

松山市新南クリーンセンター整備運営事業

要求水準書（案）

令和8年9月

松山市

目 次

第1部 総則	1
第1章 本書の位置付け	1
第1節 本書の遵守	1
第2節 本書の記述方法	1
第2章 用語の定義	2
第3章 事業の概要	5
第1節 基本事項	5
第2節 民間事業者の業務範囲	5
第3節 事業予定地の概要	9
第4章 共通事項	11
第1節 全体計画	11
第2節 計画主要項目	19
第3節 その他の事項	30
第2部 設計・建設業務	33
第1章 設計・建設業務に関する基本的事項	33
第1節 施設設計業務	33
第2節 供給施設計画	38
第3節 施設建設	39
第4節 材料及び機器	47
第5節 試運転及び指導期間	48
第6節 性能保証	49
第7節 契約不適合責任	56
第8節 提出図書	57
第9節 検査及び試験	61
第10節 正式引渡し	61
第11節 予備品及び消耗品等	62
第12節 運営事業者の協力	62
第13節 特定部品の供給に関する協定の締結	62
第2章 可燃ごみ処理施設に係る機械設備工事仕様	63
第1節 各設備共通仕様	63
第2節 受入供給設備	72
第3節 燃焼設備	89
第4節 燃焼ガス冷却設備	97
第5節 排ガス処理設備	112
第6節 余熱利用設備	117
第7節 通風設備	125
第8節 灰出設備	132
第9節 給水設備	142
第10節 排水処理設備	147

第11節 その他設備	152
第3章 粗大ごみ処理施設に係る機械設備工事仕様	158
第1節 各設備共通仕様	158
第2節 受入供給設備	158
第3節 破碎設備	171
第4節 搬送設備	174
第5節 選別設備	174
第6節 貯留・搬出設備	177
第7節 除じん、脱臭設備	179
第4章 電気計装設備工事	184
第1節 電気設備	184
第2節 計装制御設備	199
第5章 建築工事仕様	213
第1節 計画基本事項	213
第2節 建築工事	215
第3節 外構工事	236
第4節 建築機械設備工事	241
第5節 建築電気設備工事	249
第6節 土壌汚染対策工事	256
第7節 残置物解体撤去工事	256
第6章 現南クリーンセンター跡地エリア基本設計	258
第1節 設計条件	258
第2節 跡地エリア基本設計	262
第3部 本施設の運営業務	265
第1章 運営業務に関する基本的事項	265
第1節 業務計画	265
第2節 維持管理・運営体制	267
第3節 運営計画等の作成、更新	268
第4節 運営期間終了時の取扱い	270
第5節 関係法令等の遵守	272
第2章 施設運営に関する要件	273
第1節 受付管理業務	273
第2節 運転管理業務	273
第3節 用役管理業務	280
第4節 維持管理業務	280
第5節 余熱利用管理業務	283
第6節 搬出管理業務	283
第7節 情報管理業務	284
第8節 その他関連業務	285
第9節 本市によるモニタリングの実施	287

第1部 総則

第1章 本書の位置付け

本書は、松山市（以下「本市」という。）が整備するごみ処理施設の建築物、プラント設備及び外構（以下「本施設」という。）の設計・建設及び本施設稼働後の運営（以下「本事業」という。）に関し、本書が要求する最低限の水準を示すものである。

第1節 本書の遵守

本書は、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、性能を発揮させるために当然必要と思われる機能、業務及び建築物等については、本書等に明記されていない事項であっても、民間事業者の責任において完備又は遂行するものとする。また、本書を満たさない場合、民間事業者の責任において本書を満たすよう改善すること。

なお、本書に定める事項について疑義、誤記等があった場合の解釈及び工事の細目については、本市の指示に従うこと。

第2節 本書の記述方法

1 各設備設置に関する記述方法

本書の設備仕様を示す記述方法は以下のとおりとする。

- （1）設備名称の後に、（必要に応じ設置）と記述されているものの設置は提案とする。

2 各設備仕様内容の記述方法

本書の仕様を示す記述方法は以下の取り扱いとする。

- （1）設備名称の後に、〔 〕書きで仕様が示されているもの

本市が標準仕様と考えるものであるが、提案を妨げるものではない。同等品や同等以上の機能を有するもの、合理性が認められるもの、明確な理由があり本市が妥当と考える場合に変更を可とする。

- （2）設備名称の後に、〔 〕書きで仕様が示されていないもの

提案とする。

- （3）設備名称の後に、〔 〕が無く仕様が示されているもの

本市が指定する仕様であって、原則として変更を認めない。ただし、安定稼働上の問題が生じる等、特段の理由があり本市が認める場合に変更を可とする。

第2章 用語の定義

No.	用語		定義
1	事業名	本事業	松山市新南クリーンセンター整備運営事業をいう。
2	構成市町	本市	松山市をいう。
		構成市町	松山市新南クリーンセンターの処理対象地域となる松山市、伊予市、東温市、松前町、砥部町、久万高原町をいう。
3	施設	本施設	本事業において設計・建設され、運営される可燃ごみ処理施設、粗大ごみ処理施設等をいい、建築物、プラント設備及び構内道路等の全てを総称していう。また、個々の施設を指す場合も用いる。 ・工場棟 可燃ごみ処理施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設） 粗大ごみ処理施設（マテリアルリサイクル推進施設） ・管理棟（工場棟と合棟） ・計量棟（工場棟との合棟を可） ・車庫棟（工場棟との合棟を可） ・分別棟（工場棟との合棟を可） ・屋外ヤード等
4	処理施設の種類	可燃ごみ処理施設	本施設のうち可燃ごみ、可燃粗大ごみ、破碎残渣、可燃資源残渣等を処理対象物として焼却処理するとともに、ボイラ設備を設けて余剰エネルギーを回収し、発電、その他の用途に有効利用を行う施設をいう。
5		粗大ごみ処理施設	本施設のうち粗大ごみを処理対象物として破碎、選別処理を行う施設をいう。
6	本施設の区分	建築物	本施設内の建築物（工場棟、管理棟、計量棟、車庫棟、分別棟、屋外ヤード等）、建築付帯設備（機械及び電気設備）等を総称していう。
7		プラント設備	本施設において、処理対象物を焼却処理又は破碎処理するために必要となる全ての設備のうち機械設備、電気設備、計装制御設備等に関するものを総称していう。
8		外構	門、柵、塀、道路、植栽等の本施設内の建築物及びプラント設備以外をいう。

No.	用語		定義
9	処理対象物等	受入対象物	各構成市町の「一般廃棄物処理実施計画（最新版）」等にて本施設を処分先と定めた一般廃棄物 ①家庭系ごみ ・可燃ごみ ・粗大ごみ（可燃粗大ごみ・不燃粗大ごみ） ・一時多量ごみ ②事業系ごみ ・可燃ごみ ③その他 ・破碎残渣（粗大ごみ処理施設で発生する残渣） ・可燃資源残渣（本施設以外の資源化施設等で発生する残渣） ・小動物（犬猫等）の死体 ・本市が収集する不法投棄物 ・災害廃棄物 ※本市以外の構成市町における市民・町民及び事業者の直接搬入はできない。
10		処理対象物	受入対象物から処理不適物を除いたものを総称している。
11		排出禁止物	本市では回収しないごみ（一時多量ごみ及び事業系一般廃棄物を除く）を総称している。
12		処理不適物	本施設の焼却処理及び破碎処理に適さないものを総称している。詳細は要求水準書において示す。
13	残渣等	焼却残渣	可燃ごみ処理施設で処理後に発生する焼却灰、飛灰を総称している。
14		破碎残渣	粗大ごみ処理施設で破碎、選別処理後に発生する可燃性破碎残渣、不燃性破碎残渣を総称している。
15		破碎鉄、破碎アルミ	粗大ごみ処理施設で破碎、選別処理後に発生する鉄類、アルミ類をいう。
16	業務	設計・建設業務	本施設の設計又は建設に係る業務をいう。
17		運營業務	本市と運營業務委託契約を締結する事業者をいう。 運営事業者を特別目的会社とするか、単体の企業又は複数の企業で構成する共同企業体とするかについては任意とする。
18	事業者等	事業者	建設事業者、運営事業者を総称して又は個別にいう。
19		建設事業者	本市と建設工事請負契約を締結する事業者をいう。
20		運営事業者	本市と運營業務委託契約を締結する事業者をいう。 運営事業者を特別目的会社とするか、単体の企業または複数の企業で構成する共同企業体とするかについては任意とする。

No.	用語		定義
21		応募グループ	本事業の入札に一体として参加する企業グループをいう。
22		構成企業	応募グループを構成している企業の総称をいう。
23		代表企業	実施方針「第 3 章 3 (2) イ本施設のプラント設備の設計・建設を行う者の要件」の全ての要件を満たす 1 者を、当該入札参加者を代表する「代表企業」として定める。 なお、特別目的会社を設立する場合において、代表企業は構成員とする。
24		構成員	特別目的会社を設立する場合において、構成企業のうち、運営事業者への出資を行う者で、本事業の実施に際して、設計・建設業務及び運営業務のうちの運転管理・維持管理を請負又は受託することを予定している企業をいう。
25		協力企業	特別目的会社を設立する場合において、構成企業のうち、運営事業者への出資を行わない者で、本事業の実施に際して、設計・建設業務及び運営業務（運転管理・維持管理以外）のうちの一部を請負又は受託することを予定している企業をいう。 特別目的会社を設立しない場合において、構成企業のうち、代表企業以外をいう。
26		落札者	入札参加者の中から本事業を実施する者として選定された入札参加者であり、本事業を実施する企業をいう。
27		特別目的会社 (SPC)	特別目的会社を設立する場合において、落札者の構成員が株主として出資し設立した、本施設の運営業務の実施のみを目的とする会社をいう。
28	契約書	基本契約	本市と民間事業者が、松山市新南クリーンセンター整備運営事業の実施において必要となる相互の協力、支援等の基本的事項について締結する契約をいう。
29		建設工事請負契約	設計・建設業務に係る本市と建設事業者との間で締結される松山市新南クリーンセンター整備運営事業建設工事請負契約書に基づく契約をいう。
30		運営業務委託契約	運営業務に係る本市と運営事業者との間で締結される松山市新南クリーンセンター整備運営事業運営業務委託契約書に基づく契約をいう。
31	既存施設等	現南クリーンセンター	現在稼働中である松山市南クリーンセンターの可燃ごみ処理施設、粗大ごみ処理施設、管理棟等をいい、建築物、プラント設備及び構内道路等の全てを総称していう。また、個々の施設を指す場合も用いる。
32		旧焼却施設	事業予定地に設置されていた解体撤去済みの市坪第 2 ごみ焼却場をいう。

第3章 事業の概要

第1節 基本事項

1 事業名

松山市新南クリーンセンター整備運営事業

2 事業期間

事業期間は、事業契約成立日の翌日から令和 35 年度末（予定）までとする。

3 事業の構成

本事業は、次に示す2つの業務から構成されるものである。

(1) 本施設の設計・建設業務

- | | |
|--------|-----------------------------|
| ア 内容 | 本施設の設計及び建設 |
| イ 建設期間 | 事業契約成立日の翌日から令和 15 年度末（予定）まで |

(2) 本施設の運営業務

- | | |
|----------|---|
| ア 内容 | 本施設の運転、点検管理、設備の修繕・更新、用役管理、維持管理、余熱利用管理、搬出管理、情報管理、その他 |
| イ 運営準備期間 | 事業契約成立日の翌日から令和 15 年度末（予定）まで |
| ウ 運営期間 | 令和 15 年度末（予定）から令和 35 年度末（予定）まで |

4 事業方式

本事業は、本施設の設計・建設及び運営に係る業務を民間事業者が一括して行うDBO方式にて実施する。

本市は、本施設の設計・建設及び運営に係る資金を調達し、本施設を所有する。

落札者の構成員、協力企業（特別目的会社を設立する場合は、これに特別目的会社加わる。なお、特別目的会社の設立は任意とし、応募グループの提案とする。）が、本市の所有となる本施設の設計・建設業務、運営業務を一括して行うものとする。

また、本市は、本施設を 35 年間程度にわたって使用する予定であり、民間事業者は 35 年間程度の使用を前提として本事業を実施することとする。

なお、本施設の設計・建設業務については、循環型社会形成推進交付金等（交付率：1/2、1/3）（自営線については二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金）及び一般廃棄物処理事業債の対象事業として実施する予定である。

第2節 民間事業者の業務範囲

次に記載する事項及び添付資料 1 を参照のこと。

1 本施設の設計・建設業務

建設事業者は、本市と締結する建設工事請負契約に基づき、本施設の設計・建設業務を行うほか、以下に示す工事及び業務を行う。また、本事業を行うために必要な許認可の取得を行うとともに、自らの判断により必要に応じて測量調査、地質調査等の追加調査を行う。詳細については、第2部を参照のこと。

- (1) 本事業の建設工事に伴う工事車両の往来、資機材等の運搬等を利用するため建設工事に用仮設道路工事を行う。
- (2) 下水道工事、上水道工事、井水配管工事、都市ガス敷設工事、電力線引込工事、通信線引込工事、自営線設置工事など、本事業の運営に必要なインフラに係る工事を行う。
- (3) プラント設備工事、電気計装設備工事、土木工事、建築工事、外構工事、建築機械設備工事、建築電気設備工事、太陽光発電設備設置工事及びその他の関連工事を行う。
- (4) 敷地内において本市が実施する粗造成工事完了後に本事業に必要な造成工事を行う。
- (5) 土壌汚染対策工事（事業範囲は入札公告時に示す予定である。）
- (6) 残置物解体撤去工事（事業範囲は入札公告時に示す予定である。）
- (7) 本施設の施工等に伴って発生する建設廃棄物等の処理・処分を行う。
- (8) 受付業務の円滑化、受付時間の短縮及び受付時の渋滞防止を図るため、市販の事前予約システムを導入すること。
- (9) その他の関連業務、建築確認等の手続関連業務、本施設内各設備の試運転及び引渡性能試験を行う。
- (10) 本市が行う近隣の松山中央公園、余熱利用ポンプ室への電力供給及び売電等に係る事務手続きの支援を行う。
- (11) 現南クリーンセンター跡地エリア基本設計

2 本施設の運営業務

運営事業者は、本市と締結する運営業務委託契約に基づき、処理対象物等を受け入れ、要求水準書に規定する事項を満足する適正な処理を行う。なお、その際に、本施設の運営業務として受付管理業務、運転管理業務、用役管理業務、維持管理業務、余熱利用管理業務、搬出管理業務、情報管理業務、その他関連業務等を行う。

(1) 受付管理業務

処理対象物等の受入及び計量を行うものとする。市民、許可業者又は排出事業者より直接搬入された処理対象物等については、本市の規定に即した処理手数料の収受を代行するとともに計量した記録の集計、保管、管理、報告を行うものとする。なお、処理手数料は、本市の収入とする。

本施設に排出禁止物が搬入されないよう、ごみ搬入者に対して適切な誘導、指導を行うこと。

また、市民、許可業者又は排出事業者から問い合わせや意見があった場合は、真摯に対応すること。

導入する事前予約システムの運用及び維持管理を行い、予約に基づく受付対応を適切に行うこと。なお、事前予約にかかる電話受付対応は本市が行う。

(2) 運転管理業務

本施設を関係法令、公害防止条件等を満たすよう適正に各設備を運転すること。排ガス基準等の公害防止基準項目の測定、搬入されたごみの性状調査、作業環境調査等を定期的実施すること。

剪定枝は、必要に応じて所定のコンテナまでの場内運搬、積込を行うこと。剪定枝の受入・貯留の流れは添付資料2を参照のこと。

また、本施設を運営することにより発生した焼却灰、飛灰処理物、処理不適物等を施設内にそれぞれ適正に貯留・保管した後、本施設内において本市に引き渡すこと。なお、その際、本市が指示する車両への積み込みまでの範囲を担うものとする。

(3) 用役管理業務

施設全体の年間運転計画及び月間運転計画に基づき、燃料及び薬剤等について本業務の履行に支障なく使用できるよう適切に調達すること。また、調達した用役を常に安全に保管し、必要な際には支障なく使用できるように適切に管理すること。

(4) 維持管理業務

本施設全体を適正に運営するため、各設備の適正な運転ができるよう点検・検査（法定点検を含む。）修繕、更新を行う。また、本施設の稼働に必要な消耗品・予備品の調達、管理を行う。

(5) 余熱利用管理業務

本施設の運転に伴い発生する余熱の有効利用として発電等を行い、エネルギー回収率19.0%以上とする。発電した電力は、本施設を稼働する上で使用し、松山中央公園、余熱利用ポンプ室への電力供給を行うとともに、余剰電力は小売電気事業者等に売却する。

小売電気事業者から請求される買電料金全額を支払った後、中央公園及び余熱利用ポンプ室へ供給した買電電力にかかる料金について、本市に請求し精算するものとする。

なお、請求にあたり、中央公園及び余熱利用ポンプ室へ供給（自営線供給）した発電電力量及び買電電力量を毎月算出し、本市に提出すること。

売電契約は本市が行い、余剰電力の売電収入は本市に帰属する。

本市の容量市場への参加に際しては、協力すること。

また、事業予定地に隣接する余熱利用ポンプ室に蒸気供給を行う。

(6) 搬出管理業務

ア 処理施設の運転に伴い発生する焼却灰、飛灰処理物、処理不適物等を場外へ搬出するまでの間、施設内で適切に保管し、積み込み作業までを行うこと。

イ 破碎鉄及び破碎アルミの運搬、資源化を行うこととしており、その業務における民間事業者の範囲及び、売却益の取扱いについては入札公告時に示す予定である。

破碎鉄・アルミの売却等に関する業務の諸条件は添付資料3を参照のこと。

(7) 情報管理業務

(1)～(6)及び(8)の各運営業務に関する記録等を整理、管理すること。また、これらの事項のうち、ごみ処理実績等の基礎情報を公表すること。

(8) その他関連業務

その他の業務として、以下の業務を行うこと。

ア 防災管理業務

防火管理体制（自主防災組織）を整備し、各設備の日常点検、定期点検等及びごみピット等の防火管理並びに防災訓練等を実施すること。

イ 施設警備・防犯

本施設の安全管理及び警備業務

ウ 清掃業務

エ 来場者及び電話への対応

来場者が本施設へ入館する際には受付を行うこと。なお、来場者の受付方法は事業者提案とする。(エントランス受付設置やインターホン等を活用した入場規制など)

本市と連携・協力し、来場者や住民等からの電話への対応を適切に行うこと。

オ 施設見学者対応

見学希望者、行政視察等について、本市が対応できない状況が生じた場合は事業者が行う。現南クリーンセンターの見学者数は添付資料4を参照のこと。

カ 敷地内、搬入道路の管理

キ 環境保全業務

公害防止基準の遵守、処理生成物の処理基準、及び「松山市新南クリーンセンター整備事業に係る環境影響評価」を遵守すること。

ク 太陽光発電設備の維持管理

本設備で発電した電力は、自家消費することを前提とする。

ケ 事業終了時の引継業務

コ その他業務

3 本市が行う業務範囲

(1) 本市が行う主な業務は、次のとおりとする。

ア 敷地の提供

イ 土壌汚染対策工事（一部）

ウ 粗造成工事（坂路の撤去、整地等）

粗造成工事は、令和9年10月～令和10年6月を予定している。敷地造成計画は添付資料5を参照のこと。

エ 処理対象物等の搬入（構成市町）

オ 焼却灰の運搬・処分（一部資源化含む）

カ 飛灰処理物の運搬・処分

キ 処理不適物等の運搬・処分

ク 剪定枝の運搬、堆肥化

ケ 本施設、松山中央公園、余熱利用ポンプ室への電力供給、売電管理、蒸気供給の指示

コ 本事業のモニタリング（設計・施工監理、運営状況のモニタリング等）

サ 本施設の見学希望者、行政視察等への対応

シ 来場者及び電話への対応

電話受付（事前予約にかかる電話対応含む）を行う。

事業者と連携・協力し、来場者や住民等からの電話への対応を行う。

ス 設計・建設費及び運營業務委託料の支払い

セ 工事期間中における搬入車両による渋滞対策

ソ 本事業に必要な手続き

タ 現南クリーンセンターの解体撤去、跡地の整備運営

チ その他これらを実施する上で必要な業務

第3節 事業予定地の概要

1 事業予定地

- (1) 場 所 松山市市坪西町 1000 番地 1 (現南クリーンセンター敷地内西側)
現況図は、添付資料 6 を参照のこと。
- (2) 敷地面積 事業予定地面積：約 28,666m²
測量図は、添付資料 7 を参照のこと。

2 地形・標高・計画地盤高及び地質条件

- (1) 地形・地質
事業予定地は、扇状地性低地及び自然堤防・砂州・砂丘に該当する。一級河川の重信川、石手川及び準用河川の傍示川に挟まれ、下流に向かって尖った形状の土地である。
表層部の地質は、泥・砂・礫 が分布している。
地質の詳細は地質調査結果を参照のこと。(添付資料 8)
- (2) 計画地盤高
計画地盤高は T.P. +11.7m を予定している。

3 土地利用規制等

- | | |
|----------------|--|
| (1) 都市計画区域 | 区域区分：市街化調整区域 |
| (2) 用途地域 | 指定なし |
| (3) 防火地域 | 指定なし |
| (4) 高度地区 | 指定なし |
| (5) 建ぺい率 | 70%以下 |
| (6) 容積率 | 200%以下 |
| (7) 工場立地法 | 緑地：敷地面積の 10%以上
緑地を含む環境施設 15%以上 |
| (8) 河川保全区域 | 指定あり (添付資料 9 参照) |
| (9) 電波伝搬障害防止区域 | 指定あり、重要無線通信の電波伝搬路中心線あり
(事前確認において、伝搬障害可能性判定依頼を提出し、
T.P. +60m までは、影響が無いことを確認済み。) |
| (10) 高さ制限 | 指定あり
煙突高さ：44m (T.P. +55.7m)
事業予定地周辺の高さ制限に関する資料を添付資料 10 に示す。 |
| (11) 土壌汚染 | 形質変更時要届出区域
土壌汚染調査結果は添付資料 11 を参照のこと。 |
| (12) その他 | 関係法令を遵守すること。 |

4 搬入搬出道路等

本施設供用開始後のごみ収集車等運搬車両などの関係車両は、事業予定地に隣接する市道を利用する。(既設の市道については令和 9 年 7 月～令和 10 年 3 月に拡幅及び延伸する

予定である。詳細は市道拡幅工事計画図を参照のこと。(添付資料 12)

建設工事期間中の工事用車両は、松山中央公園多目的競技場駐車場（以下「松山中央公園駐車場」という。）からの仮設道路および重信川堤防道路（市道余土 57 号線）の 2 経路を利用する。市道余土 215 号線を利用する場合は、既存施設の運営に支障を及ぼさないよう注意すること。市道余土 216 号線を利用する場合は、大型車両の通行の可否を確認し、改良が必要であれば、道路管理者と協議して事業者が実施すること。

なお、松山中央公園内の通路は、基本的に利用しないこと。

また、工事車両の搬入搬出のためのゲートは、事業者が自ら整備すること。仮設搬入道路計画図は添付資料 13 を参照のこと。

工事期間中、占有可能範囲を添付資料 14 に示す。

仮囲い設置可能範囲は添付資料 15 に示す。

本事業で設置した仮設道路等については、現南クリーンセンター解体撤去工事の際に使用しますので、看板・照明等撤去したものについては、解体事業者適切に引き継ぐこと。建設工事終了後、直ちに現状復旧する必要はない。引き渡し時の条件は、実施設計時に協議し決定する。

第4章 共通事項

第1節 全体計画

1 基本方針

施設整備運営に係る基本方針は、以下の通りである。

(1) 基本方針1 持続可能な処理体制の構築

人口減少やごみ排出量の減少、ライフスタイルの変様等によるごみ質の変化などの社会的課題に対応した適切なごみ処理体制の構築を目指す。また、経済性に優れた処理方式を採用するとともに、DBO手法により施設設計段階から民間活力を活用し、効率的な事業とする。

(2) 基本方針2 脱炭素に向けた取組の推進

省エネルギー性能の高い設備を導入するとともに、高効率のごみ発電設備を設置することにより、処理施設におけるエネルギー消費量の低減を図る。

(3) 基本方針3 安全・安心の確保

収集運搬から最終処分までの各工程において法令順守を徹底することで、周辺地域の生活環境の保全に努める。また、施設の耐震化や浸水対策を講じるほか、大量の災害廃棄物を円滑に処理できるよう、一定程度の余裕をもった施設を維持するなど、災害時においてもごみ処理を継続できる体制の構築及び、防災拠点としての機能を備える。

(4) 基本方針4 新たな価値の創出

廃棄物エネルギーを利用した自立・分散型の防災施設としての活用に加え、エネルギーの外部供給等も検討し、処理施設を地域のエネルギー供給拠点として活用することを目指す。また、可燃ごみ及び粗大ごみを処理する過程や地域のエネルギー拠点となる本施設について学習できる機能を設けること等で、広く市民に親しまれる施設を目指す。

2 一般事項

民間事業者は、以下の計画を踏まえ、本業務に取り組むこと。

- (1) 各設備は最新の技術を導入し、本施設を35年間程度稼働させることを念頭におき、長期にわたり連続して安定運転ができるものとする。
- (2) 本施設の設計・建設から運転・維持管理に至るまでライフサイクルコスト（LCC）の低減を意識した施設とする。
- (3) 本施設の運転、修繕・更新等が容易に行えるように配慮すること。
- (4) 可燃ごみ処理施設は、循環型社会及び低炭素社会の構築に寄与する施設として余熱を有効利用するとともに、省力、省エネルギーを図った施設とすること。
- (5) 万全の事故防止対策、自然災害時の対策、火災対策等を講じ、安全で災害に強い施設とすること。
- (6) LCCの削減、効率化・省力化等の観点からAI、IoT、ICT等の活用を推進すること。
- (7) 公害防止対策は万全を期したものとし、排ガス、騒音、振動、悪臭、水質汚濁防止対策については、周辺環境に影響のないよう考慮すること。
- (8) 良好な作業環境の確保のために必要な設備を設けること。
- (9) 本施設の運転員、ごみの搬入者、施設見学者等の本施設を使用する全ての人の安全確

保に努めること。また、車椅子使用者等にも配慮した設計とすること。

(10) 可燃ごみ処理施設及び粗大ごみ処理施設の特徴、機能等を踏まえ、学校の環境学習の一環で訪れる小学 4 年生が、その役割や重要性に対する理解を深めるため、コストを抑えつつも楽しみながら学べる効率的な施設を目指すこと。

(11) 積極的な情報発信や住民等の施設利用の支援等により、住民と信頼関係が構築でき、親しまれる施設を目指すこと。

(12) 周辺施設との機能の重複に配慮しつつ、「多面的価値を創出する廃棄物処理施設」を目指すこと。

(13) 本施設は、「ZEB Oriented」の認証を取得すること。ただし、本施設の延べ床面積が 10,000 m²未満であれば「ZEB Ready」とする。

なお、本事業は、上記で要求する ZEB 水準を達成することを基本とするため、ZEB の評価対象外となる諸室等への過剰な設備・仕様等の提案は求めない。

(14) 安全に配慮した設計を行うとともに、最新の安全システムの導入を図ること。

ア フェールセーフ設計

イ フールプルーフ設計

ウ インターロック設計

エ フォールトトレランス設計

オ 冗長設計

3 施設整備計画

3 - 1 施設稼働時の収集・処理・処分計画

(1) 業務主体

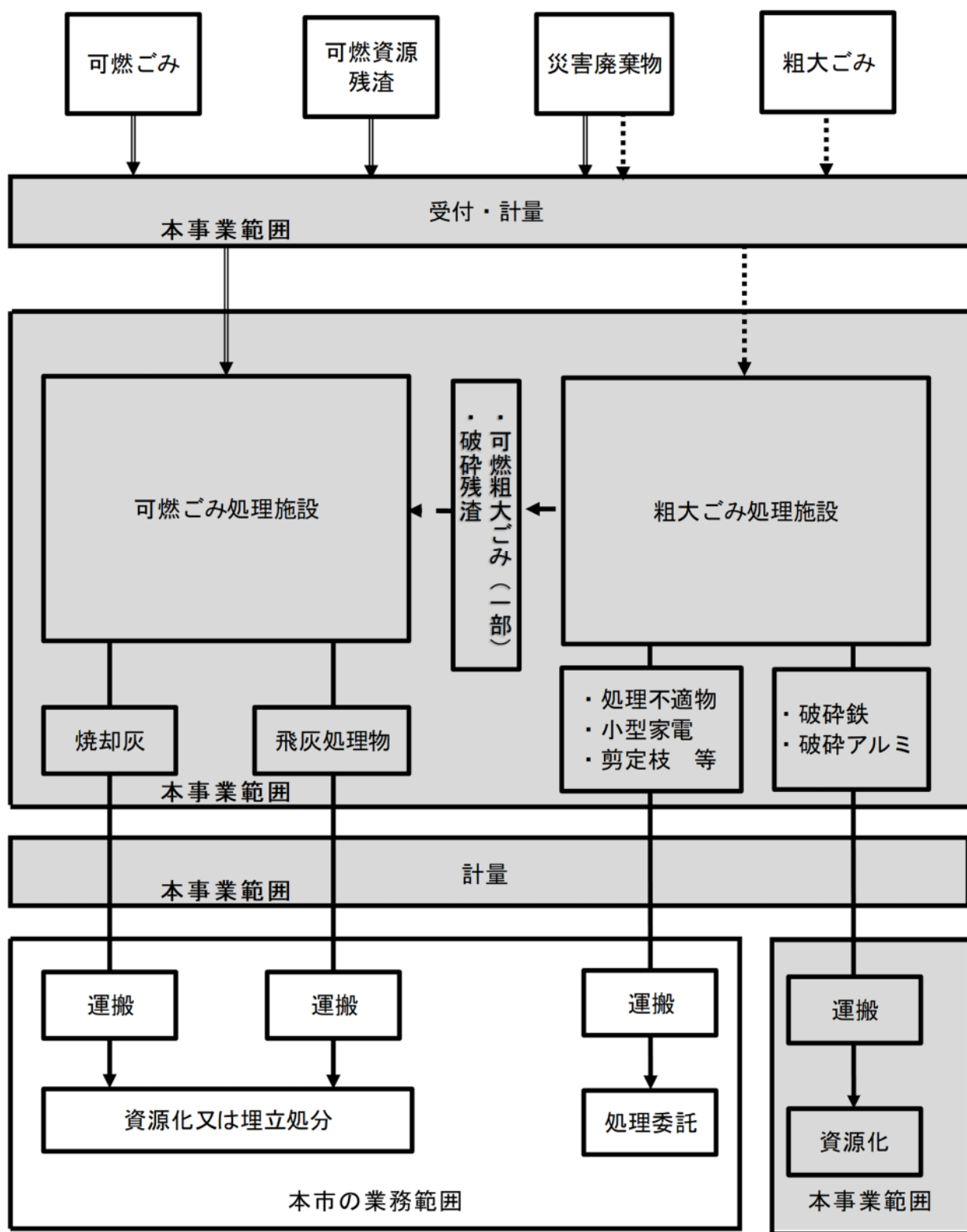
本事業における各業務を実施する主体を添付資料 1 に整理する。

(2) 処理施設別の処理対象物

施設名	処理対象物	処理方式
可燃ごみ処理施設	可燃ごみ	焼却
	可燃粗大ごみ（たたみ、ふとん、破碎に適さない可燃性粗大ごみ）	
	破碎残渣	
	災害廃棄物（可燃ごみ、可燃粗大ごみ）	
粗大ごみ処理施設	粗大ごみ（可燃粗大ごみ、不燃粗大ごみ）	破碎、選別
	災害廃棄物（粗大ごみ）	

(3) ごみ処理フロー

本施設のごみ処理フローは、以下のとおりである。



====> 可燃ごみ > 粗大ごみ - -> 可燃粗大ごみ、破碎後残渣

====> 資源物、処理不適物、焼却残渣等

※可燃粗大ごみは、粗大ごみ受入ヤードからあるいは直接、可燃ごみ処理施設へ搬入する。

3 - 2 ごみ搬出車両等

ア 車両の最大車種、搬入・搬出方法及び頻度

区分	風袋重量 (kg)	所属区分	積載方法	年間延べ台数 (台)	
				令和6年度	令和7年度
搬入車両	0～499	一般	直積み	895	1,143
		官公署 (小動物)	直積み	16	1
		一般 (小動物)	直積み	143	117
		直営	直積み	0	1
	500～999	一般	直積み	36,206	35,494
		官公署	直積み	55	51
		許可業者	直積み	579	519
		直営	直積み	10	1
		市外委託	直積み	0	1
	1,000～1,499	一般	直積み	55,065	55,833
		官公署	直積み	4	4
		許可業者	直積み	242	332
		直営	直積み	3,841	2,051
	1,500～1,999	一般	直積み	28,052	27,649
		官公署	直積み	5	8
		許可業者	直積み	320	214
	2,000～2,499	一般	直積み	5,124	5,200
		官公署	直積み	1	2
		許可業者	直積み	217	193
	2,500～2,999	一般	直積み	655	676
		官公署	直積み	19	33
		許可業者	直積み	326	314
	3,000～3,499	一般	直積み	240	265
		官公署	直積み	27	22
		許可業者	直積み	597	482
		市外委託	直積み	10	19
		直営	直積み	1,362	1,383
	3,500～3,999	一般	直積み	37	34
		官公署	直積み	24	16
		許可業者	直積み	219	274
		市外委託	直積み	643	915
		直営	直積み	281	100
	4,000～4,499	委託	直積み	3,161	2,856
		一般	直積み	48	73

区分	風袋重量 (kg)	所属区分	積載方法	年間延べ台数 (台)	
				令和6年度	令和7年度
		官公署	直積み	12	10
		許可業者	直積み	23	7
		市外委託	直積み	4,744	4,523
		直営	直積み	5,455	6,465
	4,500～4,999	委託	直積み	2,039	2,235
		一般	直積み	95	86
		官公署	直積み	1	1
		許可業者	直積み	52	37
		市外委託	直積み	513	569
		直営	直積み	8,151	7,485
	5,000～5,499	委託	直積み	32	4
		一般	直積み	12	16
		許可業者	直積み	124	125
		市外委託	直積み	310	328
	5,500～5,999	一般	直積み	2	2
		許可業者	直積み	86	75
		市外委託	直積み	197	180
	6,000～6,499	一般	直積み	1	1
		許可業者	直積み	12	3
		市外委託	直積み	130	118
		直営	直積み	79	18
	6,500～6,999	一般	直積み	0	1
	7,000～7,499	委託	直積み	0	1
		一般	直積み	0	1
		許可業者	直積み	1	0
	8,000～8,499	市外委託	直積み	2	9
	8,500～8,999	市外委託	直積み	140	125
	12,000～12,499	許可業者	直積み	32	29
	13,000～13,499	一般	直積み	1	0
	14,000～14,499	委託	直積み	2	2
	14,500～14,999	委託	直積み	18	17
搬出車両	2,500～2,999	委託	直積み	1	0
	3,000～3,499		直積み	4	0
	3,500～3,999		直積み	1	1
	4,000～4,499		直積み	8	4
	4,500～4,999		直積み	95	76
	5,000～5,499		直積み	377	317

区分	風袋重量 (kg)	所属区分	積載方法	年間延べ台数 (台)	
				令和6年度	令和7年度
	5,500～5,999		直積み	15	20
	9,000～9,499		直積み	50	61
	10,000～10,499		直積み	15	95
	10,500～10,999		直積み	318	405
	11,000～11,499		直積み	120	45
	11,500～11,999		直積み	13	0
	12,000～12,499		直積み	105	0
	13,000～13,499		強力吸引車	0	1
	14,500～14,999		強力吸引車	1	1
	15,000～15,499		強力吸引車	1	1
	15,500～15,999		直積み	1	0
	16,500～16,999		直積み	3	0

※計量日報は添付資料 16、焼却灰、飛灰の搬出日報は添付資料 17、場外搬出物の搬出日報は添付資料 18 を参照のこと。

※搬入車両の概要については、添付資料 19 を参照のこと。

※ごみ種別ごとの搬入台数は添付資料 20 を参照のこと。

※粗大ごみ搬入車の内訳は添付資料 21 を参照のこと。

※時間別搬入車両台数は添付資料 22 を参照のこと。

3 - 3 搬入日時

搬入可能日、時間	休業日
【月曜日～土曜日】 08:30～12:00、13:00～17:00	日曜日、年始 (1月1日～1月3日)

※12:00～13:00の間は、ごみの受け入れは行わない。

※発生頻度はまれであるが、構成市町等の搬入車両が上記搬入時間を超過し来場した場合の受け入れ対応も行うこと。また、災害廃棄物の受け入れに際しても同様とする。なお、搬入時間については都度協議・調整する。

※いずれの営業日でも、受入終了時間までに並んでいる車両は受け入れること。

※月に1～2回程度、日曜日に直営車両の粗大ごみの受け入れを行う。(直営車両以外の受入はしない) また、年1回開催される市民大清掃で収集したごみについても受け入れ対応を行うこと。今後、日程を変更した場合も対応すること。

※12月31日は12時まで受け入れを行う。(12時までに並んでいる車両は受け入れること) ただし、直営・委託車両は、12時以降であっても、その日の回収が終わるまで受け入れを行うこと。(パッカー車等による搬入時のみ受け入れる運用とする。)

3 - 4 稼働計画

項 目	稼働条件
年間稼働日数	[] 日/炉
日稼働時間	24時間

3 - 5 排出禁止物

次に示す排出禁止物については、本施設で受け入れない。搬入されたごみの中に搬入禁止物を確認した場合は、搬入者に持ち帰らせるものとする。

排出禁止物
・容積・重量が著しく大きいもの（農機具、ピアノ、電気温水器など） ・危険性のあるもの（ガスボンベ、バッテリーなど） ・有害性のあるもの（農薬、毒物、劇物、シンナーなど） ・リサイクル制度が構築されているもの （家電4品目（①エアコン、②テレビ(ブラウン管式・液晶式・有機EL式・プラズマ式)、③冷蔵庫・冷凍庫(保冷庫・冷温庫含む)、④洗濯機・衣類乾燥機)、消火器、バイクなど） ・適正処理困難物（スプリングマットレス、車のホイール、廃タイヤなど） ・その他（アスベスト製品など）

4 敷地計画、緑化計画

(1) 造成計画

建設事業者は、計画地盤高を踏まえたうえで、地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的な計画とする。なお、工事にあたっては、敷地外への残土処分が少なくなるよう配慮すること。

(2) 緑化計画

敷地内は積極的に緑化を図り、周辺環境や周辺からの景観に配慮した計画とする。

5 建築工事

設計・建設を行う施設の内訳は次のとおりとする。

(1) 可燃ごみ処理施設

粗大ごみ処理施設及び管理棟と合棟とする。

可燃ごみ処理施設と粗大ごみ処理施設を合わせて工場棟という。

(2) 粗大ごみ処理施設

可燃ごみ処理施設及び管理棟と合棟とする。

(3) 管理棟

工場棟と合棟とする。

管理棟には添付資料 23 を参考として必要となる諸室を計画すること。

(4) 計量棟

ごみ搬入車及び搬出車の受付及び計量を行うため計量棟を設ける。

計量棟は工場棟との合棟を可とする。敷地出入口からの適切な車両の滞留スペース及び工場棟への動線を考慮した配置とする。

(5) 車庫棟

- ・ 公用車を保管するために設ける。
- ・ 必要駐車台数は3 台分とし、EV 車用普通充電設備を2 基設置すること。
- ・ 工場棟、管理棟との合棟を可とする。

(6) 駐車場、駐輪場

一般来場者用（(団体の見学者及び行政視察用含む)）、車椅子使用者等用、市職員及び運営事業者職員用駐車場を設ける。ごみ収集車等との動線とは適切に分離し、円滑な動線を計画すること。

駐車場は、一般来場者等が利用する施設まで安全に通行できるように歩行者動線に配慮した配置とすること。

駐車場については、現南クリーンセンターを解体撤去した跡地も一部活用して配置する計画である。第2部第6章第1節4(2)各施設の概要に示す駐車場必要数量について、本施設建設エリア内及び現南クリーンセンター跡地内において確保すること。

それぞれのエリア内における配置数は提案とする。

【駐輪場】

項目	車両	必要駐輪台数 (台)
市職員用	自転車、バイク	10 台分
運営事業者職員用	自転車、バイク	事業者提案による
一般来場者用	自転車、バイク	10 台分

(7) 洗車場

ごみ収集車（パッカー車を想定）を洗浄するための洗車場を人目に配慮した場所に設置すること。（1日20台程度使用）

ごみ搬入車等の通行の妨げとならず、施設見学者等来館者からの視線に配慮した計画とすること。

(8) 分別棟

処理不適物及び処理不適物搬送用コンテナ置き場を整備する。

分別棟は工場棟との合棟を可とする。

(9) 屋外ヤード

- ・ 剪定枝等の保管
- ・ その他ヤード保管対象物と必要面積は、添付資料24を参照のこと。

(10) その他

- ・ 構内道路
- ・ 門扉・囲障
- ・ 植栽
- ・ 構内排水設備
- ・ 構内照明設備
- ・ 土壌汚染対策工事
- ・ 残置物解体撤去工事

- ・自営線設置工事
- ・下水道工事
- ・都市ガス敷設工事
- ・電力線引込工事
- ・通信線引込工事 等

6 動線計画

(1) 本施設への出入口

施設稼働後、本施設へは、事業予定地に隣接する市道から出入りすること。

市道余土 215 号線を西側に 300m程度延伸する計画であるが、施設への出入り口の構造によって、市道（東側市道）および敷地内道路（西側市道）として市と事業者それぞれが管理することになるため、ランプウェイなどの取り付けについては、道路管理者と協議を行うこと。（東側市道、西側市道については添付資料 25 を参照のこと。）

(2) 敷地内道路の配置

ごみ収集車や維持管理関連車両等の安全な通行を確保すること。

本施設出口から西側市道は 2 車線通行とし、職員、見学者等の一般車両とごみ搬入車との動線を分離すること。

(3) 歩行者への配慮

ごみ収集車や維持管理関連車両などの車両動線は、歩行者の動線と極力交錯しないように区別するなど、安全な動線確保に配慮した計画とすること。

(4) ごみ収集車の待機スペースの確保

ごみ収集車の混雑時においても進入路入口、市道に待機車両による渋滞等が発生することのないよう、計量棟及び工場棟までの動線上に十分な待機スペースを確保すること。

(5) 許可業者車両、一般搬入車両等の 2 回計量

許可業者のごみ収集車や一般持込車等は搬入時と退出時の 2 回計量を行う必要があるため、2 回計量に配慮した動線とすること。

また、計量機を通過しないで工場棟等へ出入りできる動線を確保すること。

(6) 自転車及びバイクでの搬入者等への配慮

自転車及びバイクとごみ搬入車が極力交錯しないように区別するなど、安全な動線確保に配慮した計画とすること。

7 構造計画

安全・安心な施設を目指すとともに、十分な安全性や耐震性を確保した構造とする。地盤の性状を的確に把握し、安全性・経済性を考慮した適切な基礎方式、構造形式を検討すること。

第 2 節 計画主要項目

1 可燃ごみ処理施設

(1) 公称能力

焼却能力 160 t /24 h (80t/24h×2 炉)

指定ごみ質の範囲内において1 炉 80t/24h の能力を有すること。

(2) 計画ごみ量

本施設で処理するごみの種類及び年間の処理対象量は、以下のとおりとする。

計画処理量 45, 495 t /年

(単位 : t/年)

施設名	処理対象物	計画処理量 (※2)
可燃ごみ処理施設	可燃ごみ (※1)	39, 333
	可燃粗大ごみ (破断対象ごみ)	65
	破碎後残渣	5, 804
	可燃資源残渣	293
	災害廃棄物 (可燃物)	0 (※3)
	計	45, 495 (※4)

