

福山市次期ごみ処理施設整備・運営事業

要求水準書

(案)

2019年（令和元年）6月

福 山 市

目 次

第1章 総 則

第1節	計画概要	1-1
第2節	計画主要目	1-13
第3節	環境対策及び安全衛生対策	1-22
第4節	施設機能の確保	1-26
第5節	材料及び機器	1-28
第6節	試運転及び指導期間	1-29
第7節	性能保証	1-31
第8節	かし担保	1-41
第9節	工事範囲	1-43
第10節	提出図書	1-45
第11節	検査及び試験	1-48
第12節	正式引渡し	1-49
第13節	その他	1-50

第2章 各設備共通仕様

第1節	歩廊・階段・点検床等	2-1
第2節	防熱, 保温	2-2
第3節	配管	2-3
第4節	塗装	2-4
第5節	機器構成	2-4
第6節	凍結対策	2-4
第7節	地震対策	2-5
第8節	塩害対策	2-5
第9節	その他	2-6

第3章 焼却施設プラント工事仕様

第1節	受入・供給設備	3-1
第2節	燃焼設備	3-14
第3節	燃焼ガス冷却設備	3-21
第4節	排ガス処理設備	3-32
第5節	余熱利用設備	3-44
第6節	通風設備	3-46
第7節	灰出し設備	3-52
第8節	給水設備	3-68
第9節	排水処理設備	3-72
第10節	電気設備	3-81
第11節	計装制御設備	3-92
第12節	雑設備	3-110

第4章 粗大ごみ処理施設プラント工事仕様

第1節 受入・供給設備.....	4-1
第2節 破碎設備.....	4-6
第3節 搬送設備.....	4-8
第4節 貯留・搬出設備.....	4-9
第5節 ライター類処理設備.....	4-10
第6節 集じん設備, 脱臭設備.....	4-11
第7節 給水設備.....	4-14
第8節 排水処理設備.....	4-15
第9節 電気設備.....	4-16
第10節 計装制御設備.....	4-17
第11節 雑設備.....	4-21

第5章 土木建築工事仕様

第1節 計画基本事項.....	5-1
第2節 建築工事.....	5-6
第3節 土木工事及び外構工事.....	5-25
第4節 建築機械設備工事.....	5-30
第5節 建築電気設備工事.....	5-33

第6章 運営業務に関する要件

第1節 基本的事項.....	6-1
第2節 運営・維持管理体制.....	6-8
第3節 受入管理業務.....	6-9
第4節 運転管理業務.....	6-11
第5節 維持管理業務.....	6-18
第6節 環境管理業務.....	6-22
第7節 情報管理業務.....	6-23
第8節 関連業務.....	6-26

第7章 残渣運搬業務に関する要件

第1節 基本的事項.....	7-1
第2節 残渣運搬体制.....	7-4
第3節 残渣運搬業務.....	7-5

第8章 残渣資源化業務に関する要件

第1節 基本的事項.....	8-1
第2節 残渣資源化体制.....	8-4
第3節 残渣資源化業務.....	8-5

【添付資料】

- 添付資料 1 事業計画地の位置
- 添付資料 2 事業計画地
- 添付資料 3 主要搬出入ルート
- 添付資料 4 既存インフラとの取り合い点等
- 添付資料 5 工水の水質
- 添付資料 6 計画処理量の見込み
- 添付資料 7 工具等のリスト（参考）
- 添付資料 8 建築仕上表（参考）

第1章 総則

本要求水準書は、福山市（以下「市」という。）が行う次期ごみ処理施設（以下「本施設」という。）の整備・運営事業（以下「本事業」という。）に関して、市が要求するサービスの水準を示すものである。

本要求水準書は、本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な設備又は業務等については、本要求水準書に明記されていない事項であっても、事業者の責任において全て完備又は遂行するものとする。また、本要求水準書に明記されている事項について、それを上回る提案を妨げるものではない。

第1節 計画概要

1.1 事業名称

福山市次期ごみ処理施設整備・運営事業

1.2 対象施設及び施設規模

1.2.1 焼却施設

600t/24h（200t/24h×3 炉）

1.2.2 粗大ごみ処理施設

16t/5h（蛍光灯、使用済乾電池及びライター類は含まない。）

1.3 事業の構成

1.3.1 本施設の設計・施工業務

焼却施設及び粗大ごみ処理施設の設計・施工を行う。

1.3.2 本施設の運営業務

本施設の運転及び維持管理を行う。

1.3.3 残渣運搬業務及び残渣資源化業務

焼却灰及び飛灰の資源化施設までの運搬及び資源化を行う。

1.4 事業期間

1.4.1 本施設の設計・施工業務

本契約締結日から 2024 年（令和 6 年）7 月 31 日まで

1.4.2 本施設の運営業務

本施設の引渡し日の翌日から 2044 年（令和 26 年）3 月 31 日

1.4.3 残渣運搬業務及び残渣資源化業務

本施設の引渡し日の翌日から 2044 年（令和 26 年）3 月 31 日

1.5 事業方式

- 1) 本事業は、DBO（Design：設計，Build：施工，Operate：運営）方式により実施する。
- 2) 事業者は、特別目的会社（以下「運営事業者」という。）を設立し、運営期間にわたって、本施設の運営に係る業務を行う。
- 3) 本事業の設計・施工業務は工事請負事業者、運営業務は運営事業者、残渣運搬業務は残渣運搬事業者、残渣資源化業務は残渣資源化事業者が行うものとする。
- 4) 市は、本施設を40年程度使用する予定であることから、事業者は40年間のライフサイクルコストの低減化を考慮して設計・施工業務及び運営業務を行うこと。

1.6 業務範囲

1.6.1 本施設の設計・施工業務

- 1) 本施設の設計・施工業務の業務分担は、次表のとおりとする。詳細は第2章～第5章を参照のこと。

業務項目	業務内容	事業者	市
事前調査	市にて測量及び地質調査を行っているが、追加調査が必要な場合は工事請負事業者の責任と負担で調査を行う。	○	
敷地造成の設計・施工	敷地造成の設計・施工を行う。	○	
本施設の設計・施工	本施設の設計・施工を行う。	○	
埋設廃棄物の処分	事業計画地は箕島処分場の埋立完了区画であることから、廃棄物層を掘削する場合は、掘削された廃棄物を箕島処分場に搬入する。	○	
ユーティリティの確保	電気，上水，工水，下水，通信の引き込み等の必要な整備を行う。	○	
試運転等	本施設の試運転，予備性能試験及び引渡性能試験を行う。	○	
許認可申請の手続	計画通知，設置届，消防確認等の許認可手続（手数料負担を含む。）を行う。	○	△注1)
交付金の申請等	交付金の申請手続を行う。	△注2)	○
施設整備費の支払い	本施設の設計・施工に要する費用を支払う。		○

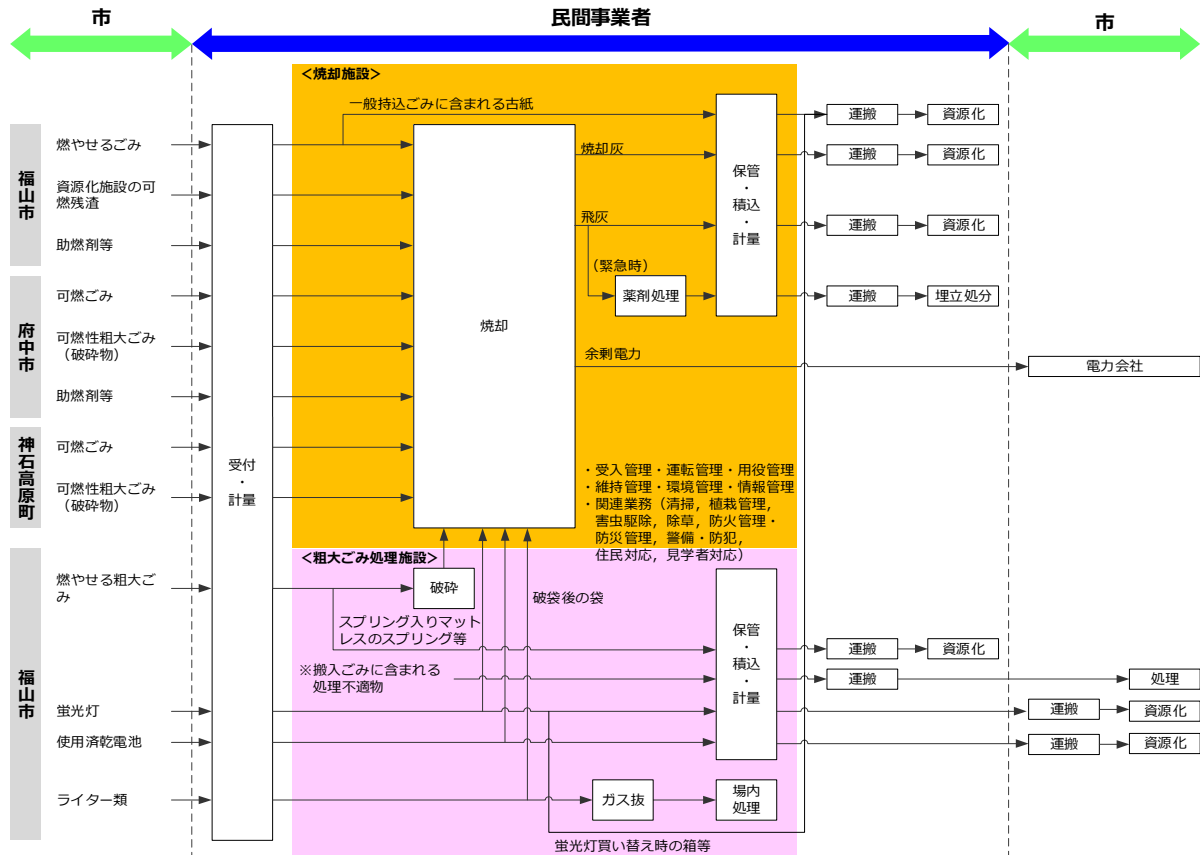
注1) 必要な協力を行う。

注2) 必要な資料作成を行う。

- 2) 工事請負事業者は、環境省の循環型社会形成推進交付金の要領等に適合するように設計・施工を行うこと。
- 3) 運営事業者は、施設の設計の段階から協議に参加すること。

1.6.2 本施設の運営業務

1) 本業務の概要は下図及び次のとおりである。詳細は第6章を参照のこと。



1.6.2.1 受入管理業務

(1) 受入管理

- 1) 運営事業者は、本施設へ搬入されるごみの計量及びプラットホームまでの誘導を行うこと。
- 2) ごみの搬入は、運営事業者の指定する受入場所までは市、府中市及び神石高原町の総括的な責任のもと、搬入者の責任で行われるものとする。

(2) ごみ処理手数料徴収

- 1) 受付及び手数料徴収の区分は、次表のとおりとする。

		受付	処理手数料の徴収
家庭系ごみ	収集	不要	不要
	一般持込 ^{注1)}	必要	必要 ^{注2)}
事業系ごみ	収集	必要	必要
	一般持込 ^{注1)}	必要	必要

注1) 家庭系ごみ及び事業系ごみの一般持込については、福山市分のみを受け入れ、府中市、神石高原町及びその他の地方公共団体分は受け入れない。

注2) 家庭系ごみの一般持込について、処理手数料の徴収の要否は次表のとおりとする。

	家庭系ごみの一般持込に関する 処理手数料の徴収の可否
一定量を超える建具及び畳等	必要
上記以外	不要

- 2) 運営事業者は、本施設に一般持込ごみを搬入しようとする者に対し、搬入受付（名前・住所・連絡先等の記入〔一般持込を行う者が記入〕及び本人確認等）を行うとともに、市が定める料金を市が定める方法で市に代わり徴収すること。
- 3) 本業務に関しては、別途、市と必要な手続を行う。

1.6.2.2 運転管理業務

- 1) 運営事業者は、安定的かつ安全に、周辺環境にも十分配慮して、本施設の運転及び日常点検等の運転管理に係る業務を行うこと。
- 2) 運営事業者は事業系ごみの一般持込者が処理不適物を持ち込まないよう指導すること。
- 3) 運営事業者は、搬入されたごみのうち、処理不適物については、受け入れたごみから除去し、持込者へ返すように努めること。
- 4) 本施設で回収する熱エネルギーの有効利用として発電等を行うこと（基準ごみ3炉運転時においてエネルギー回収率 21.5%以上かつ発電効率 21.5%以上）。
- 5) 発電した電気は本施設で使用し、余剰分は売電すること。売電収入は市に帰属するものとする。ただし、売電量が事業者の提案値を超えた場合には、収入の一部を運営事業者に還元する。
- 6) 運営事業者は、一般持込ごみ（燃やせるごみ）に含まれる新聞、雑誌、段ボール等の古紙、蛍光灯に含まれる買い替え時の箱等及び処理不適物を選別し、保管及び搬出車両への積み込みを行うこと。
- 7) 運営事業者は、本施設から搬出される処理残渣（焼却灰、飛灰、飛灰処理物）、処理不適物、焼却灰から選別した金属（選別を行う場合）、スプリング入りマットレス等から選別したスプリング、蛍光灯、使用済乾電池の保管及び搬出車両への積み込みを行うこと。
- 8) 焼却灰及び飛灰の資源化が行えない状況となった場合、運営事業者は自らの責任と負担により埋立処分すること。
- 9) 運営事業者は、一般持込ごみ（燃やせるごみ）から回収した古紙、焼却灰から選別した金属（選別を行う場合）、スプリング入りマットレス等から選別したスプリング及び蛍光灯買い替え時の箱等の資源化を行うこと。なお、古紙、スプリング、蛍光灯買い替え時の箱等及び焼却灰から回収した金属の売却代金の一部は市に帰属する。

10) 運営事業者は、処理不適物をリサイクル工場【添付資料 1】まで運搬すること。

1.6.2.3 維持管理業務

1) 運営事業者は、本施設の機能を維持して安定的な処理を行うため、点検、検査、部品調達及び補修等、本施設の維持管理に係る業務を行うこと。

1.6.2.4 環境管理業務

1) 運営事業者は、適切な環境管理業務を行い、環境保全基準や作業環境保全基準を遵守すること。

1.6.2.5 情報管理業務

1) 運営事業者は、各種情報を適切に保管するなど、適切な情報管理業務を行うこと。

2) 運営事業者は、本事業に関するホームページを開設し、工事状況や事業の内容等を公表するとともに、随時更新を行うこと。掲載する内容は、市と協議の上、決定する。

1.6.2.6 関連業務

(1) 住民対応

1) 運営事業者は、住民等から意見等があった場合は適切に初期対応を行うとともに、市が対応する際に協力すること。

(2) 見学者対応

1) 見学者対応は、次表のとおりとする。運営事業者は、市が説明を行う際、施設の稼働状況及び環境保全状況等の説明に協力すること。

	行政視察	左記以外
受付	市	運営事業者
説明	市	運営事業者

(3) その他運営に関わる業務

1) 運営事業者は、清掃業務、保安警備業務等の本施設の運営に係る全ての業務を行うこと（対象は、維持管理範囲及び上水本管・工水本管・下水本管まで。）。

2) 運営事業者は、本事業に関して地域の環境保全その他関連事項について協議・調整を行う協議会等が設置された場合には、これに参加し必要な役割を担うこと。

3) 地元の環境活動への参加や環境イベント並びに市及び地元自治会が開催するまちづくり事業などには、要請に応じ積極的に協力すること。

1.6.2.7 事業終了時の取扱い

- 1) 市は、事業期間終了後も本施設を継続して利用するため、本施設の解体撤去は本事業の範囲外とする。
- 2) 事業期間終了後、市又は市が指定する第三者による業務の引継ぎを可能とするため、図面や維持管理・補修に必要な書類の提出など、第三者への引継ぎ業務を行うこと。
- 3) 事業期間終了後、本施設の運転管理を第三者が行う場合においても、本施設の運転に必要な部品の供給に協力すること。

1.6.3 残渣運搬業務

残渣運搬事業者は、焼却灰及び飛灰を残渣の資源化事業者の施設まで運搬する。詳細は第7章を参照のこと。

1.6.4 残渣資源化業務

残渣資源化事業者は、焼却灰及び飛灰の資源化を行う。詳細は第8章を参照のこと。

1.7 建設場所

広島県福山市箕沖町地内（箕島処分場の埋立完了区画）【添付資料1】参照

1.8 敷地面積

約 4.0ha

1.9 全体計画

1.9.1 本施設の整備に関する基本方針

次に示す本施設の整備に関する基本方針をふまえて設計・施工を行うこと。

<p>【基本方針①】 市民の生活を守る安全・安心で安定した稼働ができる施設</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・市民や事業者から日々排出されるごみを滞りなく安定的に処理することができ、多様なごみ質やごみ量の長期的変動に対応可能な施設とする。 ・事故やトラブル等が少ない安全性に優れた信頼性の高いシステムを採用する。 ・万全の安全性や危機管理、環境保全が配慮され、地域や従事者にとって安全・安心が確保される施設とする。 ・災害時においても安定的にごみ処理が行えるよう施設の強靱化を図り、災害廃棄物の処理を行える施設とする。
<p>【基本方針②】 環境負荷を低減する環境にやさしい施設</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー効率を含めた総合的な見地から最良の環境保全技術を導入し、ダイオキシン類等の有害物質の発生を低減化する施設とする。 ・積極的に廃棄物発電を行うとともに、自然エネルギーの有効活用も行き、温室効果ガスの削減に資する施設とする。

	<ul style="list-style-type: none"> ・建物のデザインを含め、周辺環境や景観との調和に最大限配慮した施設とする。
【基本方針③】 エネルギーと資源の有効活用を積極的に推進する施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ処理に伴い発生する熱エネルギーを利用して発電を行い、施設内で消費される電力の一部として利用する。 ・ごみを資源として捉え、ごみに含まれる資源物の回収を積極的に行う施設とする。 ・最終処分量の低減が図られるシステムを採用する。
【基本方針④】 地域に貢献し、親しまれる施設	<ul style="list-style-type: none"> ・市民に理解され、受け入れられる施設とする。 ・ごみや環境問題についての情報発信・情報交換、環境学習・啓発の場としての機能を有する施設とする。
【基本方針⑤】 経済性に優れた施設	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の設計・建設から運営・維持管理に至るまで経済性に配慮し、ライフサイクルコストの低減を図る施設とする。 ・施設の長寿命化に対応できる施設とする。

1.9.2 全体計画

- 1) 敷地周辺全体に緑地帯を十分配置し、施設全体が周辺の地域環境に調和し、清潔なイメージと周辺の美観を損なわない潤いとゆとりある施設とすること。
- 2) 搬入車両台数は次表のとおりであるが、これらの搬入車両が集中した場合でもごみ搬出入車両の通行に支障のない動線計画を立案すること。

	平均	最大
一般持込	150 台/日	560 台/日
直営・委託・許可	320 台/日	570 台/日
小計	470 台/日	1,130 台/日

- 3) 一般持込の車両が集中した場合でも、ごみの搬入が円滑に行えらるとともに、ごみを持ち込んだ市民の安全を確保できるよう、一般持込ごみの荷下ろしスペースやダンピングボックスの基数等を計画すること。
- 4) カラー舗装の採用やサイン計画等により、ごみ搬入車両、各種搬入搬出車両、通勤用車両、見学者の車両等、想定される関係車両の円滑な交通が図られるものとする。
- 5) 薬剤・活性炭・燃料等の搬入車両が停車中の場合、メンテナンス・補修等の車両が停車中の場合及び回収した資源・蛍光灯・使用済乾電池・処理不適物を搬出車両に積み込みを行う場合においても、搬出入車両が支障なく通行できる動線を確保すること。
- 6) 一般持込ごみの受付を行うことを考慮すること。
- 7) 市民による一般持込車両の動線は簡単明瞭なものとするとともに、収集車両との交錯を極力少なくすること。

- 8) 計量棟では、ごみ搬入車両（市民による一般持込車両を含む。）、処理残渣及び回収した資源、蛍光灯、使用済乾電池及び処理不適物の搬出車両の計量が行えること。
- 9) 計量回数は、全ての車両について2回であることを考慮すること。
- 10) 同一車両において複数の種類のごみが積載されている場合でも、安全かつ円滑な動線計画を立案すること。
- 11) 見学者の車両動線は、原則としてごみ関係車両（薬剤・活性炭等の搬入車両、メンテナンス車両、搬出車両等を含む。）の動線とは分離すること。
- 12) プラットホームは2階以上の階層に設けること。
- 13) 点検・補修・取替等が必要な箇所は、作業員が目視にて装置等の状況を確認できるようにすること。
- 14) 機器の整備・補修のため、十分な整備・補修スペースを設けるとともに、機器の搬出入口、搬出入通路及び搬出入機器を設けること。
- 15) 防音、防振、防じん、防臭及び防爆対策を十分行うとともに、各機器の巡視点検整備がスムーズに行える配置計画とすること。特に、施設の運営上、施設内の騒音、振動、粉じん、悪臭及び高温に対して十分対策を講じること。
- 16) 見学者動線は、見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できるよう、考慮すること。また、見学者が訪れる場所は、分かりやすい順路とすること。
- 17) 見学場所は、プラットホーム（焼却施設、粗大ごみ処理施設）、ごみピット、粗大ごみ受入ヤード、燃やせる粗大ごみピット（設置する場合）、ごみ投入ホッパ、焼却炉室、排ガス処理設備、灰ピット（モニタでの見学も可）、タービン発電機室、中央制御室及び各社の提案箇所とする。これらは見学ルートから視認しやすい場所とし、見学者が臨場感をもって体感できるよう計画すること。また、子どもの目線についても考慮すること。
- 18) 見学者動線から見える主要機器には表示板を設置すること。また、機器の概要や仕様等を記載した表示板等を設置すること。表示の方法は、見学窓に印字するなどデザイン性を考慮すること。表示板等に使用する言語は、日本語と英語とする。
- 19) 管理居室及び見学者動線となる部分については「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー新法）」等に配慮すること。
- 20) 各機器・設備は、原則として全て建屋内に収納し、配置に当たっては、合理的かつ簡素化した中で機能が発揮できるよう配慮すること。
- 21) 一部の機器故障や誤操作に際してもシステム全体が停止することがないように、フェールセーフ、フールプルーフ等を考慮したハードウェア・ソフトウェアを計画すること。
- 22) 太陽光や風力等の再生可能エネルギーを積極的に活用すること。

- 23) 「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」をふまえ、省エネ機器を積極的に導入し、環境に配慮した施設とすること。
- 24) 二酸化炭素排出量が「事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制等及び日常生活における温室効果ガスの排出抑制への寄与に係る事業者が講ずべき措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るために必要な指針」に定める一般廃棄物焼却施設における一般廃棄物処理量当たりの二酸化炭素排出量の目安に適合するよう努めること。
- 25) 本施設は、環境省の循環型社会形成推進交付金を活用して整備する。焼却施設はエネルギー回収型廃棄物処理施設、粗大ごみ処理施設はマテリアルリサイクル推進施設として整備することから、同交付金の交付要件を満たす施設とすること。
- 26) 『（仮称）福山市次期ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価書』の内容を遵守すること。

1.9.3 工事計画

- 1) 工事中における車両動線は、工事関係車両、ごみ搬出入車両、一般車両等の円滑な交通が図られること。
- 2) 本施設の建設中は【添付資料 2】のごみ固形燃料工場、福山リサイクル発電所及びその他の施設等が稼働中であることから、これらの既存施設の運営に支障がないことに配慮するとともに必要な対策を講じること。
- 3) 事業計画地の芦田川側には既設の電話線がある（【添付資料 4】参照）ことから、工事に支障が生じる場合は、必要な対策を講じること。これらに必要な手続や費用負担は建設工事請負事業者が行うこと。
- 4) 計画地盤高は CDL + 6m 以上とすること。
- 5) 事業計画地の地下には埋設廃棄物が存在するため、廃棄物層を掘削する場合は、掘削された廃棄物を箕島処分場に搬入すること。
- 6) 事業計画地の地下には埋設廃棄物が存在するため、十分な安全対策（重機の転倒防止策等を含む。）を講じること。
- 7) 建設に際しては、災害対策に万全を期し、排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等の公害防止にも十分配慮を行うこと。
- 8) 『（仮称）福山市次期ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価書』の内容を遵守すること。

1.9.4 全体配置

- 1) 工場棟について、焼却施設と粗大ごみ処理施設は合棟とすること。
- 2) 工場棟と管理棟は合築も可とする。
- 3) 出入口は、箕島処分場の埋立区画側の道路に面する位置に計画すること（【添付資料 2】参照）。
- 4) 一般持込ごみの受付を行うことを考慮すること。

- 5) 搬入出車両の待車スペース及び計量対象となる搬入車両の動線を考慮した位置に計量棟を配置すること。
- 6) 計量機は搬入用・搬出用とも3基以上設け、搬入用・搬出用ともバイパスレーンを設けること。
- 7) 見学者用の大型バスは、見学者用玄関に寄りつけるようにすること。
- 8) 計量、管理、処理、洗車、補修等が円滑に行え、かつ、本施設へ出入りする人的動線の安全が確保できる車両動線とすること。
- 9) 上記をふまえ、施設の機能性や車両動線等を考慮し、配置計画を行うこと。

1.10 立地条件

1.10.1 地形・地質等

1.10.1.1 地形、地質

- 1) 事業計画地は、箕島処分場の埋立完了区画である。
- 2) 現在、地盤沈下していることを考慮すること。
- 3) 詳細は参考資料（閲覧）を参照のこと。
- 4) 上記で不足する場合、建設工事請負事業者は事業用地の地形・地質調査等を実施すること。

1.10.1.2 気象条件

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| 1) 気温 | 年平均：15.7℃ 最高：38.3℃ 最低：-8.1℃ |
| 2) 平均相対湿度 | 夏期 74.9% 冬期 70.8% |
| 3) 最大降雨量 | 時間最大降水量：93.0mm 日最大：187.0mm |

1.10.2 都市計画事項

- | | |
|---------|---------------------|
| 1) 用途地域 | 工業専用地域（今後、都市計画決定予定） |
| 2) 防火地域 | 指定なし |
| 3) 高度地域 | 指定なし |
| 4) 建ぺい率 | 60% |
| 5) 容積率 | 200% |

1.10.3 計画地盤高

CDL+6m以上に嵩上げすること。

1.10.4 緑地面積率等

事業計画地の面積に対して環境施設面積率は10%以上、緑地面積率は5%以上

1.10.5 搬入道路

【添付資料3】参照

1.10.6 敷地周辺設備（【添付資料4】参照）

- | | |
|-------|--|
| 1) 電気 | 受電電圧 110kV, 1回線（建設工事請負事業者は、特別高圧にて引き込みを行うこと。） |
|-------|--|

- | | |
|----------------|--|
| 2) プラント用水 | 上水（建設工事請負事業者は、市が所有する上水本管〔φ150mm〕より引き込みを行うこと。なお、口径や材質など、詳細については、実施設計時に決定する。）
工水（建設工事請負事業者は、市が所有する工水本管〔φ350mm〕より引き込みを行うこと。なお、口径や材質など、詳細については、実施設計時に決定する。） |
| 3) 生活用水 | 上水（建設工事請負事業者は、市が所有する上水本管〔φ150mm〕より引き込みを行うこと。なお、口径や材質など、詳細については、実施設計時に決定する。） |
| 4) 燃料（必要に応じて） | 灯油など |
| 5) プラント排水・洗車排水 | 排水処理設備で処理後、必要分は施設内循環利用し余剰水は福山市公共下水道に放流（建設工事請負事業者は、市が所有する下水本管〔φ250mm〕までの接続工事等を行うこと。また、放流量はボイラ点検時等においても生活排水を含めて 200m ³ /日以下とすること。なお、管径など、詳細については、実施設計時に決定する。） |
| 6) 生活排水 | 福山市公共下水道に放流（建設工事請負事業者は、市が所有する下水本管〔φ250mm〕までの接続工事等を行うこと。また、放流量はプラント排水・洗車排水を含めて 200m ³ /日以下とすること。） |
| 7) 雨水排水 | 積極的に散水等に利用し、余剰水は側溝等を経由し、場外に放流（放流先については、【添付資料 2】を参照のこと。） |
| 8) 通信 | 電話（外線）, FAX, インターネット |
| 9) その他 | 上記以外にも必要な対応を行うこと。 |
- 上記のユーティリティに係る費用（電気、上水、工水、下水、通信等の引き込みに係る協議及び工事負担金等）は建設工事請負事業者の負担とする。

1.10.7 埋設廃棄物

- 1) 事業計画地の地下には埋設廃棄物が存在するため、廃棄物層を掘削する場合は、掘削された廃棄物を箕島処分場に搬入すること。

- 2) 事業計画地の地下には埋設廃棄物が存在するため、十分な安全対策（重機の転倒防止策等を含む。）を講じること。

1.10.8 液状化対策

液状化判定を行い、その結果をふまえ、必要な対策を講じること。

1.10.9 水害対策

- 1) 市における既往最高高潮面は CDL+4.96m、津波の想定最大浸水深は CDL+6.00m 未満であることから、計画地盤高は CDL+6m 以上とすること。
- 2) この他、必要な水害対策を講じること。

1.11 事業期間

- | | |
|-----------|-------------------------|
| 1) 着工予定 | 2020 年（令和 2 年）10 月 |
| 2) 竣工予定 | 2024 年（令和 6 年）7 月 31 日 |
| 3) 運営開始予定 | 2024 年（令和 6 年）8 月 1 日 |
| 4) 運営終了予定 | 2044 年（令和 26 年）3 月 31 日 |

第2節 計画主要目

2.1 焼却施設

2.1.1 処理対象物

- 1) 燃やせるごみ
- 2) 粗大ごみ処理施設の破砕物
- 3) 可燃性粗大ごみの破砕物
- 4) 資源化施設の可燃残渣
- 5) 助燃剤等（脱水し渣・脱水汚泥・スカム等）
- 6) 小動物の死がい
- 7) 災害廃棄物

2.1.2 処理能力

2.1.2.1 公称能力

- 1) 指定ごみ質の範囲内で 1 炉 200t/24h, 3 炉で 600 t /24h の能力を有すること。
- 2) 処理能力には災害廃棄物処理相当分（通常ごみの 10%程度）の余裕を見込んでいることから、災害廃棄物の処理も行うこと。

2.1.2.2 計画処理量

- 1) 年度別の計画処理量は【添付資料 6】のとおりであるが、設計基本数値は次表の計画処理量にて算出すること。
- 2) 事業計画は【添付資料 6】の数値を用いて検討すること。

	年間計画処理量 [t/年]
燃やせるごみ	134,500
粗大ごみ処理施設の破砕物, 可燃性粗大ごみの破砕物, 資源化施設の可燃残渣	6,598
助燃剤等（脱水し渣・脱水汚泥・スカム等）	3,230
合計	144,328

- 3) 小動物の死がいの処理実績は、2016 年度（平成 28 年度）は 1,377 頭、2017 年度（平成 29 年度）は 1,396 頭、2018 年度（平成 30 年度）は 1,296 頭である。

2.1.2.3 計画ごみ質

(1) ごみの概要

		搬入条件	搬入方法	搬入日（予定）	備考
福山市	燃やせるごみ	袋入り	パッカー車, ダンプ車, 乗用車等	月～金, 日 ^{注1)} , 一部の祝日 ^{注2)}	収集及び一般持込
	粗大ごみ処理施設の破砕物	バラ	提案すること。	提案すること。	
	資源化施設の可燃残渣	バラ	ダンプ車	月～金	
	助燃剤等（脱水し渣・脱水汚泥・スカム等）	バラ	天蓋付コンテナ車, バキュームダンパー車	月～金, 日, 一部の祝日 ^{注2)}	
府中市	可燃ごみ	袋入り	パッカー車又はコンテナ車	月～金 一部の祝日 ^{注2)}	一般持込はなし
	可燃性粗大ごみの破砕物	バラ			
	助燃剤等（脱水し渣・脱水汚泥）	バラ	天蓋付ダンプ車	月～金 一部の祝日 ^{注2)}	
神石高原町	可燃ごみ	袋入り	パッカー車又はコンテナ車	月～金 一部の祝日 ^{注2)}	一般持込はなし
	可燃性粗大ごみの破砕物	バラ			

注 1) 日曜日は、家庭系ごみ（一般持込）及び事業系ごみ（収集及び一般持込）を受け入れる。

注 2) 受入れを行う祝日は毎年異なり、毎年度別途定める。

(2) 計画性状（災害廃棄物は含まない。）

		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分 [%]	水分	47.9	41.9	35.8
	灰分	7.5	7.4	7.3
	可燃分	44.6	50.7	56.9
低位発熱量 [kJ/kg]		6,100	9,000	11,900
単位体積重量 [kg/m ³]		251	227	203

2.1.3 炉数

3 炉

2.1.4 炉型式

全連続運転式ストーカ炉

2.1.5 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ式

2.1.6 搬出入車両（最大）

2.1.6.1 搬入車両等

- 1) 燃やせるごみ収集車両 : 4t パッカー車
- 2) 可燃ごみ中継車両 : 12t 積パッカー車, コンテナ車 (車両総重量 25t)
- 3) 助燃剤等の運搬車両 : 10t 天蓋付ダンプ車 (車両総重量 25t)
- 4) 災害廃棄物収集車両 : 12t 積パッカー車 (車両総重量 25t)

12t 積ダンプ車（車両総重量 25t）

- 5) 薬剤・活性炭等搬入車両 : 提案すること
- 6) 燃料搬入車両 : 提案すること
- 7) 点検・補修関係車両 : 提案すること

2.1.6.2 搬出車両

- 1) 回収古紙搬出車両 : 提案すること
- 2) 焼却灰搬出車両 : 提案すること
- 3) 飛灰搬出車両 : 提案すること
- 4) 焼却灰から選別した金属搬出車両 : 提案すること
- 5) 処理不適物搬出車両 : 提案すること
- 6) 飛灰処理物搬出車両（緊急時） : 12t 積天蓋付ダンプ車（車両総重量 25t）

2.1.7 稼働時間

1 日 24 時間運転

2.1.8 主要設備方式

2.1.8.1 運転方式

- 1) 1 炉 1 系列で構成すること。これらは完全に独立した系列で構成（共通系列は設けない。）し、定期修理時や定期点検時においては 1 炉のみ停止し、他炉は原則として常時運転すること。
- 2) 受電設備・余熱利用設備などの共通部分を含む機器については定期修理時、定期点検時は、最低限の全休炉をもって安全作業が十分確保できるよう考慮すること。
- 3) 1 炉あたり 90 日以上の連続運転が行え、かつ、年間 280 日以上運転できるよう計画すること。
- 4) 炉の停止期間中もごみの搬入は継続することを考慮すること。

2.1.8.2 エネルギー回収率等

エネルギー回収率 21.5%以上かつ発電効率 21.5%以上（基準ごみ 3 炉運転時）

2.1.8.3 設備方式

- 1) 受入・供給設備 : ピット&クレーン方式, ダンプボックス
- 2) 燃焼設備 : 全連続運転式ストーカ炉
- 3) 燃焼ガス冷却設備 : 廃熱ボイラ
- 4) 排ガス処理設備
 - ①減温塔 : 必要に応じて設置
 - ②集じん器 : ろ過式集じん器
 - ③HCl, SO_x 除去装置 : 乾式有害ガス除去
 - ④NO_x 除去装置 : 提案すること

- ⑤ダイオキシン類除去装置 : 提案すること
- ⑥水銀除去装置 : 提案すること
- 5) 通風設備 : 平衡通風方式
- 6) 余熱利用設備 : 発電, 場内プロセス利用
- 7) 給水設備
 - ①生活用水 : 上水
 - ②プラント用水 : 工水, 上水 (バックアップ用)
- 8) 排水処理設備
 - ①生活排水 : 公共下水道放流
 - ②ごみ汚水 : ごみピットへ返送又は炉内噴霧
 - ③プラント排水・洗車排水 : 施設内再利用, 公共下水道放流
- 9) 灰出し設備
 - ①焼却灰 : ピット貯留後, 資源化施設へ搬出
 - ②飛灰 : 提案によるが, 資源化施設で受け入れできない場合等に備え, 薬剤処理設備及び飛灰処理物の貯留ピットを設けること。
- 10) 電気・計装設備
 - ①電気設備 : 特別高圧受電方式
 - ②計装設備 : 分散型自動制御システム
- 11) その他
 - ①一般持込ごみ (燃やせるごみ) に含まれる古紙を積極的に回収するとともに, 処理不適物を選別すること。
 - ②古紙は運営事業者にて資源化すること。回収量の実績は, 300t/年程度である。
 - ③古紙は古紙ヤード, 処理不適物は処理不適物ヤードに保管後, 場外に搬出すること。
 - ④古紙及び処理不適物の保管に必要なコンテナ等は事業者が準備すること。
 - ⑤小動物の死がいは, ごみピットに投入せず, ごみ投入ホッパに直接投入すること。

2.1.9 余熱利用計画

2.1.9.1 発電設備

蒸気タービン発電機 (発電効率 21.5%以上)

2.1.9.2 場内プラント関係余熱利用設備

空気予熱器, ガス再加熱器 (必要に応じて) 等

2.1.9.3 場内建築設備関係余熱利用設備

電気式とすること。

2.1.9.4 その他

白煙防止装置は設置しないが、白煙が見えにくくなるよう配慮すること。

2.1.10 焼却条件

2.1.10.1 燃焼室出口温度

850℃以上

2.1.10.2 上記燃焼温度でのガス滞留時間

2 秒以上

2.1.10.3 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度

30ppm 以下 (O₂ 12%換算値の 4 時間平均)

2.1.10.4 安定燃焼

100ppm を超える一酸化炭素濃度瞬時値のピークを極力発生させないこと。

2.1.11 副生成物基準

2.1.11.1 焼却灰

(1) 熱しゃく減量

5%以下

(2) 含有量基準

ダイオキシン類 : 3ng-TEQ/g 以下

(3) その他

焼却灰の資源化施設の受入基準を満たすこと。

2.1.11.2 飛灰

飛灰の資源化施設の受入基準を満たすこと。

2.1.11.3 飛灰処理物 (緊急時に埋立処分する場合)

(1) 溶出基準

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1) アルキル水銀化合物 | 検出されないこと |
| 2) 水銀又はその化合物 | 0.005mg/L 以下 |
| 3) カドミウム又はその化合物 | 0.09mg/L 以下 |
| 4) 鉛又はその化合物 | 0.3mg/L 以下 |
| 5) 六価クロム化合物 | 1.5mg/L 以下 |
| 6) ひ素又はその化合物 | 0.3mg/L 以下 |
| 7) セレン又はその化合物 | 0.3mg/L 以下 |
| 8) 1,4-ジオキサン | 0.5mg/L 以下 |

(2) 含有量基準

ダイオキシン類 3ng-TEQ/g 以下

2.2 粗大ごみ処理施設

2.2.1 処理対象物

燃やせる粗大ごみ[※]、蛍光灯、使用済乾電池及びライター類

- ※
- | |
|---|
| 【木製の家具類】 |
| 机, 椅子, ソファー類, 戸棚, ベッド, タンス, 食器棚等 (できる限りガラス・金属類は取り除く。) |
| 【寝具類等】 |
| 毛布, スプリング入りマットレス, ふとん, じゅうたん, 畳等 |

2.2.2 処理能力

2.2.2.1 公称能力

(1) 燃やせる粗大ごみ

指定されたごみ質で 16t/5h の処理能力を有すること。

(2) 蛍光灯、使用済乾電池及びライター類

ストックヤードの面積は、次のとおりとすること。なお、次の面積に加え、破袋及び蛍光灯買い替え時の箱等からの取り出し作業（以下「破袋等」という。）、保管容器への積み込み作業及び保管容器の入れ替え作業に必要なスペースも確保する。

- | | |
|-----------|------------------------|
| 1) 蛍光灯 | : 160m ² 以上 |
| 2) 使用済乾電池 | : ドラム缶 70 本程度が保管できること。 |
| 3) ライター類 | : 提案すること。 |

2.2.2.2 計画処理量

1) 年度別の計画処理量は【添付資料 6】のとおりであるが、設計基本数値は次の量にて算出すること。

- | | |
|-----------|------------|
| ①燃やせる粗大ごみ | : 3,297t/年 |
| ②蛍光灯 | : 30t/年程度 |
| ③使用済乾電池 | : 100t/年程度 |
| ④ライター類 | : 1t/年程度 |

2) 事業計画は【添付資料 6】の数値を用いて検討すること。

3) スプリング入りマットレスの処理実績（ソファー類を含む。）は、2016 年度（平成 28 年度）：5,895 個、2017 年度（平成 29 年度）：5,514 個、2018 年度（平成 30 年度）：6,361 個である。

2.2.2.3 計画ごみ質

(1) ごみの種類

	搬入条件	搬入車両	搬入日	搬入形態
燃やせる粗大ごみ	バラ	パッカー車, 平ボ ディ車・乗用車等	月～金, 日 ^{注1)} , 一部の祝日 ^{注2)}	収集及び 一般持込
蛍光灯	袋入り ^{注3)}	パッカー車, 平ボ ディ車・乗用車等	月～金, 日 ^{注1)} , 一部の祝日 ^{注2)}	収集及び 一般持込
使用済乾電池	袋入り	パッカー車, 平ボ ディ車・乗用車等	月～金, 日 ^{注1)} , 一部の祝日 ^{注2)}	収集及び 一般持込
ライター類	袋入り	パッカー車, 平ボ ディ車・乗用車等	月～金, 日 ^{注1)} , 一部の祝日 ^{注2)}	収集及び 一般持込

注 1) 日曜日は、福山市分のみ家庭系ごみ（一般持込）及び事業系ごみ（収集及び一般持込）を受け入れる。

注 2) 受入れを行う祝日は毎年異なり、毎年度別途定める。

注 3) 市民には、割れないように買い替え時の箱等に入れた状態で袋に入れて出すように求めているが、箱に入れずに出されているものもある。

(2) 燃やせる粗大ごみの単位体積重量

0.09t/m³

(3) 燃やせる粗大ごみの最大寸法

2m×2m×2m を想定しているが、この寸法よりも大きなものが搬入された場合は重機等により必要な処理を行うこと。

2.2.3 主要設備方式

2.2.3.1 燃やせる粗大ごみ

- 1) 受入・供給 ヤード方式又は受入ヤード+ピット&クレーン方式
- 2) 破碎 低速回転式破碎機
- 3) 貯留・搬出 破碎物はコンベヤあるいはバンカ保管後に車両等にて焼却施設のごみピットへ移送
- 4) 集じん設備 サイクロン+ろ過式集じん器
- 5) その他

①受入ヤード内でスプリング入りマットレス等、処理不適物の選別を行うこと。

②燃やせる粗大ごみは、できる限りガラス・金属類は取り除かれた状態で搬入されるが、ガラス・金属類が取り除かれていないものが搬入された場合は、受入ヤードで取り除くこと。取り除いたガラス・金属類は、処理不適物として保管すること。

③スプリング入りマットレス等はスプリングとそれ以外に分離し、スプリングは運営事業者にて資源化、スプリング以外は場内で処理すること。

④スプリングはスプリングヤード、処理不適物は処理不適物ヤードに保管後、場外に搬出すること。

⑤スプリング及び処理不適物の保管に必要なコンテナ等は事業者が準備すること。

2.2.3.2 蛍光灯

- 1) 蛍光灯ヤードで受け入れ、破袋、買い替え時の箱等からの取り出し及び処理不適物の選別を行うこと。
- 2) 破袋等を行った後の蛍光灯のうち、割れていないものは保管コンテナ、割れたものはドラム缶に入れ、蛍光灯ヤード内に保管すること。
- 3) 破袋後の袋は焼却施設で処理、買い替え時の箱等は一般持込ごみ（燃やせるごみ）から回収した古紙とともに事業者にて資源化すること。
- 4) 処理不適物は処理不適物ヤードに保管後、場外に搬出すること。
- 5) 蛍光灯の保管コンテナは市が準備するが、割れた蛍光灯の保管に必要なドラム缶及び処理不適物の保管に必要なコンテナ等は事業者が準備すること。
- 6) ドラム缶ごと資源化業者に引き渡す（返却しない）ことを考慮すること。
- 7) 蛍光灯の搬出時に、空の保管コンテナが搬入されることを考慮し、保管コンテナの入れ替えや保管スペースを確保すること。

2.2.3.3 使用済乾電池

- 1) 使用済乾電池ヤードで受け入れ、破袋及び処理不適物の選別を行うこと。
- 2) 破袋後の使用済乾電池はドラム缶に入れ、使用済乾電池ヤード内に保管すること。
- 3) 破袋後の袋は、焼却施設で処理すること。
- 4) 処理不適物は処理不適物ヤードに保管後、場外に搬出すること。
- 5) ドラム缶及び処理不適物の保管に必要なコンテナ等は事業者が準備すること。
- 6) ドラム缶ごと資源化業者に引き渡す（返却しない）ことを考慮すること。

2.2.3.4 ライター類

- 1) ライター類ヤードで受け入れ、破袋及び処理不適物の選別を行うこと。
- 2) 破袋後のライター類はガス抜きを行った後、場内で適切に処理すること。
- 3) 破袋後の袋は、焼却施設で処理すること。
- 4) 処理不適物は処理不適物ヤードに保管後、場外に搬出すること。
- 5) 破袋後のライター類の一時保管や処理不適物の保管に必要なコンテナ等は、事業者が準備すること。

2.2.4 搬出入車両（最大）

2.2.4.1 搬入車両等

- 1) 燃やせる粗大ごみ収集車両：4tパッカー車、6tダンプ車

- 2) 災害廃棄物搬入車両 : 12t 積パッカー車 (車両総重量 25t)
12t 積ダンプ車 (車両総重量 25t)
- 3) 活性炭等搬入車両 : 提案すること
- 4) 点検・補修関係車両 : 提案すること

2.2.4.2 搬出車両

- 1) スプリング搬出車両 : 提案すること
- 2) 蛍光灯搬出車両 : 10t 平ボディ車 (車両総重量 25t)
- 3) 使用済乾電池搬出車両 : 10t 平ボディ車 (車両総重量 25t)
- 4) 処理不適物搬出車両 : 提案すること

2.2.5 稼働時間

1 日 5 時間運転

2.2.6 燃やせる粗大ごみの処理条件

焼却施設で処理が可能な寸法に破碎すること。

第3節 環境対策及び安全衛生対策

3.1 公害防止基準

3.1.1 排ガス基準値（焼却施設，乾きガス，O₂12%換算）

- | | |
|----------------|---|
| 1) ばいじん濃度 | 0.008g/m ³ _N 以下 |
| 2) 硫黄酸化物濃度 | 20ppm 以下 |
| 3) 塩化水素濃度 | 80mg/m ³ _N 以下 |
| 4) 窒素酸化物濃度 | 50ppm 以下 |
| 5) ダイオキシン類排出濃度 | 0.05ng-TEQ/m ³ _N 以下 |
| 6) 水銀濃度 | 30μg/m ³ _N 以下 |

3.1.2 騒音基準値

敷地境界線において，定格稼働時に下記の基準値以下とすること。

- | | |
|-------------------|---------|
| 1) 朝（6:00～8:00） | 60dB（A） |
| 2) 昼間（8:00～18:00） | 60dB（A） |
| 3) 夕（18:00～22:00） | 60dB（A） |
| 4) 夜間（22:00～6:00） | 50dB（A） |

3.1.3 振動基準値

敷地境界線において，定格稼働時に下記の基準値以下とすること。

- | | |
|-------------------|------|
| 1) 昼間（7:00～19:00） | 65dB |
| 2) 夜間（19:00～7:00） | 60dB |

3.1.4 悪臭基準値

敷地境界	気体排出口	排水水
臭気指数 18 以下	排出口から排出した臭気が，地表に着地したときの最大濃度が事業場敷地境界線上の規制基準に適合するように，大気拡散式を用いて事業場毎に算出する臭気指数以下	臭気指数 34 以下

3.1.5 排水基準値（焼却施設）

下水道排除基準を満たすこと。

3.1.6 粉じん基準値

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1) 集じん器出口粉じん濃度 | 0.008g/m ³ _N 以下 |
| 2) 脱臭装置排気口出口粉じん濃度 | 0.008g/m ³ _N 以下 |
| 3) 環境集じん器出口粉じん濃度 | 0.008g/m ³ _N 以下 |
| 4) 作業環境基準（事務室，中央制御室等の常時有人の居室） | 0.15mg/m ³ 以下 |
| 5) 作業環境基準（プラットホーム等） | 2.0mg/m ³ 以下 |

3.2 環境保全

公害関係法令及びその他の法令，ダイオキシン類発生防止等ガイドライン等に適合し，これらを遵守し得る構造・設備とすること。特に，本要求水準書に明示した公害防止基準値を満足するよう設計すること。

3.2.1 防音対策

- 1) 機器側における騒音が約 80dB（騒音源より 1m の位置において）を超えると予想されるものは，機能上及び保守点検上支障のない限度において減音対策を施すこと。
- 2) 騒音が発生する機械設備は騒音の少ない機種を選定すること。必要に応じて，防音構造の室内に収納し，騒音が外部に洩れないようにすること。
- 3) 破砕機は防音構造の室内に収納し，騒音が外部に漏れないようにすること。
- 4) 排風機・ブロワ等の設備には消音器を取り付ける等，必要に応じて，防音対策を施した構造とすること。

3.2.2 振動対策

- 1) 振動が発生する機械設備は，振動の伝播を防止するため独立基礎，防振装置を設ける等の対策を講じること。

3.2.3 低周波音対策

- 1) 低周波音が発生する可能性がある機器については，十分な対策を講じること。

3.2.4 粉じん対策

- 1) 粉じんが発生する箇所や機械設備には，十分な能力を有する集じん装置や散水設備等を設けること。

3.2.5 悪臭対策

- 1) 悪臭の発生する箇所には必要な対策を講じること。
- 2) 全炉停止時及び停電時の悪臭対策を講じること。

3.2.6 排水対策

- 1) 設備から発生する各種の汚水は，焼却施設の排水処理設備に送水して処理すること。

3.2.7 環境影響評価書の遵守

- 1) 『（仮称）福山市次期ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価書』の内容を遵守すること。

3.3 運転管理

- 1) 運転管理は必要最小限の人数で運転可能なものとし，その際，安定化，安全化，効率化及び経済性を考慮して各工程を可能な範囲において機械化・自動化し，経費の節減と省力化を図ること。

2) 運転管理は全体フローの制御監視が可能な中央集中管理方式とすること。

3.4 安全衛生管理

運転管理上の安全確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置、バイパスの設置及び必要機器の予備確保等）に留意すること。

3.4.1 作業環境保全対策

- 1) 関連法令、諸規則に準拠して安全衛生設備を完備するほか作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、騒音防止、必要照度の確保、余裕のあるスペースの確保に心掛けること。
- 2) 機器側における騒音が約 80dB（騒音源より 1m の位置において）を超えると予想されるものについては減音対策を施すこと。
- 3) 機械騒音が特に著しい送風機・コンプレッサ・破碎機等は、必要に応じて、別室に收容するとともに、部屋の吸音工事などを施すこと。
- 4) ダイオキシン類の管理区域を明確にすること。非管理区域には管理区域を通過せずに往来できる動線を確保すること。
- 5) 作業環境中のダイオキシン類は第 1 管理区域の管理値とすること。
- 6) 二硫化炭素・硫化水素等の発生が認められる箇所には、密閉化又は局所排気装置等を設け、発散抑制対策を十分考慮すること。特に、飛灰処理剤を直接扱う箇所等、二硫化炭素にばく露するおそれのある所には、有機ガス用防毒マスク等の有効な呼吸用保護具を完備すること。
- 7) 作業者等が見やすい場所に二硫化炭素が人体に及ぼす作用、飛灰処理剤の取扱い上の注意事項及び中毒が発生した場合の応急措置等を記載したパネルを必要個所に設置する等、厚生労働省及び関係官庁からの通知・指導を遵守し、二硫化炭素ばく露防止に努めること。

3.4.2 安全対策

- 1) 設備装置の配置、建設、据付は全て労働安全衛生法令及び規則に定めるところによること。
- 2) 運転・作業・保守点検に必要な歩廊、階段、手摺及び防護柵等を完備すること。

3.4.3 災害対策

- 1) 消防関連法令及び消防当局の指導に従って、火災対策設備を設けること。
- 2) 万一の火災に備え、破碎機内部及び排出コンベヤ等に散水設備を設けること。
- 3) 地震対策として、地域の基準に基づく地震力に耐える構造とするとともに、配管破断のおそれのある箇所は伸縮継ぎ手を設置すること。
- 4) 高潮・津波対策として、地盤高を CDL+6m 以上に嵩上げすること。

- 5) 薬剤・活性炭等の貯槽は、基準ごみ 3 炉運転時使用量の 7 日以上を常時貯留しておくことを考慮した有効容量とすること。
- 6) プラント用水の受水槽は、計画最大使用量の 7 日以上の容量とすること。

第4節 施設機能の確保

4.1 適用範囲

- 1) 本要求水準書は、本施設の基本的内容について定めるのものであり、本要求水準書に明記されない事項であっても、施設の目的達成のために必要な施設又は工事の性質上当然必要と思われるものについては、記載の有無に関わらず、建設工事請負事業者の責任において全て完備すること。
- 2) 本要求水準書で記載された事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上回って設計・施工することを妨げるものではない。

