山口市清掃工場包括運営委託

要求水準書

令和 7 年 2 月

山口市

目次

第1章 基本的事項.....	1
第1節 背景.....	1
第2節 本業務の目的.....	1
第3節 本要求水準書について.....	1
第4節 疑義.....	1
第5節 変更.....	1
第6節 関係法令等の遵守.....	1
第7節 契約不適合責任.....	2
1. 契約不適合責任.....	2
2. 契約適合検査.....	2
3. 契約適合検査要領書.....	3
4. 契約適合確認の基準.....	3
5. 契約不適合の改善・改修.....	3
第2章 包括運営委託に関する要求水準.....	4
第1節 業務概要.....	4
1. 業務名称.....	4
2. 業務場所.....	4
3. 委託期間.....	4
4. 対象施設.....	4
5. 主要設備の仕様.....	5
6. 運転状況.....	10
7. 運転計画.....	11
第2節 運転及び公害防止条件.....	12
1. 年間運転日数.....	12
2. 運転時間.....	12
3. 燃焼条件.....	12
4. 燃焼設備等の運転管理.....	12
5. 電力.....	12
6. 余熱供給.....	12
7. 燃焼条件及び公害防止条件.....	12
8. 排出ガス基準値.....	12
9. 焼却灰のダイオキシン類基準値.....	13
10. 騒音基準値.....	13
11. 振動基準値.....	13
12. 悪臭基準値.....	13
13. 焼却灰の溶出基準値.....	13
14. 対象廃棄物の種類.....	14
15. 処理対象物の性状.....	14
16. 環境目標等の遵守.....	14
第3節 業務内容.....	14
1. 業務内容の一覧.....	14
2. 運転計画の作成.....	16
3. 運転・保守点検等業務.....	16
4. 廃棄物の計量、手数料徴収及びプラットフォーム等の安全管理.....	16
5. 施設の保安と火気管理.....	17
6. 夜間、土曜日、日曜日及び休日の施設警備.....	17
7. 施設見学.....	18
8. 施設の清掃.....	18

9. 床清掃ワックス塗布.....	19
10. 窓清掃.....	19
11. 上水貯水槽清掃、消毒、水質検査.....	19
12. 施設清掃等に係る注意事項.....	20
13. 物品及び運転日誌等の帳票類の整理整頓.....	20
14. 薬剤類、消耗品、貸与物件等の調達・管理.....	20
15. 有資格者の配置.....	20
16. 保守管理・補修点検.....	20
17. 余熱利用管理.....	21
18. 搬出管理.....	21
19. 環境管理.....	21
20. 連絡調整会議への参加.....	25
21. 災害等発生時の協力.....	25
22. 地元雇用、地場産業の活用.....	25
23. 市民対応.....	25
24. 植栽管理.....	25
25. 保険.....	26
26. 運営開始前の業務引継ぎ.....	26
27. 本市への報告・協力、本市が実施する運営モニタリング.....	26
28. 運営期間終了後の引渡条件.....	27

添付資料リスト

添付資料1	: 機器配置図
添付資料2	: ごみ処理工程図
添付資料3	: 蒸気復水工程図
添付資料4	: 給水工程図
添付資料5	: 排水処理工程図
添付資料6	: 山口市ごみ分別の手引き
添付資料7	: 山口市廃棄物処理手数料徴収事務委託実施要領
添付資料8	: 施設警備添付図面
添付資料9	: 施設見学添付図面
添付資料10	: 施設の清掃添付図面
添付資料11	: 植栽管理添付図面
添付資料12	: 公害防止協定書
添付資料13	: 建築設備機器リスト
添付資料14	: 山口市清掃工場包括運営委託に伴う特定部品の供給等に関する協定書

【用語】

本要求水準書において特に記載がない場合は以下のとおりの意味である。

本市	山口市をいう。
包括運営委託	施設の運転・維持管理などの運営業務を一括契約して委託業務範囲を拡大するとともに、運営委託期間を複数年度とする委託方式をいう。
本業務	山口市清掃工場包括運営委託をいう。
本施設	本業務において包括運営委託を行う焼却施設をいう。
運営	本施設の運営（運転、維持管理、補修等を含む）をいう。
提案書	要求水準書を基に参加申請者が本市へ提出する本施設の運営に関する提案図書をいう。
受託者	本市と本業務の包括運営委託契約を締結する選定受託者をいう。選定された参加申請者の構成企業で構成される。
参加申請者	本業務の募集に参加する企業若しくは企業グループをいう。
構成企業	参加申請者を構成する企業をいう。
代表企業	参加申請者を代表する企業をいう。
包括運営委託契約	本業務における運営の実施のために、基本契約に基づき、本市と受託者が締結する契約をいう。
運営モニタリング	受託者が実施する運営実施状況について、本市が行うモニタリングをいう。
特定部品	本施設の設計施工企業から調達が必要な部品をいう。
基本性能	包括運営委託契約の締結から本業務開始までに、本市及び受託者で確認・合意した本施設の性能・状態をいう。

第1章 基本的事項

第1節 背景

本市は、市内で発生する一般廃棄物の適正処理を実施するため、可燃ごみ焼却施設である山口市清掃工場を整備し、平成10年3月に竣工している。本施設は平成28年度から令和元年度までの4ヵ年で基幹的設備改良工事を実施し、令和16年度までの延命化を図り現在に至っている。また、清掃工場の運営は、平成25年度から順次、運転管理業務、保守点検業務など一部民間委託を導入して現在に至っている。

令和5年に実施した「山口市清掃工場包括運営委託導入効果調査検討業務」では、公共サービスの質の維持等に十分な配慮を行いつつ、民間事業者のノウハウ等を活用し、効率的・効果的かつ持続的に本施設の業務を継続していくために、包括運営委託の導入効果を検証した。その結果、従来委託と比較して、包括運営委託を導入することで定量的（経済性）、定性的（リスク分担・リスク負担、財政計画、適正処理、発注・契約事務）に優位な結果となったことから、令和8年度から包括運営委託導入に向け、取り組んでいるところである。

本要求水準書は、これらの経緯を踏まえ本施設の包括運営委託を行っていくにあたっての要求水準を示すものである。

第2節 本業務の目的

本業務は、民間事業者のノウハウ、性能を十分引き出す運転技術、運営能力を活用することにより、一般廃棄物処理施設である本施設の効率的かつ効果的な運営を行い、本市の財政負担の縮減と公共サービスの一層の向上を図ることを目的とする。

第3節 本要求水準書について

本要求水準書は、「山口市清掃工場包括運営委託」における本市の要求水準を示す。包括運営委託による業務の趣旨を踏まえた自主性と創意工夫のある提案を求める。

また、本業務の目的達成のために必要な業務等については、本要求水準書に明記されていない事項であっても、本施設の運営を行う民間受託者の提案及び責任において全て実施することを前提とするものである。

第4節 疑義

受託者は、本要求水準書の内容を熟読・吟味し、疑義のある場合は本市に照会し、本市の指示に従うこと。

第5節 変更

契約図書については、原則として変更は認めないものとする。ただし、業務期間中に要求水準書と適合しない箇所が発見された場合には、受託者の責任において、本市の要求水準を満足させる変更を行うものとする。また、変更箇所・内容について、契約図書の末に追加し、変更内容は運営に反映するものとする。

本業務の目的達成のために必要な業務等については、本要求水準書に明記されていない事項であっても、本施設運営を行う民間受託者の提案及び責任において全て実施することを前提とするものであり、この場合、契約金額の増額等の手続きは行わない。ただし、本市が示す内容に変更がある場合は、本市と受託者との間で協議を行う。

その他、変更の必要が生じた場合は、本市の定める契約条項によるものとする。

第6節 関係法令等の遵守

業務実施にあたっては、下表に参考として示した法令等及び本業務に関連する各種法令等を、受託者の責任において遵守すること。なお、業務期間中に各種法令等が改正された場合は、本市と協議により調整を行うものとする。

また、本市が地元自治会および山口県中部環境施設組合と締結する公害防止協定（「添付資料12：公害防止協定書」）を遵守すること。

<ul style="list-style-type: none"> ● 環境基本法 ● 循環型社会形成推進基本法 ● 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ● 大気汚染防止法 ● 水質汚濁防止法 ● 騒音規制法 ● 振動規制法 ● 悪臭防止法 ● ダイオキシン類対策特別措置法 ● 土壌汚染対策法 ● 都市計画法 ● 森林法 ● 河川法 ● 宅地造成等規制法 ● 道路法 ● 農地法 ● 建築基準法 ● 消防法 ● 航空法 ● 労働基準法 ● 建設業法 ● 計量法 ● 電波法 ● 有線電気通信法 ● 高圧ガス保安法 ● 電気事業法 ● 水道法 ● 労働安全衛生法 ● 景観法 ● 民法 ● 会社法 ● 商法 ● 工場立地法 ● 文化財保護法 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然環境保全法 ● 資源の有効な利用の促進に関する法律 ● 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律 ● 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律 ● エネルギーの使用の合理化に関する法律 ● 電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法（RPS法） ● ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法 ● 建築物用地下水の採取の規制に関する法律 ● 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 ● 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱 ● 山口市廃棄物の処理及び清掃に関する条例 ● 山口県公害防止条例 ● ボイラー構造規格 ● 圧力容器構造規格 ● クレーン構造規格 ● 内線規程 ● 日本産業規格（JIS） ● 電気規格調査会標準規格（JEC） ● 日本電機工業会標準規格（JEM） ● 日本電線工業会標準規格（JCS） ● 日本照明工業会規格（JIL） ● 日本フルードパワー工業会規格（JOHS） ● ごみ処理施設性能指針 ● 廃棄物処理施設長寿命化計画作成の手引き（ごみ焼却施設編、その他一般廃棄物処理施設編） ● 電気設備の技術基準 ● 発電用火力設備に関する技術基準 ● ごみ処理施設整備の計画・設計要領 ● その他諸法令・規則・通達、基準・規格等
--	---

第7節 契約不適合責任

1. 契約不適合責任

- (1) 契約不適合責任期間は原則として、包括運営委託期間と同一とする。この期間内に発生した運営の契約不適合は、すべて受託者の責任において改善等すること。なお、契約不適合であるか否かは、基本性能を基準として判断する。
- (2) 運営期間終了後の引渡後、施設の基本性能及び機能、装置の異常に短い耐用について疑義が生じた場合は、本市と受託者との協議のもとに受託者が作成した性能確認試験要領書に基づき、両者が合意した時期に性能確認試験を実施する。原因究明に必要な調査費用及びこれに関する費用は、受託者負担とする。
- (3) 性能確認試験の結果、所定の基本性能及び機能を満足できなかった場合は、受託者の責任において速やかに改善すること。
- (4) 「第2章 第3節 28. 運営期間終了後の引渡条件」に記載のとおり「本市が、本要求水準書に記載のある業務を、業務期間終了後も1年以上継続して実施することに支障のない状態であること」としている。受託者は、当該1年間に生じた契約不適合について、運営期間中の契約不適合と同様に責任を負うこと。ただし、本市の運営が原因の場合は、その限りではない。

2. 契約適合検査

本市は施設の基本性能、機能、耐用等に疑義が生じた場合は、受託者に対し契約適合検査を行わせることができるものとする。受託者は本市と協議した上で、契約適合検査を実施し、その結果を報告すること。契約適合検査にかかる費用は受託者の負担とする。契約適合検査による適合判定は、契約適合検査要領書により行うものとする。本検査で契約不適合と認められる部分については受託者の責任において改善、改修すること。