※1 可燃ごみ処理施設について、小動物の死骸処理を行うこと。なお、小動物は計画処理量に含めている。過去の動物死骸処理量は、添付資料 26 を参照のこと。

※2 年度別計画処理量は、添付資料 27 を参照のこと。

※3 災害廃棄物については、本施設及び松山市西クリーンセンターで調整を行い処理する計画であるため、災害発生時には、他市町の通常可燃ごみの搬入先調整を行うとともに、本市の要請に応じ協議のうえ、災害廃棄物、片付けごみ等を受け入れて処理を行うこと。

※4 新南クリーンセンターに搬入するごみは、松山市及び構成市町の収集区域を考慮して決定する計画である。そのため、新南クリーンセンターに搬入予定の収集区域におけるごみ量が計画処理量を超過した場合にも、市の要請に応じ協議の上、受け入れ処理を行うこと。なお、その他の要因により、ごみ量が減少した場合については、西クリーンセンターの搬入量を調整し、対応する計画である。

(3) 計画ごみ質

ア 低位発熱量、三成分、単位体積重量

項目	低位発熱量 (kJ/kg)	三成分 (%)			単位体積重量 (kg/m³)
		水分	可燃分	灰分	
低質ごみ	5, 240	58. 8	36. 3	4. 9	268
基準ごみ	9, 360	44. 6	49. 8	5. 6	201
高質ごみ	13, 490	30. 7	62. 8	6. 5	134

※灰分は、現南クリーンセンターにおけるごみ質調査結果に基づいて設定しており、新南クリーンセンターにおいて実際に発生する灰の割合とは異なる可能性があることに留意すること。また、参考までに現南クリーンセンターにおける焼却量及び焼却残渣等の実績量を下記に示すため、それらを踏まえた上で設計を行うこと。

※低位発熱量及び三成分については、本市で実施する製品プラスチックの分別を考慮して、補正を行っている。

※現南クリーンセンターにおける低位発熱量のDCSプロセスデータは添付資料28を参照のこと。

(単位：t/年)

年度	項目			
	焼却処理量	焼却灰	飛灰処理物	資源化焼却灰
H27	33,785	2,375	1,033	800
H28	34,660	2,444	1,039	798
H29	33,610	2,445	952	799
H30	33,236	2,391	1,026	799
R1	33,527	2,366	992	798
R2	31,805	2,343	920	604
R3	36,877	2,665	992	594
R4	41,720	2,950	1,131	604
R5	41,202	2,870	1,260	603
R6	39,123	2,724	1,157	611
R7	39,622	2,762	1,159	614

イ 種類組成

項目	種類組成 (%)						
	紙布類	ビニール等	厨芥類	木・竹・ワラ類	その他	不燃物	計
設定値	41.4	18.4	12.9	21.2	4.6	1.5	100.00

※種類組成については、本市で実施する製品プラスチックの分別を考慮して、補正を行っている。

ウ 元素組成 (可燃分ベース)

項目	元素組成 (%)						
	C	H	N	O	S	CL	計
設定値	54.98	7.68	1.32	35.23	0.04	0.75	100.00

※元素組成については、本市で実施する製品プラスチックの分別を考慮して、補正を行っている。

1 - 1 主要設備方式の概要

(1) 炉形式

全連続燃焼式 (ストーカ炉)

(2) 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ式 (全ボイラ)

(3) 稼働時間

1日24時間運転

(4) 設備方式

1炉1系列で構成し、1系列の定期補修時及び定期点検時において、他系列は原則とし

て常時運転できるものとする。

クレーン設備等の重要機器について複数系列とし、他の設備は提案によるものとする。
複数系列にできない機器は同機器の定期修理時、点検時に安全な作業が確保できるように十分に配慮すること。

なお、本施設は90日以上連続運転が可能となるように計画すること。

(5) 灰処理計画

灰処理の計画にあたっては、焼却灰については埋立処分または再資源化、飛灰については埋立処分することを踏まえた装置構成とすること。

地震その他の災害発生時において、1炉定格にて1週間程度は運転継続が可能となる計画とすること。

(6) 薬品及び消耗品関係の貯留日数

7日分以上（地震その他の災害発生時において、1週間程度は運転継続が可能となる計画とすること。）

(7) 主要設備方式（基本条件）

可燃ごみ処理施設の処理フローは、添付資料29を参考に提案すること。

次に主要設備の仕様概要を示す。

設備名	仕様概要
受入供給設備	計量機 : ロードセル式 搬入側2基以上、搬出側1基以上 プラットホーム : 有効幅20m以上 可燃粗大ごみ切断機（前処理設備） ごみピット容量 : 7日分以上 投入扉 : 5基以上（プラットホーム階層別：4基以上） ごみクレーン : 全自動方式（バケット形式：フォーク又はポリップ式）
燃焼設備	ストーカ方式（2炉構成）
燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ方式
排ガス処理設備	ばいじん対策—ろ過式集じん器 塩化水素・硫黄酸化物対策（有害ガス除去装置）—乾式法 窒素酸化物対策—燃焼制御法＋無触媒脱硝法又は触媒脱硝法のいずれか ダイオキシン類対策—活性炭あるいは活性コークス 水銀対策—活性炭あるいは活性コークス 減温塔（必要に応じ設置）
余熱利用設備	蒸気タービン（抽気復水式） 発電機定格出力（提案） ※発電機容量は2,000kW 以上を可とするが、逆潮流2,000kW 未満を厳守すること。 場内プロセス利用（提案） 自営線供給：松山中央公園 約4,170MWh/年 （坊っちゃんスタジアム、アクアパレット、マドンナスタジアム、テニスコート場、屋内運動場等含む） 余熱利用ポンプ室（動力）約131MWh/年（電灯）約1.4MWh/年 蒸気供給 : 余熱利用ポンプ室0.74MPa、（最大）1,900kg/h
通風設備	平衡通風方式
焼却灰処理設備	焼却灰は資源化又は埋立処分 焼却灰ピット容量：7日分以上

飛灰処理設備	薬剤処理→埋立処分 飛灰ピット容量 : 7日分以上
給水設備	生活系用水 : 上水 プラント系用水 : 井水 (標準)、上水 (緊急時) 雨水 : 工場棟屋根に降った雨水を活用し再利用 (利用方法は事業者提案とする)
排水処理設備	生活系排水 : 下水道放流 プラント系排水 : 処理後、場内で極力再利用し下水道放流 ごみピット汚水 : 炉内噴霧
煙突	内筒、外筒式 煙突高さ: 44m (T. P. +55. 7m)
電気・計装設備	受電方式 : 高圧 (6. 6 kV) 受電 接続供給契約電力: 2, 850kW 迄 (送配電事業者と協議済、本申請後確定) 供給先契約電力 : 松山中央公園 1, 800kW ※将来的に施設内照明の LED 化を予定 (一部 LED 化済) 余熱利用ポンプ室 (動力) 47. 0kW (電灯) 0. 9kVA *設備容量 計装制御設備 : 分散型自動制御方式 (DCS)

※給排水系統フローは、添付資料 30 を参照のこと。

※自営線の計画概要、2024 年度における松山中央公園の年間使用電力量は、添付資料 31 を参照のこと

※余熱利用ポンプ室の熱交換器の仕様、蒸気供給量、電気使用量等は、添付資料 32 を参照のこと。

1 - 2 余熱利用計画

(1) エネルギー回収率

エネルギー回収率 (発電効率と熱利用率の和) 19. 0%以上を達成すること。

(2) 場内プラント関係

プロセス等で利用する。

(3) 場外関係

ア 松山中央公園 (3号橋下受電室経由坊っちゃんスタジアム第一電気室) 及び余熱利用ポンプ室への自営線による電力供給

イ 余熱利用ポンプ室への蒸気供給

1 - 3 焼却条件

(1) 炉内温度

燃焼室出口温度 850℃以上

(2) 上記燃焼温度でのガス滞留時間

2 秒以上

(3) 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度

30ppm 以下 (酸素濃度 12%換算値 4 時間平均値)

100ppm 以下 (酸素濃度 12%換算値 1 時間平均値)

- (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。
- (5) 集じん装置入口ガス温度
200℃未満
- (6) 熱しゃく減量
焼却残渣の熱しゃく減量値は5 %以下とすること。
- (7) 焼却残渣のダイオキシン類含有量
3ng-TEQ/g 以下とすること。

1 - 4 公害防止基準

各項目について以下の基準値を満足すること。

(1) 排ガス基準値

項目	排ガス基準値
ばいじん	0.01g/m ³ N 以下
硫黄酸化物 (SO _x)	30ppm 以下
窒素酸化物 (NO _x)	50ppm 以下
塩化水素 (HCl)	50ppm 以下
ダイオキシン類 (DXN _s)	0.1ng-TEQ/m ³ N 以下
水銀	30 μg/m ³ N 以下
一酸化炭素濃度	100ppm 以下 (1 時間平均値)
	30ppm 以下 (4 時間平均値)

※基準値はO₂12%換算値

(2) 排水基準値 (下水道排除基準)

□健康項目 (有害物質)

項目	排水基準値
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/l 以下
シアン化合物	1mg/l 以下
有機リン化合物	1mg/l 以下
鉛及びその化合物	0.1 mg/l 以下
六価クロム化合物	0.2 mg/l 以下
ひ素及びその化合物	0.1 mg/l 以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/l
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	0.003 mg/l 以下
トリクロロエチレン	0.1 mg/l 以下
テトラクロロエチレン	0.1 mg/l 以下
ジクロロメタン	0.2 mg/l 以下
四塩化炭素	0.02 mg/l 以下
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/l 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/l 以下

項目	排水基準値
1, 1, 1-トリクロロエタン	3 mg/l 以下
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.06 mg/l 以下
1, 3-ジクロロプロペン	0.02 mg/l 以下
チウラム	0.06 mg/l 以下
シマジン	0.03 mg/l 以下
チオベンカルブ	0.2 mg/l 以下
ベンゼン	0.1 mg/l 以下
セレン及びその化合物	0.1 mg/l 以下
ほう素及びその化合物	10 mg/l 以下
ふっ素及びその化合物	8 mg/l 以下
1, 4-ジオキサン	0.5 mg/l 以下
アンモニア性窒素・亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	380 mg/l 未満
ダイオキシン類	10pg-TEQ/l 以下

□生活環境項目など

項目	排水基準値
フェノール類	5 mg/l
銅及びその化合物	3 mg/l
亜鉛及びその化合物（溶解性）	2 mg/l
鉄及びその化合物（溶解性）	10 mg/l
マンガン及びその化合物（溶解性）	10 mg/l
クロム及びその化合物	2 mg/l
窒素含有量（T-N）	240 mg/l 未満
リン含有量（T-P）	32 mg/l 未満
生物化学的酸素要求量（BOD）	600 mg/l 未満
浮遊物質（SS）	600 mg/l 未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（n-HEX） 動植物油脂類	30 mg/l 未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（n-HEX） 鉱油類	5 mg/l 未満
水素イオン濃度	5 を超え 9 未満
よう素消費量	220mg/l 未満
温度	45℃未満

（3）騒音基準値（敷地境界）

区域	昼間 午前8時～午後7時	朝・夕 午前6時～午前8時 午後7時～午後10時	夜間 午後10時～午前6時
第2種	60 dB 以下	50 dB 以下	45 dB 以下

(4) 振動基準値 (敷地境界)

区域	昼間 午前8時～午後7時	夜間 午後7時～午前8時
第1種	60 dB 以下	55 dB 以下

(5) 悪臭基準値

項目					悪臭基準値等
臭気指数					10 未満
指定地域の区分					A 区域
特定悪臭物質					—
悪臭防止法第4条第1項	第1号	第2号	第3号	単位 (ppm)	
アンモニア	○	○		1	
メチルメルカプタン	○		○	0.002	
硫化水素	○	○	○	0.02	
硫化メチル	○		○	0.01	
二硫化メチル	○		○	0.009	
トリメチルアミン	○	○		0.005	
アセトアルデヒド	○			0.05	
プロピオンアルデヒド	○	○		0.05	
ノルマルブチルアルデヒド	○	○		0.009	
イソブチルアルデヒド	○	○		0.02	
ノルマルバレルアルデヒド	○	○		0.009	
イソバレルアルデヒド	○	○		0.003	
イソブタノール	○	○		0.9	
酢酸エチル	○	○		3	
メチルイソブチルケトン	○	○		1	
トルエン	○	○		10	
スチレン	○			0.4	
キシレン	○	○		1	
プロピオン酸	○			0.03	
ノルマル酪酸	○			0.001	
ノルマル吉草酸	○			0.0009	
イソ吉草酸	○			0.001	

第1号：敷地境界 (悪臭基準値等欄に定める物質毎の値)

第2号：煙突その他の気体排出施設からの排出口：悪臭防止法施行規則第3条に定める方法により算出した流量とする。(0℃、1気圧のm³/時)

第3号：本施設から排出される汚水：悪臭防止法施行規則第4条に定める指定地域A区域における排出水の量に対する濃度とする。(mg/l)

(6) 焼却灰及び飛灰処理物の溶出基準、含有量基準

焼却灰及び飛灰処理物は、以下の基準を遵守するものとする。

ア 溶出基準（埋立処分する際の基準）

項 目	基準値
アルキル水銀化合物	検出されないこと
水銀及びアルキル水銀とその他の水銀化合物	0.005mg/l
カドミウム及びその化合物	0.09mg/l
鉛及びその化合物	0.3mg/l
六価クロム化合物	1.5mg/l
砒素及びその化合物	0.3mg/l
セレン及びその化合物	0.3mg/l
1,4-ジオキサン	0.5mg/l

イ ダイオキシン類含有量（埋立処分する際の基準）

焼却灰及び飛灰処理物のダイオキシン類含有量は、3ng-TEQ/g 以下とする。

(7) 焼却灰の受入基準（参考値）

次に焼却灰に係る資源化事業者の受入基準（資源化する際の目安）を参考に示す。

項 目	基準値
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/g 程度
三酸化硫酸	2%程度
アルカリ（ナトリウム、カリウム）	5%程度
塩素	1%程度
鉛	0.2%程度
銅	0.7%程度
亜鉛	0.7%程度
クロム	0.05%程度
水分（含水率）	20～30%程度（発塵しない程度）
水銀	1mg/kg 程度
サイズ	100 mm以下程度
放射性物質(Cs134、Cs137)	ND

※焼却灰の受入基準は、資源化を委託する事業者により異なるため、変更の際に協力すること。

※現状における焼却灰の性状、含水率等は、添付資料 33 を参照のこと。

2 粗大ごみ処理施設

(1) 公称能力

処理能力

48 t / 5 h

(災害対応時は最大 105.6t/11h (9.6t/h を超えないこと))

(2) 計画ごみ量

本施設で処理するごみの種類及び年間の処理対象量は、以下のとおりとする。

計画処理量

9,076 t / 年

(単位 : t/年)

処理対象物	計画処理量
破砕機処理量	9,076
計	9,076

※災害発生時には、市の要請に応じ協議の上、災害廃棄物、片付けごみ等を受け入れ処理を行うこと。なお、粗大ごみ処理施設の施設規模算定には、災害廃棄物量を計画処理量には含めていないが、施設の運転時間を延長することにより、処理量を確保すること。

※小型家電及び処理不適物の搬出量については、添付資料 18 を参照のこと。

※粗大ごみの年度別計画収集量については、添付資料 34 を参照のこと。

※現南クリーンセンター粗大ごみ搬入の流れは、添付資料 35 を参照のこと。

(3) 計画ごみ質

ア 単位体積重量 (搬入時)

区 分	構成比 (%)	単位体積重量 (t/m ³)
可燃粗大ごみ	2	0.1 (0.05~0.2)
不燃粗大ごみ	98	0.15 (0.1~0.3)

※可燃粗大ごみは破断処理量を示し、不燃粗大ごみは破砕機処理量を示す。

また、破砕機処理量は、可燃粗大ごみと不燃粗大ごみの混載であるため、上記の表で示す構成比は参考値である。

※単位体積重量は参考値として示す。

イ 単位体積重量 (破砕処理後)

(単位 : t/m³)

区 分	単位体積重量 (R4.3)	単位体積重量 (R7.3)	備考
鉄類	0.544	1.0082	精密機能検査 (R4.3) 及び (R7.3) における試験結果
アルミニウム	0.398	0.4405	
可燃物	0.124	0.2658	
不燃物	0.266	0.235	

ウ 不燃粗大ごみの内訳（破碎処理後）

（単位：％）

区 分	割 合 (R4.3)	割 合 (R7.3)	備 考
鉄類	21.46	17.98	精密機能検査（R4.3）及び （R7.3）における試験結果
アルミニウム	0.65	0.59	
可燃物・不燃物	77.89	81.43	

2 - 1 主要設備方式の概要

（１）処理方式

破碎、選別処理

（２）稼働時間

１日５時間運転（災害対応時は最大１１時間運転）

（３）主要設備方式（基本条件）

粗大ごみ処理施設の処理フローは、添付資料 35 を参考に提案すること。

次に主要設備の仕様概要を示す。

設備名	仕様概要
受入供給設備	計量機は可燃ごみ処理施設と共用 プラットフォーム床幅：有効幅20m以上 受入れ貯留ヤード：可燃粗大ごみ・不燃粗大ごみを仕分ける。 貯留設備：ピット又はヤード式
破碎設備	低速回転破碎機及び高速回転破碎機
搬送・選別設備	搬送コンベヤ、磁力選別機、アルミ選別機、破碎物選別機（必要に応じ設置）
貯留・搬出設備	・破碎鉄、破碎アルミ、処理不適物 品目ごとに貯留（ヤード方式又はバンカ方式） ・破碎残渣 搬送コンベヤ→可燃ごみ処理施設ごみピット
給水設備	可燃ごみ処理施設と共用
排水処理設備	生活系排水：下水道放流 プラント系排水：可燃ごみ処理施設へ送水し処理
電気・計装設備	電気は可燃ごみ処理施設より供給 計装制御設備：PLCを基本としたシステム
付帯設備	可燃ごみ処理施設と共用

2 - 2 選別性能基準

次に示す基準を満足するものとする。

（単位：％）

区 分	純度		回収率	
破碎鉄	95 以上	保証値	90 以上	目標値
破碎アルミ	90 以上	保証値	60 以上	目標値
破碎残渣	75～80	参考値	75～80	参考値

2 - 3 公害防止基準

各項目について以下の基準値を満足すること。

- (1) 排水基準値
第2節 1-4 (2) 排水基準値に準ずる。
- (2) 騒音基準値（敷地境界）
第2節 1-4 (3) 騒音基準値（敷地境界）に準ずる。
- (3) 振動基準値（敷地境界）
第2節 1-4 (4) 振動基準値（敷地境界）に準ずる。
- (4) 悪臭基準値
第2節 1-4 (5) 悪臭基準値に準ずる。

第3節 その他の事項

1 関係法令に基づく許認可等申請、届出手続の協力

建設事業者及び運営事業者は、関係法令に基づき関係機関へ認可申請、報告、届出等の必要がある場合は、速やかに手続を行い、本市に報告すること。手続に際しては、あらかじめ本市に書類を提出し承諾を受け、遅滞なく行うこと。

また、本市が直接関係機関へ認可申請、報告、届出等を必要とする場合、建設事業者及び運営事業者は書類作成等について協力し、その一切の経費を負担すること。

2 循環型社会形成推進交付金の申請等への協力

循環型社会形成推進交付金、二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金、一般廃棄物処理事業債等の申請等にかかる手続は本市が行うが、建設事業者は申請手続等に協力するものとし、関連資料等の作成を行うこと。なお、交付金等の申請に係る交付対象内外の設備及び事業費の整理は確実に行うこと。

3 環境影響評価の遵守

建設事業者及び運営事業者は、環境影響評価を遵守し本事業を行うこと。

環境影響評価の項目については、環境影響評価準備書（添付資料36）を参照のこと。

4 教育訓練

建設事業者は、運営事業者の業務が円滑に開始できるよう、運営事業の運転員に対して教育訓練を実施すること。

5 本市のモニタリングへの協力等

本市は、事業期間を通じて、建設事業者及び運営事業者が行う業務の実施状況等について、モニタリング（監視）を行うため、必要な協力を行うこと。なお、本市は、モニタリング（監視）に際し、第三者の協力を求める場合がある。

モニタリングの結果、本市が行う修正や作業の指示について、建設事業者及び運営事業者は合理的な理由がない限り指示に従うこと。

また、建設事業者及び運営事業者は、本市へ提出する各種報告書等作成のために自らの費用で自主モニタリングを行うこと。

6 議事録の作成

建設事業者及び運営事業者は、本市との協議事項については、議事録を作成し、本市に提出すること。

7 地元雇用・地元企業の活用

建設事業者及び運営事業者は、工事や資材等の調達において可能な限り地元雇用や地元企業を活用すること。

なお、地元企業とは構成市町に本店等を有する企業を指す。なお、詳細は入札公告時に示す予定である。

8 関係法令等の遵守

本施設の設計・建設及び運営に当たっては、関係法令を遵守すること。（最新版に準拠）

- (1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (2) 廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設の性能に関する指針について
- (3) ダイオキシン類対策特別措置法
- (4) 環境基本法
- (5) 循環型社会形成推進基本法
- (6) 資源の有効な利用の促進に関する法律
- (7) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- (8) 労働安全衛生法
- (9) 消防法
- (10) 都市計画法
- (11) 建築基準法
- (12) 建築士法
- (13) 都市公園法
- (14) 高齢者、障がい者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
- (15) 建設業法
- (16) 大気汚染防止法
- (17) 土壌汚染対策法
- (18) 騒音規制法
- (19) 振動規制法
- (20) 悪臭防止法
- (21) 水道法
- (22) 下水道法
- (23) 浄化槽法
- (24) ガス事業法
- (25) 電気事業法
- (26) 電気工事士法
- (27) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (28) エネルギーの使用の合理化等に関する法律

- (29) 建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律
- (30) 電気技術規程（JEAC）
- (31) 電気技術指針（JEAG）
- (32) 日本電気技術規格委員会（JESC）
- (33) 国際電気標準会議（IEC）
- (34) 電気用品安全法
- (35) 高圧ガス保安法
- (36) 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律
- (37) 工業用水法
- (38) 雨水の利用の推進に関する法律
- (39) 計量法
- (40) 道路法
- (41) 航空法
- (42) 河川法
- (43) 電波法
- (44) 民法
- (45) 国等による環境物品等の調達の推進に関する法律
- (46) 労働基準法
- (47) クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
- (48) ボイラー及び圧力容器安全規則
- (49) 工場立地法
- (50) その他関係法令、規則、規格、基準、条例及び細則等
- (51) 愛媛県環境影響条例
- (52) 愛媛県人にやさしいまちづくり条例
- (53) 松山市景観条例
- (54) 松山市火災予防条例
- (55) 松山市大規模建築物の節水対策に関する条例
- (56) その他愛媛県及び本市の各種条例等

第2部 設計・建設業務

第1章 設計・建設業務に関する基本的事項

第1節 施設設計業務

1 基本事項

本書に記載される要件について、事業期間中遵守すること。

1 - 1 実施設計

建設事業者は、基本設計に係る承諾申請図書について本市の承諾を得た後、事業スケジュールに遅滞がないよう、工事の実施設計に着手する。実施設計の作成後、設計の内容について本市の承諾を得るため、承諾申請図書を作成し本市に提出すること。

1 - 2 実施設計の確定までの手順

- (1) 建設事業者は、提案書類に基づき実施設計を行うこと。
- (2) 建設事業者は、実施設計に係る承諾申請図書を作成し、本市に提出し承諾を得ること。
実施設計図書及び承諾申請図書の詳細は「第2部第1章第7節 提出図書」のとおりである。
- (3) 本市は提出された承諾申請図書を速やかに審査するものとし、承諾後建設事業者に通知するものとする。
- (4) 本市が承諾した後においても、工事の進捗により承諾申請図書の変更・修正が必要となった場合は、速やかに変更・修正の承諾を得るものとする。
- (5) 本市は承諾した後においても、工事工程に影響を及ぼさない範囲で、変更を指示することができる。建設事業者は、指示の内容について、合理的な理由がない限り、承諾申請図書の修正を行うこと。

1 - 3 法定資格者の配置

- (1) 建設事業者は、本施設の設計について、管理技術者及び照査技術者を配置すること。
- (2) 設計を行う管理技術者及び照査技術者の資格要件は、建築士法による一級建築士とすること。
- (3) 運営事業者は、工事開始前に必要となる下記の資格者を配置すること。
 - ア 第2種又は第3種電気主任技術者
 - イ 第2種ボイラー・タービン主任技術者
- (4) 運営事業者は、選任した法定資格者により電気工作物の工事に必要な工事計画書等各種申請を行うとともに、法定事業者検査を実施及び安全管理審査を受審するものとする。
なお、選任した電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者は、特別な事由を除き、安全管理審査が完了するまでは変更しないこと。

1 - 4 特別目的会社の設置

運営事業者として特別目的会社を設立する場合、落札者は、本市と契約を行うまでに設

立すること。

1 - 5 環境影響評価の遵守

建設事業者及び運営事業者は、本市が実施した「松山市新南クリーンセンター整備事業に係る環境影響評価」を遵守すること。また、自ら行う調査等により、環境に影響がみられると判断した場合は、本市と協議の上、必要となる対策を講じること。事業者の責めに帰さない事由による追加対策に係る費用負担は協議による。

1 - 6 許認可

本件施設の建設に当たって、必要とする許認可については、建設事業者の責任と負担においてすべて取得すること。ただし、取得に際して、本市が担う必要があるものについては、協力を行うこと。なお、建築確認（計画通知）手続きに必要な費用（申請、適合判定に係る費用）は建設事業者の負担とする。また、本市が行う循環型社会形成推進交付金等の申請手続等、行政手続に必要な書類の作成等の協力、支援を行うこと。

本市が行う申請、届出は次のとおりとする。

- (1) 循環型社会形成推進交付金の申請
- (2) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律関係の申請、届出
- (3) 建築基準法関係の申請、届出
- (4) 大気汚染防止法関係の申請、届出
- (5) 水質汚濁防止法関係の申請、届出
- (6) 騒音規制法関係の申請、届出
- (7) 振動規制法関係の申請、届出
- (8) 労働安全衛生法関係の申請、届出
- (9) 消防法関係の申請、届出
- (10) 土壌汚染対策法関係の申請、届出
- (11) 工場立地法関係の申請、届出
- (12) その他必要な申請、届出

2 全体計画

以下の項目に留意し、本施設の設計・建設業務を行うこと。

- (1) 全体配置計画は、以下の条件を踏まえ、事業予定地の形状や地域の立地特性及び周辺環境に配慮した計画とすること。
- (2) 本施設は、環境省「循環型社会形成推進交付金」の対象施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設）であるため、建設事業者は、当該交付金交付要綱等に適合するように設計・建設業務を行うこと。
- (3) 設計・建設業務上必要な調査は、建設事業者の責任において実施し、本市に報告すること。建設事業者において測量調査、地質調査等が必要と判断する場合は、建設事業者の負担で調査を行うこと。
- (4) 可燃ごみ処理施設は、90 日以上連続運転が可能ないように計画すること。
- (5) 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

規模を有したうえで高度な余熱利用を実現するとともに、省力、省エネルギー機器の導入及び管理的経費の節減、システムの簡略化を十分考慮すること。また、各機器・器具は最新製品を選定すること。

- (6) 本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、ＩＴＶ、モニター、ＡＶ機器、制御機器、構内移動通信設備等）については、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。なお、運転管理等に必要な構内連絡用無線についても、最新機器を納入すること。
- (7) 建物内部は、運転管理、保守管理が容易に行えるよう動線計画を立て、各設備を適切に配置して、本施設全体として十分に機能発揮ができるよう配慮した施設とすること。
- (8) 定期整備等に伴う工事等も容易に行えるように、動線、作業スペースを確保するとともに必要な設備を設置すること。
- (9) 本施設には自然光を多く取り入れ、明るく清潔なイメージとし機能的でゆとりのある施設とすること。また、建物や煙突の形状、色彩及び植栽計画は、周辺環境との調和を十分に考慮すること。
- (10) フェールセーフ設計の採用や監視カメラ・センサー等の設置による事前にトラブルを発見のためのシステム導入など万全の事故防止対策を講じること。
- (11) 地震、風水害を含む自然災害対策を講じ、安全で災害に強い施設となるよう考慮すること。特にユーティリティの確保において必要な対策を講じること。
- (12) ごみ収集車・その他車両、歩行者（施設見学者を含む。）などが安全で円滑に通行ができる動線計画とすること。
- (13) 大型機器の整備・補修のため、搬出口、搬出通路及び搬出装置を設けること。
- (14) 防音、防臭、防振、防じん、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、施設運営時の騒音、振動、粉じん、悪臭及び高温機器に対して安全対策を講じること。
- (15) 本事業においては、次表を踏まえ浸水水位を考慮した構造、機器配置計画及び浸水対策を講じること。

表 浸水水位を考慮した浸水対策

区分	想定浸水深	浸水対策
想定①	年超過確率1/50 : T. P. +11. 0m+0. 67m	T. P. +11. 0 から+0. 7m 造成する。
想定②	内水氾濫による浸水深 : T. P. +12. 6m (T. P. +11. 0m+1. 6m)	施設の構造、開口部（ガラリ等）、各棟の出入口等については、浸水被害を受けた際に施設の復旧が容易となるような計画とすること。

区分	想定浸水深	浸水対策
想定③	想定最大規模の浸水深(年超過確率1/1000) : T. P. +14. 9m(T. P. 11. 0m+3. 9m)	・浸水による電源喪失を回避するため、電気室、タービン発電機室及び非常用発電機室は、想定最大規模の浸水深以上に配置すること。(なお、タービンの起働に必要な補機類については、同対策や常に機能を失わず安定して作動する信頼性の高い設備を採用する等の対策を講じること。) ・浸水によるごみや焼却灰等の場外流出を防止するため、プラットホーム(ごみ収集車等用)及び灰ピット貯留槽天端等は、想定最大規模の浸水深以上に配置すること。 ・中央制御室、市事務室、管理事務室、大規模災害発生時に一時的な避難場所となる会議室、見学者用スペース等を想定最大浸水水位以上に配置すること。 ・主要な機器、制御盤・電動機及びこれらの補機類は、想定最大規模の浸水深以上に配置することが望ましい。

(16) 渋滞対策を構築することにより、できる限り搬入車両による渋滞の発生を抑制・渋滞長の短縮を図ること。

(17) 建設工事期間中、現南クリーンセンターでごみ処理を行うため、本市と十分協議を行い建設工事の影響によりごみ処理に支障が生じることが無いよう対策を講じること。

(車両誘導、事故防止、安全確保等の対策を含む。) 現南クリーンセンターの運営動線は添付資料 14 を参照のこと。

3 環境保全計画

本施設の設計・建設業務に際しては、公害関係法令(ダイオキシン類発生防止等ガイドライン含む。)及びその他関係法令に適合するとともに、これらを遵守した構造・設備とすること。

(1) 騒音

騒音の発生源となる設備は極力建屋内の外壁に面していない部屋に設置することとし、設備は低騒音型を選定すること。また、二重壁や内壁等に吸音材を貼り付ける等、騒音基準を遵守すること。

(2) 振動

振動の発生源となる設備は強固な基礎上に設置することとし、設備は低振動型を選定すること。特に、振動の大きい機器(蒸気タービン発電機、破碎機等)は独立基礎にするなど、振動が施設全体に及ばないよう配慮するとともに、効果的に防振基礎を設置すること。

(3) 粉じん

粉じんが発生する機器又は場所には、環境集じん対策の設備の設置や機器類の屋内配置など、対策を講じること。

(4) 悪臭

悪臭の発生しやすい機器又は場所には臭気対策を講じること。

ごみピットから発生する臭気については、ピット内の空気を焼却炉の燃焼用空気とし

て利用してピット内を負圧に保ち、臭気が外部に漏れないようにすること。また、ピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ搬入時のみ自動開閉できるようにするとともに、プラットホーム（ごみ収集車等用）の出入口には、搬入扉及びエアカーテンを設置すること。

なお、焼却炉全停止中の悪臭対策として、脱臭装置を設けること。

(5) 排水処理対策

設備から発生する各汚水・排水については、プラント系排水は排水処理設備で処理を行い、施設内で再利用するとともに、余剰分は排水基準に適合するよう処理をした後、下水道放流すること。生活系排水は下水道放流するものとする。なお、ごみピット汚水の処理方法は炉内噴霧とする。

(6) 焼却灰等の飛散防止

焼却灰等の飛散防止に留意した設計とすること。また、焼却灰と飛灰とは分離貯留とすること。

4 運転管理

本施設の運転管理は必要最小限の人数で運転可能なものとし、各工程は機械化、自動化に努め、安定化、安全化、省力化を図るとともに、運転効率の向上と経費の節減を図ること。また、施設管理は、施設全体のフローの制御及び監視が可能になるよう中央監視・制御装置を設置するなど運営の効率化に配慮すること。

5 安全衛生管理

「廃棄物処理事業における労働安全衛生対策の強化について/平成5年3月/衛環 56 号/厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知」等を踏まえ、安全衛生管理に配慮した設計を行うこと。

(1) 安全の確保

運転管理における安全確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置及び必要な機器の予備の確保など）に留意すること。また、運転員が感電する危険のある電気機械器具の充電部分には、絶縁覆い等を設けること。

設備、装置の配置、据付、建設は、全て労働安全衛生法令及び規則の定めるところによるとともに、運転・作業・保守点検等に必要な歩廊、階段、手摺及び防護柵等を完備し、地下部分における酸欠等の事故防止のため換気装置を設けること。バルブの開閉札、注意札、名称札、操作順序札等を取付けること。また、必要な場所には、危険表示、酸欠表示板等を取り付けること。

(2) 作業環境

関係法令に準拠して安全、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、粉じん防止、騒音・振動防止、換気及び必要照度の確保、ゆとりあるスペースの確保を心がけ、特に機器側1mにおける騒音が80dB（A特性値）を超えると予想されるものについては、原則として、機能上及び保守点検上支障のない程度において減音対策を施すこと。また、機械騒音が特に著しい送風機やコンプレッサ等は、これを別室に収納するとともに、部屋は吸音工事等を施すこと。

労働安全衛生法等による安全標識、電気事業法による標識、薬品の取扱いに関する要領を表示するための掲示板を設置すること。

平成 26 年 1 月 10 日付厚生労働省の「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（基発第 401 号の 2）を考慮し、作業環境（通常の業務において作業者が立ち入る場所）のダイオキシン類濃度が 2.5pg-TEQ/m³N 以下となるように施設側で対応できるものはその措置を講じること。また、ダイオキシン類の管理区域を明確にするとともに、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。

居室内については、改正建築基準法（平成 23 年 8 月 30 日法律第 105 号）に準じたシックハウス対策を施すとともに、厚生労働省が「室内空気汚染に係るガイドライン」に示す指針値及び暫定目標値をクリアできること。

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恐れのある所には、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。また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箇所に設置する等、厚生労働省、関係機関からの通知、指導を遵守し、二硫化炭素ばく露防止に努めること。

（3）防災設備

建築基準法、消防法その他の関係法令を遵守した防災設備を設けること。設計・建設業務に当たっては、建築関係を所管する関係機関と事前に協議を行い、その指示に従うこと。

第 2 節 供給施設計画

供給施設については、以下のとおりであり、必要に応じて引き込み等の工事を行うこと。供給施設確保に伴う取り扱い点から各供給施設までの接続等工事に関する負担金については、建設事業者の負担とする。ただし、この工事負担金の清算等が必要となった場合は、当該清算に係る権利・義務は本市に帰属するものとする。

インフラの取り扱い点は添付資料 37 を参照のこと。

1 供給条件

（1）電気

建設事業者は、本施設に必要となる受電容量等を算出した上で一般送配電事業者と協議を行い、高圧にて引き込みを行うこと。

工事負担金は、事業者が負担する。電力の引き込みに係る費用、工事に使用する電力に係る費用等は建設事業者の負担とする。（各検討段階における工事負担金は以下のとおりである。なお、建設工事に際して、工事負担金の変更が生じた場合には実費分との差額を清算する。

供給側接続事前検討：2,600,000 円（税込み） 系統側接続検討：374,000 円（税込み）

(2) 用水

生活系用水は、上水利用とする。

プラント用水は、井水を標準とし井水が利用できない場合や緊急時等において上水を利用する。(井水の取水制限はない。既設のポンプ能力より大型化(揚水量が増加)する場合は、揚水試験等を行うこと。)

給水に係る分担金、申請手数料、分岐立会費、使用料等は、建設事業者が負担すること。なお、井水の水質データは、添付資料 38 を参照のこと。

雨水については「松山市大規模建築物の節水対策に関する条例」及び運用の手引きに準拠し積極的に再利用を図ること。

(3) 排水

生活系排水は下水道放流とする。

プラント系排水は場内で再利用を図った後、下水道排除基準を遵守するよう排水処理を行った上で、下水道放流とする。

再利用を行わない雨水は、雨水排水経路を活用して公共用水域(傍示川)へ放流する。

(4) 燃料

燃料は都市ガスとする。

非常用発電機の主燃料は都市ガス(中圧 B (0.1MPa 以上 0.3MPa 未満))とし、副燃料は液体燃料とする。なお、液体燃料の種類は提案とする。

建設事業者は、都市ガスの引き込み工事を行うこと。なお、建設工事に際して、工事負担金の変更が生じた場合には実費分との差額を清算する。(工事費負担金: 50,000,000 円(税込み))

(5) 通信

通信事業者と協議のうえ敷地周辺より引き込むこと。

(6) その他

設計・建設期間を通じ、建設事業者が必要とする供給施設については、建設事業者等が調達し、その費用は建設事業者が負担すること。また、建設事業者が必要とする各供給施設の申請、使用等に当たって資格者等が必要な場合は、建設事業者が、必要な措置を行うこと。

第3節 施設建設

1 工事

建設事業者は工事の着手、履行において次の点に留意すること。

- (1) 工事の開始にあたり、建設事業者は次に挙げた図書を適時に本市に提出し、本市の承諾を得る。なお、工事の進捗により図書の修正が必要となった場合は、適宜修正の承諾を得ること。

ア 契約保証は以下のいずれかによる

(ア) 契約保証金の納付

(イ) 契約保証金に代わる担保となる本市が認める金融機関の振り出した小切手の提供

(ウ) この契約による債務の不履行により生ずる損害金の支払を保証する銀行、本市が認める金融機関又は保証事業会社(公共工事の前払金保証事業に関する法律(昭和

27 年法律第 184 号) 第 2 条第 4 項に規定する保証事業会社をいう。以下同じ。) の保証

(エ) この契約による債務の履行を保証する公共工事履行保証証券による保証

(オ) この契約による債務の不履行により生ずる損害をてん補する履行保証保険契約の締結 (履行保証保険契約の締結後、直ちにその保険証券を本市に寄託すること。)

イ 工事工程表

ウ 建設工事請負契約書に記載された各種届出やその他必要な書類

(2) 建設事業者は、本施設の設備の製造及び施工等を行うにあたり、事前に承諾申請図書の承諾を受けること。

(3) 建設事業者は、本施設の性能を発揮するために必要なものは、自らの負担で工事すること。

(4) 建設工事については、原則として、仮設工事も含めて事業予定地内で行うものとし、これにより難しい場合は本市と協議する。

(5) 本市が実施する粗造成工事のスケジュールを踏まえ建設工事に着手するものとする。

(6) 工事中は、適切な場所に資材置場を確保すること、敷地内あるいは市有地を利用する場合には、本市の許可を得たうえで活用することを可とする。この場合、建設工事完了までに現状復帰すること。詳細は本市と協議するものとする。

なお、建設工事の用に供するため (資材置場等)、松山中央公園駐車場の借用を予定している。資材置場予定場所は添付資料 13 参照のこと。

(7) 資格を必要とする作業は、本市の監督職員に資格者の証明の写しを提出のうえ、各資格を有する者が施工すること。

(8) 工事中は、原則として週 1 回、建設事業者が主体となって、本市及び関係者が参加する定例会議を開催し、工事工程の確認、報告及び調整などを行う。

2 作業日及び作業時間

作業日及び作業時間は、以下のとおりとする。ただし、労働基準法をはじめとする労働関係法令等を遵守すること。

(1) 作業日は、〔原則として土曜日、日曜日及び年末・年始を除いた日〕とする。

(2) 作業時間は、〔原則として午前 8 時から午後 5 時まで〕 (準備、打合せおよび後片付け等の時間は含まない) とする。なお、この場合、緊急作業、中断が困難な作業、交通処理上やむを得ない作業及び騒音・振動を発する恐れのない作業であり、かつ本市が認めた場合はこの限りではない。

(1)、(2) 以外の作業日、作業時間に作業を行う場合には、個別に申請を行い本市の承諾を得た上で実施すること。

また、本市の指示により、作業日時を変更する場合がある。

3 安全衛生管理

建設事業者は、その責任において工事の安全に十分配慮し、作業員等への安全教育を徹底し、労務災害や近隣への二次災害が発生しないように努める。特に、工事車両の通行や出入りについては、事故や周辺に迷惑が掛からないよう配慮するとともに、作業員等への

安全衛生管理においては、施設の設計上及び工事期間中の配慮事項として以下の点を留意すること。

(1) 施設の設計上の配慮事項

- ア 保守の容易な設備の設置、作業の安全の確保、各種保安装置、バイパスの設置及び必要な複数系列・機器の確保、各種設備の適所への設置等、運転管理における安全の確保に配慮すること。
- イ 関係法令に準拠して、安全、衛生設備を完備する他、作業環境を良好な状態に保つように、騒音や振動の防止、必要換気量や必要照度及びゆとりあるスペースを確保すること。
- ウ 室内騒音が約 80dB を超えると予想されるものについては、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。騒音が特に著しい機器類は別室へ設置するとともに、部屋は吸音工事を施すこと。
- エ 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 13 年基発第 401 号の 2）等、最新版の厚生労働省の通達、マニュアル、要綱等を遵守する施設とすること。

4 環境保全

- (1) 建設事業者は、その責任において周辺環境の保全に十分配慮すること。
- (2) 建設廃棄物は、適切にリサイクルや処分を行うこと。
- (3) 掘削土砂は、工事範囲内において可能な限り利用すること。

5 別途工事との調整

- (1) 敷地内において本市が発注した別途工事の請負事業者との調整を率先して行い、工事が円滑に施工できるよう協力すること。

主な別途工事を以下に示す。その他別途工事が発生した場合についても同様とする。

- ・ 土壌汚染対策工事（令和 8 年 11 月～令和 9 年 10 月末）
- ・ 既存ヤード・資材置場等解体工事（令和 9 年 2 月～令和 9 年 8 月末）
- ・ 道路拡幅及び西側坂路新設工事（令和 9 年 6 月～令和 9 年 12 月末）
- ・ 粗造成工事（敷地拡張、70cm 造成）（令和 9 年 10 月～令和 10 年 6 月末）
- ・ 既存杭撤去工事（令和 9 年 11 月～令和 10 年 12 月末）

- (2) 本市は、設計・施工監理の受託者とともに全体進捗状況の確認を行う。

6 保険への加入

建設事業者は、本件施設の工事期間中、少なくとも以下の保険に加入すること。保険料等については建設事業者の負担とする。

- (1) 組立保険
- (2) 建設工事保険
- (3) 第三者損害賠償保険

7 工事範囲

本書で定める工事範囲は次のとおりである。詳細は各章参照のこと。

(1) 可燃ごみ処理施設機械設備工事

- ア 受入供給設備
- イ 燃焼設備
- ウ 燃焼ガス冷却設備
- エ 排ガス処理設備
- オ 余熱利用設備
- カ 通風設備
- キ 灰出設備
- ク 給水設備
- ケ 排水処理設備
- コ その他設備

