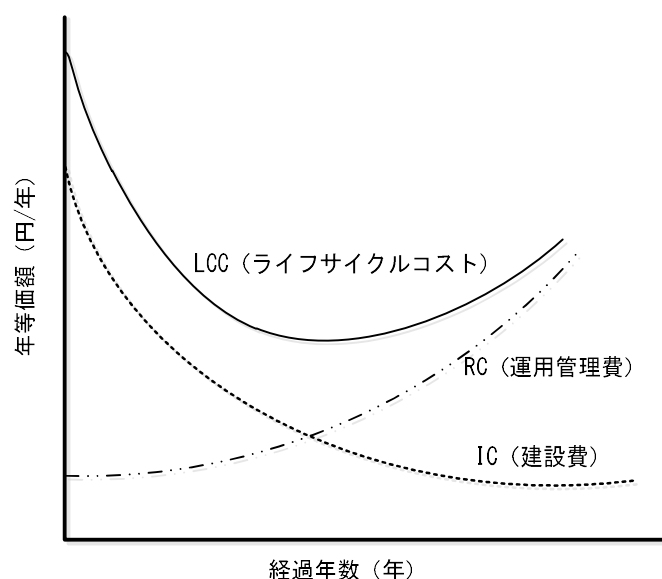


図3-3-2 年等価額曲線のイメージ

3) 社会的耐用年数

前述した「物理的耐用年数」及び「経済的耐用年数」以外の環境要因で、設備・機器を更新することがあり、これを一般的に「社会的耐用年数」と呼んでいる。

具体的には、下記に列記した事項などが該当する。

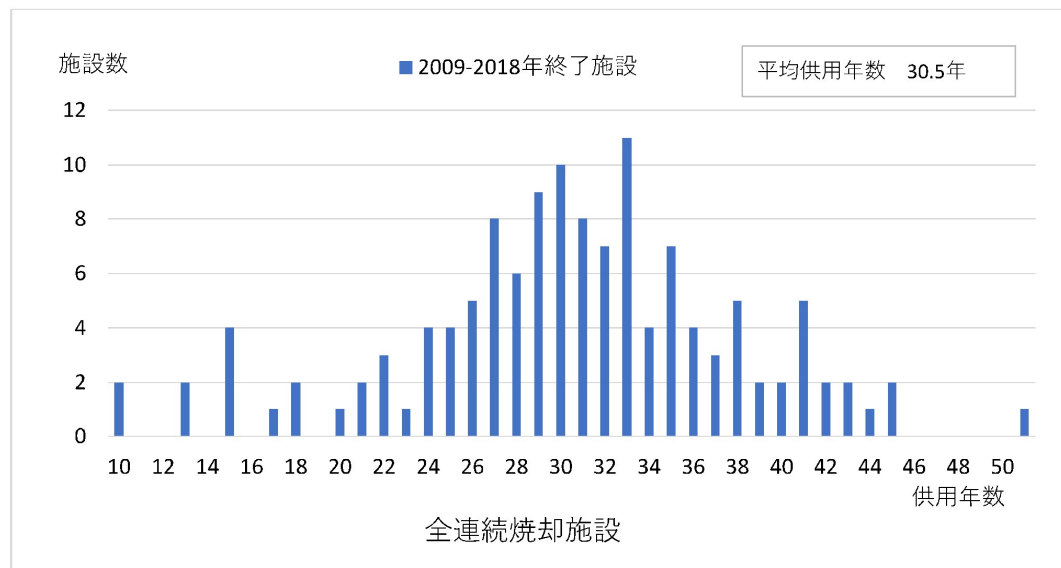
- ① 美観的に好ましくなくなったとき
- ② 新製品が開発され、これを利用することが有利であるとき
- ③ 性能を増加させる必要が生じたとき
- ④ 他の部分の改修と同時に更新した方が有利であるとき

「社会的耐用年数」は、上記の項目に該当した時点が「耐用年数」となり、具体的な数値では表せない指標となっている。

2. 施設全体としての耐用年数の目安（推定）

環境省の資料によると、過去 10 年間（2009 年～2018 年）に稼働を終了した全連続焼却施設の稼働終了時の供用年数は、図 3-3-3 に示すとおり 25～35 年程度の施設が多く、平均供用年数は 30.5 年とされている。これらの施設は、老朽化が進み、施設の更新又は、延命化措置が必要な段階を迎えている。

これに照らすと、供用開始から 15 年目（令和 5 年 4 月時点）を迎えている当該施設は、前述した平均供用年数には達していないものの、機械設備等の老朽化も踏まえると大規模改修などを行うことにより、当該施設の延命化が必要な時期となっているものと判断できる。



出典)「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」(令和3年3月改訂)

図3-3-3 ごみ焼却施設における全連続焼却施設の稼働終了時の供用年数

第4節 健全度

1. 健全度の定義

当該施設の健全度は「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」に示された基準を参考として設定した。

当該施設における健全度の判断基準は、表 3-4-1 に示すとおりとする。

なお、各設備・機器の運転期間（整備状況等）と設備・機器の耐用参考年数との比較を、健全度の判断基準の目安の一つとしている。

表3-4-1 健全度の判断基準

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	劣化が進んでいるが、機能回復が可能である	部分補修・部分交換
1	劣化が進み、機能回復が困難である	全交換

出典：「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」

2. 健全度のまとめ

当該施設における健全度の評価は、表 3-4-2①～3-4-2④のとおりとした。

表3-4-2 健全度の評価①

通番号	設備名	機器名称	判定基準					健全度
			稼働・更新 開始年月	使用年数 R5.4現在	参考 耐用年数	参考 耐用年数 との比較	調査結果 (R2精密) (R4長寿命化)	
1.	機械設備（熱回収施設）							
1-1	受入供給設備							
	1-1-1	ごみ計量機	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	2
	1-1-2	搬入退出路	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-1-3	ブラットホーム	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-1-4	ブラットホーム出入口扉	H21.4	14年	15～20年	未到達	稼働部劣化	2
	1-1-5	ごみ投入扉	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-1-6	ダンピングボックス	H21.4	14年	10～20年	到達	ボックス内腐食	2
	1-1-7	可燃性粗大ごみ切断機	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-1-8	ごみビット	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-1-9	ごみクレーン	H21.4	14年	油圧ベクトル：5～10年 横行・走行装置：10～15年 ダクト：15～20年	油圧ベクトル：超過 横行・走行装置：到達 ダクト：未到達	経年劣化	2
	1-1-10	脱臭装置	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-1-11	薬液噴霧装置	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
1-2	燃焼設備							
	1-2-1	ごみ投入ホッパ・シュート	H21.4	14年	おバ：15～20年 シュート：5～15年	おバ：未到達 シュート：到達	ケーシング変形・摩耗	2
	1-2-2	給じん装置	H21.4	14年	5～10年	超過	ケーシング破孔等	3
	1-2-3	炉体鉄骨およびケーシング	H21.4	14年	15～20年	未到達	ケーシング腐食・減肉	2
	1-2-4	耐火物築炉	H21.4	14年	耐火レンガ：5～10年 不定形耐火物：2～5年 火格子：2～10年 油圧シリンダ：5～10年	耐火レンガ：超過 不定形耐火物：超過 火格子：超過 油圧シリンダ：超過	レンガ張出、目地割れ	1
	1-2-5	ストーカ	H21.4	14年	同上	同上	油圧シリンダオイル漏れ	3
	1-2-6	ダンバロストル	H21.4	14年	上記に含む	—	—	—
	1-2-7	ストーカ駆動装置	H21.4	14年	油圧ポンプ：10～15年 おバ：15～20年	油圧ポンプ：到達 おバ：未到達	オイル漏れ	3
	1-2-8	ストーカ下ホッパ及びシュート	H21.4	14年	おバ：15～20年 シュート：5～15年	おバ：未到達 シュート：到達	点検口固着有	3
	1-2-9	再燃室	H21.4	14年	15～20年	未到達	ケーシング腐食・減肉	2
	1-2-10	再燃室築炉	H21.4	14年	5～10年	超過	レンガ張出、目地割れ	1
	1-2-11	燃料タンク	H21.4	14年	20～30年	未到達	端子台劣化	3
	1-2-12	燃料移送ポンプ（熱回収）	H21.4	14年	10～15年	到達	経年劣化	3
	1-2-13	助燃バーナ	H21.4	14年	10～15年	到達	劣化・腐食	3
	1-2-14	再燃バーナ	H21.4	14年	10～15年	到達	劣化・腐食	3
1-3	燃焼ガス冷却設備							
	1-3-1	ガス冷却室本体	H21.4	14年	15～20年	未到達	亀裂・歪	2
	1-3-2	ガス冷却室耐火物	H21.4	14年	5～10年	超過	剥離・摩耗	1
	1-3-3	噴射ノズル	H21.4	14年	5～10年	超過	摩耗	3
	1-3-4	噴射水加圧ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	パッキン劣化	3
	1-3-5	噴射水槽	H21.4	14年	20～30年	未到達	異常なし	3
1-4	排ガス処理設備							
	1-4-1	集じん装置	H21.4	14年	15～20年	未到達	ケーシング腐食等	2
	1-4-2	有害ガス除去装置	H21.4	14年	10～15年	到達	経年劣化	3
	1-4-3	消石灰貯留槽	H21.4	14年	10～15年	到達	破孔・凹み	3
	1-4-4	活性炭貯留槽	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-4-5	特殊助剤貯留槽	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-4-6	消石灰貯留槽用集じん装置	H21.4	14年	15～20年	未到達	ろ布目詰まり	2
	1-4-7	活性炭貯留槽用集じん装置	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-4-8	特殊助剤貯留槽用集じん装置	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-4-9	薬剤噴霧ブロワ	H21.4	14年	10～15年	到達	摩耗	3
	1-4-10	消石灰定量供給装置	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-4-11	活性炭定量供給装置	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-4-12	特殊助剤定量供給装置	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-4-13	脱硝装置	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-4-14	脱硝薬剤貯槽	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-4-15	脱硝薬剤供給ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-4-16	脱硝薬剤注入器	H21.4	14年	5～10年	超過	摩耗	3
	1-4-17	希釈混合槽	H21.4	14年	10年	超過	経年劣化	3
	1-4-18	希釈水貯槽	H21.4	14年	10年	超過	経年劣化	3
	1-4-19	希釈水噴霧ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	経年劣化	3
1-5	余熱利用設備							
	1-5-1	温水発生器	H21.4	14年	10～15年	到達	エキスパンション亀裂	3
	1-5-2	温水発生器循環水ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-5-3	温水タンク	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-5-4	給湯用タンク	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-5-5	給湯用熱交換器	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-5-6	給湯用熱交換器循環ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-5-7	給湯用ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	動作不良	3
	1-5-8	ガス減温器	H21.4	14年	15～20年	未到達	劣化・腐食	1