3. 契約適合検査要領書

受託者は、あらかじめ「契約適合検査要領書」を本市に提出すること。

4. 契約適合確認の基準

- (1) 契約不適合責任期間における、契約適合確認の基本的な考え方は基本性能を基準とする。主な内容は以下のとおりとする。
 - ① 運転上及び安全衛生上支障がある事態が発生した場合
 - ② 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等が発生し、著しく機能が損なわれた場合
 - ③ 性能に著しい低下が認められた場合
 - ④ 主要装置の耐用年数が著しく短い場合
- (2) 契約不適合責任期間において、各設備の判定基準の詳細については協議により決定とする。なお、ここで示した設備以外については、受託者が提出する契約適合検査要領書の内容に準じる。

5. 契約不適合の改善・改修

- (1) 契約不適合責任期間中に生じた契約不適合責任は、本市の指定する時期に受託者が無償で改善・改修すること。改善・改修にあたっては、改善・改修要領書を提出し、確認を受けること。
- (2) 契約不適合責任期間中の適合判定に要する経費は受託者の負担とする。また、契約不適合が改善しなかったことで発生した費用も受託者の負担とする。

第2章 包括運営委託に関する要求水準

第1節 業務概要

1. 業務名称

山口市清掃工場包括運営委託

2. 業務場所

山口県山口市大内御掘 496 番地

3. 委託期間

令和8年4月～令和13年3月（5年間）

4. 対象施設

(1) 施設名称

山口市清掃工場

(2) 施設概要

施設	概要
計量棟	<p>形式：ロードセル式（4点支持）</p> <p>数量：2基</p> <p>秤量：最大秤量 20t、最小目盛 5kg</p> <p>積載台寸法：巾 3,000 mm × 長さ 7,000 mm</p>
工場棟	<p>建築面積：工場棟 3,777m²、余熱利用設備棟 357m²、管理棟 1,081m²</p> <p>延床面積：工場棟 7,605m²、余熱利用設備棟 451m²、管理棟 2,213m²</p> <p>焼却方式：全連続燃焼式（ストーカ方式）</p> <p>施設規模：220t/24h（110t/24h×2炉）</p> <p>受入・供給方式：ピット&クレーン方式</p> <p>ガス冷却方式：廃熱ボイラ方式+水噴射方式</p> <p>排ガス処理方式：薬剤噴霧方式+バグフィルタ方式</p> <p>余熱利用：発電、場内給湯、山口市リサイクルプラザへの熱源供給</p> <p>通風方式：平衡通風方式</p> <p>灰出（主灰）：灰押出装置+ピット&クレーン方式→天蓋付ダンプトラック →セメント原料化工場（山口エコテック株式会社）</p> <p>灰出（飛灰）：バグフィルタ→飛灰サイロ→ジェットパック車 →セメント原料化工場（山口エコテック株式会社）</p> <p>排水処理</p> <p>プラント排水：汚水受槽→生物処理+凝集沈殿+砂ろ過処理 →炉内噴霧蒸発処理方式+場内使用（再循環無放流方式）</p> <p>生活排水：単独浄化槽処理→汚水受槽</p> <p>ごみピット汚水：ごみピット循環方式</p> <p>煙突：高さ 59m</p>
関連施設	<p>関連施設は旧清掃工場、駐車場、外構設備、植栽、構内道路、給排水設備（井戸、第1ポンプ（井水取水用）、上水配管、井水配管、場外用温水配管）、単独浄化槽、外灯、その他業務地内の施設・設備とする。</p> <p>ただし、山口市リサイクルプラザに関する設備については以下のとおりとする。</p> <p>・プラザへの温水配管については、送り側はプラザの第1バルブまで、戻り側はプラザの最終バルブ以降の部分とする。ただし、バルブ本体は含まない。</p>

(3) 電気

受電電圧

: 6,600V 1回線、高圧 TOUB 1,000kW

(4) 用水

- ① 上水 : 口径 50mm
- ② 井水
- (5) 燃料
 - 灯油 : 助燃バーナ、非常用発電機、予備ボイラに使用
- (6) 排水
 - ① プラント排水 : プラント排水処理設備で処理後、再利用する。
 - ② 生活排水 : 単独浄化槽で処理後、プラント排水処理設備で処理し、その後再生利用する。
 - ③ 雨水排水 : 公共用水域へ放流する。

(7) 本施設の仕様及び基本性能

本要求水準書に記載する本施設の仕様は、施設竣工時及び基幹的設備改良工事における以下の関連図書に示す。

本施設の基本性能を最大限維持できるよう考慮し、運転管理を行うこと。

また、運営期間終了後、令和 13 年度から 2 回目の基幹的設備改良工事を予定していることを踏まえた運転管理を行うこと。

【関連図書】

- ① 建設工事竣工図書
- ② 清掃工場灰出設備改造工事竣工図書
- ③ 建設工事引渡性能試験報告書
- ④ 山口市清掃工場基幹的設備改良工事竣工図書
- ⑤ 山口市清掃工場基幹的設備改良工事引渡性能試験報告書

(8) その他

本施設に係る以下の内容については、添付資料を確認すること。

- ① 機器配置図 : 添付資料 1
- ② ごみ処理工程図 : 添付資料 2
- ③ 蒸気復水工程図 : 添付資料 3
- ④ 給水工程図 : 添付資料 4
- ⑤ 排水処理工程図 : 添付資料 5

5. 主要設備の仕様

本施設における主要設備の仕様は以下のとおりである。なお、着色している項目は、特定部品である。特定部品は、本施設の設計施工企業から調達可能である。詳細は「添付資料 14 特定部品の供給等に関する協定書」を確認すること。

設備	項目	数量	仕様		備考 (寸法等)
			形式・構造等	容量・能力等	
1. 受入供給設備					
1) 1) ごみ計量機		2	ロードセル式(4点支持)	最大秤量 20t 最小目盛 5kg	寸法 3,000mm×7,000mm
2) プラットホーム出入口扉		2			
3) エアーカーテン		6	両吸シロッコ×2連	吹出風速 11m/S 吹出風量 158m ³ /min	
4) プラットホーム		1	ゴミピット直接投入法式 鉄筋コンクリート造り		車止めより有効 16m ×長さ 36.5m×高さ 7m
5) 5) ごみ投入扉		5	油圧式観音扉	全開所要時間 約 30 秒以内	巾 3,000mm×高さ 5,000mm
6) 6) ダンピングボックス		1	鋼板製油圧押し式	有効容量 約 5m ³	巾 2,500mm×高さ 3,000mm ×深さ 700mm
7) 7) ごみピット		1	鉄筋コンクリート製防水構造	有効容量 5,000m ³ (3 日分)	巾 31.5m×奥行 15m ×深さ 10.7m
8) 8) ごみクレーン		2	油圧バケット付天井走行クレーン 全自動・半自動・遠隔手動	つり上げ荷重 7.2t 定格荷重 3.2t 揚程 約 31.42m 走行距離 約 44.5m	
9) 9) 可燃粗大ごみ破砕機		1	全自動油圧駆動剪断式	処理能力 10t/5h 切断能力 150t	巾 1,000mm×深さ 1,000mm ×長さ 3,000mm
10) 10) 脱臭装置		1	活性炭吸着式	能力 連続 15 日間	
2. 2. 燃焼設備					
1) 1) 投入ホッパー及びシュート		2	溶接鋼板製	容積 約 26m ³ (有効)	投入口 巾 5,000mm 奥行 5,200mm

設備	項目	数量	仕様		備考 (寸法等)
			形式・構造等	容量・能力等	
					シュート出口 巾 2,920mm 奥行 800mm
2) 燃焼装置	2	タクマ PKKK 形ストーカ			
(1) 給じん装置	2	油圧駆動式			巾 2.92m×長 1.5m
(2) 乾燥ストーカ	2	階段式ストーカ	火格子有効面積 6.95m ²		巾 2.92m×長 2.3815m
(3) 燃焼ストーカ	2	階段式ストーカ	火格子有効面積 12.39m ²		巾 2.92m×長 4.2445m
(4) 後燃焼ストーカ	2	階段式ストーカ	火格子有効面積 6.95m ²		巾 2.92m×長 2.3815m
			合計 26.29m ²		
3) 炉駆動用油圧装置	2	油圧ユニット式	ポンプ吐出量 80L/min		タンク容量 400L
4) 焼却炉本体	2	鉄骨形全鋼板製	燃焼室熱負荷		耐火煉瓦 230mm 断熱煉瓦 114mm 保温材 125mm
			Hu = 1,300kcal/m ³ 時 37,000kcal/m ³ h		
			Hu = 2,100kcal/m ³ 時 57,000kcal/m ³ h		
			Hu = 3,000kcal/m ³ 時 81,000kcal/m ³ h		
5) 燃料油ストレージタンク	1	鋼板製円筒横形地下埋設形	炉容積 170m ³ 容量 10m ³ (公称)		直径 1,640mm 長さ 5,760mm(5,100mm)
6) 送油ポンプ	2	ギヤーポンプ	容量 30ℓ/min		
7) 助燃バーナ	2	ロータリオイルバーナ	最大容量 450ℓ/h 燃焼低位発熱量 10,000kcal/kg		
3. 燃焼ガス冷却設備					
1) ボイラ本体	2	水管式 2 胴自然循環式 単炉屋内形 平衡通風廃熱ボイラー	最高使用圧力 2.74MPa 常用圧力 2.35MPa 蒸気発生量 高質ごみ質時約 18.94ton/h 基準ごみ質時約 13.08ton/h 低質ごみ質時約 8.37ton/h 伝熱面積 905m ²		
2) 過熱器	2	吊下形	最高使用圧力 2.74MPa 常用圧力(出口) 2.35MPa 伝熱面積 98m ²		
3) スートブロー	14	電動蒸気噴射式長拔差形	最高使用圧力 2.74MPa 常用圧力 1.47MPa		本体水管部～燃焼室+SH 部
4) ボイラ給水ポンプ	3	電動機直結多段タービンポンプ	吐出量 28t/h 吐出圧力 3.67MPaG 吸込圧力 0.43MPaG		
5) 脱気器	1	スプレー&スクラバー式	給水温度 143℃ 容量 60t/h 給水温度(脱気器出口) 143℃		
6) 脱気器給水ポンプ	2	電動機直結渦巻きポンプ	吐出量 58t/h		
7) 清缶剤注入装置	1	連続ポンプ注入式			
(1) 注入ポンプ	3	プランジャーポンプ	最大吐出量 1.68L/h		
(2) 薬品溶解タンク	1	SUS304 製角型	容量 450L		
8) 高圧蒸気だめ	1	円筒横置形	最高使用温度 350℃ 最高使用圧力 2.74MPa 常用圧力 2.18MPa		
9) 低圧蒸気だめ	1	円筒横置形	最高使用温度 350℃ 最高使用圧力 0.49MPa 常用圧力 0.196MPa		
10) 低圧蒸気復水器	3	強制空冷式 (低騒音型)	蒸気復水量 37.33t/h 交換熱量 24,394.3kW/h 最高使用圧力 0.09MPaG 常用圧力 -76.0kPa 常用温度 75.5℃ 復水温度 74.7℃		
11) タービン排気復水ポンプ	2	電動機直結渦巻きポンプ	吐出量 42t/h		
12) タービン排気減温ポンプ	2	電動機直結多段タービンポンプ	吐出量 6.7t/h 全揚程 1.21MPa		
13) 復水タンク	1	ステンレス製円筒堅形	有効容量 40m ³		
14) 純水装置	1	混床式純水装置	5 m ³ /h×20h=100m ³ /サイクル		再生時間 約 4 h
15) 純水タンク	1	ステンレス製角堅形	有効容量 20m ³		
16) 純水用塩酸移送ポンプ	2	マグネットポンプ	吐出量 1.8m ³ /h 全揚程 10m		