(2) 粗大ごみ処理施設機械設備工事

- ア 受入供給設備
- イ 破碎設備
- ウ 搬送設備
- エ 選別設備
- オ 貯留・搬出設備
- カ 除じん・脱臭設備

(3) 電気・計装設備工事

- ア 電気設備
- イ 計装制御設備

(4) 建築工事

- ア 土木工事
- イ 建築工事
- ウ 外構工事
- エ 建築機械設備工事
- オ 建築電気設備工事

(5) その他

- ア 試運転及び運転指導
- イ 予備品及び消耗品
- ウ 仮設工事
- エ 土壌汚染対策工事
- オ 残置物解体撤去工事
- カ その他必要な工事

8 工事施工条件

- (1) 本書で定めのない事項については、質疑回答書、国土交通大臣官房官庁営繕部監修の各工事標準仕様書の優先順位で準用すること。

- (2) 本工事は、本書及び本市が承諾した実施設計図書により施工すること。
- (3) 本工事の施工に当たっては、着工前に承諾申請図書（メーカーリスト等を含む。）、施工計画書、施工図等を提出し、本市の承諾を得たのち工事に着手すること。また、現場管理及び安全管理計画書を作成し提出すること。なお、安全管理計画書には以下の内容を含むこと。
- ア 安全教育・訓練等
 - イ 安全ミーティング（日々の作業開始前に実施）
 - ウ 安全管理パトロール
 - エ 安全表示等
 - オ 交通安全
 - カ 作業場の安全確保
 - キ 事故等の発生時の対処方法
- (4) 適正な工期の設定を行い、確実な工程管理のもとで施工を行うとともに、現場の品質管理、安全管理に努めること。
- (5) 本市「週休2日確保工事試行要領」の主旨を踏まえ、週休2日の確保に取り組むこと。
- (6) 工事実績情報サービス（CORINS）の登録を行うこと。登録内容については、本市職員に「登録のための確認のお願い」の確認を受けた後に次に示す期間内に登録を行うとともに、登録されたことを証明する「登録内容確認書」を提出すること。
- ア 受注登録 契約締結後 10 日以内
 - イ 変更登録 変更契約締結後 10 日以内
 - ウ 竣工登録 工事完成后 10 日以内
- (7) その他、下記項目の対応を行うこと。
- ア 室内空気汚染対策
建築基準法第 28 条の2の規定によるホルムアルデヒド発散建築材料として国土交通省告示で定められたものを屋内で使用する場合は、建材区分F☆☆☆☆規格品（JIS・JAS 規格）以上とすること。（ホルムアルデヒド発散量 $H \leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^2\text{h}$ ）
本対策は、建築部のみ適用する。（プラント工事は除く）
 - イ 化学物質の濃度測定
ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン等の化学物質について室内濃度を測定し、厚生労働省が定める指針値以下であることを確認し、測定結果報告書を本市に1部提出すること。測定方法は厚生労働省の標準的測定方法とし、測定箇所は 10 箇所程度とする。具体的な測定箇所については本市との協議による。
 - ウ 粉じん対策
工事車両や工事対象区域内から砂じんが飛散しないように、タイヤの洗浄（タイヤ洗浄プールや洗浄機の使用）や場内散水等の適切な対策を行うこと。
 - エ 建設作業騒音・振動対策
低騒音・低振動型の機種、工法を採用すること。また、建設機械等の使用において、工事工程における集中稼働を避ける等の配慮を行うこと。また、事業計画地は騒音規制法及び振動規制法に基づく特定作業に関する指定地域において1号区域に区分され

ており、原則として下記に示す規制基準等を遵守すること。

作業の禁止時間、禁止日に作業を行う必要が生じた場合には、市と工事内容、対策などについて協議し決定する。

項目	騒音	振動
作業場所の敷地の境界線における基準値	85db 以下	75db 以下
作業の禁止時間	午後 7 時から翌日午前 7 時	
最大作業時間	1 日あたり 10 時間	
最大作業期間	連続 6 日間	
作業の禁止日	日曜日その他の休日	

オ 濁水の発生防止

仮設沈砂池を設置し、土砂の流出を防止すること。著しい降雨時の土工は極力避け、濁水の発生を抑制すること。

9 仮設工事

(1) 工事用仮設工事

工事に必要な仮設工事は、提案によるものとする。

(2) 工事用の電力・電話及び水道

正式引渡しまでの仮設の電源、電話、給排水設備等は全て建設事業者の負担で関係機関との協議のうえ諸手続をもって実施すること。

(3) 工事範囲内に設置する仮囲い、仮設道路（本市が整備する仮設道路を除く）、工事用駐車場、資材置場等については本市と協議のうえ、施工すること。

仮囲いは、事業予定地周辺の景観、利用状況（サイクリングロード等）等に配慮したデザイン、材質とすること。

(4) 本施設の敷地内及び松山中央公園駐車場の借地（予定）を利用しても工事用駐車場、資材置場等が不足する場合は、借地等により建設事業者が確保すること。

(5) 仮設事務所等

ア 本工事に必要な仮設事務所、配置計画等は、本市と協議のうえ施工すること。これに係る費用は、全て建設事業者の負担とする。

現場事務所などの仮設建築物については、確認申請の必要のない場合であっても鉄骨造 2 階建て以上、若しくは床面積 200 m²を超える場合、本設の一般的な建築物と同様の基礎とする必要があるため関係官庁と事前協議を行うこと。

イ 仮設事務所には、本市監督員及び本市が委託する設計・施工監理業務受託者用の詰所としての利用（打合せスペースを含む。）を想定し、各 5 名が執務できる面積の部屋（別室）を確保すること。なお、仮設事務所は、建設事業者の仮設事務所との合棟でもよい。

ウ 設計・施工監理業務受託者詰所には、給排水設備、空調設備、電気設備及び電話（ファックス付）、通信設備（Wi-Fi）を設け、光熱水費、電話料金等は建設事業者の負担とする。また、執務に必要なパソコン、モニター、事務機器、事務机（1 台は袖

机付き)、椅子、白板、行事用白板、打合せ用テーブル、折り畳み椅子、食器棚、レンジ、ポット、書棚、ロッカー、下足箱、作業用保護具(ヘルメット、長靴、安全帯、雨合羽)、ヘルメット掛け、コピー機、トイレ(室内)、冷蔵庫等も建設事業者が用意すること。内容、仕様、数量等は本市と協議すること。

エ 本市監督員用タブレット型端末あるいはノート型PCを備えること。形式、台数は市と協議し決定する。市監督員詰所においても通信設備(Wi-Fi)を備えること。

オ 仮設事務所内には、30名程度が収容可能な会議室を設け、マイク(複数個同時接続が可能なもの)、スピーカーその他必要な機材、通信環境を備えること。また、WEB会議が行える環境を備えること。

- (6) 仮設事務所や駐車場等に必要な用地を工事範囲内に確保することも可とする。これに使用する用地は、敷地引渡後竣工までの期間において無償貸与とする。ただし、本市が安全かつ妥当な範囲と認めた場所とし、詳細は本市と協議のうえ、決定する。

松山中央公園駐車場の借地についても同様とする。

- (7) 周辺住民への情報提供を目的として、工事の進捗状況を知らせる掲示設備を設けること。

また、月1回程度、工事方法や進捗状況等について報告する機会を設け、理解を得ること。これらの実施方法については提案とする。

- (8) 工事中の雨水排水は、敷地内の適所に仮設沈砂池等を設けて濁水処理を行い放流すること。

10 工事施工

本工事の施工に際しては、次の事項を遵守すること。

- (1) 掘削工事にあたってはガス管・上水道管・通信送電ケーブル等の地下埋設物等について工事着手前に十分な調査・確認を行い、本市に報告するとともに、その所有者と工事施工の各段階において保安上必要な措置を協議のうえ、その対策を決定した後、実施すること。
- (2) 資材置場、資材搬入路、仮設事務所などについては本市と十分協議すること。また、整理整頓を励行し、火災、盗難などの事故防止に努めるとともに部外者の立入について十分注意すること。
- (3) 工事に際しては、災害対策に万全を期し、排ガス、騒音、振動、悪臭、污水等周辺環境への公害防止にも十分配慮を行うこと。
- (4) 土砂の流出防止、濁水対策として、仮設沈砂池を設置すること。なお、著しい降雨時の土工は極力避け、濁水の発生を抑制するとともに下流域に影響が出ないようにすること。
- (5) 工事関係車両は、地元町内の生活道路を通行せずに指定されたルートを通行すること。工事車両の出入りについては、周辺の一般道に対し、迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内が汚れて泥等を持出す恐れのある場合は、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。また、周辺道路の交通に支障とならないよう配慮すること。通行ルートは添付資料39を参照のこと。
- (6) 他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷や汚染が生じた場合は、本

市にただちに報告するとともに、建設事業者の負担により速やかに復旧すること。

(7) 本施設の工事に際しては、必要な保険に加入すること。

(8) 工事に係る安全対策

ア 建設事業者は、その責任において工事期間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。

併せて作業員への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないように努めること。

イ 建設事業者は、事業予定地内外を問わず交通誘導員を適切に配置し、周辺への交通安全や現場での安全管理を図ること。

(9) 工事に係る周辺環境保全対策

ア 工事中の建設機械の使用については、排出ガス対策型建設機械を用いるとともに、騒音、振動の発生を防止するため、低騒音・低振動型建設機械を使用すること。

必要に応じて騒音、振動等の測定を行うこと。

また、資機材運搬車や工事用車両の集中を避ける、走行速度に留意する、アイドリングストップを実施する等、騒音や振動、排ガス濃度の低減に努めること。

イ 工事関係車両により市道、松山中央公園内の道路等の破損が生じた場合は、事業者の責任において補修を行うこと。

ウ 本施設の建設に当たっては、リサイクルに配慮した材料を積極的に導入するとともに、建設現場での廃棄物の発生抑制に努めること。また、建設廃棄物等の処理・処分を適正に行うとともに、可能な限り再資源化に努めること。

エ 建設事業者は電波障害に係る調査を行うとともに、影響が懸念される場合及び建設後に障害が発生した場合には調査及び必要な対策を講じること。

(10) 測量及び地質調査

ア 敷地及び周辺を工事前に測量し、境界杭、基準点等を確認のうえ、工事に着手すること。

イ 地質は、本市が提示するもので不十分と判断する場合は、建設事業者において調査を行うこととし、追加調査結果を本市に提出すること。

(11) 掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事においては、必要に応じ掘削工事着工に先立ち地盤状況等の検討を十分に行うこと。

建設残土については、工事用エリア内で可能な限り流用し、発生量を軽減するように配慮するとともに、再利用、工事間流用等有効利用に努めること。

現南クリーンセンターの土留め工事、根切り工事の参考資料は添付資料 40、添付資料 41 を参照のこと。

1 1 長寿命化総合計画の策定

建設事業者は、本施設の長期間の運用にあたり、修繕、維持管理、更新等を考慮して運用開始後 35 年間の施設保全計画及び延命化計画からなる長寿命化総合計画を策定し、本市の承認を得ること。策定した同計画は運営事業者適切に引き継ぐこと。

第4節 材料及び機器

使用材料及び機器は、全てそれぞれの用途に適合する欠陥のない製品で、かつ全て新品とし、日本産業規格（JIS）、日本農林規格（JAS）、電気関連各種技術基準、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。

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。酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用する材料については、それぞれ耐酸、耐アルカリ性を考慮した材料（塗装を含む。）を使用すること。

また、電気防食についても十分検討を行うこと。

なお、規格外の材料及び機器を使用する場合は、本市の承諾を受けた後、使用するものとし、本市が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を受けること。

（1）海外調達材料及び機器等を使用する場合は下記のとおりとし、事前に本市の承諾を受けること。

ア 本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。

イ JIS 等の国内の諸基準や諸法令と同等な材料や機器等であること。

ウ 検査立会を要する機器・材料等については、原則として本市が承諾した検査要領書に基づき、検査を実施すること。（検査要領書に記載した部分については建設事業者が立会検査を行うこと。）

エ 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こと。

オ アフターサービス体制を確保し、緊急時対応が速やかにできること。（本体制は、事前に本市の承諾を得ること。）

（2）使用機材メーカーについて

使用機材メーカーは機種毎（ポンプ、送風機、バルブ、電動機等）に極力メーカーを統一し、メーカーの選定に当たっては、本市の承諾を得るとともに、地元メーカー等がある場合には、積極的に活用を図ること。また、アフターサービス等に万全を期すよう考慮すること。

（3）規格の統一について

品質、等級、規格等は、JIS、JEC、JEM 等に規定されているものはこれに適合し、規格統一が可能なものは統一すること。

（4）環境への配慮について

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5節 試運転及び指導期間

1 試運転

- (1) 工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。可燃ごみ処理施設の試運転期間は、正式受電から竣工（引渡し）までの〔120〕日間とし、その間に単体機器調整、空運転、乾燥焚き、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認等の竣工（引渡し）までの一連を行うこと。
粗大ごみ処理施設は〔30〕日間以上とし、その間に単体機器調整、空運転、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認等の竣工（引渡し）までの一連を行うこと。
- (2) 試運転は、建設事業者が本市とあらかじめ協議して作成した実施要領書に基づき、建設事業者が運転を行うこと。
- (3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、本市が現場の状況を判断し対応を指示する。建設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) 試運転に必要な処理対象物の提供は本市（構成市町）が行う。
- (5) 建設事業者は試運転期間中の運転・調整記録を作成し、本市に提出すること。
- (6) 試運転期間中に行われる調整及び点検時に、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修時期、内容を本市に報告すること。なお、本市が必要と考える調整及び点検には、本市が立会うこととする。
- (7) 補修に際しては、建設事業者は緊急性、必要性の観点を踏まえて補修実施要領書を作成し、本市の承諾を得るものとする。
- (8) 試運転期間中の電力会社との契約は建設事業者が行うこと。

2 運転指導

- (1) 建設事業者は本施設に配置される運転員（運営事業者の職員）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り扱い（点検業務を含む）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事業者が作成し、本市の承諾を受けなければならない。
- (2) 可燃ごみ処理施設の運転指導期間は試運転期間中の〔90〕日間とし、粗大ごみ処理施設は、〔30〕日間とするが、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、本市と建設事業者の協議のうえ、実施しなければならない。
- (3) 建設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、本市の承諾を受けること。
- (4) 施設の引渡しを受けた後、直ちに本稼働に入るためには、試運転期間中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必要がある。
- (5) 建設事業者は、本施設の運転マニュアルを作成し、運転指導開始の〔30〕日前までに本市に提出すること。運転マニュアルに対し、本市から指摘がある場合は、当該指摘を十分に踏まえて運転マニュアルの補足、修正又は変更を行うものとし、補足、修正又は変更を経た運転マニュアルにつき、改めて本市の確認を受けること

3 試運転及び運転指導に係る費用

本施設引渡しまでの試運転、運転指導に必要な費用の負担は次のとおりとする。

(1) 本市の負担

ア ごみの搬入

イ 焼却灰、資源物等の搬出（最終処分または資源化を含む）

なお、性能保証事項を満足しない焼却灰、飛灰、破碎残渣、資源物等の処分費用等については建設事業者の負担とする。

(2) 建設事業者の負担

前項以外の運転員の人件費、用役費（電気、上水道の基本料金・従量料金等を含む。）、補助燃料、薬品（排ガス処理用、排水処理用等を含め本施設で使用するもの全て）など、運転・運転指導並びに施設引渡しまでのごみ処理経費といった必要な全ての経費は建設事業者が負担すること。

(3) 売電収益の帰属先

試運転期間中の売電収入は本市に帰属するものとする。

第6節 性能保証

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以下に示すとおりである。

1 保証事項

(1) 責任施工

本施設に要求される性能保証事項は、本要求水準書で定めるごみ質や性状等の条件範囲内においては全て建設事業者の責任により発揮させなければならない。また、建設事業者は設計図書に明記されていない事項であっても性能を発揮するために必要なものは、本市と建設事業者との協議の上で、建設事業者の負担で施工しなければならない。

(2) 性能保証事項

ア 可燃ごみ処理施設

(ア) ごみ処理能力

(イ) 焼却条件

イ 粗大ごみ処理施設

(ア) ごみ処理能力

(イ) 破碎基準

(ウ) 選別性能基準

ウ 各施設共通項目

(ア) 公害防止基準（排ガス、排水、騒音、振動、悪臭、焼却灰及び飛灰処理物の溶出基準等）

(イ) 作業環境基準

(ウ) 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

確認すること。

電力系統からの電力供給が停止した場合を想定し、非常発電機などの自家発電にてプラント設備が自動で停止できることを確認すること。

2 引渡性能試験

2 - 1 予備性能試験

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本市に提出しなければならない。予備性能試験期間は提案によるものとする。

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。

ただし、性能が発揮されない場合は、建設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。

2 - 2 引渡性能試験

工事期間中に引渡性能試験を行うものとする。

試験に先立って、〔 〕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ごみ処理量における試験を〔 〕日以上連続して行うものとする。

引渡性能試験は、本市立会のもとに性能保証事項について実施すること。

2 - 3 性能試験にかかる費用

予備性能試験、引渡性能試験による性能確認に必要な費用については、分析等試験費用も含め、全て建設事業者負担とする。引渡性能試験は次の条件で行うこと。

2 - 4 引渡性能試験条件

- (1) 引渡性能試験における本施設の運転は建設事業者が実施すること。また、性能確認に必要な事項（機器調整、資料採取、計測・分析・記録等）は、全て建設事業者の責任と費用により実施すること。
- (2) 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、本市の承諾を得て他の適切な機関に依頼することができる。
- (3) 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、調整を行い改めて引渡性能試験を行うものとする。
- (4) 引渡性能試験は、原則として焼却炉系列は全炉同時運転により実施すること。

2 - 5 引渡性能試験方法

建設事業者は、引渡性能試験を行うに当たって、あらかじめ本市と協議のうえ、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引渡性能試験要領書を作成し、本市の承諾を得なければならない。

性能保証事項に関する引渡性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）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本市に提出し、承諾を得て実施するものとする。

表 可燃ごみ処理施設の引渡性能試験の項目と方法（１）

No.	測定項目		試料採取箇所、測定場所、測定方法	測定頻度	保証条件	備考
1	ごみ処理能力 (可燃ごみ質)		(1) ごみ質分析方法 ①サンプリング場所ホップステージ ②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、監督員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、本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。	2回/日以上	—	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。ただし、予め DCS による計算方法については本市の承諾を得ておくこと。
2	連続運転性能		本市と協議のうえ、試験日を設定して実施する。	1 日分の集計	—	引渡後3年以内に達成のこと。
3	排ガス	ばいじん	(1) 測定場所 ろ過式集じん器出口又は煙突 (2) 測定方法は JISZ8808による。	2 回/炉以上	第1部第4章第2節1-4 (1) 排ガス基準値以下	保証値は煙突出口での値
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	(1) 測定場所 煙突又は各項目の処理装置出口以降 (2) 測定方法 JIS K0103、K0107、K0104 による。	2 回/炉以上	第1部第4章第2節1-4 (1) 排ガス基準値以下	SOx、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
		ダイオキシン類	(1) 測定場所 煙突又はダイオキシン類除去装置出口以降 (2) 測定方法 JISK0311による。	2 回/炉以上	第1部第4章第2節1-4 (1) 排ガス基準値以下	同時計測の一酸化炭素濃度も一酸化炭素濃度保証値を満足すること。
		水銀	(1) 測定場所 ろ過式集じん器入出口以降 (2) 測定方法 環境省告示第94号（平成28年9月26日）による。	2 回/炉以上	第1部第4章第2節1-4 (1) 排ガス基準値以下	保証値は煙突出口での値とする。
		一酸化炭素	(1) 測定場所 集じん装置出口以降の一酸化炭素連続測定器の測定値を使用 (2) 測定方法 JISB7987に定める自動計測機を使用すること。	試験期間中連続測定	第1部第4章第2節1-4 (1) 排ガス基準値以下	

表 可燃ごみ処理施設の引渡性能試験の項目と方法（２）

No.	測定項目		試料採取箇所、測定場所、測定方法	測定頻度	保証条件	備考
4	放流水等	水質	(1) サンプルング場所 放流水、処理水（再利用水等） (2) 測定方法 「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」及び「下水の水質の検定方法に関する省令」による。	3 回以上	第 1 部第 4 章第 2 節 1-4 (2) 排水基準値以下	
5	焼却灰	熱しゃく減量	(1) サンプルング場所 提案による、ただし炉別 (2) 測定方法 「一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について」（昭和 52 年 11 月 4 日環整 95 号）による。	炉別に 3 回以上	第 1 部第 4 章第 2 節 1-3 (6) 焼却残渣の熱しゃく減量以下	
		重金属類	(1) 採取箇所：提案による、ただし炉別 (2) 分析方法：「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」（昭和 48 年環告第 13 号）のうち、埋立処分の方法による。	炉別に 1 回以上	第 1 部第 4 章第 2 節 1-4 (6) 溶出基準、含有量基準値以下	溶出試験と含有量試験を行うこと。
		ダイオキシン類	(1) 測定場所 提案による、ただし炉別 (2) 測定方法 「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第 2 条第 2 項第 1 号の規定に基づき環境大臣が定める方法」（平成 16. 12. 27 環告 80）による。	炉別に 1 回以上	第 1 部第 4 章第 2 節 1-4 (6) 溶出基準、含有量基準値以下	
		資源化する場合	(1) 測定場所 提案による、ただし炉別 (2) 測定方法 提案による	炉別に 1 回以上	第 1 部第 4 章第 2 節 1-4 (7) 焼却灰の受入基準	受入基準変更の際は、別途協議し決定する。
6	飛灰処理物	重金属類	(1) 測定場所 飛灰処理装置出口以降 (2) 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。	2 回以上	第 1 部第 4 章第 2 節 1-4 (6) 溶出基準、含有量基準値以下	溶出試験と含有量試験を行うこと。
		ダイオキシン類	(1) 測定場所 飛灰処理装置出口以降 (2) 測定方法 「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第 2 条第 2 項第 1 号の規定に基づき環境大臣が定める方法」（平成 16. 12. 27 環告 80）による。	2 回以上	第 1 部第 4 章第 2 節 1-4 (6) 溶出基準、含有量基準値以下	
7	騒音		(1) 測定場所 監督員の指定する場所 (2) 測定方法 「特定工場において発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43. 11. 27 厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示 1 号）による。	各時間区分× 1 回以上× 〔 〕箇所	第 1 部第 4 章第 2 節 1-4 (3) 騒音基準値以下	全炉定格運転時とする。

表 可燃ごみ処理施設の引渡性能試験の項目と方法（3）

No.	測定項目		試料採取箇所、測定場所、測定方法	測定頻度	保証条件	備考
8	振動		(1)測定場所 監督員の指定する場所 (3)測定方法 「特定工場において発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43. 11. 27 厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示 1 号）に悪臭防止法施行規則」及び「県条例」による。	各時間区分×1回以上	第 1 部第 4 章第 2 節 1-4 (4) 振動基準値以下	全炉定格運転時とする。
9	悪臭	敷地境界	(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定方法 「悪臭防止法施行規則」及び「県条例」による。	1回以上	第 1 部第 4 章第 2 節 1-4 (5) 悪臭基準値以下	測定は、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ものとする。
		気体排出口	(1)測定場所 煙突及び脱臭装置排出口 (2)測定方法 ・特定悪臭物質の測定方法： 昭和47年5月30日環境庁告示第9号 ・臭気指数・臭気排出強度の測定方法： 平成7年9月13日環境庁告示第63号	1回/箇所・炉以上（煙突） 1回/箇所以上（脱臭装置）	第 1 部第 4 章第 2 節 1-4 (5) 悪臭基準値以下	測定は、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ものとする。
		排水	(1)測定場所 処理水槽又は排水口 (2)測定方法 「昭和47年環境庁告示第9号に定める方法」及び「平成7年環境庁告示第63号に定める方法」による。	2回/箇所以上	第 1 部第 4 章第 2 節 1-4 (5) 悪臭基準値以下	
10	作業環境中のダイオキシン類濃度		(1)測定箇所 管理区域の各作業場 (2)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。	1回/日以上	2. 5pg-TEQ/m ³ 未満	日常的に立ち入る範囲は、第一管理区域となる様、改善に努めること（少なくとも第二管理区域）
11	ガス温度	燃焼室出口温度、集じん器入口温度、燃焼室出口温度でのガス滞留時間	(1)測定場所 炉出口、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 監督員の承諾を得ること。	—	—	
12	煙突における排ガス流速、温度		(1)測定箇所 煙突頂部（煙突測定口による換算計測で可とする。 (2)測定方法 JISZ8808 による。	2回/炉以上	—	笛吹現象、ダウンウォッシュ及びダウンドラフトが生じないこと。
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)試験方法は JISB8102 による。非常用発電機はJIS B8041及びJIS B8014による。 (4)蒸気タービン発電機単独運転及び電気事業者との並列運転を行う。	—	—	蒸気タービン発電機は、経済産業省の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。

表 可燃ごみ処理施設の引渡性能試験の項目と方法（４）

No.	測定項目	試料採取箇所、測定場所、測定方法	測定頻度	保証条件	備考
14	緊急作動試験 （非常用発電機 による立下げ・ 立上げ）	全炉定格運転時において、常用電源（商用電源及び蒸気タービン発電機による電力）の停電を生じさせ、非常用発電機の起動を確認する。また、この状態で非常用電源による本施設の立下げ・立上げを行う。 ・立下げ：焼却炉の廃棄物を燃やしきることができること。 ・立上げ：タービン発電機が起動して、1 炉立上げ後に発電を開始できること。	—	—	試運転期間中に実施すること。
15	緊急作動試験 （ブラックアウト）	常用電源（商用電源及び蒸気タービン発電機による電力）及び非常用発電機を 10 分以上喪失させた状態においても、プラント設備が安全な状態であること。	—	—	蒸気圧力等が安全側に移行していることが確認できること。
16	エネルギー回収率	「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル(最新版)」に記載の算出方法による。	—	—	性能試験期間中のプロセスデータから、左記保証値を達成できることを証明すること。
17	CO ₂ 削減量	廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアルにおける施設のエネルギー使用及び熱回収に係るエネルギーの使用及び熱回収に係る年間のCO ₂ 排出実績値の算出方法に基づき算出したごみ焼却処理量 1 トン当たりの二酸化炭素の量が、エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアルにおける施設のエネルギー使用及び熱回収に係る二酸化炭素排出量の基準に適合すること。	—	—	性能試験期間中のプロセスデータから、保証値を達成できることを証明すること。
18	炉体ケーシング外 表面温度	測定場所、測定回数は監督員の承諾を得ること。	—	—	性能試験期間中に実施すること。
19	その他		—	—	炉室、電気関係諸室等の室温測定、脱気器酸素含有量、照度、VOC 等発注者が必要と認めるもの

表 粗大ごみ処理施設の引渡性能試験の項目と方法（１）

No.	測定項目	試料採取箇所、測定場所、測定方法	測定頻度	保証条件	備考
1	ごみ処理能力 (粗大ごみ質)	(1)採取箇所 受入貯留設備 (2)分析方法 「昭52.11.4環整第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 本市が指示する方法による。 (3)分析項目： ①可燃粗大、不燃粗大構成比 ②可燃粗大、不燃粗大単位体積重量 ③選別後の鉄類、アルミ類、可燃物・不 燃物の構成比	1回/日以上	—	ごみ量が不足する場 合、分析方法について 市と協議して決定す る。
	ごみ処理能力 破碎処理量	計画ごみ質において、5時間稼働で、規 定の処理能力に見合った処理量が確保され ているか確認する。	1回/5h・1日 分の集計	48t/日	試験日ごとに集計し確 認する。 ごみ量が不足する場 合、分析方法について 市と協議して決定す る。
2	破碎設備	(1)採取箇所 低速回転破碎机及び高速回転破碎机の 出口 (2)分析方法 「昭52.11.4環整第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、市との協議による。 (3)分析項目 各破碎机における破碎後の寸法	低速回転破砕 機及び高速回 転破砕機 各1回/日	右記のとおり	低速回転破碎机： 400mm角 高速回転破碎机： 150mm角 破碎物について上記の ふるいを通じたもの の重量が85%以上ある こと。
3	選別設備	(1)採取箇所 選別物出口または貯留設備 (2)分析方法 「昭52.11.4環整第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、市との協議による。 (3)分析項目 ①選別物の純度 ②選別物の回収率 ③選別物の単位体積重量（参考）	鉄、アルミ、 破碎残渣 各1回/日	第1部第4章第 2節2-2選別性 能基準値以上	選別物の単位体積重量 については、参考とし て分析する。
4	悪臭	(1)測定箇所 排気口出口 (2)測定方法 「昭和47年環境庁告示第9号に定める 方法」及び「平成7年環境庁告示第63号 に定める方法」による。 (3)分析項目 ①臭気指数 ②特定悪臭物質	2回/日	第1部第4章第 2節1-4(5)悪 臭基準値以下	—

表 粗大ごみ処理施設の引渡性能試験の項目と方法（２）

No.	測定項目	試料採取箇所、測定場所、測定方法	測定頻度	保証条件	備考
5	粉じん	(1)測定場所 環境集じん装置出口 (2)測定方法 JIS Z8808による。 (3)分析項目 粉じん濃度	2回/日	100mg//m ³ 以下	—
6	作業環境	(1)測定箇所 プラットホーム、選別室、搬出室、中央制御室、管理事務室等 (2)測定方法 作業環境評価基準（昭和63年労働省告示第79号）に準拠し行う。 (3)分析項目 粉じん濃度	2回/日以上	2mg//m ³ 以下	測定箇所については本市の指示による。
7	緊急動作試験	機器の故障など、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。	1回	—	—
8	その他	市との協議による。	—		市が必要と認めるもの

第7節 契約不適合責任

契約不適合に起因する破損及び故障等は、建設事業者の負担にて速やかに修繕、改造、改善又は取替（以下「修繕等」という。）を行うこと。本施設は性能発注（設計・建設契約）方式を採用しているため、建設事業者は施工の契約不適合に加えて設計の契約不適合についても担保する責任を負う。契約不適合の有無については、本市にて適時契約不適合確認検査を行い、その結果を基に判定する。

また、運営期間中の設備の故障、不具合等発生した場合において、運営事業者からの調整依頼等があった際には、建設事業者はこれに協力すること。

1 設計に係る契約不適合責任

- (1) 設計の契約不適合責任期間は原則として、引渡し後3年間とする。この期間内に発生した設計の契約不適合は、設計図書に記載した施設の性能及び機能に対して、全て建設事業者の責任において保証すること。設計図書とは第2部第1章第8節に示す提出図書を指す。
- (2) 引渡し後、施設の性能及び機能について疑義が生じた場合は、性能確認のため本市の指定する時期に、建設事業者の負担において確認試験を行うこと。なお、事前に要領書を作成し本市の承諾を受けること。
- (3) 確認試験の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設事業者の責任において速やかに改善すること。
- (4) 修繕等に際しては、手直し要領書を作成し、確認を得た後実施すること。

2 施工に係る契約不適合責任

(1) 契約不適合責任期間

契約不適合責任期間は、土木工事、建築工事、プラント工事、建築設備工事、外構工

事及びその他関連工事のいずれも引渡し後2年間とする。ただし、植栽工事（枯れ保障）については、1年間とする。

防水工事等については、「公共建築工事標準仕様書」を基本とし、保証年数（10年を原則とする）を明記した保証書を提出すること。

(2) 契約不適合責任期間中の取扱い及び修繕等

ア 契約不適合責任期間中に施設の性能、機能、耐用等疑義が生じた場合は、性能確認のため本市の指定する時期に、建設事業者の負担において確認試験を行うこと。

なお、確認試験を行うに当たり、あらかじめ「契約不適合確認試験要領書」を本市に提出し、承諾を受けること。

イ 確認試験の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設事業者の責任において速やかに改善すること。

ウ 修繕等に際しては、「手直し要領書」を作成し、本市の承諾を得た後実施すること。

(3) 契約不適合検査

契約不適合責任期間中、年1回ごとに、建設事業者の負担において、契約不適合検査を行うこと。

なお、検査内容については、施設の引渡前に契約不適合検査要領書を作成し、本市の承諾を得ること。

(4) 契約不適合確認の基本的な考え方は以下のとおりとする。

ア 運転上支障がある事態が発生している又は発生した場合

イ 構造上・施工上の欠陥が発見された場合

ウ 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

エ 性能に著しい低下が認められた場合

オ 主要装置の耐用が著しく短い場合

第8節 提出図書

1 基本設計図書

建設事業者は、契約後直ちに本事業の入札に関して提出した事業提案書類をもとに、本市と十分協議のうえ、指定する期日までに、基本設計図書として取りまとめ、3部を電子データ（CD-R又はDVD-R 1部）と合わせて提出すること。

図面の縮尺は、図面内容に適した大きさとし、図面寸法はA3縮小（見開き）を標準とし、できる限り統一すること。

2 実施設計図書

建設事業者は、契約後直ちに基本設計図書に基づき実施設計に着手し、実施設計図書として次のもの各5部を電子データ（CD-R又はDVD-R 1部 ファイル形式は本市が指定する）と合わせて本市に提出し、本市の承諾を受けること。

図面の縮尺は、図面内容に適した大きさとし、図面寸法はA1版（見開き）を標準とし、できる限り統一すること。また、仕様書はA4版（A3縮小図面折り込み添付）とし、A1版図面は別冊とすること。A1版図面はA3縮小版も別途作成し提出すること。

(1) 仕様書、設計計算書、図面類

ア 機械設備工事関係

(ア) 工事仕様書

(イ) 設計計算書

a 性能曲線図

b 物質収支

c 熱収支 (熱精算図)

d 用役収支

e 燃焼計算書

f 火格子燃焼率

g 燃焼室熱負荷

h ボイラ関係計算書 (通過ガス温度)

i 煙突拡散計算書

j 容量計算、性能計算、構造計算 (主要機器について)

k 電気設備等負荷容量計算書 (設備負荷、蓄電池関係ほか)

(ウ) 施設全体配置図、全体動線計画図、主要平面図、断面図、立面図

(エ) 各階機器配置図

(オ) 主要設備組立平面図、断面図

(カ) 予備品、消耗品、工具リスト

(キ) その他指示する図書

イ 電気計装設備工事関係

(ア) 計装制御系統図

(イ) 電算機システム構成図

(ウ) 電気設備主要回路単線系統図

(エ) 配管設備図 (ケーブルラック、電線管など電線路に関する図面)

(オ) 負荷設備一覧表

(カ) 予備品、消耗品、工具リスト

(キ) その他指示する図書

(2) 建築工事関係

ア 建築意匠設計図 (仕様書、仕上表、面積表及び求積図、付近見取図、配置図、平面図 (各階)、断面図、立面図 (各面)、矩計図 (主要部詳細)、展開図、天井伏図、平面詳細図、部分詳細図、建具位置図、建具表))、サイン計画図、外構図 (植栽計画図を含む。)、総合仮設計画図 (山留計画図を含む)

イ 建築構造設計図 (仕様書、伏図、軸組図、各部断面図、標準詳細図、各部詳細図)

ウ 建築機械設備設計図 (仕様書、給排水衛生設備系統図、給排水衛生設備平面図 (各階)、消火設備系統図、消火設備平面図 (各階)、空調設備系統図、空調設備平面図 (各階)、換気設備系統図、換気設備平面図 (各階)、エレベーター設備図、特殊設備設計図、部分詳細図、屋外設備図)

エ 建築電気設備設計図 (仕様書、受変電設備図、非常電源設備図、幹線系統図、動力設備系統図、電灯・動力設備平面図 (各階)、弱電設備系統図、弱電設備平面図 (各

階)、火報等設備系統図、火報等設備平面図(各階)、屋外設備図)

オ 仮設計画図

カ 計画通知図書

キ 各種設計計算書(構造計算書を含む。)

ク 省エネ適合性判定に関する図書

ケ 色彩計画図(外観パース2面以上を含む。)

コ 負荷設備一覧表

サ 建築設備機器一覧表

シ その他指示する図書(建築図等)

(3) 機械設備、電気計装設備及び建築工事関係工事共通図書

ア 工事工程表

イ 実施工程表(各種届出書の提出日を含む。)

ウ 工事費内訳明細書(循環型社会形成推進交付金等の交付対象、交付率毎に対象内外を区分すること。詳細は協議により決定する。)

エ その他指示する図書

3 施工承諾申請図書

建設事業者は、実施設計図書に基づき施工を進めること。施工に際しては、事前に承諾申請図書により、本市の承諾を受けてから着手すること。

(1) 承諾申請図書一覧表

(2) 建築及び設備機器詳細図(仕様書、外形図、構造図、断面図、各部詳細図、組立図、主要部品図、付属品図、総合プロット図)

(3) 各種施工要領書

(4) 施工計画書(施工体制、安全管理、現場管理、仮設計画、搬入出計画、据付要領、廃棄物処理計画)

(5) 試験検査要領書

(6) 計算書・検討書

(7) メーカー及び材料承認簿

(8) 打合せ議事録

(9) その他必要な図書

4 完成図書

建設事業者は、竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。なお、CAD 図面や計算書等、電子データで提出できるものは、電子データに収録したものも併せて提出すること。

また、ファイル形式は PDF ファイルを基本とするが、竣工図、工程ごとの工事写真、竣工写真、工事過程説明用ビデオ映像、その他本市が指示する図書のファイル形式については本市と協議すること。

(1) 竣工図

2 部

ア A2版製本(A1版を2ツ折製本)

3 部

イ A4版製本（A3縮小版を2ツ折製本）	3部
(2) 仕様書（設計計算書及びフローシート等含む）	3部
(3) 承諾図書	3部
(4) 構造計算書、確認申請書	3部
(5) 検査及び試験成績書	2部
(6) 取扱説明書	
ア 機器単体説明書（A4版製本）	3部
イ 全体説明書（プラントのフロー、機能、操作等）（A4版製本）	3部
(7) 運転マニュアル	10部
(8) 試運転報告書（予備性能試験も含む。）（A4版製本）	3部
(9) 引渡性能試験報告書（A4版製本）	3部
(10) 単体機器試験成績書（A4版製本）	3部
(11) 設定値リスト	3部
(12) 機器台帳、機器履歴台帳	3部
(13) 予備品リスト、消耗品リスト、メーカーリスト、油脂類リスト	3部
(14) 打合せ議事録	2部（うち1部返却用）
(15) 工事写真カラーアルバム製本	1部
(16) 竣工写真カラーアルバム製本	1部
(17) 竣工写真データ等	1部
※デジタルデータ（600万画素以上、JPEG形式）をCD-R又はDVD-Rにて提出すること。	
(18) 完成図書電子データ	1式
※図面類はCADデータ及びPDFデータ、その他計算書、報告書等はPDFデータとすること。CD又はDVDにデータを保存すること。	
(19) 工事過程説明用ビデオ映像（電子データ（定点撮影記録含む））	1式
(20) パンフレット	1式
(21) 物品引渡書	2部（うち1部返却用）
※鍵、シャッターハンドル等の引継ぎ品は、物品引渡書を添えて本市に提出すること。	
鍵は1組ずつ、名札を付けて整理し、鍵箱（鋼製既製品）に全てを収納し提出すること。	
(22) 各機関への届出書及び許可書等（写しを件名毎に製本すること。）	1部
(23) アフターサービス体制	1式

5 その他

- (1) 月間工程表
- (2) 週間工程表
- (3) 工事日報（作業内容、特記事項及び出面集計等について記載）
- (4) 工事月報（主な工事内容、出来高等を記載し、工事写真を添付）
- (5) その他必要な図書

第9節 検査及び試験

工事に使用する材料、主要機器等の試験検査は、下記により行うこと。

1 試験検査の立会

本市が指定する材料、主要機器等の試験検査は、本市の立会のもとで行うこと。ただし、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材料、主要機器等において、本市が特に認めた場合には、建設事業者が提出する試験検査成績表をもってこれに代えることができるものとする。

2 試験検査の方法

試験検査は、あらかじめ本市の承諾を受けた試験検査要領書に基づいて行うこと。

3 経費の負担

工事に係る試験検査手続は、建設事業者において行い、これに要する経費は建設事業者の負担とする。

4 工場試験検査の立会

工場で作製される機器のうち、本市が指定した機器については本市立会のもと、工場試験検査を行うこと。（各年度末の出来高検査対象となる機器を含む。）

また、建設事業者は、あらかじめ工場試験検査要領書を本市に提出し、承諾を得ること。

なお、検査立会については、原則、国内において検査が実施できること。

第10節 正式引渡し

本施設の完成後、引渡しすること。

なお、第2部第1章第3節に記載された工事範囲の工事が全て完了したのち、第2部第1章第6節による引渡性能試験により所定の性能を確認し、本市の行う完成検査に合格した時点をもって工事竣工であることに留意すること。

第11節 予備品及び消耗品等

予備品及び消耗品等として必要なものを納入すること。（工事費内訳書で区分する。）

予備品は、破損・損傷・摩耗により、施設の運転継続に重大な支障をきたす部品、市販されておらず納入に時間のかかる部品、寿命が1年を超える消耗品であっても予備として置いておくことが望ましい部品等とする。

消耗品は、運転により確実に損耗し、寿命が短い部品、開放点検時に取り替えの必要な部品等とする。

1 予備品の数量

予備品は、本施設正式引渡し後、2年間に必要とする数量以上とする。ただし、試運転期間は含まない。

その数量、リスト表（入手可能期間を明記）を作成し、承諾図書に添付すること。

2 消耗品の数量

消耗品は、本施設正式引渡し後、1年間に必要とする数量以上とする。ただし、試運転期間は含まない。

その数量、リスト表（入手可能期間を明記）を作成し、承諾図書に添付すること。

3 油脂類、薬品類

油脂類及び薬品類は、引渡し時に、機器に必要数量納入すること。

その数量、リスト表（入手可能期間を明記）を作成すること。

4 工具類

本施設正式引渡し時に各機器の専用工具、保安用品等を納入するものとし、その数量、リストを作成し承諾図書に添付すること。

第12節 運営事業者の協力

建設事業者は、本施設稼働中に設備の故障、不具合等発生した場合において、運営事業者からの調整依頼等があった際には、これに協力すること。

第13節 特定部品の供給に関する協定の締結

建設事業者は、特定部品の供給に関する製造期間や費用等を記載した協定書を作成し、本市と協定を締結すること。

第2章 可燃ごみ処理施設に係る機械設備工事仕様

第1節 各設備共通仕様

容量については全て有効容量とすること。

機器の能力等の表示については特記なき限り1基当たりとすること。

機器の材質について、SUSと表示されているものについては全てSUS304同等品以上とすること。

1 設備概要

- (1) 設備の機器等の配置間隔及びスペースは、十分にとり保守管理等が容易な間隔及びスペースとすること。
- (2) 機器の種類、機能、目的の類似したものについてはできるだけ集約配置すること。
- (3) 機器の部品等は、互換性を配慮し、できる限り統一し省力化、規格化、簡素化に努めること。
- (4) 機器は構造が簡単で耐久力があり保守、点検、調整及び修理が容易に行えること。
- (5) 各機器の搬入出開口部及び主要機器、重量機器等据付に必要な吊具等を設けること。
- (6) 各機器室には、機器整備に必要とされる重量を考慮したホイストレール等を設けること。
- (7) 機器には、必要に応じて安全装置を設けるとともに、機械の原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等、運転員に危険を及ぼすおそれのある回転部分、突起部分の危険箇所には覆い、囲い、スリーブ、踏切橋等を設けること。
- (8) 回転部分及び摺動部には、原則として給油口を設け集中給油又は自動給油とすること。
- (9) 主要な機器の運転操作は、必要に応じて切換方式により操作室から遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。
- (10) 振動・騒音の発生する機器には、防振・防音対策に十分配慮すること。
- (11) 粉じんが発生する箇所には集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- (12) 臭気が発生する箇所は、負圧として臭気の漏出を防止し、密閉化等適切な臭気対策を講じること。ごみピット等は、焼却炉停止時において臭気が外部に漏洩しないように対策を施すこと。
- (13) 可燃性ガスが発生する恐れがある箇所にはガス溜りが生じないように工夫したうえで、防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を逃がせるよう配慮し、二次災害を防止すること。
- (14) ベルトコンベアを採用する場合、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。
- (15) 機器をメンテナンスのために停止し、作業を行っている時に誤って運転をしないよう、作業中の機器にはパトライト表示を行うなど安全対策を行うこと。
- (16) 高所作業となる位置には、原則としてバルブ、サンプリング孔、給油口、ゲージ、マンホール、ハンドホール、点検窓等を設置しないこと。
- (17) マンホール及びシュートの点検口の周囲には、十分な作業場所を確保すること。