参考文献：「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」及び「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」

表3-4-2 健全度の評価②

通番号	設備名	機器名称	判定基準					健全度
			稼働・更新 開始年月	使用年数 R5.4現在	参考 耐用年数	参考 耐用年数 との比較	調査結果 (R2精密) (R4長寿命化)	
1-5	余熱利用設備							
	1-5-9	ガス減温用送風機	H21.4	14年	15～20年	未到達	振動有	1
1-6	通風設備							
	1-6-1	押込送風機	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-6-2	二次送風機	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-6-3	空気予熱器	H21.4	14年	15～20年	未到達	劣化・破孔	1
	1-6-4	風道	H21.4	14年	15～20年	未到達	エキスパンション亀裂	3
	1-6-5	煙道	H21.4	14年	15～20年	未到達	耐火材クラック・剥離 ケーシング摩耗	1
	1-6-6	誘引送風機	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-6-7	煙突	H21.4	14年	15～20年	未到達	腐食・減肉 ダクト等破孔	3
	1-6-8	冷却用送風機	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
1-7	灰出し設備							
	1-7-1	炉下シールゲート	H21.4	14年	10～15年	到達	隙間有	3
	1-7-2	炉下コンベヤ	H21.4	14年	10～15年	到達	チェーン等摩耗	2
	1-7-3	No.1焼却灰搬送コンベヤ	H21.4	14年	10～15年	到達	チェーン等摩耗	2
	1-7-4	No.2焼却灰搬送コンベヤ	H21.4	14年	10～15年	到達	チェーン等摩耗	2
	1-7-5	No.3焼却灰搬送コンベヤ	H21.4	14年	10～15年	到達	チェーン等摩耗	2
	1-7-6	振動篩	H21.4	14年	5～15年	到達	腐食・摩耗	3
	1-7-7	破砕機	H21.4	14年	15～20年	未到達	摩耗・異音	3
	1-7-8	破砕物搬送コンベヤ	H21.4	14年	10～15年	到達	摩耗・灰漏れ	2
	1-7-9	磁選機	H21.4	14年	3～5年	超過	異常なし	3
	1-7-10	磁性物搬送シュート	H21.4	14年	5～15年	到達	破孔	3
	1-7-11	アルミ選別機	H21.4	14年	5～20年	到達	架台曲がり・異音	3
	1-7-12	アルミ搬送シュート	H21.4	14年	5～15年	到達	腐食・摩耗	3
	1-7-13	不適物搬送シュート	H21.4	14年	5～15年	到達	腐食・摩耗	3
	1-7-14	No.1整粒灰搬送コンベヤ	H21.4	14年	10～15年	到達	摩耗	2
	1-7-15	No.2整粒灰搬送コンベヤ	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	2
	1-7-16	鉄ビット	H21.4	14年	10～15年	到達	内部腐食	3
	1-7-17	アルミビット	H21.4	14年	10～15年	到達	内部腐食	3
	1-7-18	不適物ビット	H21.4	14年	10～15年	到達	内部腐食	3
	1-7-19	搬出クレーン	H21.4	14年	5～10年	超過	経年劣化	3
	1-7-20	No.1飛灰搬送コンベヤ	H21.4	14年	3～5年	超過	劣化・腐食・摩耗	2
	1-7-21	No.2飛灰搬送コンベヤ	H21.4	14年	3～5年	超過	劣化・腐食・摩耗	2
	1-7-22	No.3飛灰搬送コンベヤ	H21.4	14年	3～5年	超過	劣化・腐食・摩耗	2
	1-7-23	No.1飛灰集合コンベヤ	H21.4	14年	3～5年	超過	劣化・腐食・摩耗	2
	1-7-24	No.2飛灰集合コンベヤ	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
1-8	給水設備							
	1-8-1	プラント用水受水槽（RC）	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-8-2	生活用水受水槽	H21.4	14年	10年	超過	異常なし	3
	1-8-3	機器冷却水槽（RC）	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-8-4	再利用水受水槽（RC）	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-8-5	軟水タンク	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	1-8-6	プラント用水揚水ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-8-7	生活用水加圧ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-8-8	機器冷却水揚水ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	1-8-9	軟水移送ポンプ	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	1-8-10	溶融炉冷却水循環ポンプ	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	1-8-11	機器冷却水冷却塔	H21.4	14年	15～20年	未到達	部分損傷	3
	1-8-12	溶融炉冷却水冷却塔（蒸気復水器）	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	1-8-13	軟水装置	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
1-9	排水処理設備							
	1-9-1	ごみビット排水処理装置	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-9-2	ごみビット排水貯留槽	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-9-3	ごみビット排水ポンプ	H21.4	14年	3～5年	超過	確認できず	3
	1-9-4	ごみビット排水ろ過器	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-9-5	ろ液貯留槽	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-9-6	ろ液噴霧ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	経年劣化	3
	1-9-7	ろ液噴霧器	H21.4	14年	10～15年	到達	経年劣化	3
	1-9-8	排水処理装置	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-9-9	原水槽（RC）	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-9-10	計量槽	H21.4	14年	10年	超過	架台腐食	3
	1-9-11	中和凝集反応槽	H21.4	14年	15～20年	未到達	槽内付着物有	3

参考文献：「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」及び「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」

表3-4-2 健全度の評価③

通番号	設備名	機器名称	判定基準					健全度
			稼働・更新 開始年月	使用年数 R5.4現在	参考 耐用年数	参考 耐用年数 との比較	調査結果 (R2精密) (R4長寿命化)	
1-9	排水処理設備							
	1-9-12	沈殿槽	H21.4	14年	15～20年	未到達	攪拌機経年劣化	3
	1-9-13	中間槽	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-9-14	汚泥濃縮槽	H21.4	14年	15～20年	未到達	槽内付着物有	3
	1-9-15	排水移送ポンプ	H21.4	14年	3～5年	超過	経年劣化	3
	1-9-16	ろ過ポンプ	H21.4	14年	3～5年	超過	経年劣化	3
	1-9-17	汚泥移送ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	経年劣化	3
	1-9-18	濃縮汚泥移送ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	経年劣化	3
	1-9-19	曝気ブロウ	H21.4	14年	10～15年	到達	劣化・摩耗	3
	1-9-20	逆洗ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	経年劣化	3
	1-9-21	ろ過塔	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	1-9-22	アルカリ貯槽	H21.4	14年	10年	超過	槽枠腐食	3
	1-9-23	凝集剤貯槽	H21.4	14年	10年	超過	槽枠腐食	3
	1-9-24	凝集助剤貯槽	H21.4	14年	10年	超過	槽枠腐食	3
	1-9-25	酸貯槽	H21.4	14年	10年	超過	槽枠腐食	3
	1-9-26	アルカリ注入ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	ポンプ劣化 ダイヤフラム不良	3
	1-9-27	凝集剤注入ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	ポンプ劣化 ダイヤフラム不良	3
	1-9-28	凝集助剤注入ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	ポンプ劣化 ダイヤフラム不良	3
	1-9-29	酸注入ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	ポンプ劣化 ダイヤフラム不良	3
1-10	雑設備							
	1-10-1	計装用空気圧縮機	H21.4	14年	10～12年	超過	異常なし	3
	1-10-2	雑用空気圧縮機	H21.4	14年	10～12年	超過	No.2減速機材の漏れ	3
	1-10-3	真空掃除装置	H21.4	14年	—	—	異常なし	—
	1-10-4	可搬式掃除機	H21.4	14年	—	—	異常なし	—
	1-10-5	機器搬出入用ホイスト設備	H21.4	14年	5～10年	超過	異常なし	3
	1-10-6	作業工具類	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-10-7	測定検査器具類	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-10-8	予備品・消耗品	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-10-9	説明用パネル	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-10-10	説明用パンフレット	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-10-11	説明用映像	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-10-12	施設内案内板	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-10-13	説明用映像・音響設備	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-10-14	プロジェクタ装置	H21.4	14年	—	—	—	—
	1-10-15	エアーシャワー設備	H21.4	14年	—	—	異常なし	3
	1-10-16	トランシーバー設備	H21.4	14年	—	—	—	—
2.	機械設備（灰溶融施設）							
2-1	受入供給設備							
	2-1-1	No. 1, No. 2焼却灰貯留槽	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	2-1-2	No. 1, No. 2焼却灰定量供給装置	H21.4	14年	10～15年	到達	スクリュー軸変形	2
	2-1-3	整粒灰振分コンベヤ	H21.4	14年	10～15年	到達	摩耗・破孔	2
	2-1-4	混合灰投入コンベヤ	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-1-5	計量コンベヤ	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
2-2	溶融設備							
	2-2-1	灰溶融炉	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-2-2	溶融油圧装置	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-2-3	溶融炉燃焼室（二次燃焼室）	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-2-4	溶融炉バーナ	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-2-5	燃料移送ポンプ	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-2-6	溶融炉押込送風機	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-2-7	溶融炉空気予熱器	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-2-8	スラグ孔加熱バーナ	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-2-9	ダスト付着防止装置	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
2-3	燃焼ガス冷却設備							
	2-3-1	溶融炉ガス冷却室	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-3-2	溶融炉噴射ノズル	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-3-3	溶融炉噴射水加圧ポンプ	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
2-4	排ガス処理設備							
	2-4-1	溶融炉集じん装置	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
	2-4-2	溶融炉薬剤噴霧用ブロウ	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			
2-5	通風設備							
	2-5-1	溶融炉誘引送風機	H21.4	14年	溶融炉停止に伴い使用停止			