設備	項目	数量	仕様		備考 (寸法等)
			形式・構造等	容量・能力等	
17)純水用苛性ソーダ移送ポンプ		2	マグネットポンプ	吐出量 1.8m ³ /h 全揚程 10m	
18)ブロー水槽		1		有効容量 60m ³	
4.排ガス処理設備					
1)集じん器		2	バグフィルタ方式構造 (機密構造)	処理ガス量 45,500Nm ³ /h 設計ガス温度 250℃ 入口含じん量 7.75g/Nm ³ 出口含じん量 0.02g/Nm ³	乾ガス基準(12%換算値) 乾ガス基準(12%換算値)
2)逆洗用空気槽		2	SS400 製	内容積 2.5m ³	
3)減温塔		2	鋼板製円筒型	最高ガス温度 300℃ 入口ガス温度 300℃ 出口ガス温度 180℃ 蒸発熱負荷 10,509kcal/m ³ h	有効容積 95m ³
4)減温水ポンプ		3	電動機直結渦巻きポンプ	噴霧液体 再利用水 吐出量 6 t/h 全揚程 80m 有効容量 65m ³	
5)消石灰貯留槽		1	鋼板製円筒型		
6)特殊排出装置		1	機械振動式		
7)消石灰供給装置		2	PS-500N	供給量 35~220kg/h	
8)反応助剤貯留槽		1	鋼板製円筒型	有効容量 13m ³	
9)反応助剤供給装置		2	PS-300N	供給量 7.8~47kg/h	
10)薬品供給ブロワ		2	ルーツブロワ	風量 22m ³ /min	
11)薬品輸送装置		2	アース入り軟質塩化ビニル管		
5.余熱利用設備					
1)蒸気タービン		1	7 段落衝動減速機付抽気復水式	出力 3,600kW 回転数 タービン側 7,902min ⁻¹ 発電機側 1,800min ⁻¹ 入口蒸気圧力 2.16MPaG 入口蒸気温度 265℃ 排気圧力 -74kPaG 入口蒸気量 30.6t/h 最高使用温度 350℃	発電機出力端にて
2)タービン排気管		1	STPY400		
3)発電機		1	三相交流同期発電機	出力 3,600kW 電圧 6,600V 周波数 60Hz 相数 3相3線 耐熱クラス F種 励磁方式 ブラシレス方式	
4)場外用熱交換器		1	円筒型貯湯形	熱交換量 1,200,000kcal/h 最高圧力 0.294MPa 常用圧力 0.196MPa 入口温度(チューブ側)約 210℃ 入口温度(シェル側) 60℃ 出口温度(シェル側) 80℃	貯留容量 1,000ℓ
5)場外用温水循環ポンプ		2	電動機直結渦巻きポンプ	吐出量 64t/h 全揚程 40m	
6)給湯用熱交換器		1	横置円筒貯湯形	熱交換量 128,200kcal/h	貯留容量 8,000ℓ
7)給湯用温水循環ポンプ		2	ラインポンプ	吐出量 20L/min 全揚程 16.8m	
8)ドレン回収ポンプ		2	電動機直結渦巻きポンプ	吐出量 5.6t/h 全揚程 0.35MPa	
6. 通風設備					
1)押込送風機		2	電動機直結片吸込ターボ型	風量 390m ³ /min 静風圧 吸込側 -0.20kPa 吐出側 +3.24kPa	
2)二次送風機		2	電動機直結片吸込ターボ型	風量 190m ³ /min 静風圧 吸込側 -0.20kPa 吐出側 +3.24kPa	
3)蒸気式空気予熱器		2	ベアチューブ式	空気量 9,247Nm ³ /h 入口空気温度 20℃ 出口空気温度 148.8℃ 交換熱量 約 432kW	
4)誘引通風機		2	電動機直結片吸込ターボ型	最大容量 1,240m ³ /min 風量 1,240m ³ /min	

設備	項目	数量	仕様		備考 (寸法等)
			形式・構造等	容量・能力等	
5)煙突		1	鉄筋コンクリート製(外筒) (鋼板製内筒2基)	静風圧 吸込側 -3.43kPa 吐出側 +1.77kPa 高さ(GL~ノズル) 59m ガス排出速度 19m~23m/sec	
7. 灰出設備					
1) 落じんコンベヤ		2	チェーンコンベヤ	能力 0.2t/h	
2) 灰押出装置		2	半湿式往復動押出排出型	能力 2.0t/h	
3) 灰出コンベヤ		2	フライントコンベヤ	能力 2.0t/h	
4) 灰分散機		2	ドラム回転式	能力 2.0t/h	
5) 灰ピット		1	水密鉄筋コンクリート製	ピット容量 300m ³	
6) 灰クレーン		1	油圧バケット付天井走行クレーン	つり上げ荷重 5.85t 定格荷重 2.8t	
7) 油圧バケット		1	油圧開閉式防水型グラブ式	つかみ容量 2.0m ³	
8) バグフィルタストコンベヤ		2	スクレーパーコンベヤ	能力 1.5t/h	
9) バグフィルタストコンベヤ ロータリーフィーダ		2	TR08-03(スルオタイプ)	能力 1.5t/h	
10) スクリューコンベヤ		2	2軸スクリューコンベヤ	能力 1.0t/h	
11) スクリューコンベヤ ロータリーフィーダ		2	GR70BPS	能力 1.5t/h	
12) 空送バグフィルタ		2	ASC-16-6-TR	処理ガス量 4.9Nm ³ /min ガス温度 170℃ 濾過面積 10m ² 設計圧力 -50kPa	
13) 空送バグロータリーフィーダ		2	AGR70BPS(スリーブ交換式)	最大能力 1.5t/h	
14) 空送用エアクーラ		2	フィンチューブ式(縦型)	ガス入口 150℃ ガス出口 45℃	
15) 空送用ブロワ		3	ルーツブロワ	空気量 4.9Nm ³ /min 吸込圧力 -33kPa	
16) 飛灰サイロ		1	円筒鋼板製	設計容量 100m ³	高さ 8.985m 直径 4.2m
17) サークルフィーダ		1	CF-2400B	最大能力 100m ³ /h	
18) 集塵バグフィルタ		1	ASC-16-6-TR	処理ガス量 11Nm ³ /min ガス温度 60℃ 濾過面積 10m ² 設計圧力 -3kPa	
19) 集塵下ロータリーフィーダ		1	GR70BPS	最大能力 1.5t/h	
20) 集塵ファン		1	ターボファン	風量 11Nm ³ /min 圧力 -3kPa	
21) クーリングユニット		2	RCUNP375AV	冷却能力 37.5kW	
22) 循環ポンプ		2	JD形モートルポンプ	吐出量 0.23m ³ /min 全揚程 4.7m	
23) 冷却タンク		1	FRP パネル組立式給水タンク	容量 1m ³	
24) 冷却水ポンプ		2	JD形モートルポンプ	吐出量 0.23m ³ /min 全揚程 21.8m	
8. 給水設備					
1) 上水受水槽		1	FRP パネル複合タンク	有効容量 8m ³	
2) 上水給水ユニット		1	自動給水ユニット	吐出量 0.075m ³ /min 全揚程 65m	
3) 井水受水槽		1	FRP パネル複合タンク	容量 2.5m ³	
4) 井水揚水ポンプ		2	電動機直結片吸込渦巻ポンプ	吐出量 10m ³ /h 全揚程 50m	
5) 第1ポンプ (井水取水用)		1	深井戸水中ポンプ	吐出量 0.12~0.36 m ³ /min 全揚程 70.0~32.0m	接続配管 50A 40m
6) 純水用水受水槽		1	ステンレスパネル複合タンク	有効容量 2.0m ³	
7) 機器冷却水受水槽		1	ステンレスパネル複合タンク	有効容量 23m ³	
8) 機器冷却水揚水ポンプ		2	電動機直結片吸込渦巻ポンプ	吐出量 195t/h 全揚程 0.55MPa	
9) 機器冷却塔		1	低騒音形	冷却能力 1,134kW 循環水量 195.0m ³ /h	
10) 機器冷却水高架水槽		1	ステンレスパネル複合タンク	有効容量 20m ³	
11) 再利用水給水ユニット		1	自動給水ユニット	容量 12t/h 全揚程 30m	
12) 冷却水ブースター ポンプユニット		1	自動給水装置(インバータ方式)	吐出量 28t/h 全揚程 30m	
9. 排水処理設備					
1) ごみピット排水貯留槽		1	鉄筋コンクリート製角形槽	容量 35m ³	

設備	項目	数量	仕様		備考 (寸法等)
			形式・構造等	容量・能力等	
2)	ごみ汚水移送ポンプ	2	水中カッターポンプ	容量 6m ³ /h 揚程 14m	
3)	ごみリット汚水中継槽	1	円筒形槽	容量 1.0m ³	
4)	ごみ汚水返送ポンプ	2	一軸偏心モノポンプ	容量 6m ³ /h 揚程 20m	
5)	生活排水槽	1	RC製	容量 6.2m ³	
6)	灰汚水槽	1	RC製	容量 11.2m ³	
7)	灰出場排水槽	1	RC製	容量 1m ³	
8)	汚水受槽	1	RC製	容量 82.5m ³	
9)	計量槽	1	PVC製	容量 0.1m ³	
10)	pH調整槽	1	SUS304製	容量 0.5m ³	
11)	薬品混合槽	1	SUS304製	容量 1m ³	
12)	ろ過器送水槽	1	FRP製	容量 4m ³	
13)	ろ過水槽	1	SS400製	容量 15m ³	
14)	再利用水槽	1	FRP製	容量 10m ³	
15)	汚泥濃縮槽	1	SS400製	容量 2m ³	
16)	接触酸化槽	1	接触曝気式生物処理槽	容量 16m ³	
17)	沈殿槽	1	鋼板製円筒形槽	処理能力 2m ³ /h	
18)	灰汚水ポンプ	1	水中汚水ポンプ	吐出量 1.2m ³ /h 全揚程 12m	
19)	生活排水ポンプ	1	水中汚水ポンプ	吐出量 6m ³ /h 全揚程 10m	
20)	灰出場排水ポンプ	1	水中汚水ポンプ	吐出量 6m ³ /h 全揚程 10m	
21)	汚水送水ポンプ	1	水中汚水ポンプ	吐出量 4.2m ³ /h 全揚程 10m	
22)	ろ過器送水ポンプ	2	渦巻ポンプ	吐出量 3m ³ /h 全揚程 5m	
23)	吸着塔送水ポンプ	2	渦巻ポンプ	吐出量 3m ³ /h 全揚程 15m	
24)	逆洗ポンプ	2	渦巻ポンプ	吐出量 24m ³ /h 全揚程 12m	
25)	汚泥引抜ポンプ	2	渦巻ポンプ	吐出量 3m ³ /h 全揚程 4m	
26)	排泥ポンプ	1	渦巻ポンプ	吐出量 3m ³ /h 全揚程 5m	
27)	攪拌用ブロウ	2	ルーツブロウ	風量 3.1Nm ³ /min	
28)	接触酸化槽用ブロウ	2	ルーツブロウ	風量 0.6Nm ³ /min	
29)	スクリーン	1	傾斜形	処理能力 30m ³ /h	
30)	ろ過器	1	連続移動床式ろ過器	処理能力 2m ³ /h	
31)	活性炭吸着塔	2	下向流圧式	処理能力 2m ³ /h	
32)	PAC貯槽	1	FRP製	容量 2m ³	
33)	塩酸希釈槽	1	FRP製	容量 0.15m ³	
34)	苛性ソーダ希釈槽	1	FRP製	容量 1m ³	
35)	塩酸ヘッドタンク	1	ポリエチレン製	容量 0.1m ³	
36)	苛性ソーダヘッドタンク	1	ポリエチレン製	容量 0.1m ³	
37)	塩酸貯槽	1	FRP製	容量 4m ³	
38)	苛性ソーダ貯槽	1	FRP製	容量 4m ³	
39)	凝集助剤溶解槽	1	高分子剤自動溶解装置	容量 500L	
40)	PAC注入ポンプ	2	ダイヤフラムポンプ	吐出量 20cc/min 全揚程 1kg/cm	
41)	凝集助剤注入ポンプ	2	ダイヤフラムポンプ	吐出量 200cc/min 全揚程 1kg/cm	
42)	塩酸揚液ポンプ	2	マグネットポンプ	吐出量 60ℓ/min 全揚程 5m	
43)	苛性ソーダ揚液ポンプ	2	マグネットポンプ	吐出量 60ℓ/min 全揚程 5m	
44)	汚水槽排気ファン	1	シロッコファン	風量 20m ³ /min 風圧 0.588kPa	
45)	単独浄化槽	1	分離接触ばっ気方式	人槽 30人 容量 4.4m ³ 付加装置 ポンプ槽 1.2m ³	
10.	電気設備				
1)	非常用発電機	1	横軸回転界磁形同期発電機	出力 400kW 電圧 420V 周波数 60Hz	