- (18) 弁類は容易に操作できる位置に取り付けること。
- (19) 消耗、摩耗の大きい材料は、使用しないこと。
- (20) 機器類等は将来の交換、処分時に極力再生利用が可能な材料を使用すること。
- (21) 工期短縮を図るため、ボイラ水管のプレファブ化や配管や電気の屋内配線のキット化など積極的に採用すること。

2 歩廊、階段、点検床等

プラントの運転及び保全のため、炉本体、機器等の周囲に歩廊、階段、点検床、点検台等を設ける。また、安全対策上必要な箇所には防護さく、覆い等を設けること。

- (1) 歩廊、階段、点検床及び通路の構造は、原則全面グレーチングとして、機器搬出入時等に取り外しのできる部分を設け、保守点検が容易な構造とすること。なお、点検口下等は、必要に応じてチェッカープレートを使用すること。
- (2) 通路は原則として主要通路の有効幅〔800〕mm以上、その他通路の有効幅〔600〕mm以上とする。ただし、装置制約上等で通路幅、有効高さの確保が困難な箇所は別途協議とする。
- (3) 歩廊は階高を統一し、通路の段差（コンクリート面からグレーチング面）を極力なくすとともに、保守、点検時の機器荷重にも十分安全な構造とすること。また、トープレートを設置すること。
- (4) 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）
- (5) 階段の傾斜角は原則として〔45〕度以下とし、階段の傾斜角、蹴上、踏面幅は極力統一を図ること。利用者が安全に昇り降り出来る角度とすること。また、主要通路において建築階段から乗り継ぎ部分については、両者の統一を図ること。
- (6) 階段の高さが4mを越える場合は、原則として高さ4m以内毎に踊り場を設けること。
- (7) 高さ又は深さが1.5mを超える箇所への昇降設備の設置、高さ2m以上の箇所、作業床の端、開口部等への囲い、手摺、覆いの設置等の必要な措置を講じること。
- (8) 防災設備、感知器等、高所に設置している箇所においても部品交換・点検が行えるよう可能な限り歩廊を設置すること。
- (9) 梯子の使用はできる限り避けること。使用する場合は、安全な構造のものとすること。
- (10) 歩廊及び階段の両側に側壁又はこれに代わるものがない場合には、手摺（階段部：高さ〔900〕mm以上、その他：高さ〔1,100〕mm以上）を設けること。手摺の高さは、作業者が歩廊及び階段から転落する恐れのない高さを確保すること。また、手摺には中間バー及びささら桁を設けること。
- (11) 手摺のパイプは原則呼径25A鋼管を使用し、端部を安全なように加工すること。及び手摺りの支柱間隔は1,100mm以内とすること。
- (12) 施設内の手摺、階段等の仕様は原則として、仕様を統一すること。（プラント設備・建築）
- (13) 各作業箇所にはエレベータフロアから台車での工作物、資材搬入が容易なようにスロープ等を考慮すること。
- (14) 配管等により通路上が障害となるようなことは行わないとともに、歩廊面には突起物及び障害物等がないようにすること。

- (15) 炉室内の歩廊各階の主要な箇所には階数を表示すること。
- (16) 配管等がグレーチングを貫通する箇所は、貫通口を必要最小限の大きさとし、グレーチングに貫通スリーブを溶接し、その中を通すこと。
- (17) 歩廊にはトーププレートを設置すること。
- 歩廊の耐荷重は建築基準法及び労働安全衛生規則に準じて設定し、局部荷重を設定する必要がある範囲について留意する等合理的な設計をすること。

3 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。配管工事は防振、ドレンアタック防止、エア抜きを考慮して計画し、つまりが生じやすい流体用の管には清掃が可能なように考慮すること。
- (2) 汚水系統の配管は、管（内面）の腐食等に対して適切な材質を選択すること。
- (3) 管材料選定表（参考）

規格	配管種類	材質記号	適用流体名	備考
JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370S SCH40	高圧蒸気系統 高圧ボイラ給水系統 ボイラ薬液注入系統 高圧復水系統	圧力 980kPa 以上の中・高圧配管に使用
JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370S STS SCH80	高圧油系統	圧力 4.9～13.7MPa の高圧配管に使用
JIS G 3455	高圧配管用炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高圧油系統	圧力 20.6MPa 以下の高圧配管に使用
JOHS 102	油圧配管用精密炭素鋼鋼管	OST-2	高圧油系統	圧力 34.3MPa 以下の高圧配管に使用
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP-E SGP-B	低圧蒸気系統 低圧復水系統 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
JIS G 3459	配管用ステンレス鋼鋼管	SUS304TP-A	温水系統 純水系統	
JIS G 3457	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	STPY400	低圧蒸気系統 排気系統	圧力 980kPa 未満の大口径配管に使用
JIS G 3452	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場合に使用
JIS K 6741	硬質塩化ビニル管	HIVP VP	酸・アルカリ薬液系統 排水系統	圧力 980kPa 未満の左記系統の配管に使用

規格	配管種類	材質記号	適用流体名	備考
		VU	水道用上水系統	
—	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（ゴム・ポ リエチレン・塩化ビニル等）
JIS G 3442	水道用亜鉛メッ キ鋼管	SGPW	排水系統 水道系統	静水頭 100m 以下の水道 で主として給水に使用

(4) プラント設備と建築工事との取り合いを十分検討し勾配、保温、火傷防止、防露、防振、耐圧、耐食を考慮した材質、管径を使用すること。

(5) 配管には水勾配を取り、必要により水抜きができる構造とすること。また、適切な箇所フレキシブル継手、耐震性を考慮した固定・振れ止めを設ける等円滑な流れが保てるように施工すること。

(6) 土中埋設の配管については外面被覆管を使用し、やむを得ず外面被覆管が使用できない場合は、外面腐食防止の処理を行い、土被りを構内配管は土被り 300mm 以上、車両道路で 600mm 以上とすること。地中埋設表示を必要箇所に行い、必要に応じ電気防食対策を行うこと。

また、コンクリート貫通部の鋼管については、外面腐食防止の処理を行うこと。

(7) プラント用配管は原則として露出配管とするが、居室部については点検が容易なよう配慮した隠蔽配管とすること。なお、適宜点検口を設置すること。

(8) 防火区画を貫通する管は、耐火処理を行うとともに、貫通部の隙間をロックウール保温材、その他の不燃材料で確実に埋め戻すこと。

(9) 防水床及び壁等を貫通する配管は、ツバ付実管スリーブなど適切なスリーブをコンクリート打設時に取り付けること。

(10) 配管で空気の対流する恐れのある箇所には、空気抜き弁を、また水溜りの箇所には水抜き弁を設け、最寄りの排水口まで配管を施工すること。

(11) 配管で脈動、ウォーターハンマー等の発生する恐れのある箇所には、脈動吸収装置及び衝撃波吸収装置を設けること。

(12) 配管継手、支持金物

ねじ込み又は溶接継手とし、必要により伸縮継手、フランジ継手等とすること。異種管及び地中の接続については電食防止の施工を行うこと。

支持金物、ボルトナットは水中部、水槽内部は全てを SUS 製（気相部で塩素ガスの影響のある部分は樹脂被覆ボルトなどとする。）とし、他は必要によりボルトナットを SUS 製とすること。

支持間隔と振動等に配慮のうえ、管径、材料等を考慮し、決定すること。

(13) 弁類材料

使用目的に適合した容量、最適な材質及び口径のものを使用すること。

(14) その他

ア 配管には必要によりサンプリングコック、ドレン、バルブ及び洗浄配管を設けること。

- イ 薬品配管の注入点付近には原則として背圧弁を設置すること。
- ウ 床洗浄を行う水栓付近にはホース掛け等を設けること。
- エ 配管支持は吊りボルト及び形鋼等で支持すること。
- オ ドレン配管は直接排水溝まで配管し、水のハネを防止すること。
- カ 薬品配管等は、原則として洗浄できるようにすること。

4 保温及び防露

- (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、機器の表面温度を 80℃以下とすること。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。保温材及び 外装材は、機器や内部流体の性質、設置場所に適した材質を選定すること。
- (2) 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材料を選定すること。

5 塗装

塗装工事は、耐熱、耐薬品、防食、耐候及び配色等を考慮すること。塗料の選定や施工方法については、本仕様書及び「国土交通省大臣官房庁営繕部監修機械設備工事共通仕様書」を準拠すること。

(1) 施工方法

- ア 屋外機器、水中浸漬機器、多湿部設置機器及びこれらの部分の配管、架台等の鉄部は原則としてエポキシ樹脂系塗料又は同等以上とすること。
- イ 高温部には、適正な耐熱性を有する塗料を使用すること。
- ウ 薬品配管、薬品タンク、その他薬品関係機器等については、耐薬品塗料を使用すること。

(参考)

製作品	(工 場) 素地調整 錆止め 2 回 中塗り 1 回 上塗り 1 回以上
汎用品	(工 場) 仕上げ塗装まで行う (据付後) 修繕
配管ダクト	(据付後) 錆止め 2 回以上 中塗り 1 回 上塗り 1 回以上
保温施工部	(保温前) 素地調整 錆止め 1 回 (保温後) カラー鉄板等での仕上げ。
接液部	(ステンレス鋼板及び塩ビ等の樹脂製品部) 塗装なし (その他の鋼材) 素地調整 エポキシ塗装 2 回以上

(2) 塗装色等

ア 文字、名称、識別標示、危険標示

(ア) 塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮するとともに、ガス、空気、水、助燃油等のダクト、配管は各流体別に色分けを行い、系統毎に識別できるように、流体表示と流れ方向を明記すること。

(イ) 標示位置は、原則としてバルブ付近、機器出入り口等とする。

(ウ) 機器類は、原則として本体に機器名称及び機器使用管理値を標示すること。なお、2台以上ある場合には、それぞれのナンバー (NO. ○) を標示すること。

(エ) バルブ、スイッチ等は、開閉標示の札、操作順序札、注意札、名称札等を取り付けること。

(オ) 危険標示、酸欠標示灯の標示板を取り付けること。

(3) 塗装材質等

ア 一般	調合ペイント
イ 耐腐食塗装	エポキシ樹脂
ウ その他	カラーテープ等

6 ポンプ

(1) ポンプの電動機は、原則として全閉外扇屋外型を使用すること。

(2) 電動機容量は、ポンプ吐出弁全開で起動の場合でも過電流とならない容量のものを選択すること。

(3) ポンプ基礎は原則として1基毎の基礎とし保守点検が容易に行えるスペースを確保すること。

(4) ポンプ基礎の周辺には必ず排水側溝を設けること。

(5) ポンプ吐出側には圧力計を取り付け、吸い込み側には維持管理に支障がでない範囲で事業者提案とする。

(6) ポンプグランド部からのドレンは、全て配管にて側溝まで排水すること。

(7) ポンプには、原則として外ねじ式仕切弁、逆止弁を取り付け、必要に応じてボール弁等を取り付けること。

(8) 継続運転するポンプ等で、ウォーターハンマーを生じる可能性のある場合は、衝撃吸収式の逆止弁を取り付けること。

(9) スケールの発生及び固形物混入の恐れのある槽から吸い込むポンプには、サクシヨンストレーナを取り付けること。

(10) 水中ポンプは着脱式とし、ガイドレールを設置するとともに、重量のあるポンプには巻き上げ装置を設置すること。

(11) 脱着装置付水中ポンプのガイドパイプ、チェーン、フック等はステンレス製とすること。

7 冬期対策

(1) 主要な機器は屋内に設置するなど厳冬期に備えて対策を施すこと。

(2) 配管、バルブ、ポンプ、タンク等の運転休止時の凍結防止は、原則として水抜き処理

- によるが、運転時に凍結の恐れのあるものは、保温又はヒーター等の加温設備を設けること。また、必要に応じ自動給水ができる設備を考慮すること。
- (3) 計装用空気配管の凍結防止対策として、計装用空気は除湿すること。
- (4) 空気式蒸気コンデンサの凍結防止対策を講じること。
- (5) 屋外設置の電気機器、盤類は必要に応じて凍結防止、雪の吹込み防止対策を講じること。
- (6) 凍結の恐れのある薬品貯留槽には、ヒーター等凍結防止対策を講じること。

8 地震及び災害対策

- (1) 本施設においては、地震動対応レベルは個別建築物で設定せず、敷地内全ての建築物で統一すること。
- (2) 耐震設計及び計画に当たって適用する基準類は、法体系及び他地区での採用事例等から最新版を適用することを基本とし、必要な基準類は積極的に適用すること。
- ア 建築基準法・同施行令
- イ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説（主に建築物）
- ウ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（主に建築物）
- エ 建築物の構造関係技術基準解説書（主に建築物）
- オ 火力発電所の耐震設計規程（指針）（主にプラント設備）
- カ 建築設備耐震設計・施工指針
- キ その他使用部品により参考とすべき基準類他
- (3) 地域別地震係数は、〔 0.9 〕 とすること。
- (4) 耐震安全性の分類は、次の表に示す通りとする。ただし、建築非構造部材及び建築設備については、設計用水平震度を要件とし、商用電力対策、電力設備信頼性及び通信途絶対策の規定は該当しないこと。なお、プラント設備等は建築の分類と同等のレベルを確保すること。

新施設で計画する建築物	耐震安全性の分類※1		
	構造体	建築非構造部材	建築設備
可燃ごみ処理施設	Ⅱ類	A 類	甲類
粗大ごみ処理施設	Ⅱ類	A 類	甲類
管理棟（工場棟と合棟）	Ⅱ類	A 類	甲類
計量棟※2	Ⅱ類	A 類	甲類
車庫棟	Ⅲ類	B 類	乙類

※1 「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成 25 年 3 月 国土交通省）」に基づく

※2 計量棟については、可燃ごみ処理施設及び粗大ごみ処理施設が機能を発揮するために必要な施設として、同様の耐震安全性の分類とした。

- (5) 震度 5 強（250 ガル）以上 を感知した場合には、ごみ処理を自動的に安全停止できるシステムを構築すること。
- (6) 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すること。
- (7) 地震及び災害対策の立案、設計、実施にあたっては、環境省「廃棄物処理施設の耐

震・浸水対策の手引き」に準拠すること。

- (8) 指定数量以上の灯油、軽油、潤滑油等の危険物は、危険物貯蔵所を設置し、格納すること。
- (9) 燃料等の貯蔵タンク、サービスタンクには、必要な容量以上の防油堤を設けること。
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及び配管同士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等を設置すること。
- (10) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等の薬品タンクの設置については、必要な容量以上の防液堤を薬品毎に設けること。（酸性・アルカリ性などの薬品同士が反応しないよう考慮すること。）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及び配管同士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等を設置すること。
- (11) 電源あるいは計装制御用空気源が断たれた時及びその他のあらゆる場合において、各バルブ、ダンパ等の動作方向はプロセスが安全サイドに働くようにするとともに機器等に支障のないようにすること。
- (12) 燃料タンク室、非常用発電機室等の扉は気密性を有すること。

9 その他

- (1) 運転管理における安全確保のために、各種の保安装置、警報装置を設置するとともに安全衛生対策として関係法令を遵守した設備とすること。
また、労働安全上危険と思われる場所には、安全標識をJISZ9101により設けること。
- (2) 装置の配置、施工、据付は全て労働安全衛生法令及び規則の定めるところによるとともに、高所作業における安全性も含めて、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。また、見学者に対する安全対策も考慮すること。
- (3) 地下部分における酸欠等の事故防止のための換気装置を設けること。
- (4) 各ごみピット、選別、貯留、搬送設備においては、防火、防災及び消火対策を十分に施すこと。
- (5) 爆発の危険のある機種については防爆対策を十分に施すこと。
- (6) クーリングタワー（建築設備も含む。）は、白煙が見えにくいように配慮すること。
- (7) 各機器及び工作物の据え付けについては、保全、点検、修繕、取り替えが容易に行えるようにし、防音、防臭、防熱、防振、防衝撃、防じん、防錆、防食等を十分に考慮して配置及び施工すること。また、安全カバー等を設置するなどの安全対策についても十分配慮すること。
- (8) 騒音、振動の発生する機器は、低騒音・低振動型を使用するものとし、騒音が 80db を上回るものについては、防音カバーを設けるか、防音室内に設置するものとする。特に振動の大きい機器（蒸気タービン発電機、破碎機等）は独立基礎とすること。
- (9) 非常用電源を接続していない装置等の停電時の安全対策として、異常過熱等が生じないように配慮すること。
- (10) 消耗、摩耗の大きい材料は、原則として使用しないこと。
- (11) メンテナンス用設備としてホイスト、チェンブロック、ビーム、フック等を必要な箇所に設けること。
- (12) 炉から煙突までの飛灰の発生及び付着のある機器については、修繕・解体時を考慮し、

- 周囲に余裕あるスペースを確保すること。
- (13) 燃料タンク等を屋外に設置する場合は、周囲に柵を設けるなど不審者対策を講じること。
 - (14) 各設備共通仕様は、機械設備、電気計装設備、建築設備、付帯設備等の各工事に適用すること。
 - (15) 直撃雷及び誘導雷に対する雷害対策を施すこと。
 - (16) インバータ機器については、高調波の影響を十分検討して採用するとともに、他の機器や送電系統に影響を与えないよう対策を講じること。また、瞬時停電対策品を採用すること。
 - (17) 鳥のとまりやすい部分については、防鳥対策を講ずること。

第2節 受入供給設備

受入供給設備は、搬入されるごみ量、搬出される焼却灰等を計量する計量機、搬入退出路、ごみ収集車がごみピットにごみを投入するために設けられるプラットホーム、ごみを一時的に貯えて収集量と処理量を調整するごみピット、ごみピットからごみをホッパ等に移送するごみクレーン等である。

1 計量機

- | | |
|----------|---|
| (1) 形式 | ロードセル式（４点支持式） |
| (2) 数量 | 〔 ３ 〕 基（搬入専用２基以上、搬出専用１基以上）以上 |
| (3) 主要項目 | |
| ア 容量 | デジタル表示・最大秤量 30t、最小目盛り 10kg
(精度 1/3,000 以上) |
| イ 操作方式 | 自動計量方式 |
| ウ 主要寸法 | 積載台寸法 W:3.0m×L:8.0m 以上 |
| エ 付帯機器 | 排水ピット、排水ポンプ |

(4) 付属設備

- ア ごみ自動計量システム（データ処理設備）

(ア) 主要項目

- a 搬入車台数 [] 台
- b 収集区分 [] 箇所
- c ごみ種別 [] 種

(イ) 印字項目

〔年月日、ごみ種別、時刻、車番、全重量、空車重量、ごみ重量、料金、その他
必要項目〕

- (ウ) 日報及び月報は、ごみ種、所属（事業所、業者名など）、車番、搬入回数、累計重量等とすること。

日報、月報、年報、その他集計表を作成（エクセルデータで出力提供）すること。
表形式は本市との協議による。

データ処理において追加、削除、修正、変更等を計量係員ができるようにすること。

- (エ) 計量用データ処理装置は、可燃ごみ処理施設及び粗大ごみ処理施設の搬入・搬出車等の計量を行うことから、全ての車両に対して円滑な計量事務が行えるように、設備仕様を決定するとともに、集計等への配慮を行うこと。

- (オ) 計量データ品目の変更・追加や帳票様式の変更ができること。
- (カ) 料金計算システムは、本市が単価・消費税の改定を行うことが可能であること。
- (キ) データ処理装置は2重化などのバックアップを考慮すること。
- (ク) 計量伝票が発行できること。

- (ケ) 事前登録できる車両数は、〔3,000〕台以上とすること。なお、登録台数の増減が柔軟に行えるものとする。直営車両の登録状況は添付資料 42 を参照のこと。
- (コ) 事前登録は、松山市西クリーンセンターと同様の内容とし、登録データのやりと

りはUSB などを使って本施設と相互に容易に共有できるものとする。

登録カードを使用する場合は、松山市西クリーンセンターと共通で利用できるものとする。計量機の仕様に関する条件は添付資料 43 を、キャッシュレス決済に係る機器の仕様は、添付資料 44 を参照のこと。

登録数の制限：収集地区 100

所属区分 100

搬出入種名称 100

料金区分 4（無料、現金、後納、キャッシュレス）（キャッシュレス決済は後納）

（５）特記事項

ア 搬入専用、搬出専用の計量機はそれぞれ車両動線上の最も合理的な位置に設置すること。

イ 直接搬入者事前予約システムと計量結果、料金精算等の連携が図れるシステムとすること。

ウ IC カード対応等により、自動化し円滑な計量が行えるよう最新のシステムで設計すること。

エ 搬入・搬出車やごみの種類に応じた計量データの処理を行い、収集車、許可業者等の登録車にはレシートの発行、自己搬入等の未登録車には料金の計算と領収書の発行が可能なシステムとすること。許可業者の登録者については後納及び現地払いの双方に対応できるものとする。

オ 行き先案内表示を設けること。

カ 料金電光表示盤、放送設備（計量専用）等を設けること。また、計量の案内は音声も考慮すること。

キ 計量棟には計量機を覆う大屋根を設けること。また、防鳥対策を講じること。

ク 積載台の表面は、車両の滑り止め対策（剥がれないもの）を講じ、ボルトの頭が出ないこと。また、積載台の振動を抑制すること。

ケ 積載台を地面から 50～100 mm 程度嵩上げし、雨水がピット部に流入しにくくするとともに、基礎部のピット排水対策を講じること。

コ ピット枠は SUS 製とすること。

サ ピット排水は、本施設内の排水処理施設に送水し処理すること。

シ IC カード、決裁用コード等の読み取りは、車上から操作可能な位置に設置すること。

ス 搬入不適物等監視のため、監視カメラ、モニター、録画装置を設置すること。

セ 商用電源停止時は、無停電電源装置へ接続するとともに非常用電源の負荷とすること。施設が全停電した場合でも搬入ごみ等の受入れが可能なように計画すること。

ソ 電気品等の保護のため、瞬時停電、停電対策を講じること。

タ 計量法に基づく検定合格品を使用すること。

チ 計量機進入用信号機（搬入用及び搬出用）及び遮断機を両側に設けるとともに待機スペースを考慮すること。

ツ 外部に設置する盤、街灯などは、SUS 製とすること。

テ 和算箱は、浸水、メンテナンス性を考慮した位置に設置すること。

ト 搬入車両の過積載の検知、警報の発報ができる機能を有すること。

2 搬入設備

2 - 1 プラットホーム（ごみ収集車等用）

家庭系ごみ収集車及び事業系ごみ収集車からごみピットへの投入作業を容易でかつ安全に行うためのスペースである。プラットホーム内で車両の渋滞が生じないよう十分な面積を有するものとするとともに、入口から出口まで一方通行として衝突事故防止について配慮すること。

人及びごみ収集車の転落の危険がない構造及び対策を講じること。

- (1) 形式 ごみピット直接投入方式 (屋内式)

- ## (2) 構造

- ア 路面 コンクリート舗装（滑り止め加工）

- イ 上屋 〔 〕 造

- ### (3) 主要項目

- ア 幅員 有効幅〔 20 〕m 以上×長さ〔 〕m 以上

- イ 床仕上げ 水密性の高い鉄筋コンクリート造とし、耐摩耗性に十分配慮するとともに、1%以上の水勾配をもたせること。

- (4) 交通方式 一方通行

- (5) 特記事項

- ア プラットホームは、ごみ収集車等の集中時においてもピットへの投入作業が安全かつ容易なスペースと構造を持つものとする。

- イ 10t ロングダンプ車両（全長 9～10m 程度の深ダンプ）が安全に旋回できる広さとダンプ投入が可能な高さを確保すること。

- ウ 車止め、ごみ収集車等転落防止用バーなど、ごみ収集車等のごみピットへの転落の危険がない構造とすること。

- エ プラットホーム内の見通しを良くするとともに、車両誘導線、サイン、信号、案内表示板、扉番号表示板、車両検知器等により、円滑に入場、荷下ろし、退場が図れるものとする。

- オ プラットホームの運行状況は、モニターにより中央制御室、ごみクレーン操作室、計量室、管理事務室等で監視できること。

- カ プラットホーム全体を見渡せる場所にプラットホーム監視室を設け、付近に手洗い、トイレ（男女別）、倉庫等を設置すること。

- キ 床勾配及び排水溝を設け、速やかに排水のできる構造とするとともに、床面は滑りにくい構造とすること。

- ク 排水溝はV型側溝とする。(グレーチング蓋は設置しない。)排水溝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。

- ケ 臭気が外部に洩れないような構造とすること。

- コ 作業環境及び省エネルギーの観点から自然採光を採り入れる等、十分な照度を確保するとともに、照明は LED を使用し、高所に取り付ける場合は安全に交換できる構造とすること。

- サ ごみ収集車等の排気ガスと粉じんに対する換気等について十分配慮して計画すること。また、残響対策を施すこと。
- シ 出入り口を全て閉鎖しても、ごみピット内に外部空気を取り込めるようガラリやダンパを設けるなど適切に計画すること。なお、騒音防止対策を施すこと。
- ス 各ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域（白線、マーク等）を設けること。
- セ ごみ収集車がダンプしてもごみの排出ができない場合に対処できるよう必要なスペースを確保すること。
- ソ 見学者用窓ガラスを清掃できるように考慮すること。
- タ 処理不適物の一時保管スペースとして、十分なスペースを確保すること。
- チ 事業系ごみ収集車について不定期に、搬入された可燃ごみに対して展開検査を行う。4tパッカー車1台分程度の展開検査が実施できるスペースを確保すること。検査後のごみピットへの投入が容易に行える場所に配置すること。
- ツ 粗大ごみ処理施設とプラットホームを兼用する場合は、安全性及び効率性に配慮することを前提としてそれぞれの車両通行部分の共用を可とする。

2 - 2 プラットホーム（直接搬入車用）

直接搬入車から受入ヤードへの荷下ろし作業を容易でかつ安全に行うためのスペースである。直接搬入される可燃ごみの受入れを行う。プラットホーム内で車両の渋滞が生じないよう十分な面積を有するものとするとともに、入口から出口まで一方通行として衝突事故防止について配慮すること。

- (1) 形式 〔 〕 方式（屋内式）
- (2) 構造
 - ア 路面 コンクリート舗装（滑り止め加工）
 - イ 上屋 〔 〕 造
- (3) 主要項目
 - ア 幅員（有効） 〔 〕 m 以上×長さ〔 〕 m 以上
 - イ 床仕上げ 水密性の高い鉄筋コンクリート造とし、耐磨耗性に十分配慮するとともに、1%以上の水勾配をもたせること。
- (4) 交通方式 一方通行
- (5) 特記事項
 - ア プラットホームは、直接搬入車の集中時においてもピットへの投入作業が安全かつ容易なスペースと構造を持つものとする。
 - イ 直接搬入車とごみ収集車の車両動線を可能な限り分離し、プラットホーム（ごみ収集車等用）との配置関係（兼用、階層を分ける等）については提案とする。
 プラットホーム（ごみ収集車等用）と階層を分ける場合は粗大ごみ用プラットホーム（直接搬入車用）との兼用を可とする。
 - ウ プラットホーム内の見通しを良くするとともに、車両誘導線、サイン、案内表示板等により、円滑に入場、荷下ろし、退場が図れるものとする。
 - エ プラットホームの運行状況は、モニターにより中央制御室、ごみクレーン操作室、計量室、管理事務室等で監視できること。

- オ プラットホーム全体を見渡せる場所にプラットホーム監視室を設け、付近に手洗い、トイレ（男女別）、倉庫等を設置すること。
- カ 床勾配及び排水溝を設け、速やかに排水のできる構造とするとともに、床面は滑りにくい構造とすること。
- キ 排水溝はV型側溝とする。（グレーチング蓋は設置しない。）清掃や車両、人の通行に配慮した配置、仕様とする。
- ク 臭気が外部に洩れないような構造とすること。
- ケ 作業環境及び省エネルギーの観点から自然採光を採り入れる等、十分な照度を確保するとともに、照明はLEDを使用し、高所に取り付ける場合は安全に交換できる構造とすること。
- コ 直接搬入車等の排気ガスと粉じんに対する換気等について十分配慮して計画すること。また、残響対策を施すこと。
- サ 出入り口を全て閉鎖しても、ごみピット内に外部空気を取り込めるようガラリやダンパを設けるなど適切に計画すること。なお、騒音防止対策を施すこと。
- シ 受入ヤードの前には、ごみ貯留時の安全区域（白線、マーク等）を設けること。

2 - 3 直接搬入車用受入ヤード（必要に応じ設置）

可燃ごみプラットホーム（直接搬入車用）内に搬入された可燃ごみを受け入れ、貯留するためのスペースである。また、本ヤードでごみを受け入れることにより、人、車両のごみピットへの転落防止を図るものである。

ごみ収集車等用と直接搬入車用のプラットフォームを兼用する場合は設置しない。

- (1) 形式 [] 方式(屋内式)
- (2) 構造
- ア 路面 コンクリート舗装(滑り止め加工)
- イ 上屋 [] 造
- (3) 主要項目
- ア 面積(有効) [] m 以上×長さ [] m 以上
- イ 床仕上げ 水密性の高い鉄筋コンクリート造とし、耐摩耗性に十分配慮するとともに、1%以上の水勾配をもたせること。
- ウ 駐車台数 [] 台以上 粗大ごみと兼用する場合 [] 台以上
- (4) 特記事項
- ア 構造、臭気対策、排水等の基本的な事項はプラットホーム(直接搬入車用)に準じる。
- イ 可燃ごみ、処理不適物等を選別して保管できるよう計画すること。
- ウ 住民による荷下ろし、仕分け等を行うための十分な面積を確保すること。
- エ 床面清掃用の高圧洗浄装置を必要な場所に設置すること。
- オ 荷下ろしによる衝撃、ホイールローダー・バックホウ等の重機作業による衝撃等に耐える強度を有すること。
- カ ごみを壁面に寄せる場合、腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。

- キ ごみピットへのごみの運搬、投入方法は提案とする。
- ク 自然光を取り入れる等、十分な照度を確保すること。また、照明は、LED 器具等の省エネ型とするとともに演色性も考慮すること。なお、高所に取り付ける照明器具は安全に交換できる構造とすること。
- ケ 作業を行う場所に暑さ対策を施すこと。

2 - 4 搬入扉（プラットフォーム（ごみ収集車等用）出入口扉）

本扉は、プラットフォーム（ごみ収集車等用）の出入口に設置する。臭気対策上、ごみ収集車等出入時のみ開扉する。

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 2基（入口1基、出口1基）
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ア 扉寸法 幅 [] m 以上×高さ [] m 以上
 - イ 主要材質 []
 - ウ 駆動方式 電動式
 - エ 操作方式 自動、現場手動
 - オ 車両検知方式 []
 - カ 開閉時間 開閉各 [] 秒以内
- (4) 付帯機器（1基につき）
 - ア 信号灯（赤、緑） 1式
 - イ 開閉装置 [] 式
 - ウ 車両検知センサー 1式（入口・出口車両検知用）
 - エ 車両通過報知設備 1式
 - オ エアカーテン 1式
 - カ その他必要なもの 1式
- (5) 特記事項
 - ア 自動による開閉機能を設け、車両感知による自動及びプラットフォーム監視室からの遠隔操作並びに現場手動により開閉が可能なこと。
 - イ プラットホームの出入口にエアカーテンを設置し、搬入扉と連動で動作すること。
 - ウ 進入部にプラットフォーム案内板を設けること。
 - エ 出入時に扉開閉する場合は、信号機と車両通過との連動制御を行うこと。ごみ投入扉が全て利用中の場合など、プラットフォーム内が満車時に車両が進入しないよう信号機で車両管制が行えるようにすること。進入できない場合の待機場所を確保すること。
臭気対策として入口扉と出口扉を同時に開放しないようにするなど、臭気が施設外に漏洩しないよう工夫すること。
 - オ 車両検知センサーは異なる原理のもの2種類の組み合わせとし、車両通過時は、扉が閉まらない安全対応をとること。
 - カ 形式の選択は、台風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じないものとする。
 - キ 停電時においても現場操作により扉が開閉できる構造とすること。

- ク 扉用レール高は床レベルと合せ、表に飛び出ない高さとする。
- ケ プラットホーム出入口扉とは別に歩行者用専用口を設けること。
- コ 埋込金物の材質はSUS 製とする。
- サ 扉寸法はプラットホームから出入りする車両の移動に支障のない大きさとし、耐食性を持つ材質とすること。
- シ 搬入車両の事故等の原因となる懸念がなく、搬入者のストレスとならない開閉時間とすること。

2 - 5 搬入扉（プラットホーム（直接搬入車用）出入口扉）

本扉は、プラットホーム（直接搬入車用）の出入口に設置する。臭気対策上、直接搬入車等出入時のみ開扉する。プラットホームをゴミ収集車と兼用とした場合は、ゴミ収集車等用扉を兼用とする。

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 2 基（入口 1 基、出口 1 基）
- (3) 主要項目（1 基につき）
 - ア 扉寸法 幅 [] m 以上×高さ [] m 以上
 - イ 主要材質 []
 - ウ 駆動方式 電動式
 - エ 操作方式 自動、現場手動
 - オ 車両検知方式 []
 - カ 開閉時間 開閉各 [] 秒以内
- (4) 付帯機器（1 基につき）
 - ア 信号灯（赤、緑） 1 式
 - イ 開閉装置 [] 式
 - ウ 車両検知センサー 1 式（入口・出口車両検知用）
 - エ 車両通過報知設備 1 式
 - オ エアカーテン 1 式
 - カ その他必要なもの 1 式
- (5) 特記事項
 - ア 自動による開閉機能を設け、車両感知による自動及びプラットホーム監視室からの遠隔操作並びに現場手動により開閉が可能なこと。
 - イ プラットホームの出入口にエアカーテンを設置し、搬入扉と連動で動作すること。
 - ウ 進入部にプラットホーム案内板を設けること。
 - エ 出入時に扉開閉する場合は、信号機と車両通過との連動制御を行うこと。ゴミ投入扉が全て利用中の場合など、プラットホーム内が満車時に車両が進まないよう信号機で車両管制が行えるようにすること。進入できない場合の待機場所を確保すること。
臭気対策として入口扉と出口扉を同時に開放しないようにするなど、臭気が施設外に漏洩しないよう工夫すること。
 - オ 車両検知センサーは異なる原理のもの 2 種類の組み合わせとし、車両通過時は、扉が閉まらない安全対応をとること。

- カ 形式の選択は、台風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じないものとする。
- キ 停電時においても現場操作により扉が開閉できる構造とすること。
- ク 扉用レール高は床レベルと合せ、表に飛び出ない高さとする。
- ケ プラットホーム出入口扉とは別に歩行者用専用口を設けること。
- コ 埋込金物の材質はSUS 製とする。
- サ 扉寸法はプラットホームから出入りする車両の移動に支障のない大きさとし、耐食性を持つ材質とすること。
- シ 搬入車両の事故等の原因となる懸念がなく、搬入者のストレスとならない開閉時間とすること。

2 - 6 ごみ投入扉

人及びごみ搬入車の転落の危険がない構造及び対策を講じること。

- (1) 形式 観音開き式
- (2) 搬入・搬出車両
- ア ごみ収集車両 2～4 t パッカー車、10 t 車など
- イ 一般持込車両 [] t 車
- (3) 1 日当たりの搬入台数 (令和 7 年度実績)
- ア ごみ収集車両 1 日平均 [72] 台 (最大 173 台) 程度
- イ 一般持込用車両搬入台数 1 日平均 [62] 台 (最大 116 台) 程度
- (4) 数量
- ア ごみ収集車等用と直接搬入車用のプラットホームを兼用する場合
直接投入用 : [5] 基以上
- イ ごみ収集車等用と直接搬入車用のプラットホームを兼用しない場合
直接投入用 : [4] 基以上
- (5) 主要項目 (1 基につき)
- ア 構造 []
- イ 主要材質 材質 [], 板厚 [] mm 以上
- ウ 有効開口寸法 幅: 3.5m×高さ: [] m (1 門: 10 t 車用)
幅: 3.0m 以上×高さ: 5.0m 以上 (他の門)
- エ 駆動方式 [油圧式又は電動式]
- オ 操作方式 自動、現場手動
- カ 開閉時間 [] 秒以内
- キ その他必要なもの 1 式
- (6) 付帯設備
- ア 開閉駆動装置 1 式
- イ 手動開閉装置 1 式
- ウ 投入指示灯 1 式
- エ 信号灯 (赤、緑) 1 式
- オ 車両検知センサー 1 式 (床面ループコイル+他の検知方式との組み合わせ)

(7) 特記事項

- ア 扉開閉時に本扉とごみクレーンバケットが接触しないよう考慮すること。
- イ ごみ搬入車の進入退出に応じて自動開閉式とし、プラットホーム監視室及び現場での操作も可能とすること。
- ウ ごみ搬入車の転落防止対策として、床面の車止め、転落防止バー等を設置すること。
具体的な方式及び運営期間中の対策は提案とする。なお、消火活動に支障が生じる可能性がある方式は採用しないこと。
- エ 作業員のごみピット転落防止対策に加え、転落者救助用の酸素供給ブロワー、転落者救助用はしご等の設置など、転落者救助方法や、救助器具の設置については以下コを考慮した上で事業者提案とする。
- オ 扉のうち1基は10tダンプ車による災害ごみ等の受入れを考慮すること。
- カ 扉番号表示板、誘導表示灯等の表示装置を設けること。
- キ クレーン操作盤に扉の開閉状態表示灯及び開禁止ボタンを設置し、クレーン側から扉の開動作を禁止（インターロック機能）できること。
- ク クレーン自動運転時、バケットが扉前付近に進入する時は、当該扉が開動作しないようにし、信号灯は赤色表示とすること。
ただし、扉前で車両を検知している時は、車両による扉開動作を優先すること。
- ケ クレーン手動運転時、バケットを扉前付近に進入させた時も上記クと同様の機能を有するものとする。
- コ ごみピット内に転落者を発見した場合、転落通報装置などにより警報を発し、クレーン操作も自動停止すること（クレーン操作盤に警報表示）。
- サ 停電時も非常用電源で開閉できること。
- シ 扉は臭気の漏洩を考慮し、密閉度の高い構造とすること。
- ス ごみピットへの空気取入口は、投入扉を全て閉じた時でも燃焼用空気を吸引できるようにすること。
- セ ごみピットにホップレベル位までごみを積上げた場合でも、十分耐え得る扉強度を有すること。
- ソ ごみ投入時、各車両が建築躯体（床、壁、上階床・梁など）に衝突しないよう余裕を持った配置とすること。また、ごみ搬入車がダンプした状態でも車両後部がごみピット内部にはみ出ない構造とすること。（10t ダンプ想定）
- タ 扉及び扉枠等については、ごみ汚水等に十分留意し、耐食性を持つ材質を用いること。
- チ 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。
- ツ 扉ヒンジ部等、給油が必要な箇所には、集中給油方式あるいは無給油方式とすること。
- テ 搬入車両の事故等の原因となる懸念がなく、搬入者のストレスとならない開閉時間とすること。

2 - 7 ダンピングボックス（必要に応じ設置）

本装置は、処理不適物のチェック、除去及び一般持込の粗大ごみ投入を安全に行うために設置する。

ごみ収集車等用と直接搬入車用のプラットホームを兼用する場合は、可燃ごみの投入用としても設置する。

- (1) 形式 [] 式
(2) 数量 [1] 基以上

(3) 主要項目

- ア 作動時間 15 秒以内
イ 主要材質 材質 []、板厚 底部 [] mm 以上
ウ 主要寸法 幅：[] m×奥行：[] m×深さ：[] m
エ 駆動方式 []
オ 操作方式 現場手動
カ その他必要なもの 1 式

(4) 特記事項

- ア ダンピングボックス手前には、直接搬入車が2台以上駐車できるスペースを確保し、円滑にごみの荷下ろしができるように工夫すること。
イ 搬入ごみの手降ろし等が安全にでき、不適物のチェックとピットへの投入が容易にできる配置及び構造とすること。なお、ダンピングボックスの床高さはプラットホーム床高さと同レベルとすること。
ウ 搬入車や運転員が誤って転落することのない構造とするとともに、機器の運転状態が判別できるように動作表示灯を設けること
エ 操作は現場押釦操作式とし、ごみクレーン操作室（又は中央制御室）からのインターロックを設ける。また、ダンピングボックスの方式に応じダンピングボックス用ごみ投入扉とインターロックを設ける。投入扉は常時閉とし、扉開時のみごみピットに投入可能とする。
オ ごみ汚水等による腐食を考慮した材質を用いること。投入等の作業による摩耗を考慮した板厚を用いること。
カ 非常用の停止ボタンを設置すること。
キ 下部点検用のピットを設けること。
ク ピット床の防水対策を行うこと。また、周囲を水洗浄するための水栓を設けること。
ケ 機器周辺に処理不適物の貯留ヤードを確保する。
コ ダンピングボックス付近に手洗い場を設置すること。

2 - 8 ごみピット（建築工事仕様参照）

- (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
ア 容量 [] m³以上（処理能力の〔 7 〕日分以上）
イ ごみ単位体積重量 [0.3] t/m³

ウ 寸法幅 幅：[] m×奥行：[] m×高さ：[] m

(4) 付帯機器

- | | |
|------------------|-----|
| ア 目盛板（コンクリート掘込み） | 1 式 |
| イ 散水装置 | 1 式 |
| ウ 消臭装置 | 1 式 |
| エ その他必要なもの | 1 式 |

(5) 特記事項

- ア 2段ピット方式の提案も可とする。（容量算定に係る考え方は添付資料 45 を参照のこと。）
- イ ごみピットの容量は、定期整備時のごみ貯留量を考慮して計画すること。なお、ごみピット容量の算定は、投入扉下面の水平線（プラットホームレベル）以下の容量とし、奥行は、クレーンバケット開寸法の 2.5 倍以上とすること。
- ウ ごみピット内より臭気が外部に漏れないよう、建屋の気密性を考慮すること。
- エ ごみ搬入車とクレーンバケットとの衝突を防ぐこと。
- オ 安全対策としてピットへの転落防止対策を施す。
- カ ごみピット壁面には、貯留レベルが確認できるよう深度表示目盛を設けること。目盛りは 1m ピッチとする。（2 か所）
- キ ごみクレーンの運転時にごみの切取り、攪拌及び積上げが容易にできる形状とすること。また、投入口にはシュートを設け、投入扉直下部にごみが堆積しにくい構造とする。
- ク 投入口のシュートには鋼板（厚さ 9mm 以上、耐摩耗性及び耐腐食性を考慮）を貼ること。
- ケ ごみピット内の空気を燃焼用に用いることとし、ごみピットの上部壁面に吸気口を設けること。
- コ ごみピット内は負圧を保つこととし、夜間等、プラットホームの扉を全て閉鎖してもプラットホームよりピット内に空気を取り込めるよう計画すること。
- サ ごみピットは地下水にも配慮して水密性の高い構造とし、ごみピットからの汚水の漏れ出しや外部からの漏水がないよう、コンクリート躯体には十分厚みを持たせるとともに、バケットの衝突に備えて鉄筋のかぶりを厚くすること。
- シ ごみピット汚水の処理方法は炉内噴霧とする。
- ス ピット壁のスクリーンを通して、ごみ汚水が容易にごみピット汚水貯留槽へ排水できる構造とする。（スクリーンは SUS 製とし詰まりにくい構造とすること。）
- セ ごみピットの躯体は、ごみクレーン受梁の高さまで鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造とする。
- ソ ピット内は、見学者が底部も見やすい照度を確保すること。また、照明は LED 灯を使用し、高所に取り付ける場合は安全に交換できる配置とする。
- タ ごみピットの火災対策として、AI 等の先端技術を活用した煙、発火検知システム、ごみピット全体をカバーする放水銃の採用等、迅速な消火が図れるよう必要な設備を備えること。
- チ ごみクレーン操作室の窓及び見学者用の窓は、良好な視界を確保すること。歩廊を