参考文献：「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」及び「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」

表3-4-2 健全度の評価④

通番号	設備名	機器名称	判定基準					健全度
			稼働・更新 開始年月	使用年数 R5.4現在	参考 耐用年数	参考 耐用年数 との比較	調査結果 (R2精密) (R4長寿命化)	
2-5	通風設備							
	2-5-2	風道	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-5-3	煙道	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
2-6	スラグ冷却設備							
	2-6-1	水砕コンベヤ	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-6-2	スラグ冷却水循環ポンプ	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-6-3	スラグ冷却水貯留槽	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-6-4	スラグ冷却水冷却装置	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
2-7	排出設備							
	2-7-1	スラグ移送コンベヤ	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-7-2	スラグバンカ	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-7-3	スラグ破砕・摩砕機	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-7-4	スラグ磁選機	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
2-8	溶融飛灰処理設備							
	2-8-1	No.1溶融飛灰搬送コンベヤ	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-8-2	No.2溶融飛灰搬送コンベヤ	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-8-3	No.3溶融飛灰搬送コンベヤ	H21.4	14年		溶融炉停止に伴い使用停止		
	2-8-4	溶融飛灰貯留槽	H21.4	14年	15～20年	未到達	腐食	3
	2-8-5	溶融飛灰定量供給装置	H21.4	14年	10～15年	到達	ケーシング腐食	2
	2-8-6	混練成形機	H21.4	14年	10～15年	到達	ケーシング・軸等腐食	1
	2-8-7	重金属固定剤注入ポンプ	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	2-8-8	重金属固定剤貯留槽	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	2-8-9	養生コンベヤ	H21.4	14年	3～5年	超過	ケーシング・減速機等腐食	1
	2-8-10	飛灰搬出装置	H21.4	14年	5～15年	到達	計量器腐食	3
3.	電気計装設備							
3-1	電気設備							
	3-1-1	引込用柱上開閉器	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	3
	3-1-2	高圧受電盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	3
	3-1-3	高圧配電盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	3
	3-1-4	高圧分岐盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	3
	3-1-5	プラント動力用変圧器	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	3-1-6	建築動力用変圧器	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	3-1-7	照明等用変圧器	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	3-1-8	400V系用動力主幹盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	3
	3-1-9	200V系用動力主幹盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	3
	3-1-10	照明用単相主幹盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	3
	3-1-11	コンデンサ盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	3
	3-1-12	非常用電源盤	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	3-1-13	炉用動力制御盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	3
	3-1-14	共通動力制御盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	3
	3-1-15	非常用動力制御盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	2
	3-1-16	現場制御盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	2
	3-1-17	現場操作盤	H21.4	14年	10～20年	到達	異常なし	3
	3-1-18	非常用発電設備	H21.4	14年	15～20年	未到達	異常なし	3
	3-1-19	補修用電源設備	H21.4	14年	5～15年	到達	異常なし	3
	3-1-20	無停電電源装置	H21.4	14年	5～15年	到達	異常なし	3
3-2	計装制御設備							
	3-2-1	計器盤	H21.4	14年	5～10年	超過	経年劣化	3
	3-2-2	ITVカメラ	H21.4	14年	10～15年	到達	経年劣化	2
	3-2-3	ITVモニタ	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	2
	3-2-4	中央制御装置（分散型制御システム）	H21.4	14年	5～10年	超過	経年劣化	2
	3-2-5	環境測定装置	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3
	3-2-6	電光表示盤（環境監視盤）	H21.4	14年	5～10年	超過	経年劣化	3
	3-2-7	浸出水処理設備非常用通報盤	H21.4	14年	5～10年	超過	異常なし	2
	3-2-8	計装機器	H21.4	14年	10～15年	到達	異常なし	3

参考文献：「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」及び「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」

3. 整備スケジュール（案）

主要設備・機器の健全度を評価し、その健全度や過去の補修履歴、前述した耐用年数を考慮した整備スケジュールは、表 3-4-3①～3-4-3⑥に示すとおりとした。

表3-4-3 主要設備・機器の整備スケジュール（案）①

←基幹的設備改良工事→

設備名		機器名	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	備考欄	
			2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年		
1. 機械設備(熱回収施設)																													
1-1 受入供給設備	1-1-1	ごみ計量機	△		△	◎	◎		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△	計量器検定(2回/年)	
	1-1-2	搬入退出路																									土木建築のため		
	1-1-3	プラットホーム																									土木建築のため		
	1-1-4	プラットホーム出入口扉	△			◎	◎		△			△			△		△	△			△			△			△		
	1-1-5	ごみ投入扉	△			◎	◎		△			△			△		△	△			△			△			△		
	1-1-6	ダンピングボックス		△		◎	◎			△			△			△			△			△			△				
	1-1-7	可燃性粗大ごみ切断機	○			◎	◎		○			○			○		○	○			○			○			○		
	1-1-8	ごみピット																										土木建築のため	
	1-1-9	ごみクレーン	○	○	○	◎	◎	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1-1-10	脱臭装置	○		○	◎	◎	△	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		
	1-1-11	薬液噴霧装置	△				△				△				△		△		△				△				△		
1-2 燃焼設備	1-2-1	ごみ投入ホッパ・シュート	○	○	△	◎	◎	○	○	△	△	△	○	○	△	△	△	○	○	△	△	△	○	○	△	△	△		
	1-2-2	給じん装置	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1-2-3	炉体鉄骨およびケーシング																										耐火物築炉に含む	
	1-2-4	耐火物築炉	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1-2-5	ストーカ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1-2-6	ダンパロストル																										ストーカに含む(※基幹改良工事には含まず)	
	1-2-7	ストーカ駆動装置	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-2-8	ストーカ下ホッパ及びシュート	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-2-9	再燃室																										再燃室築炉に含む	
	1-2-10	再燃室築炉	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1-2-11	燃料タンク	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-2-12	燃料移送ポンプ（熱回収）	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-2-13	助燃バーナ	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-2-14	再燃バーナ	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
1-3 燃焼ガス冷却設備	1-3-1	ガス冷却室本体																										ガス冷却耐火物に含む	
	1-3-2	ガス冷却室耐火物	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-3-3	噴射ノズル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1-3-4	噴射水加圧ポンプ	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-3-5	噴射水槽					△					△					△					△					△		
1-4 排ガス処理設備	1-4-1	集じん装置	○	△	△	◎	◎	△	○	△	○	○	○	△	○	○	○	△	△	△	○	△	○	△	△	○	△		
	1-4-2	有害ガス除去装置			△			△			△			△			△			△			△			△			
	1-4-3	消石灰貯留槽	△			△			△	△		△		△	△			△			△	△		△		△	△		
	1-4-4	活性炭貯留槽							△	△																		使用実態が無いため	
	1-4-5	特殊助剤貯留槽																										使用実態が無いため	
	1-4-6	消石灰貯留槽用集じん装置		△		◎	◎		△					△					△					△					

※表中の「△」は機器点検・調整・部品交換、「○」は機器補修・主要部品交換、「◎」は機器更新・改造（主要部の交換を含む）【基幹改良工事】、「空欄」は作業無を示している。