4.2 疑義

- 1) 建設工事請負事業者は、本要求水準書を熟読吟味し、もし疑義ある場合は市に照会し、市の指示に従うこと。
- 2) 工事施工中の疑義の生じた場合には、その都度書面にて市と協議しその指示に従うとともに、記録を提出すること。

4.3 変更

- 1) 入札説明書に基づき提出した技術提案書は、原則として変更は認めない。ただし、市の指示及び市と建設工事請負事業者との協議等により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 実施設計期間中、技術提案書の中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合及び本施設の機能を全うすることができない箇所が発見された場合は、市の承諾を受けた上で、建設工事請負事業者の責任と負担において改善・変更を行うこと。
- 3) 実施設計完了後、実施設計図書中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、建設工事請負事業者の責任と負担において実施設計図書に対する改善・変更を行うこと。
- 4) 実施設計は原則として技術提案書による。技術提案書に対し部分的変更を必要とする場合には、機能及び管理上の内容が下回らない限度において、市の指示又は承諾を得て変更することができる。この場合は請負金額の増減は行わない。
- 5) 建設工事中又は建設工事が完了した部分であっても、本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合は、建設工事請負事業者の責任と負担において改善・変更を行うこと。
- 6) その他本施設の建設に当たって変更の必要が生じた場合は、市の定める契約条項による。

4.4 性能と規模

本施設に採用する設備，装置及び機器類は，本施設の目的達成のために必要な能力と規模を有し，かつ管理的経費の節減を十分考慮すること。

第5節 材料及び機器

5.1 使用材料規格

- 1) 使用材料及び機器は全てそれぞれ用途に適合する欠点のない製品で、かつ、全て新品とし、日本工業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電気工業会標準規格（JEM）、日本水道協会規格（JWWA）、空気調和・衛生工学会規格（HASS）、日本塗料工事規格（JPMS）等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用すること。
- 2) 市が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行う。
- 3) 国等による環境物品の調達に関する法律第6条に基づき定められた「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に沿って環境物品等の採用を考慮すること。
- 4) 海外調達材料及び機器等を使用する場合は次を原則とし、事前に市の承諾を受けること。
 - ①本要求水準書で要求される機能（性能・耐用度を含む。）を確実に満足できること。
 - ②原則として JIS 等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等であること。
 - ③検査立会を要する機器・材料等については、原則として国内において市が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
 - ④竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有するとともに、緊急補修に支障をきたさないこと。
- 5) 地元企業からの調達を優先すること。

5.2 使用材質

- 1) 特に高温部に使用される材料は耐熱性に優れたものを使用すること。
- 2) 酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用される材料についてはそれぞれ耐酸、耐アルカリ性を考慮した材料を使用すること。

5.3 使用材料・機器の統一

- 1) 使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、極力メーカー統一に努め互換性を持たせること。
- 2) 原則として、事前にメーカーリストを市に提出し、承諾を受けること。
- 3) 材料・機器類のメーカー選定に当たっては、アフターサービスについても十分考慮し、万全を期すること。また、緊急時対応が速やかに行えること。
- 4) 省エネルギータイプの電線、照明器具等を採用する等、環境に配慮した材料・機器の優先的使用を考慮すること。

第6節 試運転及び指導期間

6.1 試運転

- 1) 工事完了後、工期内に試運転を行うこと。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、乾燥炊き（焼却施設のみ）、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認を含めて焼却施設は120日間以上、粗大ごみ処理施設は40日間以上とする。
- 2) 試運転は、建設工事請負事業者が市とあらかじめ協議の上、作成した実施要領書に基づき、建設工事請負事業者及び運営事業者が協力して運転を行うこと。
- 3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、市が現場の状況を判断し指示する。建設工事請負事業者は、試運転期間中の運転・調整記録を作成し、提出すること。
- 4) この期間に行われる調整及び点検には、原則として市の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を市に報告すること。
- 5) 補修に際しては、建設工事請負事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、市の承諾を得るものとする。
- 6) 試運転開始後に必要なごみ量等については、市と十分協議し、確保すること。なお、市及び府中市・神石高原町の既存の可燃ごみ処理施設は2024年（令和6年）3月31日で運転を終える予定のため、2024年（令和6年）4月1日から処理対象物の全量を本施設で受け入れることを考慮し、試運転計画を立案すること。

6.2 運転指導

- 1) 建設工事請負事業者は、本施設に配置される運営事業者の運転員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取扱い（点検業務含む。）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指導を行うこと。なお、教育指導計画書は、あらかじめ建設工事請負事業者が作成し、市の承諾を受けること。
- 2) 焼却施設の運転指導期間は試運転期間中の90日間以上、粗大ごみ処理施設は21日間以上とするが、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、又は教育指導を行うことがより効果が上がると判断される場合には、市と建設工事請負事業者及び運営事業者の協議の上、実施すること。
- 3) 建設工事請負事業者は、試運転期間中に引渡性能試験結果の報告を行い、市の承諾を受けること。
- 4) 施設の引渡しを受けた後、直ちに市側において本稼働に入るため、事前に管理運営体制を整え、運転要員に対する教育、指導を完了しておくこと。

6.3 試運転及び運転指導にかかる経費

- 1) 本施設引渡しまでの試運転，運転指導に必要な費用は建設工事請負事業者の負担とする。ただし，ごみの搬入及び本施設に配置される市職員の人件費は原則として市の負担とする。
- 2) 売電による収益は市の収入とする。

第7節 性能保証

7.1 保証事項

7.1.1 責任施工

- 1) 本施設の処理能力及び性能は全て建設工事請負事業者の責任により発揮させること。
- 2) 建設工事請負事業者は、設計図書に明示されていない事項であっても性能を発揮するために当然必要なものは市の指示に従い、建設工事請負事業者の負担で施工すること。

7.1.2 性能保証事項

7.1.2.1 ごみ処理能力及び公害防止基準等

- 1) 次の項目について、第2節～第3節に記載された数値に適合すること。

- ①処理能力「焼却施設，粗大ごみ処理施設」
- ②焼却条件「焼却施設」
- ③公害防止基準（排ガス，排水，粉じん，騒音，振動，悪臭）
- ④副生成物基準「焼却施設」
- ⑤発電効率「焼却施設」
- ⑥作業環境基準
- ⑦緊急作動試験

非常停電（受電，自家発電などの一切の停電を含む。）, 機器故障など本施設の運転時に想定される重大事故について，緊急作動試験を行い，本施設の機能の安全を確認する。

- 2) 技術提案書で提案した値に適合すること。

7.2 引渡性能試験

性能保証事項の確認については，施設を引き渡す際に行う引渡性能試験に基づいて行う。引渡性能試験の実施条件等は，次に示すとおりである。

7.2.1 予備性能試験

- 1) 引渡性能試験を順調に実施し，かつ，その後の完全な運転を行うために，建設工事請負事業者は引渡性能試験の前に予備性能試験を行い，予備性能試験成績書を引渡性能試験前に市に提出すること。
- 2) 焼却施設の予備性能試験期間は3日以上，粗大ごみ処理施設の予備性能試験期間は各ごみ処理系列において1日以上とする。
- 3) 予備性能試験成績書は，この期間中の施設の処理実績及び運転データを収録，整理して作成すること。

- 4) 性能が発揮されない場合は、建設工事請負事業者の責任において対策を施し引き続き再試験を実施すること。

7.2.2 引渡性能試験

- 1) 工事期間中に引渡性能試験を行うこと。
- 2) 焼却施設については、試験に先立って2日以上前から定格運転に入るものとし、引き続き処理能力に見合った焼却量における試験を3日以上連続して行うこと。
- 3) 粗大ごみ処理施設は、処理能力に見合った試験を1日以上行うこと。
- 4) 引渡性能試験は、市立会のもとに次に規定する性能保証事項について実施すること。
- 5) 引渡性能試験終了後、引渡性能試験報告書を作成し、市に提出すること。

7.2.3 性能試験条件

- 1) 予備性能試験及び引渡性能試験における施設の運転は本施設に配置される運転要員が実施するものとし、機器の調整、試料の採取、計測・分析・記録等その他の事項は建設工事請負事業者が実施すること。
- 2) 予備性能試験及び引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、市の承諾を得て他の適切な機関に依頼することも可とする。
- 3) 予備性能試験及び引渡性能試験は、原則として焼却施設は全炉同時運転により実施すること。
- 4) 粗大ごみ処理施設の予備性能試験及び引渡性能試験は、焼却施設と同日に実施すること。
- 5) 予備性能試験及び引渡性能試験の結果、性能保証値を満足できない場合は、必要な改造及び調整を行い改めて引渡性能試験を実施すること。

7.2.4 性能試験方法

- 1) 建設工事請負事業者は、予備性能試験及び引渡性能試験を行うに当たって、あらかじめ市と協議の上、試験項目及び試験条件に基づいて試験の内容及び運転計画等を明記した予備性能試験及び引渡性能試験要領書を作成し、市の承諾を得ること。
- 2) 性能保証事項に関する性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法等）は、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格等に準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法のない場合は、最も適切な試験方法を市に提出し、承諾を得て実施すること。

7.2.5 稼働開始後の安定稼働試験

- 1) 建設工事請負事業者は、施設引き渡し後か担保期間中に、90日間以上の長期安定稼働が可能であることを、各炉について立証すること。

- 2) 建設工事請負事業者は、安定稼働試験を行うに当たって、あらかじめ市と協議の上、安定稼働試験計画を記載した安定稼働試験要領書を作成し、市の承諾を得ること。
- 3) 安定稼働試験終了後、安定稼働試験報告書を作成し、市に提出すること。

7.2.6 性能試験にかかる費用

- 1) 予備性能試験、引渡性能試験及び安定稼働試験等による性能確認に必要な費用については、分析等試験費用は全て事業者負担とする。
- 2) それ以外は前節試運転及び運転指導に係る経費の負担区分に従う。

《性能試験方法－焼却施設》

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考	関連項目
1	ごみ処理能力		第2節2.1.2項に定める値	(1)ごみ質分析方法 ①サンプリング場所 ホッパステージ ②測定頻度 2回以上 ③分析方法 「昭52.11.4 環境第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、市が指示する方法及び実測値による (2)処理能力試験方法 熱精算により推定したごみ発熱量データを使用し、要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載されたごみ処理能力曲線図に見合った処理量について確認を行う	処理能力の確認はDCSにより計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。	第2節 2.1.2項
2	発電効率		21.5%以上	確認方法は「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル(環境省)」による		第2節 2.1.8項
3	排ガス	ばいじん	0.008g/m ³ _N 以下 (O ₂ 12%換算値)	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、出口又は煙突において市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JIS Z8808による	保証値は煙突出口での値	第3節 3.1.1項
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	・硫黄酸化物濃度 20ppm以下 (O ₂ 12%換算値) ・塩化水素濃度 80mg/m ³ _N 以下 (O ₂ 12%換算値) ・窒素酸化物濃度 50ppm以下 (O ₂ 12%換算値)	(1)測定場所 硫黄酸化物及び塩化水素は、ろ過式集じん器の入口及び出口以降において市の指定する箇所 窒素酸化物は市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JIS K0103,K0107,K0104による	SO _x , HClの吸引時間は30分/回以上とする。 保証値は煙突出口での値	第3節 3.1.1項

《性能試験方法－焼却施設（つづき）》

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考	関連項目
3	排ガス	一酸化炭素	30ppm以下 (O ₂ 12%換算値の4時間平均値) 100ppmを超えるCO濃度瞬時値のピークを極力発生させないこと。	(1)測定場所 集じん装置出口以降において市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JISK0098による	吸引時間は、4時間/回以上とする	第2節 2.1.10項
		ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m ³ _N 以下 (O ₂ 12%換算値)	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、触媒反応装置入口及び煙突等において市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JIS K0311による	保証値は煙突出口での値	第3節 3.1.1項
		水銀	30μg/m ³ _N 以下 (O ₂ 12%換算値)	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、触媒反応装置入口及び煙突等において市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JIS K0222,JIS Z8808による	保証値は煙突出口での値	第3節 3.1.1項
4	放流水	排水基準項目	第3節3.1.5項に定める値	(1)サンプリング場所 放流槽出口付近 (2)測定頻度 3回以上 (3)分析方法 「下水の水質の検定方法に関する省令」による		第3節 3.1.5項
5	焼却灰	熱しゃく減量	5%以下	(1)サンプリング場所 焼却灰搬出装置出口 (2)測定頻度 2回以上 (3)分析方法 「昭52.11.4環境第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、市が指示する方法による		第2節 2.1.11項

«性能試験方法－焼却施設（つづき）»

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	関連項目
5	ダイオキシン類	3ng-TEQ/g以下	(1)測定場所 焼却灰搬出装置出口 (2)測定回数 2回以上 (3)測定方法 「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」（平成12年厚生省令第1号）による		第2節 2.1.11項
	焼却灰の資源化施設の受入基準	焼却灰の資源化施設の受入基準	測定場所，測定回数，測定方法は，市の承諾を得ること		第2節 2.1.11項
6	飛灰の資源化施設の受入基準	飛灰の資源化施設の受入基準	測定場所，測定回数，測定方法は，市の承諾を得ること		第2節 2.1.12項
7	アルキル水銀化合物 水銀又はその化合物 カドミウム又はその化合物 鉛又はその化合物 六価クロム化合物 ひ素又はその化合物 セレン又はその化合物 1,4-ジオキサン	検出されないこと 0.005mg/L以下 0.09mg/L以下 0.3mg/L以下 1.5mg/L以下 0.3mg/L以下 0.3mg/L以下 0.5mg/L以下	(1)測定場所 処理飛灰搬出装置の出口付近 (2)測定回数 2回以上 (3)測定方法 「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」（昭和48.2.17環境庁告示第13号）のうち，埋立処分の方法による		第2節 2.1.11項
	ダイオキシン類	3ng-TEQ/g以下	(1)測定場所 処理飛灰搬出装置の出口付近 (2)測定回数 2回以上 (3)測定方法 「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」（平成12年厚生省令第1号）による		第2節 2.1.11項

《性能試験方法－焼却施設（つづき）》

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	関連項目
8	ガス温度等 ガス滞留時間 燃焼室出口温度 集じん器入口温度	2秒以上 850℃以上 200℃以下	(1)測定場所 燃焼室出口，ボイラ内，集じん器入口等に設置する温度計による (2)滞留時間の算定方法は，市の承諾を得ること		第2節 2.1.10項
9	緊急作動試験	－	定常運転時において，全停電緊急作動試験を行う	予備性能試験では，系統からの受電が遮断された場合の試験を行う	第7節 7.1.2項
10	作業環境中のダイオキシン類濃度	第1管理区域の管理値	(1)測定場所 各室において市が指定する場所 (2)測定回数 1回/日以上 (3)測定方法 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露対策要綱」別紙1「空気中のダイオキシン類濃度の測定方法」(平成13年4月厚生労働省通達)による		第3節 3.4.1項
11	煙突における排ガス流速，温度	《流速》 30m/秒以下 《温度》 －	(1)測定場所 煙突頂部（煙突測定口による換算計測で可とする） (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JIS Z8808による		第3章 第6節 6.8項
12	炉体，ボイラケーシング表面温度	室温+40℃以下 (上限は80℃)	測定場所，測定回数は，市の承諾を得ること		第2章 第2節
13	蒸気タービン発電機 非常用発電機	－	(1)負荷遮断試験及び負荷試験を行う (2)発電機計器盤と必要な測定計器により測定する (3)蒸気タービン発電機はJIS B8102による (4)非常用発電機はJIS B8041に準じる	使用前安全管理審査の合格をもって性能試験に代えるものとする	－
14	脱気器酸素含有量	0.03mgO ₂ /L以下	(1)測定回数 1回/日以上 (2)測定方法 JIS B8244による		第3章 第3節 3.4項
15	その他	－	－	ごみ中の水銀等の含有割合，炉室・電気関係諸室等の室温測定等市が必要と認めるもの	－

《性能試験方法－粗大ごみ処理施設》

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	関連項目
1	ごみ処理能力	第2節2.2.2項に定める値	(1)ごみ質 組成, 単位体積重量の確認を行う。実際のごみ質が計画ごみと大幅に異なる場合はごみ質を調整する。 (2)運転時間 原則として5時間(ただし, ごみ量が確保できない場合は5時間換算により処理能力を評価) (3)ごみ量 計量機の計測データ (4)測定回数 各処理系統1回×1日	計画値と単位体積重量が異なる場合は, 両者の比率から補正する	第2節 2.2.2項
2	緊急作動試験	－	試験方法等は市の承諾を得ること		第7節 7.1.2項

«性能試験方法－その他»

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	関連項目
1	騒音	本施設の定格稼働時に敷地境界線において次のとおり ・朝（06:00～08:00） 60dB(A)以下 ・昼間（08:00～18:00） 60dB(A)以下 ・夕（18:00～22:00） 60dB(A)以下 ・夜間（22:00～06:00） 50dB(A)以下	(1)測定場所 市の指定する場所 (2)測定回数 各時間区分の中で1回以上 (3)測定方法 「騒音規制法」による	焼却施設の定常運転時、かつ、粗大ごみ処理施設稼働時とする	第3節 3.1.2項
2	振動	本施設の定格稼働時に敷地境界線において次のとおり ・昼間（07:00～19:00） 65dB 以下 ・夜間（19:00～07:00） 60dB 以下	(1)測定場所 市の指定する場所 (2)測定回数 各時間区分の中で1回以上 (3)測定方法 「振動規制法」による	焼却施設の定常運転時、かつ、粗大ごみ処理施設稼働時とする	第3節 3.1.3項
3	悪臭	本施設の定格稼働時に於いて次のとおり ・敷地境界線において臭気指数18以下 ・排出口から排出した臭気が、地表に着地したときの最大濃度が事業場敷地境界線上の規制基準に適合するように、大気拡散式を用いて事業場毎に算出する臭気指数以下 ・排出水の臭気指数34以下	(1)測定場所 市が指定する場所 (2)測定回数 同一測定点につき2回以上 (3)測定方法 「悪臭防止法」による	測定は、粗大ごみ処理施設の稼働時に於いて、昼及び清掃車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行う	第3節 3.1.4項

《性能試験方法－その他（つづき）》

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	関連項目	
4	粉じん	脱臭装置排気口	0.008g/m ³ _N 以下	(1)測定場所 排気口 (2)測定回数 1回/箇所以上 (3)測定方法 市の承諾を得ること		第3節 3.1.6項
		集じん器出口	0.008g/m ³ _N 以下	(1)測定場所 集じん設備出口又は排気口 (2)測定回数 1回/箇所 (3)測定方法 市の承諾を得ること		第3節 3.1.6項
		環境集じん装置出口	0.008g/m ³ _N 以下	(1)測定場所 排気口 (2)測定回数 1回/箇所以上 (3)測定方法 市の承諾を得ること		第3節 3.1.6項
		作業環境（事務室，中央制御室等の常時有人の居室）	0.15mg/m ³ 以下	(1)測定場所 市の指定する場所 (2)測定回数 1回/箇所以上 (3)測定方法 市の承諾を得ること		第3節 3.1.6項
		作業環境（プラットフォーム等）	2.0mg/m ³ 以下	(1)測定場所 市の指定する場所 (2)測定回数 1回/箇所以上 (3)測定方法 市の承諾を得ること		第3節 3.1.6項

第8節 かし担保

- 1) 設計、施工及び材質並びに構造上の欠陥による全ての破損及び故障等は、建設工事請負事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善又は取替を行うこと。
- 2) 本施設は性能発注（設計施工契約）方式を採用しているため、建設工事請負事業者は施工のかしに加えて設計のかしについても担保する責任を負う。
- 3) かしの改善等に関しては、かし担保期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、市は建設工事請負事業者に対しかし改善を要求できる。
- 4) かしの有無については、適時かし検査を行い、その結果をもとに判定する。

8.1 かし担保

8.1.1 設計のかし担保

- 1) 設計のかし担保期間は、原則として、引渡後 10 年間とする。この期間内に発生した設計のかしは、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、全て建設工事請負事業者の責任において、改善等を行うこと。なお、設計図書とは、技術提案書、本章第 10 節に規定する実施設計図書、施工承諾申請図書、工事関連図書、完成図書とする。
- 2) 引渡後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、市と建設工事請負事業者との協議のもとに建設工事請負事業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実施すること。これに関する費用は、建設工事請負事業者負担とする。
- 3) 性能確認試験の結果、建設工事請負事業者のかしに起因し所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設工事請負事業者の責任において速やかに改善すること。

8.1.2 施工のかし担保

8.1.2.1 プラント工事関係

プラント工事関係のかし担保期間は、原則として、引渡後 3 年間とする。ただし、市と建設工事請負事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

8.1.2.2 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む。）

- 1) 建築工事関係のかし担保期間は、原則として、引渡後 3 年間とする。市と建設工事請負事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。
- 2) 防水工事等については「建築工事共通仕様書（最新版）」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。

8.2 かし検査

- 1) 市は施設の性能，機能，耐用等疑義が生じた場合，建設工事請負事業者に対し，かし検査を行わせることができるものとする。
- 2) 建設工事請負事業者は市と協議した上で，かし検査を実施し，その結果を報告すること。
- 3) かし検査にかかる費用は建設工事請負事業者の負担とする。
- 4) かし検査によるかしの判定は，かし確認要領書により行うものとする。
- 5) 本検査でかしと認められる部分は，建設工事請負事業者の責任において改善・補修すること。

8.3 かし担保確認要領書

建設工事請負事業者は，あらかじめ「かし担保確認要領書」を市に提出し，承諾を受けること。

8.4 かし確認の基準

かし確認の基本的な考え方は，次のとおりとする。

- 1) 運転上支障がある事態が発生した場合
- 2) 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- 3) 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
- 4) 性能に著しい低下が認められた場合
- 5) 主要装置の耐用が著しく短い場合

8.5 かしの改善，補修

8.5.1 かし担保

- 1) かし担保期間中に生じたかしは，市の指定する時期に建設工事請負事業者が無償で改善・補修すること。
- 2) 改善・補修に当たっては，あらかじめ市に改善・補修要領書を提出し，承諾を受けること。

8.5.2 かし判定に要する経費

- 1) かし担保期間中のかし判定に要する分析等の費用は建設工事請負事業者の負担とする。

第9節 工事範囲

本要求水準書で定める工事範囲は次のとおりとする。

9.1 プラント工事

9.1.1 焼却施設

- 1) 各設備共通設備
- 2) 受入・供給設備
- 3) 燃焼設備
- 4) 燃焼ガス冷却設備
- 5) 排ガス処理設備
- 6) 余熱利用設備
- 7) 通風設備
- 8) 灰出し設備
- 9) 給水設備
- 10) 排水処理設備
- 11) 電気設備
- 12) 計装設備
- 13) 雑設備

9.1.2 粗大ごみ処理施設

- 1) 受入・供給設備
- 2) 破碎設備
- 3) 搬送設備
- 4) 貯留・搬出設備
- 5) ライター類処理設備
- 6) 集じん設備, 脱臭設備
- 7) 給水設備
- 8) 排水処理設備
- 9) 電気設備
- 10) 計装設備
- 11) 雑設備

9.2 土木建築工事

- 1) 建築工事
- 2) 土木工事及び外構工事
- 3) 建築機械設備工事
- 4) 建築電気設備工事

9.3 その他の工事

- 1) 試運転及び運転指導費
- 2) 予備品及び消耗品
- 3) 建物内備品
- 4) 電波障害調査, 電波障害対策工事
- 5) その他必要な工事

9.4 工事範囲外

- 1) 特記以外の建物内備品

第10節 提出図書

10.1 実施設計図書

建設工事請負事業者は、契約後ただちに本要求水準書及び技術提案書をもとに実施設計に着手するものとし、実施設計図書として次のものを各3部提出すること。なお、図面類については縮小版（A3 2つ折製本）も提出すること。

仕様書類 A4版

図面類 A1版

図面類（縮小版） A3版

10.1.1 プラント工事関係

- 1) 工事仕様書
- 2) 設計計算書
 - ① 性能曲線図
 - ② 物質収支
 - ③ 熱収支（熱精算図）
 - ④ 用役収支
 - ⑤ 火格子燃焼率
 - ⑥ 燃焼室熱負荷
 - ⑦ ボイラ関係計算書（通過ガス温度）
 - ⑧ 煙突拡散計算書
 - ⑨ 容量計算，性能計算，構造計算（主要機器について）
 - ⑩ 発電効率計算書
- 3) 施設全体配置図，主要平面，断面，立面図
- 4) 各階機器配置図
- 5) 主要設備組立平面図，断面図
- 6) 計装制御系統図
- 7) 電算機システム構成図
- 8) 電気設備主要回路単線系統図
- 9) 配管設備図
- 10) 負荷設備一覧表
- 11) 工事工程表
- 12) 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む。）
- 13) 工事費内訳書
- 14) 予備品，消耗品，工具リスト
- 15) その他指示する図書

10.1.1.2 建築工事関係

- 1) 建築意匠設計図
- 2) 建築構造設計図
- 3) 建築設備機械設計図
- 4) 建築電気設計図
- 5) 構造設計図
- 6) 外構設計図
- 7) 構造計画図
- 8) 構造計算書
- 9) 各種工事仕様書（仮設工事，安全計画，共通仮設計画等を含む。）
- 10) 各種工事計算書
- 11) 色彩計画図
- 12) 負荷設備一覧表
- 13) 建築設備機器一覧表
- 14) 建築内部，外部仕上表及び面積表
- 15) 工事工程表
- 16) 契約金額内訳書
- 17) 鳥瞰図（2方向程度）
- 18) その他指示する図書

10.2 施工承諾申請図書

建設工事請負事業者は，実施設計に基づき工事を行うこと。工事施工に際しては事前に承諾申請図書により市の承諾を得てから着工すること。図書は次の内容のものを各5部提出すること。

- 1) 承諾申請図書一覧表
- 2) 土木・建築及び設備機器詳細図（構造図，断面図，各部詳細図，組立図，主要部品図，付属品図 等）
- 3) 施工要領書（搬入要領書，据付要領書を含む。）
- 4) 検査要領書
- 5) 計算書，検討書
- 6) 打合せ議事録
- 7) その他必要な図書

10.3 完成図書

建設工事請負事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。

- | | |
|--|-----|
| 1) 竣工図 | 5 部 |
| 2) 竣工図縮小版「A3 版」 | 5 部 |
| 3) 竣工原図及び CAD データ | 5 部 |
| 4) 仕様書（設計計算書及びフローシート等含む。） | 5 部 |
| 5) 取扱い説明書 | |
| 6) 運転マニュアル | |
| 7) 試運転報告書（予備性能試験を含む。） | |
| 8) 引渡性能試験報告書 | |
| 9) 単体機器試験成績書 | |
| 10) 施設保全計画（交付金取扱要領に定める施設の長寿命化のための施設保全計画） | |
| 11) 機器台帳（電子媒体含む。） | |
| 12) 機器履歴台帳（電子媒体含む。） | |
| 13) 打合せ議事録 | |
| 14) 工程ごとの工事写真及び竣工写真（各々カラー） | |
| 15) その他指示する図書 | |

第11節 検査及び試験

工事に使用する主要機器，材料の検査及び試験は下記による。

11.1 立会検査及び立会試験

指定主要機器，材料の検査及び試験は，市の立会のもとで行うこと。ただし，市が特に認められた場合には，建設工事請負事業者が提示する検査（試験）成績表をもってこれに代えることができる。

11.2 検査及び試験の方法

検査及び試験は，あらかじめ市の承諾を得た検査（試験）要領書に基づいて行うこと。

11.3 検査及び試験の省略

公的又はこれに準ずる機関の発行した証明書等で成績が確認できる機器については，検査及び試験を省略できる場合がある。

11.4 経費の負担

本施設の引渡しまでに必要となる検査及び試験の手続は建設工事請負事業者において行い，これに要する経費は建設工事請負事業者の負担とする。ただし，市の職員又は市が指示する監督員（委託職員を含む。）の旅費等は除く。

第12節 正式引渡し

工事竣工後、本施設を正式に引き渡すものとする。

工事竣工とは、第1章第9節に記載された工事範囲の工事を全て完了し、同第7節による引渡性能試験により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

第13節 その他

13.1 関係法令等の遵守

本工事の設計施工に当たっては、関係法令等を遵守すること。

- 1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 2) 循環型社会形成推進基本法
- 3) 資源の有効な利用の促進に関する法律
- 4) ダイオキシン類対策特別措置法
- 5) 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律
- 6) 労働安全衛生法
- 7) 消防法
- 8) 建築基準法
- 9) 環境基本法
- 10) 大気汚染防止法
- 11) 水質汚濁防止法
- 12) 騒音規制法
- 13) 振動規制法
- 14) 悪臭防止法
- 15) 下水道法
- 16) 土壌汚染対策法
- 17) 水道法
- 18) ガス事業法
- 19) 電気事業法
- 20) 労働基準法
- 21) 電気用品安全法
- 22) 高圧ガス保安法
- 23) 計量法
- 24) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- 25) エネルギーの使用の合理化に関する法律
- 26) 広島県福祉のまちづくり条例
- 27) 官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準
- 28) 広島県建築基準法施行条例
- 29) 健康増進法
- 30) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
- 31) 福山市工場立地法地域準則条例
- 32) 福山市景観条例

- 33) 福山市水道給水条例
- 34) 福山市下水道条例
- 35) 福山市工業用水道条例
- 36) 廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設性能指針
- 37) 電力設備に関する技術基準を定める省令・内線規定
- 38) クレーン等安全規則
- 39) クレーン構造規格
- 40) ボイラ及び圧力容器構造規格
- 41) 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令
- 42) 日本工業規格（JIS）
- 43) 電気規格調査会規格（JEC）
- 44) 日本電機工業会標準（JEM）
- 45) 日本電線工業会規格（JCS）
- 46) 日本照明器具工業会規格（JIL）
- 47) 日本油圧工業会規格（JOHS）
- 48) 日本水道協会規格（JWWA）
- 49) 空気調和・衛生工学会規格（HASS）
- 50) 日本塗料工事規格（JPMS）
- 51) ごみ処理施設整備の計画・設計要領（社団法人 全国都市清掃会議）
- 52) 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
- 53) 工場電気設備防爆指針
- 54) 土木工事標準示方書
- 55) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の各工事共通仕様書
- 56) 厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」
- 57) その他諸法令，指針，規格等に関する諸条件，規格等

13.2 法定資格者の配置

- 1) 建設工事請負事業者は，設計・建設業務期間から電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者等，法令の規定により設置が義務付けられている法定資格者を配置すること。

13.3 許認可申請

- 1) 工事内容により関係官庁へ許可申請，報告，届出等の必要がある場合にはその手続は建設工事請負事業者の経費負担により速やかに行い，市に報告すること。

- 2) 工事範囲において市が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要とする場合、建設工事請負事業者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。
- 3) 建設工事請負事業者は、箕島処分場の許認可等に関して必要となる書類作成等に協力し、その経費を負担すること。
- 4) 計画通知の申請や完了検査手数料等は、建設工事請負事業者の負担とする。

13.4 交付金の申請等への協力

- 1) 環境省の循環型社会形成推進交付金の申請等に関わる手続は市が実施するが、建設工事請負事業者は年度毎に市が行う申請手続等に協力するものとし、内訳書等の関連資料等の作成を行うこと。

13.5 議会・住民等対応への協力

- 1) 市の要請により議会・住民等への対応が必要な場合は、資料作成や説明等の協力を行うこと。
- 2) 市より、住民説明会等への出席の要請があった場合は、誠意をもって対応すること。

13.6 地元企業への発注等

- 1) 建設工事請負事業者は、施工に際して可能な限り、地元企業へ工事及び資材調達を行うこと。

13.7 実施設計

- 1) 建設工事請負事業者は、事業スケジュールに遅滞が発生することがないように、本契約後、技術提案書に基づいて基本設計に着手し、基本設計図書の確認を受けた後、実施設計に着手すること。
- 2) 実施設計に当たっては、本施設は40年間程度の使用を前提としていることをふまえ、長寿命化に留意すること。
- 3) 実施設計は、要求水準書及び基本設計図書に基づき行うこと。
- 4) 特許権等の実施権及び使用権等の取扱い、著作権の利用等については工事請負契約書の定めに従うこと。
- 5) 市による確認は、実施設計図書が要求水準書及び提案書類を満足しているか否かに関して行うものであり、性能未達に至った場合に建設工事請負事業者が免責されるものではないものとする。
- 6) 実施設計図書は、第10節に示すものを提出すること。

13.7.1 設計管理

- 1) 建設工事請負事業者は、設計・施工業務に当たっては、建設業法に定める資格を有する監理技術者を専任させること。「監理技術者制度運用マニュアル」（平成16年3月1日国土交通省総合政策局建設業課長通知）を参照のこと。
- 2) 実施設計に当たっては、管理技術者を選任すること。
- 3) 監理技術者及び管理技術者は、あらかじめ経歴書を提出し、市の確認を得ること。

13.7.2 設計の手順

- 1) 建設工事請負事業者は、技術提案書に基づいて基本設計を行い、確認を受けること。
- 2) 建設工事請負事業者は、市に提出する全ての図書の一覧（実施設計図書一覧）を作成し、確認を受けること。
- 3) 建設工事請負事業者は、実施設計図書一覧が確認された後、実施設計を開始すること。実施設計図書の提出は段階的に行うことも可能とする。
- 4) 市は、提出された実施設計図書について、それが本施設の要件を満たさない場合、要求水準書及び技術提案書の趣旨に反している場合、又は本施設の設計及び建設工事の適正な実務慣行に従っていない場合は、修正の要求を行うことができる。
- 5) 市より修正の要求があった場合、建設工事請負事業者は係る書類を改訂して再提出すること。
- 6) 市は、既に確認した書類についても、変更を申し出ることができるものとする。

13.7.3 各工事積算内訳書の作成

- 1) 建設工事請負事業者は、計画通知が受理された後、速やかに工事積算内訳書を作成し、市に提出すること。なお、書式等は、市と協議して定める。

13.7.4 その他

- 1) 建設工事請負事業者は、工事实績情報サービス（CORINS）入力システム（日本建設情報総合センター）に基づき「工事カルテ」を作成し、市の確認を受けた上、受領書の写しを市に提出し、登録結果を報告すること。登録内容を訂正する必要がある場合も、同様の手順により訂正を行うこと。
- 2) 実施設計期間中に申請が必要なものについて、市が行うべきものは市が行うが、建設工事請負事業者は必要な協力を行うこと。
- 3) 市が行う地域説明会に使用する資料（パースその他実施設計の内容等を要約したもの）を市の指示により作成し提出するとともに、その他必要な協力を行うこと。

13.8 施工

本工事施工に際しては、次の事項を遵守すること。なお、安全管理計画書を作成し提出すること。

13.8.1 工事の開始

- 1) 建設工事請負事業者は、実施設計図書及び必要な施工図等について市の確認を得た後、本施設の設備製作及び施工等を行うこと。
- 2) 工事期間中においても稼働中のごみ固形燃料工場、福山リサイクル発電所及びその他の施設等の運営に支障がないよう、動線を確保すること。
- 3) 建設工事請負事業者は、工事の開始前までに施工手順や体制を示した書類等市が求める書類を市に提出し、その確認を受けること。
- 4) 工事の開始前に提出することが難しい書類等については、工事開始後の適切な時点でこれを提出すること。
- 5) 工事開始後に修正が必要となった場合には、適宜、書類の修正を行うこと。

13.8.2 施工前の許認可

- 1) 本施設の施工に当たって工事請負事業者が取得する必要がある許認可については、建設工事請負事業者の責任と負担において全て取得すること。ただし、取得に際しては、市も協力するものとする。

13.8.3 工事別施工計画書等の提出

- 1) 建設工事請負事業者は、本工事の施工に当たり、工事別に施工計画書を作成し、各工事段階に入る前に市に提出して確認を受けること。
- 2) 竣工までに必要な図書のうち、市が指定するものは、市に提出して確認を受けること。

13.8.4 安全管理

- 1) 工事中の危険防止対策を十分に行い、併せて作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないよう努めること。

13.8.5 現場管理

- 1) 資材搬入路、仮設事務所等については、市と十分協議し、建設工事請負事業者の見込みにより確保すること。
- 2) 整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。

13.8.6 安全・保全

- 1) 工事現場全体の保安のために、必要に応じて、警備員を常駐させること。
- 2) 工事用車両の出入口では交通整理を行い、安全を図ること。
- 3) 上記 1)及び 2)の期間は、現場工事着工日より現場工事終了日までとする。なお、期間中、本工事及び関連工事等の施工に際し、車両の動線確保などで本工事に影響が生じるおそれのある場合は、必要に応じて、交通整理を行うこと。

13.8.7 労働災害の防止

- 1) 工事中の危険防止対策を十分に行い、併せて作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないよう努めること。

13.8.8 建設廃棄物の処分

- 1) 本工事で発生する廃棄物の処分は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「マニフェスト制度」等に基づき、建設工事請負事業者の責任において処分すること。
- 2) 「再生資源の利用の促進に関する法律」第10条関係省令第8条第1項及び同法第18条関係省令第7条第1項の規定に適合する場合は、施工計画書に再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を添えて市に提出すること。

13.8.9 復旧

- 1) 他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は市と協議の上、建設工事請負事業者の負担で速やかに復旧すること。

13.8.10 保険

- 1) 本施設の施工に際しては、組立保険・請負業者賠償責任保険（被保険者：市、建設工事請負事業者及び関係する全下請負人）及び法定外労災保険（被保険者：本工事に従事する全ての労働者）に加入すること。

13.8.11 工事用車両

- 1) 工事車両の搬出入経路及び台数（日あたり）は、市と協議の上、決定すること。
- 2) 工事用車両の待機は用地内で行い、周辺道路に駐停車をしないこと。

13.8.12 公害対策

- 1) 工事に当たっては、災害対策に万全を期し、排ガス、粉じん、騒音、振動、悪臭、汚水等の公害防止に十分配慮すること。
- 2) 必要な洗車設備を設け、工事用車両の洗車を行い、構内で車輪・車体等に付着した土砂を十分除去したことを確認した後、退出すること。
- 3) 低騒音・低振動型・排ガス対策型工事用機械を採用すること。
- 4) 低騒音・低振動工法を採用し、建設作業に係る騒音・振動の関係基準を遵守するとともに、粉じんが発生するおそれのある場合は、適時散水を行う等必要な措置を行うこと。
- 5) 工事用車両を通行させることで、既存道路に傷みが発生するおそれがある場合は、道路に対する養生を十分行うこと。また、本工事が原因で道路が損傷した場合、補修等を行うこと。

13.8.13 作業日及び作業時間

- 1) 作業日は、原則として日曜日及び年末・年始を除いた日とする。
- 2) 作業時間は、原則として8:00～17:00とする。ただし、軽作業については18:00まで可とする。
- 3) 上記以外に作業を行う場合は、事前に理由を付した文書を市に提出すること。

13.8.14 工事に伴う環境調査

- 1) 工事中の騒音・振動等の状況等を確認し、報告を行うこと。

13.8.15 電波障害発生の防止

- 1) 建設工事請負事業者は、建屋及び煙突の形状等を考慮して、極力電波障害の発生の防止に努めること。
- 2) 障害が発生した場合は、建設工事請負事業者の負担により、適切な対策を行うこと。
- 3) 工事中のクレーン車両の利用に伴う電波障害の発生についても同様に対応すること。

13.9 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品はそれぞれ明細書を添えて必要とする数量を納入すること。なお、消耗品の納入方法については、実施設計時に協議するものとする。

13.9.1 予備品

予備品は、必要とする数量を納入すること。予備品とは、定常運転において定期的に必要なとする部品でなく、不測の事故等を考慮して準備・納入しておく次の部品とする。

- 1) 同一部品を多く使用しているもの
- 2) 数が多いことにより破損の確率の高い部品
- 3) 市販性がなく納期がかかり、かつ、破損により施設の運転が不能となる部品等

13.9.2 消耗品

消耗品は、正式引渡し後、1年間に必要とする数量を納入すること。消耗品とは、定常運転において定期的に交換することにより機器本来の機能を満足させうる部分とする。

13.10 本要求水準書に対する質問

本要求水準書に対する質問は、全て文書により市へ問合せ、回答を受けること。

13.11 その他

- 1) 本要求水準書に記載してある機器設備類の中で、今後、短期間で飛躍的に性能が向上する可能性があるもの（電話、TV、モニタ、AV機器、制御機器）は、各々の機器類の発注時点において最新機器を納入すること。

第2章 各設備共通仕様

第1節 歩廊・階段・点検床等

プラントの運転及び保全のため、機器等の周囲に歩廊、階段、点検床、点検台等を設け、これらの設置については、次のとおりとする。

1.1 歩廊・階段・点検床及び通路

- | | |
|----------|-------------------------|
| 1) 構造 | グレーチング必要に応じてチェッカープレート使用 |
| 2) 幅 | |
| ① 主要部 | 1,200mm 以上 |
| ② その他 | 800mm 以上 |
| 3) 階段傾斜角 | 主要通路は 45°以下 |

1.2 手摺

- | | |
|-------|------------------------------------|
| 1) 構造 | 鋼管溶接構造 ($\phi = [\quad]$ mm 以上) |
| 2) 高さ | |
| ① 階段部 | 900mm 以上 |
| ② その他 | 1,100mm 以上 |

1.3 特記事項

- 1) 階段の高さが 4m を超える場合は、原則として 4m 以内ごとに踊り場を設けること。
- 2) はしごの使用はできる限り避けること。
- 3) 主要通路については原則として行き止まりを設けないこと（2 方向避難の確保）。
- 4) 階段の傾斜角、蹴上げ、踏み面等の寸法は極力統一すること。
- 5) 手摺りの中間横さんは 2 段以上とすること。
- 6) 手摺りの支柱間隔は 1,100mm とすること。
- 7) 歩廊にはトープレートを設置すること。
- 8) プラント内の建築所掌と機械所掌の手摺・階段等の仕様は、機械所掌の仕様に原則として統一すること。

第2節 防熱, 保温

- 1) 炉本体, ボイラ, 高温配管等, 人が触れ火傷するおそれのあるもの及び集じん器, 風道, 煙道等低温腐食を生じるおそれのあるものについては, 必ず防熱施工, 保温施工し, 夏季において機器の表面温度を室温+40℃以下(80℃を上限とする。)とすること。ただし, 防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とすること。
- 2) 保温材は目的に適合するものとし, 原則として外装材は, 炉本体, 集じん器等の機器は鋼板製, 風道, 煙道, 配管等はカラー鉄板又はステンレス鋼板, アルミガラスクロスとする。蒸気系はケイ酸カルシウム又はロックウール, 水, 空気, 排ガス系はグラスウール又はロックウールとすること。
- 3) ダクト・コンベヤ等の上面に作業員が乗るおそれがある場所は, 外装板の変形を防止するため, 保温材を強度のあるケイ酸カルシウムボード等とすること。

第3節 配管

- 1) 勾配, 保温, 火傷防止, 防露, 防錆, 防振, 凍結防止, ドレンアタック防止, エア抜き等を考慮して計画し, つまりが生じやすい流体用の管には掃除が容易なように考慮すること。また, 管・ダクト等の必要箇所にはバイパスを設けること。
- 2) 汚水系統の配管材質は, 管(内面)の腐食等に対して, 硬質塩化ビニル管等適切な材質を選択すること。
- 3) 管材料は次の表を参考として, 使用目的に応じた最適なものとする。

管材料選定表(参考)

規格	名称	材質記号	適用流体名	備考
JIS G3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370S SCH40	高压蒸気系統 高压ボイラ給水系統 ボイラ薬液注入系統 高压復水系統	圧力980kPa以上の中・高压配管に使用する。
JIS G3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370S STS SCH80	高压油系統	圧力4.9~13.7MPaの高压配管に使用する。
JIS G3455	高压配管用炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高压油系統	圧力20.6MPa以下の高压配管に使用する。
JOHS 102	油圧配管用精密炭素鋼鋼管	OST-2	高压油系統	圧力34.3MPa以下の高压配管に使用する。
JIS G3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP-E SGP-B	低压蒸気系統 低压復水系統 雑用空気系統 燃料油系統 排水・汚水系統	圧力980kPa未満の一般配管に使用する。
JIS G3459	配管用ステンレス鋼鋼管	SUS304TP-A	温水系統 純水系統	
JIS G3457	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	STPY 400	低压蒸気系統 排気系統	圧力980kPa未満の大口徑配管に使用する。
JIS G3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP, SGP-ZN	工業用水系統 冷却水系統 計装用空気系統	圧力980kPa未満の一般配管で亜鉛メッキ施工の必要なものに使用する。
JIS K6741	硬質塩化ビニル管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液系統 水道用上下水系統	圧力980kPa未満の左記系統の配管に使用する。
-	樹脂ライニング鋼管	SGP+樹脂ライニング SGP-VA,VB, SGP-PA,PB	酸・アルカリ薬液系統 上水設備	使用流体に適したライニングを使用する(ゴム・ポリエチレン・塩化ビニル等)。
JIS G3442	水道用亜鉛メッキ鋼管	SGPW	排水系統	静水頭100m以下の水道で主として給水に用いる。

第4節 塗装

- 1) 塗装は、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮するとともに、配管の塗装については、各流体別に色分けし、流体表示と流れ方向を明記すること。
- 2) 配管塗装のうち、法規等で全塗装が規定されているもの以外は識別リボン方式とすること。

第5節 機器構成

- 1) 主要な機器の運転操作は、切換方式により中央制御室から遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。
- 2) 振動・騒音・低周波音の発生する機器には、防振・防音・低周波音対策に十分配慮すること。
- 3) 粉じんが発生する箇所には適切な防じん対策（集じん装置や散水装置の設置等）を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- 4) 臭気が発生する箇所には負圧管理や密閉化等の適切な臭気対策を講じること。
- 5) 可燃性ガスの発生するおそれがある箇所には防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、自動消火設備を設け爆風を逃がせるよう配慮し、二次災害を防止すること。
- 6) コンベヤ等を採用する場合、機側には緊急停止装置（引き綱式等）等安全対策を講じること。

第6節 凍結対策

- 1) 配管・弁・ポンプ等の運転休止時の凍結防止は原則として水抜き処置によるが、運転時に凍結のおそれのあるものは、保温又はヒータ等の加温設備を設けること。
- 2) 計装用空気配管の凍結防止対策のため、計装用空気は除湿すること。
- 3) 蒸気コンデンサの凍結防止対策及び過冷却防止対策を講じること。
- 4) 屋外設置の電気機器、盤類の凍結防止対策を講じること。
- 5) 凍結のおそれのある配管や薬品貯槽には、ヒータ等の凍結防止対策を講じること。

第7節 地震対策

建築基準法，消防法，労働安全衛生法等の関係法令に準拠した設計とし，次の点を考慮したものとする。

- 1) 指定数量以上の灯油，軽油，重油等の危険物は，危険物貯蔵所に格納すること。
- 2) 灯油，軽油等のタンク（貯蔵タンク，サービスタンク）には必要な容量の防液堤を設けること。また，タンクからの移送配管は地震等により，配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないようフレキシブルジョイントを必ず設置すること。
- 3) 塩酸，苛性ソーダ，アンモニア水等薬品タンクの設置については薬品種別毎に必要な容量の防液堤を設けること。
- 4) 『火力発電所の耐震設計規程 JEAC 3605-2014（一般社団法人 日本電気協会：平成 25 年発行）』，『建築設備耐震設計・施工指針 2014 年度版（一般財団法人 日本建築センター：平成 26 年発行）』に準じた設計・施工を行うこと。
- 5) 電源あるいは計装用空気源が断たれたときは，各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにすること。
- 6) 二次災害を防止するため，速やかに処理工程を安全・確実に停止できるよう，中央操作室に緊急停止ボタンを設けること。
- 7) 感振器を設置し，250 ガルを感知したときは安全に停止するシステムを計画すること。また，安全管理上，250 ガル以下で停止が必要な機器については個別に設定すること。
- 8) 装置・盤類の転倒防止，ボルト引抜防止等を図ること。

第8節 塩害対策

- 1) 屋外設置のものは重耐塩仕様を基本とすること。
- 2) 屋外配管の保温カバーは溶融亜鉛めっき製の耐食性のある材料とすること。
- 3) 屋外の露出配管はSUS，溶融亜鉛メッキ，マリンペイント塗装等耐食性を考慮した仕上げとすること。
- 4) 鋼製の屋外廊下架台，手摺等は亜鉛ドブ付け，マリンペイント塗装等耐食性を考慮した仕上げとすること。
- 5) 屋外設置機器については，その機能上の必要に応じて屋根，カバー等を設置すること。

第9節 その他

9.1 点検・清掃等

- 1) 点検・補修・取替・清掃を容易・安全・衛生的に行えるように計画するとともに、十分な高さ及び広さのメンテナンススペースを確保すること。
- 2) 点検・補修・取替等が必要な箇所は、作業員が目視にて装置等の状況を確認できるようにすること。
- 3) 灰、ダスト、汚泥等がたまり、運転、管理上支障をきたす箇所は清掃可能とすること。
- 4) 油漏れの可能性がある箇所に油受けを設けること。
- 5) 交換部品重量が 100kg を超える機器の上部には、吊フック、ホイスト及びホイストレールを設置すること。
- 6) 必要な箇所にマシンハッチ、電動ホイストを設けること。
- 7) マシンハッチの開口寸法は、吊上物が容易に通過できること。
- 8) マシンハッチの開口部には、抜き差し式の手すりを設けるなど、安全対策を講じること。
- 9) 必要な箇所に点検口・マンホールを設けること。点検口・マンホールは点検・清掃を容易に行える十分な大きさとすること。
- 10) 定期的な点検・清掃・補修・取替が必要な箇所には照明設備を設けるとともに、原則としてはしごや脚立を使用しないで管理が可能な計画とすること。
- 11) 配線管、配管は通路、作業動線等を交差しないこと（床上配管等は避けること。）。
- 12) ダクトにおいて、ダンパの前後のいずれかにダンパ点検用蓋を設置すること。

9.2 安全対策

- 1) 危険箇所には、安全標識を JISZ9101 により設けること。
- 2) 消防法、労働安全衛生法、電気事業法等による安全標識、掲示板及び薬品の取扱に関する要領を明記した掲示板等を設置すること。
- 3) 1m 以上の高低差のある場所は安全柵を設けること。
- 4) はしごを計画する場合は、必要に応じて、背かごを計画すること。
- 5) 突起部分については、日常作業時に危険のないよう配慮すること。
- 6) 防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、自動消火設備、爆風逃がし口等の完備により爆風を完全に処理できるよう十分配慮し、二次災害を防止すること。
- 7) 火災対策を十分考慮すること。
- 8) 機械の歯車・チェーン・ベルト等には、巻き込み事故等の防止のため、安全カバーや囲い等の安全対策を施すこと。
- 9) 薬品貯蔵室等には、薬品による被害が生じた場合の対策としての洗浄装置（洗眼器や手洗器等）を設けること。

- 10) 防液堤・防油堤の容量は薬品や燃料等の貯留容量の110%以上とすること。また、適切な材質を選定すること。
- 11) 水槽・貯槽・タンク・バンカ等にはレベル計及び上下限警報装置を設けるとともに、上下限警報を中央制御室に表示すること。
- 12) 高所における点検箇所には転落防止に留意し、必ず歩廊を設置すること。
- 13) 緊急停止ボタンは原則として統一すること。

9.3 搬送設備

- 1) 搬送物、搬送量、傾斜角等を考慮し、最適な形式・仕様とすること。
- 2) 原則として、コンベヤには点検用の歩廊を設けること。
- 3) コンベヤは、下流側機器とのインターロックを計画すること。
- 4) コンベヤのテール部に搬送物がたまりにくい構造とすること。また、たまったものは安全かつ容易に取り出し可能とすること。
- 5) 作業員が寄りつく可能性があるコンベヤの機側には緊急停止装置（引き綱式等）を設けること。また、緊急停止装置の作動時には、上流側の装置が連動して停止するシステムとすること。
- 6) コンベヤは、搬送物の搬送に支障がない形式及び傾斜角とすること。また、ごみの飛散及びこぼれ落ちが生じない構造とすること。
- 7) 戻り側の持ち帰り物を極力少なくすること。
- 8) 詰まり・かみ込み等が少なく、異物取り除き作業が容易なこと。
- 9) かみ込み等の可能性がある場合は、正転、逆転が可能とすること。
- 10) コンベヤは、搬送物の有無に関わらず異音等が発生しない構造とすること。

9.4 送風機

- 1) 吸気スクリーンを設けること。
- 2) 風量、風圧には余裕のある計画とすること。また、軸受部に温度計を設け、ケーシングにドレン抜きを設けること。
- 3) 点検・清掃を容易に行うことができるよう、点検口を設けること。
- 4) 原則として専用の室内に設置し、点検・補修に支障がないスペースを確保すること。

9.5 ポンプ類

- 1) 空転防止装置を設けること。
- 2) 流量計、圧力計等の日常の点検等に必要な付属品を設けること。
- 3) 接液部は腐食を考慮した材質とすること。
- 4) 使用する液体及び設置場所の環境に応じた材質（耐食性、耐薬品性等）とすること。