- 設置するなど、ピット側からメンテナンスや清掃が可能なものとする。
- ツ プラットホーム、ホップステージ等に接続する部分には防臭区画としての前室を設けること。前室の扉は気密性の高い構造とし、かつ前室内部を正圧とし臭気漏れを防ぐこと。
- テ ごみクレーンの点検スペース及びバケット取替え作業等のための搬入搬出口（マシンハッチ）を設けること。
- ト ホップステージ階に、ごみ質分析のサンプルを採取するためのスペースを確保すること。
- ナ ホップステージ床は水密性の高い鉄筋コンクリート造とし、耐摩耗性に十分配慮するとともに、1%以上の水勾配をもたせること。ごみクレーンバケットの清掃・洗浄を行う際に、スクリーンを設けて適切に汚水を集水、排水できる床面とすること。
- ニ 年末年始等のごみの多量排出時における稼働にも十分配慮した構造とすること。
- ヌ ごみピット内部の電気配管、ダクト等は溶融亜鉛メッキとすること。
- ネ 破碎残渣の投入口はごみピット容量の設計値を確保できる場所に設けること。
- ノ ごみピット火災時において、消火活動の妨げとなる煙を屋外に排出するため、排煙設備（現場手動式または破壊式）を設けること。（参考イメージは添付資料 46 を参照のこと。）

2 - 9 ごみクレーン

本クレーンは、ごみピットに貯留されたごみを燃焼設備のごみ供給装置へ供給するもので、併せてごみの移動、攪拌を行う目的で設置するものである。

- | | |
|--------------|---------------------------|
| (1) 形式 | クラブバケット付天井走行クレーン |
| (2) 数量 | 2基（同時手動運転可） |
| (3) 主要項目 | |
| ア 定格荷重 | [] t |
| イ 吊上荷重 | [] t |
| ウ バケット | |
| (ア) 形式 | [] 式 |
| (イ) 容量（切取り） | [] m ³ |
| (ウ) 数量 | 2基 |
| (エ) バケット吊下 | 4本吊 |
| (オ) バケット本体材質 | [] |
| (カ) 爪材質 | [] |
| エ ごみの単位体積重量 | |
| (ア) 定格荷重計算用 | [0.32] t/m ³ |
| (イ) 稼働率計算用 | [0.21] t/m ³ |
| オ 揚程 | [] m |
| カ 走行距離 | [] m |
| キ 横行距離 | [] m |
| ク 稼働率 | |

- (ア) 自動時 []
 (イ) 手動時 [] 以下
 ケ 操作方式 自動、半自動及び手動
 コ 各部速度及び電動機

項 目	速度(m/min)	出力(kW)	ED(%)
走行用	[]	[]	[]
横行用	[]	[]	[]
巻上用	[]	[]	[]
開閉用	開 [] sec 閉 [] sec	[]	連続

- サ 給電方式
 (ア) クレーン キャブタイヤケーブル給電（カーテンハンガー）方式
 (イ) バケット 電動リール式
 シ ブレーキ仕様 []
 ス 計量装置 [ロードセル方式デジタル表示（自動印字）]
 セ 速度制御（走行、横行、巻上げ） インバータ制御
 ソ 電源

- (ア) 主回路 440V、60Hz
 (イ) 操作回路 100V、60Hz
 タ 投入量表示方式 液晶ディスプレイ付

- チ 付帯機器
 (ア) 定位置表示装置 1 式
 (イ) 操作機器 1 式
 (ウ) 荷重計及び伝送装置 1 式
 (エ) 各種リミットスイッチ 1 式
 (オ) 電源表示装置 1 式
 (カ) 集中給油装置 1 式
 (キ) 現場操作装置 1 式
 (ク) バケット格納台 1 式
 (ケ) 安全ネット 1 式
 (コ) 転落者救出装置（ゴンドラ） 1 式
 (サ) その他必要なもの 1 式

(4) 特記事項

- ア 焼却炉運転時において、クレーン 1 基の運転で安定した焼却処理ができること。
 イ クレーン及びバケットは、24 時間連続運転が可能とすること。
 ウ クレーンガーダのランウェイ両端には格納場所を設けるものとし、1 基を格納した状態で他の 1 基が接近してもバケットを振り下ろすことなく、壁面に接したごみが掴めること。
 エ 安全に配慮し、保護装置として、過巻上、過巻下防止、走行端・横行端制限装置、クレーン相互衝突防止装置、ピット壁衝突防止装置、ホップ定位置表示装置、クレー

- ン 退避位置表示装置、バケット転倒検知装置、バケット油温検知装置等を設けること。
- オ 走行レールに沿って両側に安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。クレーンの走行ガーダ上は、機器部を除いて歩廊とし、手摺を設けるとともに天井梁下より2m以上のスペースを有すること。
- カ メンテナンス用コンセント（AC100V）をクレーン上に設けること。
- キ メンテナンス用ホイス（2t以上）をガーダ階に設けること。
- ク クレーンガーダ上の電動機及び電気部品は、防じん、防滴型とすること。
- ケ クレーン制御用電気部品は専用室に収容し、騒音、発熱に対し十分配慮を行うこと。
- コ クレーン及びバケットは、投入扉及びごみ搬入車と接触しないこと。
- サ 配管、配線用貫通孔はごみピットの臭気が漏れないように対策すること。
- シ ごみの投入計量装置（年月日、投入時刻、投入回数、重量、炉番号、クレーン番号）を設けるとともに、日報、月報、年報を記録できること。
- ス 投入ホッパのブリッジ除去装置は、ごみクレーン操作室と中央制御室から遠方操作できるようにすること。
- セ 投入ホッパのブリッジ検知により、焼却炉へのごみ投入を停止すること。
- ソ ごみクレーン現場側で手動操作を行うための切替スイッチと現場操作用ペンダントスイッチを具備すること。
- タ クレーン自動運転時には、ごみ投入扉とインターロックをとり、バケットが扉前にある時は開禁止とすること。
- チ クレーン手動運転時にも、任意のバケット位置でごみ投入扉の開禁止ができるようにし、この機能が選択できるようにすること。また、ごみ投入扉の開閉状況をクレーン操作盤近辺に表示すること。
- ツ ごみクレーン操作室は、効率的な運用及び見学者ルートとなることを踏まえて配置すること。
- テ ごみピット内に転落者を発見した場合は、転落通報装置などの操作により警報を発するとともに、クレーン操作も自動停止する機能とすること。
- ト クレーン点検・補修時に、クレーン操作室との連絡を可能にするための通信装置を設置すること。

2 - 10 可燃粗大ごみ切断機（前処理設備）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 処理対象物 [可燃粗大ごみ]
- イ 処理対象物最大寸法 幅1.5m×高4m×奥行1.2m
- ウ 能力 [] t/日以上（[5] h/日稼働）
- エ 切断力 [] t
- オ 操作方式 [現場手動]
- カ 投入口寸法 幅[] m × 奥行[] m × 高さ[] m
- キ 主要材質 []

- ク 駆動方式 []
- ケ 電動機 [] V× [] P× [] kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- ア 材質は耐摩耗性、耐腐食性を考慮したものとする。
- イ たたみ、絨毯、剪定枝（直径 0.15m×長さ 2.0m）等の大型粗大ごみを直接投入できる構造とすること。
- ウ 本体は掘り込み式とし、使用しない場合の転落防止柵を設置すること。
- エ 機器周辺には、可燃粗大ごみを一時貯留できる可燃粗大ごみヤード（〔10〕 m² 程度）を設置すること。
- オ 本体の構造は、点検、修繕が容易にできるものとする。

2 - 1 1 薬剤噴霧装置

本装置は、ごみピット及びプラットホームに薬液を噴霧し、消臭を行うものである。

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 1 式
- (3) 噴霧場所
- ア 消臭用
- (ア) プラットホーム [] ヶ所
- (イ) 噴霧ノズル [] 本
- (ウ) その他 臭気発生箇所に必要な数
- イ 防虫用
- (ア) ごみピット [] ヶ所
- (イ) 噴霧ノズル [] 本
- (ウ) その他 発生箇所に必要な数
- (4) 主要機器
- ア 防臭用
- (ア) 薬剤タンク（防臭用） [] L
- (イ) 薬剤噴霧ポンプ（防臭用） [] L/min [] MPa× [] kW× [] 基
- (ウ) 制御装置 1 式
- イ 防虫用
- (ア) 薬剤タンク（防虫用） [] L
- (イ) 薬剤噴霧ポンプ（防虫用） [] L/min [] MPa× [] kW× [] 基
- (ウ) 制御装置 1 式
- (5) 操作方法
- ア 防臭用 タイマ制御による自動、手動（プラットホーム監視室）
- イ 防虫用 タイマ制御による自動、手動（プラットホーム監視室及びクレーン操作室）
- (6) 付帯機器 防臭剤タンク、防虫剤タンク及び供給ポンプ類一式
- (7) 特記事項
- ア 人体に安全な薬剤等の噴霧を行うこと。

- イ 防臭剤噴霧ノズルは、ごみ投入扉毎及びプラットホームに設置する。
- ウ 防虫剤はごみピットへ噴霧する装置とする。
- エ プラットホーム監視室及びクレーン操作室から遠隔操作が行えるようにする。
- オ ノズルは容易に交換できるものとする。
- カ 噴霧対象に偏りなく薬剤を噴霧できる形式とすること。

2 - 1 2 床洗浄装置

本装置は、プラットホーム床、灰出室床等の搬出室を洗浄するために設置する。

- (1) 形式 高圧水噴射式
- (2) 数量 1 式
- (3) 設置場所
 - ア プラットホーム [] 基
 - イ 灰出室等 [] 基
 - ウ その他必要箇所 [] 基
- (4) 操作方法 現場手動
- (5) 付帯機器
 - ア 洗浄ノズル 1 式
 - イ 高圧ホース 1 式
 - ウ ホース巻取器 1 式
 - エ その他必要な機器 1 式
- (6) 特記事項
 - ア プラットホームや灰出室等が洗浄できるようにすること。
 - イ ノズル側で流量調整、閉操作ができるようにすること。
 - ウ 高圧ホースは破れにくく耐久性のあるものとする。
 - エ 一人で操作ができるよう、流量、圧力を設定すること。
 - オ 洗浄後の排水は排水処理設備へ導くこと。

2 - 1 3 脱臭装置

本装置は、焼却炉休止時などにごみピット、プラットホーム内の臭気を吸引し、活性炭等による脱臭を目的として運転を行うものである。

- (1) 形式 活性炭脱臭方式
- (2) 数量 1 式
- (3) 主要項目
 - ア 活性炭等充填量 [] kg
 - イ 入口臭気濃度 []
 - ウ 脱臭用送風機
 - (ア) 形式 []
 - (イ) 数量 [] 台
 - (ウ) 風量 [] m³N /h
 - (エ) 駆動方式 []

(オ) 電動機 [] kW × [] V

(カ) 操作方式 [自動、現場手動]

(4) 付属品 [スクリーン、フィルター、サイレンサー、吸着剤搬出入装置他]

(5) 特記事項

ア 換気対象範囲は提案とし、臭気（悪臭）が外部に漏れ出ないように、ごみピット室の換気回数 [] 回/h 以上の能力とすること。

イ 活性炭等の取替が容易にできる構造とすること。

ウ 吸引ファン、ダクト類の材質は耐食性を考慮すること。

エ 風量測定口や臭気測定用検体採取のための点検口などを設置すること（入口、出口）。

オ 活性炭等の更新頻度は年1回以上とし、更新作業が容易な構造とすること。（必要に応じてホイスト等を設置すること。）

カ 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。

第3節 燃焼設備

1 ごみ投入ホッパ

本設備は、ホッパ部とシュート部で構成され、ごみクレーンにより投入されたごみを、ブリッジすることなく円滑に焼却炉内に供給するものであり、ごみ自身又はホッパゲート等により焼却炉内部と外部を遮断できるものとする。

- | | |
|-----------|--------------------------------------|
| (1) 形式 | 鋼板溶接製 |
| (2) 数量 | 2基（1炉1基） |
| (3) 主要項目 | |
| ア 容量 | [] m ³ （シュート部を含む） |
| イ 材質 | |
| (ア) 上部 | [] |
| (イ) 下部 | [] |
| ウ 板厚 | [] mm 以上（滑り面 [] mm 以上） |
| エ 寸法 | 開口部寸法幅 [] m×長さ [] m |
| オ ゲート駆動方式 | [] |
| カ ゲート操作方式 | 遠隔手動、現場手動 |

(4) 付属品

- | | |
|----------------|----|
| ア ホッパゲート及び駆動装置 | 1式 |
| イ ブリッジ検出及び解消装置 | 1式 |
| ウ ホッパレベル検出装置 | 1式 |
| エ 掃除口他 | 1式 |

(5) 特記事項

- ア 投入ホッパは、ごみを円滑及び均一に供給し、ブリッジ、吹き抜けが起こりにくい構造とすること。
- イ ブリッジが生じた場合は速やかに検出、解消ができる装置を設置すること。ブリッジ解除装置はごみクレーン操作室、中央制御室及び現場で操作が行えること。
- ウ 投入ホッパはホッパ傾斜部及び全体の焼損磨耗を防ぐ構造とすること。
- エ ホッパ下部は熱の歪みを防止するため冷却構造（水冷ジャケット、耐火物構造）とすること。
- オ 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から 1.2m程度以上とし、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。
- カ ホッパが空になった時も外気を遮断できるホッパゲート（開閉蓋）を設置すること。
- キ ホッパゲートの開閉は、操作場所を選択のうえ、クレーン操作室、中央制御室、及び機側にて行えること。
- ク ホッパ内のレベル指示計はごみクレーン操作室及び中央制御室に設けるとともに、ごみの減量警報及びブリッジ発生警報をごみクレーン操作室及び中央制御室に表示すること。
- ケ ホッパ内に投入されたごみは、ITV 装置により監視すること（ごみクレーン操作室、中央制御室）。
- コ ホッパはバケット全開寸法に対して余裕を持つ大きさとする。

- シ 耐熱耐腐食耐摩耗性を考慮した材質とすること。

2 給じん装置

ごみホッパ内のごみを定量かつ連続的に安定して焼却炉に供給するものである。また、ごみの性状、炉内の燃焼状態に応じて適切に供給量を調節できるものとする。

- | | |
|-----------|------------------------------|
| (1) 形式 | プッシュ式 |
| (2) 数量 | 2基（1炉1基） |
| (3) 主要項目 | |
| ア 構造 | 〔 〕 |
| イ 能力 | 〔 〕 kg/h 以上 |
| ウ 寸法 | 幅〔 〕 m×長さ〔 〕 m |
| エ 主要材質 | 〔 〕 |
| オ 傾斜角度 | 〔 〕 度 |
| カ 駆動方式 | 油圧式 |
| キ 速度制御方式 | 〔 〕 |
| ク 操作方式 | 自動（ACC）、遠隔手動、現場手動 |
| (4) 付帯機器 | |
| ア 点検歩廊、階段 | 1式 |
| イ 集中給油装置 | 1式 |
| ウ 油圧駆動装置 | 1式（兼用可とする） |
| エ その他必要機器 | 1式 |
| (5) 特記事項 | |
| ア | 給じん装置は、ごみを円滑に炉内に送入できる形状、構造とす |
| イ | 落じんのない構造とすること。 |
| ウ | 耐熱性、耐磨耗性、耐食性の高い材料を使用すること。 |
| エ | 油圧駆動装置の負荷は給じん装置のほか、ホップゲート、ブ |
| | 省エネに配慮すること。 |

3 焼却炉

3 - 1 燃烧装置

ごみ層への空気供給を均一に行い、ごみを連続的に攪拌し、燃焼後の灰及び不燃物の排出を容易に行うことができるものとする。構造は十分堅固なものとし、材質は焼損、腐食等に対して優れたものとする。

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) 形式 | ストーカ式 |
| (2) 数量 | 2 炉 |
| (3) 主要項目 (1 炉につき) | |
| ア 能力 | [] kg/h 以上 |
| イ 材質 | |
| (ア) 乾燥火格子 | [] |

(イ) 燃焼火格子	[]
(ウ) 後燃焼火格子	[]
ウ 火格子寸法	乾燥火格子 幅 [] m×長さ [] m
(ア) 燃焼火格子	幅 [] m×長さ [] m
(イ) 後燃焼格子	幅 [] m×長さ [] m
エ 火格子面積	
(ア) 乾燥火格子	[] m ²
(イ) 燃焼火格子	[] m ²
(ウ) 後燃焼火格子	[] m ²
オ 傾斜角度	[] 度
カ 火格子燃焼率	[] kg/m ² ・h 以上
キ 駆動方式	[] 式
ク 火格子冷却方式	[]
ケ 速度制御方式	自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動
コ 操作方式	自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動

(4) 特記事項

- ア 指定するごみ質の全範囲において、ごみの円滑な移送が行えるとともに、乾燥、攪拌、完全燃焼ができるものとする。
- また、クリンカや吹き抜けの生じない構造とすること。
- ストーカ炉の種類は各社の提案とする。
- イ 自動燃焼制御装置を設け、給じん装置、火格子の速度制御等の自動化を図るとともに、極力落じん物（アルミ等）が少ない構造とすること。
- ウ 立上げ、立下げを含めて全自動による運転が可能とすること。
- エ 燃焼ガスの再燃室容量での滞留時間を 850℃以上で、2 秒以上とすること。
- オ 自動燃焼制御装置は、蒸発量の安定化制御、焼却量の一定・可変制御及び炉温制御等の機能を有するものとする。
- カ 燃焼温度、炉内の酸素濃度のモニタリングを行うなど、安定燃焼に向けた提案も可能とする。
- キ 各ストーカは堅固な構造であって、浮き上がりや脱落、炉内雰囲気による焼損が極めて小さいこと。
- ク 融点が低い金属の溶融に耐える材質であること。
- ケ ごみ攪拌の効率が良く、燃焼用空気の吹抜けを防ぎ、落じんが少ないこと。
- コ ストーカの破損等の補修において、交換が容易で部分的な取替えで済む構造とすること。
- サ 安定した燃焼ができるとともに、焼却炉出口部での一酸化炭素及び窒素酸化物濃度を可能な限り低減させること。
- シ 燃焼技術の向上に伴う燃焼温度領域の高温化が想定されるものは、燃焼装置を構成する材料、部品、機器等の冷却を含む耐久性、耐熱性について、十分検討を行うこと。特にストーカの冷却について十分検討を行うこと。
- ス 乾燥ストーカにおいて、ごみ汁等により火格子通気開口部に目詰まりを起こさない

- こと。ごみ送りにほぐし機能があり送りむらがないこと。
- セ 燃焼ストーカにおいて、均一なごみ移送と適度の攪拌・混合が行われること。燃焼用空気の適切な配合ができること。ごみ層の厚さと火格子送りに留意し火格子が高温火炎にさらされない構造とすること。高温強度・耐熱耐食性及び耐摩耗性に優れた断熱材料を選択すること。火格子は冷却効果の高い形状又は構造とすること。
- ソ 後燃焼ストーカにおいて、おき燃焼が完結できる温度を保つこと。クリンカ発生が無く、灰の排出が円滑であること。過剰な空気冷却されないよう必要最小限の燃焼空気の供給が可能であること。耐摩耗性を考慮した構造とすること。

3 - 2 油圧駆動装置

本装置は、燃焼装置、灰出設備など油圧駆動する機器を運転させるため、油圧駆動装置を設置する。

- (1) 形式 油圧ユニット式
- (2) 数量 [] ユニット
- (3) 操作方法 遠隔手動、現場手動／自動燃焼装置による自動
- (4) 主要項目 (1ユニットにつき)

ア 油圧ポンプ

- (ア) 数量 [2] 基 (交互運転)
- (イ) 吐出量 [] m^3/min
- (ウ) 吐出圧力 最高 [] Pa (kg/cm^2)
常用 [] Pa (kg/cm^2)
- (エ) 電動機 [] V × [] P × [] kW

イ 油圧タンク

- (ア) 数量 1 基
- (イ) 構造 鋼板製
- (ウ) 容量 [] m^3
- (エ) 主要部材質 []、厚さ [] mm 以上
- (5) 付帯機器 1 式
- (6) 特記事項
- ア 本設備は焼却炉用の他の油圧装置と兼用可とし、全ての負荷を適切に駆動できる能力を有すること。
- イ 油タンクは消防検査合格基準適合品とすること。なお、他設備との共有を可とする。
- ウ 油交換及び点検用のスペースを確保すること。
- エ 防油堤を設けること。
- オ 炉立ち上げ時は、空気の噛み込みを起こすことなく、駆動力不足にならないよう留意すること。

3 - 3 給油装置 (必要に応じ設置)

- (1) 形式 グリス潤滑式
- (2) 数量 [] 組

(3) 主要項目

ア グリスポンプ

- (ア) 吐出量 [] cc/min
(イ) 全揚程 [] m
(ウ) 電動機 [] V × [] P × [] kW
イ 油の種類 []
ウ 操作方式 [自動、現場手動]
エ 潤滑箇所 [火格子駆動装置軸受、灰押出機軸受、その他必要箇所]

(4) 付属品 [グリス充填用具]

(5) 特記事項

ア 給油は原則として集中給油方式とすること。

3 - 4 焼却炉本体

焼却炉本体は、地震及び熱膨張等により崩壊しない堅牢なものであって、その内部では燃焼ガスが十分に混合され、所定の時間内に所定のごみ量を焼却し得るものとする。ケーシングは溶接密閉構造とし、外気と完全に遮断されたものとする。燃焼室内部側壁は数段に分割され、金物に支持された煉瓦積み構造又は不定形耐火物構造とすること。火炉側の部分については高耐熱性及び耐摩擦性の耐火材を用い、適切な膨張目地を入れること。なお、耐火物に替えて壁面や天井へのボイラ水管配置や空冷壁構造としてもよい。

(1) 形式 鉄骨支持自立耐震型

(2) 数量 [2] 炉

(3) 主要項目 (1 炉につき)

ア 構造 水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする

- (ア) 炉内天井 []
(イ) 炉内側壁 耐火レンガ、不定形耐火物
a 第1層 材質 []、寸法 [] mm
b 第2層 材質 []、寸法 [] mm
c 第3層 材質 []、寸法 [] mm
d 第4層 材質 []、寸法 [] mm
e ケーシング 材質 []、厚さ [] mm 以上

- イ 燃焼室容積 [] m³
ウ 再燃焼室容積 [] m³
エ 燃焼室熱負荷 [] kJ/ m³・h 以下 (高質ごみ)

(4) 付属品 [視窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口、点検扉等]

(5) 特記事項

- ア 炉本体は鉄骨構造の自立型とし、地震、熱膨張により崩壊しない堅牢な構造とすること。
イ 炉は外気と完全に遮断された気密構造とすること。
ウ 炉壁構造は耐火材、断熱材、保温材等を使用場所に応じた特性のものを使用するこ

- と。
- エ 焼却炉内を直接目視できるよう、主要な箇所に視窓を設けること。視窓は強化耐熱ガラスとし、通常は鋼板にて熱シールを行うこと。
 - オ ごみとの接触部には耐摩擦性耐火物を使用すること。耐火物の引張金物、支持金物はステンレス鋼同等品以上とすること。
 - カ 高温となりクリンカが生じやすい炉側壁には、空冷壁、水冷壁等のクリンカ付着防止対策を施すこと。
 - キ 燃焼ガスの攪拌、混合が十分にできる炉形状とすること。
 - ク 燃焼ガスは完全燃焼させ、ダイオキシン類発生抑制を十分に配慮すること。
 - ケ ケーシングは 4.5mm 以上とし気密性を確保するとともに、外側表面温度は、80℃以下となるような構造とすること。
 - コ 自動燃焼装置による焼却炉運転に必要なセンサー類の設置においては、必要に応じて台座等を設け、密閉性を損なうことなく、その取り付け、取り外しが容易な構造とすること。
 - サ 炉の外周に点検口を設け、安全かつ容易に点検、清掃及び補修作業が行える構造とする。
 - シ 炉内で安全な作業を行うため十分な大きさの作業扉を設けることとし、開口部には粉塵の飛散がないようシールを施すこと。
 - ス 落じん落下部は水冷ジャケットを設けるなど焼損防止を図ること。

3 - 5 落じんホップシュート

(1) 形式 []

(2) 数量 2基分

(3) 主要項目 (1炉につき)

ア 材質 []

イ 厚さ [] mm 以上

(4) 付帯機器

ア 点検口 1式

イ ダンパ類 1式

(5) 特記事項

ア 本装置には十分な保温を施すとともに点検口を設け、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。

イ 溶融アルミの付着、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。

ウ 溶融物の付着がないような構造とすること。

エ 乾燥帯ではタールの付着、堆積防止を図ること。

オ 落じん落下管は焼却炉に対して気密を保つものとする。

カ 落じん落下管は耐腐食性及び耐摩耗性に配慮した構造とすること。

キ 落じん落下管はブリッジを起さない構造とするが、発生した場合に備えてブリッジ警報装置及び解除装置を設けること。

4 助燃装置

焼却炉を速やかに始動、埋火するために設置するものである。また、低質ごみの発熱量の場合でも炉内を所定温度に維持できる能力を有するものとする。

燃料は、都市ガスとする。また、助燃バーナー及び再燃バーナーにより、ごみを投入せず、焼却炉内の温度を850℃以上にできる能力を有するものとする。

4 - 1 助燃バーナー

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| (1) 燃料の種類 | 都市ガス |
| (2) 使用機器 | [] |
| (3) 形式 | [] |
| (4) 数量 | [] 基/炉 |
| (5) 主要項目 | |
| ア 容量 | [] MJ/h |
| イ 燃料使用量 | [] m ³ /h |
| ウ 着火方式 | [] |
| (6) 付帯機器 | |
| ア パイロットバーナー | 1 式 |
| イ 燃料メーター | 1 式 |
| ウ 緊急遮断弁 | 1 式 |
| エ 感震装置 | 1 式 |
| オ 漏洩検知器 | 1 式 |
| カ その他必要な付属品 | 1 式 |
| (7) 特記事項 | |
| ア 使用燃料の流量は、データログに取り込むこと。 | |
| イ 失火監視のため炎監視装置を設置すること。 | |
| ウ 未使用時は引き抜きできる構造とすること。 | |

4 - 2 再燃バーナー（必要に応じ設置）

- | | |
|-------------|-----------------------------|
| (1) 燃料の種類 | 都市ガス |
| (2) 使用機器 | [] |
| (3) 形式 | [] |
| (4) 数量 | [] 基/炉 |
| (5) 主要項目 | |
| ア 容量 | [] MJ/h |
| イ 燃料使用量 | [] m ³ /h |
| ウ 着火方式 | [] |
| (6) 付帯機器 | |
| ア パイロットバーナー | 1 式 |
| イ 燃料メーター | 1 式 |
| ウ 緊急遮断弁 | 1 式 |
| エ 感震装置 | 1 式 |

- オ 漏洩検知器 1 式
- カ その他必要な付属品 1 式

(7) 特記事項

- ア 使用燃料の流量は、データログに取り込むこと。
- イ 失火監視のため炎監視装置を設置すること。
- ウ 未使用時は引き抜きできる構造とすること。

第4節 燃焼ガス冷却設備

本設備は、ごみ焼却により発生した排ガス処理設備へ導かれる高温の燃焼ガスを所定の温度まで冷却する設備、蒸気を発生させるための設備及びこれに付随する関連設備である。

1 廃熱ボイラ設備

本設備は、ごみ焼却に伴って発生する熱エネルギーを効果的に吸収し、排ガスを冷却するとともに、高度な余熱利用を図るための設備である。ボイラ本体、過熱器、エコノマイザ、蒸気復水器等で構成する。

1 - 1 ボイラ本体

(1) 形式	水管式ボイラ
(2) 循環方式	自然循環式
(3) 数量	2基(1基/炉)
(4) 主要項目	
ア 最高使用圧力	[] MPa
イ 常用圧力	
(ア) ドラム出口	[] MPa
(イ) 過熱器出口	[] MPa
ウ 蒸気温度(過熱器出口)	[] °C
エ 蒸気発生量	
(ア) 低質ごみ	[] t/h
(イ) 基準ごみ	[] t/h
(ウ) 高質ごみ	[] t/h
オ 給水温度	[] °C
カ 燃焼ガス温度	
(ア) ボイラ入口	[] °C
(イ) エコノマイザ出口	[] °C
キ 排ガス量	最大 [] m ³ N/h
ク 伝熱面積	
(ア) 放射部	[] m ²
(イ) 接触部	[] m ²
(ウ) 過熱部	[] m ²
(エ) エコノマイザ	[] m ²
(オ) 合計	[] m ²
ケ 主要寸法	
(ア) ボイラドラム	径 [] m×長さ [] m
(イ) ボイラ全体	幅 [] m×長さ [] m×高さ [] m
コ 主要材質	
(ア) ボイラドラム	[]
(イ) 水管及び管寄	[]
(ウ) 水冷壁	[]

サ 付帯機器

(ア) 安全弁	1 式
(イ) 圧力計	1 式
(ウ) 水面計	1 式
(エ) ボイラ付属弁類	1 式
(オ) 蒸気ドラム内部装置	1 式

(5) 特記事項

ア ボイラ各部の設計は、電気事業法・発電用火力設備に関する技術基準を定める省令及び厚生労働省鋼製ボイラ構造規格及び JIS 等の規格・基準に適合すること。

イ ボイラ本体は、自立型とする。また、ガスのリーク対策を十分に行ったものとし、密閉構造とすること。

ウ 焼却炉の側壁、天井等にボイラ水管を配置し、水冷壁とした合理的な設計を行うとともに、高温による損傷及び過剰冷却を防止するため、耐火煉瓦、キャストブル耐火材などの耐火物で必要箇所を保護すること。

また、ボイラ水管のうち、耐火物で保護されていない部分（燃烧室出口及び第1パス入口等）は腐食や管厚の減肉、長寿命化に考慮して、プロテクタ保護や金属溶射等、腐食の程度に応じて十分な対策を講じること。

エ 蒸発量を安定化させるための制御ができるようにすること。

オ 低発熱量ごみの燃焼時にも、燃焼室の温度低下による悪影響を及ぼさないこと。

カ ボイラ水管の材質は、耐食性、耐摩耗性に優れていること。

キ 高温ガスに対して放射面積を大きく取り、飛灰が付着しないように、伝熱面を配置構成すること。

ク 付着した飛灰は容易に除去できるように、適切な位置に飛灰払い落とし設備を設けること。スートブロワ式の場合は、蒸気噴射によるボイラチューブの減肉対策を行うこと。

ケ 飛灰の通過により、ボイラ水管が局部的に摩耗しないように配慮すること。

コ 内部の点検清掃及び修繕等のために、適切な位置にマンホール、ハンドホール等を設けること。

サ ボイラの飛灰を円滑に排出するため、ボイラ下部にホップ及びスクリュコンベア等を設置し、二重ダンパ等を設けること。

シ ボイラ鉄骨及びケーシングは、熱膨張を考慮した構造とすること。

ス ボイラドラムの水位を常時中央制御室で監視できるよう ITV 監視装置を設けること。

セ ボトムブロー弁は電動式とすることとし、ボイラ安全弁用消音器を設置すること。

ソ 保安材外面のケーシングは、内部点検、清掃及び修理のため適所にマンホールを設置すること。

1 - 2 過熱器

本装置は、ボイラより発生する湿り飽和蒸気をさらに加熱し、過熱蒸気を発生させるために設置するものである。

(1) 形式 []

(2) 数量 2基

(3) 主要項目 (1基につき)

- ア 最高使用圧力 [] MPa
- イ 常用圧力 [] MPa
- ウ 伝熱面積 [] m^2
- エ 主要材質
- (ア) 1次S/H []
- (イ) 2次S/H []
- (ウ) 3次S/H []
- オ ガス温度
- (ア) 入口 [] $^{\circ}C$ 以下
- (イ) 出口 [] $^{\circ}C$
- カ 蒸気温度
- (ア) 入口 [] $^{\circ}C$
- (イ) 出口 [] $^{\circ}C$ 以上 (過熱器出口)
- キ 出口蒸気量 [] t/h
- ク 付帯機器
- (ア) 圧力計 1式
- (イ) 温度計 1式
- (ウ) 付属弁類 1式
- (エ) 点検口 1式
- (オ) 過熱低減装置 1式

(4) 特記事項

- ア 過熱器は高温腐食の影響に十分耐える材質を選定するとともに、腐食の起こりにくい配置とすること。
- イ 管の腐食や減肉状況が点検、把握できる構造とし、将来、管束等部分的に引き抜き更新できるよう配慮すること。
- ウ 長寿命化に考慮し、プロテクタ保護、金属溶射など対策を講じること。
- エ 過熱管の取り替え及び補修に配慮した構造とすること。

1 - 3 節炭器 (エコノマイザ)

本装置はボイラ出口に設置し、廃熱によりボイラ給水温度を高めるものである。
発電効率を向上させるため、低温エコノマイザの採用を検討すること。

(1) 形式 []

(2) 数量 2基

(3) 主要項目 (1基につき)

- ア ガス温度
- (ア) 入口 [] $^{\circ}C$ (高質ごみ)
- (イ) 出口 [] $^{\circ}C$ (高質ごみ)
- イ 最高使用圧力 [] MPa

ウ 伝熱面積 [] m²
 エ 給水量 (最大) [] kg/h (高質ごみ)
 オ 給水温度
 (ア) 入口 [] °C
 (イ) 出口 [] °C
 カ 主要材質 伝熱管 []
 キ 付帯機器
 (ア) 圧力計 1 式
 (イ) 付属弁類 1 式
 (ウ) 点検口 1 式

(4) 特記事項

ア 付着した飛灰を容易に除去できるような設備を設けること。
 イ 配管列は、飛灰閉塞を生じないよう十分考慮すること。
 ウ 低温腐食対策を施すこと。

1 - 4 ボイラ鉄骨・ケーシング・落下灰ホッパシュート

(1) 形式 [] 式
 (2) 数量 2 基
 (3) 主要材質
 ア ボイラ鉄骨 []
 イ ケーシング []
 ウ ホッパシュート []

(4) 特記事項

ア ボイラ鉄骨はボイラを支えるに十分な強度を有すること。
 イ 原則として、水平荷重は建築構造物に負担させない構造とすること。
 ウ シュートは十分傾斜角度をつけて、常に飛灰が堆積しないようにすること。
 エ 十分な気密性を有すること。
 オ ボイラ鉄骨及びケーシングは、熱膨張を考慮した構造とすること。
 カ 点検に際し作業が安全で容易な位置に点検口を設けること。
 キ シュート高温部は熱分散、火傷防止に努めること。
 ク 表面温度は、室温 (夏季) +40°C 以下となるような構造とすること。

1 - 5 ボイラ飛灰排出装置

(1) 形式 []
 (2) 数量 [] 基
 (3) 主要項目 (1 基につき)
 ア 能力 [] t/h
 イ 主要寸法 []
 ウ 主要材質 []
 エ 電動機 [] kW × [] V

(4) 特記事項

- ア ケーシングは密閉構造とすること。
- イ シュート部、コンベア部及び点検口は十分な気密性を有すること。
- ウ 本装置の下流側機器とのインターロックを計画すること。

2 スートブロワ

本装置は、ボイラ本体、過熱器及び節炭器の伝熱管に付着した飛灰を除去するために設置するものである。形式は提案とする。(以下の見積要求水準書は電動型蒸気噴射式を示す。他の方式を選定、併用した場合は、下記仕様に準じた仕様とすること。)

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基分
- (3) 主要項目 (1炉分につき)
 - ア 常用圧力 [] MPa
 - イ 構成 長拔差型 [] 台
定置型 [] 台
 - ウ 蒸気量 長拔差型 [] kg/min/台
定置型 [] kg/min/台
 - エ 駆動方式 電動式
 - オ 電動機 長拔差型 [] V× [] P× [] kW
定置型 [] V× [] P× [] kW
 - カ 操作方式 自動、現場自動、現場手動
 - キ 噴射管材質 長拔差型 []
定置型 []
ノズル []
 - ク 付帯機器
 - (ア) 圧力計 1式
 - (イ) 温度計 1式
 - (ウ) アキュームレーター 容量 [] m³× [] 基 (必要に応じ設置)
 - (エ) その他必要な機器 1式

(4) 特記事項

- ア スートブロワ用蒸気配管の敷設は勾配を持たせ、滞留するドレンを効果的に排出できるように考慮すること。
- イ 十分な耐熱性、耐食性を有すること、及び蒸発管に損傷を生じさせないよう損耗対策を行うこと。
- ウ 中央制御室から遠隔操作により自動的にドレンを切り、順次スートブロワを行う構造とすること。
- エ 自動運転中の緊急引拔が可能な構造とすること。
- オ ドレン及び潤滑油等により、歩廊部が汚れない対策を行うこと。
- カ 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。
- キ 飛灰除去時に炉内圧力が変動しないよう配慮すること。

3 ボイラ給水ポンプ

本ポンプは脱気器よりボイラへ給水するために設けるものである。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 3 台 (交互運転)
- (3) 主要項目
 - ア 吐出量 [] m^3/min
 - イ 全揚程 [] m
 - ウ 吐出圧 [] MPa
 - エ 流体温度 [] $^{\circ}\text{C}$
 - オ 主要材質
 - (ア) ケーシング []
 - (イ) インペラ []
 - (ウ) シャフト []
 - カ 電動機 [] kW $\times$ [] V
 - キ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

(4) 特記事項

- ア ケーシング、インペラ、シャフトは耐食、耐摩耗対策を十分に考慮すること。
- イ ポンプ容量は最大蒸発量に対して、十分な余裕を見込むこと。(ただし、過熱防止用のミニマムフロー水量は含まない。)
- ウ 高温耐振型の圧力計を入口側、出口側に各 1 個設けること。
- エ 本ポンプには過熱防止装置を設け、余剰水は脱気器に戻すこと。
- オ 接点付軸受温度計を設けること。
- カ 軸封部より漏水の少ない機種を選定すること。
- キ グランド部はメカニカルシールを使用し、水冷式を原則とすること。
- ク 故障時に自動切換えが可能なものとする。

4 脱気器

本装置は、給水中の酸素、炭酸ガス等の非凝縮性ガスを除去するもので、ボイラ等の腐食を防止するものである。

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
 - ア 常用圧力 [] MPa
 - イ 処理水温度 [] $^{\circ}\text{C}$
 - ウ 脱気能力 [] t/h
 - エ 貯水能力 [] m^3
 - オ 脱気水酸素含有量 [] mgO_2/L 以下
 - カ 構造 鋼板溶接
 - キ 主要材質

- | | |
|---------|---------------------|
| 本体 | [] |
| スプレーノズル | [] |
| ク 制御方式 | [圧力及び液面制御（流量調節弁制御）] |
- (4) 付属品
- | | |
|------------|-----|
| ア 安全弁 | 1 式 |
| イ 安全弁消音器 | 1 式 |
| ウ 温度計・圧力計 | 1 式 |
| エ 弁・配管及び保温 | 1 式 |
- (5) 特記事項
- ア 脱気能力は、ボイラ給水能力及び復水の全量に対して、十分な余裕を見込むこと。
- イ 加熱蒸気制御弁は、小流量に対しても確実に制御できる性能を有すること。
- ウ 貯水容量は、ボイラ最大蒸発量に対して、十分な容量を確保すること。
- エ 脱気水酸素含有量は JIS B 8223 に準拠する。
- オ 保温施工すること。

5 脱気器給水ポンプ

本ポンプは、ボイラ用水を復水タンクから脱気器に給水するためのものである。

- | | |
|------------------|--------------------------------------|
| (1) 形式 | [] 式 |
| (2) 数量 | [2] 基（交互運転） |
| (3) 主要項目（1 台につき） | |
| ア 吐出量 | [] m ³ /h |
| イ 全揚程 | [] m |
| ウ 吐出圧 | [] MPa |
| エ 流体温度 | [] °C |
| オ 主要材質 | |
| (ア) ケーシング | [] |
| (イ) インペラ | [] |
| (ウ) シャフト | [] |
| カ 電動機 | [] kW × [] V |
| キ 操作方式 | 自動、遠隔手動、現場手動 |
- (4) 特記事項
- ア 過昇温防止装置を設け、復水タンクへ戻すこと。
- イ ポンプ容量は最大蒸発量に対して十分な余裕を見込むこと。

6 ボイラ用薬液注入装置

本装置はボイラ缶水の水质を規定値以内に保つため、復水処理剤、脱酸剤、清缶剤及び保缶剤を注入するものである。なお、薬品の種類は提案による。

- | | |
|----------------|---------------|
| (1) 形式 | 可変容量型連続ポンプ注入式 |
| (2) 数量 | 1 式 |
| (3) 主要項目（2 缶分） | |

ア タンク

系統	用途	薬品名	主要材質	数量 (台)	容量 (L)	備考
復水	復水処理剤	[]	[]	[]	[]	
	脱酸剤	[]	[]	[]	[]	
給水	清缶剤	[]	[]	[]	[]	
	保缶剤	[]	[]	[]	[]	

イ ポンプ

系統	用途	数量 (交互運転) (台)	仕様
復水	復水処理剤	[]	[]
	脱酸剤	[]	[]
給水	清缶剤	[]	[]
	保缶剤	[]	[]

ウ その他必要なもの 1 式

(4) 特記事項

- ア ボイラの起動・停止時・長期停止時の水質管理も含めて計画すること。
- イ 用途及び管理値の維持に十分対応できる能力・容量とすること。
- ウ タンクの容量は、基準ごみ時使用量の 7 日分以上とし、材質は耐食性を有するものとする。
- エ 希釈水は純水を使用すること。
- オ ポンプ接液部はステンレス鋼同等品以上とすること。
- カ 薬液溶解槽には透視形液面計を設けること。また、中央制御室に液面及び液面上下限警報を表示すること。
- キ 薬液溶解槽に攪拌機を設けること。
- ク 注入量を短時間で計測できる構造を考慮すること。
- ケ 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。

7 連続ブロー装置

本装置は、ボイラ缶水中の溶存物質を規定値内に保持するため、ブロー水冷却装置で冷却し、缶水を連続的にブローさせながら、電導度、pH を測定するためのものである。なお、復水についても、温度と pH を連続測定するために設ける。

7 - 1 缶水連続ブロー装置及び缶水連続測定装置

- (1) 形式 連続式
- (2) 数量 2 缶分 (炉数分)
- (3) 流量調整方式 遠隔手動、現場手動
- (4) 主要項目 (1 基につき)
 - ア ブロー量 [] kg/h
 - イ 連続ブロー弁 1 式
 - ウ 流量指示計 1 式
- (5) 付属品

- ア ブロー量調節装置 1 式
イ その他必要なもの 1 式

(6) 特記事項

- ア 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。
イ 本装置の配管口径、調節弁口径は、缶水が十分吹出しできる容量とする。
ウ 流量指示計は、詰りのない構造でかつ耐熱性を考慮する。
エ 他の配管の不要蒸気ドレンは、配管でブロータンクまで集める。

7 - 2 サンプリングクーラ

- (1) 形式 水冷却式
(2) 数量 1 式

- ア 缶水用 [] 組 (1 基/炉)
イ 給水用 [] 組

(3) 主要項目 (1 基につき)

項 目	単 位	缶水用	給水用
サンプル水入口温度	℃	[]	[]
サンプル水出口温度	℃	[]	[]
サンプル水量	l/h	[]	[]