表3-4-3 主要設備・機器の整備スケジュール（案）②

←基幹的設備改良工事→

設備名	機器名		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	備考欄
			2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	
1-4 排ガス処理設備	1-4-7	活性炭貯留槽用集じん装置																										使用実態が無いため
	1-4-8	特殊助剤貯留槽用集じん装置																										使用実態が無いため
	1-4-9	薬剤噴霧ブロワ		△		◎	◎	△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		
	1-4-10	消石灰定量供給装置		△		◎	◎	△		△		△			△		△	△		△		△		△		△		
	1-4-11	活性炭定量供給装置																									使用実態が無いため	
	1-4-12	特殊助剤定量供給装置																									使用実態が無いため	
	1-4-13	脱硝装置																									項目のみ	
	1-4-14	脱硝薬剤貯槽	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	1-4-15	脱硝薬剤供給ポンプ		△		◎	◎				△				△		△		△				△				△	
	1-4-16	脱硝薬剤注入器	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	1-4-17	希釈混合槽																										脱硝薬剤貯留槽に含む
	1-4-18	希釈水貯槽																										脱硝薬剤貯留槽に含む
	1-4-19	希釈水噴霧ポンプ																										脱硝薬剤貯留槽に含む
1-5 余熱利用設備	1-5-1	温水発生器	△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△	
	1-5-2	温水発生器循環水ポンプ	△			◎	◎		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△	
	1-5-3	温水タンク																									温水発生器に含む	
	1-5-4	給湯用タンク																									温水発生器に含む	
	1-5-5	給湯用熱交換器				△				△			△				△	△				△				△		
	1-5-6	給湯用熱交換器循環ポンプ				◎	◎			△			△					△				△				△		
	1-5-7	給湯用ポンプ				◎	◎			△			△					△				△				△		
	1-5-8	ガス減温器	△	△	△	◎	◎	△	△	○	○	△	△	○	△	○	△	△	△	○	△	△	△	△	△	○	△	
	1-5-9	ガス減温用送風機		△		◎	◎	△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		
1-6 通風設備	1-6-1	押込送風機		△		◎	◎	△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		
	1-6-2	二次送風機		△		◎	◎	△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		
	1-6-3	空気予熱器	○			◎	◎		○			○			○			○			○			○			○	
	1-6-4	風道	○			○			○			○			○			○			○			○			○	
	1-6-5	煙道	○		◎		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○	
	1-6-6	誘引送風機	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	1-6-7	煙突				◎	◎																					
	1-6-8	冷却用送風機	△			◎	◎		△			△			△			△			△			△			△	
1-7 灰出し設備	1-7-1	炉下シールゲート	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	○	△	△	△	△	○	△	△	△	△	○	△	△	△	△	○	
	1-7-2	炉下コンベヤ	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	○	△	△	△	△	○	△	△	△	△	○	△	△	△	△	○	
	1-7-3	No. 1焼却灰搬送コンベヤ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1-7-4	No. 2焼却灰搬送コンベヤ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1-7-5	No. 3焼却灰搬送コンベヤ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1-7-6	振動篩	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1-7-7	破碎機	○	△	△	◎	◎	○	△	△	△	△	○	△	△	△	△	○	△	△	△	△	○	△	△	△	△	
	1-7-8	破碎物搬送コンベヤ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	1-7-9	磁選機	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	1-7-10	磁性物搬送シュート		△				△				△			△				△				△					
	1-7-11	アルミ選別機	△	○	△	◎	◎	○	△	△	△	○	△	△	△	○	△	△	△	○	△	△	△	○	△	△	△	

※表中の「△」は機器点検・調整・部品交換、「○」は機器補修・主要部品交換、「◎」は機器更新・改造（主要部の交換を含む）【基幹改良工事】、「空欄」は作業無を示している。

表3-4-3 主要設備・機器の整備スケジュール（案）③

←基幹的設備改良工事→

設備名	機器名		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	備考欄	
			2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年		
1-7 灰出し設備	1-7-12	アルミ搬送シュート																										磁性物搬送シュートに含む	
	1-7-13	不適物搬送シュート	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-7-14	No.1整粒灰搬送コンベヤ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1-7-15	No.2整粒灰搬送コンベヤ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1-7-16	鉄ビット																									アルミビットに含む		
	1-7-17	アルミビット	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-7-18	不適物ビット	△				△				△				△				△				△				△		
	1-7-19	搬出クレーン	△				△				△				△				△				△				△		
	1-7-20	No.1飛灰搬送コンベヤ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1-7-21	No.2飛灰搬送コンベヤ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1-7-22	No.3飛灰搬送コンベヤ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1-7-23	No.1飛灰集合コンベヤ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	1-7-24	No.2飛灰集合コンベヤ	○	○																								熔融炉停止に伴い不要となるため	
1-8 給水設備	1-8-1	プラント用水受水槽					△					△					△					△					△		
	1-8-2	生活用水受水槽																										プラント用水受水槽に含む	
	1-8-3	機器冷却水槽																										プラント用水受水槽に含む	
	1-8-4	再利用水受水槽																										プラント用水受水槽に含む	
	1-8-5	軟水タンク																										熔融炉停止に伴い不要となるため	
	1-8-6	プラント用水揚水ポンプ	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-8-7	生活用水加圧ポンプ	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-8-8	機器冷却水揚水ポンプ	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-8-9	軟水移送ポンプ																										熔融炉停止に伴い不要となるため	
	1-8-10	熔融炉冷却水循環ポンプ																										熔融炉停止に伴い不要となるため	
	1-8-11	機器冷却水冷却塔	△			◎	◎	△					△					△					△					△	
	1-8-12	熔融炉冷却水冷却塔（蒸気復水器）	△																									熔融炉停止に伴い不要となるため	
	1-8-13	軟水装置																										熔融炉停止に伴い不要となるため	
1-9 排水処理設備	1-9-1	ごみビット排水処理装置																										項目のみ	
	1-9-2	ごみビット排水貯留槽					△					△					△					△					△		
	1-9-3	ごみビット排水ポンプ				◎	◎					△						△						△					
	1-9-4	ごみビット排水ろ過器				◎	◎					△						△						△					
	1-9-5	ろ液貯留槽					△					△					△					△					△		
	1-9-6	ろ液噴霧ポンプ	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-9-7	ろ液噴霧器	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-9-8	排水処理装置		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△			
	1-9-9	原水槽		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△			
	1-9-10	計量槽		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△			
	1-9-11	中和凝集反応槽		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△			
	1-9-12	沈殿槽		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△			
	1-9-13	中間槽		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△			
	1-9-14	汚泥濃縮槽		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△			
	1-9-15	排水移送ポンプ		△		◎	◎	△		△		△		△		△		△		△		△		△		△			

※表中の「△」は機器点検・調整・部品交換、「○」は機器補修・主要部品交換、「◎」は機器更新・改造（主要部の交換を含む）【基幹改良工事】、「空欄」は作業無を示している。

表3-4-3 主要設備・機器の整備スケジュール（案）④

←基幹的設備改良工事→

設備名	機器名		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	備考欄	
			2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年		
1-9 排水処理設備	1-9-16	ろ過ポンプ		△		◎	◎	△		△		△		△		△		△		△		△		△		△			
	1-9-17	汚泥移送ポンプ		△		◎	◎	△		△		△		△		△		△		△		△		△		△			
	1-9-18	濃縮汚泥移送ポンプ		△		◎	◎	△		△		△		△		△		△		△		△		△		△			
	1-9-19	曝気ブロワ	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	1-9-20	逆洗ポンプ	△		△	◎	◎		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		
	1-9-21	ろ過塔	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	1-9-22	アルカリ貯槽																										排水処理装置に含む	
	1-9-23	凝集剤貯槽																										排水処理装置に含む	
	1-9-24	凝集助剤貯槽																										排水処理装置に含む	
	1-9-25	酸貯槽																										排水処理装置に含む	
	1-9-26	アルカリ注入ポンプ	△		△	◎	◎		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		
	1-9-27	凝集剤注入ポンプ	△		△	◎	◎		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		
	1-9-28	凝集助剤注入ポンプ	△		△	◎	◎		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		
	1-9-29	酸注入ポンプ	△		△	◎	◎		△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		
1-10 雑設備	1-10-1	計装用空気圧縮機	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	1-10-2	雑用空気圧縮機	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	1-10-3	真空掃除装置	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	1-10-5	機器搬出入ホイスト設備				△				△					△						△					△			
	1-10-15	エアージャワー設備				◎	◎																						
2. 機械設備(灰溶融施設)																													
2-1 受入供給設備	2-1-1	No. 1, 2焼却灰貯留槽					△					△					△					△					△		
	2-1-2	No. 1, 2焼却灰定量供給装置		△	◎			△				○		△					△			○				△			
	2-1-3	整粒灰振分コンベヤ	△			◎	◎			△			△			△			△			△			△				
	2-1-4	混合灰投入コンベヤ	△																									溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-1-5	計量コンベヤ	△	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
2-2 溶融設備	2-2-1	灰溶融炉	○	○																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-2-2	溶融油圧装置		△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-2-3	溶融炉燃焼室（二次燃焼室）	△	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-2-4	溶融炉バーナ	△	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-2-5	燃料移送ポンプ	△	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-2-6	溶融炉押込送風機	△	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-2-7	溶融炉空気予熱器	△	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-2-8	スラグ孔加熱バーナ																										溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-2-9	ダスト付着防止装置	△	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
2-3 燃焼ガス冷却設備	2-3-1	溶融炉ガス冷却室	△	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-3-2	溶融炉噴射ノズル	△	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-3-3	溶融炉噴射水加圧ポンプ	△	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
2-4 排ガス処理設備	2-4-1	溶融炉集じん装置	○	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-4-2	溶融炉薬剤噴霧用ブロワ	△																									溶融炉停止に伴い不要となるため	
2-5 通風設備	2-5-1	溶融炉誘引送風機	△	△																								溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-5-2	風道																										溶融炉停止に伴い不要となるため	
	2-5-3	煙道																										溶融炉停止に伴い不要となるため	

※表中の「△」は機器点検・調整・部品交換、「○」は機器補修・主要部品交換、「◎」は機器更新・改造（主要部の交換を含む）【基幹改良工事】、「空欄」は作業無を示している。