設備	項目	数量	仕様		備考 (寸法等)
			形式・構造等	容量・能力等	
				相数 3相3線 絶縁階級 H種 励磁方式 ブラシレス方式 燃料 灯油	
	2) 制御盤		一式		
11. 計装制御設備					
1) 計装用空気圧縮機	2		水冷スクリー式(オイルフリー)	吐出空気量 5.0m ³ /min 吐出圧力 0.70MPa	
2) 計装用空気除湿装置	2			処理量 入口 5.0m ³ /min 出口 4.25m ³ /min 入口圧力 0.69MPaG 内容積 5.0m ³	
3) 計装用空気槽	1		SS400 製	測定原理 (SO ₂ /NO _x /CO/CO ₂) 非分散型赤外線吸収法 (O ₂)磁気風方式	
4) NO _x /SO ₂ /CO/O ₂ 分析計	2		赤外線式ガス測定装置 URA-208 形	測定方式 イオン電極連続分析法	
5) 塩化水素濃度計	2		HL-36N 型	測定範囲 0~500/(1000)ppm	
6) ばいじん濃度計	2		HD-26N 型	測定方式 近赤外光散乱方式 測定範囲 0~10/100/1000mg/m ³	
	7) DCS		一式		
12. 雑設備					
1) プラント用空気圧縮機	3		水冷スクリー式	吐出空気量 10.1m ³ /min 吐出圧力 0.45~0.85MPa 内容積 2.0m ³	
2) プラント用空気槽	1		SS400 製		
13. 関連施設					
1) 上水配管 (旧工場)			材質 SGP 80A		
2) 井水配管 (旧工場)			材質 SGP 80A		
3) 場外用温水配管 (リサイクルプラザ)			材質 SUS 125A		

6. 運転状況

(1) ごみ処理量

本施設における直近5年間のごみ処理量を以下に示す。

年度	搬入量	焼却処理量
令和元年度	57,400t/年	56,557t/年
令和2年度	59,527t/年	57,366t/年
令和3年度	59,203t/年	57,664t/年
令和4年度	58,761t/年	56,322t/年
令和5年度	56,772t/年	56,314t/年

(2) ごみ質調査結果

本施設における直近5年間のごみ質調査結果を以下に示す。

項目		単位	R1	R2	R3	R4	R5
ごみの種類・組成	紙・布類	%	39.9	45.2	47.7	44.0	38.5
	合成樹脂(プラスチック類)	%	16.9	18.8	22.1	16.1	15.9
	木・竹・わら類(草木類)	%	21.4	15.4	15.0	15.0	21.6
	厨芥類	%	18.9	17.9	13.9	20.2	21.0
	その他可燃物	%	2.5	1.2	0.4	3.1	2.4
	不燃物類	%	0.4	1.5	0.9	1.6	0.6
	合計	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
紙・布類の含水率		%	23.0	26.5	26.5	25.4	28.4
三成分	水分	%	39.2	37.4	35.6	41.9	43.6
	灰分	%	3.9	3.6	6.4	4.4	5.6
	可燃分	%	56.9	59.0	58.0	53.7	50.8

項目		単位	R1	R2	R3	R4	R5
合計		%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
低位発熱量 (計算値)		kJ/kg	9,740	10,173	10,028	9,053	8,473
		kcal/kg	2,328	2,430	2,395	2,163	2,025
低位発熱量 (実測値)		kJ/kg	10,228	11,038	11,868	10,730	10,703
		kcal/kg	2,443	2,638	2,833	2,565	2,555
元素組成	炭素	%	30.4	29.7	31.1	27.6	25.5
	水素	%	4.4	4.5	4.2	3.9	3.6
	窒素	%	0.6	1.0	0.3	0.7	0.4
	塩素	%	0.2	0.1	1.1	0.1	0.2
	硫黄	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	酸素	%	21.3	23.7	21.3	21.4	21.1
	合計	%	56.9	59.0	58.0	53.7	50.8
単位体積重量		t/m ³	0.123	0.112	0.150	0.116	0.093

(3) 焼却灰量

本施設における直近5年間の焼却灰量(主灰及び飛灰)及び返却灰量を以下に示す。

年度	焼却灰(主灰及び飛灰)	返却灰
令和元年度	6,961t/年	520t/年
令和2年度	7,222t/年	705t/年
令和3年度	7,423t/年	766t/年
令和4年度	7,367t/年	771t/年
令和5年度	7,094t/年	749t/年

(4) 発電量、売電量及び余熱供給量

本施設における直近5年間の発電量、売電量及び山口市リサイクルプラザへの余熱供給量を以下に示す。

年度	発電量	売電量	余熱供給量
令和元年度	14,578MWh/年	9,700MWh/年	5,157,161MJ/年
令和2年度	22,980MWh/年	16,741MWh/年	4,040,355MJ/年
令和3年度	22,377MWh/年	16,400MWh/年	4,040,355MJ/年
令和4年度	22,551MWh/年	16,286MWh/年	4,040,355MJ/年
令和5年度	22,026MWh/年	15,698MWh/年	4,040,355MJ/年

7. 運転計画

(1) ごみ処理計画量

本施設における本業務期間中のごみ処理計画量を以下に示す。

年度	焼却処理量
令和8年度	54,156t/年
令和9年度	53,617t/年
令和10年度	53,081t/年
令和11年度	52,557t/年
令和12年度	52,027t/年

(2) 計画ごみ質

本施設における直近5年間のごみ質調査結果をもとに設定した計画ごみ質を以下に示す。

項目		単位	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分	水分	%	46.6	39.6	32.5
	灰分	%	4.0	4.7	5.1
	可燃分	%	49.4	55.7	62.4
	合計	%	100.0	100.0	100.0
低位発熱量		kJ/kg	8,203	10,913	13,623
単位体積重量		t/m ³	0.152	0.119	0.086

第2節 運転及び公害防止条件

1. 年間運転日数

- (1) 搬入される廃棄物を滞りなく処理すること。
- (2) 本施設の年間運転日数は350日以上を目標とすること。
- (3) 焼却炉は、一系列60日以上連続運転を目標とすること。
- (4) 各焼却炉の年間運転日数を可能な限り平準化すること。

2. 運転時間

本施設の運転時間は、24時間/日とする。

3. 燃焼条件

- (1) 燃焼室出口温度 : 800~950℃
- (2) 集じん器入口温度 : 概ね200℃以下
- (3) 焼却灰熱灼減量 : (目標値) 3%以下

4. 燃焼設備等の運転管理

- (1) 上記の燃焼条件を遵守し、燃焼設備の運転管理を実施すること。
- (2) 燃焼設備の運転管理の実施にあたり、点検の計画を記載した点検計画、点検の結果を記載した点検結果報告書を作成し、本市に提出すること。
- (3) 業務を遂行するにあたっては、機器等の故障及び事故等を未然に防止するよう努めるとともに、各機器の延命化を図り、耐用年数を維持するよう留意して行うこと。
- (4) 薬剤等の残量管理を適切に行うこと。
- (5) 焼却設備等の運転に支障が出ないように、適切な時期に、薬剤を購入すること。
- (6) 安定的な燃焼管理を行うため、ごみピット内のごみの攪拌を的確に行うこと。
- (7) 全炉停止にあつては、保安要員を24時間配置すること。

5. 電力

逆潮電力量が可能な限り増加するよう、消費電力の抑制に努めるとともに運転計画の改善に努めること。

6. 余熱供給

山口市リサイクルプラザに余熱供給を行うこと。

7. 燃焼条件及び公害防止条件

- (1) 本施設に備え付ける監視機器のデータ及び本市が実施する環境・施設モニタリングの結果をもとに、燃焼条件及び公害防止条件の遵守を確認すること。
- (2) 燃焼室出口温度については800℃未満とならないように注意し、850℃を目安として運転を行うこと。
- (3) 焼却灰の熱灼減量については3%以下を目標として運転管理を行うこと。
- (4) 「ばいじん」、「硫黄酸化物」、「塩化水素」、「窒素酸化物」、「一酸化炭素」、「ダイオキシン類」は、本市が実施する環境・施設モニタリングの結果並びに本施設に備え付ける公害監視計器1時間平均値(但し、一酸化炭素の4時間平均値及びダイオキシン類は除く。)が排出ガス基準値を超えないように運転を行うこと。なお、基準値を超えた場合は本市と協議の上、原因究明し、対策を講じること。
- (5) 「排出ガス基準のダイオキシン類の目標値(0.1ng-TEQ/m³N以下)」及び「焼却灰のダイオキシン類基準値(3.0ng-TEQ/g以下)」を上回らないように運転を行うこと。なお、基準値を超えた場合は本市と協議の上、原因究明し、対策を講じること。

8. 排出ガス基準値

排出ガスは以下の基準値を遵守すること。また、排出ガス基準の取扱い及びダイオキシン類(目標)の取扱いについては「7. 燃焼条件及び公害防止条件」を参照すること。

項目	基準値
ばいじん	0.02 g/m ³ N以下 (乾きガス、O ₂ 12%換算)
硫黄酸化物	100 ppm以下 (乾きガス)
塩化水素	100 ppm以下 (乾きガス、O ₂ 12%換算)
窒素酸化物	150 ppm以下 (乾きガス、O ₂ 12%換算)
一酸化炭素	100 ppm以下 (O ₂ 12%換算、1時間平均値)
	50 ppm以下 (O ₂ 12%換算、4時間平均値)
ダイオキシン類	1.0 ng-TEQ/m ³ N以下 (乾きガス、O ₂ 12%換算)
	(目標) 0.1 ng-TEQ/m ³ N以下 (乾きガス、O ₂ 12%換算)