9.6 その他

- 1) 材質については、本要求水準書に記載しているものと同等以上の品質であることを条件に代替提案を可とする。その場合、代替提案を行う理由を明記すること。
- 2) 実績のある機器を採用するものとし、新技術については実験データ等を市へ提出し承諾を受けること。
- 3) 機器部品はできる限り汎用性のあるものとし、交換が容易なこと。
- 4) 気象条件及び立地条件に十分配慮すること。
- 5) 敷地内の配管布設に当たっては、地盤沈下、腐食等について対策を講じること。
- 6) ポンプ、電動機及び電気計装機器類は、極力メーカーを統一すること。
- 7) 作動油、潤滑油、グリース等はメーカーを可能な限り統一し、給油が容易なこと。
- 8) 省エネルギー効果が高い機器、電動機（プレミアム効率電動機、インバータ他）、変圧器（超高効率等）及び照明（LED、高効率照明具他）等を使用すること。
- 9) 煙道のサイズや曲がり等、適正な構造を選定することにより排ガスの流速を抑え通風抵抗の低減化を図ること。
- 10) ろ過式集じん設備の通ガス速度の適正化や効果的な逆洗操作等により、通風抵抗の低減化を図ること。
- 11) 道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを4m（消防との協議）以上とすること。
- 12) 停電対策として、設備の異常過熱等の発生及びデータ処理等計装制御に支障が生じないように配慮すること。
- 13) 災害時等において外部から用役の供給が断たれた場合でも1週間程度運転することができるよう計画すること。
- 14) 近年発生するゲリラ豪雨に配慮すること。

第3章 焼却施設プラント工事仕様

第1節 受入・供給設備

1.1 計量機（粗大ごみ処理施設と兼用）

- 1) 形式 ロードセル式（4点支持）
- 2) 数量
 - (1) 搬入用 3基以上（直営・委託用：1基以上，一搬持込・許可用：2基以上）
 - (2) 搬出用 3基以上（直営・委託用：1基以上，一搬持込・許可用：2基以上）
- 3) 主要項目
 - (1) 最大秤量 30t
 - (2) 最小目盛 10kg
 - (3) 積載台寸法 長 9.0m×幅 3.0m 以上
 - (4) 表示方式 デジタル表示
 - (5) 操作方式 自動及び手動
 - (6) 印字方式 自動
 - (7) 印字項目 総重量，空車重量，ごみ種別，ごみ重量，自治体，地区，年月日，時刻，業者，搬入区分（直営，委託等），車両通し番号，その他必要項目
- 4) 付属品 計量装置，データ処理装置，カード，リーダポスト，その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 搬入・搬出車両等に対して計量操作を行い，料金徴収・領収書等の発行が行えるよう計画すること。
 - (2) 一搬持込車両と収集車両の動線が極力交錯しないようにすること。交錯する場合は，十分な安全対策を講じること。
 - (3) 複数の種類のごみを混合して搬入する車両の利便性を考慮し配置を検討すること。
 - (4) データ処理装置を設け，搬入・搬出されるものの集計に必要な種別の集計，自治体別の日報，月報及び年報の作成及びデータ処理を行うこと。必要に応じて，搬入量は中央データ処理装置へデータ転送を行うこと。また，停電時にもデータが失われないようにすること。
 - (5) 計量システムは，市のシステムへのデータ転送等が行えるものとする。詳細については，実施設計時に協議の上，決定する。
 - (6) 計量機及び計量システムは，停電時にも使用できること。

- (7) ピットタイプの場合は、積載台を地面から 500mm 程度かさあげし、雨水が同ピット部に入りやすくするとともに、基礎部ピットの排水対策を講じること。
- (8) 計量機上には屋根を設けるとともに、検定及びメンテナンスに支障のない構造とすること。
- (9) 計量時に、搬入車両の上部から搬入物を撮影すること。
- (10) 監視カメラで撮影・録画中であることを掲示し、搬入者に周知すること。
- (11) 搬入及び搬出時の混雑を考慮し、車両の待車スペースを設けること。
- (12) 分別区分の変更，料金体系の見直し及び消費税率の変更等に対応できるようにすること。
- (13) 計量用コンピュータは 2 台設け，1 台故障時等に予備機での対応が可能なシステムとすること。

1.2 焼却施設プラットホーム

1.2.1 焼却施設プラットホーム（土木建築工事に含む。）

- | | |
|----------|--------------------------|
| 1) 形式 | 屋内式 |
| 2) 通行方式 | 一方通行通り抜け方式 |
| 3) 構造 | [] |
| 4) 主要項目 | |
| (1) 有効幅員 | 18m 以上（車止めから） |
| (2) 床仕上げ | [] |
| 5) 付属品 | 車止め，掃出し口，排水溝，その他 [] |
| 6) 特記事項 | |
- (1) プラットホームは 2 階以上の階層に設置するため，下部の諸室配置を考慮し，床の防水対策を講じること。
 - (2) ごみ搬入車両の通行及び投入作業が安全かつ容易なスペース及び構造を有すること。
 - (3) 各ごみ投入扉間には，ごみ投入作業時の安全区域（マーク等）を設けること。
 - (4) 搬入車両が投入作業を行っている状況においても，隣のごみ投入扉に他の搬入車両が安全かつ容易に寄り付けるよう計画すること。
 - (5) 床面は，耐磨耗を講じ，かつ，車両及び人が滑りにくいものとする。人が通る範囲及び投入扉周辺は，特に十分な滑り止め対策を講じること。
 - (6) 一般持込ごみ（燃やせるごみ）に含まれる古紙及び処理不適物の選別作業や，選別した古紙及び処理不適物の一時保管スペースを確保すること。ただし，プラットホームとは異なる位置に一般持込ごみの荷下ろしスペース等を設ける場合は，当該箇所に同様のスペースを確保すること。

- (7) 粗大ごみ処理施設のプラットホームと対面配置する場合、有効幅員には粗大ごみ処理施設への搬入・荷下ろしに必要な幅員は含めないこと（粗大ごみ処理施設のプラットホーム有効幅員は第4章第1節参照）。
- (8) ごみ搬入車両の通行及び投入作業に支障をきたさない位置に展開検査の対象車両の待機スペースを確保すること。一般持込車両がプラットホームに入場する場合は、一般持込車両についても同様とすること。
- (9) 排水溝（蓋・枠とも SUS 製）は、ごみ投入位置における搬入車両の前端部よりやや中央寄りに設けること。
- (10) プラットホーム内は常時負圧に保ち、臭気が外部に漏洩しないようにすること。
- (11) 出入口を全閉しても、ごみピット内に外部空気を取り込める構造とすること。
- (12) 適切な作業環境を維持するため、十分な換気を行うこと。
- (13) 散水設備（プラットホーム全域を洗浄できること。）、消火栓、手洗栓、トイレ（男女別）を設けること。
- (14) ごみ搬入車両の通行及び投入作業に支障をきたさない位置にトイレ利用者の車両の駐車スペースを設けること。
- (15) 監視カメラで撮影・録画中であることを掲示し、搬入者に周知すること。
- (16) プラットホーム全体が見渡せ、かつ、車両の通行に支障のない位置にプラットホーム監視室を設けること。また、監視室において、ごみ搬入扉の監視カメラの映像をリアルタイムで確認できるように計画すること。
- (17) 自然光を極力採り入れること。

1.2.2 焼却施設プラットホーム出入口扉

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基（入口用 1 基，出口用 1 基）
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 扉寸法 幅 [] m×高さ [] m 以上
 - (2) 材質 []
 - (3) 駆動方式 []
 - (4) 操作方式 自動・現場手動
 - (5) 車両検知方式 []
 - (6) 開閉時間
 - ①開 [] 秒以内
 - ②閉 [] 秒以内
 - (7) 駆動装置 []
- 4) 付属品 エアカーテン，その他 []

5) 特記事項

- (1) 車両通過時は扉が閉まらない構造とすること。
- (2) 12t 積パッカー車やコンテナ車（車両総重量 25t）が余裕をもって通過することが可能な寸法とすること。
- (3) 車両検知は二重のセンサー（原理の異なる 2 種類を採用）によること。
- (4) 停電時も手動開閉が可能な構造とすること。
- (5) エアカーテンは出入口扉と連動で動作すること。また、騒音低減化に配慮すること。
- (6) 臭気の漏洩を防ぐため、入口扉と出口扉は対面に配置しないこと。
- (7) 進入退出口表示を設けること。
- (8) 故障した場合は、速やかに復旧できること。

1.3 ごみ投入扉

- 1) 形式 観音開き式
- 2) 数量 8 基（展開検査装置及びダンピングボックス用を除く。）
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 駆動方式 []
 - (2) 能力
 - ①開 [] 秒以内
 - ②閉 [] 秒以内
 - (3) 材質 [], 厚さ [] mm 以上
 - (4) 車両検知方式 []
 - (5) 寸法（開口部） 幅 [] m×高さ [] m 以上
 - (6) 扉間間隔 [] m
 - (7) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (8) 操作方式 自動・現場手動
 - (9) シュート部有効容量 [] m³
- 4) 付属品 扉番号, 投入指示灯, 手動開閉装置, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 臭気の漏洩を考慮し、密閉性の高い構造とすること。
 - (2) 二重扉とし、ピット側の扉はスライドゲートとすること。
 - (3) スライドゲートと連動すること。
 - (4) 車両検知は二重のセンサー（原理の異なる 2 種類を採用）によること。
 - (5) 停電時も手動開閉が可能な構造とすること。

- (6) 1基は助燃剤等の搬入車両（10t天蓋付ダンプ車〔車両総重量25t〕）用とし、助燃剤等の投入時の臭気対策として専用室内に設けること。専用室の出入口にはシャッター等を設け、シャッター等を閉じた状態で助燃剤等の投入を行えること。また、専用室内で天蓋の開閉を行えること。
- (7) 助燃剤等の搬入車両用の投入扉は、ごみ搬入車両用としても使用することを考慮すること。
- (8) 助燃剤等の搬入車両が専用室に出入りする際の安全対策を講じること。特に、他の車両との接触・衝突事故が起きないようにすること。
- (9) 少なくとも1基は、12t積コンテナ車（車両総重量25t）での投入が可能とすること。助燃剤等の搬入車両用との兼用も可とすること。
- (10) シュート部の容量は、12t積パッカー車1台分の容量とすること。
- (11) 全ての投入扉に監視カメラを設置し、全ての搬入車両について、ごみの投入状況、投入されるごみの内容及びナンバープレートを撮影すること。映像は、ごみの内容及びナンバープレートが確認できる解像度とすること。
- (12) クレーン操作室からのインターロックを計画すること。
- (13) 投入扉を全て閉じた時でも燃焼用空気を吸引できる構造とすること。
- (14) 駆動装置の形式、構造及び位置はメンテナンス性を考慮し計画すること。
- (15) 作業員の転落防止措置を講じること。

1.4 スライドゲート

- 1) 形式 []
- 2) 数量 8基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 主要寸法 幅 [] m×高さ [] m
 - (2) 駆動方式 []
 - (3) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (4) 材質 []
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) ごみピット内のごみ積み上げ時においても扉の破損・変形が生じないよう強度・構造とすること。
 - (2) ごみ投入扉と連動すること。
 - (3) 停電時も手動開閉が可能な構造とすること。
 - (4) スライドゲートを全て閉じた時でも燃焼用空気を吸引できる構造とすること。

1.5 展開検査装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 主要寸法 幅 [] m×長さ [] m×深さ [] m
 - (2) 有効容量 [] m³
 - (3) 駆動方式 []
 - (4) 主要材質 []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 4t パッカー車 1 台分のごみの展開検査が安全かつ容易に行えること。
 - (2) 検査後のごみはごみピットに自動投入できること。
 - (3) ダンプボックスとの兼用は不可とする。
 - (4) プラットホームとごみピットを遮断する扉又はシャッターを設けること。

1.6 ダンプボックス

一般持込車両からの受入用として設置する。また、必要に応じて、一般持込ごみ用の荷降ろしスペース等を設けること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基以上
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 主要寸法 幅 [] m×長さ [] m×深さ [] m
 - (2) 有効容量 [] m³
 - (3) ダンプ所要時間 [] 秒以内
 - (4) 駆動方式 []
 - (5) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (6) 材質 [], 厚さ [] mm
 - (7) 操作方式 現場手動
- 4) 安全装置 []
- 5) 付属品 []
- 6) 特記事項
 - (1) プラットホーム内の車両通行に支障のない位置に設けること。
 - (2) 作業員の転落防止など安全性を十分に考慮すること。

- (3) 一般持込ごみ（燃やせるごみ）から古紙の選別及び処理不適物の除去を容易かつ安全に行える構造とすること。
- (4) 選別した古紙及び除去した処理不適物を一時保管できるよう計画すること。
- (5) プラットホームとごみピットを遮断する扉又はシャッターを設けること。
- (6) ごみピットへの投入レベルは、プラットホームレベル以上とすること。
- (7) クレーン操作室からのインターロックを計画すること。
- (8) 搬入ごみの展開検査装置との兼用は不可とする。
- (9) 動作中は周囲への注意喚起を行うこと。

1.7 ごみピット（土木建築工事を含む。）

- 1) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 有効容量 26,000m³ 以上
 - (2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m
 - (3) 寸法（2 段ピットの場合）
 - ① 受入ピット 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m
 - ② 攪拌ピット 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m
- 4) 付属品 消火用放水銃，火災探知設備，ごみピット排水貯留槽，貯留目盛，排水スクリーン，昇降梯子，その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 搬入車両の転落防止対策を講じること。
 - (2) 2 段ピットも可とする。
 - (3) 2 段ピットの場合，受入ピットと攪拌ピットの仕切り壁の高さは，攪拌ピットで十分な攪拌を行える高さとしてすること。
 - (4) ごみピットの隅角部は面取りし，クレーンでピット内全域を掴むことができるように考慮する。
 - (5) ごみピット火災を想定した非常時の排水を考慮すること。
 - (6) ごみピット火災発生を早期に検出できるように赤外線式自動火災探知システムを計画すること。
 - (7) ごみピット火災消火用放水銃は，原則，遠隔自動方式とし，クレーン操作卓（中央制御室）においてモニターによる確認ができるものとしてすること。また，ホッパステージ外（クレーン操作卓）から手動操作可能とすること。

- (8) ごみピット内より臭気や粉じん等が外部に漏れないよう建屋の密閉性を考慮すること。
- (9) ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配慮すること。
- (10) ごみの投入シュート下部レベルまでにおいて 26,000m³を確保すること。2段ピットの場合は、受入ピットはごみの投入シュート下部レベル、攪拌ピットは仕切り壁上端レベルまでにおいて合計で 26,000m³を確保すること。
- (11) 粗大ごみ処理施設の破砕物をコンベヤで搬送する場合は、破砕物の排出口の位置はプラットホームレベル以上とするとともに、ごみの積み上げに影響がないよう計画すること。
- (12) クレーン操作室から目視しやすい位置（三方向以上）に、貯留目盛（掘り込み式、塗装あり）を設けること。
- (13) ピット（2段ピットの場合は攪拌ピット）の奥行きは、クレーンバケットの開き寸法に対して 2.5 倍以上とすること。
- (14) 2段ピットの場合、受入ピットの奥行きや有効容量はごみの搬入に支障がないようにすること（極端に短い奥行きや極端に少ない有効容量は避けること。）。
- (15) 投入シュート部にライナ（材質：[]、板厚 [] mm 以上）を設けること。
- (16) 放水銃の設置など、火災対策を講じること。また、放水銃等は、停電時も使用可能とすること。
- (17) 放水銃は遠隔操作が可能とすること。また、ピット（2段ピットの場合は受入ピット、攪拌ピットとも）全面に放水が可能とするとともに、放水銃の水圧はごみ層内部まで放水が可能なものとする。

1.8 ごみクレーン

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1) 形式 | 天井走行クレーン |
| 2) 数量 | 2 基 |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| (1) 吊上荷重 | [] t |
| (2) 定格荷重 | [] t |
| (3) バケット形式 | [] |
| (4) バケット数量 | 3 基（うち、予備 1 基） |
| (5) バケット切り取り容量 | [] m ³ |
| (6) ごみの単位体積重量 | |
| ① 定格荷重算出用 | [] t/m ³ |
| ② 稼働率算出用 | 0.203t/m ³ |

(7) 揚程 [] m

(8) 横行距離 [] m

(9) 走行距離 [] m

(10) 各部速度及び電動機

	速度 [m/min]	出力 [kW]	ED [%]
横行用	[]	[]	[]
走行用	[]	[]	[]
巻上用	[]	[]	[]
開閉用 油圧式	開 [] 秒, 閉 [] 秒	[]	連続

(11) 稼働率 手動時 33%以下

(12) 操作方式 遠隔手動, 半自動及び全自動

(13) 給電方式 キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式

(14) 投入量計量装置

① 形式 ロードセル式

② 表示方式 デジタル表示 (投入毎・1 時間毎)

(15) 付属品 制御装置, 投入量計量装置 (指示計, 記録計, 積算計), 表示装置, クレーン操作卓, その他 []

4) 特記事項

(1) 走行レールに沿って, クレーン等安全規則, 法規等に準拠した安全通路を設けること。

(2) 本クレーンガーダ上の電動機及び電気品は防塵, 防滴型とすること。

(3) ごみホッパへの投入時にごみが極力飛散しないよう, バケットの開動作等により配慮すること。

(4) バケット置台を設置すること。

(5) 3 炉運転時においても, クレーン 1 基の運転で安定した処理が可能とすること。

(6) ごみピットのコーナー部分のごみも十分につかめること。

(7) ごみピット全体が見渡せる位置にクレーン操作室を設けること。

(8) クレーン操作卓前の窓は全面ガラスはめ込み式にするとともに臭気対策を講じること。また, ごみピット照明やクレーン操作室の照明に反射せずにごみを監視できること。

(9) クレーン操作室の窓ガラスの清掃が容易な構造とすること。

(10) クレーン点検及びバケットメンテナンス昇降用にマシンハッチ・ホイスト等を設けること。

(11) クレーン本体の下に安全ネットを計画すること。

- (12) ごみ投入量の計量装置を設け、炉別投入量・投入回数等をデータ集計し、中央のデータ処理装置にデータを転送し記録できるよう計画すること。
- (13) 計量装置はロードセル方式とし、デジタル表示とすること。
- (14) 走行レールは、防音・防振対策と点検時の安全対策を考慮すること。
- (15) 地震によりクレーンの脱輪やクレーン電気ケーブルの脱落等が起きないように対策を講じること。また、クレーンの脱輪やクレーン電気ケーブルの脱落等が起きても速やかに復旧できる対策を講じること。
- (16) 2基同時運転が可能なものとし、各々に衝突防止装置を設置すること。

1.9 燃やせる粗大ごみ処理装置

- 1) 形式 堅型切断機
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
 - (1) 処理対象物（品目） []
 - (2) 処理対象物最大寸法 2m×2m×2m
 - (3) 能力 [] t/5h
 - (4) 操作方式 []
 - (5) 投入口寸法 幅 [] m×奥行 [] m
 - (6) 主要材質 []
 - (7) 駆動方式 []
 - (8) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (9) 1ケースサイクルタイム [] 秒
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 焼却可能な大きさに切断できること。
 - (2) 投入作業が容易な構造とし、切断した可燃性粗大ごみはごみピットに自動投入すること。
 - (3) プラットホームとごみピットを遮断する扉を設けること。
 - (4) ごみピットへの投入レベルは、プラットホームレベル以上とすること。
 - (5) 本装置の周辺に処理対象物の仮置きスペースを設けること。

1.10 焼却施設用脱臭装置

本装置は全炉停止時に、ごみピット、プラットホーム内の臭気を吸引し、活性炭等により脱臭後、屋外へ排出するものとする。

- 1) 形式 活性炭脱臭方式

- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目
- (1) 主要寸法 [] m× [] m× [] m
 - (2) 活性炭充填量 [] kg
 - (3) 活性炭交換頻度 []
 - (4) 臭気濃度
 - ① 入口 []
 - ② 出口 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。
 - (5) 吸引対象室 ごみピット, プラットホーム, その他 []
 - (6) 脱臭用送風機
 - ① 形式 []
 - ② 数量 [] 基
 - ③ 容量 [] m³_N/h
 - ④ 駆動方式 []
 - ⑤ 電動機 440V× [] P× [] kW
 - ⑥ 操作方式 遠隔手動, 現場手動
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
- (1) 活性炭の取替が容易に行える構造とすること。
 - (2) 容量は, 吸引対象室の換気回数 2 回/h 以上で計画すること。
 - (3) 必要に応じて, 局所吸引を行うこと。
 - (4) 焼却炉の全停止期間以上の連続運転が可能とすること。
 - (5) 処理後排気の放出口は建物外に設けること。

1.11 焼却施設用薬液噴霧装置

1.11.1 焼却施設用防消臭剤噴霧装置

- 1) 形式 高圧噴霧式
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目
- (1) 噴霧場所 プラットホーム, ごみピット, その他 []
 - (2) 噴霧ノズル [] 本
 - (3) 原液タンク
 - ① 数量 [] 基
 - ② 主要材質 []
 - ③ 有効容量 [] m³

- (4) 噴霧タンク
- ① 数量 [] 基
- ② 主要材質 []
- ③ 有効容量 [] m³
- (5) 噴霧ポンプ
- ① 数量 [] 基
- ② 吐出量 [] L/min
- ③ 電動機 440V× [] P× [] kW
- (6) 操作方式 遠隔手動（タイマ停止）, 現場手動
- 4) 付属品 防臭剤タンク, 防臭剤供給ポンプ, その他 []
- 5) 特記事項
- (1) ノズルは, ごみ投入扉毎及びプラットホームの必要箇所等に設置すること。
- (2) 薬液の凍結防止を考慮すること。
- (3) 噴霧ノズルは交換が容易な構造とすること。

1.12 焼却施設用防虫剤噴霧装置（必要に応じて設置）

- 1) 形式 高圧噴霧式
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目
- (1) 噴霧場所 ごみピット
- (2) 噴霧ノズル [] 本
- (3) 原液タンク
- ① 数量 [] 基
- ② 主要材質 []
- ③ 有効容量 [] m³
- (4) 噴霧タンク
- ① 数量 [] 基
- ② 主要材質 []
- ③ 有効容量 [] m³
- (5) 噴霧ポンプ
- ① 数量 [] 台
- ② 吐出量 [] L/min
- ③ 電動機 [] V× [] P× [] kW
- (6) 操作方式 遠隔手動（タイマ停止）, 現場手動
- 4) 付属品 防虫剤タンク, 防虫剤供給ポンプ, その他 []

5) 特記事項

- (1) ノズルはごみピットの必要箇所等に設置すること。
- (2) 薬液の凍結防止を考慮すること。
- (3) 噴霧ノズルは交換が容易な構造とすること。

1.13 ごみ投入ホッパへの直接投入装置

本装置は、小動物の死がい等をごみピットに投入せず、ごみ投入ホッパに直接投入することを目的に設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 []
 - (2) 材質 []
 - (3) 駆動方式 []
 - (4) 操作方式 []
- 4) 搬入形態 袋, 段ボール, 30L ペール等
- 5) 付属品 []
- 6) 特記事項

- (1) 小動物の死がい等をごみ投入ホッパに直接投入できる構造とすること。
- (2) 本装置の周辺に搬入物の仮置き場を設けること。
- (3) 次のことをふまえた位置に設けること。

- ・一般持込車両の動線上及び一般持込車両の停車位置から本装置への小動物の死がい等の積み込み作業やごみ投入ホッパへの移送状況が見える位置には配置しないこと。
- ・見学ルートから本装置への小動物の死がい等の積み込み作業やごみ投入ホッパへの移送状況が見える位置には配置しないこと。

第2節 燃焼設備

2.1 ごみ投入ホッパ・シュート

- | | |
|-----------------|--|
| 1) 形式 | 鋼板溶接製 |
| 2) 数量 | 3基 |
| 3) 主要項目 (1基につき) | |
| (1) 有効容量 | [] m ³ (シュート部を含む。) |
| (2) 材質 | SS400 又は同等品以上 |
| (3) 板厚 | [] mm 以上 (滑り面 [] mm 以上) |
| (4) 開口部寸法 | 幅 [] m×長さ [] m |
| (5) ゲート駆動方式 | [] |
| (6) ゲート操作方式 | 遠隔手動, 現場手動 |
| 4) 付属品 | ホッパゲート, ブリッジ検出装置, ブリッジ解除装置, レベル検出装置, その他 [] |
| 5) 特記事項 | |
| (1) | 投入されたごみを詰まることがないように円滑に炉内へ供給できる構造とすること。 |
| (2) | 投入されたごみあるいはその他の方法により, 炉内と外部を遮断できる構造とすること。 |
| (3) | 安全対策上, ホッパの上端はホッパステージ床面から 1.1m 程度以上とすること。
また, ごみの投入の際, ごみやほこりが飛散しにくいよう配慮すること。 |
| (4) | ホッパ開口部はクレーンバケットの全開時の最大寸法より 0.5m 以上の余裕を持たせ, ごみがホッパ外に落ちこぼれることを防止すること。 |
| (5) | ホッパゲートは中央制御室からの操作及び現場操作を行えること。 |
| (6) | ブリッジ及びレベル警報は中央制御室及びクレーン操作室に表示すること。 |
| (7) | ホッパゲートとブリッジ解除装置の兼用は可とする。 |
| (8) | ブリッジ解除装置はクレーン操作室からの操作及び現場操作を行えること。 |
| (9) | ホッパは, クレーンバケットとの衝突に耐えられる強度・構造とすること。 |
| (10) | ホッパ下部は耐摩耗・耐熱性材質とし, 熱歪み及び外部への放熱を防ぐ構造とすること。 |
| (11) | 停電等の緊急時に安全にホッパゲートを閉じることができること。 |

2.2 燃焼装置

2.2.1 給じん装置

- | | |
|-------|-----|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 3基 |

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 構造 []
 - (2) 能力 [] kg/h 以上
 - (3) 寸法 幅 [] m×長さ [] m
 - (4) 材質
 - ① ケーシング []
 - ② 主要部 []
 - (5) 傾斜角度 []°
 - (6) 駆動方式 油圧方式
 - (7) 速度制御方式 []
 - (8) 操作方式 自動 (ACC) , 遠隔手動, 現場手動
- 4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) ごみホッパ内のごみを炉内へ安定して連続的に供給し, かつ, その量を調整できること。
- (2) 燃焼装置が給じん機能を有する場合は省略することを可とする。
- (3) ごみ質の変化への対応が可能とすること。
- (4) 落じん及び汚水滴下を極力少なくすること。また, プッシャ式の場合は, 落じん及び汚水滴下防止ため, プッシャ下方に落じんホッパを設けること。
- (5) ごみの詰まり, 閉塞及びかみ込み等を防止する構造とすること。
- (6) 外部からの空気を遮断するシール機能を有すること。
- (7) 主要部の材質は燃損・腐食・摩耗等に対して優れたものとする。
- (8) 本装置の周辺に, 点検整備, 交換補修時の十分なスペースを確保すること。

2.2.2 燃焼装置

乾燥工程, 燃焼工程, 後燃焼工程の各装置については, 次の項目にしたがって記入すること。

- 1) 形式 ストーカ式
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] kg/h 以上
 - (2) 材質 (火格子) []
 - (3) 火格子寸法 幅 [] m×長さ [] m
 - (4) 火格子面積 [] m²

(乾燥, 燃焼, 後燃焼の各装置及び全面積)

- | | |
|------------|--------------------------|
| (5) 傾斜角度 | [] ° |
| (6) 火格子燃焼率 | [] kg/m ² ・h |
| (7) 駆動方式 | [] |
| (8) 速度制御方式 | 自動, 遠隔手動, 現場手動 |
| (9) 操作方式 | 自動 (ACC) , 遠隔手動, 現場手動 |
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
- (1) ごみの移送・攪拌・燃焼が効率良く作用し, 吹き抜け・目詰り等のない構造とすること。
 - (2) 燃焼用空気をごみ層に均一に吹き込み, 安定燃焼できる構造とすること。
 - (3) 構造は十分堅固なものとし, 材質は燃損, 腐食, 摩耗等に対して優れたものとする。
 - (4) 自動燃焼制御装置を設け, 最適な燃焼管理を行えるよう, 必要な制御性・応答性等を確保すること。
 - (5) クリンカの発生や焼却残渣による閉塞, 耐火物の磨耗を生じにくいものとする。また, 火格子の過熱損傷を防ぐことができる構造とすること。

2.2.3 炉駆動用油圧装置

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| 1) 形式 | 油圧ユニット式 |
| 2) 数量 | 3 ユニット (1 炉 1 ユニット) |
| 3) 操作方式 | 遠隔手動, 現場手動 |
| 4) 主要項目 (1 ユニット分につき) | |
| (1) 油圧ポンプ | |
| ① 数量 | [] 基 (うち, 予備 1 基) |
| ② 吐出量 | [] m ³ /min |
| ③ 吐出圧 | 最高 [] MPa
常用 [] MPa |
| ④ 電動機 | 440V× [] P× [] kW |
| (2) 油圧タンク | |
| ① 数量 | 1 基 |
| ② 構造 | 鋼板製 |
| ③ 容量 | [] m ³ |
| ④ 主要部材質 | SS400, 厚さ [] mm 以上 |
| 5) 付属品 | 安全装置, 油冷却器, 油面計, 複式ストレーナ,
その他 [] |

6) 特記事項

- (1) 本装置周辺に油交換, 点検スペースを設けること。
- (2) 消防法の少量危険物タンク基準とすること。
- (3) 周囲に防油堤を設置すること。

2.2.4 給油装置 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 グリス潤滑式
- 2) 数量 [] 組
- 3) 主要項目 (1組につき)
 - (1) グリスポンプ
 - ① 吐出量 [] mL/min
 - ② 吐出圧 [] MPa
 - ③ 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (2) 油の種類 耐熱グリス
 - (3) 操作方式 自動, 現場手動
 - (4) 潤滑箇所 火格子駆動装置軸受, 灰押出機軸受, その他 []
- 4) 付属品 グリス充填用具, その他 []

2.3 焼却炉本体

- 1) 形式 鉄骨支持自立耐震型
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目 (1基につき)

- (1) 構造 水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする。

		材質・規格・層厚 [mm]				備考
		第1層	第2層	第3層	第4層	
側壁	給じん部	上部				
		下部				
	乾燥帯	上部				
		下部				
	燃焼帯	上部				
		下部				
	後燃焼帯	上部				
		下部				
	再燃焼室	上部				
		下部				
	その他	上部				
		下部				

		材質・規格・層厚 [mm]				備考
		第1層	第2層	第3層	第4層	
天井	乾燥帯					
	燃焼帯					
	後燃焼帯					
	再燃焼室					

- (2) 燃焼室容積 [] m³
(3) 再燃焼室容積 [] m³
(4) 燃焼室熱負荷 [] kJ/m³・h (高質ごみ)
(5) ケーシング材質 SS400
(6) ケーシング板厚 4.5mm 以上
4) 付属品 覗窓 (目視用, ITV 用), 計測口, 点検口,
その他 []

5) 特記事項

- (1) 空冷壁, 水冷壁等のクリン力付着防止対策を講じること。
(2) 耐火物は耐摩耗・耐熱性を考慮した耐火材を使用し, 金物は耐腐食性の高い材質を使用すること。
(3) 熱によるれんが及び不定形耐火物のせり出しや脱落を阻止できる構造とすること。また, 地震により崩壊しないこと。
(4) 将来的に必要となる交換作業が容易であり, かつ, 経済性が高いものとする事。
(5) 覗窓には灰の堆積対応, 清掃等を考慮すること。
(6) 燃焼ガスの再燃室容量でのガス滞留時間を 850℃以上で, 2 秒以上とすること。

2.4 落じんホツパシュート

- 1) 形式 鋼板溶接製
2) 数量 3 炉分
3) 主要項目 (1 炉分につき)
(1) 材質 SS400 又は同等品以上
(2) 厚さ [] mm 以上
4) 付属品 点検口, その他 []
5) 特記事項
(1) 点検口は落じん, 汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。
(2) 溶融したアルミの付着, 堆積に対する除去清掃が実施しやすいよう配慮すること。
(3) 乾燥帯ではタールの付着, 堆積防止を図ること。

2.5 助燃装置

本装置は、炉の起動・停止用及び非常用発電機に使用する燃料を貯蔵する。

2.5.1 燃料貯留槽

- 1) 形式 円筒鋼板製（地下埋設式）
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 有効容量 [] kL
 - (2) 材質 SS400, 厚さ [] mm 以上
 - (3) 貯蔵する燃料 []
- 4) 付属品 防油堤, 油面計, 給油口, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 油面計を設置すること。
 - (2) 給油口はタンクローリに直接接続できる位置とすること。
 - (3) 貯留容量は、焼却炉を安全に 3 炉立ち下げ、その後、外部電源の供給によらず、1 炉を立ち上げ蒸気タービン発電機により自立運転を確立し、処理を継続するために必要な容量とすること。
 - (4) 消防法の危険物取扱いとし、消防署の指導に従うこと。

2.5.2 助燃油移送ポンプ

- 1) 形式 ギヤポンプ
- 2) 数量 [] 基（交互運転）
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 吐出量 [] L/h
 - (2) 吐出圧 [] MPa
 - (3) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (4) 材質 []
- 4) 付属品 圧力計, ストレーナ, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 防油堤を設置すること。

2.5.3 助燃バーナ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基（1 炉につき [] 基）
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 容量 [] L/h
 - (2) 燃料 []
 - (3) 電動機 440V× [] P× [] kW

(4) 操作方式

① 着火（電気） 自動，遠隔・現場手動

② 油量調節，炉内温度調節及び緊急遮断 自動，遠隔・現場手動

4) 付属品 緊急遮断弁，火炎検出装置，その他 []

5) 特記事項

(1) 低 NOx 型のバーナを採用すること。

(2) バーナ口の下部には油受けを設け，油漏れにより周辺が汚れないようにすること。

(3) 焼却炉立上げ時において，ダイオキシン類対策に必要な温度に昇温できること。

再燃バーナを設置する場合は，助燃バーナと合わせた容量設定でも可とする。

(4) 非常時の安全を確保すること。

2.5.4 再燃バーナ（必要に応じて設置）

1) 形式 []

2) 数量 [] 基（1 炉につき [] 基）

3) 主要項目（1 基につき）

(1) 容量 [] L/h

(2) 燃料 []

(3) 電動機 440V× [] P× [] kW

(4) 操作方式

① 着火（電気） 自動，遠隔・現場手動

② 油量調節，炉内温度調節及び緊急遮断 自動，遠隔・現場手動

4) 付属品 緊急遮断弁，火炎検出装置，その他

[]

5) 特記事項

(1) 低 NOx 型のバーナを採用すること。

(2) バーナ口の下部には油受けを設け，油漏れにより周辺が汚れないようにすること。

(3) 焼却炉立上げ時において，ダイオキシン類対策に必要な温度に昇温できること。

(4) 非常時の安全を確保すること。

第3節 燃焼ガス冷却設備

3.1 ボイラ

3.1.1 ボイラ本体

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 最高使用圧力 [] MPa
 - (2) 常用圧力
 - ① ボイラドラム [] MPa
 - ② 過熱器出口 [] MPa
 - (3) 缶水循環方式 []
 - (4) 受熱面形態 []
 - (5) 蒸気温度 [] °C (過熱器出口)
 - (6) 給水温度 [] °C (エコノマイザ入口)
 - (7) 排ガス温度 [] °C (エコノマイザ出口)
 - (8) 蒸気発生量 (最大) [] kg/h
 - (9) 伝熱面積 (合計) [] m²
 - (10) 主要材質
 - ① ボイラドラム []
 - ② 管及び管寄せ []
 - ③ 過熱器 []
 - ④ エコノマイザ []
 - (11) 安全弁圧力
 - ① ボイラ [] MPa
 - ② 過熱器 [] MPa
- 4) 付属品 水面計, 安全弁, 消音器, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) ボイラ各部の設計は, 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に適合すること。
 - (2) 発電効率が 21.5%以上となるよう計画すること。
 - (3) 蒸発量を安定化させるための制御ができること。
 - (4) 伝熱面はクリンカ・灰による詰まりの少ない構造とすること。
 - (5) 過熱器はダストや排ガスによる摩耗・腐食の起こりにくい材質・構造・位置に配慮すること。

- (6) 過熱管やスートブロワからの蒸気噴射によるボイラチューブの減肉のおそれのある箇所は必要な対策を講じること。
- (7) 沈降したダストの排出装置を設けること。
- (8) 液面計は最高使用圧力の2倍以上の耐圧力を有し、ドレン抜き弁にはドレン受け等を設けること。
- (9) 液面計は、ITVにより中央制御室で常時監視できること。

3.1.2 ボイラ鉄骨・落下灰ホッパシュート

- 1) 形式 自立耐震式
- 2) 数量 3 炉分
- 3) 主要項目 (1 炉分につき)
 - (1) 材質
 - ① 鉄骨 SS400
 - ② ホッパシュート SS400, 板厚 [] mm 以上
(必要に応じて耐火材張り)
 - (2) 表面温度 室温+40℃以下 (上限は 80℃)
- 4) 付属品 ダスト搬出装置, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) ボイラ鉄骨は, 耐震, 熱応力に耐える強度を有するものとし, 各缶独立した構造で水平荷重は建築構造物が負荷しないものとする。
 - (2) シュートは十分な傾斜角を設け, ダストが堆積しないようにすること。
 - (3) 作業が安全で容易に行えるように適所に点検口を設けること。
 - (4) シュート高温部は防熱施工すること。
 - (5) ボイラダストは, ろ過式集じん器で補集した飛灰と同じ処理系列で処理すること。

3.2 スートブロワ (必要に応じて設置)

スートブロワと同等以上の性能を有する機器を設置する場合は, 設置しないことも可とする。その場合, 当該機器の仕様を提案すること。

- 1) 形式 電動型蒸気噴射式又は槌打式
- 2) 数量 3 炉分
- 3) 主要項目 (1 炉分につき)
 - (1) 常用圧力 [] MPa
 - (2) 構成
 - ① 長拔差型 [] 台
 - ② 定置型 [] 台

- (3) 蒸気量
- ① 長拔差型 [] kg/min/台
- ② 定置型 [] kg/min/台
- (4) 噴射管材質
- ① 長拔差型 []
- ② 定置型 []
- ③ ノズル []
- (5) 駆動方式 []
- (6) 所要電動機
- ① 長拔差型 440V× [] P× [] kW
- ② 定置型 440V× [] P× [] kW
- (7) 操作方式 遠隔手動（連動），現場手動
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
- (1) 中央制御室から遠隔操作により自動的にドレンを切り，順次すす吹きを行う構造とすること。
- (2) 自動運転中の緊急引拔が可能な構造とすること。
- (3) 作動後は，圧縮空気を送入する等，内部腐食を防止できる構造とすること。
- (4) ドレン及び潤滑油等により，歩廊部が汚れないよう対策を講じること。
- (5) 長拔差型，短拔差型，定置回転型の組み合わせは，ボイラ水管の配列に対し最適なものとすること。

3.3 ボイラ給水ポンプ

- 1) 形式 横型多段遠心ポンプ
- 2) 数量 [] 基（交互運転）
- 3) 主要項目（1基につき）
- (1) 容量 [] m³/h
- (2) 全揚程 [] m
- (3) 温度 [] °C
- (4) 主要部材質
- ① ケーシング []
- ② インペラ []
- ③ シャフト []
- (5) 所要電動機 440V× [] P× [] kW
- (6) 操作方式 自動，遠隔手動，現場手動

4) 付属品 圧力計, 軸受温度計, その他 []

5) 特記事項

(1) 容量は, 最大蒸発量に対してさらに 20%以上の余裕を見込むこと (過熱防止用のミニマムフロー水量は含まない。)。

3.4 脱気器

1) 形式 蒸気加熱スプレー型

2) 数量 [] 基

3) 主要項目

(1) 常用圧力 [] MPa

(2) 処理水温度 [] °C

(3) 脱気能力 [] t/h

(4) 貯水能力 [] m³

(5) 脱気水酸素含有量 0.03mgO₂/L 以下

(6) 構造 鋼板溶接製

(7) 主要材質

① 本体 []

② スプレーノズル ステンレス鋼鑄鋼品

(8) 制御方式 圧力及び液面制御 (流量調節弁制御)

4) 付属品 安全弁, 安全弁消音器, その他 []

5) 特記事項

(1) 脱器能力は, ボイラ給水能力及び復水の全量に対して余裕を見込むこと。

(2) 貯水容量は, 最大ボイラ給水量 (1 缶分) に対して, 10 分間以上とする。

3.5 脱気器給水ポンプ

1) 形式 []

2) 数量 2 基 (交互運転)

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 容量 [] m³/h

(2) 全揚程 [] m

(3) 流体温度 [] °C

(4) 主要部材質

① ケーシング []

② インペラ []

③ シャフト []

- | | |
|-----------|---------------------|
| (5) 所要電動機 | 440V× [] P× [] kW |
| (6) 操作方式 | 自動, 遠隔手動, 現場手動 |
| 4) 付属品 | 圧力計, その他 [] |
| 5) 特記事項 | |

(1) 容量は, 脱気器の能力に十分な余裕を見込むこと。

3.6 ボイラ用薬液注入装置

脱酸剤及び清缶剤をボイラに注入し, ボイラ缶水の水質を保持するため, 次の薬注装置及び必要に応じて復水処理剤注入装置を計画すること。

3.6.1 清缶剤注入装置

- | | |
|---|-----------------------|
| 1) 数量 | 1 式 |
| 2) 主要項目 | |
| (1) 注入量制御 | 遠隔手動, 現場手動 |
| (2) タンク | |
| ① 主要部材質 | [] |
| ② 有効容量 | [] L (計画最大使用量の7日分以上) |
| (3) ポンプ | |
| ① 形式 | [] (可変容量式) |
| ② 数量 | [] 基 (交互運転) |
| ③ 容量 | [] L/h |
| ④ 吐出圧 | [] MPa |
| ⑤ 操作方式 | 自動, 遠隔手動, 現場手動 |
| 3) 付属品 | 攪拌機, その他 [] |
| 4) 特記事項 | |
| (1) タンクには給水 (純水) を配管し希釈できること。 | |
| (2) ポンプは注入量調整が容易な構造とすること。 | |
| (3) 希釈槽は薬品手動投入後, 容易に薬剤との混合攪拌ができること。 | |
| (4) 清缶剤, 脱酸剤及び復水処理剤の効用を併せ持つ一液タイプの使用も可とする。 | |

3.6.2 脱酸剤注入装置 (必要に応じて設置)

- | | |
|-----------|-----------------------|
| 1) 数量 | 1 式 |
| 2) 主要項目 | |
| (1) 注入量制御 | 遠隔手動, 現場手動 |
| (2) タンク | |
| ① 主要部材質 | [] |
| ② 有効容量 | [] L (計画最大使用量の7日分以上) |

(3) ポンプ

- ① 形式 [] (可変容量式)
- ② 数量 [] 基 (交互運転)
- ③ 容量 [] L/h
- ④ 吐出圧 [] MPa
- ⑤ 操作方式 自動, 遠隔手動, 現場手動

3) 付属品 攪拌機, その他 []

4) 特記事項

- (1) タンクには給水 (純水) を配管し希釈できること。
- (2) ポンプは注入量調整が容易な構造とすること。
- (3) 希釈槽は薬品手動投入後, 容易に薬剤との混合攪拌ができること。
- (4) 清缶剤, 脱酸剤及び復水処理剤の効用を併せ持つ一液タイプの使用も可とする。

3.6.3 ボイラ水保缶剤注入装置 (必要に応じて設置)

1) 数量 1 式

2) 主要項目

(1) 注入量制御 遠隔手動, 現場手動

(2) タンク

- ① 主要部材質 []
- ② 有効容量 [] L (計画最大使用量の 7 日分以上)

(3) ポンプ

- ① 形式 [] (可変容量式)
- ② 数量 [] 基 (交互運転)
- ③ 容量 [] L/h
- ④ 吐出圧 [] MPa
- ⑤ 操作方式 自動, 遠隔手動, 現場手動

3) 付属品 []

4) 特記事項

- (1) ポンプは注入量調整が容易な構造とすること。
- (2) 清缶剤, 脱酸剤及び復水処理剤の効用を併せ持つ一液タイプの使用も可とする。

3.7 連続ブロー装置

3.7.1 連続ブロー測定装置

1) 形式 ブロー量手動調節式

2) 数量 3 缶分

3) 主要項目（1缶分につき）

(1) ブロー量 [] t/h

(2) ブロー量調節方式 現場手動

4) 付属品 ブロー量調節装置, ブロータンク,
ブロー水冷却装置, その他 []

5) 特記事項

(1) ボイラ缶水の導電率・pH 値が最適値となるよう, ブロー量を調整できること。

(2) ブロー水は, プラント排水受槽等へ排水すること。

3.7.2 サンプリングクーラ

1) 形式 水冷却式

2) 数量

(1) 缶水用 [] 組

(2) 給水用 [] 組

(3) 復水用 [] 組

3) 主要項目（1基につき）

	単位	缶水用	給水用	復水用
サンプル水入口温度	℃			
サンプル水出口温度	℃			
冷却水量	m ³ /h			

4) 付属品 []

5) 特記事項

(1) ボイラ水測定検出部に熱による影響を与えないよう十分冷却する能力を有すること。

3.7.3 水素イオン濃度計

1) 形式 []

2) 数量 [] 組

3) 主要項目（1組につき）

(1) 指示範囲 0~14

4) 付属品 []

5) 特記事項

(1) 校正機能を有すること。

3.7.4 導電率計

1) 形式 []

2) 数量 [] 組

- 3) 主要項目 (1組につき)
- (1) 指示範囲 [] ~ [] mS/m
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
- (1) 校正機能を有すること。

3.8 蒸気だめ

3.8.1 高圧蒸気だめ

- 1) 形式 円筒横置型
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
- (1) 蒸気圧力
- ① 最高 [] MPa
- ② 常用 [] MPa
- (2) 主要部厚さ [] mm
- (3) 主要材質 []
- (4) 主要寸法 内径 [] mm×長 [] mm
- (5) 有効容量 [] m³
- 4) 付属品 圧力計, 温度計, その他 []
- 5) 特記事項
- (1) 圧力計・温度計を設け, 予備ノズル(フランジ等)を設けること。
- (2) ドレン抜きを設け, 定期点検, 清掃が容易な構造とすること。
- (3) 架台は, 熱膨張を考慮した構造とすること。
- (4) 減圧弁・安全弁を設けること。

3.8.2 低圧蒸気だめ

- 1) 形式 円筒横置型
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
- (1) 蒸気圧力
- ① 最高 [] MPa
- ② 常用 [] MPa
- (2) 主要部厚さ [] mm
- (3) 主要材質 []
- (4) 主要寸法 内径 [] mm×長 [] mm
- (5) 有効容量 [] m³

4) 付属品 圧力計, 温度計, その他 []

5) 特記事項

- (1) 本装置には圧力計・温度計を設け, 予備ノズル(フランジ等)を設けるものとする
こと。
- (2) 本装置は, ドレン抜きを設け, 定期点検, 清掃が容易な構造とすること。
- (3) 本装置架台は, 熱膨張を考慮した構造とすること。
- (4) 減圧弁・安全弁を設けること。

3.9 蒸気復水器

1) 形式 []

2) 数量 1組

3) 主要項目

- (1) 交換熱量 [] GJ/h
- (2) 処理蒸気量 [] t/h
- (3) 蒸気入口温度 [] °C
- (4) 蒸気入口圧力 [] MPa
- (5) 凝縮水出口温度(空冷の場合) [] °C以下
- (6) 設計空気入口温度(空冷の場合) 39°C
- (7) 空気出口温度 [] °C
- (8) 設計入口水温(水冷の場合) [] °C
- (9) 設計出口水温(水冷の場合) [] °C
- (10) 主要寸法 幅 [] m×長 [] m
- (11) 制御方式 回転数制御による自動制御
- (12) 操作方式 自動, 遠隔手動・現場手動
- (13) 材質
 - ① 伝熱管 []
 - ② フィン アルミニウム
- (14) 駆動方式 連結ギヤ減速方式又はVベルト式
- (15) 所要電動機 440V× [] P × [] kW× [] 台

4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 強風, 低温, 高温, 豪雨等の気象条件の変動等からの影響に十分対応できるもの
とし, 安定的な運転可能とすること。
- (2) 排気が再循環しない構造とすること。

- (3) タービン発電機を使用しない時の余剰蒸気を復水できるものとし、夏季3炉高質ごみ定格運転において、全量タービンバイパス時に全量復水できる容量とすること。
- (4) 災害等により商用電源系統が遮断された際や緊急時に、自動で余剰蒸気をタービンバイパスするシステムとすること。
- (5) 吸気エリア、排気エリアの防鳥対策を行うこと。
- (6) 制御用機器及び配管の凍結防止を考慮すること。
- (7) 騒音対策を講じること。

3.10 復水タンク

- 1) 数量 1基
- 2) 主要項目
 - (1) 主要材質 []
 - (2) 有効容量 [] m³
- 3) 付属品 液面計, その他 []
- 4) 特記事項
 - (1) 容量は、全ボイラ最大給水の30分以上とすること。

3.11 純水装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [] m³/h, [] m³/day
 - (2) 材質 []
 - (3) 処理水水質
 - ① 導電率 [] μS/cm 以下 (25℃)
 - ② イオン状シリカ [] mg/L 以下 (SiO₂として)
 - (4) 再生周期 約20時間通水, 約4時間再生
 - (5) 操作方式 自動, 遠隔手動, 現場手動
 - (6) 原水 上水, 工水
- 4) 主要機器
 - (1) イオン交換塔 1式
 - (2) イオン再生装置 1式
 - (3) 塩酸貯槽, 塩酸計量槽, 塩酸ガス吸収装置, 塩酸注入装置, 苛性ソーダ貯槽, 苛性ソーダ計量槽, 苛性ソーダ注入装置, 純水廃液移送ポンプ, 純水廃液槽等

5) 付属品 []

6) 特記事項

- (1) 1日あたりの純水製造量は、ボイラ1基分に対して24時間以内に満水保缶できる容量とし、かつ、ボイラ全基分の最大蒸発量時の補給水量に対して10%以上の余裕を有すること。
- (2) 流量及び導電率計の信号により、自動的に再生を行うこと。
- (3) 本装置の区画は防液堤で囲うこと。

3.12 純水タンク

1) 数量 1基

2) 主要項目

(1) 主要材質 SUS304 又は FRP

(2) 有効容量 [] m³

3) 付属品 []

4) 特記事項

- (1) 容量は、純水再生中のボイラ補給水量を確保するとともに、ボイラ水張り容量も考慮すること。

3.13 純水移送ポンプ

1) 形式 []

2) 数量 2基 (交互運転)

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 容量 [] m³/h

(2) 全揚程 [] m

(3) 主要部材質

① ケーシング []

② インペラ []

③ シャフト []

(4) 所要電動機 440V× [] P × [] kW

(5) 操作方式 自動, 遠隔手動, 現場手動

(6) 流量制御方式 復水タンク液位による自動制御

4) 付属品 []

第4節 排ガス処理設備

4.1 減温塔（必要に応じて設置）

4.1.1 減温塔本体

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1) 形式 | 水噴射式 |
| 2) 数量 | 3 基 |
| 3) 主要項目（1 基につき） | |
| (1) 有効容量 | [] m ³ |
| (2) 蒸発熱負荷 | [] kJ/m ³ ・h |
| (3) 出口ガス温度 | [] °C |
| (4) 滞留時間 | [] 秒 |
| (5) 主要材質 | [] |
| (6) 付属品 | ダスト搬出装置, その他 [] |
| 4) 特記事項 | |
| (1) 本装置の入口における排ガスの温度に関わらず, 排ガス温度を所定のろ過式集じん器入口温度に冷却できること。 | |
| (2) 噴射水を完全に蒸発できる構造・形状とすること。 | |
| (3) 内部ばいじん付着や本体の低温腐食対策（外部の保温施工, 局所ヒータの設置等）を講じること。 | |
| (4) 湿灰が生じない構造とすること。 | |
| (5) 壁に灰の堆積が生じない構造とすること。 | |
| (6) 沈降したダストの排出装置を設けること。 | |
| (7) 減温能力は, 最大ガス量に 20%以上の余裕を持たせること。 | |
| (8) 減温塔ダストは, ろ過式集じん器で補集した飛灰と同じ系列で処理すること。 | |

4.1.2 噴射ノズル

- | | |
|-----------------|-------------------------------------|
| 1) 形式 | 二流体噴霧ノズル |
| 2) 数量 | [] 本/炉 |
| 3) 主要項目（1 本につき） | |
| (1) 噴射水量 | [] m ³ /h (1 本につき最大) |
| (2) 噴射水圧力 | [] MPa |
| (3) 材質 | |
| ① 本体 | [] |
| ② ノズルチップ | [] |
| 4) 付属品 | [] |

5) 特記事項

- (1) 燃焼ガスの量及び温度が変化しても減温塔出口排ガス温度が一定に保てるよう、広範囲の自動水量制御が行えること。
- (2) ノズルの目詰まりや腐食に対して配慮するとともに、ノズルチップの消耗に対しては容易に脱着でき交換しやすい構造とすること。
- (3) 少量噴射時においても良好な噴霧状態が保てること。

4.1.3 噴射水ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基 (交互運転)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 吐出量 [] m³/h
 - (2) 吐出圧 [] MPa
 - (3) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (4) 回転数 [] min⁻¹
 - (5) 主要材質
 - ① ケーシング []
 - ② インペラ []
 - ③ シャフト []
- 4) 付属品 圧力計, その他 []