表3-4-3 主要設備・機器の整備スケジュール（案）⑤

←基幹的設備改良工事→

設備名	機器名		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	備考欄
			2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	
2-6 スラグ冷却設備	2-6-1	水砕コンベヤ	△																									熔融炉停止に伴い不要となるため
	2-6-2	スラグ冷却水循環ポンプ		△																								熔融炉停止に伴い不要となるため
	2-6-3	スラグ冷却水貯留槽																										熔融炉停止に伴い不要となるため
	2-6-4	スラグ冷却水冷却装置																										熔融炉停止に伴い不要となるため
2-7 排出設備	2-7-1	スラグ移送コンベヤ	△																									熔融炉停止に伴い不要となるため
	2-7-2	スラグバンカ																										熔融炉停止に伴い不要となるため
	2-7-3	スラグ破砕・摩砕機	△	△																								熔融炉停止に伴い不要となるため
	2-7-4	スラグ磁選機	△	△																								熔融炉停止に伴い不要となるため
2-8 熔融飛灰処理設備	2-8-1	No.1熔融飛灰搬送コンベヤ	○																									熔融炉停止に伴い不要となるため
	2-8-2	No.2熔融飛灰搬送コンベヤ	○																									熔融炉停止に伴い不要となるため
	2-8-3	No.3熔融飛灰搬送コンベヤ	○																									熔融炉停止に伴い不要となるため
	2-8-4	熔融飛灰貯留槽																										熔融飛灰定量供給装置に含む
	2-8-5	熔融飛灰定量供給装置	△	△	△	◎	◎																					
	2-8-6	混練成形機	△	△	△	◎	◎																					
	2-8-7	重金属固定剤注入ポンプ																										未使用のため
	2-8-8	重金属固定剤貯留槽																										未使用のため
	2-8-9	養生コンベヤ	△			◎	◎		△			△			△			△			△				△		△	
	2-8-10	飛灰搬出装置	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
3. 電気計装設備																												
3-1 電気設備	3-1-1	引込用柱上開閉器	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-2	高圧受電盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-3	高圧配電盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-4	高圧分岐盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-5	プラント動力用変圧器	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-6	建築動力用変圧器	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-7	照明等用変圧器	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-8	400V系用動力主幹盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-9	200V系用動力主幹盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-10	照明用単相主幹盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-11	コンデンサ盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-12	非常用電源盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-13	炉用動力制御盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-14	共通動力制御盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-15	非常用動力制御盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-16	現場制御盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-17	現場操作盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-18	非常用発電設備	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-19	補修用電源設備	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-1-20	無停電電源装置	○			◎	◎	○					○					○					○					

※表中の「△」は機器点検・調整・部品交換、「○」は機器補修・主要部品交換、「◎」は機器更新・改造（主要部の交換を含む）【基幹改良工事】、「空欄」は作業無を示している。

表3-4-3 主要設備・機器の整備スケジュール（案）⑥

←基幹的設備改良工事→

設備名	機器名		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	備考欄
			2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	
3-2 計装制御設備	3-2-1	計器盤																										項目のみ(ITVモニタ等)
	3-2-2	ITVカメラ		△		◎	◎	△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		
	3-2-3	ITVモニタ		△		◎	◎	△		△		△		△		△		△		△		△		△		△		
	3-2-4	中央制御装置（分散型制御システム）	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	○	△
	3-2-5	環境測定装置	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-2-7	浸出水処理設備非常用通報盤	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	3-2-8	計装機器	△	△	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	

※表中の「△」は機器点検・調整・部品交換、「○」は機器補修・主要部品交換、「◎」は機器更新・改造（主要部の交換を含む）【基幹改良工事】、「空欄」は作業無を示している。

第4章 延命化計画

第1節 延命化の目標

1. 延命化の目標年数の設定

当該施設の設備・機器の性能等の低下を抑制するには、適正な点検・補修が必要となる。そのため、本計画では、R7～R10 年度に延命化措置を行い、20 年間（目標年度：R30 年度）の延命化を図る計画とした。

表4-1-1 計画期間

年度	稼働年数	延命化目標	延命化	新施設整備
R4	14年目	延命化計画策定	-	計画・アセス・設計等
R5	15年目		-	
R6	16年目	発注支援業務	-	
R7	17年目	基幹改良工事期間	◎予定	建設工事
R8	18年目		◎予定	
R9	19年目		◎予定	
R10	20年目		◎予定	
R11	21年目		1年目	新施設供用開始
R12	22年目		2年目	2年目
R13	23年目		3年目	3年目
R14	24年目		4年目	4年目
R15	25年目		5年目	5年目
R16	26年目		6年目	6年目
R17	27年目		7年目	7年目
R18	28年目		8年目	8年目
R19	29年目		9年目	9年目
R20	30年目		10年目	10年目
R21	31年目		11年目	11年目
R22	32年目		12年目	12年目
R23	33年目		13年目	13年目
R24	34年目		14年目	14年目
R25	35年目		15年目	15年目
R26	36年目		16年目	16年目
R27	37年目		17年目	17年目
R28	38年目		18年目	18年目
R29	39年目		19年目	19年目
R30	40年目	終了年度	20年目	20年目（延命化目標年）

2. 延命化に向けた検討課題や留意点の抽出

延命化に向けた対策を講じる上で、検討すべき課題及び留意点は、以下に示すとおりである。

表4-1-2 延命化に向けた検討課題と留意点

課 題	留 意 点
工事期間中のごみ処理	今回実施する延命化対策工事は、令和 7（2025）年度から令和 10（2028）年度までの 4 ヶ年事業となる上、当該施設の運転を実施しつつ、工事の施工を行うこととなるため、ごみ処理に支障が生じぬよう計画する必要がある。（特に全炉停止となる共通設備工事期間）
工事期間中の安全確保	片炉を稼働させながら、もう一方の炉の工事を行うことから、日常点検作業や車両動線に支障が無いよう、安全に配慮した工事計画とする。

3. 目標とする性能水準の設定

基幹的設備改良工事の具体的項目の抽出においては、環境負荷目標とする性能水準としては、当該施設の設備・機能の回復を図る更新等を行い、延命化の目標年度である令和 30 年度まで施設を稼働させることを目標として設定する。

表4-1-3 目標とする性能水準の設定

項 目	目 標
省エネルギー化	・ 省エネ機器への更新、灰溶融設備の廃止等による電力使用量削減
機能向上	・ 高温化対策 ・ 低空気比燃焼の導入
施設稼働率の向上	・ 清掃による施設停止回数の削減
安定性向上	・ ごみの給じん量の均一化

①省エネルギー化

高効率電動機やインバータ化等の省エネ機器導入、機器更新等による消費電力削減をはじめ、灰溶融設備の廃止等により、施設全体として CO₂削減率 5%以上の二酸化炭素排出量削減を達成することが可能である。

②機能向上

焼却炉耐火物の更新による高温化対策や低空気比燃焼の導入による機器への負荷減少を行うことで、機能の向上を図る。

③施設稼働率の向上

現在、再燃室からガス冷却室間の煙道において、ダストたまりが非常に多く、清掃のために施設停止をせざるを得ない頻度が多くなっている（1 ヶ月程度で点検口の 2/3 ぐらいまでたまるような状態）ため、当該箇所の構造を変更することで、清掃による施設停止回数を削減し、施設稼働率の向上を図る。

④安定性向上

給じん装置の主要部品を交換・更新等を実施することで、ごみの給じん量の均一化を図り、設備信頼性（安定燃焼性）の向上を図る。

なお、性能水準の設定にあたっては、現場の意見や設計・施工メーカーの見解や意見を十分に反映し設定を行った。

4. 性能水準及び改良範囲

性能水準を達成するために必要となる改良項目や改良する設備・機器は、表 4-1-4 に示すとおりとする。

表4-1-4 性能水準及び改良範囲

目標	概要	対応策（改良内容）	関連する設備												
			受入供給設備	燃焼設備	燃焼ガス冷却設備	排ガス処理設備	余熱利用設備	通風設備	灰出し設備	給水設備	排水処理設備	※灰溶融設備	電気計装設備	土木建築設備	その他設備
電力使用量の削減	省エネルギー化	高効率電動機の採用、インバータ化	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		
		灰溶融設備の廃止（焼却灰・飛灰コンベヤ）							●			●		●	
		低空気比燃焼による排ガス量の低減						●					●		
		LED照明の採用											●	●	
機能向上	高温化対策	焼却炉耐火物の材質変更		●											
	低空気比燃焼の導入	低空気比燃焼による機器負荷の減少		●	●										
施設稼働率の向上	清掃による施設停止回数の削減	空気予熱器、ガス減温器プレート式を採用					●	●							
		煙道の構造の変更（ダストたまりの防止）							●						
安定性の向上	ごみの給じん量の均一化	給じん装置の制御変更		●											

第2節 延命化への対応

当該施設は2炉構成であることから、延命化工事期間中は1炉運転で処理を継続しつつ、4年間で2炉の延命化工事を行う方針とする。

なお、現在、通常運転が2炉運転であるため、延命化工事中の片炉運転期間及び共通（両炉）停止期間は、ごみを外部搬出（外部委託）にて処理することとなる。そのため、炉の稼働に影響する整備内容は極力工事を集中させ、可能な限り外部搬出（外部委託）の量を抑えるなどの検討が必要である。したがって、延命化工事を実施する段階において、詳細な調整を行う必要がある。

第3節 延命化の効果

延命化の効果を明らかにするために、「一定期間内の廃棄物処理のライフサイクルコスト」（以下「廃棄物処理LCC」という。）を低減することができるかについて、比較検討を行った。

検討内容は、「延命化を行う場合」と延命化対策を実施しないで「施設更新する場合」で、それぞれの廃棄物処理LCCを算出して定量的に比較を行った。

1. 廃棄物処理LCCの算出に用いる項目について

本計画において、廃棄物処理LCCの算出に用いた項目は、表4-3-1のとおりとする。

表4-3-1 廃棄物処理LCCの算出に用いた項目

大項目	内 訳	
	延命化する場合	施設更新する場合
建設費 (イニシャルコスト)	延命化工事費	新施設建設費
維持管理費 (ランニングコスト)	点検補修費	点検補修費