(4) 特記事項

- ア 本クーラは、ボイラ水測定検出部に熱による影響を与えないよう充分冷却する能力を有すること。
イ 分析計は校正機能を有すること。

7 - 3 水素イオン濃度計

- (1) 形式 []
(2) 数量 [] 組

(3) 主要項目

- ア 指示範囲 0～14

(4) 特記事項

- ア 校正機能を有すること。
イ 鉄粉などの異物が混じったボイラ水を直接測定検出部に取り込むことがないよう、サンプリング系統を検討すること。

7 - 4 電導率計

- (1) 形式 []
(2) 数量 [] 組

(3) 主要項目

- ア 指示範囲 [] ～ [] mS/m

(4) 特記事項

- ア 校正機能を有すること。

イ 鉄粉などの異物が混じったボイラ水を直接測定検出部に取り込むことがないよう、サンプリング系統を検討すること。

7 - 5 ブロータンク

本タンクは、連続ブロー水、ボトムブロー水、不用蒸気ドレンを集め、ブロー水冷却器を通して排水処理設備へ送水するものである。

- (1) 形式 円筒縦型
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア 容量 [] m^3
- イ 主要材質
- (ア) 本体 []
- (イ) ドレン管 []
- (4) 付帯機器
- ア ブロー水冷却装置 1 式
- イ その他必要なもの 1 式
- (5) 特記事項

ア ブロータンクまでの配管は配管途中で逆流及び滞留しないよう考慮すること。

イ 本タンクは十分な容量を有し、蒸気は排気筒を通して屋上に放散させること。

ウ ブロータンクは保温施工すること。

エ 各吹出し管は、それぞれ単独にブロータンクに接続すること。

8 蒸気だめ

8 - 1 高圧蒸気だめ

本蒸気だめは、ボイラで発生した蒸気を各利用先へ分配供給するために設けるものであり、各炉のボイラから直接蒸気を受けるものである。

- (1) 形式 円筒横置型
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
- ア 蒸気圧力
- (ア) 最高 [] MPa
- (イ) 常用 [] MPa
- イ 使用温度 [] $^{\circ}\text{C}$
- ウ 主要材質 []
- エ 主要寸法 内径 [] mm × 長さ [] mm
- オ 容量 [] m^3
- カ 付帯機器
- (ア) 圧力計 1 式
- (イ) 温度計 1 式
- (ウ) 減圧減温装置 1 式

(エ) その他必要な機器 1 式

(4) 特記事項

ア 予備管座を設けること。

イ 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。

ウ 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。

8 - 2 低圧蒸気だめ

本蒸気だめは、蒸気タービン抽気又は高圧蒸気を減圧減温した蒸気を受入れ、脱気器など低圧蒸気の利用先へ分配供給するために設けるものである。

(1) 形式 円筒横置型

(2) 数量 [1] 基

(3) 主要項目

ア 蒸気圧力

(ア) 最高 [] MPa

(イ) 常用 [] MPa

イ 使用温度 [] °C

ウ 主要材質 []

エ 主要寸法 内径 [] mm × 長さ [] mm

オ 容量 [] m³

カ 付帯機器

(ア) 圧力計 1 式

(イ) 温度計 1 式

(ウ) 減圧減温装置 1 式

(エ) その他必要な機器 1 式

(4) 特記事項

ア 予備管座を設けること。

イ 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。

ウ 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。

9 蒸気復水器

本装置は、蒸気タービンの排気及びタービンバイパス蒸気を復水にするために設けるものである。

(1) 形式 強制空冷式

(2) 数量 [] 基

(3) 主要項目 (1 基につき)

ア 蒸気復水量 [] t/h

イ 交換熱量 [] MJ/h ([] kcal/h)

ウ 入口蒸気圧力

(ア) 最高使用圧力 [] MPa

(イ) 常用 [] MPa

- エ 入口蒸気温度 [] °C
- オ 排気圧 (タービン排気) [] kPa
- カ 復水温度 [] °C
- キ 空気温度 入口 35°C、出口 [] °C
- ク 主要寸法 内径 [] m×長さ [] m
- ケ ファン
- (ア) 形式 低騒音ファン
- (イ) 数量 [] 基
- (ウ) 駆動方式 []
- (エ) 電動機 [] kW× [] V
- (オ) 空気流量 [] m³N/h
- (カ) 制御方式 回転数制御及び台数制御
- (キ) 操作方式 [自動、遠隔手動、現場自動]
- コ 主要材質
- (ア) フィン []
- (イ) チューブ []
- (ウ) ブレード []
- (4) 周辺関連機器 1 式
- (5) 特記事項
- ア 本装置は、蒸気タービンの排気を復水にするもので、常に安定した発電が確保できるようにすること。
- イ 本装置の運転制御はタービン排気圧力を検出し、ファンの回転数制御によって排気圧力の一定化を図ること。
- ウ 蒸気タービントリップ時には、高圧蒸気系統よりタービンバイパスを経た蒸気も復水できること。
- エ 復水器は点検修繕及び更新が容易にできるようにすること。
- オ 屋外設置となるため、架台や鉄骨等は溶融亜鉛めっきを施すこと。
- カ 給気エリア、排気エリアの防鳥対策を行うこと。
- キ 空気取り込み口は、騒音対策を十分考慮のうえ、配置すること。(必要に応じ、二重壁構造とし、内部吸音材貼付などを行う。)
- ク ファンは設置当初に最高回転数時の風量を調整・設定するため、ピッチの変更が可能とすること。
- ケ 寒冷時期の制御用機器及び配管の凍結防止を考慮すること。

10 復水タンク

本タンクは蒸気復水器、その他蒸気利用機器から復水及び純水装置からのボイラ補給水を貯留するために設置するものである。

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

- ア 構造 []
- イ 主要部材質 []
- ウ 主要部厚さ [] mm 以上
- エ 主要寸法 径：[] m×高さ：[] m
- オ 容量 [] m³ (ボイラの最大蒸発量 (2 炉分) の 30 分以上)
- カ 取扱液 純水及び復水

(4) 特記事項

- ア 復水配管は、復水が逆流、滞留しない構造とすること。
- イ 温度計、水位計、水面計を設置すること。
- ウ ボイラへの直接緊急給水ラインを設けること。
- エ 寒冷時期の制御用機器及び配管の凍結防止を考慮すること。
- オ 耐食性を有する材質を用いること。

1 1 純水装置

本装置は、プラント用水 (井水・上水) をボイラ用水に処理するためのもので、純水を製造するものである。

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 [] 系列

(3) 主要項目

- ア 能力 [] m³/h、[] m³/day
- イ 処理水水質 電気伝導度 [] μS/cm 以下 (25℃)
イオン状シリカ [] mg/L 以下 (SiO₂として)
- ウ 処理方式 自動再生方式
- エ 処理水量 1 系列あたりボイラ最大蒸発量の [] %
- オ 再生周期 約 [] 時間通水、約 [] 時間再生
- カ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- キ 原水 井水・上水

(4) 主要機器

- ア イオン交換塔 1 式
- イ イオン再生装置 1 式
[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、純水排液移送ポンプ、純水排液槽等]

(5) 特記事項

- ア 1 日当たりの純水製造量は、ボイラ 1 基分に対して 24 時間以内に満水保管できる容量とすること。
- イ 2 系列同時に採水が可能な構造としておくこと。
- ウ 一時的な採水停止時における水質低下を防ぐものとする。
- エ 採水量及び水質について、容易に確認できる構造とすること。
- オ 水質は中央制御室に表示するものとする。
- カ 耐薬品性に優れた材質を用いること。

キ 処理水量は、ボイラ最大蒸発量に対して、十分な余裕を確保すること。

1 2 純水タンク

本タンクは、純水製造装置で製造した純水を貯蔵するために設けるものである。

(1) 形式 [] 式

(2) 数量 1 基

(3) 主要項目

ア 主要部材質 []

イ 容量 [] m³

(4) 特記事項

ア 本タンクの有効容量は、純水装置 1 系統採水を行いながら 7 時間でボイラ 1 基を満水にできる容量以上とすること。

イ 液面計を設けること。

ウ 液面上下限警報を中央制御室に表示すること。

エ 耐食性を有する材質を用いること。

1 3 純水移送ポンプ

本ポンプは、純水タンクより、復水タンク等へ純水を給水するために設ける。

(1) 形式 []

(2) 数量 2 基 (交互運転)

(3) 主要項目 (1 基につき)

ア 吐出量 [] m³/h

イ 全揚程 [] m

ウ 主要部材質

(ア) ケーシング []

(イ) インペラ []

(ウ) シャフト []

エ 電動機 [] kW × [] V

オ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

カ 流量制御方式 復水タンク液位による自動制御

1 4 安全弁用消音器

本装置は、ボイラドラム等の安全弁の排気側に設け、安全弁吹き出し音を消音するために設けるものである。特に周辺環境に影響のないよう消音効果の高いものとする。

(1) 形式 [] 型

(2) 数量 [] 基

(3) 主要項目 (1 基につき)

ア 防音対象 [ドラム安全弁、SH 出口安全弁、低圧蒸気だめ安全弁、アキュームレーター安全弁、脱気器安全弁]

イ 防音減衰量 [] dB (A) 以上

ウ 容量 [] t/h

エ 吹出圧力 [] MPa

オ 主要材質

(ア) 本体 []

(イ) 吸音材 []

(4) 特記事項

ア 吸音材は飛散しないように表面保護層を設け確実に取り付けること。

イ ドレン抜きを十分に考慮すること。

ウ 吹出蒸気の放出先は屋外（屋上）とすること。

エ 必要な防音効果を確保できる主要材質を用いること。

第5節 排ガス処理設備

本設備は、燃焼に伴って排出されたばい煙及び有害物質の大気への排出を極力抑えるためのものである。排ガス処理システムは、環境保全に万全を期したうえで、エネルギーやコストなどトータルバランスを考慮のうえで、設計すること。

1 集じん設備

1 - 1 ろ過式集じん器

本装置は、ろ布に排ガスを通過させることにより、排ガス中のばいじんを捕集、除去するために設けるものである。

(1) 形式	ろ過式集じん器
(2) 数量	2基 (1基/炉)
(3) 主要項目 (1基につき)	
ア 排ガス量	[] $\text{m}^3\text{N/h}$
イ 排ガス温度	[] $^{\circ}\text{C}$ 以下
ウ ろ布面積	[] m^2
エ ろ過速度	[] m/min 以下
オ ろ布種類 (材質)	[]
カ 飛灰払落し形式	[]
キ 制御方式 (払落し)	[]
ク 耐熱温度	[] $^{\circ}\text{C}$ 以上
ケ 逆洗方式	[]
コ 室区分数	[] 室
サ 設計耐圧	[] Pa 以下
シ 含じん量 (乾きガス、 O_2 12%換算値)	
(ア) 入口含じん量	[] $\text{g/m}^3\text{N}$ 以下
(イ) 出口含じん量	$0.01\text{g/m}^3\text{N}$ 以下
ス 主要材質	
(ア) 本体外壁	[]
(イ) 他部材	[]
(ウ) 保温材	[] $\times$ 厚 [] mm
(エ) リテーナ	[]
(オ) エアパーシ配管	[]
セ 主要寸法	幅 [] $\text{m} \times$ 奥行 [] $\text{m} \times$ 高さ [] m
(4) 付帯機器	
ア 逆洗装置	1式
イ 飛灰排出装置	1式
ウ 加熱装置	1式
エ 出入口ダンパ	1式
オ マンホール	1式
カ 支持架台	1式

キ	点検歩廊、階段	1 式
ク	温度及び風圧測定孔	1 式
ケ	差圧測定孔	1 式
コ	飛灰払い落とし装置	1 式
サ	その他必要なもの	1 式

(5) 特記事項

- ア 集じん器本体の内部は、排ガスが極力均等に分散するよう考慮すること。
- イ ろ布は使用条件に応じて、耐熱（約 250℃）、耐酸、耐薬品に配慮すること。
- ウ 払い落としした飛灰は、下部に設けた排出装置によって排出すること。また、払い落としした飛灰については、サンプリング採取できるよう採取口を設けること。
- エ 休炉時等、集じん器内部の温度低下時は、結露防止及び飛灰の吸湿防止のため加温装置を設置すること。
- オ 内部の点検ができるように、点検口を設置すること。
- カ ろ布更新時のスペースを十分に確保するとともに、更新時の飛灰飛散防止対策を行うこと。また、ホイストなど更新作業の補助装置を設けること。
- キ ケーシング、鉄骨等は熱膨張を十分に考慮すること。
- ク バイパス煙道は設置しないこと。なお、その場合においても維持管理機能、メンテナンス上問題のないものとする。
- ケ ろ布の破損等を速やかに検知し、中央制御室に表示できること。
- コ 装置の出入口の適当な位置に排ガス測定口を設けること。
- サ 低温腐食防止のための対策を講じること。（耐食性を有する材質の選定、ヒーターの設置等）

2 有害ガス除去設備

本装置は、ろ布に排ガスを通過させることにより、排ガス中のばいじんを捕集、除去するために設けるものである。

2 - 1 HCl、SOx 除去設備

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 2 炉分
- (3) 主要項目
 - ア 排ガス量 [] m³N/h
 - イ 排ガス温度
 - (ア) 入口 [] °C
 - (イ) 出口 [] °C
 - ウ HCl 濃度（乾きガス、O₂12%換算値）
 - (ア) 入口 [] ppm
 - (イ) 出口 50ppm 以下
 - エ SOx 濃度（乾きガス、O₂12%換算値）
 - (ア) 入口 [] ppm
 - (イ) 出口 30ppm 以下

オ 使用薬剤 []

(4) 主要機器 (必要な機器について、形式・数量・主要項目等を記入する。)

ア 薬品貯留装置 容量 [] m^3 (基準ごみ時使用量の7日分以上)

イ 薬品供給装置 切出し装置、ブロー

ウ 反応装置 (乾式法) []

(5) 特記事項

ア 貯留槽は薬品搬入車の受入が容易な位置に設け、受入口付近に上限警報、バグフィ
ルタ起動スイッチを設置すること。

イ 薬品輸送管について閉塞しないように考慮すること。

ウ 貯留槽本体は、炉室内に設置し、その周辺には清掃設備を考慮すること。

エ 薬品運搬車の受入が容易な配置とすること。

オ 貯留槽には、エアレーション装置、バイブレーター等ブリッジ防止装置を設けるこ
と。また、エアレーションに使用する空気は除湿空気とすること。

カ 排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと。

キ 使用する部材・機器等は、耐食性・耐久性を十分に考慮した材料と構造とすること。

3 ダイオキシン類除去設備

本設備は、排ガス処理過程におけるダイオキシン類及び水銀等を低減化させるために設
けるものである。

3 - 1 活性炭あるいは活性コークス等吹込方式

(1) 形式 []

(2) 数量 2 炉分

(3) 主要項目

ア 排ガス量 [] $\text{m}^3\text{N/h}$

イ 排ガス温度 [] $^{\circ}\text{C}$

ウ 入口ダイオキシン類濃度 [] $\text{ng-TEQ/m}^3\text{N}$

エ 出口ダイオキシン類濃度 0.1 $\text{ng-TEQ/m}^3\text{N}$ 以下

オ ダイオキシン類除去率 [] %

カ 使用薬剤 []

(4) 主要機器

ア 薬品貯留装置 容量 [] m^3 (基準ごみ時使用量の7日分以上)

イ 切出し装置

(ア) 型式 []

(イ) 数量 [] 基

ウ 集じん装置

(ア) 型式 []

(イ) 数量 [] 台

(5) 特記事項

ア 消石灰等と活性炭あるいは活性コークスとは別貯留槽とし、ろ過式集じん装置等に
吹き込むこと。

イ ダイオキシシン類の停止基準を達成できるよう計画すること。

4 窒素酸化物除去設備

本設備は、窒素酸化物を所定の濃度以下に除去するために設けるものである。

4 - 1 無触媒脱硝設備（4-1 と 4-2 のいずれかを設置）

- (1) 形式 無触媒還元法
- (2) 数量 2 炉分
- (3) 主要項目
 - ア 排ガス量 [] $\text{m}^3\text{N/h}$
 - イ 使用薬剤 []
 - ウ 薬剤使用量 [] kg/h
 - エ 薬剤注入位置 []
 - オ 薬剤注入燃焼ガス温度域 [] $^{\circ}\text{C}$
 - カ NO_x 発生濃度（乾きガス、 $\text{O}_2 12\%$ 換算値）
 - (ア) 入口 [] ppm
 - (イ) 出口 [50] ppm 以下
 - キ NO_x 除去率 [] %
- (4) 主要機器
 - ア 薬品貯留装置 容量 [] m^3 （基準ごみ時使用量の [7] 日分以上）
 - (ア) 材質 []
 - (イ) 数量 [] 基
 - イ 薬品供給装置
 - (ア) 形式 []
 - (イ) 数量 [] 台（交互運転）
- (5) 付属機器
必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと。
- (6) 特記事項
 - ア 還元剤として噴霧するアンモニア又は尿素は一部未反応のまま後流にリークし、排ガス中の HCl や SO_2 と反応して、塩化アンモニウムや亜硫酸アンモニウムなどを生成する。この塩化アンモニウムは白煙発生の原因となるのでアンモニアのリーク量を 5～10ppm 以下に抑えること。
 - イ 薬品貯留槽は薬品搬入車の受入が容易な位置に設け、受入口付近に薬品上限警報を設置すること。
 - ウ 使用薬剤のガス漏れ検知のため検知器を設置すること。
 - エ 貯留槽にレベル計を設置すること。

4 - 2 触媒脱硝設備 (4-1 と 4-2 のいずれかを設置)

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2 炉分
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア 排ガス量 [] $\text{m}^3\text{N/h}$
- イ 排ガス温度 入口 [] $^{\circ}\text{C}$
出口 [] $^{\circ}\text{C}$
- ウ NO_x 濃度 (乾きガス、 $\text{O}_2 12\%$ 換算値)
入口 [] ppm
出口 [50] ppm 以下
- エ NO_x 除去率 [] %
- オ 使用薬剤 []
- カ 触媒
(ア) 形状 []
(イ) 充填量 [] m^3
- キ 主要材質
(ア) ケーシング []
(イ) 板厚 [] mm

(4) 主要機器

下記に示す機器、その他必要な機器について形式・数量・主要項目等を記入のこと。

ア 脱硝反応塔

イ 薬品貯留装置

(ア) 容量 基準ごみ 2 炉運転時使用量の常時【7】日分以上

ウ 薬品供給装置

(5) 付属品 []

(6) 特記事項

ア 薬剤注入率は、最適な効率が図られるようにする。

イ 薬剤の搬入、貯留、供給、気化の各工程で閉塞、固着、漏洩等を起こさないこと。

ウ 使用薬剤のガス漏れ検知のため検知器を設置する。

エ 薬品貯留装置はタンクローリ車による受け入れの場合は、受け入れが容易に行える位置に設け、受入口付近に受入上限警報を設置する。

オ 安全弁、放出管等からの放出ガスは、除害装置を設置し放出ガス及び漏れたガスの拡散を防ぐ。

カ 薬剤配管は停止時に配管の中に薬剤が残存しない構造、弁配置とする。

キ 薬剤のリークによる白煙を防止すること。

ク 触媒の交換が容易に行えるようにする。

第6節 余熱利用設備

本設備は、ボイラから発生する蒸気を発電設備などに利用するなど、効率的な余熱利用を図るためのものである。

1 蒸気タービン発電設備

本設備は、ボイラより発生する蒸気を利用した発電装置で、蒸気タービン、潤滑装置、グラウンド蒸気復水器、蒸気タービン起動盤、蒸気タービン発電機等より構成する。また、余剰電力は、小売電気事業者に売電するものとし、商用の配電系統と系統連系が行えるように計画すること。

また、「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」及び電力会社の系統アクセス基準を遵守すること。

1-1 蒸気タービン

- | | |
|--|----------------------------------|
| (1) 形式 | [] 式 |
| (2) 数量 | 1 基 |
| (3) 主要項目 | |
| ア 定格出力 | [] kW |
| イ タービン回転数 | [] min ⁻¹ |
| ウ 発電機回転数 | [] min ⁻¹ |
| エ 回転方向 | [] |
| オ 蒸気条件 | |
| (ア) 入口蒸気圧力 (主蒸気止弁入口) | [] MPa |
| (イ) 入口蒸気温度 (主蒸気止弁入口) | [] °C |
| (ウ) 排気蒸気圧力 (タービン排気口) | [] kPa |
| (エ) 排気蒸気温度 (タービン排気口) | [] °C |
| カ 蒸気消費量 | [] t/h (最大出力時) |
| キ 発電効率 | [] %以上 (基準ごみ) |
| ク 段数 | [] 段 |
| ケ 翼車数 | [] |
| コ シール形式 | ラビリンス式 |
| サ カップリング形式 | [] |
| シ 瞬間最大速度変動率 | 定格速度の 110%以下 (加速度トリップをしない範囲) |
| ス 整定速度調整率 | 定格速度の 105%以下 |
| セ 加速度トリップ | 定格速度の 111%以下 |
| ソ 制御方式 | [主蒸気圧力制御及び調速機制御] |
| (4) 操作方法 | |
| ア 暖気、起動昇速、並列、負荷運転の工程を機側手動及び遠隔自動で操作できること。 | |
| (5) 運転方法 | |
| ア 逆送電の可否 | [可] |
| イ 常用運転方式 | [外部電源との並列運転] |
| ウ 自立運転の可否 | [可] |

- | | | |
|---|---------------|-------|
| エ | 受電量制御の可否 | [可] |
| オ | 主圧制御（前圧制御の可否） | [可] |
- (6) 付帯機器
- | | | |
|---|-----------------|-----------------|
| ア | 主蒸気止弁（緊急遮断弁） | 1 式 |
| イ | 蒸気加減弁 | 1 式 |
| ウ | 調速装置 | 1 式 |
| エ | 架台 | 1 式 |
| オ | 潤滑装置（強制潤滑方式） | 1 式（タービン・発電機共用） |
| カ | ドレン回収装置 | 1 式 |
| キ | ターニング装置 | 1 式 |
| ク | グラント蒸気コンデンサ | 1 式 |
| ケ | 本体カバー | 1 式 |
| コ | 保安装置 | 1 式 |
| サ | 各種計測装置 | 1 式 |
| シ | タービン起動盤 | 1 面 |
| ス | バイパス用、排気ダクト用消音器 | 1 式 |
- (7) 特記事項
- ア 本装置の設備は、電気事業法に準拠して工事すること。
- イ 蒸気圧、温度、衝撃、振動及びドレン等を考慮した材質を用いること。
- ウ 保守点検性を考慮した機器配置とすること。
- エ 車室は上下2つ割りとすること。
- オ 本装置は独立基礎とすること。
- カ 発電用火力設備の技術基準に準拠し、安全及び機器の保護のため必要な保護装置、警報装置等を設置すること。
- キ ごみ質による蒸気発生量の変動に対して、効率良く安定した運転ができるものとすること。また、自立運転となった場合でも、安定した運転が可能とすること。
- ク タービンがトリップしても焼却炉及びタービンに支障を及ぼさないようにタービンバイパスにより、自動的に減圧した後、蒸気復水器にて処理すること。
- ケ 非常調速装置は、電気式と機械式の二重化とすること。
- コ 主要なポンプ類は100%の予備を設けること。
- サ 本体材質については、温度、衝撃、遠心力、振動、腐食等に支障のない材質とすること。

1 - 2 蒸気タービン制御盤

本盤は、タービン付近に設置して、タービンの運転操作及び監視を行うものである。

- | | | |
|----------|------------|-----|
| (1) 形式 | 鋼板製垂直自立閉鎖型 | |
| (2) 数量 | 1 式 | |
| (3) 主要機器 | | |
| ア | 各種温度計 | 1 式 |
| イ | 各種圧力計 | 1 式 |

ウ	各種電流計	1 式
エ	回転計、振動計、軸位置計	1 式
オ	集合故障表示、警報表示	1 式
カ	操作スイッチ	1 式
キ	表示灯	1 式
ク	その他必要なもの	1 式

(4) 特記事項

- ア 運転監視制御は、中央制御室及び蒸気タービン発電機室側で行うものとし、定常運転時には蒸気量に応じてタービン出力を最適状態に保持するように自動制御すること。
- イ 発電機の立ち上げ及び立ち下げは通常自動で行うが、手動での操作も可能とすること。

1 - 3 蒸気タービン発電機

本機は蒸気タービンにより駆動され、通常電力会社と並列運転し、逆潮流できるものとする。

(1) 発電機

ア	形式	[] 式
イ	数量	1 基
ウ	主要項目	
	(ア) 定格出力	[] kw
	(イ) 力率	[] % (遅れ) 以上
	(ウ) 絶縁種別	F 種以上
	(エ) 励磁方式	[] 式
	(オ) 冷却方式	[] 式
	(カ) 潤滑方式	[] 式

エ 主要機器

(ア)	本体	1 式
(イ)	保護装置	1 式
(ウ)	計測器	1 式
(エ)	その他必要なもの	1 式

(2) 発電機遮断機盤、励磁装置盤

ア	形式	鋼板製垂直自立閉鎖型
イ	数量	1 面
ウ	主要機器	
	(ア) 主遮断器	1 式
	(イ) 励磁装置	1 式
	(ウ) サージアブソーバー	1 式
	(エ) 自動電圧調整装置	1 式
	(オ) 自動力率調整装置	1 式
	(カ) 自動無効電力調整装置	1 式

- (キ) 自動同期投入装置 1 式
- (ク) 同期検定装置 1 式
- (ケ) 保護継電器類、電圧電流計、電力計等必要な計器 1 式

(3) 特記事項

- ア 電圧、力率、同期投入等の設定及び監視操作は、現場及び中央制御室にて行うこと。
- イ 蒸気タービン発電機は電力会社と並列運転とするが、発電機出力は所内負荷、ボイラ発生蒸気量及び入口圧力等に応じ最適出力を発生できるように自動制御を行うこと。
- ウ 電力会社の送配電系統の異常等により、系統連系が遮断された場合でも、安定した自立運転が可能なこと。
- エ 電圧調整は、自動電圧調整装置（力率調整）を設け、負荷電流に応じ電圧を自動調整すること。
- オ 負荷調整は、調圧制御及び调速制御とすること。なお、切替及び調整は、中央制御室から遠隔信号操作又は現場制御盤にての操作による。
- カ 発電量を計測するための電力量計は、検定付とする。

1 - 4 出力制御機能付 PCS 等

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目（1 基につき）
 - ア 容量 []
 - イ 設置場所 []

(4) 特記事項

- ア 一般送配電事業者の出力制御機能付 PCS 等技術仕様書に準拠した仕様とすること。
- イ 一般送配電事業者と系統連系できるように協議を行うとともに、必要な認証試験（一般財団法人電気安全環境研究所の試験）等があれば、これに合格する仕様とすること。減圧弁の配置・配管設計には、偏流、渦流、浸食に十分配慮すること。

1 - 5 タービンバイパス装置

本装置は、蒸気タービンのバイパスラインに設置して、余剰蒸気及びタービン停止時の蒸気の全量を減圧及び減温するために設けるものである。

- (1) 形式 減圧減温式
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
 - ア 入口蒸気量 [] t/h
 - イ 入口蒸気
 - (ア) 圧力 [] MPa
 - (イ) 温度 [] °C
 - ウ 出口蒸気
 - (ア) 圧力 [] MPa
 - (イ) 温度 [] °C

エ 減温水量 [] t/h

オ 減圧減温弁

(ア) 個数 [] 個

(イ) 防音防振方法 []

カ 主要材質

(ア) 本体 []

(イ) ディスク []

(ウ) シート []

(エ) ノズル、レギュレーサ []

キ 付帯機器

(ア) 圧力計 1 式

(イ) 温度計 1 式

(ウ) 消音器 1 式

(エ) 安全弁等 1 式

(オ) その他必要なもの 1 式

(4) 特記事項

ア 余剰蒸気量の変動（全量バイパス含む。）に対して、蒸気復水器に適合した圧力及び温度が得られること。

イ 減圧弁の配置・配管設計には、偏流、渦流、浸食に十分配慮すること。

ウ 振動対策及び安全弁（大気放出装置可）を計画すること。

1 - 6 排気復水タンク

本タンクは、蒸気復水器、エゼクタ等からの復水を一時貯留するために設けるものであり、本装置は以下の事項を満たすものとする。

(1) 形式 円筒横置式

(2) 数量 1 基

(3) 主要項目

ア 構造 []

イ 主要部材質 []

ウ 主要部厚さ [] mm 以上

エ 主要寸法 径 [] m × 高さ [] m

オ 容量 [] m³

(4) 特記事項

ア 点検、清掃が容易にできるようマンホールを設けること。

イ 温度計、液面計を設けること。

ウ 液面上下限警報を中央制御室に表示すること。

エ 保温を施すこと。

1 - 7 排気復水ポンプ

本ポンプは、排気復水タンクから復水を取り出して、復水タンクへ送水するために設け

るものである。

- (1) 形式 渦巻型
- (2) 数量 2 台 (交互運転)
- (3) 主要項目 (1 台につき)
- ア 容量 [] m^3/h
- イ 全揚程 [] m
- ウ 流体温度 [] $^{\circ}\text{C}$
- エ 主要材質
- (ア) ケーシング []
- (イ) インペラ []
- (ウ) シャフト []
- オ 電動機 [] kW $\times$ [] V
- カ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 特記事項
- ア 過昇温防止装置を設け、排気復水タンクへ戻すこと。
- イ ポンプ容量は最大蒸発量に対して十分な余裕を見込むこと。

1 - 8 発電機室用天井クレーン

本装置は、発電機室内の諸機器のメンテナンス用として設けるものである。

- (1) 形式 電動式ホイスト走行クレーン (手動も可とする。)
- (2) 数量 1 台
- (3) 主要項目
- ア 定格荷重 [] t
- イ 吊上げ荷重 [] t
- ウ 径間 [] m
- エ 揚程 [] m
- オ 走行距離 [] m
- カ 横行距離 [] m
- (4) 主要材質
- ア 本体 []
- イ 巻上ドラム []
- ウ 車輪 []
- エ レール []
- オ その他 []
- (5) 給電方式 キャブタイヤケーブル給電 (カーテンハンガー) 方式
- (6) 各部速度及び電動機

項 目	速度(m/min)	出力(kW)	ED(%)
走行用	[]	[]	[]
横行用	[]	[]	[]
巻上用	[]	[]	[]

- | | | |
|---|-------------|----|
| ア | クレーン本体 | 1式 |
| イ | 走行レール及び取付金具 | 1式 |
| ウ | 操作装置 | 1式 |
| エ | 安全装置 | 1式 |
| オ | ランウェイガータ | 1式 |
| カ | その他必要なもの | 1式 |

ア 本クレーン吊り上げ荷重は、発電機のローター等の重量物を容易にかつ安全に移動できる構造とすること。

本設備は、場内の空気調和設備、給湯設備とし、電気式、温水式、都市ガス式など建設事業者及び運営事業者による提案とするが、エネルギーの有効利用の観点から、効率のよい方法を提案すること。

本装置は、個別給湯方式を基本とし、ボイラから発生した蒸気の利用、電気式、温水式、都市ガス式等の採用は事業者の提案とする。

- 本装置は、前項温水設備により温水を作り、場内に給湯するために設けるものである。

- 123

(3) 主要項目 (1組につき)

ア 供給熱量	[] MJ/h
イ 給湯温度	[] °C
ウ 給水温度	[] °C
エ 供給温水量	[] m ³ /h

(4) 主要機器

ア 温水熱交換器	1 式
イ 温水循環タンク	1 式
ウ 温水循環ポンプ	1 式

2 - 3 予備ボイラ (必要に応じ設置)

本ボイラは、プラント停止期間中の熱源として、本施設内に給湯熱源を供給するために設けるものである。

(1) 形式 温水ボイラ

(2) 数量 1 基

(3) 主要項目

ア 交換熱量	[] MJ/h
イ 使用燃料	[]
ウ 燃料使用量	[] ㏩/h

(4) 付帯機器 1 式

3 場外余熱供給設備

事業予定地東側に隣接する余熱利用ポンプ室に蒸気を供給するための設備である。

(1) 形式 []

(2) 数量 [1] 式

(3) 主要項目

ア 蒸気圧力	[0.74] MPa
イ 最大蒸気供給量	[1,900] kg/h (24 時間供給)
ウ 熱交換器蒸気入口径	[] A
エ その他	

(4) 特記事項

- ア 蒸気圧力、最大蒸気供給量は、取り合い点での供給圧力条件とする。
- イ 既設配管の解体撤去、新設に係る一連の配管工事及び切替工事等も本事業の工事範囲とする。取り合い点は余熱利用ポンプ室内とし提案とする。
- ウ 余熱利用ポンプ室熱交換器の仕様、蒸気供給量の実績、本事業と余熱利用ポンプ室の責任分界点等は、添付資料 32 を参照のこと。

4 自営線設置工事

※現時点では、本事業に含める計画としているが、本市が本事業外で以下の工事を行うことも検討しており、検討結果を踏まえた仕様については入札公告時に示す予定であ

る。

①自営線設置工事を DB0 事業とは別に発注（本事業者には、自営線に関する設計および維持管理を求める）

②自営線用の配管等の埋設工事（本事業者には、自営線に関する設計、自営線の敷設、維持管理を求める）

本施設で発電した電力を近隣の松山中央公園、余熱利用ポンプ室へ供給するため、自営線の設置工事を行うこと。発電電力供給、自営線の計画概要は添付資料 31 参照のこと。

また、本敷設工事に係る関連業務、電力会社等との協議、許認可、供給先側の切替及び新設工事、系統への電力流出防止対策、その他電力会社との協議を踏まえ必要となる工事等を含むものとする。

本施設の休炉時など発電を行わない状況においても、供給先の松山中央公園、余熱利用ポンプ室に商用電源から電力が供給できるよう必要な設備機器を整備すること。

電力の供給先は次のとおりとする。

供給先	契約電力 (kW)	距離(m)
松山中央公園（3号橋下受電室取合）(高压)	1,800	[]
余熱利用ポンプ室（低压動力・電灯）	44.0(動力)+0.9kVA(電灯)	[]

第7節 通風設備

本設備は、ごみ焼却に必要な空気を必要な条件に整えて焼却炉に送り、また焼却炉からの排ガスを、煙突を通して大気に排出するまでの関連設備である。

1 押込送風機

本送風機は、焼却炉に燃焼用空気を送り込むために設ける。

(1) 形式 []

(2) 数量 2基（1基/炉）

(3) 主要項目（1基につき）

ア 風量 [] m³N/min（余裕率 [] %）

イ 静圧 [] kPa（20℃において）（余裕率 [] %）

ウ 回転数 [] min⁻¹

エ 電動機 [] kW× [] V

オ 操作方式 自動、現場手動、中央制御室からの遠隔手動

カ 風量調整方式 [] 方式

キ 主要材質

（ア）ケーシング []

（イ）インペラ []

（ウ）シャフト []

ク 付帯機器

（ア）吸気スクリーン（SUS） 1式

（イ）安全カバー 1式

(ウ) 伸縮継手 1 式

(エ) 接点付温度計 1 式

(4) 特記事項

ア 本送風機は、計算によって求める最大風量及び最大静圧に十分な余裕を持たせること。

イ 送風機の点検、清掃が容易にできる点検口を設けること。

ウ 送風機本体及びダクトの据付には騒音、振動防止に留意すること。

エ ごみピット室の容量と送風機的能力から換気回数計算を行い、その計算書を実施設計時に提出すること。

2 二次送風機（必要に応じ設置）

本送風機は、ごみ焼却によって発生した排ガスをさらに燃焼し、ダイオキシン類の発生を抑制する（二次燃焼）ために空気を送り込むために設けるものである。

(1) 形式 []

(2) 数量 2 基（1 基/炉）

(3) 主要項目（1 基につき）

ア 風量 [] $\text{m}^3\text{N}/\text{min}$ （余裕率 [] %）

イ 静圧 [] kPa （ 20°C において）（余裕率 [] %）

ウ 回転数 [] min^{-1}

エ 電動機 [] $\text{kW} \times$ [] V

オ 操作方式 自動、現場手動、中央制御室からの遠隔手動

カ 風量調整方式 [] 方式

キ 主要材質

(ア) ケーシング []

(イ) インペラ []

(ウ) シャフト []

ク 付帯機器

(ア) 安全カバー 1 式

(イ) 伸縮継手 1 式

(ウ) 接点付温度計 1 式

(4) 特記事項

ア 本送風機は、計算によって求める最大風量及び最大静圧に十分な余裕を持たせること。

イ 送風機の点検、清掃が容易にできる点検口を設けること。

ウ 送風機本体及びダクトの据付には騒音、振動防止に留意すること。

エ 湿気対策、臭気対策として灰ピット室の空気を取り入れてもよい。

3 燃焼用空気予熱器

本予熱器は、ボイラから発生した蒸気を利用して、燃焼用空気を加熱するものであり、押込送風機の後段に設置するものである。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基 (1基/炉)
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア 蒸気使用量 [] kg/h
- イ 交換熱量 [] MJ/h
- ウ 蒸気条件
- (ア) 圧力 [] MPa
- (イ) 温度 [] °C
- (ウ) 復水温度 [] °C
- エ 燃焼用空気
- (ア) 燃焼用空気量 [] m³N/h
- (イ) 入口温度 [] °C
- (ウ) 出口温度 [] °C
- オ 主要材質
- (ア) 伝熱管 []
- (イ) ケーシング []
- (ウ) その他 []
- カ 制御方式 []
- キ 付帯機器 1式
- (4) 特記事項
- ア 熱容量は、計算上必要量に対して、十分な余裕を持たせること。

4 風道

- (1) 形式 接鋼板製
- (2) 数量 2炉分
- (3) 主要項目
- ア 風速 [] m/s 以下
- イ 主要材質、板厚 [] [t =]
- ウ 付帯機器
- (ア) ダンパ 1式
- (イ) 風圧測定孔 1式
- (ウ) エキспанション (SUS 製) 1式
- (エ) 点検口 1式
- (4) 特記事項
- ア 空気取り入れ口は、吸気スクリーン (SUS) を設けること。また、必要に応じてフィルターを設置すること。
- イ 必要箇所にはエキспанションジョイントを設けること。
- ウ 振動や共鳴等のない構造とし、必要に応じて防音対策を兼ねた保温等を施すこと。
- エ 温度・圧力等の計測器の据付場所には点検歩廊、階段を設けること。
- オ 清掃が容易にできるように、マンホール等を適所に配置すること。

5 誘引送風機

本設備は、焼却炉から発生した排ガスを排ガス処理設備を通じて煙突へ導き出すとともに、排ガスの噴き漏れが無いよう焼却炉内を負圧に保つものである。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2基 (1基/炉)
- (3) 主要項目 (1基につき)
 - ア 風量 [] $\text{m}^3\text{N}/\text{min}$ (余裕率 [] %以上)
 - イ 風圧 [] kPa (20°C において)、(余裕率 [] %以上)
 - ウ 排ガス温度 [] $^\circ\text{C}$
 - エ 主要材質
 - (ア) ケーシング []
 - (イ) インペラ []
 - (ウ) シャフト []
 - オ 回転数 [] min^{-1}
 - カ 電動機 [] $\text{kW} \times$ [] V
 - キ 操作方式 自動、現場手動、中央制御室からの遠隔手動
 - ク 風量制御方式 自動炉内圧調整
 - ケ 風量調整方式 [] 方式
 - コ 付帯機器
 - (ア) 安全カバー 1式
 - (イ) 冷却水供給設備 1式
 - (ウ) 接点付温度計 1式
 - (エ) 制御盤 1式
 - (オ) サイレンサー 1式

(4) 特記事項

- ア 騒音、振動、換気に対し十分配慮すること。
- イ 軸受部の振動は連続 120 日運転時、振幅 [] μm 以下とすること。
- ウ 耐熱、耐摩耗、耐食に十分配慮し、長期の連続使用に対し十分な耐久性を有すること。
- エ 内部点検清掃が容易に行える構造とし、ケーシングにはドレン抜きを設けること。
- オ 正常運転時において、誘引送風機が異常停止した場合には押込送風機及び二次送風機等は自動停止すること。
- カ 計算によって求められる最大ガス量に十分な余裕を持たせ、風圧についても最大静圧に十分な余裕を持たせること。
- キ 炉内圧力を安定的に負圧に保てるよう、炉内圧制御方法も含めてシステム設計すること。

6 排ガス再循環送風機 (必要に応じ設置)

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目

ア 風量	[] m ³ /min
イ 風圧	[] kPa (20℃において)
ウ 排ガス温度	[] ℃
エ 主要材質	[]
(ア) ケーシング	[]
(イ) インペラ	[]
(ウ) シャフト	[]
オ 回転数	[] min ⁻¹
カ 電動機	[] kW× [] V
キ 操作方式	自動、現場手動、中央制御室からの遠隔手動
ク 風量制御方式	[] 方式
ケ 風量調整方式	[] 方式
コ 付帯機器	
(ア) 安全カバー	1 式
(イ) 冷却水供給設備	1 式
(ウ) 接点付温度計	1 式
(エ) 制御盤	1 式

(4) 特記事項

- ア 耐熱、耐摩耗、耐食に配慮し、長期の連続使用に対し十分な耐久性を有する。
- イ 内部点検清掃が容易に行える構造とし、ケーシングにはドレン抜きを設けること。
- ウ 計算によって求められる最大風量に十分な余裕を持たせること。

7 煙道

(1) 形式	溶接鋼板製
(2) 数量	2 炉分
(3) 風速	[] m/s 以下
(4) 主要項目	
ア 主要材質	[]
イ 鋼板厚さ	[]
ウ 付帯機器	
(ア) 風圧測定孔	1 式
(イ) エキスパンション	1 式
(ウ) 掃除口	1 式
(エ) 点検口	1 式

(5) 特記事項

- ア 煙道は全て排ガス露点腐食及び排ガス温度の低減を極力防止するため、保温施工すること。
- イ 振動や共鳴等がない構造とすること。
- ウ 煙道は、内部に飛灰の堆積が起きないように配慮するとともに、内部点検、清掃が行える構造とすること。

- エ 屋外に出る箇所は雨仕舞いを完全に行うものとするとともに、保温の外装板及びエキспанション、防護板等はSUS製とすること。
- オ 温度、圧力等の測定機器の設置位置には点検歩廊、階段を設けること。
- カ 点検口等の気密性に留意すること。
- キ 排ガス及びばいじん測定孔を煙道の適切な位置に設けること。
- ク 誘引送風機と煙突間に消音器を設置すること。

8 煙道ダンパ（必要に応じ設置）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2 炉分
- (3) 主要項目
- ア 主要材質 []
- イ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 特記事項
- ア ガス温度に耐え得る強度と耐久性を有すること。
- イ 遮断用については、気密性の高いものとする。

9 煙突

- (1) 形式 [] 方式
- ア 内筒 鋼板製（外部保温）
- イ 外筒 []
- (2) 数量 1 基（内筒 2 基）
- (3) 主要項目
- ア 高さ 44m (T. P. +55. 7m)
- イ 外筒寸法 幅：[] m×長さ：[] m
- ウ 内筒寸法
- (ア) 頂部口径 径 [] mm
- (イ) 下部口径 径 [] mm
- エ 排ガス流速 [] m/s 以下
- オ 頂部排出ガス流速 [] m/s 以下（高質ごみ）
- カ 排ガス温度 [] °C、通常 [] °C
- キ 排ガス量（1 本につき最大） [] m³N/h
- ク 主要材質、構造
- (ア) 内筒材質 SUS316L
- (イ) 内筒厚さ [] mm 以上
- (ウ) 保温材 ロックウール
- (エ) 保温厚さ 75mm 以上
- (オ) 頂部ノズル SUS316L
- ケ 付帯機器
- (ア) 荷上用電動装置 1 式