9. 焼却灰のダイオキシン類基準値

焼却灰(主灰及び飛灰)は以下のダイオキシン類基準値を遵守すること。また、ダイオキシン類の取扱いについては「7. 燃焼条件及び公害防止条件」を参照すること。

項目	基準値
ダイオキシン類	3.0 ng-TEQ/g以下

10. 騒音基準値

騒音は敷地境界線において以下の基準値を遵守すること。

時間区分	基準値
朝(6時～8時)	50 dB(A)以下
昼(8時～18時)	60 dB(A)以下
夕(18時～21時)	50 dB(A)以下
夜(21時～6時)	45 dB(A)以下

11. 振動基準値

振動は敷地境界線において以下の基準値を遵守すること。

時間区分	基準値
昼(8時～19時)	60 dB以下
夜(19時～8時)	55 dB以下

12. 悪臭基準値

悪臭は敷地境界線において以下の基準値を遵守すること。

項目	基準値
アンモニア	1 ppm以下
メチルメルカプタン	0.002 ppm以下
硫化水素	0.02 ppm以下
硫化メチル	0.01 ppm以下
二硫化メチル	0.009 ppm以下
トリメチルアミン	0.005 ppm以下
アセトアルデヒド	0.05 ppm以下
スチレン	0.4 ppm以下
プロピオン酸	0.03 ppm以下
ノルマル酪酸	0.001 ppm以下
イソ吉草酸	0.001 ppm以下
ノルマル吉草酸	0.0009 ppm以下

13. 焼却灰の溶出基準値

焼却灰(主灰及び飛灰)は以下の溶出基準値を遵守すること。

項目	基準値
アルキル水銀	不検出
水銀またはその化合物	0.005 mg/l 以下
カドミウムまたはその化合物	0.3 mg/l 以下
鉛またはその化合物	0.3 mg/l 以下
六価クロム化合物	1.5 mg/l 以下
砒素またはその化合物	0.3 mg/l 以下
セレンまたはその化合物	0.3 mg/l 以下

14. 対象廃棄物の種類

本施設における処理対象廃棄物を以下に示す。

なお、詳細は「添付資料6 山口市ごみ分別の手引き」を参照すること。

項目	処理対象廃棄物
一般廃棄物	可燃ごみ
	可燃性粗大ごみ
	資源ごみの選別に伴って発生する可燃性残渣
	不燃ごみ及び不燃性粗大ごみの破碎選別に伴って発生する可燃性残渣
産業廃棄物	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第11条第2項及び山口市廃棄物の処理及び清掃に関する条例（平成17年条例第122号）第9条第5項に規定する産業廃棄物であって、同条例施行規則（平成17年規則第97号）第7条第1項に規定する可燃性の併せて処理できる産業廃棄物

15. 処理対象物の性状

受託者はごみの均質化と均一化を図るため、ごみピット内での攪拌を十分に実施すること。

「第2章 第1節 7. 運転計画 (2) 計画ごみ質」の計画ごみ質を大きく外れるごみが継続して搬入され、本施設の基本性能を維持できないと判断される場合の対応については、本市と協議を行うこと。

16. 環境目標等の遵守

業務期間中、本市が取り組む独自の環境マネジメントシステム（第二次山口市エコフレンドリーオフィスプラン）や地球温暖化防止対策に関する環境に配慮した取り組みを理解し、その運用に協力すること。

第3節 業務内容

1. 業務内容の一覧

本施設の業務内容及び本市と受託者の業務区分を以下に示す。受託者が行う業務内容は、業務区分で受託者と記載したものとする。なお、業務区分において着色している項目は、現在の業務範囲と異なる箇所を示す。

項目	作業内容	業務区分	
受付	受付・計量	計量棟における受付・計量業務（料金收受を含む）	受託者
		登録変更の手続きを行う搬入者の対応	市
	料金徴収	月極・後納の許可、搬入許可、料金徴収	市
		月極・後納の登録	受託者
記録・管理	ごみ搬入車両の登録、管理	受託者	
運転管理	計画の作成	処理計画に基づく施設の点検、補修等を含む運転計画の策定	受託者
		施設の運転操作等に関するマニュアルの作成 ※本市が作成したものを更新	受託者
		運転員への教育訓練	受託者
	適正運転	関係法令、公害防止条件等を遵守した施設の運転	受託者
搬入管理	搬入車両の適切な誘導及び搬入補助	受託者	

項目	作業内容	業務区分	
	直接搬入ごみの不適物混入の有無の確認(必要に応じて展開検査)	受託者	
	処理可否の判断、搬入禁止物・不適物の指導	市・受託者	
用役管理	記録・報告	各施設機器の運転データ(運転管理記録等)の作成・報告	受託者
	計画の作成	運転計画に基づき、用役利用計画を作成	受託者
	用役の確保	用役利用計画に基づく用役の確保・調達	受託者
	用役の管理	用役の管理	受託者
維持管理	記録・報告	用役に係るデータの記録・報告	受託者
	計画の作成	施設の点検計画、機器の維持・補修計画の策定	受託者
	点検・検査	維持・補修計画に基づく定期整備、不具合対応	受託者
		点検計画に基づく施設の点検検査、臨時検査等	受託者
	補修・修繕	維持・補修計画に基づく機器、設備の補修・修繕	受託者
	消耗品等の確保・管理	運転に必要な消耗機材、予備品の調達・管理	受託者
余熱利用管理	記録・報告	施設の点検・検査、測定結果及び維持・補修結果の記録・報告	受託者
	施設機能の確認	法定検査等の実施	受託者
		精密機能検査(第三者機関への委託)の実施	受託者
	計画の作成	運転計画に基づく余熱利用計画の策定	受託者
副生成物	発電	発電計画を作成し、余熱を利用した発電の実施	受託者
	売電収入	売電に伴う収入の管理	市
	余熱供給	場内利用(給湯等)	受託者
	記録・報告	売電や余熱供給の記録・報告	市・受託者
		主灰・飛灰の運搬	市
防災管理	焼却灰の搬出等	主灰の積み込み・飛灰の立会い	受託者
		主灰・飛灰の資源化	市
		返却異物の運搬	市
	二次災害の防止	緊急時における人身安全の確保、二次災害の防止	受託者
住民対応	緊急対応	緊急対応マニュアルの作成、連絡体制の整備	受託者
	防災訓練の実施	定期的な防災訓練の実施	受託者
	事故報告	事故報告書の作成と報告	受託者
	住民説明	住民からの質問・苦情に対する説明等	市
情報管理		住民からの質問・苦情に対する説明等(初期対応、必要な支援)	受託者
	施設見学	行政視察の対応	市
		施設見学	受託者
		施設見学の受付、来場日の調整	市
	環境教育	普及啓発活動の実施	市
	情報発信	施設に関する情報発信(施設設置者)	市
環境管理	運転管理報告	運転管理に関する報告書の作成・報告・保管	受託者
	環境管理報告	環境管理報告書の作成・報告・保管	受託者
	安全衛生管理報告	安全衛生管理マニュアルの作成・報告・保管	受託者
	作業環境管理報告	作業環境管理報告書の作成・報告・保管	受託者
	防災管理報告	緊急対応マニュアルの防災訓練実施記録、事故報告書の作成・報告・保管	受託者
	情報管理	各種マニュアル、図面等の保管	受託者
その他	環境・施設モニタリング	環境・施設モニタリング項目の測定(分析)	市
	運營業務終了時の引き継ぎ業務	運営期間終了時に必要な情報提供、運転指導等	受託者
	清掃管理	清掃計画の作成と清掃の実施	受託者
		衛生用品の調達、管理	受託者
	植栽管理	植栽管理計画の作成と管理	受託者
	安全管理	作業環境の安全管理、施設の防火管理	受託者
警備・巡回	場内の警備・巡回体制の整備	受託者	

項目	作業内容	業務区分	
	異常発見時の対応	市・受託者	
	運営の監視	運営状況のモニタリング	市・受託者
	保険への加入	施設所有者としての保険への加入	市
		業務の実施に必要な保険への加入	受託者
地元雇用、企業の活用	施設の運営等における地元雇用、地元企業の活用	受託者	

2. 運転計画の作成

- (1) 本市が指定する年度別の計画処理量に基づき、施設の定期整備及び保守点検、施設の開場日時等を考慮した年間運転計画を毎年度作成し、本市の承認を受けること。
- (2) 年間運転計画に基づき月間運転計画を作成し、本市の承諾を得て実施すること。

3. 運転・保守点検等業務

以下の各種設備機器（建築付帯設備を含む）の運転操作、監視、保守点検、測定記録を行うこと。

- (1) 受入供給設備
- (2) 燃焼設備
- (3) 燃焼ガス冷却設備
- (4) 排ガス処理設備
- (5) 灰出設備（空送）
- (6) 余熱利用設備
- (7) 通風設備
- (8) 灰出設備
- (9) 給水設備
- (10) 排水処理設備
- (11) 電気設備
- (12) 計装制御設備
- (13) 雑設備
- (14) その他（消防設備、建築付帯設備等）

4. 廃棄物の計量、手数料徴収及びプラットフォーム等の安全管理

- (1) 施設の開場日、開場時間は下記のとおりとする。

開場日	開場時間
月曜日～土曜日	（月曜日～金曜日）
※国民の祝日に関する法律（昭和 23 年法律第 178 号）に規定する休日及び年末年始の期間（12 月 29 日～翌年 1 月 3 日まで）を除く	8 時 30 分～16 時 30 分 （土曜日）
12 月 29 日及び 12 月 30 日	8 時 30 分～12 時 8 時 30 分～16 時

- (2) 一般廃棄物の搬入・退出時の受付及び計量に関する留意事項、作業手順は以下のとおりとする。
 - ① 受付開始前に計量器の確認及び計量システムの起動を行い、受付準備をすること。
 - ② 事業系が搬入される際は、本市が交付する「事業系一般廃棄物搬入許可証」の提示を求め、所持していない場合は当該許可証が必要であることを説明し、仮許可証の発行及び申請手続きを行うため、山口市環境施設課へ案内すること。
 - ③ 搬入された一般廃棄物（可燃ごみ）の発生場所、性状、形状、種類が本市の受入基準に適合していることを確認し、計量後カードを交付、搬入場所への誘導をすること。
 - ④ 斃死禽獣（犬猫等の死骸）を搬入しようとする者に対しては、搬入物が斃死禽獣のみであることを確認の上、受け入れること。
 - ⑤ 受入基準は「添付資料 6 山口市ごみ分別の手引き」等で確認し、不適物がある場合は、分別の指導後、リサイクルプラザ及び不燃物中間処理センター等の各施設に誘導すること。
 - ⑥ 退出時はカードを回収後に計量し、手数料を請求、徴収した後、領収書を交付すること。
 - ⑦ 「手数料後納承認制度」を利用した搬入者については、本市の方針に従い対応すること。