2. 検討対象期間の設定

検討対象期間は、長寿命化総合計画に基づいた事業実施年度を開始年度とし、「延命化の目標年数の設定」で整理した施設の稼働期間を終了年度として、この期間内の廃棄物処理LCCを比較検討した。

廃棄物処理LCCの検討対象期間は、表4-1-1と同様とする。

3. 廃棄物処理 LCC の計算条件

本計画で試算する廃棄物処理 LCC の計算条件は、下記の通りとする。

1) 建設費

延命化工事に伴う整備費用は、メーカーの見積を参考に設定した。

新施設建設工事に伴う整備費用については、「環境省 個別施設計画」の全連続運転（発電なし）に記載の費用を参考に設定した。

表4-3-2 延命化工事の条件

基幹改良工事				
稼働開始	平成21年4月			
延命化後：稼働開始	令和11年度（供用開始から21年目）			
延命化期間	20年間（令和30年度まで）			
工事実施時期及び工事費	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
	0 千円 （見積参考）	158,636 千円 （見積参考）	1,237,364 千円 （見積参考）	1,776,727 千円 （見積参考）
	本体工事費合計（税抜）：			3,172,727 千円

表4-3-3 新施設建設工事の条件

新施設整備工事				
稼働開始	令和11年度 （当該施設：供用開始から21年目で稼働停止）			
建設期間	令和7～10年度			
想定稼働年数	25年間※廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアルを参考			
工事実施時期及び工事費	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
	1,100,000 千円 （20%と想定）	1,375,000 千円 （25%と想定）	1,925,000 千円 （35%と想定）	1,100,000 千円 （20%と想定）
	本体工事費合計（税抜）：			5,500,000 千円

2) 維持管理費

本計画における延命化工事実施後の維持管理費については、「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）」に示された「棄物処理 LCC 試算例」を採用し、過去の維持管理費（点検補修費）の実績をもとに試算した。

延命化工事に伴う維持管理費は、表 4-3-4 に示す既存施設の実績の傾向から、図 4-3-1 に示す近似式を用いて推定した。

表4-3-4 維持管理費等の実績の推移

年度		点検補修費		建設費に対する 点検補修費の割合	
		各年度	累計	各年度	累計
		経過年数	(千円/年)	(千円)	(%)
H26	6	44,986	44,986	1.9	1.9
H27	7	58,242	103,228	2.4	4.3
H28	8	58,085	161,313	2.4	6.7
H29	9	56,075	217,388	2.3	9.0
H30	10	75,212	292,600	3.1	12.1
R1	11	88,205	380,805	3.6	15.7
R2	12	45,190	425,995	1.9	17.6
R3	13	53,797	479,792	2.2	19.8
R4	14	49,398	529,190	2.0	21.8
本体工事費（既存施設：税抜）				2,430,000 千円	

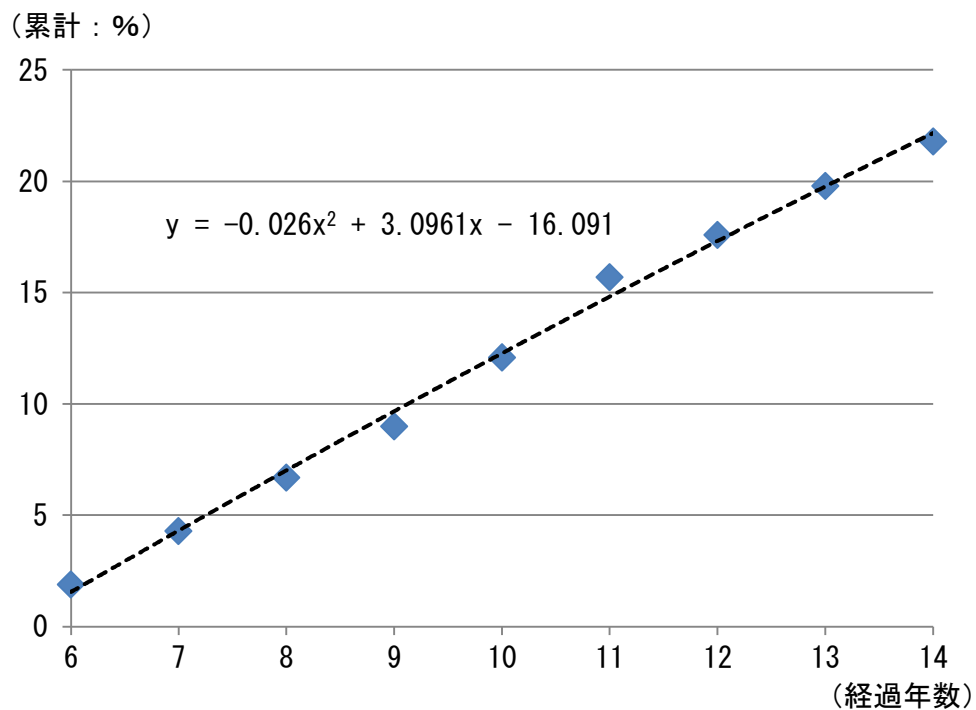


図4-3-1 維持管理費等の実績に基づく近似式

表4-3-5 建設費に対する単年度の割合

区分	年度	経過年数 (年)	点検補修費		建設費に対する 点検補修費の割合	
			各年度	累計	各年度	累計
			(千円/年)	(千円)	(%)	(%)
推 定 値	H21	1	75,330	75,330	3.1	3.1
	H22	2	72,900	148,230	3.0	6.1
	H23	3	72,900	221,130	3.0	9.1
	H24	4	70,470	291,600	2.9	12.0
	H25	5	68,040	359,640	2.8	14.8
実 績 値	H26	6	44,986	404,626	1.9	16.7
	H27	7	58,242	103,228	2.4	19.1
	H28	8	58,085	161,313	2.4	21.5
	H29	9	56,075	217,388	2.3	23.8
	H30	10	75,212	292,600	3.1	26.9
	R1	11	88,205	380,805	3.6	30.5
	R2	12	45,190	425,995	1.9	32.4
	R3	13	53,797	479,792	2.2	34.6
推 定 値	R4	14	49,398	529,190	2.0	36.6
	R5	15	55,890	585,080	2.3	38.9
	R6	16	55,890	640,970	2.3	41.2
	R7	17	53,460	694,430	2.2	43.4
	R8	18	53,460	747,890	2.2	45.6
	R9	19	51,030	798,920	2.1	47.7
	R10	20	51,030	849,950	2.1	49.8
	R11	21	51,030	900,980	2.1	51.9
	R12	22	46,170	947,150	1.9	53.8
	R13	23	48,600	995,750	2.0	55.8
	R14	24	43,740	1,039,490	1.8	57.6
	R15	25	46,170	1,085,660	1.9	59.5
	R16	26	41,310	1,126,970	1.7	61.2
	R17	27	41,310	1,168,280	1.7	62.9
	R18	28	41,310	1,209,590	1.7	64.6
	R19	29	38,880	1,248,470	1.6	66.2
	R20	30	38,880	1,287,350	1.6	67.8
	R21	31	36,450	1,323,800	1.5	69.3
	R22	32	36,450	1,360,250	1.5	70.8
	R23	33	34,020	1,394,270	1.4	72.2
	R24	34	31,590	1,425,860	1.3	73.5
	R25	35	31,590	1,457,450	1.3	74.8
	R26	36	31,590	1,489,040	1.3	76.1
	R27	37	29,160	1,518,200	1.2	77.3
	R28	38	26,730	1,544,930	1.1	78.4
	R29	39	26,730	1,571,660	1.1	79.5
	R30	40	26,730	1,598,390	1.1	80.6

3) 社会的割引率

社会的割引率は、廃棄物処理 LCC を求める上で各種経費の算定に大きく影響する。

本検討では、公共事業の分野で社会的割引率として適用されている「4%」を採用した。

なお、割引係数は、下記の計算に基づいて行っており、総括は表 4-3-6 のとおりとする。

割引係数： $(1+r)^{-j}$

割引率： $r=4\%$ (0.04)

経過年数： j (基準年度=1)

現在価値：経費計算結果÷割引係数

表4-3-6 社会的割引率の割引係数

経過年数	割引係数	経過年数	割引係数
1	1.0000	21	2.1911
2	1.0400	22	2.2788
3	1.0816	23	2.3699
4	1.1249	24	2.4647
5	1.1699	25	2.5633
6	1.2167	26	2.6658
7	1.2653	27	2.7725
8	1.3159	28	2.8834
9	1.3686	29	2.9987
10	1.4233	30	3.1187
11	1.4802	31	3.2434
12	1.5395	32	3.3731
13	1.6010	33	3.5081
14	1.6651	34	3.6484
15	1.7317	35	3.7943
16	1.8009	36	3.9461
17	1.8730	37	4.1039
18	1.9479	38	4.2681
19	2.0258	39	4.4388
20	2.1068	40	4.6164