(イ) 階段及び踊場	1 式
(ウ) 避雷装置	1 式
(エ) 測定孔	1 式
(オ) マンホール	1 式

(4) 特記事項

- ア 煙突は通風力、排ガスの大気拡散を考慮した頂部口径を有するものとし、ばいじん等を測定する位置に、測定孔及び踊場を設けること。
- イ ダウンウォッシュ、笛吹現象等が発生しないよう考慮すること。
- ウ 自重、風圧、熱応力、地震荷重等に十分耐える構造とすること。
- エ 頂部ノズルの保護（腐食等）対策は、特に材質を考慮し選定すること。
- オ 最頂部まで昇れるよう、階段を設置すること（最頂部に出る箇所はタラップでよい）。なお、踊場はグレーチングとすること。
- カ 外筒は周辺地域の景観に配慮した形状、色彩とすること。
- キ 煙突室には内部照明及びガラリ、窓を設置すること。
- ク 分析用機材を測定口まで荷揚げできる電動装置を設けること。また、分析装置設置場所付近には、メンテナンス用電源及び水洗用具（薬品溶解、洗浄など）を設けること。
- ケ 雷保護設備を設けること。
- コ 内筒の底板及びドレン抜き管の腐食防止対策を講じること。
- サ 内筒の材質は錆の飛散を防止し、メンテナンス性を考慮したものを用いること。

第8節 灰出設備

本設備は、焼却炉から排出される焼却灰及びボイラ、節炭器、減温塔等から排出される灰及びろ過式集じん器で捕集されたばいじん等（以下「飛灰」という。）を集め、場外に搬出するために設置するものである。なお、焼却灰と飛灰は分離貯留する。

焼却灰は灰押出装置にて冷却し、灰移送コンベアにより灰ピットまで搬送する。灰ピットに貯留された焼却灰は、灰クレーンにて専用搬送車両に積み込むものとする。焼却灰は資源化处理を行うことに留意すること。

焼却灰、飛灰の搬出作業において、車両による周辺への飛散対策（タイヤの洗浄を含む。）に留意した設計を行うこと。

1 焼却炉下コンベア（必要に応じ設置）

本装置は、燃焼装置から落下した焼却灰を灰出装置に搬送するものである。また、構造はその用途に適した簡単、堅牢なものであること。

- | | |
|------------------|---------------------------------------|
| (1) 形式 | [] |
| (2) 数量 | 2系列（1炉1系列） |
| (3) 主要項目（1系列につき） | |
| ア 能力 | [] t/h |
| イ 電動機 | [] kW× [] V |
| (4) 主要材質 | |
| ア ケーシング | [] |
| イ チェーン | [] |
| (5) 主要寸法 | 幅 [] m×長さ [] m |
| (6) 操作方法 | 遠隔手動、現場手動 |
| (7) 付帯機器 | |
| ア 排出シュート | 1式 |
| イ 安全装置 | 1式 |
| ウ 緊張装置 | 1式 |
| エ 点検口、架台、階段、他 | 1式 |
| (8) 特記事項 | |
| ア | ダスト飛散防止対策を施すとともに、シュート等は灰が詰らない構造とすること。 |
| イ | 耐熱性、耐摩耗性を考慮して材質を選定すること。 |
| ウ | 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 灰押出装置

本装置は、焼却灰を冷却し、灰移送コンベアに搬送するために設けるものである。

- | | |
|-----------------|---------------|
| (1) 形式 | [] 式 |
| (2) 数量 | 2基（1炉1基） |
| (3) 主要項目（1基につき） | |
| ア 運搬物 | 焼却灰 |
| イ 能力 | [] t/h |

- ウ 運搬速度 [] m/min
- エ 単位体積重量 [] t/m³
- オ 駆動方式 []
- (4) 主要材質
- ア ケーシング []
- イ 押出し装置 []
- (5) 主要寸法 幅 [] m×長さ [] m
- (6) 操作方法 遠隔手動、現場手動
- (7) 付帯機器
- ア 冷却装置 1 式
- イ 点検口 1 式
- ウ 点検歩廊、階段 1 式
- エ その他必要機器 1 式
- (8) 特記事項
- ア 耐熱性、耐摩耗性及び粉じんに配慮すること。
- イ 特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払い、必要に応じて局所排気装置を計画すること。
- ウ 湿式及び半湿式の場合は、水素爆発防止対策を講じること。(ガス溜り部分を極力なくす、ガス溜り部分には換気ダクト、換気ファンを設置するなど)
- エ 湿式及び半湿式の場合は、大量の焼却灰の落下による水蒸気爆発の発生を防止するための適切な措置を講じること。
- オ 湿式及び半湿式の水槽部分は、外部より自動給水を行い、満水・減水警報を発すること。
- カ 湿式及び半湿式の場合は、水槽部へスカム等が混入しにくい構造とし、混入したスカム等は排出口から容易に排出できるようにすること。
- キ 湿式及び半湿式の場合、水槽下部には排水弁を設置し、容易に排水し、槽内の水が入れ替えできるようにすること。
- ク 灰押出機出口で灰の排出が困難になった場合の対応として、洗浄水噴霧を行うこと。
- ケ 湿式及び半湿式の場合は、焼却灰の含水率を 20～25% とすること。
- コ ごみ質が変化しても、スムーズに灰が排出できるような構造とすること。
- サ 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 灰移送コンベア

本装置は、灰押出装置から排出された焼却灰を灰ピットまで移送するために設けるものである。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 2 系列
- (3) 主要項目 (1 系列につき)
- ア 運搬物 焼却灰
- イ 能力 [] t/h

- ウ 運転速度 [] m/min
- エ 電動機 [] kW× [] V
- (4) 主要材質
- ア ケーシング []
- イ チェーン []
- (5) 主要寸法 幅 [] m×長さ [] m
- (6) 操作方法 遠隔手動、現場手動
- (7) 付帯機器
- ア 安全装置 1 式
- イ 緊張装置 1 式
- ウ その他 1 式
- (8) 特記事項
- ア 粉じんの発生の無いように計画すること。特に乗り継ぎ部の粉じん発生防止に配慮するとともに、必要に応じて局所排気装置を計画すること。
- イ 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。
- ウ 耐腐食性、耐摩耗性を考慮して材質を選定すること。

4 灰分散機（必要に応じ設置）

本装置は、灰移送コンベアで搬送された焼却灰を、灰ピットに均等に分散するために設けるものである。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []
- (3) 主要項目（1 基につき）
- ア 能力 []
- イ 主要寸法 [] m× [] m
- ウ 主要材質 []
- エ 駆動方式 []
- (4) 付属品 1 式
- ア 耐腐食性、耐摩耗性を考慮して材質を選定すること。

5 灰ピット（建築工事に含む。）

本ピットは、焼却炉から排出された焼却灰を貯留するために設けるものである。

- (1) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- (2) 数量 [] 槽
- (3) 対象物 焼却灰
- (4) 主要項目
- ア 容量
- (ア) 焼却灰貯留 [] m³以上（最大排出量の [7] 日分以上）
- (イ) 灰ピット沈殿槽（必要に応じ設置） [] m³以上
- (ウ) 灰ピット排水槽 [] m³以上

イ 単位体積重量

(ア) 焼却灰 1.0 t/m³

ウ 主要寸法

(ア) 焼却灰貯留 幅〔 〕 m×奥行〔 〕 m×深さ〔 〕 m

(イ) 灰ピット沈殿槽 幅〔 〕 m×奥行〔 〕 m×深さ〔 〕 m

(ウ) 灰ピット排水槽 幅〔 〕 m×奥行〔 〕 m×深さ〔 〕 m

(5) 付帯機器

ア 目盛板 コンクリート+塗装 1式

イ 散水装置 1式

ウ その他必要なもの 1式

(6) 特記事項

ア ピットの容量は最大排出量の7日分以上で計画すること。灰移送コンベアシュート下を上限として容量を計画すること。

イ 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考慮すること。

ウ ピット内の臭気及び粉じん対策を講じること。

エ ピット底部には水勾配を設け、ピット壁のスクリーンを通して、汚水が容易に排水処理設備へ排水できるものとする。

オ 貯留ピットの防水は躯体による防水とすること。

カ ピット内照度は灰クレーン操作に必要な照度を確保すること。

キ ピットは、搬出対象物を灰クレーンにより容易に搬出車両に積み込める配置とすること。

ク 灰ピット室及び灰出室は、換気、除じん対策を施すこと。

6 灰クレーン

本装置は、灰ピットに貯留した焼却灰（必要により鉄類を除去）を搬出車に容易に積み込むために設置するものである。

(1) 形式 〔 〕 式

(2) 数量 1基

(3) 主要項目

ア 定格荷重 〔 〕 t

イ 吊上荷重 〔 〕 t

ウ バケット

(ア) 形式 〔 〕 式

(イ) 容量（切取り） 〔 〕 m³

(ウ) 数量 2基（交互運転）

(エ) バケット本体材質 〔 〕

(オ) 爪材質 〔 〕

エ 単位体積重量

(ア) 定格荷重計算用 〔 1.5 〕 t/m³

- (イ) 稼働率計算用 [1.0] t/m³
- オ 揚程 [] m
- カ 走行距離 [] m
- キ 横行距離 [] m
- ク 稼働率
- (ア) 自動時 [] %
- (イ) 手動時 [] %
- ケ 操作方式 [半自動及び現場手動]
- コ 給電方式 キャブタイヤケーブル給電 (カーテンハンガー) 方式
- サ 各部速度及び電動機

項 目	速度(m/min)	出力(kW)	ED(%)
走行用	[]	[]	[]
横行用	[]	[]	[]
巻上用	[]	[]	[]
開閉用	開 [] sec 閉 [] sec	[]	連続

- シ ブレーキ仕様 マグネットディスクブレーキ
- ス 計量装置 ロードセル方式デジタル表示
- セ 電源
- (ア) 主回路 440V、60Hz
- (イ) 操作回路 100V、60Hz
- ソ 速度制御 (走行、横行、巻上) [] 制御
- タ 投入量表示方式 [液晶ディスプレイ付]
- チ 付帯機器
- (ア) 定位置表示装置 1 式
- (イ) 操作機器 1 式
- (ウ) 荷重計及び伝送装置 1 式
- (エ) 各種リミットスイッチ 1 式
- (オ) 電源表示装置 1 式
- (カ) 集中給油装置 1 式
- (キ) 現場操作装置 1 式
- (ク) バケット格納台 1 式
- (ケ) 安全ネット 1 式
- (コ) その他必要なもの 1 式

(4) 特記事項

- ア 過巻上、過巻下防止、走行・横行端制限装置等を設備すること。
- イ 走行レールに沿って、両側に幅 600mm 以上の安全通路を設けるものとする。
- ウ クレーンの走行ガーダ上は、機器部を除き全て歩廊とし、天井梁下より 2m 以上のスペースを有すること。
- エ メンテナンス用コンセント (AC100V) をクレーン上に設けること。

- オ クレーンガーダ上の電動機及び電気品は、防じん型とすること。
- カ クレーン制御用電気品は専用室に収容し、騒音、発熱に対し十分配慮を行うこと。
- キ バケットは、堅牢な構造のもので、緩衝材を取り付けること。
- ク 配管、配線用貫通孔は臭気が漏れないように対策すること。
- ケ 搬出物の計量装置（年月日、時刻、回数、重量（過積載防止のため、積算値も表示））を設けること。
- コ 搬出車両は、〔 10 〕 t 車ダンプ車（天蓋付）とする。

7 飛灰搬送装置

本装置は、飛灰を飛灰貯留槽まで搬送するために設置するものである。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [2] 系列（2 炉分）
- (3) 主要項目
 - ア 能力 [] t/h
 - イ 搬送速度 [] m/min
 - ウ 電動機 [] kW × [] V
- (4) 主要材質
 - ア ケーシング []
 - イ チェーン []
- (5) 主要寸法 幅 [] m × 長さ [] m
- (6) 操作方法 遠隔手動、現場手動
- (7) 付帯機器
 - ア 点検歩廊、手摺 1 式
 - イ 安全装置 1 式
 - ウ 点検口他 1 式
- (8) 特記事項
 - ア コンベアの点検、整備スペースを設けること。
 - イ コンベアの耐摩耗対策を考慮すること。
 - ウ 本体から飛灰が飛散しないよう防じんカバー等の対策を講ずること。及び、必要に応じて局所排気装置を設けること。
 - エ 外部保温を行うこと。
 - オ 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。

8 飛灰貯留槽

本貯留槽は、飛灰を一時貯留するために設置するものである。

- (1) 形式 溶接鋼板製
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目（1 基につき）
 - ア 貯留物 飛灰
 - イ 有効容量 [] m³

- ウ 見掛比重 [0.3] t/m³
- エ 排出方式 []
- オ 主要寸法 []
- (4) 主要材質
 - ア 本体 []
 - イ 板厚 [] mm 以上
- (5) 付帯機器
 - ア 保温装置 1 式
 - イ レベル計 1 式
 - ウ ブリッジ防止装置 1 式
 - エ ゲート 1 式
 - オ 集じん装置 1 式
 - カ 切り出し装置 1 式
 - キ その他必要なもの 1 式
- (6) 特記事項
 - ア 飛灰貯留槽の容量は飛灰処理物ピットの容量と合算して常時 7 日間以上の容量を確保できること。(計画 1 日最大排出量(基準ごみ時)で計算すること。)
 - イ ブリッジが生じにくい構造とし、飛灰の切出しが円滑に行われること。
 - ウ 飛灰の吸湿固化対策を施すこと。
 - エ 外部保温を行うこと。
 - オ 粉じん防止対策を講じること。
 - カ 集じん装置及びブリッジ防止装置はタイマーにて自動的に行うこと。

9 飛灰定量供給装置

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
 - ア 供給能力 [] ～ [] t/h
 - イ 電動機 [] kW × [] V
- (4) 主要材質 []
- (5) 付帯機器
 - ア 飛灰搬送コンベア 1 式
 - イ その他必要なもの 1 式
- (6) 特記事項
 - ア 粉じん等の漏洩のない構造とすること。
 - イ 飛灰定量供給装置は、飛灰を定量的に供給できる能力を有するものとし、供給量を任意に調整できるものとする。
 - ウ 耐食性を考慮し、材質を検討すること。

エ 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。

10 重金属固定剤等注入設備

10-1 重金属固定剤等供給ポンプ

本装置は、飛灰に含まれる重金属を固定するために添加する重金属固定剤等を、混練装置に供給するものである。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基 (交互運転)
- (3) 主要項目 (1基につき)
 - ア 供給能力 [] ～ [] L /h
 - イ 主要材質 []
- (4) 付帯機器
 - ア 圧力計 1 式
 - イ 背圧弁 1 式
 - ウ 安全弁 1 式
 - エ その他必要なもの 1 式
- (5) 特記事項
 - ア 定量供給が円滑にできること。
 - イ 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。

10-2 重金属固定剤等貯留槽

本設備は、飛灰に含まれる重金属を固定するために添加する重金属固定剤等を貯留するものである。

- (1) 形式 円筒型
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
 - ア 容量 [] m³ (基準ごみ時使用量の7日分)
 - イ 使用薬剤 []
- (4) 主要材質 []
- (5) 付帯機器
 - ア 液面計 1 式
 - イ レベル計 1 式
 - ウ その他必要なもの 1 式

11 混練装置

本装置は、飛灰に含まれる重金属を固定するために添加する薬剤を飛灰とともに練り合わせ、重金属溶出に対し、安定化处理するために設置するものである。

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目

- ア 能力 [] kg/h
- イ 処理物形状 []
- ウ 運転時間 [] h/日
- エ 電動機 [] kW× [] V
- オ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 主要材質 []
- (5) 付帯機器
- ア 集じん装置 1式
- イ 洗浄装置 1式
- (6) 特記事項
- ア 使用後に機器内部の洗浄が行えること。
- イ 重金属溶出に係る安定化処理工程において、有害ガス等の発生が想定される場合は、作業環境の安全を確保するための対策を講じること。
- ウ 出入口等において、ブリッジの生じない構造とすること。
- エ 粉じん防止対策を講じること。
- オ 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。

1.2 処理物養生コンベア

本装置は、飛灰処理物を養生し、飛灰処理物バンカまたは飛灰処理物ピットへ搬送するために設置するものである。また、粉じん、落下のない構造とすること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア 能力 [] t/h 以上
- イ 処理物形状 []
- ウ 見掛比重 [] t/m³
- エ 主要寸法 幅 [] m×長さ [] m
- オ 操作方式 自動、現場手動
- カ 電動機 [] kW× [] V
- キ 主要材質 []
- (4) 付属機器
- ア 温風発生装置 1式 (必要に応じ設置)
- イ その他必要なもの 1式
- (5) 特記事項
- ア 飛じん防止対策を講じるとともに、全面カバー付とすること。
- イ 十分な養生時間をとること。
- ウ 材質は耐磨耗、耐食性を考慮すること。
- エ 重金属溶出に係る安定化処理工程において、有害ガス等の発生が想定される場合は、作業環境の安全を確保するための対策を講じること。
- オ 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。

1 3 飛灰処理物貯留ピット

本設備は、飛灰処理物を貯留するために設けるものである。

- (1) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- (2) 数量 [] 槽
- (3) 対象物 飛灰処理物
- (4) 主要項目ここまで
- ア 容量
- (ア) 飛灰処理物貯留 [] m^3 以上
- (イ) 灰ピット沈殿槽 (必要に応じ設置) [] m^3 以上
- (ウ) 灰ピット排水槽 [] m^3 以上
- イ 単位体積重量
- (ア) 飛灰処理物 1.0 t/m^3
- ウ 主要寸法
- (ア) 飛灰処理物貯留 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m
- (イ) 灰ピット沈殿槽 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m
- (ウ) 灰ピット排水槽 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m
- (5) 付帯機器
- ア 目盛板 コンクリート+塗装 1式
- イ 散水装置 1式
- ウ その他必要なもの 1式
- (6) 特記事項
- ア 飛灰処理物貯留ピットの容量は飛灰貯留槽の容量と合算して常時7日間以上の容量を確保できること。(計画1日最大排出量(基準ごみ時)で計算すること。)
- イ 飛灰処理物養生コンベアシュート下を上限として容量を計画すること。
- ウ 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考慮すること。
- エ ピット内の臭気及び粉じん対策を講じること。
- オ ピット底部には水勾配を設け、ピット壁のスクリーンを通して、汚水が容易に排水処理設備へ排水できるものとする。
- カ 貯留ピットの防水は躯体による防水とすること。
- キ ピット内照度は灰クレーン操作に必要な照度を確保すること。
- ク ピットは、搬出対象物を灰クレーンにより容易に搬出車両に積み込める配置とすること。
- ケ 灰ピット室及び灰出室は、換気、除じん対策を施すこと。

第9節 給水設備

本設備は、本施設に必要な一切の給水設備とする。

給水はプラント系及び生活系とし、プラント系について本節で表し、生活系の詳細については建築機械設備工事（第2部第4章第4節1給排水衛生設備）に表すものとする。

水源は、井水及び上水を基本とし、プラント系排水、雨水等の再利用を徹底すること。

なお、用途毎に必要な流量を測定できるよう流量計を設置すること。

1 所要水量

所要水量は、井水、上水、再利用水、雨水及びその他の使用水量（場内給湯含む）を対象とし、低質ごみ、基準ごみ及び高質ごみによる2炉運転の範囲での計画とする。

（単位：m³/日）

用水		ごみ質	水源	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
可燃ごみ処理施設						
プラント用水	1. 機器冷却水			[]	[]	[]
	2. 機器冷却水補給水			[]	[]	[]
	3. ボイラ用水（純水）			[]	[]	[]
	4. 排ガス冷却水			[]	[]	[]
	5. 灰出設備水			[]	[]	[]
	6. 飛灰処理水			[]	[]	[]
	7. 排水処理水			[]	[]	[]
	8. 薬品溶解水			[]	[]	[]
	9. 床洗浄水			[]	[]	[]
	10. 洗車用水			[]	[]	[]
	11. その他（ ）			[]	[]	[]
	小計					
生活用水				[]	[]	[]
粗大ごみ処理施設						
プラント用水				[]	[]	[]
生活用水				[]	[]	[]
管理棟						
生活用水				[]	[]	[]
井水量				[]	[]	[]
上水量				[]	[]	[]
再利用水量				[]	[]	[]
雨水量				[]	[]	[]
給水量 合計				[]	[]	[]

(1) 特記事項

ア 使用水量をできる限り少なくするため、支障のない限りプラント系排水、雨水等に関して循環使用し、水の有効利用を図ること。

イ 所要水量詳細については、用役収支（給水、排水）に明記すること。

ウ 上水、井水取水位置は、添付資料 37 を参照のこと。

また、本工事には、上水、井水の取水、使用に係る以下工事を含むものとする。

上水：取水位置から受水槽までの配管敷設

井水：深井戸用ポンプ更新、揚水管更新、井戸から受水槽までの配管敷設

徐鉄、徐マンガン装置等のろ過装置及び処理水槽（必要に応じて）の設置

2 給・配水方式

〔 〕方式。（水道事業者の定める基準のとおりとする。）

3 水槽類仕様

名 称	数量 (基)	容 量	構 造 主要材質	備 考 (付帯機器等)
プラント用水受水槽	〔 〕	循環水量×〔 〕分+ その他のプラント使用 水量×〔 〕時間 〔 〕m ³	〔 〕	レベル計、マンホール、 清掃用タラップ他
プラント用水高置水槽 (必要に応じ設置)	〔 〕	循環水量×〔 〕分+ その他のプラント使用 水量×〔 〕時間 〔 〕m ³	〔 〕	レベル計、マンホール、 清掃用タラップ他
生活用水受水槽	〔 〕	時間最大使用水量の 〔 〕時 間 以 上 〔 〕m ³	〔 〕	レベル計、ドレン抜き、 マンホール、点検用タラ ップ他
生活用水高置水槽 (必要に応じ設置)	〔 〕	時間最大使用水量の 〔 〕時 間 以 上 〔 〕m ³	〔 〕	レベル計、ドレン抜き、 マンホール、点検用タラ ップ他
機器冷却水受水槽	〔 〕	時間最大使用水量の 〔 〕時 間 以 上 〔 〕m ³	〔 〕	レベル計、ドレン抜き、 マンホール、点検用タラ ップ他
機器冷却水高置水槽 (必要に応じ設置)	〔 〕	時間最大使用水量の 〔 〕時 間 以 上 〔 〕m ³	〔 〕	レベル計、ドレン抜き、 マンホール、点検用タラ ップ他
再利用水受水槽	〔 〕	時間最大使用水量の 〔 〕時 間 分 以 上 〔 〕m ³	〔 〕	レベル計、マンホール、 清掃用タラップ他
再利用水高置水槽 (必要に応じ設置)	〔 〕	時間最大使用水量の 〔 〕時 間 分 以 上 〔 〕m ³	〔 〕	レベル計、マンホール、 清掃用タラップ他

名 称	数量 (基)	容 量	構 造 主要材質	備 考 (付帯機器等)
〔ボイラ用水受水槽〕(必要に応じ設置)	〔 〕	時間最大使用水量の 〔 〕 時 間 以 上 〔 〕 m ³	〔 〕	レベル計、ドレン抜き、マンホール、点検用タラップ他
〔ボイラ用水高置水槽〕(必要に応じ設置)	〔 〕	時間最大使用水量の 〔 〕 時 間 以 上 〔 〕 m ³	〔 〕	レベル計、ドレン抜き、マンホール、点検用タラップ他
〔純水用水受水槽〕 (ボイラ用水と兼用可とする。)	〔 〕	時間最大使用水量の 〔 〕 時 間 以 上 〔 〕 m ³	〔 〕	レベル計、ドレン抜き、マンホール、点検用タラップ他
〔純水用水高置水槽〕 (ボイラ用水と兼用可とする。)(必要に応じ設置)	〔 〕	時間最大使用水量の 〔 〕 時 間 以 上 〔 〕 m ³	〔 〕	レベル計、ドレン抜き、マンホール、点検用タラップ他
排ガス冷却水受水槽 (他水槽との兼用可)	〔 〕	時間最大使用水量の 〔 〕 時 間 以 上 〔 〕 m ³	〔 〕	レベル計、ドレン抜き、マンホール、点検用タラップ他
消防用水槽 (他水槽との兼用可)	〔 〕	〔 〕 m ³	〔 〕	レベル計、マンホール、清掃用タラップ他
雨水用水槽	〔 〕	〔 〕 m ³	〔 〕	レベル計、ドレン抜き、マンホール、点検用タラップ他
その他水槽等 (必要に応じ設置)	〔 〕	〔 〕 m ³	〔 〕	レベル計、ドレン抜き、マンホール、点検用タラップ他

(1) 特記事項

- ア 鉄筋コンクリート製の場合は水密性コンクリートとすること。(建築工事に含む。)
- イ パネルタンク式の場合はSUS製、全溶接とすること。
- ウ 高置水槽の容量は、これにつながる各設備の最大使用量を考慮するとともに、停電時の対応を考えた容量とすること。
- エ 上記以外の水槽であっても、正当な理由があり同等以上の仕様であれば提案可能とする。
- オ 水槽類の構造及び材質は耐久性・耐食性を有するものを用いること。

4 ポンプ類仕様

名称	数量(交互運 転)(台)	形式	容 量	電動機 (kW) × (V)	主要材質			備考 (付帯機 器等)
			吐出量(m³/h) × 全揚程(m)		ケーシング	インペラ	シャフト	
プラント用水 揚水ポンプ	〔2〕基 (交互運転)	〔 〕	時間最大使用 量の〔 〕 %以上	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	圧力計 その他
機器冷却水 揚水ポンプ	〔2〕基 (交互運転)	〔 〕	時間最大使用 量の〔 〕 %以上	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
再利用水 揚水ポンプ	〔2〕基 (交互運転)	〔 〕	時間最大使用 量の〔 〕 %以上	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
ボイラ用水 揚水ポンプ	〔2〕基 (交互運転)	〔 〕	時間最大使用 量の〔 〕 %以上	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
純水用水 揚水ポンプ	〔2〕基 (交互運転)	〔 〕	時間最大使用 量の〔 〕 %以上	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
排ガス冷却水 揚水ポンプ	〔2〕基 (交互運転)	〔 〕	時間最大使用 量の〔 〕 %以上	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
消火栓 ポンプ	〔2〕	〔 〕	時間最大使用 量の〔 〕 %以上	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
雨水ポンプ	〔2〕	〔 〕	時間最大使用 量の〔 〕 %以上	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
その他	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	

(1) 特記事項

- ア 生活用水揚水ポンプ仕様は建築設備に含む。
- イ 高効率、省エネ型機種を選定すること。
- ウ ポンプ類の容量は、時間最大使用量に対して十分な余裕を持たせること。

5 機器冷却水冷却塔

本装置は、機器冷却用水の冷却を行うために設置するものである。

- (1) 形式 低騒音型強制通風式
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目

- ア 循環水量 〔 〕 m³/h
- イ 冷却水入口温度 〔 〕 °C
- ウ 冷却水出口温度 〔 〕 °C

- エ 電動機 [] kW× [] V
- オ 外気温度 乾球温度 [] °C、湿球温度 [] °C
- (4) 主要材質
- ア 本体 FRP
- イ フレーム SS400 (溶融亜鉛めっき)
- ウ 架台 SS400 (溶融亜鉛めっき)
- エ 充填材 PVC
- (5) 特記事項
- ア 低騒音型とすること。
- イ 周囲から本体が見えないよう、壁等で囲むこと。
- ウ レジオネラ菌対策を提案すること。
- エ 全炉停止期間中であっても、点検整備作業に必要な機器の運転に機器冷却水が必要となることが想定されるため、バイパス配管や冷却水槽などを設け、作業に支障のないようにすること。
- オ 毎時最大水量に対して十分な余裕度を設定すること。
- カ 機器冷却水の電気電導度及び pH を管理できるようにすること。

6 機器冷却水薬注装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア 使用薬剤 []
- (4) 付属品
- ア 薬注ポンプ [] 基
- イ 薬剤タンク [] 基
- (5) 特記事項
- ア 薬剤タンクのレベルを確認できるようにすること。

7 給水配管工事

- (1) 配管工事 (設備)
- ごみ処理設備の機能を発揮させるために必要なすべての配管設備を設置すること。
- ア 配管は、下記の事項に留意して計画すること。
- (ア) ゾーニング及び系統区分と色別 (札掛) を行うこと。
- (イ) 配管経路は、点検・保守・修繕などが容易にできるよう考慮すること。
- (ウ) 給水圧力と管内流速 (ウォーターハンマーの防止対策) に配慮すること。
- イ 材質及び口径は最適のものを選定し、計算書を提出すること。

第10節 排水処理設備

- (1) プラント系排水、生活系雑排水（工場棟）いて、再利用を徹底すること。
- (2) 各排水は、本設備においてそれぞれの性状に適した処理を行い、処理体系の合理化を図ることとする。
- (3) 生活系排水は下水道放流とする。
- (4) 排水処理設備の能力及び処理方法は建設事業者が提案するものとし、提案する処理方法に必要な機器毎の仕様を明らかにすること。また、再利用水の水質管理ができるものとし、排水処理用の薬品が安全かつ容易に受け入れ、供給できるよう計画するとともに、水素イオン濃度計の校正が容易にできるようにすること。
- (5) 粗大ごみ処理施設で発生するプラント系排水、生活系雑排水（工場棟）の排水処理も本設備で行う。
- (6) 用途毎に必要な流量を測定できるよう流量計を設置すること。
- (7) 本施設内の工場棟屋根に降った雨水を活用し再利用すること。（利用方法は事業者提案とする）再利用できない雨水は排水路等を介して公共用水域へ放流する。
- (8) 再利用水水質基準は以下のとおりである。

ア 水素イオン濃度 (pH)	[5～9]
イ 浮遊物質 (SS)	[30]
ウ 生物化学的酸素要求量 (BOD)	[20]
エ その他	[]

1 ごみピット汚水処理設備

ごみピット汚水処理は炉内噴霧とし、その標準仕様を示す。なお、汚水貯留・移送等については建設事業者の提案とする。

1 - 1 排水量

ごみピット汚水 [] m³/日

1 - 2 ごみピット汚水貯留槽（建築工事に含む。）

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

ア 容量	[] m ³ （ごみピット排水の [] 日分）
------	--
- (4) 付属品 []

1 - 3 ごみピット汚水移送ポンプ

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

ア 吐出量	[] m ³ /h
イ 全揚程	[] m
ウ 所要電動機	[] V × [] P × [] kW

- エ 主要材質
- (ア) ケーシング []
- (イ) インペラ []
- (ウ) シャフト []
- オ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- 1 - 4 ごみ汚水ろ過器**
- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア 能力 [] m^3/h
- イ メッシュ [] μm
- ウ 主要材質
- (ア) 本体 []
- (イ) スクリーン []
- エ 所要電動機 [] $\text{V} \times$ [] $\text{P} \times$ [] kW
- オ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- 1 - 5 ろ液貯留槽**
- (1) 構造 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア 容量 [] m^3
- イ 主要材質 []
- (4) 付属品 []
- 1 - 6 ごみ汚水噴霧ポンプ**
- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア 吐出量 [] m^3/h
- イ 吐出圧 [] MPa
- ウ 電動機 [] $\text{kW} \times$ [] $\text{P} \times$ [] V
- エ 主要材質
- (ア) ケーシング []
- (イ) インペラ []
- (ウ) シャフト []
- オ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]

(4) 付属品 []

1 - 7 ごみ汚水噴霧器

(1) 形式 [] 式

(2) 数量 [] 基

(3) 主要項目 (1 基につき)

ア 噴霧水量 [] m³/h

イ 噴霧水圧 [] MPA

ウ 空気量 [] m³/h

エ 空気圧 [] MPA

オ 主要材質

(ア) ノズル []

(イ) 配管 []

カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]

(4) 付属品 []

2 プラント系排水処理設備

(1) 排水量

	名 称	排水量(m ³ /日)		処理方式
1	ボイラ排水 (無機系)	[]		[]
2	純水装置排水 (無機系)	[]		[]
3	灰出し排水 (無機系)	[]		[]
4	プラットホーム洗浄水 (有機系)	[]		[]
5	床洗浄水・洗車排水等 (有機系)	[]		[]
6	機器冷却水ブロー水等 (無機系)	[]		[]
7	その他	[]		[]
計		[]		

(2) 排水処理方式 有機系 []

無機系 []

3 生活系污水处理設備

(1) 排水量

	名 称	排水量(m ³ /日)		処理方式
1	工場棟生活系污水	[]		
2	管理部門生活系污水	[]		
3	計量棟生活系污水	[]		
4	その他生活系污水	[]		
計		[]		

4 処理水槽、ポンプ類仕様

(1) プラント系排水及び生活系汚水 水槽類仕様例

名 称	数量 (基)	容量 (m^3)	構造・材質	備 考 (付属品等)
〔ごみピット汚水貯留槽〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕
〔有機系排水処理槽〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕
〔流量調整槽〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕
〔生物処理槽〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕
〔無機系排水処理槽〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕
〔凝集沈殿槽〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕
〔生活系汚水処理水槽〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕

※1 必要に応じて項目を修正・追加すること。

※2 鉄筋コンクリート製の場合は建築工事に含む。

(2) プラント系排水及び生活系汚水 ポンプ・ブロワ類仕様例

名称	数量 (交互 運転) 基	形式	容量		電動機 (kW)	主要部材質			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 ポンプ	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
ろ過水 ポンプ	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
処理水 ポンプ	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
攪拌 ブロワー	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	

※1 必要に応じて項目を修正・追加すること。

(3) 塔・機器類 仕様例

名称	数量 (交互運転) (基)	形式	主要部材質					備考 (付属品 等)
			能力 (m^3/h)	主要 寸法 (m)	主要 材質	電動機 (kW)	操作 方式	
ろ過器	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	
〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕	

※1 必要に応じて項目を修正・追加すること。

(4) 薬液タンク類 仕様例

名 称	数量 (基)	容量 (m ³)	構造・材質	薬品受入方式	備考 (付属品等)
苛性ソーダ貯留槽	[]	[]	[]	[]	[]
塩酸貯留槽	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]

※1 必要に応じて項目を修正・追加すること。

(5) 薬液注入ポンプ類 仕様例

名称	数量 (交互 運転) (基)	形式	容量		電動機 (kW)	主要部材質			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	
苛性ソーダポンプ	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	
塩酸ポンプ	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	
凝集剤ポンプ	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	

※1 必要に応じて項目を修正・追加すること。

第11節 その他設備

1 空気圧縮機設備

本設備は、プラント、清掃用等に必要な圧縮空気を供給するために設置するものである。

1 - 1 雑用空気圧縮機

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| (1) 形式 | スクリータイプ |
| (2) 数量 | [] 基 (交互運転) |
| (3) 主要項目 (1基につき) | |
| ア 吐出空気量 | [] m^3/min |
| イ 吐出圧力 | [] MPa |
| ウ 電動機 | [] kW × [] V |
| エ 操作方式 | 自動、現場手動 |
| オ 圧力制御方式 | [] |
| カ 付帯機器 | |
| (ア) 冷却器 | 1 式 |
| (イ) 空気タンク | 1 式 |
| (ウ) [除湿機] | [1] 式 |
| (4) 特記事項 | |
| ア 圧縮空気使用先の用途に応じて、除湿機を設置すること。 | |
| イ 防音パッケージタイプで計画すること。 | |
| ウ ドレン水は配管にて導く計画とすること。 | |
| エ 他の同等条件で使用する空気圧縮機との兼用提案可能とする。 | |

1 - 2 空気源用レシーバタンク

- | | |
|------------------|------------------------|
| (1) 形式 | 円筒縦型 |
| (2) 数量 | [] 基 |
| (3) 主要項目 (1基につき) | |
| ア 容量 | [] m^3 |
| イ 使用圧力 | [] MPa |

1 - 3 エアドライヤ (油分離器含む)

- | | |
|------------------|-----------------------------------|
| (1) 形式 | [] |
| (2) 数量 | [] 基 |
| (3) 主要項目 (1基につき) | |
| ア 容量 | [] m^3/min |
| (4) 付帯機器 | 1 式 |

2 真空掃除装置

本装置は、集中方式で各室機器、計器等に飛散、堆積、付着した塵埃や固形物等を吸収、排除するために設置するものである。

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
- ア 風量 [] m³/min
 - イ ブロワ真空度 [] kPa
 - ウ 接続口径 [] mm
 - エ 接続口数 []
 - オ 同時使用箇所 []
 - カ 出口含じん量 [] g/m³N 以下
 - キ 電動機 [] kW × [] V
 - ク 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 特記事項
- ア 騒音、振動が少なく維持管理が容易な構造とすること。
 - イ 接続口位置の作業性を考慮すること。
 - ウ 可搬式掃除機での代用を可とする。ただし、その場合は維持管理性に配慮して納入台数を提案すること。

3 呼吸用空気圧縮機（必要に応じ設置）

本設備は、本施設内の各機器で点検修繕等の作業を行う際、ダイオキシン類のばく露の恐れがある機器内にて作業を行う場合に利用するために設置するものである。なお、平成 26 年 1 月 10 日付厚生労働省の「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（基発第 0110 第 1 号）に準じるものとする。

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目（1 基につき）
- ア 吐出空気量 [] m³/min
 - イ 吐出圧力 [] MPa
 - ウ 電動機 [] kW × [] V
 - エ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 付属品
- ア 空気槽 [] m³
 - イ 冷却器 1 式
 - ウ 除湿器 1 式
- (5) 特記事項
- ア 防音パッケージタイプで計画すること。
 - イ ドレン水は配管にて導く計画とすること。
 - ウ 点検修繕の作業員数人が同時に使用できる能力とすること。
 - エ 点検修繕専用とすること。
 - オ プラント用空気圧縮機と兼用してもよい。

4 説明用調度品等（粗大ごみ処理施設に係る事項も含む）

4 - 1 説明用パンフレット

- (1) 形式 A 4 版（見開き）
- (2) 数量
 - ア 一般用（大人向け） 10,000 部
 - イ 小学4年生用 10,000 部
 - ウ 英語版 1,000 部
- (3) 仕様 カラー印刷（各8ページ程度）
- (4) 特記事項
 - ア 本市の承諾のうえ、それぞれパンフレットのデータを納品すること。
 - イ 著作権は本市に帰属し、また、著作者人格権は行使しないこと。
 - ウ 運営業務期間中に増刷に応じること（上記と同部数）

4 - 2 説明用DVD

- (1) 形式 DVD
- (2) 数量 1 式
- (3) 仕様 各 15 分～20 分程度（日本語及び英語版）
（一般用（大人向け）、子供用、視察用）
- (4) 特記事項
 - ア 会議室等での説明時に使用する。
 - イ 本市の承諾のうえ、メディア再生機器と併せて納品すること。
 - ウ 粗大ごみ処理施設に関する内容を含めること。
 - エ 字幕を表示すること。
 - オ 著作権は本市に帰属し、また、著作者人格権は行使しないこと。
 - カ 説明用ビデオは市が要請した際に内容を見直し、新たに作成すること。（運営業務期間中1回程度）

4 - 3 説明用視聴覚設備

本設備は、会議室に設けるものである。

(1) 説明用映写設備

- ア 形式 [プロジェクター] 1 式
[モニター 65 インチ以上] 2 台（可動式）
- イ 数量 [] 面
- ウ 特記事項
 - (ア) ITV 装置の映像や中央制御室のモニタ画面を映せるものとする。
 - (イ) 発電電力量等の運転状況が表示できるものとする。
 - (ウ) 説明用 AV 装置(AV 操作卓、ワイヤレスマイク、ピンマイク、マイクスタンド、スピーカー等)を備えること。
 - (エ) プロジェクターの映像は、壁に直接あるいはスクリーンに投影するものとし、画

質が落ちないように考慮すること。なお、提案を可とする。

(2) プラント設備及び処理フロー説明用設備（パネル又はグラフィックパネル）

ア 主要機器の処理機能説明

イ ごみ処理フローの説明

5 環境学習施設・啓発施設

環境学習施設・啓発施設は、見学者通路・ホールに設けること。焼却炉内映像、発電機の発電イメージ等を含める内容とし、仕様は提案とする。

6 太陽光発電設備

本設備は、脱炭素社会構築に加え、エネルギー問題についての理解を深めるという環境教育の観点等から、再生可能エネルギーの導入を目的とし、太陽光発電設備を設置すること。（事業内容の詳細に関しては検討しており、検討結果を踏まえた仕様については入札公告時に示す予定である。）

(1) 設置場所、方式、発電容量等については、提案による。ただし、建築物の屋根など設置面積として有効利用して発電電力は建築設備（機械、電気）及び工場棟への補助電源を主目的とする。

(2) 発電状況等が分かるよう表示装置を見学者ルート等に設置し、見学者が理解を深めることが出来るよう工夫すること。

(3) 主要項目

ア 太陽電池アレイ [] m²

イ パワーコンディショナ出力 [50] kW 程度

ウ 太陽電池モジュール架台

エ 連系保護装置

オ 集電箱

カ 昇圧変圧器

キ その他必要なもの

7 炉内清掃時用ろ過式集じん器

ろ布の耐熱性、耐久性等、計画条件に対する性能及び経済性を考えるとともに、炉停止時の吸湿防止対策を講じること。また、焼却炉清掃時に炉内集じんが出来るものとする。

(1) 形式 ろ過式集じん器

(2) 数量 [] 基

(3) 主要項目（1基につき）

ア 排ガス量 [] m³/min

イ 排ガス温度 常用 [] °C

ウ 入口含じん量 [] g/m³

エ 出口含じん量 0.01g/m³ 以下

オ 室区分数 [] 室

カ 設計耐圧 [] Pa 以下

- キ ろ過速度 [] m/min
 ク ろ布面積 [] m²
 ケ 逆洗方式 []
 コ 主要材質
 (ア) ろ布 []
 (イ) 本体外壁 鋼板 厚さ [] mm
 (4) 付属機器
 ア 逆洗装置 []
 イ ダスト排出装置 []
 ウ 加温装置 []

8 環境集じん設備（炉内清掃時用ろ過式集じん器と兼用可とする。）

本設備は、粉じんを発生又は発生のおそれのある場所について、周囲の環境を清浄にし、良好な作業環境を保つために設置するものである。

- (1) 形式 ろ過式集じん器
 (2) 数量 [] 基
 (3) 主要項目（1基につき）
 ア 排ガス量 [] m³/min
 イ 排ガス温度 常用 [] °C
 ウ 入口含じん量 [] g/m³
 エ 出口含じん量 0.01g/m³ 以下
 オ 室区分数 [] 室
 カ 設計耐圧 [] Pa 以下
 キ ろ過速度 [] m/min
 ク ろ布面積 [] m²
 ケ 逆洗方式 []
 コ 主要材質
 (ア) ろ布 []
 (イ) 本体外壁 鋼板 厚さ [] mm
 (4) 付属機器
 ア 逆洗装置 []
 イ ダスト排出装置 []
 ウ 加温装置 []

9 エアーシャワー室設備

本設備は修繕、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こと。使用した作業衣等は外部に持ち出すことなく、設備内で洗濯、乾燥し、洗濯排水の処理は他のプラント系排水と併せて処理を行うこと。

また、ユニット型の空気洗浄室、シャワー室、更衣室等を「廃棄物焼却施設関連作業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。

エアシャワー室は工場棟内各作業場所から中央制御室等の居室への主要な扉に計画すること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ア ジェット風量 [] m^3/h
 - イ ジェット風速 [] m/s
 - ウ 吹出口 []
- (4) 付属品 []
- (5) 近傍に手洗い、洗眼、うがいのできる設備を設けること。

10 電気自動車用充電設備

普通充電用のコンセントを整備すること。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [2] 基

11 作業用重機

本事業を実施する上で必要な重機を備えること。

- (1) 種類 []
- (2) 台数 [] 台

第3章 粗大ごみ処理施設に係る機械設備工事仕様

第1節 各設備共通仕様

第2章第1節 各設備共通仕様に準ずる。

1 設備概要

第2章第1節 1 各設備共通仕様に準ずる。

2 歩廊、階段、点検床等

第2章第1節 2 歩廊、階段、点検床等に準ずる。

3 配管工事

第2章第1節 3 配管工事に準ずる。

4 保温及び防露

第2章第1節 4 保温及び防露に準ずる。

5 塗装

第2章第1節 5 塗装に準ずる。

6 ポンプ

第2章第1節 6 ポンプに準ずる。

7 冬季対策

第2章第1節 7 冬季対策に準ずる。

8 地震及び災害対策

第2章第1節 8 地震及び災害対策に準ずる。

9 その他

第2章第1節 9 その他に準ずる。

第2節 受入供給設備

受入供給設備は、粗大ごみの受入れから破碎設備に至るまでの搬入設備、貯留設備、搬送設備等で構成する。

1 搬入設備

1 - 1 粗大ごみ用プラットホーム（ごみ収集車等用）

家庭系ごみ収集車から粗大ごみピットへの投入作業を容易でかつ安全に行うためのスペ

ースである。粗大ごみ用プラットホーム内で車両の渋滞が生じないよう十分な面積を有するものとするとともに、入口から出口まで一方通行として衝突事故防止について配慮すること。