- ⑧ 計量システムに関する搬入業者、車両登録及び変更等の作業を行うこと。
 - ⑨ 登録及び変更手続きを行う搬入者の対応（日時等の調整）を行うこと。
 - ⑩ 業務終了後、計量システムより集計帳票等を出力し、本市へ提出（日報・月報等）すること。
 - ⑪ 本市職員が不在（土曜日等）の際は、電話受付にて分別・搬入等の案内をすること。
- (3) 廃棄物処理手数料の徴収に関する留意事項、作業手順は次のとおりとする。
- ① 廃棄物処理手数料の徴収は、「添付資料 7 山口市廃棄物処理手数料徴収事務委託実施要領」に従って適切に行うこと。
 - ② 「手数料後納承認制度」の利用者については、申請の手続き、手数料の請求及び徴収は本市が行うものとする。
 - ③ 廃棄物処理手数料に関する日報を作成し、徴収した日の翌日(※)に本市に提出すること。
※手数料徴収日の翌日が土曜日、日曜日、国民の祝日に関する法律に規定する休日又は年末年始（12月29日から翌年の1月3日）の期間である場合は、提出日はその日以降の直近の本市の開庁日とする。
- (4) 搬入誘導及び投入監視に関する留意事項、作業手順は次のとおりとする。
- ① 搬入者を、一般廃棄物（可燃ごみ）を降ろす場所へ安全に誘導又は案内すること。
 - ② 搬入物等を車両から降ろす作業は、原則として搬入者が行うこととするが、身体障がい者や高齢者など、独力で作業することが困難と認められ、かつ搬入者が希望する場合は、作業協力を努めること。
 - ③ 搬入車両の混雑が予想される場合は、あらかじめ誘導員を配置する等、円滑な誘導又は案内のための措置を講じること。なお、年末の対応については本市と協議の上、対応すること。
 - ④ 受託者は、事業系ごみの搬入物検査（展開検査）を実施すること。検査対象日は平日及び土曜日とする。搬入物検査日時は特定の曜日・時間帯に偏らないように留意すること。搬入物検査の結果、本施設における受入対象以外の不適物が確認された場合は、受託者により持ち帰りの指導を行うこと。また、搬入物検査の結果を本市に報告すること。
 - ⑤ 搬入者のトラブルは原則として受託者が対応し、その結果を本市に報告すること。ただし、内容等に応じて適宜本市に協力を求めること。
- (5) その他、運転計画に従い、斃死禽獣の搬入ができない日を搬入者へ周知する。なお、斃死禽獣の搬入できない日は、「焼却施設の停炉日とその前後1日（立下げ日、立上げ日）」とする。

5. 施設の保安と火気管理

- (1) 本施設における保安防火管理体制・要領を整理すること。また、整理した保安防火管理体制・要領は本市に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告すること。
- (2) 日常点検、定期点検等の実施において、保安上又は防火管理上問題がある場合は、本市と協議のうえ、改善を行うこと。
- (3) 施設からの火災警報の発報時には、初期消火作業及び消防署並びに本市への連絡を行うこと。

6. 夜間、土曜日、日曜日及び休日の施設警備

- (1) 施設の施錠に関する留意事項及び管理は以下のとおりとする。
 - ① 正門は清掃工場の開場時刻までに開錠し、閉場時刻には速やかに施錠すること。
 - ② 管理棟は夜間巡回時に施錠を行い、早朝巡回時に開錠を行う。
 - ③ その他の出入口については運転管理の状況にあわせて施錠・開錠を行う。
- (2) 施設の警備に関する留意事項、巡回手順は以下のとおりとする。
 - ① 施設警備は「添付資料 8 施設警備添付図面」に定める経路に基づき巡回を行うこと。
 - ② 夜間1回の巡回を行うこと。
 - ③ 早朝1回の巡回を行うこと。
 - ④ 休日等作業のない日は、夜間・早朝の他に昼間1回の巡回を行うこと。
 - ⑤ 巡回時には施錠・開錠、照明の点灯及びその他異常のないことを確認すること。
 - ⑥ 巡回の時間、巡回の経路を変更する場合は、本市の承諾を受けること。
 - ⑦ 巡回時に異常を発見した場合、本市に報告するとともに速やかに必要な措置を講じること。

- ⑧ 巡回時に管理棟 2 階に設置されているリサイクルセンタープラント警報盤の異常を発見した場合、本市に報告するとともに警報停止を行うこと。
- (3) 施設警備を実施するにあたり警備要領を作成し、本市の承諾を受けること。

7. 施設見学

- (1) 見学者対応
- ① 本施設の見学予約受付及び日程調整は本市が行う。
 - ② 行政視察の対応は本市が行う。
 - ③ 受託者は施設見学の案内、説明等の対応を行うこと。また、初めて本施設を訪問し、ごみ処理施設を学習する見学者が多いことに留意して対応すること。
 - ④ 受託者による説明の範囲は、本施設及び本市可燃ごみ受入基準等に関することとする。
 - ⑤ 本市が用意する施設のパンフレットを、見学者に配布すること。
- (2) 施設内の案内
- ① 「添付資料 9 施設見学添付図面」に定める経路に基づき施設案内を行うこと。
 - ② 見学者人数が多い場合は、十分な説明が可能な体制を取る。
 - ③ 見学経路に設置した見学者用説明パネルを活用し、案内すること。
 - ④ 見学者からの質問に対して、明確に回答が可能な場合は適宜受託者で回答すること。
 - ⑤ 受託者による回答が困難な場合は、後日、書面にて回答することを伝えること。
- (3) 参考として、過去 3 年間の見学者来場実績を以下に示す。

	令和 3 年度		令和 4 年度		令和 5 年度	
	件数 (団体数)	人数	件数 (団体数)	人数	件数 (団体数)	人数
小学校	25	1,644	0	0	25	1,572
自治体等の 団体	1	41	0	0	7	79
合計	26	1,685	0	0	32	1,651

8. 施設の清掃

- (1) 管理棟（本市の使用区画を含む）、工場棟、構内道路及び緑地を清掃し、常に清潔に保つこと。
- (2) プラント関係諸室等及び周辺の清掃に関する留意事項、作業手順は以下のとおりとする。
- ① 清掃場所は「添付資料 10 施設の清掃添付図面」に定める区域（高所作業及び設備に乗って行う作業は除く。）及び敷地内とする。なお、工場棟プラント部については図示しないが作業環境維持に必要と思われる範囲を適宜清掃すること。
 - ② 清掃頻度は以下のとおりとする。

場所	頻度
工場棟共用部	2～3回/週
プラットホーム	開場日毎日
計量棟（トラックスケール含む）	開場日毎日
管理棟（共用部）	2～3回/週
工場棟プラント部（飛灰設備棟、余熱利用設備棟を含む）	適宜
構内道路等	1回程度/週
緑地	1回程度/週
計量棟、管理棟共用部及び工場棟共用部（ワックス塗布）	2回/年
計量棟、管理棟共用部、工場棟共用部、余熱利用設備棟（窓清掃）	1回/年
上水貯水槽	1回/年

- ③ 清掃方法は、清掃場所に応じて以下の方法で行う。清掃の際は、極力粉じん等が飛散しないように注意すること。
- ・掃除機、ほうき、熊手、スコップ、モップ、ブラシ等の使用
 - ・ウエス等を使用した手ふき
 - ・水洗い等

- ④ 清掃作業に要する諸器具（掃除用具等）及び消耗品（ゴミ袋等）は受託者の負担で準備すること。また、清掃作業時に補充するトイレトーパー、石鹼及び洗髪用洗剤等は受託者が確保すること。
- (3) 敷地内に落ちているゴミや落ち葉等の清掃を行うこと。
- (4) 計量棟、管理棟共用部及び工場棟共用部のワックス塗布を行うこと。
- (5) 計量棟、管理棟共用部、工場棟共用部、余熱利用設備棟の窓清掃を行うこと。
- (6) 上水貯水槽の清掃（水質検査を含む）を行うこと。
- (7) 施設清掃を実施するにあたり清掃要領を作成し、本市の承諾を受けること。

9. 床清掃ワックス塗布

計量棟、管理棟共用部及び工場棟共用部の床清掃ワックス塗布を行うこと。

- (1) 作業内容及び実施回数

種類	方法	頻度
塩ビ床	ポリッシャーによる剥離洗浄 ワックス掛け	2回/年

- (2) 作業日及び作業時間

本市の指定する日（閉庁日）、時間とする。

10. 窓清掃

計量棟、管理棟共用部、工場棟共用部、余熱利用設備棟の窓・雨樋の清掃を行うこと。

- (1) 作業内容及び実施回数

種類	方法	頻度
ガラス 管理棟 雨樋	洗剤を使用した洗浄 スクイージー等による水分除去（内外） 雨樋の部分清掃（排水落口）	1回/年

- (2) 作業日及び作業時間

本市の指定する日（閉庁日）、時間とする。

11. 上水貯水槽清掃、消毒、水質検査

山口市水道事業給水条例施行規程第24条の2に規定される管理及び水質検査を行うこと。

- (1) 上水貯水槽の概要

- ① 槽数 : 1 槽
- ② 容量 : 10m³
- ③ 構造 : FRP パネル組合せ
- ④ 給水管 : ライニング鋼管

- (2) 作業内容及び実施回数

種類	方法	頻度
清掃・消毒		1回/年
水質検査	一般細菌 大腸菌 亜硝酸態窒素 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 鉄及びその化合物 塩化物イオン カルシウム、マグネシウム等（硬度） 有機物（全有機炭素（TOC）の量） pH 値 味 臭気 色度 濁度	1回/年

- (3) 作業日及び作業時間
本市の指定する日（閉庁日）、時間とする。

1 2. 施設清掃等に係る注意事項

上記の「8. 施設の清掃」「9. 床清掃ワックス塗布」「10. 窓清掃」「11. 上水貯水槽清掃、消毒、水質検査」を実施するにあたり、以下の注意事項を遵守すること。

- (1) 汚れの付着状況によって環境に配慮した洗剤を選択し適切な清掃を心がけること。
- (2) 不適切な作業等で建材等を傷めることがないようにすること。
- (3) 作業計画に従って人員を適切に配置すること。また、適宜配置を見直すこと。
- (4) 作業手順書を作成し、作業従事者に徹底させること。
- (5) 組織管理体制を整備し、緊急時の対応を迅速にすること。また、緊急連絡先をあらかじめ本市に届け出ておくこと。
- (6) 廃棄物処理は法令に従い適正に行うこと。

1 3. 物品及び運転日誌等の帳票類の整理整頓

- (1) 受託者は物品を常に整理して保管し、必要の際には支障なく使用できるように適切に管理すること。
- (2) 運転日誌等の帳票類は、本市の要望等により必要になった際に支障なく閲覧できるように適切に管理すること。

1 4. 薬剤類、消耗品、貸与物件等の調達・管理

- (1) 運營業務に関する薬剤類及び消耗品類について、調達、管理、在庫確認及び受入立会を行うこと。
- (2) 貸与物件の管理を行うこと。

1 5. 有資格者の配置

- (1) 本業務を行うにあたり、有資格者を必要人数配置すること。また、専任、届出等が必要な場合は、受託者において必要な手続きを行うこと。
 - ① 廃棄物処理施設技術管理者（ごみ処理施設）又は同等の資格を有する者
 - ② 第2種ボイラー・タービン主任技術者以上の資格を有する者
 - ③ 2級ボイラー技士または同等以上の資格を有する者
 - ④ クレーン運転免許の資格を有する者
 - ⑤ 危険物取扱者乙種第4類又は同等以上の資格を有する者
 - ⑥ 第3種電気主任技術者以上の資格を有する者
 - ⑦ 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習修了者
 - ⑧ 第2種電気工事士又は同等以上の資格を有する者
 - ⑨ その他業務の履行上法令で定められた資格者
- (2) (1)に掲げる資格については、有資格者の兼任を認める。
- (3) (1)に掲げる資格のうち、①、②、⑥については、他施設・他事業所との兼任は認めない。
- (4) (1)に規定する「同等」又は「同等以上」の資格の場合は、当該資格を本市に報告すること。
- (5) 必要な有資格者について、本施設の連続運転を前提に、交代要員を考慮して配置すること。