4.1.4 噴射水槽

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 槽
- 3) 有効容量 [] m³
- 4) 付属品 []

4.1.5 減温用空気圧縮機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 吐出空気量 [] m³/min
 - (2) 吐出圧 [] MPa
 - (3) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (4) 操作方式 []
- 4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 他の空気圧縮機と兼用する場合は、空気の圧が変動の影響を受けないようにすること。

4.2 ろ過式集じん器

- 1) 形式 ろ過式集じん器
- 2) 数量 3基
- 3) 主要項目 (1基につき)
- (1) 排ガス量 [] m^3_N/h
- (2) 排ガス温度 (常用) [] $^{\circ}C$ 以下
- (3) 排ガス水分量 [] %
- (4) 含じん量 (乾きガス $O_2=12\%$ 換算値)
- ① 入口 [] g/m^3_N
- ② 出口 $0.008g/m^3_N$ 以下
- (5) 室区分数 [] 室
- (6) 設計耐圧 [] MPa 以下
- (7) ろ過速度 [] m/min 以下
- (8) ろ布面積 [] m^2
- (9) 逆洗方式 []
- (10) 主要材質
- ① ろ布 []
- ② 本体外壁 SS400 又は同等品以上, 板厚 [] mm 以上
- 4) 加温装置の設置箇所 []
- 5) 付属品 (形式・数量・主要項目等を記載すること。)
- (1) 逆洗装置
- (2) ダスト排出装置
- (3) 加温装置
- (4) その他 []
- 6) 特記事項
- (1) バイパス煙道は設けないこと。また、その場合においても、機能維持やメンテナンスに支障をきたさないようにすること。
- (2) 有害ガス濃度や排ガス量等の変動を考慮すること。
- (3) 排ガス温度は、有害ガス及びダイオキシン類の除去効率を考慮すること。
- (4) 焼却炉の立上開始から通ガス可能とすること。
- (5) 排ガスが極力均等に分散するための措置を講じること。

- (6) ろ布の耐熱性・耐酸性・耐薬品性等に留意すること。
- (7) ろ布の交換の容易な構造とすること。また、捕集したダストが飛散することなくろ布の交換及び搬出が可能な構造とすること。
- (8) 外部保温を行うこと。
- (9) 捕集したダストは乾燥した圧縮空気にて自動的に払い落とすとともに、本装置下部にダスト排出装置を設けること。また、ダストの排出時においてブリッジや詰まりが生じない構造とすること。
- (10) 休炉中の温度低下による結露防止及び低温腐食防止のため、適切な加温装置（温風循環装置、ヒータ等）を設けること。また、停電時においても加温装置が機能するよう計画すること。
- (11) ケーシングは気密性を確保するとともに、保温施工すること。
- (12) 点検口は腐食対策を講じること。
- (13) 誘引送風機の最大風量及び風圧に耐えられること。
- (14) ケーシング及び鉄骨は、熱膨張を十分に考慮すること。

4.3 有害ガス除去装置

4.3.1 HCl, SO_x 除去設備

- 1) 形式 乾式法
- 2) 数量 3 炉分
- 3) 主要項目（1 炉分につき）
 - (1) 排ガス量 [] m³_N/h
 - (2) 排ガス温度
 - ① 入口 [] °C
 - ② 出口 [] °C
 - (3) HCl 濃度（乾きガス O₂=12%換算値）
 - ① 入口 最大 [] mg/m³_N（平均 [] mg/m³_N）
 - ② 出口 80mg/m³_N 以下
 - (4) SO_x 濃度（乾きガス O₂=12%換算値）
 - ① 入口 最大 [] ppm（平均 [] ppm）
 - ② 出口 20ppm 以下
 - (5) 使用薬剤 []
 - (6) 操作方式 自動濃度測定による連動及び遠隔手動・現場手動
- 4) 特記事項
 - (1) 維持管理費の負担が少なく、所定の性能を確保できる薬剤を選定すること。
 - (2) 機器及び配管は、閉塞、固着、防湿、摩擦等を十分考慮した構造とすること。

4.3.1.1 薬剤貯槽

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 有効容量 [] m³ (基準ごみ 3 炉運転時使用量の 7 日分以上)
 - (2) 寸法 直径 [] m×高さ [] m
 - (3) 材質 [], 厚さ [] mm 以上
- 4) 付属品 レベル計, ブリッジ防止装置, 受入配管, 点検口, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 工場棟建屋内に設けること。
 - (2) 貯留量を中央制御室及び現場で確認できること。
 - (3) 基準ごみ 3 炉運転時使用量の 7 日以上を常時貯留しておくことを考慮した有効容量とすること。
 - (4) 受入口付近にレベル警報器を設置すること。
 - (5) 受入口が屋外の場合は十分な雨養生を行うこと。
 - (6) 薬剤移送管は閉塞しないよう十分に考慮するとともに, 内部点検が容易な構造とすること。
 - (7) 湿気等によりブリッジが生じにくい構造とすること。

4.3.1.2 薬剤定量供給装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 供給量 [] kg/h
 - (2) 制御方式 HCl 及び SO_x 濃度による自動制御
 - (3) 操作方法 []
 - (4) 主要部材質 []
 - (5) 電動機 440V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 薬剤吹き込み量は, 排ガス中の HCl 濃度・SO_x 濃度と連動すること。
 - (2) 排ガス量の変動等に対応し, 適切に調節可能なものとすること。

4.3.1.3 薬剤供給ブロワ

- 1) 形式 []

- 2) 数量 [] 基 (交互運転)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 吐出量 [] m³/min
- (2) 操作方法 []
- (3) 圧力 [] kPa
- (4) 所要電動機 440V× [] P× [] kW
- (5) 主要部材質
- ① ケーシング []
- ② ロータ []
- ③ 主軸 []
- (6) 操作方式 遠隔自動及び現場手動
- 4) 付属品 圧力計, 消音器, その他 []
- 5) 特記事項
- (1) 空気の湿気等で閉塞が生じないように考慮すること。
- (2) 活性炭供給ブロワとの兼用も可とする。

4.3.1.4 薬剤吹込ノズル

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 本/炉
- 3) 主要項目 (1 本につき)
- (1) 噴射量 (最大)
- ① 薬品 [] kg/h
- ② 空気 [] m³/min
- (2) 材質 []
- (3) 寸法 [] mmφ×長さ [] mm
- 4) 特記事項
- (1) 耐食性材質とすること。
- (2) 閉塞が生じない構造とすること。
- (3) ノズル交換の容易な構造とすること。
- (4) 活性炭吹き込みノズルとの兼用も可とする。

4.3.1.5 薬剤移送管

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目
- (1) 材質 []
- (2) 口径 [] mmφ

4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 曲りや分岐等が少なく、内部流体の状態が目視できること。
- (2) 静電気による粉体の付着防止対策を行うこと。
- (3) 移送管の能力は十分な余裕を見込むこと。
- (4) 移送管の周辺には点検用スペースを設けること。

4.3.1.6 薬剤貯槽用集じん装置

1) 形式 バグフィルタ

2) 数量 [] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 出口含じん量 0.008g/m³_N以下
- (2) 処理風量 [] m³/min
- (3) 圧力損失 [] Pa
- (4) ろ布面積 [] m²
- (5) ろ布材質 []
- (6) 落じん方式 []

4) 付属品 []

4.3.2 NO_x 除去装置

NO_x 除去設備として、次に無触媒脱硝設備及び触媒脱硝設備の基本仕様を示すが、最適な設備構成を提案し、仕様を明記すること。

4.3.2.1 無触媒脱硝設備 (必要に応じて設置)

1) 形式 []

2) 数量 3 炉分

3) 主要項目 (1 炉分につき)

- (1) 出口 NO_x 濃度 50ppm 以下 (乾きガス, O₂12%換算値)
- (2) 使用薬剤 []

4) 主要機器 (必要な機器の形式・数量・主要項目等を記載すること。)

- (1) 薬剤貯留装置 (有効容量 [] m³ [基準ごみ 3 炉運転時使用量の 7 日分以上])
- (2) 薬剤供給装置等

5) 付属品 []

6) 特記事項

- (1) 基準ごみ 3 炉運転時使用量の 7 日分以上を常時貯留しておくことを考慮した有効容量とすること。
- (2) 未反応アンモニアによる白煙防止のため、リークアンモニア濃度を 5ppm 以下とすること。

- (3) アンモニアを使用する場合は、アンモニア取扱場所で漏洩を生じた場合の警報を中央制御室及び現場に表示すること。

4.3.2.2 触媒脱硝設備（必要に応じて設置）

- 1) 形式 触媒反応塔
- 2) 数量 3 炉分
- 3) 主要項目（1 炉分につき）
- (1) 排ガス量 [] m^3_N/h
- (2) 排ガス温度
- ① 入口 [] $^{\circ}C$
- ② 出口 [] $^{\circ}C$
- (3) NO_x 濃度（乾きガス $O_2=12\%$ 換算値）
- ① 入口 [] ppm
- ② 出口 50ppm 以下
- (4) NO_x 除去率 [] %
- (5) 使用薬剤 []
- (6) 触媒
- ① 形状 []
- ② 充填量 [] m^3
- (7) 主要材質
- ① ケーシング [], 板厚 [] mm
- 4) 主要機器（必要な機器の形式・数量・主要項目等を記載すること。）
- (1) 脱硝反応塔
- (2) 薬品貯留装置（有効容量 [] m^3 〔基準ごみ 3 炉運転時使用量の 7 日分以上〕）
- (3) 薬品供給装置
- (4) ガス再加熱器（必要に応じて設置）
- 5) 付属品 []
- 6) 特記事項
- (1) 触媒は耐久性のあるものとする。
- (2) 排ガス温度は NO_x 除去に十分なものとする。
- (3) バイパス煙道は設けないこと。また、その場合においても、機能維持やメンテナンスに支障をきたさないようにすること。
- (4) 低温腐食対策を講じること。
- (5) 触媒の交換が容易に行えること。
- (6) 基準ごみ 3 炉運転時使用量の 7 日分以上を常時貯留しておくことを考慮した有効容量とすること。

(7) 未反応アンモニアによる白煙防止のため、リークアンモニア濃度を 5ppm 以下とすること。

(8) アンモニアを使用する場合は、アンモニア取扱場所で漏洩を生じた場合の警報を中央制御室及び現場に表示すること。

4.4 ダイオキシン類除去設備

- | | |
|-------------------|---|
| 1) 形式 | 活性炭吹込方式 |
| 2) 数量 | 3 炉分 |
| 3) 主要項目 (1 炉分につき) | |
| (1) 排ガス量 | [] $\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$ |
| (2) 排ガス温度 | [] $^{\circ}\text{C}$ |
| (3) ダイオキシン類濃度 | |
| ① 入口 | [] $\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$ |
| ② 出口 | 0.05 $\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$ 以下 |
| (4) ダイオキシン類除去率 | [] % |
| (5) 使用薬剤 | 活性炭 |

4.4.1.1 活性炭貯槽

- | | |
|------------------|---|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | [] 基 |
| 3) 主要項目 (1 基につき) | |
| (1) 有効容量 | [] m^3 (基準ごみ 3 炉運転時使用量の 7 日分以上) |
| (2) 寸法 | 直径 [] m×高さ [] m |
| (3) 材質 | [], 厚さ [] mm 以上 |
| 4) 付属品 | レベル計, ブリッジ防止装置, 受入配管, 点検口, その他 [] |
| 5) 特記事項 | |
| (1) | 工場棟建屋内に設けること。 |
| (2) | 貯留量を中央制御室及び現場で確認できること。 |
| (3) | 基準ごみ 3 炉運転時使用量の 7 日以上を常時貯留しておくことを考慮した有効容量とすること。 |
| (4) | 受入口付近にレベル警報器を設置すること。 |
| (5) | 受入口が屋外の場合は十分な雨養生を行うこと。 |
| (6) | 活性炭移送配管は閉塞しないよう十分配慮するとともに、内部点検が容易な構造とすること。 |

4.4.1.2 活性炭定量供給装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 供給量 [] kg/h
 - (2) 制御方式 []
 - (3) 操作方法 []
 - (4) 主要部材質 []
 - (5) 電動機 440V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項

(1) 排ガス量の変動等に対応して適切に調整可能なものとする。

4.4.1.3 活性炭供給ブロワ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基 (交互運転)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 吐出量 [] m³/min
 - (2) 操作方法 []
 - (3) 圧力 [] kPa
 - (4) 所要電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 主要部材質
 - ① ケーシング []
 - ② ロータ []
 - ③ 主軸 []
 - (6) 操作方式 遠隔自動及び現場手動
- 4) 付属品 圧力計, 消音器, その他 []
- 5) 特記事項

(1) 空気の湿気等で閉塞が生じないように考慮すること。

(2) 薬剤供給ブロワとの兼用も可とする。

4.4.1.4 活性炭吹込ノズル

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 本/炉
- 3) 主要項目 (1 本につき)
 - (1) 噴射量
 - ① 薬品 (最大) [] kg/h

- ② 空気（最大） [] m³/min
- (2) 材質 []
- (3) 寸法 [] mmφ×長さ [] mm

4) 特記事項

- (1) 耐食性材質とすること。
- (2) 閉塞が生じない構造とすること。
- (3) ノズル交換の容易な構造とすること。
- (4) 薬剤吹込ノズルとの兼用も可とする。

4.4.1.5 活性炭移送管

1) 形式 []

2) 数量 1 式

3) 主要項目

- (1) 材質 []
- (2) 口径 [] mmφ

4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 曲りや分岐等が少なく、内部流体の状態が目視できること。
- (2) 静電気による粉体の付着防止対策を行うこと。
- (3) 移送管の能力は十分な余裕を見込むこと。
- (4) 移送管の周辺には点検用スペースを設けること。

4.4.1.6 活性炭貯槽用集じん装置

1) 形式 バグフィルタ

2) 数量 [] 基

3) 主要項目（1 基につき）

- (1) 出口含じん量 0.008g/m³_N以下
- (2) 処理風量 [] m³/min
- (3) 圧力損失 [] Pa
- (4) ろ布面積 [] m²
- (5) ろ布材質 []
- (6) 落じん方式 []

4) 付属品 []

4.5 水銀除去設備（必要に応じて設置）

最適な設備構成を提案し、仕様を明記すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3 炉分
- 3) 主要項目（1 炉分につき）
 - (1) 排ガス量 [] $\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$
 - (2) 排ガス温度 [] $^{\circ}\text{C}$
 - (3) 水銀濃度
 - ① 入口 [] $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{N}}$
 - ② 出口 $30\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ 以下
 - (4) 水銀除去率 [] %
 - (5) 使用薬剤 []
 - (6) 主要材質 [] , 板厚 [] mm
- 4) 主要機器 []
- 5) 付属品 []

第5節 余熱利用設備

5.1 発電設備

5.1.1 蒸気タービン

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 連続最大出力 [] kW (発電機端)
 - (2) 蒸気使用量 [] t/h (最大出力時)
 - (3) タービン回転数 [] min^{-1}
 - (4) 発電機回転数 [] min^{-1}
 - (5) 主塞止弁前蒸気圧力 [] MPa
 - (6) 主塞止弁前蒸気温度 [] $^{\circ}\text{C}$
 - (7) 排気圧力 [] kPa
 - (8) 運転方式
 - ① 逆送電の可否 可
 - ② 常用運転方式 外部電力との並列運転
 - ③ 単独運転の可否 可
 - ④ 受電量制御の可否 可
 - ⑤ 主圧制御（前圧制御）の可否 可
- 4) 付属機器
 - (1) ターニング装置 1 式
 - (2) 減速装置 1 式
 - (3) 潤滑装置 1 式
 - (4) 調整及び保安装置 1 式
 - (5) タービンバイパス装置 1 式
 - (6) タービン起動盤 1 式
 - (7) タービンドレン排出装置 1 式
 - (8) メンテナンス用荷揚装置 1 式
 - (9) その他必要なもの 1 式
- 5) 特記事項
 - (1) 送電量、売電量及び余熱利用の効率が最大となるよう、蒸気タービン発電機の形式等を決定すること。
 - (2) 蒸気タービンは、供給蒸気量の変動を少なくする等、安定した運転が可能となるよう、自動燃焼装置等と協調して必要な制御を自動的に行うこと。また、供給蒸気量の変動にも十分に対応できること。

(3) タービン及び発電機の機械基礎は独立基礎とする等、有害な振動が架構等に影響を与えないよう配慮すること。

(4) 本体は、湿度、衝撃、遠心力、振動、腐食等に支障のない材質とすること。

5.1.2 発電機（電気設備に含む。）

1) 形式 []

2) 数量 1 基

3) 主要項目

(1) 出力 [] kVA, [] kW,

(2) 発電端効率 21.5%以上

（「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル，環境省〔平成 31 年 3 月改訂〕」に基づく。）

(3) 力率 0.9

4) 付属品 []

5) 特記事項

(1) 発電端効率は、基準ごみ 3 炉運転時において 21.5%以上とすること。

第6節 通風設備

6.1 押込送風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 風量 [] m^3_N/h
 - (2) 風圧 [] kPa (20℃において)
 - (3) 回転数 [] min^{-1}
 - (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 風量制御方式 []
 - (6) 風量調節方式 []
 - (7) 操作方式 []
 - (8) 主要材質
 - ① インペラ []
 - ② シャフト []
 - ③ ケーシング []
- 4) 付属品 温度計, 点検口, ドレン抜き, ダンパ, 吸気スクリーン, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 容量は, 必要な風量に10%以上の余裕を持たせること。
 - (2) 風圧については, 炉の円滑な燃焼に必要なかつ十分な静圧を有すること。
 - (3) 風量制御については, 自動燃焼制御の制御要素に組み入れること。
 - (4) 吸引口にはスクリーン(耐食性材質)を設け, 運転中に安全かつ容易にスクリーン交換・清掃できる構造とすること。
 - (5) 騒音等に配慮した配置を計画すること。

6.2 二次送風機 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 風量 [] m^3_N/h
 - (2) 風圧 [] kPa (20℃において)
 - (3) 回転数 [] min^{-1}
 - (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 風量制御方式 []

- (6) 風量調節方式 []
- (7) 操作方式 []
- (8) 主要材質
 - ① インペラ []
 - ② シャフト []
 - ③ ケーシング []
- 4) 付属品 温度計, 点検口, ドレン抜き, ダンパ, 吸気スクリーン, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 容量は, 必要な風量に 10%以上の余裕を持たせること。
 - (2) 吸引口にはスクリーンを設け, 運転中に安全かつ容易にスクリーン交換・清掃できる構造とすること。

6.3 排ガス再循環用送風機 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 風量 [] m^3_N/h
 - (2) 風圧 [] kPa
 - (3) 回転数 [] min^{-1}
 - (4) 電動機 440V× [] P × [] kW
 - (5) 風量制御方式 []
 - (6) 風量調整方式 []
 - (7) 主要材質 []
- 4) 付属品 温度計, 点検口, ドレン抜き, ダンパ, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 容量は, 計算によって求められる最大風量に余裕を見込むこと。
 - (2) 低温腐食を考慮した材質とすること。

6.4 蒸気式空気予熱器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3 基

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 空気温度及び空気量

	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
空気量 [m ³ _N /h]			
空気温度 (入口) [°C]			
(出口) [°C]			
蒸気量 [t/h]			

(2) 構造 []

(3) 伝熱面積 [] m²

(4) 主要材質

① 本体 []

② 伝熱管 []

4) 付属品 []

5) 特記事項

(1) 指定ごみ質の範囲で、低質ごみの燃焼に必要な温度まで燃焼用空気を予熱する能力を有すること。

(2) フィンチューブの場合は、本装置への入口側にフィルタを設けること。また、フィルタの清掃・交換が可能な構造とすること。

(3) 予熱管は十分な厚さを有し、ダストが付着しにくい構造とし、点検・清掃の可能な構造とすること。

(4) 伝熱管は、ダストのつまり、高温・低温腐食に対し十分に配慮するとともに、耐食、耐熱性に優れた材質を用い、腐食部分が容易に交換できる構造とすること。

(5) ケーシングには清掃・点検用のマンホールを設けること。

6.5 風道

1) 形式 鋼板溶接製

2) 数量 3 炉分

3) 主要項目 (1 炉分につき)

(1) 風速 12m/秒以下

(2) 材質 SS400 又は同等品以上, 厚さ [] mm 以上

4) 通風ダンパ

(1) 形式 []

(2) 数量 []

(3) 駆動方式 電動式

5) 付属品 エキスパンション, 吸入口スクリーン, 点検口, 測定口, その他 []

6) 特記事項

- (1) 通過空気量に見合った形状・寸法とすること。
- (2) 塩害対策を講じること。
- (3) 空気予熱器以降の高温部の表面温度は室温+40℃以下（上限は 80℃）となるよう保温すること。
- (4) 空気取り入れ口には金網を設けるとともに、点検・清掃が容易な構造とする。
- (5) 角形の大きいものについては補強リブを入れ、振動の防止に努めること。

6.6 誘引送風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 風量 [] $\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$
 - (2) 風圧 [] kPa（常用温度において）
 - (3) 排ガス温度 [] °C（常用）
 - (4) 回転数 [] min^{-1}
 - (5) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (6) 風量制御方式 自動炉内圧調整
 - (7) 風量調整方式 ダンパ方式又は回転数制御方式
 - (8) 主要材質
 - ① インペラ []
 - ② シャフト []
 - ③ ケーシング []
 - (9) 操作方式 []
- 4) 付属品 軸受冷却装置，軸受温度計，点検口，ドレン抜き，ダンパ，その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 容量は、計算によって求められる最大排ガス量に 15%以上の余裕を見込むこと。
 - (2) 上部階に設置する場合は、防振架台等で振動防止対策を行うこと。

6.7 煙道

- 1) 形式 鋼板溶接製
- 2) 数量 3 炉分（各炉独立型）
- 3) 主要項目（1 炉分につき）
 - (1) 最大風速 15m/秒以下

- (2) 材質 SS400 又は同等品以上, 厚さ [] mm 以上
- 4) 付属品 ダンパ, エキスパンション, 点検口, 測定口, その他 []

5) 特記事項

- (1) 通過排ガスに見合った形状・寸法とすること。
- (2) 排ガスによる低温腐食及び排ガス温度の低下を防止するため, 保温施工を行うこと。
- (3) ダストの堆積及び腐食を防止するため, 水平煙道は避けること。
- (4) 伸縮継手はインナーガイド付きとし, 排ガスの漏洩がないようにすること。
- (5) 点検口等の気密性に留意すること。

6.8 煙突

- 1) 形式 建屋一体型
- 2) 数量 1 基 (外筒)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 筒身数 3 基
- (2) 煙突高 計画地盤高 + 59m
- (3) 内筒口径 [] m
- (4) 内筒頂部口径 [] m
- (5) 内筒材質 []
- (6) 材質
- ① 外筒 []
- ② 内筒 (頂部ノズル) SUS316L, 厚さ [] mm 以上
- ③ 内筒 (頂部ノズル以外) [], 厚さ [] mm 以上
- (7) 排ガス吐出速度 30m/秒以下
- (8) 頂部排ガス温度 [] °C
- (9) 煙突形状 (外筒) []
- (10) 煙突外部仕上げ (外筒) []
- (11) 外筒寸法 [] m × [] m
- 4) 付属品 避雷設備, 点検口, 測定口, 階段, その他 []
- 5) 特記事項
- (1) 通風力及び排ガスの大気拡散等を考慮した頂部口径を有すること。
- (2) 笛吹現象, ダウンウォッシュ現象及びダウンドラフト現象を起こさないこと。
- (3) 頂部ノズルは交換が容易な構造とすること。
- (4) 外筒内に全高までの階段を設けること。

- (5) 排ガス測定の基準（JIS）に適合する位置に腐食対策を考慮した測定孔及び踊り場を設けること。また、点検等が安全かつ容易に行えるように手摺、コンセント、照明設備を設置すること。
- (6) 排ガスの測定機器や点検機材をウインチ等で上部まで上げることができる構造とすること。
- (7) 必要箇所に踊り場を設けること。
- (8) 最頂部が点検できるよう考慮すること。
- (9) 煙突の頂部には避雷針設備を設けること。
- (10) 下部には腐食対策を考慮した掃除口及びドレン抜きを設けること。
- (11) 内筒は外部保温とし、保温材押えは耐腐食性に優れたものを使用すること。
- (12) 外筒断面等の形状及び材質は、景観及び電波障害等を考慮し決定すること。

第7節 灰出し設備

7.1 落じんコンベヤ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 系列につき)
 - (1) 運搬物 落じん灰
 - (2) 能力 [] t/h
 - (3) トラフ 幅 [] m×長さ [] m
 - (4) 主要材質 []
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (7) 操作方式 []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 構造はその用途に適した簡単、堅牢なものとし、気密性を有し、飛じんの発生がないこと。
 - (2) 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
 - (3) 耐熱性・耐腐食性・耐磨耗性を考慮した材質とすること。

7.2 灰冷却装置

7.2.1 半湿式法 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 灰押出装置
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 運搬物 焼却灰
 - (2) 能力 [] t/h
 - (3) 単位体積重量 [] t/m³
 - (4) 含水率 (搬送出口端) [] %
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 主要材質 []
 - (7) 主要寸法 [] mm× [] mm
 - (8) 操作方式 []
 - (9) 電動機 440V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 耐熱，耐腐食，耐摩擦性を考慮した材質とすること。
- (2) 灰による噛み込み，閉塞等の防止対策を講じること。
- (3) 点検口付き上蓋を設けること。
- (4) 十分な水切り効果を確保すること。
- (5) 運転中は炉内圧力が変動しない気密性の高い構造とすること。
- (6) 清掃時に内部の焼却灰を全て排出しやすいように考慮すること。
- (7) 水素爆発対策を講じること。
- (8) 下流側機器とのインターロックを計画すること。
- (9) 異常時の警報，停止，その他の安全装置を設けること。

7.2.2 湿式法（必要に応じて設置）

- 1) 形式 湿式コンベヤ
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 運搬物 焼却灰
 - (2) 能力 [] t/h
 - (3) トラフ 幅 [] m×長さ [] m
 - (4) 速度 [] m/min
 - (5) 単位体積重量 [] t/m³
 - (6) 含水率（搬送出口端） [] %
 - (7) 駆動方式 []
 - (8) 主要材質 []
 - (9) 操作方式 []
 - (10) 電動機 440V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 耐熱，耐腐食，耐摩擦性を考慮した材質とすること。
- (2) 灰による噛み込み，閉塞等の防止対策を講じること。
- (3) 点検口付き上蓋を設けること。
- (4) 十分な水切り効果を確保すること。
- (5) 運転中は炉内圧力が変動しない気密性の高い構造とすること。
- (6) 清掃時に内部の焼却灰を全て排出しやすいように考慮すること。
- (7) 水蒸気爆発対策を講じること。
- (8) 運転中の可燃性ガスは炉内に排出すること。
- (9) 下流側機器とのインターロックを計画すること。

(10) 異常時の警報, 停止, その他の安全装置を設けること。

7.2.3 乾式法 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 運搬物 焼却灰
 - (2) 能力 [] t/h
 - (3) 単位体積重量 [] t/m³
 - (4) 駆動方式 []
 - (5) 主要材質 []
 - (6) 操作方式 []
 - (7) 電動機 440 V × [] P × [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 運転中は, 炉内圧力が変動しない気密性の高い構造とすること。
 - (2) 本装置清掃時に内部の焼却灰を全て排出しやすいように考慮すること。
 - (3) 運転中の可燃性ガスは炉内に排出すること。
 - (4) 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

7.3 灰搬送装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3 基
- 3) 主要項目 (1 系列につき)
 - (1) 運搬物 焼却灰
 - (2) 能力 [] t/h
 - (3) 主要寸法 [] m × [] m
 - (4) 主要材質 []
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 操作方式 []
 - (7) 電動機 440 V × [] P × [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
 - (2) 飛じんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払い, 必要に応じて, 局所換気装置を計画すること。

(3) 必要に応じて、灰分散機を設置すること。

7.4 選別設備（必要に応じて設置）

7.4.1 磁選機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 寸法 [] mm× [] mm
 - (3) ベルト速度 [] m/min（又は回転数 [] min⁻¹）
 - (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 操作方式 遠隔自動・現場手動
 - (6) 主要部材質
 - ① ベルト [] , 厚さ [] mm
 - ② スクレーパ []
 - ③ その他 []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 磁石周辺の機器・部品は、処理に支障を生じさせないものとする。
 - (2) ベルトは、刃物状の金属等の衝撃により破損しにくく、かつ、難燃性の材質とすること。
 - (3) 粉じん対策を講じること。

7.4.2 振動コンベヤ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (3) 操作方式 []
 - (4) 主要部材質 []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 密閉式とすること。
 - (2) 点検・清掃等を容易に行えること。

7.4.3 磁性物搬送装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 系列につき)
 - (1) 運搬物 磁性物
 - (2) 能力 [] t/h
 - (3) 主要寸法 [] m× [] m
 - (4) 主要材質 []
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 操作方式 []
 - (7) 電動機 440V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項

(1) 飛じんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払い、必要に応じて、局所換気装置を計画すること。

7.4.4 磁性物貯留設備

- 1) 形式 鋼板溶接製
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 有効容量 [] m³以上
 - (2) 寸法 [] m× [] m× [] m
 - (3) ゲート駆動方式 []
 - (4) ゲート操作方式 現場手動
 - (5) 材質 [] , 厚さ [] mm
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項

(1) ブリッジが起こらず円滑に排出できる構造とすること。また、必要に応じて、ブリッジ解除装置を設けること。

(2) 粉じん対策を講じること。

(3) バンカ下部の床面を水洗できるように、散水設備（搬出室全域を洗浄できること。）及び排水溝等を設けること。

(4) 中央制御室で容量の確認ができること。

7.4.5 資源化不適物貯留設備

- 1) 形式 鋼板溶接製
- 2) 数量 [] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 有効容量 [] m³以上
(2) 寸法 [] m× [] m× [] m
(3) ゲート駆動方式 []
(4) ゲート操作方式 現場手動
(5) 材質 [] , 厚さ [] mm

4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) ブリッジが起こらず円滑に排出できる構造とすること。また, 必要に応じて, ブリッジ解除装置を設けること。
(2) 粉じん対策を講じること。
(3) バンカ下部の床面を水洗できるよう, 散水設備 (搬出室全域を洗浄できること。) 及び排水溝等を設けること。
(4) 中央制御室で容量の確認ができること。

7.5 灰加湿装置 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
2) 数量 [] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 能力 [] t/h
(2) 主要寸法 [] m× [] m
(3) 主要材質 []
(4) 駆動方式 []
(5) 操作方式 []

4) 特記事項

- (1) 本装置清掃時に内部の焼却灰を全て排出しやすいように考慮すること。
(2) 飛じんの発生のないように計画すること。
(3) 必要に応じて, 局所排気装置を計画すること。

7.6 飛灰搬出装置

7.6.1 ボイラダスト搬出装置

- 1) 形式 []
2) 数量 [] 基
3) 主要項目 (1 基につき)
(1) 能力 [] t/h

- (2) 単位体積重量 [] t/m³
- (3) 寸法 [] m
- (4) 主要材質 []
- (5) 駆動装置 []
- (6) 操作方式 []
- (7) 電動機 440V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項

- (1) 下流側の機器とのインターロックを計画すること。
- (2) 飛灰は飛灰貯槽へ移送すること。
- (3) 飛じんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払うこと。
- (4) 環境集じん等の必要な対策を講じること。

7.6.2 エコマイザダスト搬出装置 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 単位体積重量 [] t/m³
 - (3) 寸法 [] m
 - (4) 主要材質 []
 - (5) 駆動装置 []
 - (6) 操作方式 []
 - (7) 電動機 440V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項

- (1) 下流側の機器とのインターロックを計画すること。
- (2) 飛灰は飛灰貯槽へ移送すること。
- (3) 飛じんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払うこと。
- (4) 環境集じん等の必要な対策を講じること。

7.6.3 減温塔ダスト搬出装置 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 能力 [] t/h
 - (2) 単位体積重量 [] t/m³
 - (3) 寸法 [] m
 - (4) 主要材質 []
 - (5) 駆動装置 []
 - (6) 操作方式 []
 - (7) 電動機 440V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 下流側の機器とのインターロックを計画すること。
- (2) 飛灰は飛灰貯槽へ移送すること。
- (3) 飛じんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払うこと。
- (4) 環境集じん等の必要な対策を講じること。

7.6.4 集じん灰搬出装置（必要に応じて設置）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 単位体積重量 [] t/m³
 - (3) 寸法 [] m
 - (4) 主要材質 []
 - (5) 駆動装置 []
 - (6) 操作方式 []
 - (7) 電動機 440V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 下流側の機器とのインターロックを計画すること。
- (2) 飛じんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払うこと。
- (3) 装置内での飛灰の吸湿固化防止対策を講じること。
- (4) 環境集じん等の必要な対策を講じること。

7.7 飛灰処理設備

7.7.1 飛灰貯留槽

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 有効容量 [] m³ (計画最大発生量の [] 日分以上)
 - (2) 寸法 [] mφ×高さ [] m
 - (3) 主要材質 []
- 4) 付属品 レベル計, 切り出し装置, エアレーション装置, バグフィルタ, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 乾灰での搬出 (ジェットパック車) に必要な装置を設けること。
 - (2) 飛灰の吸湿固化対策を講じること。
 - (3) 粉じん飛散が生じない構造とし, 閉塞・ブリッジが生じないよう保温等を計画するとともに, 万一生じた場合の対処方法を計画すること。
 - (4) バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマにて自動的に行うこと。

7.7.2 飛灰定量供給装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (3) 操作方式 []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 飛じん防止対策を講じること。
 - (2) 供給量の調節が可能とすること。
 - (3) 下流側機器とのインターロックを計画すること。

7.7.3 飛灰搬送コンベヤ (必要に応じて設置)

本設備は, 飛灰を混練機に振り分けることを目的に設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 見掛比重 [] t/m³

- (3) 電動機 440V× [] P× [] kW
- (4) 操作方式 []
- (5) 材質 []
- (6) 寸法 [] m
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 飛灰の吸湿固化対策を講じること。

7.7.4 混練機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 処理物形状 []
 - (3) 駆動方式 []
 - (4) 主要材質 [], 板厚 [] mm
 - (5) 操作方式 []
 - (6) 電動機 440V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 点検口, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 飛じん防止対策を講じること。
 - (2) 点検・補修が容易に行える構造とすること。
 - (3) 清掃が容易な構造とすること。
 - (4) 安定化薬剤による二硫化炭素の発生の可能性がある場合, 局所集じん排気等に対策を講じること。

7.7.5 薬剤添加装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 [] L/min
 - (2) 使用薬剤 []
 - (3) 薬剤添加量 [] %
 - (4) 材質 []
 - (5) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (6) 操作方式 []

4) 主要機器（必要な機器の形式・数量・薬剤タンク貯留日数等の主要項目等を記載すること。）

- (1) 薬剤タンク
- (2) 薬剤ポンプ
- (3) 希釈水タンク

5) 付属品 []

6) 特記事項

- (1) 処理薬剤の受入が容易な位置に設置すること。
- (2) 流量を調整できること。
- (3) 薬剤と希釈水が十分に混合する構造とすること。

7.7.6 処理飛灰搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

本装置は、薬剤添加・混練後の処理飛灰を養生コンベヤ又は飛灰処理物ピットまで搬送するものである。

1) 形式 []

2) 数量 [] 基

3) 主要項目（1基につき）

- (1) 能力 [] t/h
- (2) 単位体積重量 [] t/m³
- (3) 寸法 [] m
- (4) トラフ幅 [] mm
- (5) 主要材質 []
- (6) 駆動方式 []
- (7) 操作方式 []
- (8) 電動機 440V× [] P× [] kW

4) 付属品 コンベヤトラフ、ベルトクリーナ、点検口、その他 []

5) 特記事項

- (1) 下流側の機器とのインターロックを計画すること。
- (2) 飛びんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払うこと。
- (3) コンベヤテール部及びヘッド部に処理物の落下、堆積が生じない構造とすること。
- (4) 水素発生対策として、機器内部又は室内の換気を行うこと。

7.7.7 養生コンベヤ（必要に応じて設置）

1) 形式 []

2) 数量 [] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 能力 [] t/h
- (2) 速度 [] m/min
- (3) 単位体積重量 [] t/m³
- (4) トラフ幅 [] mm
- (5) 養生時間 [] min
- (6) 主要材質 []
- (7) 駆動方式 []
- (8) 操作方式 []
- (9) 電動機 440V× [] P× [] kW

4) 付属品 コンベヤトラフ, ベルトクリーナ, 点検口, その他
[]

5) 特記事項

- (1) 飛じん防止対策を講ずること。
- (2) 十分な養生時間をとること。
- (3) コンベヤテール部及びヘッド部に処理物の落下, 堆積が生じない構造とすること。
- (4) 水素発生対策として, 機器内部又は室内の換気を行うこと。

7.8 灰貯留設備

7.8.1 灰ピット (土木建築工事に含む。)

1) 形式 水密性鉄筋コンクリート造

2) 数量 [] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 有効容量 [] m³ (計画最大発生量の7日分以上)
- (2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m

4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 灰搬送装置下を上限として容量を計画すること。
- (2) 灰ピット隅角部は面取りとし, 灰クレーンでピット内全域をつかむことができるようにすること。
- (3) 灰ピット底部は, 汚水の滞留がないようにすること。
- (4) 灰ピット内は十分な照度を確保するとともに, 照明器具の保守点検が容易に行える構造とすること。
- (5) ピットの構造体の壁厚・床厚は, 荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。

(6) クレーン操作室から目視しやすい位置(三方向以上)に、貯留目盛(掘り込み式、塗装あり)を設けること。

(7) 臭気・粉じん対策を講じること。

7.8.2 磁性物ピット(必要に応じて設置)

1) 形式 水密性鉄筋コンクリート造

2) 数量 [] 基

3) 主要項目(1基につき)

(1) 有効容量 [] m³ (計画最大発生量の7日分以上)

(2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m

4) 付属品 []

5) 特記事項

(1) ピット隅角部は面取りとし、クレーンでピット内全域をつかむことができるようにすること。

(2) ピット底部は、汚水の滞留がないようにすること。

(3) ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が容易に行える構造とすること。

(4) ピットの構造体の壁厚・床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。

(5) クレーン操作室から目視しやすい位置(三方向以上)に、貯留目盛(掘り込み式、塗装あり)を設けること。

(6) 臭気・粉じん対策を講じること。

7.8.3 飛灰処理物ピット(土木建築工事に含む。)

1) 形式 水密性鉄筋コンクリート造

2) 数量 [] 基

3) 主要項目(1基につき)

(1) 有効容量 [] m³ (計画最大発生量の7日分以上)

(2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m

4) 付属品 []

5) 特記事項

(1) 搬送コンベヤ下を上限として容量を計画すること。

(2) 灰ピット隅角部は面取りとし、灰クレーンでピット内全域をつかむことができるようにすること。

(3) 灰ピット底部は、汚水の滞留がないようにすること。

(4) 灰ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が容易に行える構造とすること。

(5) ピットの構造体の壁厚・床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。

(6) クレーン操作室から目視しやすい位置（三方向以上）に、貯留目盛（掘り込み式、塗装あり）を設けること。

(7) 臭気・粉じん対策を講じること。

7.8.4 灰汚水沈殿槽（土木建築工事に含む。）

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) 形式 | 水密性鉄筋コンクリート造 |
| 2) 数量 | [] 基 |
| 3) 主要項目（1基につき） | |
| (1) 有効容量 | [] m ³ |
| (2) 寸法 | 幅 [] m×長さ [] m×深さ [] m |
| 4) 主要機器 | |
| (1) スクリーン | [] |
| 5) 付属品 | [] |
| 6) 特記事項 | |
| (1) 沈殿物の搬出が容易に行える構造とすること。 | |

7.8.5 灰汚水槽（土木建築工事に含む。）

- | | |
|----------------|---------------------------|
| 1) 形式 | 水密性鉄筋コンクリート造 |
| 2) 数量 | [] 基 |
| 3) 主要項目（1基につき） | |
| (1) 有効容量 | [] m ³ |
| (2) 寸法 | 幅 [] m×長さ [] m×深さ [] m |
| 4) 付属品 | [] |
| 5) 主要機器 | 灰汚水移送ポンプ |

7.9 灰クレーン

- | | |
|--------------|----------------------|
| 1) 形式 | 天井走行クレーン |
| 2) 数量 | 1 基 |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 吊上荷重 | [] t |
| (2) 定格荷重 | [] t |
| (3) バケット形式 | [] |
| (4) バケットつかみ量 | [] m ³ |
| (5) 灰の単位体積重量 | [] t/m ³ |
| (6) 揚程 | [] m |

(7) 横行距離 [] m

(8) 走行距離 [] m

(9) 各部速度及び電動機

	速度 [m/min]	出力 [kW]	ED [%]
横行用 (必要に応じて)	[]	[]	[]
走行用	[]	[]	連続
巻上用	[]	[]	連続
開閉用 (油圧式)	[] 開 [] 秒, 閉 [] 秒	[] []	連続

(10) 稼働率 [] %

(11) 操作方式 遠隔手動

(12) 給電方式 キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式

4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 走行レールに沿って, 安全規則, 法規等に準拠した安全通路を設けること。
- (2) クレーンの点検整備のためにバケット置場と安全通路との往来階段を設けること。
- (3) バケット置場ではバケットの清掃, 点検が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに, 洗浄用配管を設け水洗浄が可能とすること。
- (4) 本クレーンの制御用電気品は専用室に収納し, 騒音及び発熱に対して十分配慮すること。
- (5) 本クレーンガータ上の電動機及び電気品は防塵, 防滴型とすること。
- (6) 灰ピット及び飛灰処理物ピットのコーナー部分の灰も十分につかめること。
- (7) 灰ピット及び飛灰処理物ピット全体が見渡せる位置にクレーン操作室を設けること。
- (8) クレーン操作卓前の窓は全面ガラスはめ込み式にするとともに臭気対策を講じること。また, ピット照明やクレーン操作室の照明に反射せずに灰及び飛灰処理物を監視できるものとする。
- (9) クレーン操作室の窓ガラスの清掃が容易な構造とすること。
- (10) クレーン点検及びバケットメンテナンス用にホイスト等を設けること。
- (11) クレーン本体の下に安全ネットを計画すること。
- (12) 過積載防止のため, 計量装置を設けること。計量装置はロードセル方式とし, デジタル表示とすること。計量データは中央データ処理装置に送信すること。
- (13) 走行レールは, 防音・防振対策と点検時の安全対策を考慮すること。
- (14) 10t 天蓋付きダンプ車への積み込みが可能とすること。また, 積み込み時の灰の飛散防止策を講じること。

- (15) ごみクレーンと同様の地震対策を講じること。
- (16) 予備バケット 1 基の納入を含むこと。

第8節 給水設備

8.1 基本的事項

- 1) 給水設備は粗大ごみ処理施設との兼用とする。
- 2) 上水本管・工水本管から本施設までの給水管敷設も本工事の範囲とする。
- 3) 口径や材質など、詳細については、実施設計時に決定する。
- 4) 災害時等において上水、工水の供給が断たれた場合でも1週間程度の運転を可能とすること。
- 5) 制御については、用途に応じて自動交互運転、故障時自動切替及び非常時の自動並列運転が可能とすること。
- 6) 必要な箇所に散水栓及び手洗水栓を設けること。
- 7) 必要な箇所に流量計、その他必要な付属品1式を設け、系統、主要設備別に使用量が確認・データ処理記録できるようにすること。
- 8) 再利用水及び雨水を積極的に利用すること。

	用途
再利用水	減温塔噴射水（必要に応じて）、灰冷却水、プラットホーム洗浄水、床洗浄水、[]（その他の用途を記載すること。）
雨水	[]

8.2 所要水量

8.2.1 生活用水

[] m³/d (上水)

8.2.2 プラント用水

		使用水量 [m ³ /d]		
		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
焼却施設	工水			
	再利用水			
	雨水			
	小計			
粗大ごみ処理施設	工水			
	再利用水			
	雨水			
	小計			
合計				

8.3 水槽類仕様

1) 仕様

次表を参考に提案すること。

名称	数量 [槽]	有効容量 [m ³]	構造・材質	備考 (付属品等)
生活用水受水槽		[] 最大使用量の [] 時間分以上		
プラント用水受水槽		[] 平均使用量の 7日分以上		
機器冷却水槽		[] 基準ごみ時の循環水量 の [] 分以上		
再利用水槽		[] 平均使用量の 7日分以上		
雨水貯槽				
防火用水槽				
その他 []				

2) 特記事項

- (1) 保守点検・清掃用のマンホールを設けること。
- (2) 鉄筋コンクリート水槽は土木建築工事に含む。
- (3) 機器冷却水槽は冷却水系の保有量を考慮して決定すること。
- (4) 高架水槽を設ける場合は、時間あたり最大使用量の 30 分以上の容量とすること。
- (5) 必要に応じて、圧力タンクによる圧送方式も可とする。
- (6) 水槽類は維持管理が容易な構造・配置とすること。

8.4 ポンプ類仕様

1) 仕様

次表を参考に提案すること。

名称	数量 [基]	形式	容量		電動機 [kW]	主要材質			操作 方式	備考（付 属品）
			吐出量×全揚程 [m ³ /h] [m]			ケーシ ング	インペ ラ	シャフ ト		
生活用水供給 ポンプ										
プラント用水 供給ポンプ										
機器冷却水供 給ポンプ										
再利用水供給 ポンプ										
消火栓ポンプ										
雨水供給ポン プ										
その他 []										

2) 特記事項

- (1) 容量は、最大使用水量に適切な余裕を見込むこと。
- (2) 消火栓ポンプ以外は交互運転すること。
- (3) 接液部は耐食性材質とすること。

8.5 機器冷却水冷却塔

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 循環水量 [] m³/h
 - (2) 冷却水温度
 - ① 入口 [] °C
 - ② 出口 [] °C
 - (3) 外気温度
 - ① 乾球温度 [] °C
 - ② 湿球温度 27°C
 - (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 主要材質 []
- 4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 自動運転制御方式とし、ファンは回転数制御（可変電圧，可変周波数制御）とすること。
- (2) 冷却水の出入口温度差は5℃以上とし、循環ポンプの容量は毎時使用冷却水量に20%程度の余裕を見込むこと。
- (3) 建屋上に設置する場合は、送風機の騒音及び発散水の飛散に留意するとともに、白煙に配慮すること。

8.6 機器冷却水薬注装置（必要に応じて設置）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 使用薬剤 []
- 4) 付属品 薬注ポンプ，薬剤タンク，その他 []

8.7 雨水ろ過器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 [] m³/h
 - (2) 主要部材質
 - ① 本体 []
 - ② ストレーナ []
 - ③ その他 []
 - (3) 目の開き [] mm
 - (4) 操作方式 []
 - (5) 電動機 440V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 電動弁，圧力計，その他 []

第9節 排水処理設備

災害時等において上水，工水の供給が断たれた場合でも 1 週間程度の運転を可能とすること。

9.1 ごみピット排水

9.1.1 ごみピット排水貯留槽（土木建築工事に含む。）

- 1) 構造 水密性鉄筋コンクリート造
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 有効容量 [] m³ (ごみピット排水の [] 日分)
 - (2) 主要寸法 幅 [] m×長さ [] m×深さ [] m
- 4) 付属品 マンホール，梯子，スクリーン，その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 炉停止時に排水貯留槽があふれないよう，ごみピットへ余剰水を返送することが可能な構造とすること。
 - (2) 清掃・点検が容易に行えるよう，マンホールや腐食を考慮したはしご等を設けること。

9.1.2 ごみピット排水移送ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 吐出量 [] m³/h
 - (2) 全揚程 [] m
 - (3) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (4) 主要材質
 - ① ケーシング []
 - ② インペラ []
 - ③ シャフト []
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 圧力計，レベルスイッチ，その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) ごみピット排水貯留槽の液位変化により，自動発停を行えること。
 - (2) 異物等による閉塞が起こらない構造とすること。
 - (3) 接液部は耐食性材質とすること。

9.1.3 ごみ汚水ろ過器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [] m³/h
 - (2) メッシュ [] μm
 - (3) 主要材質
 - ① 本体 []
 - ② スクリーン []
 - (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 操作方式 自動, 現場手動
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 分離した固形物はごみピット, ろ液は自然流下によりろ液貯留槽に移送すること。
 - (2) ごみピット排水貯留槽の液位変化により自動発停を行えること。
 - (3) スクリーン交換が容易に行える構造とすること。
 - (4) ごみ汚水ろ過器内部及び配管を清掃できるようにすること。

9.1.4 ろ液貯留槽（コンクリート製の場合は土木建築工事に含む。）

- 1) 構造 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 有効容量 [] m³
 - (2) 主要寸法 幅 [] m×長さ [] m×高さ [] m
 - (3) 主要材質 []
- 4) 付属品 液面計, オーバーフロー管, マンホール, タラップ, 通気管, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 酸欠及び臭気対策を講じること。

9.1.5 ろ液噴霧ポンプ

- 1) 形式 一軸ネジ式又は渦巻き式
- 2) 数量 [] 基 (交互運転)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 吐出量 [] m³/h
 - (2) 吐出圧 [] MPa
 - (3) 電動機 440V× [] P× [] kW

(4) 主要材質

① ケーシング []

② インペラ []

③ シャフト []

(5) 操作方式 []

4) 付属品 圧力計, 弁類, その他 []

9.1.6 ろ液噴霧器

1) 形式 []

2) 数量 3 基 (炉数分)

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 噴霧水量 [] m³/h

(2) 噴霧水圧 [] MPa

(3) 空気量 [] m³/h

(4) 空気圧 [] MPa

(5) 主要材質

① ノズル []

② チップ []

(6) 操作方式 []

4) 付属品 ノズルチップ, 着脱装置, 支持金具, 流量調整弁, 圧力計, フレキシブルホース, 弁類, その他 []

5) 特記事項

(1) 炉内へ直接噴霧すること。

(2) 噴霧後ノズル, 污水配管を洗浄でき, 脱着が容易な構造とすること。

9.2 生活排水

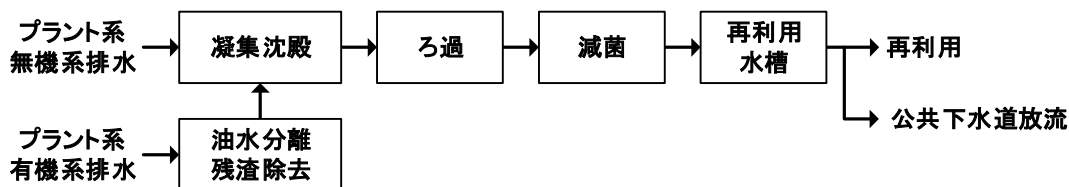
1) 生活排水は, 公共下水道に放流すること。

2) 下水本管までの排水管敷設工事も本工事の範囲とする。

3) 放流量を測定するための流量計を設置すること。なお, 詳細は実施設計時に協議し決定する。

9.3 プラント系排水（粗大ごみ処理施設と兼用）

- 1) プラント系排水は排水処理設備で処理した後、施設内で循環利用し、余剰分は公共下水道に放流すること。
- 2) 処理方式の例は下図のとおりであるが、詳細は提案すること。



- 3) 下水本管までの排水管敷設工事も本工事の範囲とする。
- 4) 放流量を測定するための流量計を設置すること。なお、詳細は実施設計時に協議し決定する。

9.3.2 水槽類

1) 仕様

次表を参考に提案すること。

名称	数量 [槽]	有効容量 [m ³]	構造・材質	備考（付属品等）
汚水受槽				
計量槽				
薬品混合槽				
凝集沈殿槽				
処理水槽				
汚泥槽 (必要に応じて設置)				
汚泥濃縮槽 (必要に応じて設置)				
ろ過水槽				
処理水槽(再利用水槽 と兼用可)				

2) 特記事項

- (1) コンクリート水槽は土木建築工事に含む。
- (2) 耐食性材質とすること。
- (3) 保守点検・清掃用のマンホールを設けること。
- (4) 汚水系統は臭気及び発生ガス対策を講じること。

9.3.3 ポンプ・ブロワ類

1) 仕様

次表を参考に提案すること。

名称	数量 [基]	形式	容量		電動機 [kW]	主要材質			備考 (付属品等)
			吐出量 [m ³ /h]	全揚程 [m]		ケーシング	インペラ	シャフト	
汚水移送ポンプ									
ろ過器送水ポンプ									
処理水移送ポンプ (他ポンプと兼用可)									
汚泥引抜ポンプ									
汚泥移送ポンプ (必要に応じて設置)									
濃縮汚泥移送ポンプ (必要に応じて設置)									
逆洗ポンプ (他ポンプと兼用可)									

2) 特記事項

- (1) 交互運転すること。
- (2) 接液部は耐食性材質とすること。
- (3) 異物等による閉塞が起こらない構造とすること。

9.3.4 塔・機器類

9.3.4.1 砂ろ過器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 能力 [] m³/h
 - (2) メッシュ [] μm
 - (3) 主要材質
 - ① 本体 []
 - ② スクリーン []
 - (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 []

9.3.4.2 滅菌器 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 能力 [] m³/h
 - (2) 主要材質 []
 - (3) 滅菌剤 []
 - (4) 操作方式 現場手動
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項