4. 廃棄物処理 LCC の算出

1) 延命化工事を行った場合の廃棄物処理 LCC

検討対象期間内の廃棄物処理 LCC は、表 4-3-7 に示すとおりである。

表4-3-7 延命化工事を行った場合の廃棄物処理LCC

年度	経過 年数	基幹改良工事対象外の維持管理費 (A)					基幹改良工事対象の維持管理費 (B)			基幹改良工事対象の維持管理費 (C)			基幹改良工事対象の維持管理費 (D)			基幹改良工事対象の維持管理費 (E)			(A) + (B) + (C) + (D) + (E)	社会的割引考慮前			社会的割引考慮後				
		(a) 当初建設費	(b) 基幹改良 工事費	(c)=(a)-(b) 基幹改良 工事 対象外費	(d) 維持管理費 割合	(e)=(c) × (d) 維持管理費	(b) 令和7年度 基幹改良 工事費	(d) 維持管理費 割合	(f)=(b) × (d) 維持管理費	(b) 令和8年度 基幹改良 工事費	(d) 維持管理費 割合	(g)=(b) × (d) 維持管理費	(b) 令和9年度 基幹改良 工事費	(d) 維持管理費 割合	(h)=(b) × (d) 維持管理費	(b) 令和10年度 基幹改良 工事費	(d) 維持管理費 割合	(i)=(b) × (d) 維持管理費		(j)=(e)+(f) + (g)+(h)+(i) 基幹改良工事後の 維持管理費	(b) 基幹改良 工事費	(k) 維持管理費	(l)=(b)+(k) 合計	(m) 割引係数	(n)=(b) ÷ (m) 基幹改良 工事費	(o)=(k) ÷ (m) 維持管理費	(p)=(n)+(o) 合計
		(千円)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)		(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)
R4	14	2,430,000	－	2,430,000	2.0	48,600	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	48,600	－	48,600	48,600	1.0000	－	48,600	48,600	
R5	15	2,430,000	－	2,430,000	2.3	55,890	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	55,890	－	55,890	55,890	1.0400	－	53,740	53,740	
R6	16	2,430,000	－	2,430,000	2.3	55,890	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	55,890	－	55,890	55,890	1.0816	－	51,673	51,673	
R7	17	2,430,000	0	2,430,000	2.2	53,460	0	3.1	0	－	－	－	－	－	－	－	－	－	53,460	0	53,460	53,460	1.1249	0	47,524	47,524	
R8	18	2,430,000	78,644	2,351,356	2.2	51,730	－	3.0	0	158,636	3.1	4,918	－	－	－	－	－	－	56,648	158,636	56,648	215,284	1.1699	135,598	48,421	184,019	
R9	19	2,430,000	613,427	1,737,929	2.1	36,497	－	3.0	0	－	3.0	4,759	1,237,364	3.1	38,358	－	－	－	79,614	1,237,364	79,614	1,316,978	1.2167	1,016,984	65,434	1,082,418	
R10	20	2,430,000	880,818	857,111	2.1	17,999	－	2.9	0	－	3.0	4,759	－	3.0	37,121	1,776,727	3.1	55,079	114,958	1,776,727	114,958	1,891,685	1.2653	1,404,194	90,854	1,495,048	
R11	21	2,430,000	－	857,111	2.1	17,999	－	2.8	0	－	2.9	4,600	－	3.0	37,121	－	3.0	53,302	113,022	－	113,022	113,022	1.3159	－	85,890	85,890	
R12	22	2,430,000	－	857,111	1.9	16,285	－	1.9	0	－	2.8	4,442	－	2.9	35,884	－	3.0	53,302	109,913	－	109,913	109,913	1.3686	－	80,311	80,311	
R13	23	2,430,000	－	857,111	2.0	17,142	－	2.4	0	－	1.9	3,014	－	2.8	34,646	－	2.9	51,525	106,327	－	106,327	106,327	1.4233	－	74,705	74,705	
R14	24	2,430,000	－	857,111	1.8	15,428	－	2.4	0	－	2.4	3,807	－	1.9	23,510	－	2.8	49,748	92,493	－	92,493	92,493	1.4802	－	62,487	62,487	
R15	25	2,430,000	－	857,111	1.9	16,285	－	2.3	0	－	2.4	3,807	－	2.4	29,697	－	1.9	33,758	83,547	－	83,547	83,547	1.5395	－	54,269	54,269	
R16	26	2,430,000	－	857,111	1.7	14,571	－	3.1	0	－	2.3	3,649	－	2.4	29,697	－	2.4	42,641	90,558	－	90,558	90,558	1.6010	－	56,563	56,563	
R17	27	2,430,000	－	857,111	1.7	14,571	－	3.6	0	－	3.1	4,918	－	2.3	28,459	－	2.4	42,641	90,589	－	90,589	90,589	1.6651	－	54,405	54,405	
R18	28	2,430,000	－	857,111	1.7	14,571	－	1.9	0	－	3.6	5,711	－	3.1	38,358	－	2.3	40,865	99,505	－	99,505	99,505	1.7317	－	57,461	57,461	
R19	29	2,430,000	－	857,111	1.6	13,714	－	2.2	0	－	1.9	3,014	－	3.6	44,545	－	3.1	55,079	116,352	－	116,352	116,352	1.8009	－	64,608	64,608	
R20	30	2,430,000	－	857,111	1.6	13,714	－	2.0	0	－	2.2	3,490	－	1.9	23,510	－	3.6	63,962	104,676	－	104,676	104,676	1.8730	－	55,887	55,887	
R21	31	2,430,000	－	857,111	1.5	12,857	－	2.3	0	－	2.0	3,173	－	2.2	27,222	－	1.9	33,758	77,010	－	77,010	77,010	1.9479	－	39,535	39,535	
R22	32	2,430,000	－	857,111	1.5	12,857	－	2.3	0	－	2.3	3,649	－	2.0	24,747	－	2.2	39,088	80,341	－	80,341	80,341	2.0258	－	39,659	39,659	
R23	33	2,430,000	－	857,111	1.4	12,000	－	2.2	0	－	2.3	3,649	－	2.3	28,459	－	2.0	35,535	79,643	－	79,643	79,643	2.1068	－	37,803	37,803	
R24	34	2,430,000	－	857,111	1.3	11,142	－	2.2	0	－	2.2	3,490	－	2.3	28,459	－	2.3	40,865	83,956	－	83,956	83,956	2.1911	－	38,317	38,317	
R25	35	2,430,000	－	857,111	1.3	11,142	－	2.1	0	－	2.2	3,490	－	2.2	27,222	－	2.3	40,865	82,719	－	82,719	82,719	2.2788	－	36,299	36,299	
R26	36	2,430,000	－	857,111	1.3	11,142	－	2.1	0	－	2.1	3,331	－	2.2	27,222	－	2.2	39,088	80,783	－	80,783	80,783	2.3699	－	34,087	34,087	
R27	37	2,430,000	－	857,111	1.2	10,285	－	2.1	0	－	2.1	3,331	－	2.1	25,985	－	2.2	39,088	78,689	－	78,689	78,689	2.4647	－	31,926	31,926	
R28	38	2,430,000	－	857,111	1.1	9,428	－	1.9	0	－	2.1	3,331	－	2.1	25,985	－	2.1	37,311	76,055	－	76,055	76,055	2.5633	－	29,671	29,671	
R29	39	2,430,000	－	857,111	1.1	9,428	－	2.0	0	－	1.9	3,014	－	2.1	25,985	－	2.1	37,311	75,738	－	75,738	75,738	2.6658	－	28,411	28,411	
R30	40	2,430,000	－	857,111	1.1	9,428	－	1.8	0	－	2.0	3,173	－	1.9	23,510	－	2.1	37,311	73,422	－	73,422	73,422	2.7725	－	26,482	26,482	
合計																				3,172,727	2,260,398	5,433,125	－	2,556,776	1,395,022	3,951,798	