1 6. 保守管理・補修点検

- (1) 受託者は、本施設のプラント設備、建築設備、上水・井水関係設備、場外用温水配管、単独浄化槽及び外灯の基本性能を運営期間にわたり維持すること。
- (2) 受託者は、調達計画に基づき調達した備品・什器・物品・用役を常に安全に保管し、必要の際には支障なく使用できるように適切に管理すること。
- (3) 点検・検査は毎年度提出する点検・検査計画に基づいて受託者の費用と責任において実施すること。また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第8条の3及び同法施行規則第5条の規定に定める一般廃棄物処理施設精密機能検査について、第三者機関により、3年に1回以上の頻度で実施すること。

- (4) 受託者は、点検・検査結果に基づき、施設のプラント設備の基本性能を維持するために、受託者の費用と責任において補修を行うこと。受託者が行うべき補修の範囲は以下のとおりである。
 - ① 点検・検査結果より、設備の基本性能を維持するための部分取替、調整
 - ② 設備が故障した場合の修理、調整
 - ③ 再発防止のための修理、調整
- (5) 受託者は、施設のプラント設備の清掃計画を作成し、施設内を常に清掃し、清潔に保つこと。
- (6) 受託者は、安全衛生管理体制に基づき、職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進すること。
- (7) 受託者は、改良保全を行おうとする場合は、改良保全に関する計画を提案し本市と協議すること。
- (8) 受託者は、維持管理業務において以下の計画書等を作成すること。
 - ① 備品・什器・物品・用役の調達計画（年間調達計画、月間調達計画）
 - ② 点検・検査計画書（毎年度のもの、運営期間を通じたもの）
 - ③ 補修計画（毎年度のもの、運営期間を通じたもの）
 - ④ 補修工事施工計画書
 - ⑤ 環境保全計画書
 - ⑥ 作業環境管理計画書
 - ⑦ 安全作業マニュアル
 - ⑧ 清掃計画（プラント設備）
- (9) 運営管理に必要な予備品・消耗品・備品・什器・物品・用役のうち、受託者が新たに購入したものは、原則として受託者に帰属するものとするが、その取扱いについては本業務終了前に本市と協議する。また、予備品、消耗品については、本市が運営期間開始時に、本市の所有するものを受託者に引き渡す。受託者は運営期間終了時に、施設の運転に必要な用役を補充し、運営期間開始時に本市から引き渡しを受けた数量程度の予備品、消耗品を本市に引き渡すこと。この時、設備の改良に伴い予備品、消耗品の内容に変更がある場合は、変更後の内容に合わせ引き渡しを行うものとする。なお、引き渡しに際して受託者が数量一覧表を作成し、本市と受託者で確認する。
- (10) 本施設の設備、機器等を適切に管理し、本施設を運営期間中にわたり維持すること。ただし、設備を機能回復のために改造した場合は、第三者機関により機能回復を確認するものとし、以降、基本性能を維持するものとする。

17. 余熱利用管理

- (1) 受託者は運転計画に基づく余熱利用計画を策定すること。また、売電や余熱供給の記録・報告を行うこと。
- (2) 買電及び売電に係る関係機関との契約は本市が行う。受託者は契約手続に必要な資料作成等に協力すること。また、売電電力の収入及びその他の廃棄物発電により生じる電源等の価値（容量市場（kW価値）等）については本市に帰属する。
- (3) 時間帯区分別に電力量が把握できるようにすること。

18. 搬出管理

- (1) 受託者は、本施設より回収される主灰・飛灰を本施設に貯留・保管するとともに、関係法令、公害防止基準等を満たすことを定期的に確認すること。
- (2) 主灰・飛灰は資源化について、関係機関との契約及び資源化施設までの運搬は本市が行う。受託者は契約手続に必要な資料作成等や、主灰・飛灰の施設からの搬出に協力すること。

19. 環境管理

以下に示す環境管理に係る測定は本市が行う。受託者は本市の測定に協力すること。

測定(分析)項目	基準値	試験方法	備考
ごみ	<ul style="list-style-type: none"> 種類組成 三成分 低位発熱量 元素組成 (低位発熱量) 低質： 5,440kJ/kg 基準： 8,790kJ/kg 高質： 12,560kJ/kg 低質： 1,300kcal/kg 基準： 2,100kcal/kg 高質： 3,000kcal/kg	<ul style="list-style-type: none"> 測定場所 ごみピット 測定回数 4回/年 測定方法 一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について(昭和52年11月4日 環整95号) 	
排ガス	<ul style="list-style-type: none"> ばいじん 硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物 一酸化炭素 0.02g/m ³ N (自主基準) 100ppm (自主基準) 100ppm (自主基準) 150ppm (自主基準) 50ppm ※乾きガス ※酸素濃度12%換算値	<ul style="list-style-type: none"> 測定場所 バグフィルター入口及び煙突中のガス測定孔(各炉毎) 窒素酸化物、一酸化炭素は煙突のみ 測定回数 6回/年 測定方法 大気汚染防止法施行規則(昭和46年厚生省 通商産業省令第1号) 	<ul style="list-style-type: none"> 吸引時間は30分/回以上 燃焼状態記録
	<ul style="list-style-type: none"> 微量有害物質 F, Cl, CN, CH₂O, CS₂, Cd, Pb, Cr(6), タール Hg 山口県公害防止条例で定められる値 ※乾きガス ※酸素濃度12%換算値	<ul style="list-style-type: none"> 測定場所 煙突中のガス測定孔(各炉毎) 測定回数 2回/年 測定方法 山口県公害防止条例施行規則別表第14(昭和48年7月17日 山口県規則第46号) 	<ul style="list-style-type: none"> 燃焼状態記録
焼却灰	<ul style="list-style-type: none"> 熱灼減量 水分の割合 大型不燃物の割合 法規制値：10%以下 自主基準値：3%以下 ※ごみの組成が標準と大きく相違する場合は再試験とする。	<ul style="list-style-type: none"> 測定場所 灰押出装置出口(2炉1検体) 測定回数 12回/年 1時間おきに4回採取し、分析用試料とする。 測定方法 一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について(昭和52年11月4日 環整95号) 	<ul style="list-style-type: none"> 炉出口温度記録
	<ul style="list-style-type: none"> 主灰の重金属 Cd, Pb, Cr(6), As, Hg, R-Hg, Se (その化合物) 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令(昭和48年令5号)に定められる値に準じる。	<ul style="list-style-type: none"> 測定場所 灰押出装置出口(2炉1検体) 測定回数 2回/年 1時間おきに4回採取し、分析用試料とする。 測定方法 産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法(昭和48年2月17日 環境庁告示13号) 	<ul style="list-style-type: none"> 含水率、密度記録
	<ul style="list-style-type: none"> 飛灰の重金属 Cd, Pb, Cr(6), As, Hg, R-Hg, Se (その化合物) 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令(昭和48年令5号)に定められる値に準じる。	<ul style="list-style-type: none"> 測定場所 バグダストコンベヤ(2炉1検体) 測定回数 2回/年 2時間おきに2回採取し、分析用試料とする。 測定方法 産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法(昭和48年2月17日 環境庁告示13号) 	<ul style="list-style-type: none"> 含水率、密度記録

測定(分析)項目	基準値	試験方法	備考
騒音	設計値(自主管理基準) 朝(6時～8時) 50dB 昼(8時～18時) 60dB 夕(18時～21時) 50dB 夜(21時～6時) 45dB	・測定場所 敷地境界6ヶ所 ・測定回数 1回/年 騒音規制法による時間区分の中で1回 ・測定方法 特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準(昭和43年11月27日 厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示1号)	・平常操業時 ・測定器検定記録
振動	設計値(自主管理基準) 昼(8時～19時) 60dB 夜(19時～8時) 55dB	・測定場所 敷地境界6ヶ所 ・測定回数 1回/年 振動規制法による時間区分の中で1回 ・測定方法 特定工場等において発生する振動の規制に関する基準(昭和51年11月10日 環境庁告示90号)	・平常操業時 ・測定器検定記録
悪臭	設計値(自主管理基準) ・悪臭物質濃度(22物質) ・臭気指数	・測定場所 敷地境界3ヶ所 ・測定回数 1回/年 ・測定方法 悪臭物質の測定の方法(昭和47年5月30日 環境庁告示9号)	・測定は清掃車搬入終了後
排水処理水	・再利用水 ・ろ過水 pH 6～8 BOD 30, 20mg/L COD 30, 20mg/L SS 20, 10mg/L 大腸菌 基準無し	・測定場所 再利用水槽、ろ過水槽 ・測定回数 1回/年 ・測定方法 下水の水質の検定方法に関する省令(昭和37年 厚生省・建設省令第1号)	
ダイオキシン類	・排ガス 1ng-TEQ/m ³ N 以下 ※乾きガス ※酸素濃度12%換算値 ※CO-PCBを含む ※WHO/IPCS(2006)適用	・測定場所 煙突中のガス測定孔(各炉毎) ・測定回数 1回/年 ・測定方法 ダイオキシン類の濃度の算出方法(平成12年1月14日 厚生省告示第7号)	・吸引時間は240分/回以上 ・燃焼状態記録
	・主灰 3ng-TEQ/g 以下 ※CO-PCBを含む ※WHO/IPCS(2006)適用	・測定場所 灰押出装置出口(各炉毎) ・測定回数 1回/年 1時間おきに4回採取し、分析用試料とする。 ・測定方法 特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物に係る基準の検定方法(平成4年7月3日 厚生省告示192号)	

測定(分析)項目	基準値	試験方法	備考	
ダイオキシン類	・ 飛灰	3ng-TEQ/g 以下 ※CO-PCB を含む ※WHO/IPCS (2006)適用	・ 測定場所 バグダストコンベヤ(各炉毎) ・ 測定回数 1 回/年 2 時間おきに 2 回採取し、分析用試料とする。 ・ 測定方法 特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物に係る基準の検定方法(平成 4 年 7 月 3 日 厚生省告示 192 号)	
	・ 作業環境	2. 5pg-TEQ/m ³ N 以下 ※CO-PCB を含む ※WHO/IPCS (2006)適用	・ 測定場所 炉室、灰ピット、飛灰サイロ棟 各 1 ヶ所、計 3 ヶ所 ・ 測定回数 2 回/年 ・ 測定方法 作業環境測定基準(昭和 51 年 4 月 22 日労働省告示 46 号)	包括運営委託期間中、1 回目は A 測定・B 測定とする。2 回目以降は、作業場の施設、設備、作業工程又は作業方法について大幅な変更を行わない限りは、1 回目の測定結果に基づいて算出した D 値を用いることを可とする。
水質	・ 溜池の水質	環境基準 ・ 健康項目 27 物質 ・ 生活項目(河川 A) pH, BOD, COD, SS, DO 大腸菌群数 農業用水基準 T-N, T-P, As, Zn, Cu 電気伝導度	・ 測定場所 大平堤 ・ 測定回数 2 回/年 ・ 測定方法 水質汚濁に係る環境基準(昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 59 号)	
	・ 河川の水質	環境基準 ・ 健康項目 27 物質 ・ 生活項目(河川 A) pH, BOD, COD, SS, DO 大腸菌群数 農業用水基準 T-N, T-P, As, Zn, Cu 電気伝導度	・ 測定場所 長谷川(1 ヶ所)、氷上川(1 ヶ所) ・ 測定回数 2 回/年 ・ 測定方法 水質汚濁に係る環境基準(昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 59 号)	
	・ 地下水の水質	環境基準 28 物質	・ 測定場所 井戸(1 ヶ所) ・ 測定回数 1 回/年 ・ 測定方法 地下水の水質汚濁に係る環境基準(平成 9 年 3 月 13 日 環境庁告示第 10 号)	
土壌	・ 土壌	環境基準 29 物質	・ 測定場所 水田ほか(2 ヶ所) ・ 測定回数 1 回/年 ・ 測定方法 土壌の汚染に係る環境基準(平成 3 年 8 月 23 日 環境庁告示第 46 号)	
	・ 土壌に含まれるダイオキシン類	環境基準 1, 000pg-TEQ/g	・ 測定場所 水田ほか(2 ヶ所) ・ 測定回数 1 回/年 ・ 測定方法 ダイオキシン類に係る土壌調査マニュアル(平成 12 年 1 月 14 日 環水土第 11 号)	