(1) 再利用水を人の手に触れるおそれがある箇所で使用する場合は設けること。

9.3.5 薬液タンク類

1) 仕様

次表を参考に提案すること。

名称	数量 [槽]	有効容量 [m ³]	構造・材質	薬品受入方法	備考 (付属品等)
液体キレート貯留槽					
液体キレート希釈槽					
苛性ソーダ槽					
塩酸貯槽					
塩化第二鉄貯槽					
凝集助剤貯留槽					
凝集助剤溶解槽					

2) 特記事項

- (1) 接液部は耐食性材質とすること。

9.3.6 薬液注入ポンプ類

1) 仕様

次表を参考に提案すること。

名称	数量 [基]	形式	容量		電動機 [kW]	主要材質			備考 (付属品等)
			吐出量 [m ³ /h]	全揚程 [m]		ケーシング	インペラ	シャフト	
液体キレート移送ポンプ									
液体キレート注入ポンプ									
苛性ソーダ注入ポンプ									
塩酸注入ポンプ									
塩化第二鉄注入ポンプ									
凝集助剤移送ポンプ									
凝集助剤注入ポンプ									

2) 特記事項

(1) 接液部は耐食性材質とすること。

9.4 雨水排水

- 1) 建屋屋上の降雨水の一部をスクリーンで夾雑物を除去した上、屋内の雨水貯留槽に貯留し、ろ過処理（雨水ろ過装置）を経て散水等に積極的に利用すること。
- 2) 必要に応じて、散水等以外の用途を提案すること。
- 3) 雨水貯留槽の容量を超える雨水は、溢流管を経て場外雨水放流管に流出させること。
- 4) 主要な装置・機器等の使用を記載すること。

9.5 洗車排水

- 1) 洗車排水は、場内で適切に処理すること。
- 2) 主要な装置・機器等の仕様を記載すること。

第10節 電気設備

10.1 基本事項

- 1) 本設備は、焼却施設、粗大ごみ処理施設及びごみ固形燃料工場（2024年〔令和6年〕4月1日以降）の運転に必要な全ての電気設備とする。ごみ固形燃料工場ではごみ処理は行わないが、事務所として継続利用する予定である。
- 2) 焼却施設と粗大ごみ処理施設のそれぞれの電力使用量を確認できるようにすること。
- 3) 使用する電気設備は関係法令、規格を順守し使用条件を十分満足するよう合理的に設計、製作されたものとする。
- 4) 計画需要電力は、施設の各負荷設備が正常に稼働する場合の最大電力をもとにして算定すること。
- 5) 受電電圧及び契約電力は、電力会社の規定により計画すること。
- 6) インバータ等高調波を発生する機器に対しては、「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」に従って高調波抑制対策の検討を行うこと。また、検討結果を基に電力会社と協議を行い必要な対策を講じること。なお、検討結果資料及び電力会社との協議内容書を提出すること。
- 7) 受電設備は焼却施設、粗大ごみ処理施設及びごみ固形燃料工場（2024年〔令和6年〕4月1日以降）で使用する全電力に対し十分な容量を有する適切な形式とすること。
- 8) ごみ固形燃料工場には、2024年（令和6年）4月1日から焼却施設の高圧配電盤より供給すること。また、電力量計を設置し、供給した電力量を確認できるようにすること。
- 9) 受電システムの停電時等でも施設の安定的な運転が可能であること。
- 10) 発電に伴う余剰電力は、電気事業者系統へ逆送電し、売電を行えること。
- 11) 電気の保守管理等が容易であること。
- 12) 配線の方法及び種類は、敷設条件、負荷容量及び電圧降下等を検討して決定すること。
- 13) 接地の方法及び種別は電気設備技術基準に従い、適切に決定すること。
- 14) 各機器等は、特殊なものを除き、形式や定格等を統一し、メーカーについても極力統一すること。
- 15) 負荷変動に対して力率を自動的に調整できる装置を設置すること。
- 16) 消防負荷には消防基準に適合する動力設備盤を設置すること。
- 17) 受電システムの事故等による停電時において、プラント及び建築設備の動力・照明等、保安用として、施設の安全を確保できる容量を持つ非常用電源設備を設置すること。
- 18) 自動制御装置等の無停電電源を必要とする設備のため、無停電電源設備を設置すること。
- 19) 屋外設置の盤及び屋内であっても換気等で塩害の発生が予想される場所に設置する盤については、塩害対策仕様とすること。

- 20) 太陽光発電設備の設置に当たっては、事前に電気事業者と協議を行い計画すること。
- 21) 送受電に係る設備については、関係官庁だけではなく、売電先の電気事業者とも十分な協議を行い計画すること。
- 22) 電気関係の機器の規格品の使用に当たっては、互換性、信頼性、保全性等の見地にとって選定し、可能な限り統一すること。
- 23) 共通部整備のための全停止期間は短期間で計画し、運転・保守管理の容易性・安全性及び耐久性に優れた設備とすること。
- 24) 雷による諸設備への支障が生じないように、必要箇所への避雷針の設置等、十分な避雷対策を講じること。
- 25) 装置の制御は、自動化・遠隔操作ができるシステムとすること。また、装置の故障及び誤操作に対する安全装置を設けること。
- 26) 湿気のある場所に電気機械器具を設ける場合は、感電防止装置を設けること。
- 27) 遠隔操作のできる電気回路方式を採用する場合は、点検中に当該電気機械器具を遠方から電源投入できない方式とすること。また、コンベヤ類には、駆動側に非常停止装置を設けること。
- 28) 建屋内の照明は、作業を行うために必要な照度を確保すること。また、停電時において、最低限必要な設備の操作を行えるように非常灯を設けること。
- 29) 自動あるいは遠方からの運転操作が可能な装置は、手動かつ現場近くでの操作を優先的に行えること。

10.2 電気方式

- 1) 受電電圧 交流三相 3 線式 110kV, 60Hz, 1 回線
- 2) 発電電圧 交流三相 3 線式 6.6kV
- 3) 契約電力 [] kW
- 4) 配電方式及び電圧（基本的事項 10.1 に準ずる。）
 - (1) 特別高圧 交流三相 3 線式 110kV
 - (2) 高圧配電 交流三相 3 線式 6.6kV
 - (3) プラント動力 交流三相 3 線式 440V
 - (4) 建築動力 交流三相 3 線式 210V
 - (5) 保守用動力 交流三相 3 線式 210V
 - (6) 照明, 計装 交流単相 3 線式 210/105V
 - (7) 操作回路 交流単相 2 線式 100V
直流単相 2 線式 100V/24V
 - (8) 直流電源装置 直流 100V
 - (9) 電子計算機電源 交流単相 2 線式 100V

10.3 受変電盤設備

10.3.1 ガス絶縁開閉装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 一式
- 3) 主要機器・付属機器 []

10.3.2 特別高圧受電盤

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM 1425 CW 形に準ずる。)
- 2) 数量 1 面
- 3) 主要機器・付属機器 []

10.3.3 特別高圧変圧器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 一式
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 電圧 110kV/6,600V (三相 3 線式)
 - (2) 容量 [] kVA
 - (3) 絶縁階級 []
- 4) 主要機器・付属機器 []

10.3.4 高圧配電盤

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM 1425 CW 形に準ずる。)
- 2) 数量 計 [] 面
 - (1) コンデンサ盤 [] 面
 - (2) 動力変圧器一次盤 [] 面
 - (3) 照明変圧器一次盤 [] 面
- 3) 主要取付収納機器 真空遮断器, 保護断電器, その他必要な付属品

10.3.5 高圧変圧器

10.3.5.1 プラント動力用変圧器

- 1) 形式 F 絶縁モールド変圧器
- 2) 数量 [] 基
- 3) 電圧 6.6kV/440V (三相 3 線式)
- 4) 容量 [] kVA
- 5) 絶縁階級 F 種
- 6) 定格 連続

10.3.5.2 建築動力用変圧器

- | | |
|---------|----------------------|
| 1) 形式 | F 絶縁モールド変圧器 |
| 2) 数量 | [] 基 |
| 3) 電圧 | 6.6kV/210V (三相 3 線式) |
| 4) 容量 | [] kVA |
| 5) 絶縁階級 | F 種 |
| 6) 定格 | 連続 |

10.3.5.3 照明等用変圧器

- | | |
|---------|--------------------------|
| 1) 形式 | F 絶縁モールド変圧器 |
| 2) 数量 | [] 基 |
| 3) 電圧 | 6.6kV/210/105V (単相 3 線式) |
| 4) 容量 | [] kVA |
| 5) 絶縁階級 | F 種 |
| 6) 定格 | 連続 |

10.3.6 高圧進相コンデンサ

- | | |
|--|--------------|
| 1) 形式 | 屋内油入式放電抵抗内蔵型 |
| 2) コンデンサバンク数 | [] 台 |
| 3) コンデンサ群容量 | [] kVA |
| 4) 主要項目 | |
| (1) 進相コンデンサ (リアクトル付) | |
| (2) 電力ヒューズ | |
| (3) 負荷開閉器 | |
| 5) 特記事項 | |
| (1) 負荷側の力率変動に伴い、自動的に 95%以上に調整できるものとする。 | |
| (2) 盤内収納型とする。 | |
| (3) 必要に応じて、複数の異なる容量のバンク数に分割し、最適な力率を維持できる構造とする。 | |

10.4 電力監視設備

10.4.1 電力監視盤 (必要に応じて設置)

- | | |
|-----------|-------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | [] 面 |
| 3) 構成 | [] |
| 4) 主要取付機器 | [] |

受変電監視保護装置一覧表（参考）

受電保護装置	遮断器トリップ	表示	警報	伝送
過電流継電器				
地絡過電流継電器				
地絡過電圧継電器				
過電圧継電器				
不足電圧継電器				
方向短絡継電器				
周波数上昇継電器				
周波数低下継電器				
比率作動継電器				
地絡方向継電器				
転送遮断装置又は単独運転 検出装置				
自動電力調整装置				
その他必要な装置				

注 1) 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドラインによること。

注 2) 主回路単線結線図を添付する場合は、本一覧表は省略することができる。

10.5 低圧配電設備

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
(JEM 1265CX 形に準ずる。)
- 2) 数量 計 [] 面
 - (1) 440V 用動力主幹盤 [] 面
 - (2) 210V 用動力主幹盤 [] 面
 - (3) 照明用単相主幹盤 [] 面
 - (4) 非常用電源盤 [] 面
 - (5) その他の配電盤 [] 面 (各盤ごとに明記すること。)
- 3) 主要取付収納機器
 - (1) 配電用遮断器
 - (2) 漏電継電器
 - (3) 計器用変成器

10.6 動力設備

10.6.1 基本的事項

- 1) 本設備は、制御盤、監視盤、操作盤等から構成され、負荷の運転、監視及び制御が確実に行えるもので、主要機器は遠隔操作方式を原則とする(遠隔操作になじまないものは除く。)。また、必要に応じて、現場にて単独操作もできる方式とすること。

環境負荷低減のため、省配線装置の適用を考慮すること。

- 2) 本設備は、受変電設備より受電して各設備機器に電力を供給し、運転操作に供するもので、電気室及び機側に設置すること。
- 3) 中央制御室においては、施設の運転状態及び故障が全て把握できること。また、主要な機器は原則として中央にて運転操作できるものとし、現場優先で現場操作盤又は現場制御盤でも運転できる設備とすること。
- 4) 各制御盤の警報は、電磁弁回路のサーキットプロテクトのトリップやヒューズの溶断も接点を設け、警報発信及び表示を行うこと。
- 5) 各負荷の警報は、各分岐用配線用遮断器と電磁開閉器のトリップ警報接点を併用して警報発信及び表示すること。
- 6) 機器の運転操作については、動力運転操作一覧表を作成して提出すること。
- 7) 動力運転操作一覧表作成要領は、指定した動力運転操作一覧表を使用すること。

10.6.2 動力制御盤

- | | |
|--------------|--|
| 1) 形式 | 鋼板製屋内閉鎖自立形コントロールセンター (JEM 1195 両面形) |
| 2) 数量 | 計 [] 面 |
| (1) 炉用動力制御盤 | [] 面 |
| (2) 共通動力制御盤 | [] 面 |
| (3) 非常用動力制御盤 | [] 面 |
| (4) その他制御盤 | [] 面 |
| 3) 主要取付収納機器 | 配線用遮断器, 電磁接触器, サーマルリレー, 運転・停止・故障表示灯, 電流計, その他 [] |

10.6.3 現場制御盤

- | | |
|----------------|--|
| 1) 形式 | 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形・壁掛形 |
| 2) 数量 | 計 [] 面 |
| (1) バーナ制御盤 | [] 面 |
| (2) クレーン用動力制御盤 | [] 面 |
| (3) 集じん器制御盤 | [] 面 |
| (4) 排ガス処理設備制御盤 | [] 面 |
| (5) 排水処理制御盤 | [] 面 |
| (6) その他必要な制御盤 | [] 面 (各盤ごとに明記すること。) |
| 3) 主要取付収納機器 | 配線用遮断器, 電磁接触器, サーマルリレー, 運転・停止・故障表示灯, 電流計, その他 [] |

10.6.4 現場操作盤

- | | |
|-------|------------------|
| 1) 形式 | 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形・壁掛形 |
|-------|------------------|

- 2) 数量 [] 面
- 3) 主要取付収納機器 電流計, 操作スイッチ, 運転・停止, 故障表示灯,
その他 []

4) 特記事項

- (1) 現場操作に適切となるよう, 各装置・機器の近くに個別又は集合して設けること。
- (2) 防塵形で計画すること。
- (3) 操作盤は各機器の機側にて発停操作が行えるとともに, 保守点検時に使用するもので, インターロック機構を設けること。

10.6.5 中央監視操作盤（計装設備の中央制御装置に含む。）

10.6.6 電動機

10.6.6.1 定格

電動機の定格電圧, 定格周波数は電気方式により計画するものとし, 汎用性, 経済性, 施工の容易さ等を考慮して選定すること。

10.6.6.2 電動機の種類

電動機の種類は主としてかご形三相誘導電動機とし, その形式は下記の適用規格に準拠し, 使用場所に応じたものを選定すること。

JIS C 4034	回転電気機械
JIS C 4210	一般用低圧三相かご形誘導電動機
JEC 2137	誘導機
JEM 1202	クレーン用全閉形巻線形低圧三相誘導電動機

10.6.6.3 電動機の始動方法

始動時における電源への影響を十分考慮して始動方法を決定すること。

10.6.7 工事用電源

補修工事用電源として, 200V30kVA 以上の工事用電源を必要箇所に設けること。

10.6.8 ケーブル工事

配線の方法及び種類は, 敷設条件, 負荷容量及び電圧降下等を検討して適切に決定すること。

10.6.8.1 使用ケーブル

1) 特別高圧

種類 []

- (1) 最高使用電圧 110kV

2) 高圧

- (1) 種類 CV 又は EM-CE ケーブル,
CVT 又は EM-CET ケーブル (同等品以上)

- (2) 最高使用電圧 6.6kV

- | | |
|------------|--|
| 3) 低圧動力用 | |
| (1) 種類 | CV 又は EM-CE ケーブル,
CVT 又は EM-CET ケーブル (同等品以上) |
| (2) 最高使用電圧 | 600V |
| 4) 制御用 | |
| (1) 種類 | CVV 又は EM-CEE ケーブル,
CVVS 又は EM-CEES ケーブル (同等品以上) ,
光ケーブル |
| (2) 最高使用電圧 | 600V |
| 5) 接地回路ほか | |
| (1) 種類 | IV 電線又は EM-IE ケーブル |
| (2) 最高使用電圧 | 600V |
| 6) 高温場所 | |
| (1) 種類 | 耐熱電線, 耐熱ケーブル |
| (2) 最高使用電圧 | 600V |
| 7) 消防設備機器 | |
| (1) 種類 | 耐熱電線, 耐熱ケーブル |
| (2) 最高使用電力 | 600V |

10.6.8.2 工事方法

ケーブル工事, 金属ダクト工事, ケーブルラック工事, 金属管工事, バスダクト工事, 地中埋設工事など, 各敷設条件に応じ適切な工事方法を採用すること。

10.6.8.3 接地工事

- 1) 電気設備基準に定められているとおり, A 種, B 種, C 種, D 種接地工事等の接地目的に応じ, 適切な接地工事を行うこと。
- 2) 避雷器用及び電気通信用の接地工事などは, 対象物に適合した工事を行うこと。
- 3) 落雷による障害を防止するよう考慮すること。

10.7 タービン発電設備

10.7.1 基本的事項

- 1) 受発電設備の運転方式は, 通常運転は電力会社とタービン発電機の並列運転を行うものとする。
- 2) 第 5 節の 5.1.1 項の特記事項に準拠すること。

10.7.2 タービン発電機

- | | |
|-------|--------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 1 基 |

- 3) 主要項目
- (1) 容量 [] kVA
 - (2) 出力 [] kW
 - (3) 力率 [] %
 - (4) 電圧・周波数 AC6.6kV, 60Hz
 - (5) 回転数 [] min⁻¹
 - (6) 絶縁種別 []
 - (7) 励磁方式 []
 - (8) 冷却方式 []

10.7.3 発電機監視盤

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 面
- 3) 主要取付機器 []

10.7.4 発電機遮断器盤

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM-1425 CW 形)
- 2) 数量 [] 面
- 3) 主要取付機器 []

10.7.5 タービン起動盤

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
- 2) 数量 [] 面
- 3) 主要取付機器 []

10.8 非常用発電設備

受電系統の事故等による停電において、保安用として、施設の安全を確保でき、かつ、1炉を立ち上げ蒸気タービン発電機により自立運転を確立し、処理を継続することが可能な発電機容量とすること。なお、本設備は、常用電源喪失後、40秒以内に自動的に所定電圧を確立できるものとする。

10.8.1 原動機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
 - (1) 出力 [] kW
 - (2) 燃料 []
 - (3) 起動 []
 - (4) 冷却方式 []

4) 付属品 []

10.8.2 発電機

1) 形式 []

2) 数量 1 基

3) 主要項目

(1) 容量 [] kVA

(2) 電圧 [] V

(3) 力率 [] % (遅れ)

(4) 周波数 60Hz

(5) 回転数 [] min^{-1}

(6) 相数 3φ

(7) 定格 連続

(8) 絶縁種別 F 種以上

(9) 励磁方式 ブラシレス励磁方式

4) 非常用負荷内訳 計量機, プラットホーム出入口扉, ごみ投入扉, ごみクレーン, 脱臭装置, 計装制御設備, 管理棟照明・空調及び保安用コンセント等

5) 付属品 []

10.9 無停電電源装置

本装置は、直流電源装置、交流電源装置からなり全停電の際、万一非常用発電機が運転されなくても 10 分以上は供給できる容量（粗大ごみ処理施設を含む。）とすること。

10.9.1 直流電源装置

1) 形式 鋼板製屋内自立形

2) 数量 1 式

3) 主要項目

(1) 充電器形式 トランジスタ式, サイリスタ式

(2) 入力 交流三相 [] V, 60Hz

(3) 出力 直流 [] V, [] A

4) 蓄電池

(1) 形式 []

(2) 容量 必要負荷の 10 分間以上, AH (1 時間率, 10 時間率)

(3) 数量 [] セル

(4) 定格電圧 [] V

(5) 放電電圧 [] V

(6) 放電時間 [] 分

5) 特記事項

- (1) 焼却施設と粗大ごみ処理施設兼用とする。
- (2) 無停電電源装置の点検時には別系統より負荷に電源を供給可能とすること。また、別系統の供給においても、安全に点検できる構造とすること。

10.9.2 交流無停電電源装置

本装置は、電子計算機、計装機器等の交流無停電電源として設置する。

1) 形式

- (1) 入力電圧 DC 100V (停電時)
AC 100V (通常)
- (2) 交流出力 [] kVA
AC 100V, 60Hz

2) 数量

1 式

3) 無停電電源予定負荷内訳

[] (交流用・直流用ともに記載すること。)

10.10 その他

プラント設備に係わる動力機器について、次に示す「動力運転操作一覧表」に準拠した書式で一覽表を提出すること。(粗大ごみ処理施設も含む。)

設備名称	機器名称	出力 (kW)	台数	起動方式	制御										非 常 用 発電機負荷	備考	
					現場					中央制御室							台 数
					手 動	自 動	運 転 表 示	故 障 表 示	電 流 計	そ の 他	手 動	自 動	運 転 表 示	故 障 表 示	電 流 計		

第11節 計装制御設備

焼却施設及び粗大ごみ処理施設の運転に必要な装置及びこれらに係る計器等を含む。

11.1 計画概要

- 1) 本設備は、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的、かつ迅速に行うことを目的にしたものである。
- 2) 本設備は、本施設の運転管理に必要な要素を検出し中央で表示するとともに、中央集中管理制御が良好かつ容易にできること。
- 3) 本施設の装置・機器の計装制御は、現場計装機器、計装用空気圧縮機、ITV 装置、各装置の自動運転装置(プロセス制御装置)、施設全体の自動運転装置(監視制御装置)、データ処理装置等から構成すること。
- 4) 装置・機器の計装制御は、系統ごとの分散形デジタル制御システム(DCS)を主体とし、施設の総合運転管理に必要な情報を操作室に集約し、集中制御を行うこと。
- 5) 監視・操作場所は中央制御室とし、集中制御とデータ処理が容易に行えること。
- 6) データ処理装置の出力は、中央制御室及び事務室等で可能とすること。
- 7) 雷による計装設備への影響を防止するための対策を講じること。
- 8) 本設備の中枢をなすコンピュータシステムは、危険分散のため、主要(重要)部分は二重化システムとし、各設備・機器の集中監視・操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うこと。また、データの記憶容量及び演算速度は十分な余裕を見込むこと。
- 9) 運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要な運転データを作成すること。
- 10) コンピュータシステムが機能しない場合においても、各機器の停止等、保安に係る操作が可能とすること。
- 11) 分別区分の変更やごみ処理手数料の見直し等に対応できるよう計画すること。

11.2 計装制御計画

監視項目、自動制御機能、データ処理機能は次のとおり計画する。

11.2.1 一般項目

- 1) 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないよう、フェールセーフ等を考慮したハードウェア・ソフトウェアを計画すること。
- 2) 運転制御は、分散形デジタル制御システム(DCS)による制御及びオペレータコンソールとディスプレイ装置を用いた集中監視制御とすること。

- 3) 自動制御等に関する専門知識がなくても、プラントの運転・監視が安全確実かつ容易に行えるよう、ヒューマン・コミュニケーションを図ること。
- 4) ハードウェア、ソフトウェアとも機能追加等、拡張性の容易なシステムとすること。
- 5) 一部周辺機器の故障及び運転員の誤操作等から、システム全体の停止・暴走等への波及を防止するようハードウェア、ソフトウェアのフェールセーフを図ること。
- 6) オペレータコンソールは、運転員の監視・操作業務による疲労を極力軽減する設計とすること。
- 7) 本施設は、計装機器の設置場所として過酷な環境であることに十分配慮したシステムを構築し、停電、電圧変動、ノイズ等への十分な対策を講じること。

11.2.2 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は次の機能を有すること。

- (1) レベル、温度、圧力等プロセスデータの表示・監視
- (2) ごみ・灰クレーン運転状況の表示
- (3) 主要機器の運転状態の表示
- (4) 受変電設備運転状態の表示・監視
- (5) 電力デマンド監視
- (6) 主要（重要）な電動機電流値の監視
- (7) 機器及び制御系統の異常の監視
- (8) 公害関連データの表示・監視
- (9) その他運転に必要なもの

11.2.3 自動制御機能

11.2.3.1 ごみ焼却関係運転制御

自動立上、自動立下、緊急時自動立下、燃焼制御（CO、NOx 制御含む。）、焼却量制御、蒸気発生量安定化制御、その他

11.2.3.2 ボイラ関係運転制御

蒸気量、ボイラ水面レベル制御、ドラム圧力安定化制御、ボイラ水質管理、その他

11.2.3.3 受配電発電運転制御

自動力率調整、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他

11.2.3.4 蒸気タービン・発電機運転制御

自動立上、停止、同期投入運転制御、その他

11.2.3.5 ごみクレーンの運転制御

攪拌、投入、つかみ量調整、積替、その他

11.2.3.6 灰クレーンの運転制御

つかみ量調整, 積み込み, 積替, その他

11.2.3.7 動力機器制御

回転数制御, 発停制御, 交互運転, その他

11.2.3.8 給排水関係運転制御

水槽等のレベル制御, 排水処理装置制御, その他

11.2.3.9 公害関係運転制御

排ガス処理設備制御, 集じん灰処理装置制御, その他

11.2.3.10 その他必要なもの

11.2.4 省エネルギー機能（粗大ごみ処理施設を含む。）

- (1) 電力デマンド制御
- (2) 力率改善制御
- (3) その他必要な制御

11.2.5 データ処理機能

- (1) ごみの搬入データ
- (2) 焼却灰, 飛灰処理物等の搬出データ
- (3) ごみ処理データ
- (4) ごみ発熱量データ
- (5) 受電, 発電量等電力管理データ
- (6) 各種プロセスデータ
- (7) 公害監視データ
- (8) 薬品使用量, ユーティリティ使用量等データ
- (9) 各電動機の稼働時間のデータ
- (10) アラーム発生記録
- (11) その他必要なデータ

11.3 計装機器

11.3.1 一般計装センサー

次の計装機能を必要な箇所に適切なものを計画すること。

- (1) 重量センサー等
- (2) 温度, 圧力センサー等
- (3) ガス検知, 火災検知等
- (4) 流量計, 流速計等
- (5) 開度計, 回転数計等
- (6) 電流, 電圧, 電力, 電力量, 力率等

- (7) レベル計等
- (8) pH, 導電率等
- (9) その他必要なもの

11.3.2 大気質測定機器

11.3.2.1 基本的事項

- 1) 本装置は煙道排ガス中のばい煙濃度等の測定を行うものである。各系列の適切な位置に分析計を設置し、連続監視を行うこと。
- 2) 2種類以上の測定が行える場合、兼用も可とする。
- 3) 大気汚染防止法の規制基準値が測定範囲に含まれること。
- 4) 測定機器、記録計等、必要な機器は可能な限り複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図るとともに、導管等の共有化を図ること。
- 5) DCS（分散型制御システム）に分析値を送信するとともに、中央制御室での連続監視を可能とすること。
- 6) 任意の警報値設定が可能とし、警報発信機能も有すること。
- 7) 各測定機器は、自動校正機能を有すること。

11.3.2.2 煙道中ばいじん濃度計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3基（炉毎）
- 3) 測定範囲 []

11.3.2.3 煙道中窒素酸化物濃度計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3基（炉毎）
- 3) 測定範囲 []

11.3.2.4 煙道中硫黄酸化物濃度計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3基（炉毎）
- 3) 測定範囲 []

11.3.2.5 煙道中塩化水素濃度計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3基（炉毎）
- 3) 測定範囲 []

11.3.2.6 煙道中水銀濃度計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3基（炉毎）
- 3) 測定範囲 []

11.3.2.7 煙道中一酸化炭素濃度計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3 基 (炉毎)
- 3) 測定範囲 []

11.3.2.8 煙道中酸素濃度計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3 基 (炉毎)
- 3) 測定範囲 []

11.3.2.9 煙道中水分量計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 3 基 (炉毎)
- 3) 測定範囲 []

11.3.3 気象測定機器

11.3.3.1 風向風速計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 測定範囲 []

11.3.3.2 大気温度計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 測定範囲 []

11.3.3.3 雨量計

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 測定範囲 []

11.3.4 ITV 装置

次表を参考に適切な場所に適切な形式・数量を設置すること。なお、機材は最新式としカメラ及びモニタは高画質のものを採用すること。

11.3.4.1 カメラ設置場所

記号	設置場所	設置台数	種別	レンズ形式	ケース	録画	備考
A	工場棟・管理棟の出入口	各1	カラー	電動ズーム	全天候	○	電動雲台・ワイパー付
B	計量機付近	1	カラー	広角	全天候	○	電動雲台・ワイパー付
C	計量機 (搬入物確認用)	[]	カラー	電動ズーム	全天候	○	電動雲台・ワイパー付

記号	設置場所	設置台数	種別	レンズ形式	ケース	録画	備考
D	プラットホーム	2	カラー	電動ズーム	防じん	○	電動雲台・ワイパー付
E	ごみ投入扉	8	カラー	電動ズーム	防じん	○	電動雲台・ワイパー付
F	展開検査装置	1	カラー	電動ズーム	防じん	○	電動雲台・ワイパー付
G	ダンピングボックス	1	カラー	電動ズーム	防じん	○	電動雲台・ワイパー付
H	ごみピット	2	カラー	電動ズーム	防じん	○	電動雲台・ワイパー付
I	ごみ投入ホッパ	3	カラー	望遠	防じん	○	ワイパー付
J	炉内	3	カラー	標準	水冷		
K	ボイラドラム液面計	3	カラー	標準	水冷又は空冷		
L	タービン発電機	1	カラー	標準	防じん	○	電動雲台・ワイパー付
M	煙突	1	カラー	電動ズーム	全天候		ワイパー付
N	飛灰処理装置	1	カラー	標準	防じん		ワイパー付
O	灰ピット・飛灰処理物ピット	2	カラー	標準	防じん		電動雲台・ワイパー付
P	研修室	2	カラー	[]	[]		
Q	見学ルート	[]	カラー	[]	[]		
R	構内道路・正門	[]	カラー	[]	全天候	○	電動雲台・ワイパー付
S	その他	[]	カラー	[]	[]	[]	[]

注 1) 屋外に設置するカメラは SUS 製ケース入りとし、内部結露防止対策を講じること。

注 2) 必要に応じて投光器を計画すること。

注 3) ITV カメラの ON-OFF に連動させて投光器の ON-OFF を行うこと。

注 4) 死角が生じないようにすること。

注 5) 録画に際しては、福山市個人情報保護条例に基づくこと。

注 6) 録画データの記録容量は、7 日分以上とすること。

注 7) B から H, R のカメラは、ナンバープレート又はごみの内容を確認することができる解像度とすること。

11.3.4.2 モニタ設置場所

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室	[]	カラー	70インチ以上	A～S	画面分割, 切替
クレーン操作室	2	カラー	20インチ以上	D, I	切替
灰クレーン操作室	1	カラー	20インチ以上	O	
プラットホーム監視室	1	カラー	[] インチ	[]	切替
計量機室	[]	カラー	20インチ以上	[]	[]
管理事務室	1	カラー	20インチ以上	A～S	切替
研修室	[]	カラー	50インチ以上	A～S	切替
見学ルート	[]	カラー	50インチ以上	A～S	切替
その他	[]	カラー	[] インチ	[]	[]

※ズーム及び雲台の操作は、中央制御室、ごみ・灰クレーン操作室及び見学ルートから行えるよう計画すること。

11.4 計装項目

計装項目は次表を様式とし、処理方式、炉型式やプロセスにより適切に選定すること。

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目									ロギング				
		自動	手動	ディスプレイ			中央監視盤			現場制御盤							
				中 央	現 場	表 示	ト レ ン ド	警 報	積 算	表 示	警 報	記 録		表 示	警 報	積 算	
受入供給	ごみ計量機																
	ごみ搬入量																
	プラットホーム出入口扉開閉																
	ごみ投入扉開閉																
	ダンピングボックス																
	投入扉用油圧装置運転																
	ごみクレーン運転																
	ごみクレーンつかみ量																
	ごみ投入量																
	脱臭用送風機運転																
	薬液噴霧装置運転																
燃焼	ごみ焼却量																
	ごみ投入ホッパレベル																
	ごみ投入ホッパブリッジ発生																
	ブリッジ解除装置運転																
	火格子作動																
	炉駆動用油圧装置運転																
	自動給油装置運転																
	炉内圧力																
	炉出口温度																
	炉内水噴霧ノズル前後進																
	炉内水噴射量																
	燃料貯留槽レベル																
	助燃バーナ用燃料移送ポンプ運転																
	助燃バーナ着火																
	助燃バーナ油量																
助燃バーナ緊急遮断																	

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目									ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			中央監視盤			現場制御盤			
			中	現	表	ト	警	積	表	警	記	表		警
中央	場	示	レ	報	算	示	報	録	示	報	算			
燃焼ガス冷却	ボイラ出口ガス温度													
	過熱器出口蒸気温度													
	ボイラ出口蒸気流量													
	ボイラドラム圧力													
	ボイラドラム水位													
	ボイラ給水温度													
	ボイラ給水流量													
	脱気器水位													
	脱気器圧力													
	脱気器給水ポンプ運転													
	復水タンク水位													
	スートブロワ運転													
	清缶剤注入ポンプ運転													
	清缶剤注入量													
	脱酸剤注入ポンプ運転													
	脱酸剤注入量													
	復水処理剤注入ポンプ運転													
	復水処理剤注入量													
	ボイラ保缶剤注入ポンプ													
	計装連続ブロー量													
	ボイラ缶水電気電導率													
	ボイラ供給pH													
	高圧蒸気だめ入口蒸気流量													
	低圧蒸気だめ入口蒸気流量													
	脱気器入口蒸気流量													
	蒸気式空気予熱器入口蒸気流量													
	蒸気復水器入口蒸気流量													
	蒸気復水器運転													
	蒸気復水器回転数													
	蒸気復水器出口復水温度													
純水装置運転														
純水流量														
純水タンクレベル														
純水移送ポンプ運転														

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目									ロギング										
		自動	手動		ディスプレイ			中央監視盤			現場制御盤												
			中 央	現 場	表 示	ト レ ン ド	警 報	積 算	表 示	警 報	記 録	表 示		警 報	積 算								
排ガス処理	減温ポンプ運転																						
	減温塔噴霧水量																						
	減温塔出口ガス温度																						
	脱硝薬剤貯留槽レベル																						
	脱硝薬剤供給ポンプ																						
	キャリアー水ポンプ運転																						
	脱硝薬剤噴霧量																						
	脱硝用空気圧縮機運転																						
	消石灰貯留槽レベル																						
	消石灰フィーダ運転																						
	消石灰噴霧量																						
	薬品供給ブロワ運転																						
	サイロ用集じん装置運転																						
	バグフィルタ通ガス																						
	バグフィルタダスト払い落とし																						
	バグフィルタ差圧																						
	バグフィルタ下部温度																						
	ダスト排出装置運転																						
	ダスト搬出装置運転																						
	煙突出口塩化水素濃度																						
	煙突出口窒素酸化物濃度																						
煙突出口硫黄酸化物濃度																							
煙突出口ばいじん濃度																							
煙突出口一酸化炭素																							
煙突出口酸素濃度																							
余熱利用	蒸気タービン運転																						
	蒸気タービン回転数																						
	蒸気タービン入口蒸気量																						
	蒸気タービン各部振動																						
	蒸気タービン各部温度																						
	タービンバイパス蒸気量																						
	タービンバイパス入口蒸気温度																						
	タービンバイパス入口蒸気圧力																						
	タービンバイパス出口蒸気温度																						
	タービンバイパス出口蒸気圧力																						
	タービンバイパス噴霧水量																						
	暖房用温水タンク温度 (必要に応じて)																						
	純水補給ポンプ運転																						

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目									ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			中央監視盤			現場制御盤			
			中	現	表	ト	警	積	表	警	記	表		警
中央	場	示	レ	報	算	示	報	録	示	報	算			
通風	押込送風機運転													
	二次送風機運転													
	排ガス再循環用送風機運転													
	誘引送風機運転													
	燃焼用空気流量（風箱毎）													
	燃焼用空気温度													
	二次空気流量													
	排ガス再循環量（必要に応じて）													
	誘引送風機入口ダンパ開度													
	誘引送風機回転数													
灰出し	落下灰搬出装置運転													
	焼却灰搬出装置運転													
	灰搬出コンベヤ運転													
	灰積み出し量													
	集じん灰搬送コンベヤ運転													
	集じん灰集合コンベヤ運転													
	集じん灰貯槽レベル													
	集じん灰定量供給装置運転													
	薬剤注入ポンプ運転													
	混練機運転													
各薬剤供給量														
給水	プラント系受水槽水位													
	生活系受水槽水位													
	機器冷却水槽水位													
	再利用水槽水位													
	プラント用水使用量													
生活用水使用量														

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目									ロギング			
		自動	手動		ディスプレイ			中央監視盤			現場制御盤					
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示		警報	積算	
給水	プラント用揚水ポンプ運転															
	生活用揚水ポンプ運転															
	機器冷却水冷却塔運転															
	機器冷却水ポンプ運転															
排水処理	ごみピット汚水貯槽レベル															
	ピット汚水移送ポンプ運転															
	ピット汚水ろ過器運転															
	ろ液貯留槽レベル															
	ピット汚水噴霧ポンプ運転															
	ピット汚水噴霧ノズル作動															
	ピット汚水噴霧量															
	排水移送ポンプ運転															
	反応槽pH															
	中和槽pH															
	ろ過器圧損															
	ろ過器送水ポンプ運転															
	ろ過器逆洗															
	再生利用水移送ポンプ運転															
	処理水量															
	各薬品貯留槽レベル															
	各薬品注入ポンプ運転															
	汚泥引抜ポンプ運転															
	濃縮汚泥移送ポンプ運転															
	洗車排水移送ポンプ運転															
	計装放流水槽水位															
放流ポンプ																
放流量																
電気	受電電圧															
	受電電流															
	受電電力															
	受電電力量															
	受電力率															
	高圧コンデンサ電力															
	高圧コンデンサ無効電力															

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目									ロギング							
		自動	手動		ディスプレイ			中央監視盤			現場制御盤									
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示		警報	積算					
電気	変圧器二次主幹電圧																			
	変圧器二次主幹電流																			
	送電電圧																			
	送電電流																			
	送電電力																			
	送電電力量																			
	送電周波数																			
	発電電圧																			
	発電電流																			
	発電電力量																			
	発電無効電力																			
	発電力率																			
	非常用発電機運転																			
	非常用発電機電圧																			
	非常用発電機電流																			
	非常用発電機周波数																			
	非常用発電機電力																			
	非常用発電機電力量																			
	非常用発電機力率																			
	非常用発電機回転数																			
各遮断器																				

11.5 中央制御装置

11.5.1 基本的事項

- 1) 中央制御装置は中央制御室に設け、焼却設備運転監視、共通設備運転監視、電力監視等を行うこと。
- 2) プラントの監視及び操作は、オペレータコンソールで集中的に行い、少人数での運転・監視が可能とすること。
- 3) 中央制御室に設置する盤類はコンパクト化を図り、緊急用以外で常時使用しないものは別置き又は側面配置とすること。

11.5.2 中央監視盤

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 面
- 3) 主要項目 []
- 4) 特記事項
 - (1) 監視・操作・制御は主にオペレーターズコンソールで行うが、プロセスの稼働状況の監視及び表示・警報等重要度の高いもの等については、中央監視盤に表示すること。
 - (2) 11.3.4 項の中央制御室モニタに記載の内容に準ずること。
 - (3) 見学者用設備としても考慮すること。

11.5.3 オペレータコンソール

- 1) 形式 コントロールデスク型
- 2) 数量 [] 台
- 3) 主要項目
 - (1) CPU
 - ① 数量 [] 台
 - (2) 記憶装置
 - ① 形式 []
 - ② 容量 []
 - ③ 数量 [] 台
 - (3) 補助記憶装置
 - ① 形式 []
 - (4) モニタ
 - ① 画面 カラー（高解像度）、[] インチ
 - ② 数量 [] 台
 - (5) キーボード
 - ① 数量はモニタと同数とすること。

② ファンクションキー等を利用した簡便な操作とすること。

③ キーの配列は、運転員が操作しやすい配列とすること。

(6) インターホン装置

(7) ITV 制御装置

(8) 構内電話機

(9) 音声警報装置

4) 特記事項

(1) 焼却炉，各機器，電気，建築機械設備等の制御を行い，中央制御室に設置すること。

(2) ディスプレイ装置で各プロセス設定・機器起動停止及び指示値表示等，プラント全ての監視及び操作ができること。なお，建築設備関係の設定操作等は専用の制御盤の採用も可とする。

(3) 各機器及びプロセス調節計等の姿図を表示し，状態表示とプロセス表示を区別したものとすること。

(4) デスクトップモニタ方式（マウス操作式）とし，表示文字は漢字を用い，画面リフレッシュ時間は0.5秒程度で切替えること。また，マルチウィンドウ機能を有すること。

(5) 各プロセスの時間変化等のトレンド表示が行えるものとし，任意にその時間設定が変更できること。

(6) 重故障，軽故障の区別警報表示ができる機能を備え，場内放送を含めた警報と操作ガイダンス等の音声メッセージが行えること。

11.5.4 プロセスコントロールステーション

1) 形式 []

2) 数量 []

3) 主要項目

(1) CPU

① 数量 []，PCS [] 面

4) 特記事項

(1) 各プロセスコントロールステーションは二重化すること。

(2) 炉用プロセスには炉の自動燃焼装置を含むこと。なお，独立して自動燃焼装置を計画する場合は，炉用プロセスとの通信は二重化すること。

11.5.5 データウェイ

1) 形式 []

2) 数量 1 式（二重化）

3) 特記事項

(1) 二重化すること。

11.5.6 ごみクレーン制御装置

1) 形式 []

2) 数量 1 台

3) 主要項目

(1) 操作 全自動運転操作

(2) モニタ

① 画面 カラー（高解像度） [] インチ

② 数量 1 台

(3) キーボード

① 数量はモニタと同数とする。

4) 特記事項

(1) 炉用オペレータコンソール盤，モニタ，キーボード等意匠上の統一を図ること。

(2) モニタは次の表示機能を有すること。

① ピット各番地のごみ高さ

② 自動運転設定画面

③ ピット火災報知器温度情報

④ その他必要な情報

11.6 データ処理装置

11.6.1 データログ

1) 形式 []

2) 数量 1 式

3) 主要項目（1 台につき）

(1) CPU

① 数量 [] 台

(2) ハードディスク装置

① 数量 [] 台

② 記憶容量 [] GB

4) 特記事項

(1) 二重化し，1 台が停止した場合でも，データ処理を引き継げるシステムとすること。

(2) ハードディスク装置への書込みは 2 台並行して行い，ハードディスククラッシュによるデータの損失がないようにすること。

(3) データ（日報・月報・年報）を保存する期間は10年間とする。

(4) データは外部記録装置にて保存できるよう計画すること。

11.6.2 出力機器

11.6.2.1 日報、月報・年報作成用プリンタ

- 1) 形式 レーザービームプリンタ
- 2) 数量 []

11.6.2.2 警報記録用プリンタ

- 1) 形式 レーザービームプリンタ
- 2) 数量 [] 台
- 3) 特記事項

(1) A3 対応とすること。

(2) 画面ハードコピー用カラープリンタとの兼用も可とする。

11.6.2.3 画面ハードコピー用カラープリンタ（施設運転状況記録用）

- 1) 形式 レーザービームプリンタ
- 2) 数量 [] 台
- 3) 特記事項

(1) 警報内容の出力用プリンタとの兼用も可とする。

11.6.3 データ処理端末

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 []
- 4) 特記事項

(1) ごみ焼却量、ごみ搬入量、環境監視データ等、各種プロセスデータの表示、解析及び中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示（機器操作はできない。）、電力監視装置画面の表示（機器操作はできない。）を行うこと。

(2) 職員事務室に設置すること。

(3) 運転データは光ケーブル等を介してデータログから取り込むこと。

(4) 取り込むデータ及びオペレータ画面は、原則、全画面とするが、詳細は協議により決定する。

11.7 ローカル制御系

11.7.1 ごみ計量機データ処理装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 式

3) 主要機器

(1) CPU

① 数量 [] 台以上 (二重化)

(2) モニタ

① 形式 []

② 数量 [] 台

③ サイズ [] インチ

(3) カードリーダー [] 台

(4) プリンタ [] 台

4) 特記事項

(1) 全ての計量機による計量が同時に行えるよう計画すること。

(2) 粗大ごみ処理施設と兼用とする。

(3) 計量受付終了後、1日分の計量データを集計用プリンタに出力するとともに、中央制御室のデータログにデータを転送すること。

11.7.2 その他の制御装置

その他の設備機能発揮や運転に必要な自動運転制御を計画すること。

11.8 計装用空気圧縮機

1) 形式 []

2) 数量 [] 基 (交互運転)

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 吐出量 [] m³/min

(2) 吐出圧力 [] MPa

(3) 空気タンク [] m³

(4) 電動機 440V× [] P× [] kW

(5) 操作方式 自動 (自動立上下), 遠隔・現場手動

(6) 圧力制御方式 []

4) 付属品 冷却器, 空気タンク, 除湿器, その他 []

5) 特記事項

(1) 空気槽圧力下限で自動起動すること。

(2) 湿気及びじんあい等による汚染のない場所に空気取り入れ口を設け、清浄器並びに消音器を経て吸気すること。

(3) 空気吐出口に除湿装置を設け、除湿された水分は自動的に排除すること。

(4) 圧縮空気の除湿は最低気温を考慮した露点温度を設定すること。

- (5) 制御については自動交互運転，故障自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。
- (6) ドレンノズル等の凍結防止対策を考慮すること。
- (7) 他の空気圧縮機との兼用は不可とする。

11.9 計装配線工事

本工事は，電力配線と隔離配線し，誘導やサージ等の障害を受けないようにすること。特に落雷による電源，信号回路の事故防止対策を行うこと。

施工に際し，適切な位置にボックスを設け，配線表示を行うこと。特殊機器にはその機器にあった配線を使用するものとし，その仕様を記入すること。

計装配線は，10.6.8.1 項に準ずること。なお，映像信号については，高調波同軸ケーブル，伝達信号については光ファイバーケーブル又は高調波同軸ケーブルを用いること。

第12節 雑設備

12.1 雑用空気圧縮機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基 (交互運転)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 吐出量 [] m^3/min
 - (2) 吐出圧力 [] MPa
 - (3) 空気タンク [] m^3
 - (4) 所要電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 操作方式 []
 - (6) 圧力制御方式 []
- 4) 付属品 空気タンク, 油水分離装置, 安全弁, 供給配管, 消音器, その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 粗大ごみ処理施設との兼用とすること。
 - (2) 湿気及び粉じん等による汚染のない場所に空気取入口を設け, 清浄器及び消音器を経て吸気すること。
 - (3) 必要な空気量に対して, 十分な能力を有すること。
 - (4) 圧縮空気の除湿は最低気温を考慮した露点温度を設定すること。

12.2 掃除用煤吹装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 使用流体 圧縮空気
 - (2) 常用圧力 [] kPa
 - (3) チューブ材質 []
 - (4) ホース長 [] m
- 4) 付属品 チューブ, ホース, 取付金具, 配管設備, その他 []
- 5) 使用箇所 []

12.3 真空掃除装置

本装置はホップステージ、炉室内、排ガス処理室等の清掃用に用いる。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 風量 [] m³/min
 - (2) 真空度 [] Pa
 - (3) 配管箇所 []
 - (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 バグフィルタ, 配管, その他 []

12.4 可搬式工業用掃除機 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 業務用可搬式
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 電源 単相交流 100V
 - (2) 消費電力 [] W
 - (3) ダストタンク容量 [] L
- 4) 付属品 チューブ, ホース, その他 []

12.5 環境集じん装置

本装置は焼却施設における良好な作業環境を保持するため、搬送系及び灰搬出室等の各所から集じんする装置である。

12.5.1 環境集じん器

- 1) 形式 バグフィルタ (自動払落し方式)
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 出口含じん濃度 0.008g/m³_N以下
 - (2) 処理風量 [] m³/min
 - (3) ろ布面積 [] m²
 - (4) 材質
 - ① ろ布 []
 - ② 外板 [], 厚さ [] mm 以上
 - (5) 圧力損失 [] Pa

- (6) ろ過風速 [] m/min
- (7) 落じん方式 []
- 4) 集じん箇所 []
- 5) 付属品 []
- 6) 特記事項
- (1) 常時ダスト等の発生する箇所及び点検・整備作業で粉じんの発生するおそれのある箇所から粉じん空気を吸収し、作業環境の保全を確保するための必要な容量とすること。
- (2) 維持管理が容易な構造とすること。
- (3) 回収したダストは、飛灰と同様に処理すること。
- (4) 臭気などを含む場合は、燃焼用空気として利用するか、後段に作業環境用脱臭装置を接続すること。

12.5.2 環境集じん器ファン

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
- (1) 風量 [] m³/min
- (2) 風圧 [] Pa
- (3) 回転数 [] min⁻¹
- (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
- (5) 操作方式 []
- 4) 特記事項
- (1) 各システムの作業環境を良好に保つことのできる風量を有すること。
- (2) 消音装置（サイレンサ）を設けること。
- (3) 羽根の点検内部清掃用の点検口及びドレン抜きを設けること。
- (4) 吸込口において風量調整ができること。
- (5) 排風機とダクトは振動の伝播を防止するため、エキスパンションジョイントとすること。

12.6 洗車装置

- 1) 形式 手動高圧洗浄式
- 2) 数量 6 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
- (1) 噴射水量 [] m³/min
- (2) 噴射水圧力 [] kPa

4) 付属品 集水溝, 油水分離器, 洗車排水槽, その他 []

5) 特記事項

(1) 洗車排水は, 場内で適切に処理すること。

(2) 洗車時の水の飛散防止等に講じること。

12.7 床洗浄装置

本装置は, プラットホーム及び洗車場の清掃のため設置する。

1) 形式 []

2) 数量 2 基以上

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 能力 []

4) 付属品 []

12.8 工具・工作機器・測定器・電気工具・分析器具・保安保護具類

焼却施設及び粗大ごみ処理施設の維持管理に必要となる作業用工具, 工作機械, 測定器, 電動工具, 分析器具, 保安保護具類等を 1 式納入すること (【添付資料 7】を参考にリストを作成し提出すること)。

12.9 説明用備品類

12.9.1 説明用プラントフローシート

1) 形式 []

2) 数量 [] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 取付位置 []

(2) 寸法 幅 [] m×高さ [] m

(3) 取付方法 []

4) 特記事項

(1) 粗大ごみ処理施設との兼用とすること。

(2) 英語表記を併記すること。

12.9.2 説明用パンフレット

1) 形式 A4 版カラー

2) 数量

(1) 建設概要説明用 一般用 (1,000 部)

(2) 施設説明用 一般用 (10,000 部, 英語版 : 3,000 部, 外国語版 (英語版以外) : 電子データ),

小学生用 10,000 部

(3) 電子データ PDF 形式, 編集可能なファイル形式

3) 特記事項

- (1) 焼却施設と粗大ごみ処理施設供用で作成すること。
- (2) 建設概要説明用は 4 ページ, 施設説明用は一般用を 8~12 ページ程度, 小学生用を 4 ページ程度とすること。
- (3) 建設概要説明用は, 工事着手前までに提出すること。
- (4) 外国語版は, 英語, 中国語(簡体字, 繁体字), 韓国語, ベトナム語, スペイン語, ポルトガル語, タガログ語とする。

12.9.3 説明用映写ソフト

1) 形式 Blu-ray, USB メモリ

2) 数量

- (1) 建設概要説明用 一般用 (Blu-ray : 2 枚, USB メモリ : 2 個)
- (2) 施設説明用 一般用, 小学生用 (それぞれ Blu-ray : 10 枚, USB メモリ : 10 個)

3) 録画内容

- (1) 建設概要説明用 工事完成までを 15 分程度にまとめたもの。
- (2) 施設説明用 施設内容の紹介を 15 分程度にまとめたもの。

4) 特記事項

- (1) 焼却施設と粗大ごみ処理施設供用で作成すること。
- (2) 一般用は, 日本語版, 英語版, 中国語版(簡体字, 繁体字), 韓国語版, ベトナム語版, スペイン語版, ポルトガル語版, タガログ語版を作成すること。
- (3) 手話, 字幕表示を行うなど, 聴覚障がい者にもわかりやすいよう配慮すること。

12.9.4 説明用映写設備

1) 形式 プロジェクター方式

2) 数量 1 式

3) 主要項目

- (1) 設置場所 研修室
- (2) 付属品
 - ① 高輝度形ビデオプロジェクタ
 - ② 120 インチ以上のスクリーン (電動昇降式)
 - ③ モニタ (2 台)
 - ④ レクチャー卓
 - ⑤ 拡声設備
 - ⑥ 自動暗幕

- ⑦ ブルーレイ再生装置 (HD 付)
- ⑧ ワイヤレスマイク及び受信設備
- ⑨ AV アンプ
- ⑩ スピーカー
- ⑪ その他必要なもの

4) 特記事項

- (1) モニタは研修室に設置すること。また、スクリーンへの映写内容と同じものを映写できるようにすること。

12.9.5 場内案内説明装置

場内見学者コース順のポイント毎に映像装置又はそれ以上に分かりやすい説明が可能な装置を設置すること。なお、場内見学者コースの最初のポイントには、コース全体が分かるものを設置すること。

- 1) 形式 []
- 2) 設置場所 []
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 主要寸法 []
 - (2) 取付方法 []
 - (3) 付属品 []

4) 特記事項

- (1) 小学生にも分かりやすい内容とすること。
- (2) 音声案内装置を設けること。使用する言語は、日本語、英語、中国語、韓国語、ベトナム語、スペイン語、ポルトガル語、タガログ語とすること。
- (3) 発電設備 (蒸気タービン発電機、太陽光発電設備等) 付近には、発電量や売電量をリアルタイムで表示できる設備を設けること。
- (4) 見学することができない処理工程については、映像を活用とした説明が可能とすること。
- (5) 詳細については、実施設計時に協議の上、決定する。