※表中の費用は全て税抜価格として表示している。

2) 新施設建設工事を行った場合の廃棄物処理 LCC

検討対象期間内の廃棄物処理 LCC は、表 4-3-8 に示すとおりである。

表4-3-8 新施設建設工事を行った場合の廃棄物処理LCC

年度	経過 年数	現有施設の維持管理費 (A)			更新施設の維持管理費 (B)			(A) + (B)	社会的割引考慮前			社会的割引考慮後			
		(a) 当初建設費	(b) 維持管理費割合	(c)=(a) × (b) 維持管理費	(d) 新設工事費	(b) 維持管理費割合	(e)=(b) × (d) 維持管理費	(f)=(c) + (e) 維持管理費	(d) 新設工事費	(f) 維持管理費	(g)=(d) + (f) 合計	(h) 割引係数	(i)=(d) ÷ (h) 新設工事費	(j)=(f) ÷ (h) 維持管理費	(k)=(i) + (j) 合計
		(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)		(千円)	(千円)	(千円)
R4	14	2,430,000	2.0	48,600	-	-	-	48,600	-	48,600	48,600	1.0000	-	48,600	48,600
R5	15	2,430,000	2.3	55,890	-	-	-	55,890	-	55,890	55,890	1.0400	-	53,740	53,740
R6	16	2,430,000	2.3	55,890	-	-	-	55,890	-	55,890	55,890	1.0816	-	51,673	51,673
R7	17	2,430,000	2.2	53,460	1,100,000	-	-	53,460	1,100,000	53,460	1,153,460	1.1249	977,865	47,524	1,025,389
R8	18	2,430,000	2.2	53,460	1,375,000	-	-	53,460	1,375,000	53,460	1,428,460	1.1699	1,175,314	45,696	1,221,010
R9	19	2,430,000	2.1	51,030	1,925,000	-	-	51,030	1,925,000	51,030	1,976,030	1.2167	1,582,148	41,941	1,624,089
R10	20	2,430,000	2.1	51,030	1,100,000	-	-	51,030	1,100,000	51,030	1,151,030	1.2653	869,359	40,330	909,689
R11	21	-	-	-	5,500,000	3.1	170,500	170,500	-	170,500	170,500	1.3159	-	129,569	129,569
R12	22	-	-	-	5,500,000	3.0	165,000	165,000	-	165,000	165,000	1.3686	-	120,561	120,561
R13	23	-	-	-	5,500,000	3.0	165,000	165,000	-	165,000	165,000	1.4233	-	115,928	115,928
R14	24	-	-	-	5,500,000	2.9	159,500	159,500	-	159,500	159,500	1.4802	-	107,756	107,756
R15	25	-	-	-	5,500,000	2.8	154,000	154,000	-	154,000	154,000	1.5395	-	100,032	100,032
R16	26	-	-	-	5,500,000	1.9	104,500	104,500	-	104,500	104,500	1.6010	-	65,272	65,272
R17	27	-	-	-	5,500,000	2.4	132,000	132,000	-	132,000	132,000	1.6651	-	79,275	79,275
R18	28	-	-	-	5,500,000	2.4	132,000	132,000	-	132,000	132,000	1.7317	-	76,226	76,226
R19	29	-	-	-	5,500,000	2.3	126,500	126,500	-	126,500	126,500	1.8009	-	70,243	70,243
R20	30	-	-	-	5,500,000	3.1	170,500	170,500	-	170,500	170,500	1.8730	-	91,030	91,030
R21	31	-	-	-	5,500,000	3.6	198,000	198,000	-	198,000	198,000	1.9479	-	101,648	101,648
R22	32	-	-	-	5,500,000	1.9	104,500	104,500	-	104,500	104,500	2.0258	-	51,585	51,585
R23	33	-	-	-	5,500,000	2.2	121,000	121,000	-	121,000	121,000	2.1068	-	57,433	57,433
R24	34	-	-	-	5,500,000	2.0	110,000	110,000	-	110,000	110,000	2.1911	-	50,203	50,203
R25	35	-	-	-	5,500,000	2.3	126,500	126,500	-	126,500	126,500	2.2788	-	55,512	55,512
R26	36	-	-	-	5,500,000	2.3	126,500	126,500	-	126,500	126,500	2.3699	-	53,378	53,378
R27	37	-	-	-	5,500,000	2.2	121,000	121,000	-	121,000	121,000	2.4647	-	49,093	49,093
R28	38	-	-	-	5,500,000	2.2	121,000	121,000	-	121,000	121,000	2.5633	-	47,205	47,205
R29	39	-	-	-	5,500,000	2.1	115,500	115,500	-	115,500	115,500	2.6658	-	43,327	43,327
R30	40	-	-	-	5,500,000	2.1	115,500	115,500	-	115,500	115,500	2.7725	-	41,659	41,659
合計									5,500,000	3,108,360	8,608,360	-	4,604,686	1,836,439	6,441,125

※表中の費用は全て税抜価格として表示している。

3) 新施設の残存価値

新施設建設工事を実施した場合の新施設の残存価値は、表 4-3-9 に示すとおりとする。

表4-3-9 新施設の残存価値

項 目	詳 細
新施設建設費	5,500,000 千円（本体工事費：税抜）
想定稼働年数	25 年間（延命対策無し）※1
検討対象期間中の稼働年数	20 年間（対延命目標年）
検討対象期間終了年時の残存価値	1,100,000 千円（税抜）※2
検討対象期間終了年時の割引係数	2.7725
検討対象期間終了年時の残存価値	396,754 千円（社会的割引率考慮：税抜）

※1：想定稼働年数は、廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアルの交付要件において築 25 年を目安とされていることから、これを採用した。

※2：検討対象期間終了年の残存価値の試算方法は、下記のとおりとする。

新施設建設費－新施設建設費×（検討対象期間中に稼働する年数÷想定稼働年数）

4) 廃棄物処理 LCC のまとめ

延命化工事を実施する場合と新施設建設工事を実施する場合の廃棄物処理 LCC の比較結果は、表 4-3-10 に示すとおりとする。

結果として、延命化工事を実施した場合、新施設の整備を行うよりコストメリットがあるものと考えられる。

表4-3-10 廃棄物処理LCCのまとめ

比較項目			将来の対応	
			検討対象期間（令和6～30年度）	
			延命化	更新時
廃棄物処理 LCC	維持管理費		1,395,022 千円	1,836,439 千円
	新施設建設費		－ 千円	4,604,686 千円
	延命化工事費		2,556,776 千円	－ 千円
	小計		3,951,798 千円	6,441,125 千円
	残存価値	当該施設	0 千円	0 千円
		新施設	－ 千円	396,754 千円
	合計（残存価値控除）		3,951,798 千円	6,044,371 千円

※表中の費用は税抜価格として表示している。

第4節 延命化対策による二酸化炭素排出量削減効果

延命化工事の実施に合せて講じる省エネルギー対策等による施設全体の CO₂ 排出量の削減効果は、表 4-4-1 に示すとおりである。

当該施設の延命化対策の実施の有無での電力使用量、燃料使用量の二酸化炭素排出量について試算した結果、削減率は約 33%と「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金」の交付基準となる削減率 5%を上回る対策がなされていると考えられる。なお、下記に示す試算には、消費電力削減は含んでおらず、実際には高効率の電動機採用による消費電力の削減が加算されるため、更なる二酸化炭素排出量の削減が見込まれる。

表4-4-1 二酸化炭素排出量削減率

【改良工事前】

No.	項目	単位	実績値	備考①
(1)	1日当たりの運転時間	h/日	24	2022年1～2月
(2)	施設の定格ごみ焼却量	t/日	74	
(3)	1日当たりのごみ焼却量	t/日	71.2	2022年1～2月
(4)	1日当たりの消費電力量	kWh/日	12,626	2022年1～2月
(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（令和3年4月改訂）
(6)	1日当たりの燃料使用量	kL/日	0.00	通常運転時の再燃バーナ使用分
(7)	燃料のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kL	2.49	改良マニュアルⅠ-18（令和3年4月改訂）
(8)	1日当たりの熱利用量	GJ/日	0.0	
(9)	熱利用CO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /GJ	0.057	改良マニュアルⅠ-18（令和3年4月改訂）
(10)	ごみ1t当たりのCO ₂ 排出量①	t-CO ₂ /t-ごみ	98.4	$[(4) \times (5) + (6) \times (7)] \div (3) \times 1000$
(11)	立上げ下げ時の燃料使用量	kL/回/炉	1.17	立上げ・下げ時の助燃・再燃バーナ使用分 (週始めを除く平均値)
(12)	運転炉数	-	2	
(13)	1日当たりの燃料使用量	kL/日	2.88403448	運転時の溶融バーナ使用分
(14)	改良前の年間CO ₂ 排出量①	t-CO ₂ /年	3,067.5	$[(10) \times (2) \times (\text{焼却炉運転日数} L10) + ((11) \times (12) \times (\text{立上げ下げ日数} L11) + (13) \times (\text{溶融炉運転日数} L12)) \times (7) \times 1000] \div 1000$
(15)	ごみ1t当たりのCO ₂ 排出量②	t-CO ₂ /t-ごみ	98.4	$[(4) \times (5) + (6) \times (7) - (8) \times (9)] \div (3) \times 1000$
(16)	改良前の年間CO ₂ 排出量②	t-CO ₂ /年	3,067.5	$[(15) \times (2) \times (\text{焼却炉運転日数} L10) + ((11) \times (12) \times (\text{立上げ下げ日数} L11) + (13) \times (\text{溶融炉運転日数} L12)) \times (7) \times 1000] \div 1000$

【改良工事後】

No.	項目	単位	平均値	備考①
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	74	
③	1日当たりのごみ焼却量	t/日	71.2	
④	1日当たりの消費電力量	kWh/日	12,626	
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（令和3年4月改訂）
⑥	1日当たりの燃料使用量	kL/日	0.00	通常運転時の再燃バーナ使用分
⑦	燃料のCO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /kL	2.49	改良マニュアルⅠ-18（令和3年4月改訂）
⑧	1日当たりの熱利用量	GJ/日	0.0	
⑨	熱利用CO ₂ 排出係数	t-CO ₂ /GJ	0.057	改良マニュアルⅠ-18（令和3年4月改訂）
⑩	ごみ1t当たりのCO ₂ 排出量	t-CO ₂ /t-ごみ	98.4	$[(4) \times (5) + (6) \times (7) - (8) \times (9)] \div (3) \times 1000$
⑪	立上げ下げ時の燃料使用量	kL/回/炉	1.17	立上げ・下げ時の助燃・再燃バーナ使用分 (週始めを除く平均値)
⑫	運転炉数	-	2	
⑬	1日当たりの燃料使用量	kL/日	0	運転時の溶融バーナ使用分
⑭	改良後の年間CO ₂ 排出量	t-CO ₂ /年	2,062.2	$[(10) \text{の平均値} \times (2) \times (\text{焼却炉運転日数} L10) + ((11) \times (12) \times (\text{立上げ下げ日数} L11) + (13) \times (\text{溶融炉運転日数} L12)) \times (7) \times 1000] \div 1000$
	基幹的設備補修CO ₂ 削減率	%	32.77	$[(16) - (14)] / (14) \times 100$

第5節 延命化計画のまとめ

1. 延命化工事の内容

延命化工事の具体的な工事内容（事業対象設備・機器）については、今後、現場の意見、設計施工メーカーの見解・意見等を踏まえ、協議等を行う上で決定することとする。

2. 延命化工事を踏まえた整備スケジュールの見直し

延命化工事の実施に当たっては、表 3-4-3①～⑥に示した整備スケジュールに準じた整備を進めるが、災害などの外的要因により整備スケジュールが変更となった場合や、将来的に新施設の整備を行うことにより整備スケジュールの見直しが必要となった場合は、適時本計画の見直しを行っていく方針とする。