測定(分析)項目	基準値	試験方法	備考
生物 ・水生生物 ・底生動物		・測定場所 大平堤(溜池) ・測定回数 1回/年 ・測定方法 堤の中層及び底質を採取し、水生昆虫及び底生動物の出現種及び個体数を調査する。	
ボイラ水 ・純水 ・ボイラ給水 ・ボイラ水 ・補給水 ・冷却水 ・復水	pH、電気伝導率、酸消費量、全硬度、塩化物イオン、イオン状シリカ、鉄	・測定場所 純水：純水移送ポンプ出口 ボイラ給水：脱気器出口 ボイラ水：連続ブロー装置 補給水：上水(水道水) 冷却水：機器冷却塔 復水：タービン排気復水ポンプ ・測定回数 12回/年	

20. 連絡調整会議への参加

受託者は本市が開催する以下の連絡調整会議に参加すること。また、本市の要請に応じて、各会議の資料作成等に協力すること。

- (1) 月例会議 : 本市と協議の上、毎月実施する。
- (2) ダイオキシン類対策委員会 : 定期整備開始前(日時は協議による。)
- (3) その他本市の招集する会議等 : 必要に応じて適宜開催

21. 災害等発生時の協力

災害及びその他不測の事態により、計画搬入量を超える多量の廃棄物が発生した場合には、受託者は本市と協議の上、その処理に協力すること。

22. 地元雇用、地場産業の活用

受託者は、業務の実施にあたり、「山口市ふるさと産業振興条例」の趣旨を踏まえ、市内雇用の促進及び業務の履行に必要な物品等の購入について市内事業者の優先活用に努めること。

23. 市民対応

- (1) 受託者は、市民からの信頼、理解、協力を得られるよう、常に適切な管理運営を行うこと。
- (2) 本市が締結している公害防止協定を十分理解し、これを遵守すること。
- (3) 本市の要請があるときは、本市とともに市民に対して本施設の運転状況等の説明を行い、理解を得るように努めること。
- (4) 本業務に関して市民等から受託者へ意見があった場合、適切に対応し、本市に報告すること。

24. 植栽管理

景観を損なわないよう、植栽等の維持管理(剪定、刈込、除草等)を定期的に行うこと。特に見学者等の第三者の目につく場所は留意すること。管理の対象範囲は「添付資料11 植栽管理添付図面」に定める本施設敷地内(旧清掃工場、駐車場含む)の植栽等とする。

(1) 工場内植栽管理

品目	規格・頻度	数量	単位	備考
ピペリカム、カリシナム	110 m ² ×2回/年	220.0	m ²	
玄関横スペース群植	125 m ² ×3回/年	375.0	m ²	
サツキツツジ群植	121 m ² ×3回/年	363.0	m ²	ホルトH=3.0m 5本含
キシマツツジ群植	20 m ² ×3回/年	60.0	m ²	
シャリンバイ群植	24 m ² ×2回/年	48.0	m ²	
下木処理含む				

(2) 前庭植栽管理

品目	規格・頻度	数量	単位	備考
芝地及び花壇	400 m ² × 5 回/年	2,000.0	m ²	
植木管理 (カシ他)	23 本/年	1.0	回	H×3.0m W×1.5m
下木処理含む				

(3) 南斜面植込管理

品目	規格・頻度	数量	単位	備考
サツキ、アジサイ	440 m ² × 3 回/年	1,320.0	m ²	
下木処理含む				

(4) 法面刈取管理

品目	規格・頻度	数量	単位	備考
A 雑種地 刈取機	2,970 m ² × 3 回/年	8,910.0	m ²	
B 雑種地 刈取機	1,500 m ² × 3 回/年	4,500.0	m ²	
C 雑種地 刈取機	600 m ² × 3 回/年	1,800.0	m ²	
D 雑種地 ロータリーモア刈	1,400 m ² × 3 回/年	4,200.0	m ²	
D 雑種地 刈取機	1,400 m ² × 3 回/年	4,200.0	m ²	
E 雑種地 刈取機	2,000 m ² × 3 回/年	6,000.0	m ²	
市道西側斜面 刈取機	420 m ² × 3 回/年	1,260.0	m ²	
下木処理含む				

※E 雑種地の給水タンク周辺、フェンス内の草刈りを含む。

(5) 旧工場植栽管理

品目	規格・頻度	数量	単位	備考
雑種地 ロータリーモア刈	1,500 m ² × 3 回/年	4,500.0	m ²	
雑種地 刈取機 工場内法面外	2,650 m ² × 3 回/年	7,950.0	m ²	
雑種地 除草剤散布 場内法面・建物周辺	2,100 m ² × 3 回/年	6,300.0	m ²	
西側水路周辺雑木伐採		1.0	回	

2.5. 保険

運営期間中に生じうるリスク分担に係る方針・対策について検討するとともに、本業務の運用上必要と考える保険に加入すること。

2.6. 運営開始前の業務引継ぎ

本市が実施してきた清掃工場の管理運営業務を円滑に受託者に引き継ぐため、包括運営委託による業務開始前に引継ぎの準備期間を設ける。また、業務開始後も「本市の維持管理基準（用役・予備品管理・専門業者（各機器製造会社）や発電設備に係る法定検査・審査等の対応）」や「現場での各種作業手順」等について引継ぎを行う。受託者は本市の業務引継ぎに応じ、業務内容の把握に努めること。

2.7. 本市への報告・協力、本市が実施する運営モニタリング

- (1) 受託者は、本施設の運営にあたって、本市が指示する報告、記録、資料提供には速やかに対応し協力すること。
- (2) 受託者は、定期的な報告を実施し、運営業務の実績と計画について本市へ報告する会議を、本市と協議の上で定めた頻度で開催すること。
- (3) 本業務の履行状況については、本市が適宜、運転や設備の点検等を含む運営全般に対する立ち入り検査を行う。その場合の検査又は監査に、受託者は全面的に協力し、要求する書類及び資料等を速やかに提出すること。

- (4) 本市は、上記の検査結果及び受託者より提出される書類や資料を元に、本業務の履行状況についてモニタリングを実施する。受託者は本市が実施するモニタリングに対し全面的に協力するとともに前項の検査及びモニタリングの結果、管理運営に関して疑義が生じた場合には、それを解決すること。
- (5) 本市では、本業務の終了後、本施設における2回目の基幹的設備改良工事を予定している。本業務期間中に、本市が基幹的設備改良工事に係る現地調査、試験等を実施する場合は、受託者は本市に協力すること。なお、現地調査、試験等に必要な費用は本市が負担する。

28. 運営期間終了後の引渡条件

受託者は、本業務期間終了後において次の要件を満たし、本施設を本市に引き渡す。なお、引渡に要する費用は受託者負担とする。

(1) 本施設の性能に関する条件

- ① 本施設の基本性能が確保されており、本市が、本要求水準書に記載のある業務を、業務期間終了後も1年以上継続して実施することに支障のない状態であることを基本とする。
- ② 建物の主要構造部に大きな汚損や破損がなく良好な状態であるものとする。ただし、継続使用に支障のない程度の軽微な汚損、劣化（経年変化によるものを含む）は除く。
- ③ 内外の仕上げや設備機器等に大きな汚損や破損がなく良好な状態であるものとする。ただし、継続使用に支障のない程度の軽微な汚損、劣化（経年変化によるものを含む）は除く。
- ④ 主要な設備機器等は、継続使用に支障のない性能を満たしていること。ただし、継続使用に支障のない軽度な性能劣化（経年変化によるものを含む）は除く。
- ⑤ 受託者は、引渡時において以下の確認を行うこと。
 - ・受託者は、全ての設備（プラント、土木・建築）について以下の確認を行うこと。
 - ▷ 内外の外観の検査（主として目視、打診、レベル測定）において、汚損・発錆・破損・亀裂・腐食・変形・ひび割れ・極端な摩耗等がないこと、浸水・漏水等がないこと、及びその他の異常がないこと。
 - ▷ 内外の機能及び性能上の検査（作動状況の検査を含む）において、異常な振動・音・熱伝導等がないこと、開口部の開閉・可動部分等が正常に動作すること、各種設備が正常に運転され正常な機能を発揮していること、及びその他の異常がないこと。
 - ・包括運営委託開始当初と終了後の状況を比較できるように写真を整理すること。
- ⑥ 受託者は、引渡時に支障のない状態であることを確認するため、第三者機関による機能検査を本市の立会いのもとに実施すること。当該検査の結果、本施設が業務期間終了後1年以上業務を継続して実施することに支障がある場合は、受託者の費用負担において、必要な補修等を実施すること。

(2) 本業務の引継ぎに関する条件

- ① 受託者は、本市が本業務を継続して実施するために、本市へ業務の引継ぎを行うこと。
- ② 引継ぎ項目は、各施設の取扱説明書（本業務期間中における修正・更新内容も含む）、要求水準書、運営委託契約書に基づき、受託者が作成する図書に記載されている内容を含むものとする。なお、受託者が修正・更新及び作成した運転管理マニュアル等の著作権は本市に帰属するものとする。
- ③ 受託者は、本市が指定する業務期間終了後の施設の運転管理業務に従事する者に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転、管理及び取扱について、教育指導計画書に基づき、必要にして十分な教育と指導を行うこと。なお、教育指導計画書、取扱説明書及び手引き書等の教材等は、あらかじめ受託者が作成し、本市の確認を得ること。
- ④ 引継ぎに係る運転指導は、本業務期間中に実施することとし、受託者は終了日から逆算して運転指導日程を計画すること。
- ⑤ 机上研修、現場研修、実施研修を含めて、運転指導期間は90日間以上とする。
- ⑥ 運転指導は、必要な資格を有する者が実施すること。実施に際しては、本市に指導者の保有資格や業務経歴等を記載した指導者リストを提示し承認を得ること。
- ⑦ 炉稼働を伴う運転指導期間において、運転指導者は24時間施設に常駐すること。

(3) その他

- ① 本業務終了時における、上記以外の引渡し詳細条件は、本市と受託者の協議により決定する。なお、業務終了の2年前頃より協議を開始すること。

- ② 業務期間終了後の対応として、業務期間終了後1年の間に、本施設に関して受託者の責めに帰すべき事由に起因する要求水準書の未達成が発生した場合には、受託者は、自己の費用により改修等必要な対応を行うこと。