12.9.6 施設模型

次の事項をふまえて仕様を提案すること。なお、詳細は実施設計時に協議し決定する。

- 1) 施設全体模型及び工場棟立体断面模型とし、施設の概要を理解できるようにすること。
- 2) スケールは施設全体模型が 1/200、工場棟立体断面模型が 1/100 とすること。
- 3) アクリルカバー・展示台付とすること。
- 4) 移動させることが可能とすること。
- 5) 内部主要設備を識別できるようにすること。

6) 主要装置に表示灯・表示ボタンを設けること。

12.10 啓発設備

設備は、ごみの減量や分別意識に対する啓発活動を誘起させる機能のほか、災害に強い施設である仕組みや周辺環境への配慮などが誰にでも分かりやすく学習できる機能を備えるものとする。

12.10.1 体験型学習設備

ごみの分別、ごみの減量等の意識の醸成を目的として設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 式
- 3) 特記事項

(1) 小学生にも分かりやすい内容とすること。

(2) 「ごみクレーンのバケット・焼却炉の原寸大の表示」, 「複数人で体験できる設備」, 「クイズ」等を設置し、それ以外は提案すること。

12.10.2 展示物等

見学の際にごみ処理についての理解の深化に資することを目的として設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 式
- 3) 設置場所 見学ルート上及び啓発・展示スペース
- 4) 展示物 パッカー車, 処理不適物（実物）, 処理不適物の混入による事故・被害事例等, その他 []
- 5) 特記事項

(1) 小学生にも分かりやすい内容とすること。

(2) 処理不適物（実物）は、アクリルカバー・展示台付とすること。

(3) 処理不適物の混入による事故・被害事例等は、パネルや映像を用いて紹介すること。

(4) 上記以外の展示物は提案すること。

12.10.3 その他

(1) 見学者通路には、プラント設備の処理フローやごみ分別の必要性、ごみの分別方法などが分かるもの、市民参加で取り組まれてきたごみ処理の歴史や公衆衛生から循環型社会・3Rの変遷などを理解できるパネル等を設置すること（年度ごとに最新のデータへ更新すること。）。

(2) パネルについては、英語表記を併記すること。

(3) 上記以外について積極的に提案すること。

12.11 機器搬出入設備

本装置はオーバーホール時及び機器故障時等の搬入・搬出用として設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 設置場所 炉室, その他 []
 - (2) 吊上げ荷重 [] t
 - (3) 揚程 [] m
 - (4) 操作方式 []
 - (5) 電動機 [] V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 本装置は保守, メンテナンスに使用するもので, 必要な箇所に設けること。
 - (2) 必要な昇降用マシンハッチを備え, かつ, 安全対策を講じること。
 - (3) ボイラ上部気水ドラムの設置階を含め, 保守・点検に必要なかつ十分な機器搬出入設備及び搬出入用開口部等を設けること。

12.12 環境モニタリング装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 主要寸法 幅 [] m×高さ [] m×奥行 [] m
 - (2) 表示方式 []
 - (3) 表示項目 発電出力, ばいじん, HCl, SO_x, NO_x, ダイオキシン類, 水銀, 運転状況, その他管理事務室で入力した情報
- 4) 設置場所 見学ルート
- 5) 特記事項
 - (1) 見学ルート上にモニタを設置し, 表示できるようにすること。
 - (2) 詳細な形式, 設置位置, 表示項目等については協議の上, 決定する。
 - (3) 表示内容を中央制御室等から確認・変更できるものとし, 公害防止データ等を表示できるようにすること。ただし, ダイオキシン類は, 直近に測定した結果を入力した数値が表示できるようにすること。また, 本事業において開設するホームページにより公表することとするが, 掲載する内容は, 市と協議の上, 決定する。

- (4) 表示項目のうち、ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、ダイオキシン類及び水銀は、法令による基準値及び本施設的设计基準値も合わせて表示すること。

12.13 エアーシャワー室設備

本設備は補修、整備等でダイオキシン類による汚染が予想される場所等で作業を行った作業者の暴露防止対策として設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) ジェット風量 [] m³/h
 - (2) ジェット風速 [] m/秒
 - (3) 吹出口 []
- 4) 付属品 エアガン、ダイオキシン類対策用具（法定保護具）、靴洗い、その他 []
- 5) 特記事項
 - (1) 使用した作業着等は外部に持ち出すことなく、設備内で洗濯・乾燥すること。
 - (2) 洗濯排水は他のプラント排水と併せて処理を行うこと。
 - (3) ユニット型の空気清浄室、シャワー室、更衣室等を「廃棄物焼却施設におけるダイオキシン類暴露防止対策要綱」の趣旨に従い必要箇所に設置すること。
 - (4) エアーシャワー室は工場棟内各作業場所と管理事務系区画を区分する動線の主要な位置に設置すること。

12.14 小動物の死がいの冷凍庫（必要に応じて設置）

小動物の死がいを一時保管するために必要な冷凍庫を設置する。ただし、次の条件を全て満たす場合は、設置しなくても良い。

- ・搬入された小動物の死がいをその日のうちにごみ投入ホッパに全て投入すること。
- ・ごみ投入ホッパに投入する前に一時的に仮置きする際、夏季においても悪臭や害虫等が発生しないこと。
- ・一時保管場所が一般持込車両の動線上及び一般持込車両の停車位置から見えないこと。
- ・一時保管場所が見学ルートから見えないこと。
- ・上記について、全炉停止時でも対応できること。

- 1) 数量 1 基
- 2) 容量（1基につき） 2m³程度
- 3) 付属品 消毒装置、その他 []

12.15 太陽光発電設備

- | | |
|----------|----------------|
| 1) 形式 | [] |
| 2) 数量 | 1 式 |
| 3) パネル面積 | [] |
| 4) 出力 | 20kW 以上 |
| 5) 設置箇所 | 壁面, その他 [] |
| 6) 付属品 | [] |
| 7) 特記事項 | |

(1) 見学者が見ることができる箇所に設置すること。

(2) 発電した電力は, 所内で使用する計画とすること。また, 発電量等が確認できるモニタを設置すること。

(3) モニタの設置場所及びモニタの表示内容は提案によるが, 詳細については実施設計時に協議の上, 決定するものとする。

12.16 再生可能エネルギー設備（太陽光発電設備及びハイブリッド外灯以外）（必要に応じて設置）

導入する設備の形式, 能力, 数量及び設置箇所を提案すること。

第4章 粗大ごみ処理施設プラント工事仕様

第1節 受入・供給設備

1.1 プラットホーム

焼却施設との兼用とするが、受入ヤードを焼却施設のごみピットと対面に配置する場合は、焼却施設への搬入・ごみ投入に必要な幅員を除き、12m以上の有効幅員を確保すること。

1.2 受入ヤード

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 区画
- 3) 構造 []
- 4) 受入対象物 燃やせる粗大ごみ
- 5) 主要項目
 - (1) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m×腰壁高 [] m
 - (2) 有効容量 830m³以上
 - (3) ヤード摩耗対策
 - ① 床 鋼製アングル埋め込み
 - ② 壁 鋼板埋め込み（3面、厚さ [] mm）
- 6) 付属品 名称板, []
- 7) 特記事項
 - (1) プラットホーム内に設置すること。
 - (2) 貯留高さは3m以下とすること。
 - (3) 複数の搬入車両が同時に荷下ろしできる開口寸法を確保すること。
 - (4) 受入・供給の方式を受入ヤード+ピット&クレーン方式とする場合は、有効容量は燃やせる粗大ごみピットを含めて830m³以上とすること。
 - (5) 有効容量には、選別作業スペース及び一時保管スペースを含めないこと。
 - (6) スプリング入りマットレス等及び処理不適物の選別作業及びそれらを一時保管するスペースを設けること。また、一時保管に必要な容器を準備すること。
 - (7) スプリング入りマットレス等は、スプリングとそれ以外に分離し、スプリングは運営事業者にて資源化、スプリング以外は場内で処理すること。
 - (8) 選別したスプリング及び処理不適物の保管に必要なコンテナ等は事業者が準備すること。
 - (9) 必要に応じて、処理可能な寸法まで粗破碎を行うスペースを設けること。粗破碎を行う場合は、粉じん対策、安全対策及び床の保護を行うこと。
 - (10) 散水設備（各区画全域を洗浄できること。）及び排水溝等を設けること。

(11) 粉じん対策を講じること。

(12) 重機を使用するヤードでは床の摩耗対策を施すこと。

1.3 燃やせる粗大ごみ投入扉（受入ヤード+ピット&クレーン方式の場合）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 駆動方式 []
 - (2) 能力
 - ① 開 [] 秒以内
 - ② 閉 [] 秒以内
 - (3) 材質 [], 厚さ [] mm 以上
 - (4) 車両検知方式 []
 - (5) 寸法（開口部） 幅 [] m×高さ [] m
 - (6) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (7) 操作方式 自動・現場手動
- 4) 付属品 扉番号, 投入指示灯, 手動開閉装置, []
- 5) 特記事項
 - (1) 停電時も手動開閉が可能な構造とすること。
 - (2) 扉開閉時に本扉とクレーンバケットが接触しないよう考慮すること。
 - (3) クレーン操作室からのインターロックを計画すること。
 - (4) 駆動装置の形式, 構造及び位置はメンテナンス性を考慮し, 計画すること。
 - (5) 作業員の転落防止措置を講じること。

1.4 燃やせる粗大ごみピット（受入ヤード+ピット&クレーン方式の場合）

- 1) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m
 - (2) 有効容量 受入ヤードを含めて 830m³ 以上
- 4) 付属品 昇降はしご, []
- 5) 特記事項
 - (1) プラットホームレベル（投入シュートを設ける場合は投入シュート下部レベル）を上限として有効容量を計画すること。

- (2) クレーン操作室から目視しやすい位置（三方向以上）に、貯留目盛（掘り込み式、塗装あり）を設けること。
- (3) 搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配慮すること。
- (4) 粉じん対策を講じること。
- (5) 火災検知器，散水装置等を設けること。
- (6) 底面に十分な排水床勾配をとり，汚水の貯留がないようにすること。

1.5 燃やせる粗大ごみクレーン（受入ヤード+ピット&クレーン方式の場合）

- 1) 形式 バケット付天井走行クレーン
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 横行距離 [] m
 - (2) 走行距離 [] m
 - (3) 揚程 [] m
 - (4) 吊上荷重 [] t
 - (5) 定格荷重 [] t
 - (6) 稼働率 [] %以下
 - (7) 操作方式 半自動，遠隔手動
 - (8) 給電方式
 - ① 走行 キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式
 - ② 横行 キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式
 - ③ 巻上 キャブタイヤケーブルリール方式
 - (9) 速度制御方式
 - ① 走行 VVVF
 - ② 横行 VVVF
 - ③ 巻上 VVVF

	速度 [m/min]	出力 [kW]	ED [%]	ブレーキ
横行用				ディスク
走行用				
開閉用	開 [] 秒 閉 [] 秒		連続	-

- 4) 主要機器
 - (1) バケット
 - ① 形式 []
 - ② 数量 2 基（内 1 基予備）
 - ③ バケット自重 [] t

④ バケット切り取り容量 [] m³

⑤ 材質 []

⑥ ごみの単位体積重量

定格荷重算出用 [] t/m³

稼働率算出用 [] t/m³

5) 付属品 制御装置，投入量計量装置（指示計，記録計，積算計），表示装置，クレーン操作卓

6) 特記事項

- (1) 走行レールに沿って片側に，安全規則・法規等に準拠した安全通路を設けること。
- (2) クレーンガータ上の電動機及び電気品は防塵，防滴型とすること。
- (3) クレーンの点検整備のためにバケット置き場と安全通路との往来階段を設けること。
- (4) クレーンの制御用電気品は専用室に収納し騒音及び発熱に対して十分配慮すること。
- (5) バケット置き場ではバケットの清掃，点検が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに洗浄用配管を設け床面は排水を速やかに排出できること。
- (6) ピットのコーナー部のごみも十分につかめること。
- (7) 貯留ピット全体が見渡せる位置にクレーン操作室を設けること。
- (8) クレーン操作卓前の窓は全面窓ガラスはめ込み式にするとともに，臭気対策を講じること。また，ピット照明やクレーン操作室の照明に反射せずにごみを監視できるものとする。
- (9) クレーン操作室の窓ガラスの清掃が容易な構造とすること。
- (10) クレーン点検及びバケットメンテナンス用にホイスト等を設けること。
- (11) クレーン本体の下に安全ネットを計画すること。
- (12) ごみ投入量の計量装置を設け，投入量・投入回数等をデータ集計し，中央のデータ処理装置にデータを転送し記録できるよう計画すること。
- (13) 計量装置はロードセル方式とし，デジタル表示とすること。
- (14) 走行レールは，防音・防振対策と点検時の安全対策を考慮すること。
- (15) ごみクレーンと同様の地震対策を講じること。

1.6 受入ホツパ

1) 形式 鋼板溶接製

2) 数量 [] 基

3) 主要項目（1基につき）

(1) 有効容量 [] m³以上

- (2) 寸法 幅 [] mm×奥行 [] mm
×深さ [] mm
- (3) 材質 [], 厚さ [] mm 以上
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
- (1) ショベルローダー等又はクレーンからのごみのこぼれ落ちがなく、安全に投入可能な形状及び寸法とすること。
- (2) ホッパの構造は貯留重量、搬送重量及びごみの落下衝撃に十分耐え得るものとし、ブリッジ防止について十分配慮すること。
- (3) ホッパ内の清掃が容易な構造とすること。
- (4) ホッパ内への転落防止対策を講じること。
- (5) 粉じん対策及び防音対策を講じること。

1.7 供給コンベヤ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 能力 [] t/h
- (2) 寸法 幅 [] mm×長さ [] mm
- (3) 傾斜角 [] °
- (4) 速度 [] m/min
- (5) 電動機 440V× [] P× [] kW
- (6) 操作方式 遠隔自動・現場手動
- (7) 主要部材質
- ① フレーム []
- ② エプロン []
- ③ チェーン []
- ④ シャフト []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
- (1) 多種・多様なごみを安定的に搬送できること。
- (2) 粉じん対策を講じること。
- (3) 可逆転、可変速操作を可能とすること。
- (4) 受入ホッパ直近に緊急停止装置を設けること。
- (5) 過負荷停止装置、警報装置を計画すること。

第2節 破碎設備

2.1 低速回転式破碎機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 投入口寸法 幅 [] mm×高さ [] mm 以上
 - (3) 破碎粒度 [] mm 以下
 - (4) 回転数 [] min⁻¹
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (7) 操作方式 遠隔自動・現場手動
 - (8) 主要部材質
 - ① ケーシング []
 - ② シャフト []
 - ③ 破碎刃 []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 磨耗・腐食・損傷を十分に考慮した材質とし、堅牢で耐久性があること。
 - (2) ごみの性状が変化しても安定的に処理できる構造とすること。
 - (3) 破碎機の負荷変動に応じて、投入コンベヤの速度調節が行えること。
 - (4) 混入した不適物が容易かつ安全に排出できる構造とすること。
 - (5) 本体内部は閉塞が起こりにくい構造とすること。
 - (6) 切断刃等の構成部品は、全て耐久性に優れた材質を使用すること。
 - (7) 保守点検・部品交換等を容易に行うことができる構造とすること。
 - (8) 堅牢な鉄筋コンクリート構造の専用室（破碎機室）に収納し、運転中に人が侵入できない構造とすること。
 - (9) 破碎機室扉には扉開閉検知装置を設け、扉が開放した際は破碎機が自動停止するインターロックシステムとすること。
 - (10) 次の防火対策を行うこと。
 - ① 粉じん対策を講じた火災検知器及び火災を速やかに消火するための散水設備を設置する。散水設備は停電時も使用可能とする。
 - ② 破碎機室の防音材はグラスウール等の不燃性材料を使用する。
 - (11) 火災発生時には、全装置を自動停止させ、火種がコンベヤ等により搬送されることを防ぐこと。

(12) 必要に応じて、騒音、振動及び粉じんに対して、有効な防止対策を講じること。

第3節 搬送設備

3.1 破砕物搬送コンベヤ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h 以上
 - (2) 寸法 幅 [] mm×長さ [] m
 - (3) 速度 [] m/min
 - (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 操作方式 遠隔自動・現場手動
 - (6) 主要部材質
 - ① フレーム []
 - ② エプロン []
 - ③ ベルト []
 - ④ チェーン []
 - ⑤ シャフト []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 破砕物は焼却施設のごみピット又は破砕物貯留設備に搬送すること。
 - (2) ごみピットに搬送する場合は、焼却施設のごみピット投入部は臭気対策を講じること。
 - (3) 粉じん対策を講じること。
 - (4) 散水装置を設けること。
 - (5) ベルトは難燃性材質とすること。

第4節 貯留・搬出設備

4.1 破砕物貯留設備バンカ（必要に応じて設置）

- 1) 形式 鋼板溶接製
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 有効容量 [] m³以上
 - (2) 寸法 [] m× [] m× [] m
 - (3) ゲート駆動方式 []
 - (4) ゲート操作方式 現場手動
 - (5) 材質 [] , 厚さ [] mm
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) ブリッジが起ころず円滑に排出できる構造とすること。また、必要に応じて、ブリッジ解除装置を設けること。
 - (2) 粉じん対策を講じること。
 - (3) 搬出車両への積み込み時の飛散防止対策を講じること。
 - (4) バンカ下部の床面を水洗できるように、散水設備（搬出室全域を洗浄できること。）及び排水溝等を設けること。
 - (5) 中央制御室で容量の確認ができること。

第5節 ライター類処理設備

5.1 ガス抜き装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] kg/h
- 4) 設置場所 ライター類ヤード
- 5) 付属品 []
- 6) 特記事項
 - (1) 特別な装置を設置せず、人力での作業も可とする。
 - (2) 火災・爆発対策を講じること。
 - (3) ガス抜き後のライター類は、コンテナ等に一時保管後、場内で処理すること。また、一時保管に必要な容器を準備すること。

第6節 集じん設備, 脱臭設備

6.1 サイクロン

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 処理風量 [] m^3/min
 - (2) サイクロン径 [] $\text{mm}\phi$
 - (3) 圧力損失 [] Pa
 - (4) 粉じん排出方式 []
 - (5) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (6) 操作方式 遠隔自動・現場手動
 - (7) 材質 [], 厚さ [] mm 以上
- 4) 付属品 []

6.2 バグフィルタ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 処理風量 [] m^3/min
 - (2) ろ過風速 [] m/min 以下
 - (3) 出口粉じん濃度 $0.008\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ 以下
 - (4) 寸法 [] $\text{m}\times$ [] $\text{m}\times$ [] m
 - (5) ろ布材質 []
 - (6) ろ布面積 [] m^2
 - (7) 圧力損失 [] Pa
 - (8) 逆洗方式 []
 - (9) 粉じん排出方式 []
 - (10) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (11) 操作方式 遠隔自動・現場手動
 - (12) 材質 [], 厚さ [] mm 以上
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 自動ダスト払落し機能を設けること。
 - (2) 点検口を設け, 内部点検が容易に行える構造とすること。

6.3 集じん物搬送コンベヤ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 寸法 幅 [] mm×機長 [] m
 - (2) 傾斜角 [] °
 - (3) 能力 [] t/h 以上
 - (4) 速度 [] m/min
 - (5) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (6) 操作方式 連動及び現場手動
 - (7) 主要部材質
 - ① フレーム []
 - ② ベルト []
- 4) 付属品 []

6.4 排風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 風量 [] m³/min
 - (2) 風圧 [] Pa
 - (3) 回転数 [] min⁻¹
 - (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 操作方式 遠隔自動・現場手動
 - (6) 主要材質 []
- 4) 付属機器 排気サイレンサ, ダンパ, []

6.5 脱臭装置 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 処理風量 [] m³/min
 - (2) 出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。
 - (3) 圧力損失 [] Pa
 - (4) 操作方式 遠隔自動・現場手動

- (5) 主要材質 [, 厚さ mm 以上]
- (6) 脱臭対象箇所 受入ヤード, 燃やせる粗大ごみピット (受入ヤード + ピット&クレーン方式の場合), プラットホーム, その他 []
- 4) 付属機器 []
- 5) 特記事項
- (1) 活性炭の取替が容易に行える構造とすること。

6.6 脱臭用排風機 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 風量 [] m^3/min
- (2) 風圧 [] Pa
- (3) 回転数 [] min^{-1}
- (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
- (5) 操作方式 遠隔自動・現場手動
- (6) 主要材質 []
- 4) 付属機器 排気サイレンサ, ダンパ, []

6.7 ダクト類

- 1) 形式 鋼板製, 亜鉛スパイラルダクト製
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目
- (1) 主要部材質 [], 厚さ [] mm 以上
- 4) 付属品 []

第7節 給水設備

- 1) 粗大ごみ処理施設で使用する用水は焼却施設から供給を受けるものとする。
- 2) 粗大ごみ処理施設に必要な設備・機器等について、第3章第8節に準じて記載すること。

第8節 排水処理設備

- 1) 粗大ごみ処理施設の排水は、焼却施設の排水処理設備に送水し、処理すること。
- 2) 粗大ごみ処理施設に必要な設備・機器等について、第3章第9節に準じて記載すること。

第9節 電気設備

9.1 共通事項

- 1) 工事範囲は焼却施設電気室の専用フィーダ以降の入線と本施設の運転に必要な全ての電気設備工事とする。
- 2) 粗大ごみ処理施設に必要な設備・機器等について、第3章第10節に準じて記載すること。
- 3) 焼却施設の電気設備との兼用も可とする。

第10節 計装制御設備

10.1 計画概要

- 1) 粗大ごみ処理施設で必要な設備・機器等について、第3章第11節に準じて記載すること。

10.2 計装制御計画

監視項目，自動制御機能，データ処理機能は次のとおり計画すること。

10.2.1 一般項目

10.2.2 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は次の機能を有すること。

- (1) 受入・供給設備の運転状態の表示・監視
- (2) 破碎設備の運転状態の表示・監視
- (3) 搬送設備の運転状態の表示・監視
- (4) 貯留・搬出設備の運転状態の表示・監視
- (5) 集じん設備の運転状態の表示・監視
- (6) 給水設備の運転状態の表示・監視
- (7) 排水処理設備の運転状態の表示・監視
- (8) 電気設備の運転状態の表示・監視
- (9) 機器及び制御系統の異常の監視
- (10) その他運転に必要なもの

10.2.3 自動制御機能

10.2.3.1 処理設備運転制御

自動連動起動・停止，緊急時自動停止，その他

10.2.3.2 動力機器制御

回転数制御，発停制御，交互運転，その他

10.2.3.3 受配電運転制御

自動力率調整，その他

10.2.3.4 給排水関係運転制御

水槽等のレベル制御，排水処理装置制御，その他

10.2.3.5 建築設備関係運転制御

発停制御，その他

10.2.3.6 その他必要なもの

10.2.4 データ処理機能

- (1) ごみの搬入データ
- (2) ごみ処理量データ

- (3) 受電等電力管理データ
- (4) 各種プロセスデータ
- (5) ユーティリティ使用量等データ
- (6) 各機器の稼働状況のデータ
- (7) アラーム発生記録
- (8) その他必要なデータ

10.3 計装機器

10.3.1 一般計装センサー

次の計装機能を必要な箇所に適切なものを計画すること。

- (1) 重量センサー等
- (2) 温度, 圧力センサー等
- (3) ガス検知, 火災検知等
- (4) 流量計, 流速計等
- (5) 開度計, 回転数計等
- (6) 電流, 電圧, 電力, 電力量, 力率等
- (7) レベル計等
- (8) その他必要なもの

10.3.2 ITV 装置

次表を参考に適切な場所に適切な形式・数量を設置すること。なお、機材は最新式とし、カメラ及びモニタは高画質のものを採用すること。

10.3.2.1 カメラ設置場所

記号	設置場所	設置台数	種別	レンズ形式	ケース	録画	備 考
A	プラットフォーム	[]	カラー	電動ズーム	防じん	○	電動雲台・ワイパー付
B	受入ヤード	[]	カラー	電動ズーム	防じん	○	電動雲台・ワイパー付
C	燃やせる粗大ごみピット	[]	カラー	電動ズーム	防じん	○	電動雲台・ワイパー付
D	受入ホッパ	[]	カラー	電動ズーム	防じん	○	電動雲台・ワイパー付
E	低速回転式破碎機入口 (内部)	[]	カラー	標準	防じん	○	
F	低速回転式破碎機出口	[]	カラー	標準	防じん	○	
G	搬出室	[]	カラー	電動ズーム	防じん	○	電動雲台・ワイパー付
H	ストックヤード	[]	カラー	電動ズーム	全天候(屋外の場合) 防じん(屋内の場合)	○	電動雲台・ワイパー付
I	その他	[]	カラー	[]	[]		[]

注 1) 屋外に設置するカメラは SUS 製ケース入りとし、内部結露防止対策を講じること。

注 2) 必要に応じて投光器を計画すること。

注 3) ITV カメラの ON-OFF に連動させて投光器の ON-OFF を行うこと。

注 4) 死角が生じないようにすること。

注 5) 録画に際しては、福山市個人情報保護条例に基づくこと。

注 6) 録画データの記録容量は、7 日分以上とすること。

注 7) A から C, H のカメラは、ナンバープレート又はごみの内容を確認できる解像度とすること。

10.3.2.2 モニタ設置場所

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室	[]	カラー	70 ｲﾝﾁ以上	A~I オペレータ画面	切替式 画面4分割表示可能と すること
管理事務室	1	カラー	20 ｲﾝﾁ以上	A~I オペレータ画面	切替式 画面4分割表示可能と すること
研修室	[]	カラー	50 ｲﾝﾁ以上	A~I オペレータ画面	切替式 画面4分割表示可能と すること
計量機室	[]	カラー	20 ｲﾝﾁ以上	A	[]
その他	[]	カラー	[] ｲﾝﾁ	[]	[]

※ズーム及び雲台の操作は、中央制御室及び見学ルートから行えるよう計画すること。

10.4 計装項目

処理系列やプロセスにより計装項目，制御方式を適切に選定すること。

計装項目 制御計装名称	制御			計装項目			数量	備考
	自動	手動	記録	積算	指示	警報		
各受入・供給装置速度		○			○		1 式	
各破碎機稼働時間			○	○			1 式	□ギング
破碎機電流値			○		○		1 式	□ギング
破碎機過負荷	○		○		○	○	1 式	電流値警報記録
破碎機火災検出			○			○	1 式	警報記録
破碎機消火装置	○	●	○			○	1 式	警報記録
各所火災検出	○		○			○	1 式	警報記録
バグフィルタ差圧			○		●	○	1 式	警報記録
各貯留ホッパレベル			○			○	1 式	警報記録
各水槽水位	○		○			○	1 式	警報記録
プラント水使用量			○	○	○		1 式	□ギング
排水処理量			○	○	○		1 式	□ギング
電気使用量			○	○	○		1 式	□ギング
ごみ搬入量			○	○			1 式	□ギング
ごみ処理量			○	○			1 式	□ギング
その他必要な項目								

○：現場 ○：中央操作盤 ●：現場及び中央操作盤

第11節 雑設備

11.1 粗大ごみ処理施設用雑用空気圧縮機

焼却施設との兼用とする。

11.2 粗大ごみ処理施設用可搬式工業用掃除機（必要に応じて設置）

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1) 形式 | 業務用可搬式 |
| 2) 数量 | [] 基 |
| 3) 主要項目（1基につき） | |
| (1) 電源 | 単相交流 100V |
| (2) 消費電力 | [] W |
| (3) ダストタンク容量 | [] L |
| 4) 付属品 | チューブ, ホース, その他 [] |

11.3 粗大ごみ処理施設用環境集じん装置（必要に応じて設置）

11.3.1 粗大ごみ処理施設用環境集じん器

- | | |
|----------------|--|
| 1) 形式 | バグフィルタ（自動払落し方式） |
| 2) 数量 | [] 基 |
| 3) 主要項目（1基につき） | |
| (1) 出口含じん濃度 | 0.008g/m ³ _N 以下 |
| (2) 処理風量 | [] m ³ /min |
| (3) ろ布面積 | [] m ² |
| (4) 材質 | |
| ① ろ布 | [] |
| ② 外板 | [], 厚さ [] mm 以上 |
| (5) 圧力損失 | [] Pa |
| (6) ろ過風速 | [] m/min |
| (7) 落じん方式 | [] |
| 4) 集じん箇所 | [] |
| 5) 付属品 | [] |
| 6) 特記事項 | |
| (1) | 常時ダスト等の発生する箇所及び点検・整備作業で粉じんの発生するおそれのある箇所から粉じん空気を吸収し, 作業環境の保全を確保するための必要な容量とすること。 |
| (2) | 維持管理が容易な構造とすること。 |
| (3) | 回収したダストは, 焼却施設で処理すること。 |

(4) 臭気などを含む場合は、後段に作業環境用脱臭装置を接続すること。

11.3.2 粗大ごみ処理施設用環境集じん器ファン

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 風量 [] m^3/min
 - (2) 風圧 [] Pa
 - (3) 回転数 [] min^{-1}
 - (4) 電動機 440V× [] P× [] kW
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 各系統の作業環境を良好に保つことのできる風量を有すること。
 - (2) 消音装置 (サイレンサ) を設けること。
 - (3) 羽根の点検内部清掃用の点検口及びドレン抜きを設けること。
 - (4) 吸込口において風量調整ができること。
 - (5) 排風機とダクトは振動の伝播を防止するため、エキスパンションジョイントとすること。

11.4 粗大ごみ処理施設用機器搬出入設備

本装置はオーバーホール時及び機器故障時等の搬入・搬出用として設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 設置場所 []
 - (2) 吊上げ荷重 [] t
 - (3) 揚程 [] m
 - (4) 操作方式 []
 - (5) 電動機 [] V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 本装置は保守、メンテナンスに使用するもので、必要な箇所に設けること。
 - (2) 必要な昇降用マシンハッチを備え、かつ、安全対策を講じること。
 - (3) 保守・点検に必要なかつ十分な機器搬出入設備及び搬出入用開口部等を設けること。

第5章 土木建築工事仕様

第1節 計画基本事項

本章で記載している内容については、基本的事項を定めるものであり、実施設計及び施工に際しては、市の意図を反映させ、機能性、経済性の高い合理的計画とすること。

1.1 計画概要

1.1.1 工事範囲

1) 本工事範囲は下記工事一式とする。

- (1) 工場棟（焼却施設と粗大ごみ処理施設は合築）
- (2) 管理棟（工場棟との合築も可とする。）
- (3) 計量棟
- (4) ストックヤード
- (5) 洗車場
- (6) 構内道路
- (7) サイン工事
- (8) 駐車場
- (9) 構内排水設備
- (10) 植栽・芝張工事
- (11) 門・圍障
- (12) 電波障害調査，電波障害対策工事
- (13) その他工事

2) 下記工事は本工事範囲外とする。

- (1) 提示資料以外の地下埋設物撤去（予期しない特に大型のものに限る。）
- (2) 提示資料以外の汚染土壌処分

1.1.2 建設用地

【添付資料 2】のとおり。

1.1.3 施工方法

- 1) 日本建築学会基準，建築基準法等の関係法令及び公共建築工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）及び監理指針を遵守し施工すること。
- 2) 最終処分場跡地形質変更に係る施行ガイドラインを準用し施工すること。
- 3) 工事の安全については労働安全衛生法等を遵守し，安全柵，安全カバー等を設けるなど十分な対策を施すこと。
- 4) 杭打機械等の騒音，振動等による工事公害が発生しないように事前に近隣周辺状況を確認し適切に対処すること。

- 5) 全ての工事に際して、その工事内容を施工前に各施工要領書等を提出し市の承諾を受け、工事の円滑化及び労働災害防止に努めること。

1.1.4 仮設計画

- 1) 建設工事請負事業者は工事着工前に仮設計画書を市に提出し、承諾を得ること。
- 2) 工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の進入を防ぐため建設用地の必要箇所に仮囲いを施工すること。
- 3) 正式引渡までの工事用電力、電話及び水は、建設工事請負事業者の負担にて関係官庁と協議の上、諸手続をもって手配すること。
- 4) 事業計画地の芦田川側には既設の電話線がある（【添付資料4】参照）ことから、工事に支障が生じる場合は、必要な対策を講じること。これらに必要な手続や費用負担は建設工事請負事業者が行うこと。
- 5) 仮設道路、現場事務所、作業員詰所、駐車場及び機材・資材置場等については、敷地状況や敷地条件等を十分考慮し、市と協議の上、建設工事請負事業者の負担において設置すること。
- 6) 市監督員及び施工監理員（委託）用仮設事務所を建設工事請負事業者の負担で設置すること。事務所は、建設工事請負事業者仮設事務所との合棟も可とする。
- 7) 監督員用及び施工監理員事務所には、空調設備、衛生設備等の建築設備、建築電気設備及び付属品（事務机、事務椅子、ロッカー、会議机・会議椅子〔各5名分〕、電話、柵、FAX機能付きコピー機、ヘルメットホルダー、下駄箱等。市と協議の上、決定する。）を設けること。また、インターネットへの接続を可能とすること。
 - ①人員 : 市との協議により決定する。
 - ②その他 : 設置場所は市と協議すること。
- 8) 合同で定例会議等を行うための会議室を設けること。

1.1.5 安全対策

- 1) 事業計画地の地下には埋設廃棄物が存在するため、十分な安全対策（重機の転倒防止策等を含む。）を講じること。
- 2) 建設工事請負事業者は、その責任において工事中の安全に十分配慮し、工事車両を含む周辺の交通安全、防火防災を含む現場安全管理に万全の対策を講じること。
- 3) 工事車両の出入りについては、周辺的一般道に対し迷惑とならないよう配慮し、特に場内が汚れて泥等を持ち出すおそれのある場合は、場内で泥を落とすなど、周辺の汚損防止対策を講じること。
- 4) 工事に当たっては、車両等の通行に十分考慮すること。また、必要な位置に交通整理員を配置すること。

1.1.6 地震対策

- 1) 焼却施設の各設備の耐震性能は「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（建設大臣官房官庁営繕部監修）」に準拠し、次に示すとおりとする。なお、プラント設備についても建築の分類と同等のレベルを確保すること。

構造体（基礎を含む。）	Ⅱ類（重要度係数 1.25）
建築非構造部材	A類
建築設備	甲類

- 2) 主要機器については、建物と整合のとれた耐震力を確保するとともに、個々の機器・設備等に基準が設けられている場合は、これに関連する他の機器、設備等についても、それらの重要度・危険度に応じた耐震力を確保すること。

1.1.7 測量及び地質調査

- 1) 測量及び地質調査の結果は参考資料（閲覧）のとおりであるが、必要に応じて、建設工事請負事業者の責任・負担において追加調査を実施すること。
- 2) 追加調査を実施する場合は、市と協議すること。

1.1.8 掘削工事

- 1) 地下掘削に伴う仮設工事においては、掘削工事着工に先立ち地盤状況等の検討を十分に行い、工事の進捗状況に支障をきたさないようにすること。
- 2) 廃棄物層を掘削する場合は、掘削された廃棄物を箕島処分場に搬入すること。

1.2 施設配置計画

1.2.1 一般事項

- 1) 工場棟及び計量棟等は、車両や人員の動線を考慮して合理的に配置するとともに、定期補修整備及び薬剤・燃料の補給等の際に必要なスペースや機器の搬入にも配慮すること。
- 2) 出入口は、箕島処分場の埋立区画側の道路に面する位置に計画すること（【添付資料 2】参照）。
- 3) 建物は周囲の環境との調和を図り、施設の機能性、経済性及び合理性を追求すること。
- 4) 管理居室部分は、機能・居住性を十分考慮するとともに、明るく清潔なイメージとし、採光及びバリアフリー等を考慮して計画すること。

1.2.2 車両動線計画

- 1) 搬入出車両が円滑な流れとなるような車両動線とすること。
- 2) 薬剤・活性炭・燃料等の搬入車両が停車中の場合、メンテナンス・補修等の車両が停車中の場合及び回収した資源・蛍光灯・使用済乾電池・処理不適物を搬出車両に積み込みを行う場合においても、搬出入車両が支障なく通行できる動線を確保すること。

- 3) 計量, 管理, 処理, 補修等が円滑に行われ, かつ, 本施設に出入りする人的動線の安全が確保できる車両動線とすること。
- 4) 見学者動線は, 原則としてごみ関係車両 (薬剤・活性炭等の搬入車両, メンテナンス車両, 搬出車両等を含む。) と分離した動線計画とし, 構内交通の安全性を十分考慮すること。
- 5) プラットホームは 2 階以上の階層に設けること。
- 6) 薬剤・活性炭等の搬入や処理残渣・回収した資源・蛍光灯・使用済乾電池・処理不適物の搬出に使用する大型車及び災害廃棄物収集車両の走行に支障のない幅員及び回転半径を確保すること。
- 7) 計量棟は 1 ヶ所に集約すること。
- 8) 同一車両において複数の種類のごみが積載されている場合でも, 安全かつ円滑な動線計画を立案すること。
- 9) 入場門から計量棟までの動線はできる限り長く確保し, 極力搬入車両が施設外にはみ出さないようにすること。
- 10) 緊急時に消防車両等が速やかに進入できるよう計画すること。

1.2.3 見学者動線計画

- 1) 見学ルートは, 場内の関連建物との連絡を考慮すること。
- 2) 見学ルートは, 来場者が自由に見学でき (事前申し込みなし, 説明員の同行なし), 異なる階への移動が極力少なくなるよう計画すること。
- 3) 見学者の動線は分かりやすい順路とし, 窓際に見学ルートを設けるなど, 明るくオープンな空間とすること。
- 4) 見学ルート上に箕沖埋立地やリサイクル工場等を眺望できるスペースを設けること。また, 眺望できる施設等の説明パネル等を適所に設置すること。
- 5) 見学者の動線は, ごみの受入れから残渣排出までの流れを感じ取れるよう計画すること。
- 6) 見学ルートには, パネル, 展示物等を有効に配置すること。
- 7) 見学者の動線は, 同一動線を複数回行き来することがないように計画すること。
- 8) 作業員・事務管理員と見学者の動線は原則として分離すること。
- 9) 見学場所は, プラットホーム (焼却施設, 粗大ごみ処理施設), ごみピット, 粗大ごみ受入ヤード, 燃やせる粗大ごみピット (設置する場合), ごみ投入ホッパ, 焼却炉室, 排ガス処理設備, 灰ピット (モニタでの見学も可), タービン発電機室, 中央制御室及び各社の提案箇所とする。これらは見学ルートから視認しやすい場所とし, 見学者が臨場感をもって体感できるよう計画すること。また, 子どもの目線についても考慮すること。

- 10) 見学者動線から見える主要機器には表示板を設置すること。また、見学ルートには、当該機器の概要や仕様等を記載した表示板等を設置すること。表示の方法は、見学窓に印字するなどデザイン性を考慮すること。表示板等に使用する言語は、日本語と英語とする。
- 11) 見学者動線上に施設の稼働状況等が分かるモニタを設置するなど、見学者に配慮すること。
- 12) 見学ルートの要所に見学者だまり（40人程度）を計画すること。

1.2.4 歩行者動線

- 1) 車両動線とは分離することを原則とし、歩行者の安全性に配慮した計画とすること。
- 2) 来場者が収集車両の車両動線を横断せずに管理棟（必要に応じて設ける。）及び工場棟に入場できるよう計画すること。

第2節 建築工事

2.1 全体計画

2.1.1 設計方針

- 1) 明るく清潔なイメージ，機能的なレイアウト，より快適安全な室内環境，部位に応じた耐久性等に留意し，各部のバランスを保った合理的なものとする。
- 2) 地域の自然や歴史，文化の特徴を生かしたデザインを取り入れ，近隣の住民にとって親しみのある建物となるよう計画すること。
- 3) 本施設は一般の建築物と異なり，熱，臭気，振動，騒音，特殊な形態の大空間形成等の問題を内蔵するので，これを機能的かつ経済的なものとするため，プラント機器の配置計画，構造計画並びに設備計画は深い関係を保ち，相互の専門的知識を融和させ，総合的にみてバランスのとれた計画とすること。
- 4) 機種・機能・目的の類似した機器はできるだけ集約配置し，点検整備作業の効率化，緊急時に迅速に対応ができるよう計画すること。
- 5) 日常点検作業の動線，補修・整備作業スペースを確保すること。
- 6) 地下に設置する諸室は必要最小限に留めるとともに，配置上分散を避けること。
- 7) 車両の出入がある箇所（プラットホーム，各種搬出室，メンテナンス通路等）の出入口には，保護ポールを設置すること。
- 8) 各機器・設備は，原則として全て建屋内に収納し，配置に当たっては，合理的かつ簡素化した中で機能が発揮できるよう配慮すること。
- 9) 見学者動線は，見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できるよう，考慮すること。また，見学者が訪れる場所は，分かりやすい順路とすること。
- 10) 見学者動線は，次のとおり計画すること。
 - ①官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準に準拠すること。
 - ②バリアフリー新法における利用円滑化基準を満たすとともに，可能な限り利用円滑化誘導基準を満たすこと。
 - ③広島県福祉のまちづくり条例における整備基準を満たすとともに，可能な限り誘導基準を満たすこと。
- 11) 福山市ユニバーサルデザイン方針に基づき，表示や掲示物にはルビを振ること（大きな表示等は必須，その他は可能な限り対応すること。）。
- 12) 見学者から見える位置に屋上緑化を行うこと。
- 13) 管理エリア及び見学ルートは土足仕様とすること。これら以外のエリアについては提案すること。
- 14) 二方向避難が可能な避難経路を確保すること。避難経路は簡明なものとし，安全かつ迅速に避難できるものとする。

- 15) 場内の車両動線及び見学者動線を考慮し、ごみの収集作業員及び見学者が利用する自動販売機の設置スペースを確保すること。設置場所の詳細は、実施設計時に協議の上、決定する。
- 16) 日本建築学会規定、国土交通大臣官房官庁営繕部公共建築工事標準仕様書、広島県一般土木工事等共通仕様書等の法規・基準・規則は関係法令等を遵守すること。
- 17) 廃棄物層を掘削する場合は、掘削された廃棄物を箕島処分場に搬入すること。
- 18) 本施設は 40 年程度使用することを想定していることをふまえ設計・施工を行うこと。

2.1.2 工場棟平面計画

- 1) プラント機器を収容する各階各室は処理フローの流れに沿って効率的に設けること。
- 2) 各設備の操作室（中央制御室、クレーン操作室等）や市職員及び運転員のための諸室（事務室、休憩室、湯沸かし室、便所等）、見学者用スペース、空調換気のための機械室、防臭区画としての前室その他を有効に配置すること。
- 3) これらの諸室は、平面的だけでなく、配管・配線・ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間を含め、立体的なとらえ方でその配置を決定すること。

2.1.2.2 焼却施設

1) 受入供給設備

(1) プラットホーム

- ① 臭気が外部に漏れない構造・仕様とすること。
- ② 粗大ごみ処理施設との兼用とする。
- ③ スパン方向の有効長さは 18m 以上（長さ方向 [] m 以上）とし、搬入車両が障害となることなく作業ができる構造とすること。
- ④ プラットホーム出入口扉は車両の通行に支障のない幅・高さを確保すること。
- ⑤ 投入扉手前には、高さ 200mm 程度の車止めを設けるとともに、必要部に十分な強度・耐久性を有する掃除口を設けること。掃除口は、ごみピット内にごみ等を搬入しやすい構造とすること。
- ⑥ 床面はコンクリート仕上げとし、1.5%程度の水勾配を持たせること。
- ⑦ 各ごみ投入扉間に安全地帯（マーク又は縁石）を確保すること。
- ⑧ 床面は、耐磨耗対策を講じ、かつ、車両及び人が滑りにくいものとする。人が通る範囲及び投入扉周辺は、特に十分な滑り止め対策を講じること。
- ⑨ 各ごみ投入扉付近の柱に安全带取付け用フック（丸環程度）を設け、安全带を常備すること。
- ⑩ 車両の転落防止対策を講じること。
- ⑪ プラットホームから屋外に出ることなく居室（前室を設けること。）へ出入りできる構造とすること。

- ⑫ トップライト及び窓から自然光を積極的に採り入れ, 明るく清潔な雰囲気を保つこと。
- ⑬ プラットホームのごみ汚水は, ごみピット又はごみピット排水貯留槽へ排出すること。
- ⑭ プラットホーム内部は, 府中市及び神石高原町からの搬入車両, 助燃剤等の搬入車両及び災害ごみの搬入を考慮し, 大型車両(12t 積パッカー車・ダンプ車・コンテナ車〔車両総重量 25t〕)でもごみ投入が可能な空間とすること。
- ⑮ プラットホームには作業員出入り用の小扉を設けること。
- ⑯ 停止線や車線表示等, 必要な路面表示を行うこと。
- ⑰ トイレは水洗いできるものとし, 掃除用流し及び掃除用具入れ等を設けること。

(2) ごみピット・灰ピット・飛灰処理物ピット

- ① 水密性の高いコンクリート仕様とすること。
- ② ごみピットの内面は, ごみ浸出液からの保護とクレーンの衝突を考慮し鉄筋の被り厚さを大きくとること。
- ③ クレーン操作室から目視しやすい位置(三方向)に貯留目盛(掘り込み式, 塗装あり)を設けること。
- ④ ピットの構造体の壁厚及び床厚は, 荷重及び鉄筋に対するコンクリート被りを考慮すること。
- ⑤ 底部のコンクリートは, 鉄筋からのかぶり厚を 100mm 以上とすること。
- ⑥ 側壁のコンクリートは, 鉄筋からのかぶり厚を 70mm 以上とすること。
- ⑦ ごみ投入ホップステージ床面レベルまでのごみピット側壁は, ごみの積み上げ時の荷重に耐えられること。
- ⑧ 隅角部は隅切り等によりごみ・焼却灰・飛灰処理物の取り残しのない構造とし, 補強及び止水対策を行うこと。
- ⑨ 底面に十分な排水床勾配をとり, 汚水の滞留がないようにすること。
- ⑩ ピット底部の照度を十分に確保すること(200ルクス以上)。また, 照明器具の保守点検が安全・容易な構造とすること。
- ⑪ 作業員や車両がピット内に転落しないよう対策を講じること。
- ⑫ ごみピット火災時に排煙できる構造とすること。

(3) ごみ投入ホップステージ

- ① ごみクレーン毎のクレーン待避スペース, バケット置場, クレーン保守整備用の点検床及びバケットの点検・清掃スペースを設けること。
- ② ごみ質分析の試料採取が行えるスペースを確保すること。
- ③ ホップステージに下ろしたごみをスコップ等で安全かつ容易にごみピットに投入できる構造とすること。

- ④ クレーンバケット交換用のマシンハッチを設け、プラットホームまでバケットを降ろせるようにすること。マシンハッチを通じて臭気が外部に漏れない構造とすること。
- ⑤ ホップステージは、水洗を行える計画とすること。
- ⑥ バケット置場は、バケットの衝撃から床を保護する対策を講じること。
- ⑦ 落下防止のため、鉄筋コンクリート製の手すり及び安全取付用フックを設けるとともに、要所に清掃口を設けること。

2) 炉室

- (1) 要所にマシンハッチを設け、点検・整備・補修等の作業の利便性を確保すること。
- (2) 歩廊は原則として棟階高と高さを統一し、保守、点検時の機器荷重にも十分安全な構造とすること。
- (3) 特に夏場の作業環境を考慮し、十分な換気を行うこと。また、給排気口は防音に配慮すること。
- (4) 自然光を採り入れ、作業環境を良好に維持すること。
- (5) 主要機器、装置は屋内配置とし、点検・整備・補修のための十分なスペースを確保すること。
- (6) 炉室 1 階にはメンテナンス車両が進入できる構造とすること。
- (7) 機器類のメンテナンスに配慮して、床・天井には、必要箇所にエレクションハッチを設け、吊フック・電動ホイスト等を設置すること。

3) 中央制御室

- (1) 発電機室及び焼却炉本体、電気関係諸室とは、距離的に短く連絡される位置に配置すること。
- (2) 炉室に近接した位置に作業準備室を兼ねた前室を設けること。
- (3) 照明・空調・居住性について十分考慮すること。
- (4) フリーアクセスフロアとすること。
- (5) 見学者動線と見学者スペースを考慮すること。

4) 集じん器・有害ガス除去設備室

- (1) 構造・仕上げ・歩廊・換気・照明設備は炉室と一体として計画すること。

5) 電気室

- (1) 設置する機器は、監視・点検作業の効率化を図った配置とし、他室との連携を考慮すること。
- (2) 機材の搬出入口を考慮すること。
- (3) 保安点検に必要なルート、スペースを設けること。
- (4) 熱対策として、換気・空調等を計画すること。
- (5) 電気室の上部階の床は、必要な防水処置を講じること。

6) 発電機室

- (1) 蒸気配管系統，電気室及び中央制御室と関係が良く，外部に面した位置に設けること。
- (2) 吸音材及び防音扉等による防音対策を考慮するとともに，室温上昇対策を講じること。

7) 排水処理室，水槽

- (1) 水槽類は系統毎に適切な位置に設け，腐食・悪臭・湿気・漏水の対策を講ずること。
- (2) 酸欠のおそれのある場所・水槽等は，入口又は目立つところに「酸欠注意」の標識を設けるとともに，作業時は十分な換気ができるよう考慮すること。
- (3) 各種槽類及びピット他，点検清掃に必要な箇所には適宜，マンホール，ステンレス製もしくはステンレス芯の樹脂製タラップ（滑り止め加工）を設けること。
- (4) 48 時間水張り試験を行い，漏水箇所がないことを確認すること。

8) 通風設備室

- (1) 誘引送風機，押込送風機，二次送風機，排ガス再循環送風機，空気圧縮機，その他の騒音発生機械は，必要に応じて専用の室に収納し，防音・防振対策を講じること。
- (2) 機材の搬出入のための開口部を設けること。

9) 灰出し設備室

- (1) 焼却灰，飛灰及び飛灰処理物搬出設備は極力一室にまとめて設置すること。
- (2) 他の部屋とは隔壁により仕切ること。また，コンベヤ等の壁貫通部も周囲を密閉すること。
- (3) 予備バケツ用も含めてバケツ置場を設けること。バケツ置場はバケツの衝撃から床を保護する対策を講じること。
- (4) バケツ置場ではバケツの点検・清掃が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに，洗浄用配管を設け，床面は排水を速やかに排水できること。
- (5) 屋内式とすること。
- (6) 屋内は負圧とし，臭気が外部に漏洩しないよう対策を講じること。
- (7) 出入口には台風等の風圧に耐えられる自動扉又はシャッター（電動）を設けること。
- (8) 自動扉等は，搬出車両の通行に支障のない幅・高さとすること。
- (9) 必要な路面表示を行うこと。
- (10) 出入口には建物破損防止用のポールを設けること。
- (11) 自動扉等以外に搬出室に出入りできる出入口を設けること。
- (12) 適切な箇所に車止めを設けること。
- (13) 床に水勾配をつけ，室内洗浄装置（搬出室全域を洗浄できること。）及び排水溝（蓋，枠とも SUS 製同等以上）を設置すること。
- (14) 作業員用の手洗器を設けること。

(15) 出入口扉を閉じた状態で焼却残渣の積み込みを行えること。

(16) 室内で搬出車両の天蓋の開閉を可能とすること。

2.1.2.3 粗大ごみ処理施設

1) 受入・供給設備

(1) プラットホーム

- ① 焼却施設との兼用とする。
- ② 受入ヤード又は受入ピットを焼却施設のごみピットと対面に配置する場合は、焼却施設への搬入・ごみ投入に必要な幅員を除き、12m以上の有効幅員を確保すること。

(2) 受入ヤード

- ① 貯留物容量及び重量と、ヤード内作業に応じた広さと強度を有すること。
- ② 重機等による作業を行う部分の床面及び壁面については、摩耗防止対策を講じること。
- ③ 複数の搬入車両が同時に荷下ろしできる開口寸法を確保すること。
- ④ 受入ヤード全域を水洗できるよう計画すること。

(3) 燃やせる粗大ごみピット

- ① 水密性の高いコンクリート仕様とすること。
- ② ピットの内面は、クレーンの衝突を考慮し、鉄筋のかぶり厚を大きくとること。
- ③ クレーン操作室から目視しやすい位置（三方向）に貯留目盛（掘り込み式、塗装あり）を設けること。
- ④ ピットの構造体の壁厚及び床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリート被りを考慮すること。
- ⑤ 底部のコンクリートは、鉄筋からのかぶり厚を100mm以上とすること。
- ⑥ 側壁のコンクリートは、鉄筋からのかぶり厚を70mm以上とすること。
- ⑦ 隅角部は隅切り等によりごみの取り残しのない構造とし、補強及び止水対策を行うこと。
- ⑧ 底面に十分な排水床勾配をとること。
- ⑨ ピット底部の照度を十分に確保すること（200ルクス以上）。また、照明器具の保守点検が安全・容易な構造とすること。
- ⑩ 作業員や重機がピット内に転落しないよう対策を講じること。
- ⑪ ごみピット火災時に排煙できる構造とすること。

2) 破碎設備室

(1) 破碎機室は機械の搬出入が容易にできる位置に設けること。

(2) 騒音・振動に対しては必要な対策を講じ、室を無窓、鉄筋コンクリート造の密閉構造として壁面の遮音性を高めること。

(3) 出入口からの音の漏れを防止するため、鋼板製防音ドアを設ける等の対策を講じること。

(4) 消火のための散水装置を完備すること。

(5) 破碎機室の扉は内開きとすること。

3) 搬出室

(1) バンカによる搬出部は、粉じん対策として、他の部屋と隔壁等により仕切ること。

(2) 搬出車の搬出入口部は入退出に十分な幅、高さを確保すること。

(3) 破碎物の搬出室は屋内式とし、出入口には台風等の風圧に耐えられる自動扉又はシャッター（電動）を設けること。

(4) 自動扉等は、搬出車両の通行に支障のない幅・高さとすること。

(5) 必要な路面表示を行うこと。

(6) 出入口には建物破損防止用のポールを設けること。

(7) 適切な箇所に車止めを設けること。

(8) 床に水勾配をつけ、室内洗浄装置（搬出室全域を洗浄できること。）及び排水溝（蓋、枠とも SUS 製同等以上）を設置すること。

(9) 出入口扉を閉じた状態で破碎物の積み込みを行えること。

2.1.2.4 焼却施設・粗大ごみ処理施設共通

1) 受入・供給設備

(1) 斜路

① 勾配は 10%以下とし、路面の舗装はコンクリート舗装とし、滑りにくい仕上げとすること。

② 2 車線（一般持込用：1 車線，収集車用：1 車線）を確保すること。

③ 幅員は 6m 以上とすること。

2) 運転員関係諸室

次表を参考に各社提案により記載すること。

室名	室数	規模	設置階	備品等
プラットフォーム監視室		[] 人 [] m ²		[]
プラットフォーム用トイレ		[] m ²		[]
玄関（運転員・市職員専用）		[] m ²		下足箱（市職員用5人分＋運転員 [] 人分〔土足仕様以外の場合〕）、傘立て、庇
運転員事務室		[] 人 [] m ²		[]
会議室		[] 人 [] m ²		[]

湯沸し室		[] m ²		[]
男子トイレ（必要箇所に設置）		[] m ²		小便器，大便器（洋式），手洗器
女子トイレ（必要箇所に設置）		[] m ²		大便器（洋式），手洗器
多目的トイレ（必要に応じて設置）		[] m ²		オストメイト対応，警報装置，自動ドア，大便器（洋式，多目的用）1基，手洗器，手摺，鏡
男子更衣室		[] 人 [] m ²		[]
女子更衣室		[] 人 [] m ²		[]
休憩室		[] 人 [] m ²		[]
仮眠室		[] m ²		[]
男子用脱衣室・浴室（又はシャワー室）		[] 人 [] m ²		[]
女子用脱衣室・浴室（又はシャワー室）		[] 人 [] m ²		[]
洗濯・乾燥室		[] m ²		[]
倉庫		[] m ²		[]
危険物庫		[] m ²		[]
予備品収納庫		[] m ²		[]
工作室		[] m ²		[]
分析室		[] m ²		[]
その他必要な諸室		[] m ²		[]

3) その他

- (1) 窓ガラスの清掃が容易に行えるように計画すること。
- (2) 必要に応じて，空調機械室を設け，騒音に配慮すること。
- (3) 炉室近傍にエアシャワー室を設けること。
- (4) 薬品及び燃料補充車が他の車両の通行の妨げにならないよう計画すること。
- (5) 薬品及び燃料受入時の漏洩等に対応できる構造とすること。
- (6) 見学者通路は見学者がゆとりをもって見学できる有効幅員（2.5m 以上）を確保し，主要部には休憩スペース及び椅子を計画とすること。

2.1.3 管理関係諸室

管理関係諸室は運転・維持管理，日常動線，居住性，見学者対応等を考慮した配置とすること。なお，管理諸室として，次表のとおり想定している。

室名	室数	規模	設置階	備品等
玄関（来客用）		[] m ²		風除室，自動ドア，傘立て
エントランスホール		[] m ²		見学者数等を考慮すること。
男子トイレ（各階		[] m ²		小便器 [] 基，大便器（洋式） [] 基，

に設置)				手洗器, 鏡, ハンドドライヤー, ベビーチェア
女子トイレ (各階に設置)		[] m ²		大便器 (洋式) [] 基, 手洗器, 鏡, ハンドドライヤー, ベビーチェア
多目的トイレ (1階及び見学者動線上)		[] m ²		オストメイト対応, 警報装置, 自動ドア, 大便器 (洋式, 多目的用) 1基, 手洗器, 手摺, 鏡, おむつ交換台, ハンドドライヤー, ベビーチェア
ベビールーム	1	[] m ²		授乳チェア, おむつ交換台
男子更衣室		5人, [] m ²		ロッカー
女子更衣室		3人, [] m ²		ロッカー
研修室	1	120人		机・椅子, ホワイトボード (可動式), 倉庫, 物品庫, 映像装置, 音響装置, ブラインドボックス・ブラインド, スライディングウォール (2区画に分割できること。)
事務室 (会議スペース [8人程度] を設ける。)		[] m ²		机・椅子, 書棚, 会議用テーブル・椅子, 受付カウンター, フリーアクセスフロア, ブラインドボックス・ブラインド
倉庫		30m ²		棚
書庫		50m ²		棚
備品庫		[] m ²		
湯沸し室		[] m ²		湯沸かし器, 流し台, 吊戸棚
その他必要な諸室		[] m ²		

2.1.3.1 玄関

- 1) 位置は, 外部からのアクセスの利便性を十分に考慮すること。
- 2) 職員用 (運転員用と兼用可) と来場者用を別に計画すること。
- 3) 来場者用のエントランスホールは, 明るく清潔なイメージとし, 来場者の人数に応じた面積及び出入口の広さを確保すること。
- 4) 出入口では土落としが十分できること。

2.1.3.2 エントランスホール

- 1) 見学者数が最大 120 人程度であることを考慮し, 計画すること。

2.1.3.3 研修室

- 1) エントランスホール, エレベータ等との連絡に適した位置とすること。
- 2) 外部に面した位置に計画すること。
- 3) 天井高さは一般の居室より高く計画すること。
- 4) スクリーンで中央制御室及び中央監視室のモニタ画面・ITV モニタ画面を表示できること。

2.1.3.4 事務室

- 1) 来客者の把握が容易にできる位置に計画すること。

- 2) 外部に面した位置に計画すること。
- 3) OA 機器の設置スペースを確保すること。

2.1.3.5 その他

- 1) 管理関係諸室は、工場部分との連絡が円滑となるよう考慮すること。
- 2) 必要に応じて、空調機械室を設け、騒音に配慮すること。
- 3) 居室については、採光・日照・換気等を考慮し、事務室及び研修室等の居室は外部に面した位置に計画すること。

2.1.4 その他付属棟計画

2.1.4.1 計量棟

- 1) 構造 []
- 2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m
- 3) 数量 1 棟
- 4) 軒高 [] m
- 5) 有効面積 [] m²
- 6) 特記事項

- (1) 受付用にカウンターを設けること。
- (2) 照明・空調・居住性に十分配慮すること。
- (3) トイレ・手洗器・湯沸し設備を設けること。
- (4) 机・椅子・柵等の必要な備品を設けること。
- (5) 床はフリーアクセスフロアとすること。
- (6) 計量棟及び計量機の全体を覆う屋根を設けること。
- (7) 強い風雨時においても、収集業者等が雨に濡れることなく計量・料金支払い等を行える構造とすること。

2.1.4.2 スtockヤード

(1) 古紙ヤード

- 1) 構造 []
- 2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m
- 3) 壁高さ [] m
- 4) 貯留方法 []
- 5) 有効面積 [] m²
- 6) 付属品 名称板, その他 []
- 7) 特記事項

- (1) 屋根・壁を設けること。
- (2) 貯留物を搬出車両に積み込む際に、ごみ搬入車両等の通行に支障が生じない位置に計画すること。

- (3) 工場棟内に設けることも可とする。
- (4) 貯留高さは 3m以下とすること。
- (5) 洗浄設備（ヤード全域を洗浄できること。）及び排水溝等を設け、排水は排水処理設備に導くこと。

(2) スプリングヤード

- 1) 構造 []
- 2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m
- 3) 壁高さ [] m
- 4) 貯留方法 []
- 5) 有効面積 [] m²
- 6) 付属品 名称板, その他 []
- 7) 特記事項

- (1) 屋根・壁を設けること。
- (2) 貯留物を搬出車両に積み込む際に、ごみ搬入車両等の通行に支障が生じない位置に計画すること。
- (3) 工場棟内に設けることも可とする。
- (4) 貯留高さは 3m以下とすること。
- (5) 洗浄設備（ヤード全域を洗浄できること。）及び排水溝等を設け、排水は排水処理設備に導くこと。

(3) 蛍光灯ヤード

- 1) 構造 []
- 2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m
- 3) 壁高さ [] m
- 4) 貯留方法 []
- 5) 有効面積 [] m²
- 6) 付属品 名称板, その他 []
- 7) 特記事項

- (1) 屋根・壁を設けること。
- (2) 複数の搬入車両が同時に荷下ろしできる開口寸法を確保すること。
- (3) 貯留物を搬出車両に積み込む際に、ごみ搬入車両等の通行に支障が生じない位置に計画すること。
- (4) 工場棟内に設けることも可とする。
- (5) 破袋等作業、保管コンテナ及びドラム缶への積み込み作業及び保管コンテナ及びドラム缶の入れ替え作業に必要なスペースを確保すること。

(6) 有効面積は、破袋等作業、保管コンテナ及びドラム缶への積み込み作業及び保管コンテナ及びドラム缶の入れ替え作業に必要なスペースを除き、160m²以上とすること。

(7) 貯留高さは3m以下とすること。

(8) 洗浄設備（ヤード全域を洗浄できること。）及び排水溝等を設け、排水は排水処理設備に導くこと。

(4) 使用済乾電池ヤード

- 1) 構造 []
- 2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m
- 3) 壁高さ [] m
- 4) 貯留方法 []
- 5) 有効面積 [] m²
- 6) 付属品 名称板, その他 []
- 7) 特記事項

(1) 屋根・壁を設けること。

(2) 複数の搬入車両が同時に荷下ろしできる開口寸法を確保すること。

(3) 貯留物を搬出車両に積み込む際に、ごみ搬入車両等の通行に支障が生じない位置に計画すること。

(4) 工場棟内に設けることも可とする。

(5) 貯留高さは3m以下とすること。

(6) 洗浄設備（ヤード全域を洗浄できること。）及び排水溝等を設け、排水は排水処理設備に導くこと。

(7) 破袋作業、ドラム缶への積み込み作業及びドラム缶の入れ替え作業に必要なスペースを確保すること。

(8) 有効面積は、破袋作業、ドラム缶への積み込み作業及びドラム缶の入れ替え作業に必要なスペースを除き、ドラム缶が70本程度保管できるものとする。

(5) ライター類ヤード

- 1) 構造 []
- 2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m
- 3) 壁高さ [] m
- 4) 貯留方法 []
- 5) 有効面積 [] m²
- 6) 付属品 名称板, その他 []
- 7) 特記事項

- (1) 屋根・壁を設けること。
- (2) 複数の搬入車両が同時に荷下ろしできる開口寸法を確保すること。
- (3) 工場棟内に設けることも可とする。
- (4) 洗浄設備（ヤード全域を洗浄できること。）及び排水溝等を設け、排水は排水処理設備に導くこと。
- (5) 破袋作業，ガス抜き処理及びガス抜き後のライター類の一時保管スペースを確保すること。

(6) 処理不適用ヤード

- 1) 構造 []
- 2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m
- 3) 壁高さ [] m
- 4) 貯留方法 []
- 5) 有効面積 [] m²
- 6) 付属品 名称板，その他 []
- 7) 特記事項

- (1) 屋根・壁を設けること。
- (2) 貯留物を搬出車両に積み込む際に，ごみ搬入車両等の通行に支障が生じない位置に計画すること。
- (3) 工場棟内に設けることも可とする。
- (4) 貯留高さは 3m以下とすること。
- (5) 洗浄設備（ヤード全域を洗浄できること。）及び排水溝等を設け、排水は排水処理設備に導くこと。

2.1.4.3 洗車場

- 1) 構造 []
- 2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m
- 3) 付属品 名称板，その他 []
- 4) 特記事項

- (1) 屋根・壁を設けること。
- (2) 洗車装置の数量を考慮すること。

2.1.5 その他

- (1) 来場者用通路，見学者ホール及び備品庫などを適切な広さで設けること。
- (2) 身障者の出入り及びトイレに配慮するとともに，2 階以上に見学者動線がある場合はエレベータを設けること。
- (3) 身障者のトイレ及びエレベーター等の位置は見学者動線を考慮すること。

- (4) 見学者が現在地，エレベーター及びトイレ等の位置を容易に把握できるよう，案内表示を行うこと。
- (5) 事務室及び作業員関係諸室は，集約して配置すること。階数は異なっても構わない。
- (6) 環境やリサイクル等に関する啓発・展示スペースを設けること。

2.2 構造計画

2.2.1 基本方針

- 1) 建築物は上部・下部構造とも十分な強度を有する構造とすること。
- 2) 振動を伴う機械は十分な防振対策を行うこと。

2.2.2 基礎構造

- 1) 建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし，荷重の偏在による不等沈下を生じない基礎計画とすること。
- 2) 杭の工法については，荷重条件，地質条件を考慮し，地震時，風圧時の水平力をも十分検討して決定すること。
- 3) 土工事は，安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。
- 4) 残土は事業者の負担・責任において適正に処分すること。

2.2.3 躯体構造

- 1) 焼却炉，集じん器等の重量の大きな機器やクレーンの支持架構は，十分な強度・剛性を保有し，地震時にも十分安全な構造とすること。
- 2) 破砕機室及び前室は，爆発を考慮し，強度，剛性を兼ね備えた構造とすること。
- 3) クレーン架構は，クレーン急制動時の短期的荷重も検討すること。
- 4) 架構は，強度・剛性を保有するとともに軽量化に努め，地震時の変異も有害な変形にならない構造とすること。

2.2.4 施設に求める耐震性能

- 1) 焼却施設は，耐震安全性の分類を「官庁施設の総合耐震計画基準」（平成 19 年 12 月 18 日付け国営設第 101 号）により，構造体Ⅱ類として耐震化の重要度係数を 1.25，建築非構造部材 A 類，建築設備甲類とすること。

2.2.5 一般構造

2.2.5.1 塩害対策

- 1) 鋼製くいを使用する場合は，防食対策を講じること。
- 2) 屋外設置のものは重耐塩仕様を基本とすること。
- 3) 潮風にさらされる鉄筋コンクリート造は，鉄筋の被り厚さを増す，塗料で保護するなどの対策を講じること。
- 4) 屋外に設置される鉄骨は原則溶融亜鉛めっき仕上げとすること。

- 5) 屋根, 外壁, 外部に面する建具, 屋外に設ける階段, タラップ, 屋外設置の機器の材料はステンレス製とするなど, 耐塩性を考慮して選定すること。
- 6) 屋根, 外壁, 外部に面する建具, 屋外に設ける階段, タラップ, 屋外設置の機器の仕上げは, 溶融亜鉛メッキ, マリンペイント塗装等耐食性を考慮した仕上げとすること。
- 7) 屋外設置機器については, その機能上の必要に応じて屋根, カバー等を設置すること。

2.2.5.2 屋根

- 1) 軽量化に努めるとともに, 十分な強度を有するものとし, 特にプラットホーム, ごみピット室の屋根は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とすること。
- 2) 採光に配慮し, 換気装置を設けるものとし, 雨仕舞と耐久性に配慮すること。
- 3) 風圧や機器荷重に対し, 十分な強度を有すること。
- 4) 防水は [] 防水とすること。
- 5) エキスパンションジョイント部は漏水がなく, 接合部の伸縮に十分対応でき, 経年変化の少ない構造とすること。
- 6) トップライトを設ける場合は, 雨仕舞と耐久性に十分配慮すること。
- 7) 屋根のメンテナンスが容易かつ安全に行えるよう計画すること。

2.2.5.3 外壁

- 1) 構造耐力上, 重要な部分及び遮音が要求される部分は, 原則として鉄筋コンクリート造とすること。
- 2) 破砕機室及び前室は, 鉄筋コンクリート造とすること。
- 3) プラットホーム, ごみピット室, 灰搬出室等の外壁は, 気密性を確保し悪臭の漏れない構造とすること。

2.2.5.4 床

- 1) 機械室の床は, 清掃・水洗等を考慮し, 必要な勾配をとり, 排水溝を設けること。なお, 排水溝には, グレーチング (SUS 製) を設けること。
- 2) 重量の大きな機器や振動を発生する設備が載る床は床板を厚くし, 小梁を有効に配置するなど配慮して構造強度を確保すること。
- 3) 中央制御室, 受変電室等の電線の錯綜する諸室は配線用ピット・二重床等, 配線を考慮した構造とすること。
- 4) ごみからの汚水や散水等で汚れる床は, 洗浄のため防水を考慮した仕上げとするとともに, 作業員の転倒防止のため, 滑りにくい構造・材質とすること。

2.2.5.5 内壁

- 1) 各室の区画壁は, 要求される性能や用途上生じる要求 (防火, 防臭, 防音, 耐震, 防煙) を満足すること。
- 2) 不燃材料, 防音材料等は, それぞれ必要な機能を満足すること。
- 3) 各室の結露防止に十分考慮し, サビやカビが発生しないよう, 十分留意すること。

2.2.5.6 建具

- 1) 外部に面する建具は、台風時の風圧や降雨に耐えるものとする。
- 2) ガラスは、管理上、機能上、意匠上等の条件を考慮して選定すること。また、Low-E 複層ガラスの採用など省エネルギー対策を講じること。
- 3) ガラスは結露対策を講じること。
- 4) 人が頻繁に通行する部分のガラスについては、衝突等を考慮して選定すること。
- 5) 建具（扉）のうち、特に防臭、防音を要求されるものについてはエアタイト型とすること。また、防音扉においては内部吸音材充填とし、締め付けハンドル等は遮音性能を十分発揮できるものとする。
- 6) 建具（扉）のうち、一般連絡用扉にはストップ付ドアチェック（法令抵触部は除外）、シリンダー本締錠を原則とすること。なお、マスターキーシステムとし、詳細は実施設計時の協議による。機器搬入用扉は開放時に使用する煽り止めを取り付けること。
- 7) 建具（扉）は、必要に応じて、室名札等の室名表示を行うこと。
- 8) シャッターは全て電動式とすること。
- 9) 建具（窓）のうち、特殊な箇所を除き窓建具はアルミ製とすること。また、原則としてガラス窓は内外側とも清掃可能とすること。
- 10) ガラリは、風切音、雨の吹き込み、虫の進入等を防止できる構造とすること。
- 11) 見学者動線には、視覚障がい者案内設備や手すり等を設けること。

2.3 仕上計画

2.3.1 外部仕上

- 1) 立地条件・周辺環境に配慮した仕上計画とすること。また、違和感のない、清潔感のあるものとし、全体の統一性を図ること。
- 2) 原則として、工場棟外壁は [] 仕上げ、煙突は [] 仕上げとすること。
- 3) 材料は経年変化が少なく、耐久性・耐候性が高いものとする。また、保守管理の容易なものとする。

2.3.2 内部仕上

- 1) 各部屋の機能・用途に応じて必要な仕上げを行うこと。また、計画する仕上げ表を提出すること。
- 2) 薬品、油脂の取扱い、水洗等、それぞれの作業に応じた必要な仕上計画を採用し、温度・湿度等の環境の状況も十分考慮すること。
- 3) 居室部の内部に使用する建材はVOCを含有していないものとする。
- 4) 居室に使用する建材はF☆☆☆☆以上とすること。

2.4 建築仕様

2.4.1 工場棟

1) 構造	鉄筋コンクリート造及び鉄骨造
(1) プラットホーム室	外壁 [] 屋根 []
(2) ごみピット	外壁 鉄筋コンクリート造 屋根 []
(3) ホッパステージ	外壁 鉄筋コンクリート造 屋根 []
(4) 炉室	外壁 [] 屋根 []
(5) 排ガス処理設備室	外壁 [] 屋根 []
(6) 破砕機室	外壁 鉄筋コンクリート造 屋根 []

2) 建屋規模

(1) 建築面積	[] m ²
① 焼却施設	[] m ²
② 粗大ごみ処理施設	[] m ²
(2) 建築延床面積（地下槽類は除く。）	[] m ²
① 焼却施設	[] m ²
② 粗大ごみ処理施設	[] m ²
(3) 各階床面積（各階ごとに記載すること。）	[] m ²
① 焼却施設	[] m ²
② 粗大ごみ処理施設	[] m ²
(4) 軒高	[] m
① 焼却施設	[] m
② 粗大ごみ処理施設	[] m
(5) 最高の高さ	[] m
① 焼却施設	[] m
② 粗大ごみ処理施設	[] m

3) 階高

(1) 機械設備等を考慮して、階高を決めること。

4) 室内仕上

(1) 【添付資料 8】を参考に提案すること。

(2) 事務室, 見学者通路, 騒音・振動の発生が予想される室, 発熱のある室, 床洗の必要な室等は最適な仕上げを行うこと。

5) 工場棟内各室の仕様

【添付資料 8】を参考に提案すること。

6) 共通事項

(1) 建物の配置はプラント全体計画に基づき, 経済性・安全性・美観・維持管理の容易性を考慮して計画すること。

(2) 工場棟は, 機能上必要な部分は鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とし, その他の部分は鉄骨造として計画すること。

(3) 屋内に設置される鉄骨は OP 仕上げとすること。

(4) 地階部分は地下水の浸透のない構造, 仕上げとすること。

(5) 材質や勾配等について, 風土・気象条件を考慮すること。

(6) 外壁と屋根の結露防止に配慮すること。

(7) 臭気のある室内に出入りするドアはエアタイト構造とすること。臭気のある室と居室の間には前室を設けること。

(8) 手摺の高さは 1.1m 以上とすること。

(9) 出入口には庇を計画すること。

2.4.2 スtockヤード棟 (必要に応じて設置)

1) 構造 []

2) 建屋規模

(1) 建築面積 [] m²

(2) 軒高 [] m

(3) 最高の高さ [] m

2.4.3 管理棟 (必要に応じて設置)

1) 構造 []

2) 外壁 []

3) 屋根 []

4) 建屋規模

(1) 建築面積 [] m²

(2) 建築延床面積 [] m²

(3) 各階床面積 [] m² (各階ごとに記載すること。)

(4) 軒高 [] m

(5) 最高の高さ [] m

5) 室内仕上

(1) 【添付資料 8】を参考に提案すること。

(2) 工場棟への渡り廊下を設けること。

2.5 その他

- 1) 臭気のある室と居室の間には前室を設けること。
- 2) 廊下は滑りにくい仕上げとすること。
- 3) 薬品受入時及び給油時の漏洩等に対応できる構造とすること。
- 4) 外部環境に配慮し、建物の外部と内部を熱的に区分し、結露防止及び断熱を考慮すること。
- 5) 各室の用途・空間に応じ、最適な環境と省エネ効果を保持すること。
- 6) 断熱・防露に使用する材料は、室内外の環境条件を考慮し最適なものを選定すること。
- 7) 断熱・結露防止の施工に際し、最適な構造及び工法を選択すること。
- 8) 耐震性等を考慮した上で、できる限り自然光を採り入れること。
- 9) 建物内外の凍結について十分考慮すること。
- 10) 見学窓の清掃が容易な構造とすること。
- 11) 見学者及び作業員の所在・動線等をふまえ、適切な位置に AED を設置すること。
- 12) 車いす（3 台程度）を納入すること。
- 13) 広島県産材を積極的に使用し、使用箇所を明記すること。使用箇所の選定等に当たっては、ライフサイクルコストを考慮すること。

第3節 土木工事及び外構工事

3.1 土木工事

3.1.1 造成工事

- 1) 造成面積 [] m²
- 2) 造成レベル CDL+6m 以上
- 3) 法面の保護・仕上げ []
- 4) その他

(1) 公共工事の建設発生土を使用する可能性もあることに留意すること。

3.1.2 山留・掘削

- 1) 土工事は安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。
- 2) 湧水・雨水の排水計画，根切り底，法面，堀削面に異常が起こらないように十分検討し施工すること。
- 3) 施工に先立ち施工計画を提出し，市の承諾を受けること。

3.1.3 搬入道路工事

- 1) 【添付資料 2】及び参考資料（閲覧）に示す搬入道路は，路床工事まで別工事で行うことから，路盤工事及び舗装工事等を行うこと（車道の舗装面積約 1,700m²，歩道の舗装面積約 600m²，路盤厚及び舗装厚は未定）。
- 2) 引渡し時において，ごみの搬入・搬出など，施設の運用に支障が生じないように，必要に応じて原状回復すること。

3.2 外構工事

3.2.1 基本的事項

- 1) 外構施設については，敷地の地形，地質，周辺環境との調和を考慮した合理的な設備とし，施工及び維持管理の容易さ，経済性等を検討した計画とすること。
- 2) 薬剤・活性炭・燃料等の搬入車両が停車中の場合，メンテナンス・補修等の車両が停車中の場合及び回収した資源・蛍光灯・使用済乾電池・処理不適物を搬出車両に積み込みを行う場合においても，搬出入車両が支障なく通行できること。

3.2.2 構内道路及び駐車場

- 1) 十分な強度と耐久性を持つ構造及び効率的な動線計画とし，必要箇所に白線，道路標識を設け，構内の交通安全を図ること。
- 2) 構内道路の設計は構内舗装・排水設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部建築課）によること。
 - ① 交通量の区分 N₃ 交通
 - ② 設計 CBR CBR 試験による

- ③ 大型車両（12t 積みダンプ車・パッカー車・コンテナ〔車両総重量 25t〕）が無理なく通行できる幅員を確保すること。

3.2.3 構内排水設備

敷地内に適切な排水設備を設けること。

3.2.4 植栽芝張工事

- 1) 原則として敷地内空地は高木・中木・低木・地被類等により、良好な環境の維持に努めること。
- 2) 各所に散水栓を設置すること。
- 3) 植栽は、現地条件に合致した植生とすること。

3.3 土木工事及び外構工事仕様

3.3.1 杭工事

- 1) 杭打工法 [] 工法（騒音・振動に対して考慮すること。）
 - (1) 杭長 [] m
 - (2) 杭材質 [] 杭
 - (3) 杭径 [] mm
- 2) 直接基礎工法
 - (1) 支持地盤深さ GL - [] m

3.3.2 構内道路工事

- 1) 構造 アスファルト舗装
- 2) 舗装面積 [] m²
- 3) 舗装仕様
 - (1) 舗装厚
 - ① 表層 5cm
 - ② 基層 15cm
 - (2) 路盤厚 15cm
- 4) その他
 - (3) 施工前に CBR 試験を実施して最終仕様を決定すること。
 - (4) 必要に応じて、凍上抑制層や路床の安定処理を考慮すること。
 - (5) 緑地部分を除き、建屋以外の構内用地は原則として、舗装を施すこと。
 - (6) 搬出入車両、メンテナンス車両、一般車両等の通行に支障が生じない構造とすること。
 - (7) 車両の誘導に必要となる箇所にサインを施すこと。
 - (8) 構内道路にわだちができることがないように計画すること。
 - (9) 道路幅は、搬出入車両等の走行に支障がないこと。

- (10) 適切な箇所に路面標識やカーブミラー等を設けること。設置箇所は実施設計時に決定する。

3.3.3 駐車場

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1) 構造 | アスファルト舗装 |
| 2) 計画台数 | |
| (1) 普通車（市職員用） | 5台 |
| (2) 普通車（運転員用） | []台 |
| (3) 普通車 | 20台（来客用） |
| (4) 普通車 | 2台（身障者・高齢者等対応） |
| (5) 大型バス | 4台 |
| 3) 舗装面積 | [] m ² |
| 4) 舗装厚 | |
| (1) 表層 | 5 cm |
| (2) 基層 | 15 cm |
| 5) 路盤厚 | 15 cm |
| 6) その他 | |

- (1) 施工前に CBR 試験を実施して最終仕様を決定すること。
- (2) 必要に応じて、凍上抑制層や路床の安定処理を考慮すること。
- (3) 来客用及び大型バス駐車場の位置は、玄関の位置を考慮すること。ただし、大型バスについては、車寄せを設けることで同等の機能を有するものとする。
- (4) 来客者が、車両が通行する構内道路を横断することなく玄関にアプローチできること。
- (5) 身障者等対応駐車場の駐車区画及び玄関までの動線については、屋根又はひさしを設けること。
- (6) 来客用駐車場の境界表示は二重ラインとすること。
- (7) 車止めを設置すること。

3.3.4 構内排水設備工事

- 1) 排水溝
- 2) 排水管
- 3) 付属設備

3.3.5 植栽・芝張工事

- | | |
|---------|----------------------|
| 1) 植栽面積 | [] m ² |
| 2) 植栽仕様 | |
| (1) 地被類 | [] m ² |
| (2) 高木 | [] 本/m ² |

(3) 中木 [] 本/m²

(4) 低木 [] 本/m²

3) その他

(1) 樹種については実施設計時に協議・決定する。

3.3.6 門・困障工事

3.3.6.1 門柱

1) 基数 [] 基

2) 構造 [] 製

3) 仕上げ []

4) 幅高さ [] m× [] m

5) 設置箇所 正面入口

6) 付属品 []

3.3.6.2 門扉

1) 材料 []

2) 幅高さ [] m× [] m

3) 施設銘板

(1) 材質 []

(2) 大きさ [] mm× [] mm

4) 設置箇所 各出入口

3.3.6.3 フェンス

1) 材料 [] 製

2) 高さ 1.8m 程度

3) 延長 [] m

4) その他 敷地全周（入場門を除く。）に設置すること。また、意匠に配慮すること。

3.3.6.4 表札

1) 材料 [] 製

2) 寸法 [] m× [] m

3) 設置箇所 施設正面入口

3.3.7 給水・排水管等の敷設工事

3.3.7.1 上水給水管敷設工事

1) 市が所有する上水本管（【添付資料 4】参照）から本施設までの上水給水配管を敷設すること。

2) 給水量等をふまえ、仕様（材質、管径等）を検討し、記載すること。

3) 適所に埋設表示すること。

4) 詳細については、実施設計時に決定する。

3.3.7.2 処理水排水管敷設工事

- 1) 市が指定する位置（【添付資料 4】参照）までの処理水排水管を敷設すること。
- 2) 放流量等をふまえ、仕様（材質、管径等）を検討し、記載すること。
- 3) 適所に埋設表示すること。
- 4) 詳細については、実施設計時に決定する。

3.4 その他

- 1) ごみの搬入・搬出及び給排水など、施設の運用に支障が生じないように、場内の沈下対策を講じること。
- 2) 入場門付近に案内板を設け、ごみ関係車両と見学者の車両が円滑にそれぞれの入場門に進入できるよう計画すること。
- 3) 適所に場内案内板を設置すること。
- 4) 定礎板（材質：[]）を設置すること。

第4節 建築機械設備工事

4.1 空気調和設備工事

4.1.1 温湿度条件

区 分	外 気		室 内	
	乾球温度	湿球温度	乾球温度	湿球温度
夏 季			26℃	-
冬 季			22℃	-

4.1.2 時間帯

(1) 8時間ゾーン 室名 []

(2) 24時間ゾーン 室名 []

4.1.3 熱源

電気式

4.1.4 空気調和設備

建築設備リストを提出すること。

単位：kJ/m²h

室 名	暖 房 負 荷	冷 房 負 荷

4.2 換気設備工事

建築設備リストを提出すること。

室 名	換気方式

4.3 排煙設備

消防法に準拠し、排煙設備を必要な箇所に設けること。

4.4 給排水衛生設備工事

4.4.1 給水設備工事

給水量は次の条件から計算すること。

1) 生活用水

(1) 市職員（5人） [] L/人・日

(2) 運転員（ [] 人） [] L/人・日

(3) 見学者（120人） [] L/人・日

2) プラント用水

(1) プラットホーム散水量 [] L/m²・日

(2) 洗車水量 (130 台/日程度) × [] L/台

4.4.2 衛生器具設備工事

- 1) 水洗式の大・小便器, 洗面所, 清掃用水栓, 流し台, ガス台及びその他必要なものを設けること。
- 2) 大便器 (洋式) は温水洗浄・暖房便座, 小便器はセンサー付きとすること。
- 3) 手洗器は自動感知式とすること。
- 4) 障がい者が円滑に利用できること。

4.4.3 消火設備工事

- 1) 本設備は, 消防法規, 条例等を遵守し, 実施設計に際して所轄の消防署と協議の上, 必要設備を設置すること。

4.4.4 給湯設備工事

- 1) 対象箇所は建築設備リストを提出すること。
- 2) 給湯水栓は混合水栓とすること。

4.5 エレベータ設備工事

4.5.1 来場者用エレベータ

特に身障者の昇降が行いやすいように計画すること。

- 1) 形式 車椅子兼用エレベータ
- 2) 数量 [] 基
- 3) 積載重量 [] kg ([] 人用)
- 4) 停止階 [] 階層
- 5) 運転方式 インバータ全自動
- 6) 警報表示 中央制御室と管理棟事務室に警報を表示すること。
- 7) その他
 - (1) 地震感知による自動最寄階停止装置を設置すること。
 - (2) 点字表示や音声案内等により, 視覚障がい者に配慮すること。
 - (3) 扉の一部又は全部にガラスを使用し, 外からでも中の状況が確認できるようにすること。
 - (4) 防犯カメラを設置すること。
 - (5) 空調を計画すること。

4.5.2 人荷用エレベータ(必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基

- 3) 積載重量 [] kg ([] 人用)
- 4) 停止階 [] 階層
- 5) 運転方式 インバータ全自動
- 6) 警報表示 中央制御室と管理棟事務室に警報を表示すること。
- 7) その他
- (1) 地震感知による自動最寄階停止装置を設置すること。
- (2) 扉の一部又は全部にガラスを使用し、外からでも中の状況が確認できるようにすること。

4.6 配管工事

給水給湯，排水，ガス等の配管材質は次表を基準とし，提案すること。

なお，給水管は水道用ポリエチレン二層管，給湯管はポリブテン管を標準とする。

種別	区分	資料名	略号	規格
給水管	屋内埋設	水道用ポリエチレン二層管 内外面ライニング鋼管	WPE SGP-VD	JIS-K-6762 WSP-034
	屋内一般	水道用ポリエチレン二層管 硬質塩化ビニルライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニル管	WPE SGP-VB HIVP	JIS-K-6762 JWWA-K-116 JIS-K-6742
	屋外	水道用ポリエチレン二層管 内外面ライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニル管	WPE SPG-VD HIVP	JIS-K-6762 WSP-034 JIS-K-6742
給湯管 (一般)	埋設 その他	ポリブテン管 耐熱性塩化ビニルライニング鋼管 耐熱塩化ビニル管 ステンレス鋼管	PBP K-HVA HTVP SUS	JIS-K-6778 JWWA-K-140
污水管	1 階便所	硬質塩化ビニル管 排水用鋳鉄管	VP CIP ㊦㊧㊨	JIS-K-6741 HASS-210
	2 階便所	排水用鋳鉄管	CIP ㊦㊧㊨	HASS-210
雑排水管 及び通気 管	1 階	硬質塩化ビニル管 亜鉛鍍金鋼管	VP SPG-W	JIS-K-6741 JIS-G-3452
	2 階	硬質塩化ビニル管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3452
屋外排水		硬質塩化ビニル管 遠心力鉄筋コンクリート管(ヒューム管)	VU HP	JIS-K-6741 JIS-A-5303
	衛生器具 との接続	排水用鉛管	LP	HASS-203
消火管	地中埋設	外面ライニング鋼管	SGP-VS	WSP041 (JISC-3452)
	屋内一般	配管用炭素鋼管	SGP-W	JIS-G-3442

第5節 建築電気設備工事

本設備はプラント低圧主幹盤から2次側以降の各建築電気設備工事とすること。

5.1 動力設備工事

本設備は建築設備の各種ポンプ、送排風機、空調、給水、排水設備等に含まれる電動機類の電源設備とすること。

5.2 照明コンセント設備工事

作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保を考慮した設計とすること。

- 1) 非常用照明、誘導灯等は建築基準法、消防法に準拠して設置すること。
- 2) 照明器具は、用途及び周囲条件により、防湿・防雨・防じんタイプを使用すること。
破損の危険性がある場所はガードつきとすること。
- 3) 原則としてLED照明とすること。
- 4) 人感センサーや照度センサーを用いた点灯制御を行うこと。
- 5) ごみピット・プラットホーム・炉室等の高天井付器具は、保守点検上支障のないよう、必要な箇所に昇降式を採用すること。
- 6) 外灯はポール型照明（耐塩型）とし、タイマー及び自動点滅式の併用式とすること。
また、太陽光及び風力のハイブリッド式（2基以上）の採用など省エネ対策を考慮すること。
- 7) コンセントは維持管理性を考慮した個数とし、用途及び使用条件に応じて防雨・防爆・防湿型とすること。

5.3 その他工事

5.3.1 自動火災報知機設備工事

- 1) 受信 盤 [] 型, [] 級, [] 面
- 2) 感知器
 - (1) 種類 []
 - (2) 形式 []
- 3) 配線及び機器取付工事（消防法に基づき施工） 1 式
- 4) 受信盤設置箇所 中央制御室, 管理事務室

5.3.2 電話設備工事

引込位置、施工方法等は市と十分協議し、決定すること。

- 1) 自動交換機
 - (1) 型式 電子交換式
 - (2) 局線 []
 - (3) 内線 []（各電話機に、内線番号票を付けること。）

2) 電話機

- (1) 型式 プッシュホン
- (2) 台数 [] 台
- 3) ファクシミリ [] 基
- 4) 設置位置 建築設備リストに記載すること
- 5) 配管配線工事 1 式 (電話専用の配管を施工すること。)
- 6) 機能

必要な箇所から、局線への受発信、内線の個別・一斉呼出、内線の相互通話ができること。

5.3.3 拡声放送設備工事

1) 増幅器型式

AM, FM ラジオチューナ内蔵型, 一般放送・BS, 非常放送 (消防法上必要な場合)

兼用

[] w, [] 台

BGM 放送 (CD)

スピーカ (トランペット, 天井埋込, 壁掛け型) [] 個

マイクロホン (事務室, 中央制御室等に設置) [] 型, [] 個

2) 設置位置

- (1) 建築設備リストに記載すること。
- (2) 見学ルートに BGM 放送を流すことができるよう計画すること。
- (3) 放送用音響装置の設置場所は、事務室とする。

5.3.4 インターホン設備工事

- 1) 型式 相互通話式
- 2) 設置位置 []

5.3.5 テレビ共聴設備工事

1) アンテナ (必要に応じて設置)

- (1) UHF アンテナ [] 基
- (2) 衛星放送用 BS アンテナ [] 基

- 2) アンテナ端子設置箇所 建築設備リストに記載すること

5.3.6 情報通信網工事

- 1) 所内パソコンの連携を行うため、構内 LAN 設備を設置すること。
- 2) LAN コンセント設置室及び LAN コンセント設置数を建築設備リストに記載すること。

5.3.7 時計設備工事

- 1) 形式 電波時計
- 2) 設置場所 建築設備リストに記載すること

5.3.8 避雷設備

- | | |
|---------|--------------------------------|
| 1) 設置基準 | 建築基準法により高さ 20m を超える建築物を保護すること。 |
| 2) 仕様 | JIS A 4201 避雷針基準によること。 |
| 3) 数量 | 1 式 |

5.3.9 防犯警備設備工事

防犯上の警備設備の設置が可能なよう電気配管工事（空配管工事）を行うこと。

5.3.10 その他

- 1) 必要に応じて、予備配管を設けること。
- 2) 保守用電源は搬入車両の動線を考慮して決定すること。
- 3) 全てのトイレに火災警報器と連動したフラッシュライトを設置すること。

第6章 運営業務に関する要件

第1節 基本的事項

1.1 業務範囲

運営事業者の業務範囲は、本施設（【添付資料 2】の維持管理範囲及び【添付資料 4】の上水本管・工水本管・下水本管まで）に関する次の業務である。

- 1) 受入管理業務
- 2) 運転管理業務
- 3) 維持管理業務
- 4) 環境管理業務
- 5) 情報管理業務
- 6) 関連業務

1.2 一般事項

1.2.1 関係法令等の遵守

運営事業者は、関係法令等を遵守すること。

1.2.2 環境影響評価書の遵守

- 1) 運営事業者は、本施設に係る環境影響評価書の内容を遵守すること。
- 2) 市が実施する調査又は運営事業者が自ら行う調査により、環境に影響が見られた場合は、市と協議の上、対策を講じること。

1.2.3 市への報告・協力

- 1) 運営事業者は、本業務に関して、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) 事業を円滑に行うため、市と運営事業者が定期的に協議の場を設ける。

1.2.4 関係官公署への報告・届出

- 1) 市が関係官公署への報告や届出等を必要とする場合、市の指示に従い、運営事業者は必要な資料・書類を速やかに作成し提出すること。関連する経費は全て運営事業者が負担すること。
- 2) 運営事業者が行う運営・維持管理に係る報告や届出等は、運営事業者の責任により行うこと。

1.2.5 関係官公署の指導等

運営事業者は、本業務期間中、関係官公署の指導等に従うこと。

1.2.6 事業実施状況のモニタリング

運営事業者は、市の実施するモニタリングに対して協力すること。

1.2.7 労働安全衛生・作業環境管理

- 1) 運営事業者は、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）等の関係法令に基づき、従業員の安全と健康を確保するために、本業務に必要な管理者、組織等の安全衛生管理体制を整備すること。
- 2) 運営事業者は、整備した安全衛生管理体制について市に報告すること。安全衛生管理体制には、ダイオキシン類へのばく露防止上必要な管理者、組織等の体制を含めて報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに市に報告すること。
- 3) 運営事業者は、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。
- 4) 運営事業者は、作業に必要な保護具及び測定器等を整備し、従事者に使用させること。また、保護具及び測定器等は定期的に点検し、安全な状態が保てるようにしておくこと。
- 5) 運営事業者は、「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」（平成 26 年 1 月 10 日付け基発 0110 第 1 号）に基づきダイオキシン類対策委員会を設置し、委員会において「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」を策定し遵守すること。なお、ダイオキシン類対策委員会には、廃棄物処理施設技術管理者等、市が定める者の同席を要すること。
- 6) 運営事業者は、廃棄物ごみ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に基づき、従事者のダイオキシン類ばく露防止対策措置を行うこと。
- 7) 運営事業者は、本施設における標準的な安全作業の手順（以下「安全作業マニュアル」という。）を定め、その励行に努め、作業行動の安全を図ること。
- 8) 安全作業マニュアルは本施設の作業状況に応じて随時改善し、その周知徹底を図ること。
- 9) 運営事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、労働安全・衛生上、問題がある場合は、市と協議の上、本施設の改善を行うこと。
- 10) 運営事業者は、労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業者に対して健康診断を実施し、その結果及び結果に対する対策について市に報告すること。
- 11) 運営事業者は、従業者に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。
- 12) 運営事業者は、安全確保に必要な防火・防災訓練、避難訓練等を定期的に行うこと。
- 13) 運営事業者は、場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、本施設の作業環境を常に良好に保つこと。

1.2.8 緊急時対応

- 1) 運営事業者は、地震・火災等の災害、火災・爆発等の事故、機器の故障等の緊急時においては、従業員の安全確保を最優先するとともに、環境及び本施設へ与える影

響を最小限に抑え、二次災害の防止に努めること。また、地震・火災等の災害等により、来場者に危険が及ぶ場合は、来場者の安全確保を最優先するとともに、来場者が避難できるように適切に誘導すること。

- 2) 運営事業者は、緊急時における人身の安全確保、本施設の安全停止、処理継続のための応急対応、本施設の復旧、市への報告等の手順等を定めた緊急対応マニュアルを作成し、市の承諾を得ること。緊急時にはマニュアルに従った適切な対応を行い、早急に処理継続のための応急対応を行った後、本施設を復旧し、廃棄物の適正処理を継続すること。
- 3) 運営事業者は、台風・大雨等の警報発令時、火災、事故、作業員の怪我などが発生した場合に備えて、自主防災組織及び警察、消防、市等への連絡体制を整備すること。
- 4) 運営事業者は、緊急時に、緊急対応マニュアルに基づき、防災組織及び連絡体制が適切に機能するように、定期的に訓練等を行うこと。
- 5) 緊急時に対応した場合、運営事業者は直ちに対応状況、緊急時の本施設の運転記録等を市に報告すること。また、報告後、速やかに対応策等を記した事故報告書を作成し、市に提出すること。

1.2.9 急病等への対応

- 1) 運営事業者は、本施設への搬入者、従業員の急な病気・けが等に対応できるよう、簡易な医薬品等を用意するとともに、急病人発生時の対応マニュアルを整備し、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、整備した対応マニュアルを周知し、十分な対応が実施できる体制を整備すること。
- 3) 運営事業者は、AED を適切に管理するとともに、必要な講習等を受講し、常時使用可能とすること。

1.2.10 災害発生時の協力

震災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する等の状況に対して、その処理を市が実施しようとする場合、運営事業者はその処理処分に協力すること。なお、処理に係る費用については、変動費等にて支払うものとする。

1.2.11 地元雇用・地域貢献

- 1) 運営事業者は、本施設の運営・維持管理に当たって市内の雇用促進に配慮し、地元の雇用を含め、地元企業等を積極的に活用することや市内での物品の調達に努めること。
- 2) 修繕・部品・消耗品等は、極力、市内の業者に発注すること。
- 3) 運営事業者は、本施設の周辺の住民との良好な信頼関係を構築するため、地域への協力や貢献等に努めること。

1.2.12 個人情報の保護

運営事業者は、「個人情報の保護に関する法律」（平成 15 年法律第 57 号）, 「福山市個人情報保護条例」（平成 2 年条例第 24 号）等を遵守すること。

1.2.13 保険

運営事業者は、労働者災害補償保険, 第三者への損害賠償保険, 火災保険等の必要な保険に加入すること。

1.2.14 業務実施計画書及び業務計画書の作成

- 1) 運営事業者は、本業務の実施に際し、各業務の実施に必要な事項を記載した業務実施計画書を本業務開始前に市に提出し、市の承諾を受けること。
- 2) 業務実施計画書には、本業務の実施に当たり必要となる各種のマニュアル, 各業務の実施に当たり必要な業務計画書, 市への各種報告様式等を含むこととし、その内容及び提出時期については、市との協議により決定すること。

業務実施計画書の構成（参考）

① 受入管理業務実施計画書
② 運転管理業務実施計画書 ・業務実施体制表 ・月間運転計画, 年間運転計画 ・日報・月報・年報様式 等
③ 維持管理業務実施計画書 ・業務実施体制表 ・調達計画 ・点検・検査計画 ・補修・更新計画 等
④ 環境管理業務実施計画書 ・環境保全基準 ・環境保全計画 ・作業環境基準 ・作業環境保全計画 等
⑤ 情報管理業務実施計画書 ・各種報告書様式 ・各種報告書提出要領 等
⑥ 関連業務実施計画書 ・清掃要領・体制 ・防火管理・防災管理要領・体制 ・施設警備防犯要領・体制 ・住民対応要領・体制 ・見学者対応要領・体制 等
⑦ その他 ・運転管理マニュアル ・緊急対応マニュアル ・急病人発生時対応マニュアル ・安全作業マニュアル ・個人情報保護マニュアル 等

1.3 維持管理・運営条件

1.3.1 本業務に関する図書

本業務は、次の契約書等に基づき実施すること。

- 1) 運営業務委託契約書
- 2) 要求水準書
- 3) 技術提案書
- 4) その他市が指示するもの

1.3.2 提案書の変更

- 1) 運営事業者が提出した維持管理・運営に関する提案書の内容は、原則変更は認めない。ただし、市の指示により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 本業務期間中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合は、運営事業者の責任において本要求水準書を満足させるように対応すること。

1.3.3 要求水準書記載事項

- 1) 本要求水準書に記載した事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上回って維持管理・運営することを妨げるものではない。
- 2) 本要求水準書に明記されていない事項であっても、本施設を維持管理・運営するために必要と認められるものについては、運営事業者の責任において対応すること。

1.3.4 本業務期間終了時の引渡し条件

運営事業者は、本業務期間終了時において、次の条件を満たすことを確認し、市の承諾を得た上で、本施設を市に引渡すこと。

1.3.4.1 本施設の性能に関する条件

- 1) 市が、事業期間終了前に性能要件の満足を確認するため、運営事業者は事業最終年度に本施設の機能確認、性能確認及び余寿命診断を行った上で、事業期間終了後 20 年程度先を見越した長寿命化計画を策定すること。
- 2) 余寿命診断において、提案時の補修計画以外の補修等が必要と指摘された場合には、改修や更新等の必要な対応を行うこと。
- 3) 本施設の基本性能が確保されており、市が本要求水準書に記載のある業務を、事業期間終了後も 5 年間にわたり、事業期間中と同程度の設備補修で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。建物の主要構造部は、大きな破損がなく、良好な状態であること。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) 内外の仕上げや設備機器等は、大きな汚損や破損がなく、良好な状態であること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽微な汚損、劣化（経年変化によりものを含む。）は除く。

- 5) 主要な設備機器等は、当初の設計図書に規定されている性能（容量，風量，温湿度，強度等の計測が可能なもの）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。）については除く。
- 6) 運営事業者は，引渡し時において次の確認を行うこと。
- (1) 運営事業者は，引渡性能試験と同様の内容・方法の試験を実施し，保証値を満たすことを確認すること。
- (2) 運営事業者は，全ての設備について次の確認を行うこと。
- 内外の外観等の検査（主として目視，打診，レベル測定による検査）
- ① 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。
 - ② 浸水，漏水等がないこと。
 - ③ その他，異常がないこと。
- 内外の機能及び性能上の検査（作動状態の検査を含む。）
- ① 異常な振動，音，熱伝導等がないこと。
 - ② 開口部の開閉，可動部分等が正常に動作すること。
 - ③ 各種設備機器が正常に運転され，正常な機能を発揮していること。
 - ④ その他，異常がないこと。
- (3) 試験調査の実施に当たっては，運営事業者が要領書を作成し，市の確認及び承諾を受け，第三者機関が要領書に基づいて行うこと。
- 7) 事業期間終了後 1 年の間に，本施設に関して性能未達が指摘された場合には，改修や更新等の必要な対応を行うこと。ただし，運営事業者の維持管理等に起因するものではないことを運営事業者が立証した場合にはこの限りではない。
- 8) 市が事業期間終了前に行う事業期間終了後の本施設の運営方法に関する検討に協力すること。
- 9) 市が事業期間終了後の本施設の運営を自ら実施する又は公募により運営事業者を選定すると判断した場合，次の事項に関して協力すること。
- (1) 本施設の運転，維持管理に必要な次の書類等の整備・提出（図面，維持管理履歴，トラブル履歴，取扱説明書，調達方法，財務諸表）
 - (2) 市又は市が指定する第三者への引継ぎ業務等
 - (3) 本施設の維持管理計画の立案，市との協議等，必要な協議等
 - (4) 新たな運営事業者による施設及び運転状況の視察
 - (5) 事業期間終了後の運営支援（費用が発生しない範囲でのアドバイス等の支援）

(6) その他新たな運営事業者の円滑な業務の開始に必要な支援

市が事業期間終了後の本施設の運営事業者を公募に供することが適切でない判断した場合、本施設の運営の継続に関して協議に応じること。この場合、委託費算定のために運営期間中の次の項目に関する費用明細等を提出すること。

- ① 人件費
- ② 運転経費
- ③ 維持管理費（点検，検査，修繕・更新費用）
- ④ 用役費
- ⑤ その他必要な経費

1.3.4.2 運営・維持管理の引継ぎに関する条件

- 1) 市が本要求水準書に記載のある業務を行うに当たり支障のないよう、市及び業務期間終了後の施設の運転管理業務に従事する市が指定する者へ業務の引継ぎを行うこと。
- 2) 運営事業者は、業務期間終了後の施設の運転管理業務に従事する市が指定する者に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転，管理及び取扱いについて，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。
- 3) 事業期間終了後，本施設の運転管理を第三者が行う場合においても，本施設の運転に必要な部品の供給に協力すること。

1.3.4.3 その他

- 1) ごみピット，水槽等に残留する廃棄物・排水等は可能な限り処理すること。
- 2) 事業期間終了時に事業期間終了後 1 年間の運転に必要な消耗品を準備すること。

第2節 運営・維持管理体制

2.1 業務実施体制

- 1) 運営事業者は、本業務の実施に当たり、適切な業務実施体制を整備すること。
- 2) 運営事業者は、各種マニュアル、業務実施計画書等の変更に伴い、従業者に対して、必要な研修を実施すること。
- 3) 体制を変更する場合は速やかに市に報告し、市の承諾を得ること。

2.2 有資格者の配置

- 1) 運営事業者は、廃棄物処理施設技術管理者、第2種電気主任技術者及びボイラータービン主任技術者を常時配置すること。
- 2) 運営事業者は、本業務を行うに当たりその他必要な有資格者を配置すること。なお、関係法令、所轄官庁の指導等を遵守する範囲内において、有資格者の兼任は可能とする。

2.3 連絡体制

- 1) 運営事業者は、平常時及び緊急時の市等への連絡体制を整備し、市の承諾を得ること。
- 2) 体制を変更する場合は速やかに市に報告し、市の承諾を得ること。

第3節 受入管理業務

3.1 受入管理

- 1) 運営事業者は、計量棟において、直営収集、委託収集業者、許可収集業者、一般持込の各車両に対して計量手続を行うこと。
- 2) 運営事業者は、処理残渣、回収した資源、蛍光灯、使用済乾電池及び処理不適物の搬出車両等についても計量棟において計量し、確認・記録すること。
- 3) 計量回数は、全ての車両について2回である。
- 4) 運営事業者は、計量棟で受け付ける廃棄物について、市が定める搬入基準を満たしていることを確認すること。搬入基準を満たしていないことが明らかな場合は受け入れないこと。また、搬入基準を満たしていない廃棄物を持ち込んだ搬入者に対して分別指導等を行うこと。
- 5) 搬入基準は、市が定める。

3.2 案内・指示

- 1) 運営事業者は、安全に搬入が行われるように、計量棟及び敷地内において、搬入車両を案内・指示すること。
- 2) 運営事業者は、誘導員を配置する等、適切な案内・指示を行うこと。また、敷地内外へ渋滞する場合には敷地内外の交通整理を行うこと。

3.3 ごみ処理手数料徴収

- 1) 受付及び手数料徴収の区分は、次表のとおりとする。

		受付	処理手数料の徴収
家庭系ごみ	収集	不要	不要
	一般持込 ^{注1)}	必要	必要 ^{注2)}
事業系ごみ	収集	必要	必要
	一般持込 ^{注1)}	必要	必要

注1) 家庭系ごみ及び事業系ごみの一般持込については、福山市分のみを受け入れ、府中市、神石高原町及びその他の地方公共団体分は受け入れない。

注2) 家庭系ごみの一般持込について、処理手数料の徴収の要否は次表のとおりとする。

	家庭系ごみの一般持込に関する 処理手数料の徴収の要否
一定量を超える建具及び置等	必要
上記以外	不要

- 2) 運営事業者は、本施設に一般持込ごみを搬入しようとする者に対し、搬入受付（名前・住所・連絡先等の記入〔直接持ち込みを行う者が記入〕及び本人確認等）を行うとともに、市が定める料金を市が定める方法で市に代わり徴収すること。

- 3) 即納（搬入の都度の支払い）の手数料については、営業日ごとに廃棄物の種類ごとに、受入量、手数料等を集計した計算書を市に提出するとともに、原則として翌営業日に指定金融機関へ振り込むこと。
- 4) 本業務に関しては、別途、市と必要な手続を行う。

3.4 受付時間

- 1) 運営事業者は、原則として次表に示す受付時間において、計量棟において受入管理を行うこと。なお、交通状況や気象状況によっては、搬入時間が 16:45 を超える可能性があるが、その場合も受入れを行うこと。

搬入形態	搬入日	開始時刻	終了時刻
収集（直営，委託）	月～金， 一部の祝日 ^{注)}	8:45	16:45
収集（許可），一般 持込	月～金，日， 一部の祝日 ^{注)}	8:45	16:45

注) 毎年度別途定める

第4節 運転管理業務

4.1 本施設の運転管理業務

- 1) 運営事業者は、本要求水準書、関係法令、公害防止条件等を遵守し、本施設を適切に運転すること。
- 2) 運営事業者は、本業務に必要な重機類・車両等を準備すること。
- 3) 運営事業者は、重機類・車両等の選定に当たっては、可能な限り、環境配慮型を選定すること。

4.2 搬入管理

- 1) 運営事業者は、安全に搬入が行われるように、プラットホーム内において搬入車両を案内・指示すること。また、人員を配置し、適切な案内・指示を行うこと。
- 2) 運営事業者は、作業員や収集作業員等がごみピットに転落しないよう、適切な指示等を行うこと。
- 3) 運営事業者は、本施設に搬入される廃棄物について、搬入基準を満たしているか確認し、搬入禁止物の混入を防止すること。特に、中身が外観から分からないものについては、その中身について確認すること。
- 4) 運営事業者は、収集車（委託）が搬入する廃棄物の中から搬入禁止物を発見した場合、市に確認後、市の指示に従うこと。
- 5) 運営事業者は、許可業者及び一般持込者の搬入廃棄物の中から搬入禁止物を発見した場合、分別指導を行った上で搬入禁止物を返還するとともに、市に報告すること。また、処理不適物毎に市が別途指示する場所への搬入を指示すること。搬入者が帰った後に処理不適物を発見した場合は、市に確認後、市の指示に従うこと。
- 6) 運営事業者は、一般持込ごみの荷下ろし時に適切な指示及び補助を行うこと。
- 7) 運営事業者は、定期的にプラットホーム内での搬入検査を実施し、搬入禁止物の混入を防止すること。
- 8) 運営事業者は、市が実施する搬入展開検査に協力すること。検査の頻度等は、協議により決定する。

4.3 搬入廃棄物の性状分析

運営事業者は、本施設に搬入された廃棄物の性状について、定期的に分析・管理を行うこと。なお、分析項目及び頻度は、次表に示す内容について含むものとする。

本施設の運転に係る計測項目（参考）

区分	計測地点	項目	頻度	
ごみ処理	ごみ質	受入・供給設備	種類組成，三成分，低位発熱量，単位体積重量，元素組成，バイオマス比率	月1回以上
	搬入量	受入・供給設備	日量	都度 ^{注)}
	処理量	燃焼設備	日処理量	都度 ^{注)}
	温度	燃焼設備	燃焼ガス温度	連続
排ガス処理設備		集じん器入口ガス温度	連続	
副生成物	焼却灰	灰貯留設備	日発生量	都度 ^{注)}
			熱しゃく減量	月1回以上
			ダイオキシン類含有量	年2回以上
	飛灰 飛灰処理物	飛灰処理設備	日発生量	都度 ^{注)}
			溶出試験	年6回以上
			ダイオキシン類含有量	年6回以上
環境	排ガス	煙突	流量	連続
			酸素，一酸化炭素，硫黄酸化物，窒素酸化物，塩化水素，ばいじん，水銀	連続
			ばいじん，硫黄酸化物，窒素酸化物，塩化水素，水銀	2か月に1回
			ダイオキシン類	年4回
	騒音	敷地境界（2地点）	—	年6回以上
	振動	敷地境界（2地点）	—	年6回以上
	悪臭	敷地境界（2地点）	臭気指数	年6回以上
	下水放流水	放流水槽出口	第1章第3節で排水基準値を定めた項目	年6回以上

注) 「都度」とは、搬入又は投入等が断続的に実施される場合に、その度に計測を実施することを示す。ただし、ごみの「処理量」の計測にあつては、投入量の計測の一部を実績に基づいた十分信頼のおける推定値で代替することも可とする。

4.4 適正処理

- 1) 運営事業者は、搬入された廃棄物について、関係法令及び公害防止条件等を遵守し、適切に処理を行うこと。
- 2) 運営事業者は、焼却灰及び飛灰の資源化が行えない状況となった場合、運営事業者の責任と負担により、埋立処分するために必要な処理を行った上で埋立処分すること。
- 3) 運営事業者は、一般持込ごみ（燃やせるごみ）から積極的に古紙を回収するとともに、処理不適物を選別すること。

- 4) 運営事業者は、燃やせる粗大ごみを受入ヤードで受け入れ、スプリングマットレス等及び処理不適物の選別を行うこと（燃やせる粗大ごみピットには直接投入しないこと。）。
- 5) 燃やせる粗大ごみは、できる限りガラス・金属類は取り除かれた状態で搬入されるが、ガラス・金属類が取り除かれていないものが搬入された場合は、受入ヤードで取り除くこと。取り除いたガラス・金属類は、処理不適物として保管すること。
- 6) 運営事業者は、スプリング入りマットレス等をスプリングとそれ以外に分離し、スプリング以外は場内で適切に処理すること。
- 7) 運営事業者は、蛍光灯、使用済乾電池及びライター類の破袋等及び処理不適物の選別を行うこと。破袋後の袋は焼却施設で処理、蛍光灯買い替え時の箱等は一般持込ごみ（燃やせるごみ）から回収した古紙とともに事業者にて資源化すること。
- 8) 運営事業者は、ライター類のガス抜きを行った後、場内で適切に処理すること。
- 9) 運営事業者は、本施設から発生する処理残渣（焼却灰、飛灰、飛灰処理物）が関係法令や公害防止条件等を満たすように適切に処理すること。
- 10) 社会情勢等を鑑み、本要求水準書の第1章で規定している処理対象物以外について市が処理要請を行った場合は、誠意をもって対応すること。詳細は協議により決定する。
- 11) 処理不適物が発生した場合は、市が処理を行う。

4.5 適正運転

- 1) 運営事業者は、本施設の運転が関係法令や公害防止条件等を満たしていることを自らが行う検査によって確認すること。
- 2) 排ガス処理に係る薬剤・活性炭は、基準ごみ3炉運転時使用量の7日分以上を常時確保すること。

4.6 要監視基準と停止基準

4.6.1 基本的事項

- 1) 本施設の排ガス濃度、焼却灰、飛灰及び飛灰処理物からの有害物質の溶出濃度及び含有量が公害防止基準を超え施設が停止することがないように、要監視基準と停止基準を定めること。要監視基準値は停止基準値を下回る数値で運営事業者の提案によるものとする。
- 2) 停止基準値は、公害防止基準値以下に設定するものとし、運営事業者の提案によるものとする。
- 3) 公害防止基準値、停止基準値、要監視基準値の関係は、次の式のとおりである。

公害防止基準値> 停止基準値> 要監視基準値

- 4) 要監視基準とは、監視対象の数値が基準を上回った場合に原因究明や改善に向けた行動を始める監視強化状態に移行する判断基準である。
- 5) 停止基準とは、監視対象の計測値等がその基準を上回った場合に施設の操業を停止させ、原因究明や改善に向けた行動を始める停止状態に移行する判断基準である。
- 6) 次の対応を行う際の、計測、改善などに要する一切の費用は運営事業者が負担すること。
- 7) 稼働停止中のごみ処理は運営事業者の負担と責任において適正に行うこと。ただし、天災その他不可抗力又は運営事業者が善良な管理者としての注意義務を怠らず、通常避けることができない理由により生じたことが明らかな場合はこの限りではない。
- 8) 停止状態に移行した場合で、地元を始め市民への説明（情報公開）が必要となった場合において、運営事業者は、市の求めに従い、説明会への参加・説明等、必要な協力を行うこと。

4.6.2 監視強化状態に移行した場合の対応

- 1) 要監視基準値を上回った場合は、次に示す措置を講じるとともに、市に報告すること。
- 2) 要監視基準値の項目ごとの対応方法の詳細については、市と運営事業者で協議の上、運転管理業務実施計画書で別途定めるものとする。
 - (1) 連続測定を行っていない項目での測定結果が逸脱した場合は、直ちに再測定を行うとともに、以降は通常の2倍の頻度で行うこと。
 - (2) 監視強化後の測定結果が依然として要監視基準値を上回り、明らかに異常が認められる場合は、原因と責任の究明を行い、結果を市に報告し承諾を得ること。
 - (3) 改善が必要と判断した場合は改善計画を市に提示し承諾を得ること。
 - (4) 改善計画の承諾を得た後、速やかに改善作業を実施する。
 - (5) 改善作業が完了し市が承諾した後、当該物質の測定を行い、その結果を市に提出する。
 - (6) 提示された結果が要監視基準値を超えていないことを市が確認した後に、定常運転に復帰する。

4.6.3 停止状態に移行した場合の対応

- 1) 停止基準値を上回った場合は、該当する炉の運転を直ちに停止し、速やかに市に報告するとともに次に示す措置を講じること。
 - (1) 停止基準値を上回った原因と責任の究明を行い、結果を市に報告し承諾を得る。
 - (2) 改善が必要と判断した場合は改善計画を市に提示し承諾を得る。
 - (3) 改善計画の承諾を得た後、速やかに改善作業を実施する。

- (4) 改善作業が完了し市が承諾した後、試運転を開始し当該物質の測定を行い、その結果を市に提出する。
- (5) ごみの場外処理が必要になった場合は、運営事業者の責任と負担で適正に処理すること。
- (6) 提示された結果が要監視基準値を超えていないことを市が確認した後に、定常運転に復帰する。

4.7 廃棄物等の場内移送

- 1) 運営事業者は、場内の廃棄物の移送に関して、必要な車両・重機等及び作業員を確保し、日常の適正運転に支障のないよう運営すること。

4.8 搬出物の保管及び積み込み

- 1) 運営事業者は、本施設から搬出される処理残渣（焼却灰、飛灰、飛灰処理物）、一般持込ごみ（燃やせるごみ）から回収した古紙、焼却灰から選別した金属（選別を行う場合）、スプリング入りマットレス等から選別したスプリング、蛍光灯、蛍光灯買い替え時の箱等、使用済乾電池及び処理不適物（以下「搬出物」という。）を適切に保管すること。
- 2) 運営事業者は、搬出物の保管に必要なドラム缶及びコンテナ等を準備すること。
- 3) 運営事業者は、蛍光灯及び乾電池について、市が指示する保管量に達する前に市に報告すること。詳細は協議により決定する。
- 4) 運営事業者は、搬出物を本施設より搬出する際の積み込み作業を行うこと。
- 5) 運営事業者は、搬出物の積み込みに必要な重機類・車両等を準備すること。

4.9 回収した資源の資源化

- 1) 運営事業者は、一般持込ごみ（燃やせるごみ）から回収した古紙、スプリング入りマットレス等から選別したスプリング及び蛍光灯買い替え時の箱等の資源化を行うこと。
- 2) 焼却灰から金属を回収した場合は、運営事業者は回収した金属の資源化を行うこと。
- 3) 運営事業者は、回収した資源の売却先、有効利用の方法及び売却益について、市に報告すること。
- 4) 古紙、スプリング、蛍光灯買い替え時の箱等及び焼却灰から回収した金属の売却代金の一部は市に帰属する。

4.10 処理不適物の運搬

- 1) 運営事業者は、処理不適物を市のリサイクル工場まで運搬すること。
- 2) 市のリサイクル工場での受入可能な時間等は、月曜日～金曜日の 8:45～16:45 である。

4.11 搬出物の計量

- 1) 運営事業者は、搬出物の計量・管理を行い、搬出先及び搬出量等を市に報告すること。

4.12 搬出物の性状分析

- 1) 運営事業者は、本施設から搬出する処理残渣の性状について、定期的に分析・管理を行うこと。

4.13 運転計画の作成

- 1) 運営事業者は、本施設の安全と安定稼働の観点から運転計画を作成すること。
- 2) 運営事業者は、年度別の計画処理量に基づく本施設の点検、補修等を考慮した年間運転計画を毎年度作成すること。
- 3) 全設備の停止は、共通部分の定期点検等、やむを得ない場合以外行わないこと。
- 4) 焼却灰及び飛灰の埋立処分は、緊急時以外は行わないこと。
- 5) 焼却施設については、定期点検及び定期補修等の場合は 1 炉のみ停止し、他は原則として常時運転すること。また、受電設備、余熱利用設備などの共通部分を含む機器の定期点検及び定期補修等については、最低限の全炉休止期間をもって安全作業が十分確保できるよう配慮すること。
- 6) 運営事業者は、自らが作成した年間運転計画に基づき、月間運転計画を作成すること。
- 7) 運営事業者は、作成した年間運転計画及び月間運転計画について、市の承諾を得た上で、計画を実施すること。
- 8) 運営事業者は、作成した年間運転計画及び月間運転計画の実施に変更が生じた場合、市と協議の上、計画を変更し、市の承諾を得ること。
- 9) 運営事業者は、焼却灰及び飛灰の埋立処分を行う場合、事前に市に報告し、市の承諾を得ること。

4.14 運転管理マニュアルの作成

- 1) 運営事業者は、本施設の運転操作に関して、運転管理上の目安としての管理値を設定するとともに、操作手順、方法等を記載した運転管理マニュアルを作成し、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、作成した運転管理マニュアルに基づき運転を実施すること。
- 3) 運営事業者は、本施設の運転計画や運転状況等に応じて、策定した運転管理マニュアルを随時改善すること。
- 4) 運転管理マニュアルを変更する場合は、市の承諾を得ること。

4.15 運転管理記録の作成

- 1) 運営事業者は、次の内容を含んだ運転日誌、日報、月報、年報等を作成すること。
- 2) 記録内容及び様式については、市の指示に従うこと。
 - (1) 運転データ（処理量、稼働時間、発電量、排ガス中の有害物質濃度等）
 - (2) 用役データ（電気、工水、上水、燃料、薬剤、活性炭等）
 - (3) 点検・検査、補修内容等
 - (4) その他（飛灰処理量、キレート使用量、添加水量、その他指示するもの）

4.16 エネルギー有効利用業務

4.16.1 発電

- 1) 運営事業者は、処理に伴って発生する余熱により発電を行い、所内で利用するとともに売電を行うこと。
- 2) 運営事業者は、売電に係る事務手続を行うこと。なお、売電収入は市に帰属するものとする。ただし、売電量が事業者の提案値を超えた場合には、収入の一部を運営事業者に還元する。
- 3) 運営事業者は、本施設を安全・安定的に運転することを前提に、使用電力の最小化（省エネ）を図ること。

第5節 維持管理業務

5.1 本施設の維持管理業務

運営事業者は、本要求水準書、関係法令、公害防止条件等をふまえ、搬入された廃棄物を安定的かつ適正に処理するように、維持管理業務を実施すること。

5.2 備品・什器・物品・用役の調達・管理

- 1) 運営事業者は、経済性を考慮し、本施設に関する備品・什器・物品・用役の調達計画を作成し、市に提出すること。
- 2) 運営事業者は、調達した備品・什器・物品・用役について、調達実績を記録し市に報告すること。
- 3) 運営事業者は、必要の際には支障なく使用できるように適切かつ安全に保管・管理すること。
- 4) 運営事業者は、可能な限り地元企業からの調達に努めること。

5.3 点検・検査計画の作成

- 1) 運営事業者は、点検及び検査を、本施設の運転に極力影響を与えず効率的に実施できるように、点検・検査計画を策定すること。
- 2) 運営事業者は、日常点検、定期点検、法定点検・検査、自主検査等の内容（機器の項目、頻度等）を記載した点検・検査計画書（毎年度のもの、本業務期間を通じたもの）を作成し、市に提出し、市の承諾を得ること。
- 3) 運営事業者は、全ての点検・検査を、本施設の基本性能の維持を考慮し計画すること。原則として、同時に休止を必要とする機器の点検及び予備品、消耗品の交換作業は同時に行うように計画すること。
- 4) 運営事業者は、作成した点検・検査計画に変更が生じた場合、市と協議の上、計画を変更し、市の承諾を得ること。
- 5) 上記については、啓発設備等を含むものとする。

5.4 点検・検査の実施

- 1) 運営事業者は、点検・検査計画に基づき、点検・検査を実施すること。
- 2) 運営事業者は、日常点検で異常が発生された場合や事故が発生した場合等は、臨時点検を実施すること。また、異常発生箇所及び事故発生箇所の類似箇所についても、臨時点検を実施すること。
- 3) 運営事業者は、点検・検査に係る記録を適切に管理し、法令等で定められた年数又は市との協議による年数保管すること。

- 4) 運営事業者は、点検・検査実施後速やかに点検・検査結果報告書を作成し市に提出すること。
- 5) 上記については、啓発設備等を含むものとする。

5.5 補修計画の作成

- 1) 運営事業者は、本業務期間を通じた補修計画を作成し、市に提出し、市の承諾を得ること。作成に当たっては、本施設の長寿命化を実現し、ライフサイクルコストの低減を念頭におくこと。
- 2) 運営事業者は、本業務期間を通じた補修計画について、点検・検査結果に基づき毎年度更新し、市に提出すること。更新した補修計画について、市の承諾を得ること。
- 3) 運営事業者は、点検・検査結果に基づき、設備・機器の耐久度と消耗状況を把握し、各年度の補修計画を作成し、市に提出すること。また、作成した各年度の補修計画は、市の承諾を得ること。
- 4) 運営事業者が計画すべき補修の範囲は、点検・検査結果をふまえ、本施設の基本性能を発揮するために必要となる各設備の性能を維持するための部分取替、調整等である。
- 5) 上記については、啓発設備等を含むものとする。

5.6 補修の実施

- 1) 運営事業者は、点検・検査結果に基づき、本施設の基本性能を維持するため補修を行うこと。
- 2) 運営事業者は、補修に際して、補修工事施工計画書を市に提出し、市の承諾を得ること。
- 3) 運営事業者は、各設備・機器の補修に係る記録を適切に管理し、法令等で定められた年数又は市との協議による年数保管すること。
- 4) 運営事業者が行うべき補修の範囲（参考）は次表のとおりである。

補修の範囲（参考）

作業区分		概要	作業内容（例）
予防保全	定期点検整備	定期的に点検検査又は部分取替を行い、突発故障を未然に防止する（原則として固定資産の増加を伴わない程度のものをいう。）。	<ul style="list-style-type: none"> ・部分的な分解点検検査 ・給油 ・調整 ・部分取替 ・精度検査 等
	更正修理	設備性能の劣化を回復させる（原則として設備全体を分解して行う大がかりな修理をいう。）。	設備の分解→各部点検→部品の修正又は取替→組付→調整→精度チェック

	予防修理	異常の初期段階に、不具合箇所を早急に処理する。	日常保全及びパトロール点検で発見した不具合箇所の修理
事後保全	緊急事故保全 (突発修理)	設備が故障して停止したとき、又は性能が著しく劣化した時に早急に復元する。	突発的に起きた故障の復元と再発防止のための修理
	通常事後保全 (事後修理)	経済的側面を考慮して、予知できる故障を発生後に早急に復元する。	故障の修理、調整

※表中の業務は、機械設備、土木・建築設備のいずれにも該当する。

5) 上記については、啓発設備等を含むものとする。

5.7 精密機能検査

- 1) 運営事業者は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則」（昭和46年厚生省令第35号）第5条及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の運用に伴う留意事項について」（昭和46年10月25日環整第45号）に基づき、焼却施設及び粗大ごみ処理施設とも3年に1回以上の頻度で、第三者による精密機能検査を実施すること。
- 2) 運営事業者は、精密機能検査の結果を市に報告するとともに、精密機能検査の結果をふまえ、本施設の基本性能の維持のために必要となる点検・検査計画、補修計画、更新計画の見直しを行うこと。

5.8 土木・建築設備の点検・検査、補修等

- 1) 運営事業者は、土木・建築設備の主要構造部、一般構造部、意匠及び仕上げ、建築電気設備、建築機械設備等の点検を定期的に行い、適切な修理交換等を行うこと。
- 2) 運営事業者は、来場者等第三者が立ち入る箇所については、特に美観や快適性、機能性を損なうことがないように点検、修理、交換等を計画的に行うこと。
- 3) 運営事業者は、プラットホームの滑り止め対策が常時維持されるよう、適切に補修等を行うこと。

5.9 機器等の更新

- 1) 運営事業者は、本業務期間内における本施設の基本性能を維持するため、機器等の耐用年数を考慮した本業務期間にわたる更新計画を作成し、市に提出すること。作成した更新計画は市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、本業務期間中に市が最新の更新計画の作成を求める場合は、最新の更新計画を作成し、市に提出すること。作成した更新計画は市の承諾を得ること。
- 3) 運営事業者は、更新計画の対象となる機器について、更新計画をふまえ、機器等の耐久度・消耗状況により、運営事業者の費用と責任において機器の更新を行うこと。

5.10 啓発設備等の更新

- 1) 運営事業者は、啓発設備や展示物等が陳腐化しないよう、定期的に更新すること。

5.11 長寿命化計画の作成及び実施

- 1) 運営事業者は、ストックマネジメントの観点から「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」（最新版）、「一般廃棄物処理施設機器別管理基準」等に基づき、本施設の建設事業者が作成する施設保全計画をふまえ、長寿命化計画を作成し、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、点検・検査、補修、更新、精密機能検査等の結果に基づき、長寿命化計画を毎年度更新し、その都度市の承諾を得ること。
- 3) 運営事業者は、作成した長寿命化計画に基づき、本施設の基本性能を維持するために必要な点検・検査、補修・更新、精密機能検査等を実施すること。

第6節 環境管理業務

6.1 本施設の環境管理業務

運営事業者は、本要求水準書、関係法令、公害防止条件等をふまえ、適切な環境管理業務を行うこと。

6.2 環境保全基準

- 1) 運営事業者は、公害防止条件や関係法令等を遵守した環境保全基準を定めること。
- 2) 運営事業者は、運営・維持管理に当たり、設定した環境保全基準を遵守すること。

6.3 環境保全計画

- 1) 運営事業者は、本業務期間中、環境保全基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた環境保全計画を作成し、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、環境保全計画に基づき、環境保全基準の遵守状況を確認すること。
- 3) 運営事業者は、環境保全基準の遵守状況について市に報告すること。

6.4 作業環境保全基準

- 1) 運営事業者は、労働安全衛生法等を遵守した作業環境保全基準を定めること。
- 2) 運営事業者は、運営・維持管理に当たり、作業環境保全基準を遵守すること。

6.5 作業環境保全計画

- 1) 運営事業者は、本業務期間中、作業環境保全基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた作業環境保全計画を作成し、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、作業環境保全計画に基づき、作業環境保全基準の遵守状況を確認すること。
- 3) 運営事業者は、作業環境保全基準の遵守状況について市に報告すること。

第7節 情報管理業務

7.1 本施設の情報管理業務

運営事業者は、本要求水準書や関係法令等を遵守し、適切な情報管理業務を行うこと。

7.2 運転管理記録報告

- 1) 運営事業者は、運転計画を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、本施設への種別搬入量・搬出量、運転データ、用役データ、運転日誌等の内容を記載した日報、月報、年報等の運転管理に関する報告書を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 3) 計画、報告書の提出頻度・時期・詳細項目（電子データの種類・引渡方法を含む。）については、市と協議の上、決定すること。
- 4) 運営事業者は、運転記録に関するデータを法令等で定める年数又は市との協議による年数保管すること。

7.3 調達結果報告

- 1) 運営事業者は、調達計画を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、調達結果を記載した調達報告書を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 3) 計画、報告書の提出頻度・時期・詳細項目（電子データの種類・引渡方法を含む。）については、市と協議の上、決定すること。
- 4) 運営事業者は、調達に関するデータを法令等で定める年数又は市との協議による年数保管すること。

7.4 点検・検査報告

- 1) 運営事業者は、点検・検査計画を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、点検・検査結果を記載した点検・検査結果報告書、精密機能検査結果を記録した精密機能検査報告書を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 3) 計画、報告書の提出頻度・時期・詳細項目（電子データの種類・引渡方法を含む。）については、市と協議の上、決定すること。
- 4) 運営事業者は、点検・検査に関するデータを法令等で定める年数又は市との協議による年数保管すること。

7.5 補修・更新報告

- 1) 運営事業者は、補修計画、更新計画、長寿命化計画を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、補修結果を記載した補修結果報告書、更新結果を記載した更新結果報告書を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 3) 計画、報告書の提出頻度・時期・詳細項目（電子データの種類・引渡方法を含む。）については、市と協議の上、決定すること。
- 4) 運営事業者は、補修、更新等に関するデータを法令等で定める年数又は市との協議による年数保管すること。

7.6 環境保全報告

- 1) 運営事業者は、環境保全計画を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、環境保全計画に基づき計測した環境保全状況を記載した環境保全報告書を作成し市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 3) 計画、報告書の提出頻度・時期・詳細項目（電子データの種類・引渡方法を含む。）については、市と協議の上、決定すること。
- 4) 運営事業者は、環境保全に関するデータを法令等で定める年数又は市との協議による年数保管すること。

7.7 作業環境保全報告

- 1) 運営事業者は、作業環境保全計画を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、作業環境保全計画に基づき計測した作業環境保全状況を記載した作業環境保全報告書を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 3) 計画、報告書の提出頻度・時期・詳細項目（電子データの種類・引渡方法を含む。）については、市と協議の上、決定すること。
- 4) 運営事業者は、作業環境保全に関するデータを法令等で定める年数又は市との協議による年数保管すること。

7.8 施設情報管理

- 1) 運営事業者は、本施設に関する各種マニュアル、図面等を本業務期間にわたり適切に管理すること。
- 2) 運営事業者は、補修、機器更新、改良保全等により、本施設に変更が生じた場合、各種マニュアル、図面等を速やかに変更し、市の承諾を得ること。

7.9 本施設の維持管理の記録に関する報告

- 1) 運営事業者は、本施設の運営・維持管理状況に関する情報について、「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 9 条の 3 第 6 項に基づき、市が公表できるように、必要な情報を市に提出すること。
- 2) 提出内容及び頻度については、市の指示に従うこと。

7.10 その他管理記録報告

- 1) 運営事業者は、本施設の設備により管理記録可能な項目又は運営事業者が自主的に管理記録する項目で、市が要望するその他の管理記録について、管理記録計画を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、管理記録結果を記載した管理記録報告書を作成し、市に提出するとともに、市の承諾を得ること。
- 3) 計画、報告書の提出頻度・時期・詳細項目（電子データの種類・引渡方法を含む。）については、市と別途協議の上、決定すること。
- 4) 運営事業者は、見学者に関する情報（見学者数等）を整理し、市に提出すること。
- 5) 環境モニタリング装置へのデータ配信を行うこと。
- 6) 運営事業者は、管理記録に関するデータを、法令等で定める年数又は市との協議による年数保管すること。

第8節 関連業務

8.1 本施設の関連業務

運営事業者は、本要求水準書、関係法令等を遵守し、適切な関連業務を行うこと。

8.2 清掃

- 1) 運営事業者は、本施設の清掃計画を作成し、市の承諾を得ること。清掃計画には日常清掃の他、定期清掃等の全ての清掃を含むこと。
- 2) 運営事業者は、本施設内を常に清掃し清潔に保つこと。特に、見学者等第三者から見える場所は常に清潔な環境を維持すること。
- 3) 運営事業者は、床洗浄装置を用いてプラットホーム及び洗車場を清掃すること。
- 4) 運営事業者は、可能な限り地元企業への発注に努めること。

8.3 植栽管理

- 1) 運営事業者は、本施設の植栽について、剪定・薬剤散布・水撒き等を記載した植栽管理計画を作成し、市の承諾を得ること。
- 2) 運営事業者は、植栽管理計画に基づき、本施設内の植栽を適切に管理すること。
- 3) 運営事業者は、可能な限り地元企業への発注に努めること。

8.4 害虫駆除

- 1) 運営事業者は、樹木等に対する害虫の寄生を予防するとともに、寄生する害虫の駆除を図ることを目的とし、その予防と駆除に最適な薬剤を散布すること。
- 2) 摘除した害虫・寄生枝は、その拡散及び蘇生のおそれのないよう処分すること。
- 3) 運営事業者は、可能な限り地元企業への発注に努めること。

8.5 除草

- 1) 運営事業者は、適宜、敷地内の除草を行うこと。

8.6 防火管理・防災管理

- 1) 運営事業者は、「消防法」（昭和23年法律第186号）等関係法令に基づき、本施設の防火・防災上必要な管理者、組織等の防火・防災管理体制を整備すること。
- 2) 運営事業者は、整備した防火・防災管理体制について市に報告するとともに、市の承諾を得ること。なお、体制を変更した場合は速やかに市に報告するとともに、市の承諾を得ること。
- 3) 運営事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、防火管理・防災管理上、問題がある場合は、市と協議の上、本施設の改善を行うこと。

- 4) 運営事業者は、特に、ごみピット等については、入念な防火管理を行うこと。

8.7 警備・防犯

- 1) 運営事業者は、本施設の警備・防犯体制を整備すること。
- 2) 運営事業者は、整備した施設警備・防犯体制について市に報告するとともに、市の承諾を得ること。なお、体制を変更した場合は速やかに市に報告するとともに、市の承諾を得ること。
- 3) 運営事業者は、本施設の警備を実施し、第三者の安全を確保すること。
- 4) 運営事業者は、可能な限り地元企業への発注に努めること。

8.8 住民対応

- 1) 運営事業者は、常に適切な運営・維持管理を行うことにより、周辺の住民の信頼と理解、協力を得ること。
- 2) 運営事業者は、本施設の運営・維持管理に関して、住民等から意見等があった場合、適切に初期対応を行い、速やかに市に報告すること。また、市が対応する際に協力すること。
- 3) 定期的を開催する市と地元との協議・報告回答への必要な情報の提供、資料作成支援等を行うこと。

8.9 見学者対応

- 1) 見学者対応は、次表のとおりとする。運営事業者は、市が説明を行う際、施設の稼働状況及び環境保全状況等の説明に協力すること。

	行政視察	左記以外
受付	市	運営事業者
説明	市	運営事業者

- 2) 自由に見学できることとしていることについて、次のとおり対応すること。
 - (1) 受付を行うこと。
 - (2) 受付方法は、タッチパネル等を活用し、「人数（大人・子ども）」、「市内からの訪問・市外からの訪問」等を把握すること。
 - (3) タッチパネル等で使用する言語は、日本語及び英語とすること。
 - (4) タッチパネル等の故障時や操作に不慣れな人が、運営事業者に問い合わせできるように連絡手段を確保すること。
 - (5) 極力、退出の確認を行うこと。
- 3) 市の要請があった場合、施設説明用パンフレットの内容の更新及び増刷、説明用映写ソフトの更新等を行うこと。詳細については、市と協議の上、決定する。

- 4) 見学ルートには BGM を流すこと。

8.10 ホームページの開設・管理

- 1) 運営事業者は、本事業に関するホームページを建設工事開始とあわせて開設し、工事状況や施設の概要、ごみ処理状況及びその他情報提供が必要と考えられる事項を公表するとともに、随時更新を行い、誤作動等の不具合がない状態を保つこと。
- 2) ホームページは、日本語版、英語版、中国語版（簡体字、繁体字）、韓国語版、ベトナム語版、スペイン語版、ポルトガル語版、タガログ語版を作成すること。
- 3) 掲載する内容及び更新頻度については、市と協議の上、決定すること。
- 4) 運営事業者は、市のホームページ等に掲載する資料について提出を求められた場合、速やかに対応すること。

8.11 市によるモニタリングへの協力

- 1) 市は、運営事業者による運營業務の状況が技術提案書、基本契約書、運營業務委託契約書及び本要求水準書に定める要件を満たしていることを確認するためモニタリングを行うので協力すること。
- 2) トラブル発生時は、市は、必要に応じて、関係資料の提供を求める。運営事業者は、市の要請に対し速やかに対応すること。また、トラブル発生時に市が立会いを要請した場合には、運営事業者は協力すること。

8.12 その他

- 1) 場内に、ごみの搬入・搬出及び給排水など施設の運用への支障並びに地盤と建物に大きな隙間が生じる沈下が生じた場合は、速やかに復旧工事を行うこと。
- 2) 運営事業者は、本事業に関して地域の環境保全その他関連事項について協議・調整を行う協議会等が設置された場合には、これに参加し必要な役割を担うこと。
- 3) 地元の環境活動への参加や環境イベント並びに市及び地元自治会が開催するまちづくり事業などには、要請に応じ積極的に協力すること。

第7章 残渣運搬業務に関する要件

第1節 基本的事項

1.1 業務範囲

- 1) 残渣運搬事業者は、運営事業者により貯留・保管されている焼却残渣（焼却灰、飛灰）を残渣資源化事業者の施設まで適正に運搬すること。
- 2) 焼却残渣の車両への積み込みは運営事業者が行う。

1.2 一般事項

1.2.1 関係法令等の遵守

残渣運搬事業者は、関係法令等を遵守すること。

1.2.2 車両等

- 1) 焼却残渣の運搬に必要な車両等は、残渣運搬事業者が準備すること。
- 2) 当該車両に係る維持管理費用等は、残渣運搬事業者の負担とする。

1.2.3 市への報告・協力

- 1) 残渣運搬事業者は、本業務に関して、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。

1.2.4 関係官公署への報告・届出

- 1) 市が関係官公署への報告や届出等を必要とする場合、市の指示に従い、残渣運搬事業者は必要な資料・書類を速やかに作成し提出すること。関連する経費は全て残渣運搬事業者が負担すること。
- 2) 残渣運搬事業者が行う残渣運搬に係る報告や届出等は、残渣運搬事業者の責任により行うこと。

1.2.5 関係官公署の指導等

残渣運搬事業者は、本業務期間中、関係官公署の指導等に従うこと。

1.2.6 市によるモニタリングへの協力

- 1) 市は、残渣運搬事業者による残渣運搬業務の状況が技術提案書、基本契約書、残渣運搬業務委託契約書及び本要求水準書に定める要件を満たしていることを確認するためモニタリングを行うので協力すること。
- 2) トラブル発生時は、市は、必要に応じて、関係資料の提供を求める。残渣運搬事業者は、市の要請に対し速やかに対応すること。また、トラブル発生時に市が立会いを要請した場合には、残渣運搬事業者は協力すること。

1.2.7 労働安全衛生・作業環境管理

- 1) 残渣運搬事業者は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）等の関係法令に基づき、従業員の安全と健康を確保するために、本業務に必要な管理者、組織等の安全衛生管理体制を整備すること。

- 2) 残渣運搬事業者は、整備した安全衛生管理体制について市に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに市に報告すること。
- 3) 残渣運搬事業者は、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。
- 4) 残渣運搬事業者は、作業に必要な保護具及び測定器等を整備し、従事者に使用させること。また、保護具及び測定器等は定期的に点検し、安全な状態が保てるようにしておくこと。
- 5) 残渣運搬事業者は、「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」（平成 26 年 1 月 10 日付け基発 0110 第 1 号）、「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」に基づき、従業者に対してダイオキシン類の暴露防止措置を講じること。
- 6) 残渣運搬事業者は、本施設における標準的な安全作業の手順（以下「安全作業マニュアル」という。）を定め、その励行に努め、作業行動の安全を図ること。
- 7) 安全作業マニュアルは本施設の作業状況に応じて随時改善し、その周知徹底を図ること。
- 8) 残渣運搬事業者は、労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業者に対して健康診断を実施し、その結果及び結果に対する対策について市に報告すること。
- 9) 残渣運搬事業者は、従業者に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。

1.2.8 緊急時対応

- 1) 残渣運搬事業者は、緊急時における人身の安全確保、事故発生時の対応等を定めた緊急対応マニュアルを作成し、市の承諾を得ること。緊急時にはマニュアルに従った適切な対応を行うこと。
- 2) 緊急時に対応した場合、残渣運搬事業者は直ちに対応状況、緊急時の運搬記録等を市に報告すること。また、報告後、速やかに対応策等を記した事故報告書を作成し、市に提出すること。

1.2.9 地元雇用・地域貢献

- 1) 残渣運搬事業者は、本業務の実施に当たって市内の雇用促進に配慮すること。

1.2.10 個人情報の保護

残渣運搬事業者は、「個人情報の保護に関する法律」（平成 15 年法律第 57 号）、「福山市個人情報保護条例」（平成 2 年条例第 24 号）等を遵守すること。

1.2.11 保険

残渣運搬事業者は、労働者災害補償保険、第三者への損害賠償保険等の必要な保険に加入すること。

1.2.12 業務実施計画書及び業務計画書の作成

- 1) 残渣運搬事業者は、本業務の実施に際し、各業務の実施に必要な事項を記載した業務実施計画書を本業務開始前に市に提出し、市の承諾を受けること。
- 2) 業務実施計画書には、本業務の実施に当たり必要となる各種のマニュアル、各業務の実施に当たり必要な業務計画書、市への各種報告様式等を含むこととし、その内容及び提出時期については、市との協議により決定すること。

業務実施計画書の構成（参考）

① 残渣運搬計画書 ・ 残渣運搬計画書 ・ 労働安全衛生、作業環境保全計画書 ・ 年報・月報・日報様式 等
② その他 ・ 残渣運搬マニュアル（緊急対応、安全作業に関する事項を含む。） 等

1.3 残渣運搬条件

1.3.1 本業務に関する図書

本業務は、次の契約書等に基づき実施すること。

- 1) 残渣運搬業務委託契約書
- 2) 要求水準書
- 3) 技術提案書
- 4) その他市が指示するもの

1.3.2 提案書の変更

- 1) 残渣運搬事業者が提出した残渣運搬に関する提案書の内容は、原則変更は認めない。ただし、市の指示により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 本業務期間中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合は、残渣運搬事業者の責任において本要求水準書を満足させるように対応すること。

1.3.3 要求水準書記載事項

- 1) 本要求水準書に記載した事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上回ることを妨げるものではない。
- 2) 本要求水準書に明記されていない事項であっても、本業務を実施するために必要と認められるものについては、残渣運搬事業者の責任において対応すること。

第2節 残渣運搬体制

2.1 業務実施体制

- 1) 残渣運搬事業者は、本業務の実施に当たり、適切な業務実施体制を整備すること。
- 2) 残渣運搬事業者は、各種マニュアル、業務実施計画書等の変更に伴い、従業者に対して、必要な研修を実施すること。
- 3) 体制を変更する場合は速やかに市に報告し、市の承諾を得ること。

2.2 有資格者の配置

- 1) 残渣運搬事業者は、本業務を行うに当たりその他必要な有資格者を配置すること。

2.3 連絡体制

- 1) 残渣運搬事業者は、平常時及び緊急時の市等への連絡体制を整備し、市の承諾を得ること。
- 2) 体制を変更する場合は速やかに市に報告し、市の承諾を得ること。

第3節 残渣運搬業務

3.1 残渣運搬計画書等の作成

- 1) 残渣運搬事業者は、業務の実施に際して、必要な事項を記載した残渣運搬計画書及び残渣運搬マニュアルを策定し、市の承諾を得ること。
- 2) 残渣運搬事業者は、残渣運搬計画書を毎年度作成し、市の承諾を得ること。残渣運搬計画書には、残渣資源化事業者の施設への運搬ルートを含むこと。
- 3) 残渣運搬事業者は、自らが作成した年間運搬計画に基づき、毎月、月間運搬計画を作成し、市の承諾を得ること。
- 4) 残渣運搬事業者や、作成した年間運搬計画及び月間運搬計画に変更が生じた場合、市と協議の上、計画を変更する。
- 5) 残渣運搬事業者は、作成した残渣運搬マニュアルに変更が生じた場合、市と協議の上、計画を変更し、市の承諾を得ること。

3.2 適正運搬

- 1) 焼却残渣を適正かつ安全に残渣資源化事業者の施設まで運搬すること。
- 2) 運搬に際しては、残渣資源化事業者の施設の維持管理・運営に支障がなく、関係法令を遵守した車両及び人員を配置すること。
- 3) 残渣運搬計画書及び残渣運搬マニュアルに基づき残渣を運搬すること。
- 4) 事業計画地内では、他の車両の通行を阻害しないよう十分に注意すること。
- 5) 焼却残渣の積み込み及び荷降ろしに際しては、運営事業者及び残渣資源化事業者と十分に連携を図ること。
- 6) 焼却残渣の運搬に当たり、通行ルート周辺環境に影響を与えないよう配慮すること。

3.3 業務開始前の許認可

- 1) 業務の実施に当たって、残渣運搬事業者が取得する必要がある許認可は、残渣運搬事業者の責任と負担において取得すること。

3.4 試運転期間中に発生する残渣運搬の取扱い

- 1) 試運転期間中に発生する焼却残渣は、残渣運搬事業者が残渣資源化事業者の施設まで運搬すること。

3.5 情報管理業務

3.5.1 残渣運搬記録報告

- 1) 残渣の運搬データ，運搬車両の管理データ，業務報告書（日次，月次，年次）等を記載した残渣運搬業務報告書を作成し，市に提出するとともに，市の承諾を得ること。
- 2) 報告書の提出頻度，時期，詳細項目（電子データの種類・引渡方法を含む。）については，市と協議の上，決定する。
- 3) 残渣運搬事業者は，運搬記録に関するデータを法令等で定める年数又は市と協議による年数保管すること。

3.5.2 作業環境保全報告

- 1) 残渣運搬事業者は，作業環境保全計画を作成し，市に提出するとともに，市の承諾を得ること。
- 2) 残渣運搬事業者は，作業環境保全計画に基づいた作業環境保全報告書を作成し，市に提出するとともに，市の承諾を得ること。
- 3) 報告書の提出頻度，時期，詳細項目（電子データの種類・引渡方法を含む。）については，市と協議の上，決定する。
- 4) 残渣運搬事業者は，作業環境保全に関するデータを法令等で定める年数又は市と協議による年数保管すること。

第8章 残渣資源化業務に関する要件

第1節 基本的事項

1.1 業務範囲

- 1) 残渣資源化事業者は、残渣運搬事業者により運搬・搬入される焼却残渣（焼却灰、飛灰）を残渣資源化事業者が自らの施設で資源化すること。
- 2) 焼却残渣の荷下ろしは残渣運搬事業者が行う。

1.2 一般事項

1.2.1 関係法令等の遵守

残渣資源化事業者は、関係法令等を遵守すること。

1.2.2 市への報告・協力

- 1) 残渣資源化事業者は、本業務に関して、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。

1.2.3 関係官公署への報告・届出

- 1) 市が関係官公署への報告や届出等を必要とする場合、市の指示に従い、残渣資源化事業者は必要な資料・書類を速やかに作成し提出すること。関連する経費は全て残渣資源化事業者が負担すること。
- 2) 残渣資源化事業者が行う残渣資源化に係る報告や届出等は、残渣資源化事業者の責任により行うこと。

1.2.4 関係官公署の指導等

残渣資源化事業者は、本業務期間中、関係官公署の指導等に従うこと。

1.2.5 市によるモニタリングへの協力

- 1) 市は、残渣資源化事業者による残渣資源化業務の状況が技術提案書、基本契約書、残渣資源化業務委託契約書及び本要求水準書に定める要件を満たしていることを確認するためモニタリングを行うので協力すること。
- 2) トラブル発生時は、市は、必要に応じて、関係資料の提供を求める。残渣資源化事業者は、市の要請に対し速やかに対応すること。また、トラブル発生時に市が立会いを要請した場合には、残渣資源化事業者は協力すること。

1.2.6 労働安全衛生・作業環境管理

- 1) 残渣資源化事業者は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）等の関係法令に基づき、従業員の安全と健康を確保するために、本業務に必要な管理者、組織等の安全衛生管理体制を整備すること。
- 2) 残渣資源化事業者は、整備した安全衛生管理体制について市に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに市に報告すること。

- 3) 残渣資源化事業者は、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。
- 4) 残渣資源化事業者は、作業に必要な保護具及び測定器等を整備し、従事者に使用させること。また、保護具及び測定器等は定期的に点検し、安全な状態が保てるようにしておくこと。
- 5) 残渣資源化事業者は、「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」（平成 26 年 1 月 10 日付け基発 0110 第 1 号）、「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」に基づき、従業者に対してダイオキシン類の暴露防止措置を講じること。
- 6) 残渣資源化事業者は、本施設における標準的な安全作業の手順（以下「安全作業マニュアル」という。）を定め、その励行に努め、作業行動の安全を図ること。
- 7) 安全作業マニュアルは本施設の作業状況に応じて随時改善し、その周知徹底を図ること。
- 8) 残渣資源化事業者は、労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業者に対して健康診断を実施し、その結果及び結果に対する対策について市に報告すること。
- 9) 残渣資源化事業者は、従業者に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。

1.2.7 緊急時対応

- 1) 残渣資源化事業者は、緊急時における人身の安全確保、事故発生時の対応等を定めた緊急対応マニュアルを作成し、市の承諾を得ること。緊急時にはマニュアルに従った適切な対応を行うこと。
- 2) 緊急時に対応した場合、残渣資源化事業者は直ちに対応状況、緊急時の運転記録等を市に報告すること。また、報告後、速やかに対応策等を記した事故報告書を作成し、市に提出すること。

1.2.8 個人情報保護

残渣資源化事業者は、「個人情報の保護に関する法律」（平成 15 年法律第 57 号）、「福山市個人情報保護条例」（平成 2 年条例第 24 号）等を遵守すること。

1.2.9 保険

残渣資源化事業者は、労働者災害補償保険、第三者への損害賠償保険、火災保険等の必要な保険に加入すること。

1.2.10 業務実施計画書及び業務計画書の作成

- 1) 残渣資源化事業者は、本業務の実施に際し、各業務の実施に必要な事項を記載した業務実施計画書を本業務開始前に市に提出し、市の承諾を受けること。
- 2) 業務実施計画書には、本業務の実施に当たり必要となる各種のマニュアル、各業務の実施に当たり必要な業務計画書、市への各種報告様式等を含むこととし、その内容及び提出時期については、市との協議により決定すること。

業務実施計画書の構成（参考）

① 残渣資源化計画書 ・残渣資源化計画書 ・労働安全衛生，作業環境保全計画書 ・年報・月報・日報様式 等
② その他 ・残渣資源化マニュアル（緊急対応，安全作業に関する事項を含む。） 等

1.3 残渣資源化条件

1.3.1 本業務に関する図書

本業務は，次の契約書等に基づき実施すること。

- 1) 残渣資源化業務委託契約書
- 2) 要求水準書
- 3) 技術提案書
- 4) その他市が指示するもの

1.3.2 提案書の変更

- 1) 残渣資源化事業者が提出した残渣資源化に関する提案書の内容は，原則変更は認めない。ただし，市の指示により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 本業務期間中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合は，残渣資源化事業者の責任において本要求水準書を満足させるように対応すること。

1.3.3 要求水準書記載事項

- 1) 本要求水準書に記載した事項は，基本的内容について定めるものであり，これを上回ることを妨げるものではない。
- 2) 本要求水準書に明記されていない事項であっても，本業務を実施するために必要と認められるものについては，残渣資源化事業者の責任において対応すること。

第2節 残渣資源化体制

2.1 業務実施体制

- 1) 残渣資源化事業者は、本業務の実施に当たり、適切な業務実施体制を整備すること。
- 2) 残渣資源化事業者は、各種マニュアル、業務実施計画書等の変更に伴い、従業者に対して、必要な研修を実施すること。
- 3) 体制を変更する場合は速やかに市に報告し、市の承諾を得ること。

2.2 有資格者の配置

- 1) 残渣資源化事業者は、本業務を行うに当たり、その他必要な有資格者を配置すること。

2.3 連絡体制

- 1) 残渣資源化事業者は、平常時及び緊急時の市等への連絡体制を整備し、市の承諾を得ること。
- 2) 体制を変更する場合は速やかに市に報告し、市の承諾を得ること。

第3節 残渣資源化業務

3.1 残渣資源化計画書等の作成

- 1) 残渣資源化事業者は、業務の実施に際して、必要な事項を記載した残渣資源化計画書及び残渣資源化マニュアルを策定し、市の承諾を得ること。
- 2) 残渣資源化事業者は、残渣資源化計画書を毎年度作成し、市の承諾を得ること。
- 3) 残渣資源化事業者は、自らが作成した年間資源化計画に基づき、毎月、月間資源化計画を作成し、市の承諾を得ること。
- 4) 残渣資源化事業者や、作成した年間資源化計画及び月間資源化計画に変更が生じた場合、市と協議の上、計画を変更する。
- 5) 残渣資源化事業者は、作成した残渣資源化マニュアルに変更が生じた場合、市と協議の上、計画を変更し、市の承諾を得ること。

3.2 残渣の資源化

- 1) 焼却残渣を適正に資源化すること。
- 2) 残渣資源化事業者は、緊急停止等により残渣資源化業務が停滞することがないように、必要な対策を講じること。
- 3) 残渣資源化計画書及び残渣資源化マニュアルに基づき残渣を資源化すること。
- 4) 焼却残渣の資源化に際しては、運営事業者及び残渣運搬事業者と十分に連携を図ること。
- 5) 焼却残渣の資源化に当たり、周辺環境に影響を与えないよう配慮すること。

3.3 業務開始前の許認可

- 1) 業務の実施に当たって、残渣資源化事業者が取得する必要がある許認可は、残渣資源化事業者の責任と負担において取得すること。

3.4 試運転期間中に発生する残渣資源化の取扱い

- 1) 試運転期間中に発生する焼却残渣は、残渣運搬事業者が残渣資源化事業者の施設まで運搬し、残渣資源化事業者は資源化すること。

3.5 情報管理業務

3.5.1 残渣資源化記録報告

- 1) 残渣の資源化実績，業務報告書（日次，月次，年次）等を記載した残渣資源化業務報告書を作成し，市に提出するとともに，市の承諾を得ること。
- 2) 報告書の提出頻度，時期，詳細項目（電子データの種類・引渡方法を含む。）については，市と協議の上，決定する。
- 3) 残渣資源化事業者は，資源化記録に関するデータを法令等で定める年数又は市と協議による年数保管すること。

3.5.2 作業環境保全報告

- 1) 残渣資源化事業者は，作業環境保全計画を作成し，市に提出するとともに，市の承諾を得ること。
- 2) 残渣資源化事業者は，作業環境保全計画に基づいた作業環境保全報告書を作成し，市に提出するとともに，市の承諾を得ること。
- 3) 報告書の提出頻度，時期，詳細項目（電子データの種類・引渡方法を含む。）については，市と協議の上，決定する。
- 4) 残渣資源化事業者は，作業環境保全に関するデータを法令等で定める年数又は市と協議による年数保管すること。