人及びごみ収集車の転落の危険がない構造及び対策を講じること。

- (1) 形式 粗大ごみ用プラットホームあるいはヤードにごみを下ろしてからごみピットへ投入

(2) 構造

- ア 路面 コンクリート舗装（滑り止め加工）
イ 上屋 []

(3) 主要項目

- ア 幅員 有効幅 [20] m 以上×長さ [] m 以上
イ 床仕上げ 水密性の高い鉄筋コンクリート造とし、耐磨耗性に十分配慮するとともに、1%以上の水勾配をもたせること。

- (4) 交通方式 一方通行

(5) 特記事項

- ア 粗大ごみ用プラットホームは、ごみ収集車等の集中時においてもピットへの投入作業が安全かつ容易なスペースと構造を持つものとする。
- イ 10 t ロングダンプ車両（全長 9～10m 程度の深ダンプ）が安全に旋回できる広さとダンプ投入が可能な高さを確保すること。
- ウ 車止め、ごみ収集車等転落防止用バーなど、ごみ収集車等の粗大ごみピットへの転落の危険がない構造とすること。
- エ 粗大ごみ用プラットホーム内の見通しを良くするとともに、車両誘導線、サイン、信号、案内表示板、扉番号表示板、車両検知器等により、円滑に入場、荷下ろし、退場が図れるものとする。
- オ 粗大ごみ用プラットホームの運行状況は、モニターにより中央制御室、粗大ごみクレーン操作室、計量室、管理事務室等で監視できること。
- カ 粗大ごみ用プラットホーム全体を見渡せる場所にプラットホーム監視室を設け、付近に手洗い、トイレ（男女別）、倉庫等を設置すること。（可燃ごみ処理施設との兼用を可とする。）
- キ 床勾配及び排水溝を設け、速やかに排水のできる構造とするとともに、床面は滑りにくい構造とすること。
- ク 排水溝はV型側溝とする。（グレーチング蓋は設置しない。）排水溝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。
- ケ 臭気が外部に洩れないような構造とすること。
- コ 作業環境及び省エネルギーの観点から自然採光を採り入れる等、十分な照度を確保するとともに、照明は LED を使用し、高所に取り付ける場合は安全に交換できる構造とすること。
- サ ごみ収集車等の排気ガスと粉じんに対する換気等について十分配慮して計画すること。また、残響対策を施すこと。

- シ 各ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域（白線、マーク等）を設けること。
- ス ごみ収集車がダンプしてもごみの排出ができない場合に対処できるよう必要なスペースを確保すること。
- セ 見学者用窓ガラスを清掃できるように考慮すること。
- ソ 処理不適物の一時保管スペースとして、十分なスペースを確保すること。
- タ 可燃ごみ処理施設のプラットホームと一体とする場合は臭気対策を考慮するとともに、安全通行が可能となるよう十分な幅を確保すること。
- チ 可燃ごみ処理施設とプラットホームを兼用する場合は、安全性及び効率性に配慮することを前提としてそれぞれの車両通行部分の共用を可とする。可燃ごみ処理施設との供用を可とする。

1 - 2 粗大ごみ用プラットホーム（直接搬入車用）

直接搬入車から受入ヤードへの荷下ろし作業を容易かつ安全に行うためのスペースである。本プラットホームから粗大ごみピットへ直接投入する作業は行わない。粗大ごみ用プラットホーム内で車両の渋滞が生じないよう十分な面積を有するものとするとともに、入口から出口まで一方通行として衝突事故防止について配慮すること。

(1) 形式 [] 方式（屋内式）

(2) 構造

ア 路面 コンクリート舗装（滑り止め加工）

イ 上屋 [] 造

(3) 主要項目

ア 幅員（有効） [] m 以上×長さ [] m 以上

イ 床仕上げ 水密性の高い鉄筋コンクリート造とし、耐磨耗性に十分配慮するとともに、1%以上の水勾配をもたせること。

(4) 交通方式 一方通行

(5) 特記事項

ア 粗大ごみ用プラットホームは、直接搬入車の集中時においてもピットへの投入作業が安全かつ容易なスペースと構造を持つものとする。

イ 粗大ごみ用プラットホーム（ごみ収集車等用）との配置関係（兼用、階層を分ける等）については提案とする。

粗大ごみ用プラットホーム（ごみ収集車等用）と階層を分ける場合は可燃ごみ用プラットホーム（直接搬入車用）との兼用を可とする。

ウ 粗大ごみ用プラットホーム内の見通しを良くするとともに、車両誘導線、サイン、案内表示板等により、円滑に入場、荷下ろし、退場が図れるものとする。

エ 粗大ごみ用プラットホームの運行状況は、モニターにより中央制御室、粗大ごみクレーン操作室、計量室、管理事務室等で監視できること。

オ 粗大ごみ用プラットホーム全体を見渡せる場所にプラットホーム監視室を設け、付近に手洗い、トイレ（男女別）、倉庫等を設置すること。

カ 床勾配及び排水溝を設け、速やかに排水のできる構造とするとともに、床面は滑りにくい構造とすること。

- キ 排水溝はV型側溝とする。(グレーチング蓋は設置しない。)清掃や車両、人の通行に配慮した配置、仕様とする。
- ク 臭気が外部に洩れないような構造とすること。
- ケ 作業環境及び省エネルギーの観点から自然採光を採り入れる等、十分な照度を確保するとともに、照明はLEDを使用し、高所に取り付ける場合は安全に交換できる構造とすること。
- コ 直接搬入車等の排気ガスと粉じんに対する換気等について十分配慮して計画すること。また、残響対策を施すこと。
- サ 受入ヤードの前にはごみ貯留時の安全区域(白線、マーク等)を設けること。

1 - 3 粗大ごみ受入貯留ヤード

- | | |
|---|--------------------------------|
| (1) 形式 | ストックヤード |
| (2) 数量 | 1式 |
| (3) 主要項目（1基につき） | |
| ア 容量 | 〔 〕 m ³ （有効）、〔 〕 日分 |
| イ 面積・寸法 | 幅〔 〕 m以上×奥行〔 〕 m 以上 |
| (4) 付属品 | 〔 〕 |
| (5) 特記事項 | |
| ア 貯留容量は、定期修繕等を加味した適切な運営ができるよう計画すること。 | |
| イ 粗大ごみ用プラットホーム内に設け、構造、床仕上げ等の整合を図ること。 | |
| ウ ごみ収集車、一般持込車の進入、荷下ろし、退出、可燃粗大ごみ、不燃粗大ごみ、処理不適物等の粗選別作業、保管、後段の受入貯留設備、搬出設備等への移送作業がそれぞれ安全に行えるよう配置や形状に配慮するとともに、十分な面積を有するものとする。 | |
| エ 荷下ろしによる衝撃、ホイールローダー・バックホウ等の重機作業による衝撃等に耐える強度を有すること。 | |
| オ ごみを壁面に寄せる場合、腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。 | |
| カ 消火栓、手洗栓を設けるとともに、床面清掃用の高圧洗浄装置を必要な場所に設置すること（可燃ごみ用プラットホーム用設備との兼用も可。）。 | |
| キ 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行うこと。 | |
| ク 床面は水勾配を設け、排水溝へ容易に集水するようにする。排水溝は十分な排水能力を持たせるとともに清掃や車両、人の通行に配慮した仕様とすること。 | |
| ケ 自然光を採り入れる等、十分な照度を確保する。また、照明は、LED 器具等の省エネ型とする。取り付ける照明器具は安全に交換できる構造とすること。 | |
| コ 残響及び鳥対策を行うこと。 | |
| サ 作業を行う場所に、暑さ対策を施すこと。 | |

1 - 4 粗大ごみ受入ヤード（直接搬入車用）

粗大ごみ用プラットフォーム（直接搬入車用）内に搬入された粗大ごみを受け入れ、貯留するためのスペースである。また、本ヤードでごみを受け入れることにより、人、車両の

粗大ごみピットへの転落防止を図るものである。

(1) 形式 [] 方式 (屋内式)

(2) 構造

ア 路面 コンクリート舗装 (滑り止め加工)

イ 上屋 [] 造

(3) 主要項目

ア 面積 (有効) [] m 以上×長さ [] m 以上

イ 床仕上げ 水密性の高い鉄筋コンクリート造とし、耐磨耗性に十分配慮するとともに、1%以上の水勾配をもたせること。

ウ 駐車台数 [] 台以上 可燃ごみと兼用する場合 [] 台以上

(4) 特記事項

ア 粗大ごみ受入貯留ヤードとの配置関係 (兼用、併設、階層を分ける等) については提案とする。

イ 構造、臭気対策、排水等の基本的な事項は粗大ごみ用プラットフォーム (直接搬入車用) に準じる。

ウ 可燃粗大ごみ、不燃粗大ごみ、処理不適物等を選別して保管できるよう計画すること。

エ 住民による荷下ろし、仕分け等を行うための十分な面積を確保すること。

オ 床面清掃用の高圧洗浄装置を必要な場所に設置すること。

カ 荷下ろしによる衝撃、ホイールローダー・バックホウ等の重機作業による衝撃等に耐える強度を有すること。

キ ごみを壁面に寄せる場合、腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。

ク 粗大ごみピットへのごみの運搬、投入方法は提案とする。

ケ 自然光を取り入れる等、十分な照度を確保すること。また、照明は、LED 器具等の省エネ型とするとともに演色性も考慮すること。なお、高所に取り付ける照明器具は安全に交換できる構造とすること。

コ 作業を行う場所に暑さ対策を施すこと。

1 - 5 搬入扉 (粗大ごみ用プラットフォーム出入口扉)

本扉は、粗大ごみ用プラットフォームの出入口に設置する。臭気対策上、ごみ収集車等出入時のみ開扉する。

(1) 形式 [] 式

(2) 数量 2 基 (入口 1 基、出口 1 基)

(3) 主要項目 (1 基につき)

ア 扉寸法 幅 [] m 以上×高さ [] m 以上

イ 主要材質 []

ウ 駆動方式 電動式

エ 操作方式 自動、現場手動

オ 車両検知方式 []

カ 開閉時間 開閉各 [] 秒以内

(4) 付属品 (1 基につき)

ア 信号灯 (赤、緑)	1 式
イ 開閉装置	[] 式
ウ 車両検知センサー	1 式 (入口・出口車両検知用)
エ 車両通過報知設備	1 式
オ エアカーテン	1 式
カ その他必要なもの	1 式

(5) 特記事項

- ア 可燃ごみ処理施設との兼用を可とする。
- イ 自動による開閉機能を設け、車両感知による自動及び粗大ごみ用プラットホーム監視室からの遠隔操作並びに現場手動により開閉が可能なこと。
- ウ 粗大ごみ用プラットホームの出入口にエアカーテンを設置し、搬入扉と連動で動作すること。
- エ 進入部に粗大ごみ用プラットホーム案内板を設けること。
- オ 出入時に扉開閉する場合は、信号機と車両通過との連動制御を行うこと。ごみ投入扉が全て利用中の場合など、粗大ごみ用プラットホーム内が満車時に車両が進入しないよう信号機で車両管制が行えるようにすること。進入できない場合の待機場所を確保すること。
臭気対策として入口扉と出口扉を同時に開放しないようにするなど、臭気が施設外に漏洩しないよう工夫すること。
- カ 車両検知センサーは異なる原理のもの 2 種類の組み合わせとし、車両通過時は、扉が閉まらない安全対応をとること。
- キ 形式の選択は、台風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じないものとする。
- ク 停電時においても現場操作により扉が開閉できる構造とすること。
- ケ 扉用レール高は床レベルと合せ、表に飛び出ない高さとすること。
- コ 粗大ごみ用プラットホーム出入口扉とは別に歩行者用専用口を設けること。
- サ 扉寸法は粗大ごみ用プラットホームから出入りする車両の移動に支障のない大きさとし、耐食性を持つ材質とすること。
- シ 搬入車両の事故等の原因となる懸念がなく、搬入者のストレスとならない開閉時間とすること。

1 - 6 搬入扉 (粗大ごみ用プラットホーム (直接搬入車用) 出入口扉) (必要に応じ設置)

本扉は、粗大ごみ用プラットホーム (直接搬入車用) の出入口に設置する。臭気対策上、直接搬入車等出入時のみ開扉する。

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 2 基 (入口 1 基、出口 1 基)
- (3) 主要項目 (1 基につき)
 - ア 扉寸法 幅 [] m 以上×高さ [] m 以上
 - イ 主要材質 []

ウ 駆動方式	電動式
エ 操作方式	自動、現場手動
オ 車両検知方式	[]
カ 開閉時間	開閉各 [] 秒以内

(4) 付帯機器（1基につき）

ア 信号灯（赤、緑）	1式
イ 開閉装置	[] 式
ウ 車両検知センサー	1式（入口・出口車両検知用）
エ 車両通過報知設備	1式
オ エアカーテン	1式
カ その他必要なもの	1式

(5) 特記事項

ア 自動による開閉機能を設け、車両感知による自動及び粗大ごみ用プラットホーム監視室からの遠隔操作並びに現場手動により開閉が可能なこと。

イ 粗大ごみ用プラットホームの出入口にエアカーテンを設置し、搬入扉と連動で動作すること。

ウ 進入部にプラットホーム案内板を設けること。

エ 出入時に扉開閉する場合は、信号機と車両通過との連動制御を行うこと。ごみ投入扉が全て利用中の場合など、粗大ごみ用プラットホーム内が満車時に車両が進入しないよう信号機で車両管制が行えるようにすること。進入できない場合の待機場所を確保すること。

臭気対策として入口扉と出口扉を同時に開放しないようにするなど、臭気が施設外に漏洩しないよう工夫すること。

オ 車両検知センサーは異なる原理のもの2種類の組み合わせとし、車両通過時は、扉が閉まらない安全対応をとること。

カ 形式の選択は、台風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じないものとする。

キ 停電時においても現場操作により扉が開閉できる構造とすること。

ク 扉用レール高は床レベルと合せ、表に飛び出ない高さとすること。

ケ 粗大ごみ用プラットホーム出入口扉とは別に歩行者用専用口を設けること。

コ 埋込金物の材質はSUS製とする。

サ 扉寸法は粗大ごみ用プラットホームから出入りする車両の移動に支障のない大きさとし、耐食性を持つ材質とすること。

シ 搬入車両の事故等の原因となる懸念がなく、搬入者のストレスとならない開閉時間とすること。

1 - 7 粗大ごみ投入扉（粗大ごみピット設置の場合）

人及びごみ搬入車の転落の危険がない構造及び対策を講じること。

- (1) 形式 []
- (2) ごみ投入用重機 ホイールローダー、シャベルローダーなど

- (3) 1日当たりの搬入台数（令和7年度実績）
- ア ごみ収集車両 1日平均〔30〕台（最大50台）程度
 - イ 一般持込用車両搬入台数 1日平均〔344〕台（最大595台）程度
- (4) 数量
- ア ごみ収集車等用と直接搬入車用の粗大ごみ用プラットホームを兼用する場合
直接投入用：〔 〕基以上
 - イ ごみ収集車等用と直接搬入車用の粗大ごみ用プラットホームを兼用しない場合
直接投入用：〔 〕基以上
- (5) 主要項目
- ア 構造 〔 〕
 - イ 主要材質 〔材質 、板厚 mm 以上〕
 - ウ 有効開口寸法 幅：3.0m 以上×高さ：5.0m 以上
 - エ 駆動方式 〔油圧式又は電動式〕
 - オ 操作方式 〔自動、現場手動〕
 - カ 開閉時間 〔 10 〕秒以内
 - キ その他必要なもの 1式
- (6) 付帯設備
- ア 開閉駆動装置 1式
 - イ 手動開閉装置 1式
 - ウ 投入指示灯 1式
 - エ 信号灯（赤、緑） 1式
 - オ 車両検知センサー 1式
（床面ループコイル+他の検知方式との組み合わせ）
- (7) 特記事項
- ア 扉開閉時に本扉と粗大ごみクレーンバケットが接触しないよう考慮すること。
 - イ ごみ投入用重機の進入退出に応じて自動開閉式とし、粗大ごみ用プラットホーム監視室及び現場での操作も可能とすること。
 - ウ ごみ搬入車の転落防止対策として、床面の車止め、転落防止バー等を設置すること。
具体的な方式及び運営期間中の対策は提案とする。なお、消火活動に支障が生じる可能性がある方式は採用しないこと。
 - エ 作業員の粗大ごみピット転落防止対策に加え、転落者救助用の酸素供給ブロー、転落者救助用はしご等の設置など、転落者救助方法や、救助器具の設置については以下クを考慮した上で事業者提案とする。
 - オ 粗大ごみクレーン操作盤に扉の開閉状態表示灯及び開禁止ボタンを設置し、粗大ごみクレーン側から 扉の開動作を禁止（インターロック機能）できること。
 - カ 粗大ごみクレーン自動運転時、バケットが扉前付近に進入する時は、当該扉が開動作しないようにし、信号灯は赤色表示とすること。
ただし、ごみ投入用重機を検知している時は、車両による扉開動作を優先すること。
 - キ 粗大ごみクレーン手動運転時、バケットを扉前付近に進入させた時も上記カと同様の機能を有するものとする。

- ク 粗大ごみピット内に転落者を発見した場合、転落通報装置などにより警報を発し、粗大ごみクレーン操作も自動停止すること（粗大ごみクレーン操作盤に警報表示）。
- ケ 停電時も非常用電源で開閉できること。
- コ 扉は臭気の漏洩を考慮し、密閉度の高い構造とすること。
- サ ごみ投入用重機が建築躯体（床、壁、上階床・梁など）に衝突しないよう余裕を持った配置とすること。
- シ 扉及び扉枠等については、ごみ汚水等に十分留意し、耐食性を持つ材質を用いること。
- ス 扉ヒンジ部等、給油が必要な箇所には、集中給油方式あるいは無給油方式とすること。
- セ 埋込金物の材質はSUS製とする。
- ソ 搬入車両の事故等の原因となる懸念がなく、搬入者のストレスとならない開閉時間とすること。
- タ 直接搬入者の粗大ごみ受入方法及び投入方法は、搬入者の安全性を確保することを前提に、事業者提案とする。なお、ダンピングボックスを設置する場合、ダンピングボックス手前には、直接搬入車が2台以上駐車できるスペースを確保し、円滑にごみの荷下ろしができるように工夫すること。

1 - 8 粗大ごみピット（建築工事仕様参照）（必要に応じ設置）

- (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
 - ア 容量 [] m³以上（処理能力の〔2〕日分以上）
 - イ ごみ単位体積重量 [0.20] t/m³
 - ウ 寸法幅 幅：[] m×奥行：[] m×高さ：[] m
- (4) 付帯機器
 - ア 目盛板（コンクリート掘込み） 1式
 - イ 散水装置 1式
 - ウ 消臭装置 1式
 - エ その他必要なもの 1式
- (5) 特記事項
 - ア 不燃粗大ごみを貯留する。
 - イ 粗大ごみクレーンバケット開寸法の2.5倍以上とすること。
 - ウ 粗大ごみピット内より臭気が外部に漏れないよう、建屋の気密性を考慮すること。
 - エ 安全対策としてピットへの転落防止対策を施す。
 - オ 粗大ごみピット壁面には、貯留レベルが確認できるよう深度表示目盛を設けること。目盛りは1mピッチとする。（2か所）
 - カ 粗大ごみクレーンの運転時にごみの切取り、攪拌及び積上げが容易にできる形状とすること。また、投入口にはシュートを設け、投入扉直下部にごみが堆積しにくい構造とする。

- キ 投入口のシュートには鋼板（厚さ 9mm 以上、耐摩耗性及び耐腐食性を考慮）を貼ること。
- ク 粗大ごみピットは地下水にも配慮して水密性の高い構造とし、粗大ごみピットからの汚水の漏れ出しや外部からの漏水がないよう、コンクリート躯体には十分厚みを持たせるとともに、バケットの衝突に備えて鉄筋のかぶりを厚くすること。
- ケ 粗大ごみピット汚水の処理方法は炉内噴霧とする。
- コ 粗大ごみピットの躯体は、粗大ごみクレーン受梁の高さまで鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造とする。
- サ 粗大ごみピット内照度は粗大ごみクレーン操作に必要な照度を確保すること。また、照明は LED 灯を使用し、高所に取り付ける場合は安全に交換できる構造とする。
- シ 粗大ごみピットの火災対策として、AI 等の先端技術を活用した煙、発火検知システム、粗大ごみピット全体をカバーする放水銃、泡消火の採用等、迅速な消火が図れるよう必要な設備を備えること。
- ス 粗大ごみクレーン操作室の窓及び見学者用の窓は、良好な視界を確保すること。歩廊を設置するなど、ピット側からメンテナンスや清掃が可能なものとする。
- セ 粗大ごみクレーンの点検スペース及びバケット取替え作業等のための搬入搬出口（マシンハッチ）を設けること。
- ソ ホップステージ床は水密性の高い鉄筋コンクリート造とし、耐摩耗性に十分配慮するとともに、1%以上の水勾配をもたせること。粗大ごみクレーンバケットの清掃・洗浄を行う際に、スクリーンを設けて適切に汚水を集水、排水できる床面とすること。
- タ 年末年始等のごみの多量排出時における稼働にも十分配慮した構造とすること。
- チ 粗大ごみピット内部の電気配管、ダクト等は溶融亜鉛メッキとすること。
- ツ 臭気対策として脱臭設備を設けること。
- テ 粗大ごみピット火災時において、消火活動の妨げとなる煙を屋外に排出するため、現場手動式または破壊式の排煙設備を設けること。

1 - 9 粗大ごみクレーン（必要に応じ設置）

- (1) 形式 油圧バケット付天井走行クレーン
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
 - ア 定格荷重 [] t
 - イ 吊上荷重 [] t
 - ウ バケット
 - (ア) 形式 [ポリップ] 式
 - (イ) 容量（切取り） [] m³
 - (ウ) 数量 1 基
 - (エ) バケット吊下 4 本吊
 - (オ) バケット本体材質 []
 - (カ) 爪材質 []
 - エ ごみの単位体積重量

- (ア) 定格荷重計算用 [] t/m³
 (イ) 稼働率計算用 [] t/m³
 オ 揚程 [] m
 カ 走行距離 [] m
 キ 横行距離 [] m
 ク 稼働率
 (ア) 自動時 []
 (イ) 手動時 66%以下(投入、攪拌、積替え)
 ケ 操作方式 自動、半自動及び手動
 コ 各部速度及び電動機

項 目	速度(m/min)	出力(kW)	ED(%)
走行用	[]	[]	[]
横行用	[]	[]	[]
巻上用	[]	[]	[]
開閉用	開 [] sec 閉 [] sec	[]	連続

- サ 給電方式
 (ア) クレーン キャブタイヤケーブル給電(カーテンハンガー)方式
 (イ) バケット 電動リール式
 シ ブレーキ仕様 []
 ス 計量装置 [ロードセル方式デジタル表示(自動印字)]
 セ 速度制御(走行、横行、巻上げ) インバータ制御
 ソ 電源
 (ア) 主回路 440V、60Hz
 (イ) 操作回路 100V、60Hz
 タ 投入量表示方式 液晶ディスプレイ付

- チ 付帯機器
 (ア) 定位置表示装置 1式
 (イ) 操作機器 1式
 (ウ) 荷重計及び伝送装置 1式
 (エ) 各種リミットスイッチ 1式
 (オ) 電源表示装置 1式
 (カ) 集中給油装置 1式
 (キ) 現場操作装置 1式
 (ク) バケット格納台 1式
 (ケ) 安全ネット 1式
 (コ) 転落者救出装置(ゴンドラ) 1式
 (サ) その他必要なもの 1式

(4) 特記事項

- ア 粗大ごみクレーンガーダのランウェイ両端には格納場所を設けるものとする。

- イ 安全に配慮し、保護装置として、過巻上、過巻下防止、走行端・横行端制限装置、ピット壁衝突防止装置、ホッパ定位置表示装置、粗大ごみクレーン退避位置表示装置、バケット転倒検知装置、バケット油温検知装置等を設けること。
- ウ 走行レールに沿って両側に安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。粗大ごみクレーンの走行ガーダ上は、機器部を除いて歩廊とし、手摺を設けるとともに天井梁下より2m以上のスペースを有すること。
- エ メンテナンス用コンセント（AC100V）を粗大ごみクレーン上に設けること。
- オ メンテナンス用ホイス（2t以上）をガーダ階に設けること。
- カ 粗大ごみクレーンガーダ上の電動機及び電気部品は、防じん、防滴型とすること。
- キ 粗大ごみクレーン制御用電気部品は専用室に收容し、騒音、発熱に対し十分配慮を行うこと。
- ク 粗大ごみクレーン及びバケットは、投入扉及びごみ投入用重機と接触しないよう対策を講じること。
- ケ 配管、配線用貫通孔はごみピットの臭気が漏れないように対策すること。
- コ ごみの投入計量装置（年月日、投入時刻、投入回数、重量、炉番号、クレーン番号）を設けるとともに、日報、月報、年報を記録できること。
- サ 粗大ごみクレーン現場側で手動操作を行うための切替スイッチと現場操作用ペンダントスイッチを具備すること。
- シ 粗大ごみクレーン自動運転時には、ごみ投入扉とインターロックをとり、バケットが扉前にある時は開禁止とすること。
- ス 粗大ごみクレーン手動運転時にも、任意のバケット位置でごみ投入扉の開禁止ができるようにし、この機能が選択できるようにすること。また、ごみ投入扉の開閉状況を粗大ごみクレーン操作盤近辺に表示すること。
- セ 粗大ごみクレーン操作室は、効率的な運用及び見学者ルートとなることを踏まえて配置すること。
- ソ 粗大ごみピット内に転落者を発見した場合は、転落通報装置などの操作により警報を発するとともに、粗大ごみクレーン操作も自動停止する機能とすること。
- タ 粗大ごみクレーン点検・補修時に、粗大ごみクレーン操作室との連絡を可能にするための通信装置を設置すること。

1 - 10 粗大ごみ受入ホッパ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目
 - ア 容量 [] m³以上
 - イ 材質 材質 [], 板厚 底部 [] mm 以上
 - ウ 主要寸法 幅 : [] m × 奥行 : [] m × 深さ : [] m
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - ア 粗大ごみを直接投入できる構造、配置及び容量とすること。

- イ 耐摩耗性、耐衝撃性を考慮すること。
- ウ 防じん対策を施すとともに、環境集じん等の対策を講ずる。
- エ 処理困難物、処理不適物が容易に排出できる構造とする。
- オ 点検用タラップや点検口を設けることとし、点検口は落じんを防ぐよう密閉構造とする。
- カ 投入ホップのブリッジ除去装置は、現場操作に加えて粗大ごみクレーン操作室と中央制御室から遠方操作できるようにすること。
- キ 耐食性を有する材質とすること。

1 - 1 1 粗大ごみ受入供給コンベヤ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目
 - ア 能力 [] t/h
 - イ 寸法 幅：[] m×長さ：[] m
 - ウ 主要材質 []
 - エ 駆動方式 []
 - オ 電動機 [] V× [] P× [] kW
 - カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - ア 粗大ごみ受入ホップに投入されたごみを粗破砕機に搬送するために設ける。
 - イ コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
 - ウ コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
 - エ コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、搬送物等のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とする。
 - オ 下流側機器とのインターロックを設ける。
 - カ 気密性の確保や防じん対策を施すとともに、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。

1 - 1 2 薬剤噴霧装置

本装置は、受入貯留ヤード、粗大ごみピット、粗大ごみ受入ホップ等に薬液を噴霧し、消臭を行うものである。

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 1 式
- (3) 噴霧場所
 - ア 消臭用
 - (ア) 粗大ごみ用プラットホーム [] ヶ所
 - (イ) 噴霧ノズル [] 本
 - (ウ) その他 臭気発生箇所に必要数

- イ 防虫用
 (ア) 粗大ごみピット [] ヶ所
 (イ) 噴霧ノズル [] 本
 (ウ) その他 発生箇所に必要数
- (4) 主要機器
 ア 防臭用
 (ア) 薬剤タンク (防臭用) [] L
 (イ) 薬剤噴霧ポンプ (防臭用) [] L/min [] MPa× [] kW× [] 基
 (ウ) 制御装置 1式
 イ 防虫用
 (ア) 薬剤タンク (防虫用) [] L
 (イ) 薬剤噴霧ポンプ (防虫用) [] L/min [] MPa× [] kW× [] 基
 (ウ) 制御装置 1式
- (5) 操作方法
 ア 防臭用 タイマ制御による自動、手動 (粗大ごみ用プラットホーム監視室)
 イ 防虫用 タイマ制御による自動、手動 (粗大ごみ用プラットホーム監視室及びクレ
 ーン操作室)
- (6) 付帯機器 防臭剤タンク、防虫剤タンク及び供給ポンプ類一式
- (7) 特記事項
 ア 人体に安全な薬剤等の噴霧を行うこと。
 イ 防臭剤噴霧ノズルは、ごみ投入扉毎及び粗大ごみ用プラットホームに設置する。
 ウ 防虫剤は粗大ごみピットへ噴霧する装置とする。
 エ 粗大ごみ用プラットホーム監視室及び粗大ごみクレーン操作室から遠隔操作が行え
 るようにする。
 オ ノズルは容易に交換できるものとする。

第3節 破碎設備

1 低速回転破碎機

- (1) 形式 []
 (2) 数量 1基
 (3) 主要項目
 ア 処理対象物 不燃粗大ごみ
 イ 処理対象物最大寸法 幅：[1.3] m×奥行：[1.3] m×高さ：[2] m
 ウ 能力 [] t/h ([] h/日稼働)
 エ 破碎物寸法 [400] mm以下
 オ 操作方式 [自動、現場手動]
 カ 投入口寸法 幅：[] m×奥行：[] m×高さ：[] m
 キ 主要材質 []
 ク 駆動方式 []
 ケ 電動機 [] V× [] P× [] kW

(4) 付属品 []

(5) 特記事項

- ア 本破碎機は、後段の高速回転式破碎機の負荷軽減や爆発・火災事故防止を目的に、粗破碎するために設ける。
- イ 本体内部は、閉塞やブリッジ等が起りにくい構造とする。
- ウ 破碎物等の飛散、落下防止対策を行う。
- エ 緊急停止装置を設ける。
- オ 過負荷防止対策を講じること。
- カ 処理困難物、処理不適物が容易に排出できる構造とする。
- キ 摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破碎刃等は、耐摩耗性を有するものとする。
- ク 爆発性危険物の混入による可燃性ガスに対し、爆発限界濃度以下へのガス濃度低下対策として、必要に応じて換気等の対策を施す。
- ケ 可燃性ガス及び火災の自動検知を行い、検知結果に応じ受入供給設備、破碎設備、搬送設備等の自動停止及び中央制御室へ警報表示を行う。
- コ 火災の自動検知から水噴霧の自動注入等の対策を行う。
- サ 万一の爆発に備え、頑強な構造にするとともに、専用室に設置し、天井部等に爆風の逃がし口を設ける。
- シ 粉じんの飛散を防止するため、集じん設備を設置し、適所に散水できる散水設備を設置する。

2 高速回転破碎対象物搬送コンベヤ

(1) 形式 []

(2) 数量 [] 基

(3) 主要項目

- ア 能力 [] t/h
- イ 寸法 幅：[] m×長さ：[] m
- ウ 主要材質 []
- エ 駆動方式 []
- オ 電動機 [] V× [] P× [] kW
- カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]

(4) 付属品 []

(5) 特記事項

- ア 低速回転破碎機で処理後に発生する破碎物を高速回転破碎機に搬送する目的で設置する。
- イ 破碎物の飛散防止のため、ケーシングで覆うこと。
- ウ コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
- エ コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。
- オ 原則として、点検・補修が容易に行える構造とすること。
- カ ベルト仕様は難燃性とする。

- キ ごみやベルト等からの発火検知（熱感知、炎検知及びガス検知）及び発火した場合等の火災対策設備を設ける。
- ク 緊急停止装置を設ける。
- ケ 爆風逃し口を設ける。
- コ ごみやベルト等が発火した場合等の火災対策設備を設けること。火災対策設備の検討に当たっては、コンベヤ全域に散水ができるように計画するなど、万一の火災発生に対して十分な設備となるようにすること。
- サ 緊急停止装置を設けること。

3 高速回転破碎機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
 - ア 処理対象物 破碎物（低速回転破碎機より）
 - イ 処理対象物最大寸法 幅：[] m×長さ：[] m
 - ウ 能力 [] t/h（[] h/日稼働）
 - エ 破碎物寸法 [150] mm 以下
 - オ 操作方式 [自動、現場手動]
 - カ 投入口寸法 幅：[] m×奥行：[] m×高さ：[] m
 - キ 主要材質 []
 - ク 駆動方式 []
 - ケ 電動機 [] V× [] P× [] kW
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

- ア 本破碎機は、粗破碎物を細破碎し、後段の搬送、選別処理に必要な粒度に破碎するために設ける。
- イ 処理対象物の最大寸法は、前段の低速回転破碎機で発生する破碎物寸法との整合を図ること
- ウ 本体内部は、閉塞やブリッジ等が起こりにくい構造とする。
- エ 破碎物等の飛散、落下防止対策を行う。
- オ 緊急停止装置を設ける。
- カ 過負荷防止対策を講じること。
- キ 処理困難物、処理不適物が容易に排出できる構造とする。
- ク 摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破碎刃等は、耐摩耗性を有するものとする。
- ケ 爆発性危険物の混入による可燃性ガスに対し、爆発限界濃度以下へのガス濃度低下対策として、必要に応じて換気等の対策を施す。
- コ 可燃性ガス及び火災の自動検知を行い、検知結果に応じ受入供給設備、破碎設備、搬送設備等の自動停止及び中央制御室へ警報表示を行う。
- サ 火災の自動検知から水噴霧の自動注入等の対策を行う。

シ 万一の爆発に備え、頑強な構造にするとともに、専用室に設置し、天井部等に爆風の逃がし口を設ける。

ス 粉じんの飛散を防止するため、集じん設備を設置し、適所に散水できる散水設備を設置する。

第4節 搬送設備

1 破砕物搬送コンベヤ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目
 - ア 能力 [] t/h
 - イ 寸法 幅：[] m×長さ：[] m
 - ウ 主要材質 []
 - エ 駆動方式 []
 - オ 電動機 [] V×[] P×[] kW
 - カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

ア 高速回転破砕機で処理後に発生する破砕物を後段の設備へ搬送するために設ける。

イ 破砕物の飛散防止のため、ケーシングで覆うこと。

ウ コンベヤからの落下物を生じないような構造とすること。

エ 原則として、点検・補修が容易に行える構造とすること。

オ ベルト仕様は難燃性とする。

カ ごみやベルト等からの発火検知（熱感知、炎検知及びガス検知）及び発火した場合等の火災対策設備を設ける。

キ 緊急停止装置を設ける。

ク 爆発対策を講じること。

第5節 選別設備

1 破砕物磁選機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目
 - ア 能力 [] t/h
 - イ 寸法 幅：[] m×長さ：[] m
 - ウ 主要材質 []
 - エ 駆動方式 []
 - オ 電動機 [] V×[] P×[] kW
 - カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []

(5) 特記事項

- ア 高速回転破砕機にて破砕処理した破砕物から鉄類を選別するために設ける。
- イ 吸着した鉄類は、円滑に分離、排出ができるものとする。
- ウ 詰まり等がない構造とする。また、詰まり除去作業が容易に行える構造とする。
- エ 周辺の機器・部品は、極力磁性体の使用を避け、処理に支障をきたさないものとする。

2 破砕鉄精選機（必要に応じ設置）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目
 - ア 風量 [] m^3/min
 - イ 寸法 幅：[] m ×長さ：[] m
 - ウ 主要材質 []
 - エ 駆動方式 []
 - オ 電動機 [] V ×[] P ×[] kW
 - カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

- ア 破砕物磁選機で選別した破砕鉄中に混入するプラスチックフィルム、プラスチックの破片等の異物を風力等により選別し、破砕鉄の純度を向上させるために必要により設ける。
- イ 選別中のごみが飛散、発じんしない密閉構造とする。
- ウ 必要に応じ、消火用の散水ノズルを設ける。

3 破砕物選別機（必要に応じ設置）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目
 - ア 能力 [] t/h
 - イ 篩目寸法 [] mm
 - ウ 選別率 [] %
 - エ 主要材質 []
 - オ 電動機 [] V ×[] P ×[] kW
 - カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

- ア 破砕物に含まれるアルミ類の選別精度を向上するため、破砕物磁選機にて破砕鉄を除いた後の破砕残渣を選別するために設ける。
- イ 選別中のごみが飛散、発じんしない密閉構造とする。

- ウ 必要に応じ、消火用の散水ノズルを設ける。
- エ 点検・補修・内部の清掃が容易に行える構造とする。
- オ 緊急停止装置を設ける。

4 破碎物アルミ選別機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目
 - ア 能力 [] t/h
 - イ 寸法 幅：[] m×長さ：[] m
 - ウ 主要材質 []
 - エ 駆動方式 []
 - オ 電動機 [] V× [] P× [] kW
 - カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - ア 高速回転破碎機にて破碎処理した破碎物からアルミを選別するために設ける。
 - イ 密閉式とする。
 - ウ 異物の除去作業性を考慮した点検口を設ける。また、点検口の周囲は、鋼板敷きとする。
 - エ 耐摩耗性に優れたものとする。

5 破碎アルミ精選機（必要に応じ設置）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目
 - ア 風量 [] m³/min
 - イ 寸法 幅：[] m×長さ：[] m
 - ウ 主要材質 []
 - エ 駆動方式 []
 - オ 電動機 [] V× [] P× [] kW
 - カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
 - ア 破碎物アルミ選別機で選別した破碎アルミ中に混入するプラスチックフィルム、プラスチックの破片等の異物を風力等により選別し、破碎アルミの純度を向上させるために必要により設ける。
 - イ 選別中のごみが飛散、発じんしない密閉構造とする。
 - ウ 必要に応じ、消火用の散水ノズルを設ける。

第6節 貯留・搬出設備

1 選別物搬送コンベヤ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目
- ア 能力 [] t/h
 - イ 寸法 幅：[] m×長さ：[] m
 - ウ 主要材質 []
 - エ 駆動方式 []
 - オ 電動機 [] V× [] P× [] kW
 - カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

ア 選別処理後に発生する破碎残渣、鉄類、アルミ類を貯留設備まで搬送するために必要に応じて設ける。鉄類、アルミ類選別後の破碎残渣については、可燃ごみ処理施設の粗大ごみピットまで搬送可能なものとする。粗大ごみピットへの投入口は粗大ごみピット容量の設計値を確保できる場所に設けること。

イ 飛散防止のため、ケーシングで覆うこと。

ウ コンベヤから落下物が生じないような構造とすること。

エ 原則として、点検・補修が容易に行える構造とすること。

オ ベルト仕様は難燃性とする。

カ 必要に応じ、ごみやベルト等からの発火検知（熱感知、炎検知及びガス検知）及び発火した場合等の火災対策設備を設ける。

キ 緊急停止装置を設ける。

2 破碎鉄貯留設備

2 - 1 破碎鉄貯留ホツパ

- (1) 形式 [] 方式
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目
- ア 容量 [] m³以上、[] 日分以上、
 - イ 主要材質 []
 - ウ 主要寸法 幅：[] m×奥行：[] m×深さ：[] m
 - エ 駆動方式 []
 - オ 電動機 [] V× [] P× [] kW
 - カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

ア 本設備は、選別後に回収した破碎鉄類を搬出するまでの間、貯留するために設ける。

イ 容量は、10t 車1台分以上とし、搬出頻度や搬出計画から適切な量を設定する。

ウ 本設備又は「破碎鉄保管ヤード」のいずれかを設置する。

2 - 2 破碎鉄保管ヤード

- (1) 形式 [] 方式
- (2) 数量 1 式
- (3) 主要項目
- ア 容量 [] m³以上、[] 日分以上、
- イ 主要材質 []
- ウ 主要寸法 幅：[] m×奥行：[] m×深さ：[] m
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

ア 本ヤードは、選別後に回収した破碎鉄類を搬出するまでの間、貯留するために設ける。

イ 容量は、10t 車 1 台分以上とし、搬出頻度や搬出計画から適切な量を設定する。

ウ 本ヤード又は「破碎鉄貯留ホッパ」のいずれかを設置する。

エ ごみを壁面に寄せる場合、腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。

オ 床面清掃用の高圧洗浄装置を必要な場所に設置すること。(他ストックヤードとの兼用可)

カ 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行うこと。

キ 床面は水勾配を設け、排水溝へ容易に集水するようにする。排水溝は十分な排水能力を持たせること。

ク 自然光を採り入れる等、十分な照度を確保する。また、照明は、LED 器具等の省エネ型とする。取り付ける照明器具は安全に交換できる構造とすること。

ケ 残響及び鳥対策を行うこと。

3 破碎アルミ貯留設備

3 - 1 破碎アルミ貯留ホッパ

- (1) 形式 [] 方式
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目
- ア 容量 [] m³以上、[] 日分以上、
- イ 主要材質 []
- ウ 主要寸法 幅：[] m×奥行：[] m×深さ：[] m
- エ 駆動方式 []
- オ 電動機 [] V× [] P× [] kW
- カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項

ア 本設備は、選別後に回収した破碎アルミ類を搬出するまでの間、貯留するために設ける。

イ 容量は、10t 車1台分以上とし、搬出頻度や搬出計画から適切な量を設定する。

ウ 本設備又は「破碎アルミ保管ヤード」のいずれかを設置する。

3 - 2 破碎アルミ保管ヤード

(1) 形式 [] 方式

(2) 数量 1式

(3) 主要項目

ア 容量 [] m³以上、[] 日分以上、

イ 主要材質 []

ウ 主要寸法 幅：[] m×奥行：[] m×深さ：[] m

(4) 付属品 []

(5) 特記事項

ア 本ヤードは、選別後に回収した破碎アルミ類を搬出するまでの間、貯留するために設ける。

イ 容量は、10t 車1台分以上とし、搬出頻度や搬出計画から適切な量を設定する。

ウ 本ヤード又は「破碎アルミ貯留ホッパ」のいずれかを設置する。

エ ごみを壁面に寄せる場合、腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。

オ 床面清掃用の高圧洗浄装置を必要な場所に設置すること。(他ストックヤードとの兼用可)

カ 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行うこと。

キ 床面は水勾配を設け、排水溝へ容易に集水するようにする。排水溝は十分な排水能力を持たせること。

ク 自然光を採り入れる等、十分な照度を確保する。また、照明は、LED 器具等の省エネ型とする。取り付ける照明器具は安全に交換できる構造とすること。

ケ 残響及び鳥対策を行うこと。

第7節 除じん、脱臭設備

1 サイクロン

(1) 形式 [] 式

(2) 数量 [] 基

(3) 主要項目

ア 処理風量 [] m³/h

イ 主要材質 []

ウ 主要寸法 胴径：[] m×高さ：[] m

エ 操作方式 [自動、現場手動]

オ 排じん方式 []

(4) 集じん箇所 []

(5) 付属品 []

(6) 特記事項

ア ダスト排出口はシールを完全に行える排出方法とすること。

イ 集じんダストは破碎残渣搬送コンベヤ等まで搬送するなどして、可燃ごみ処理施設で処理できるものとする。

ウ ダスト運搬時に、ダストが飛散しないよう対策を講じること。

2 環境集じん設備

- (1) 形式 ろ過式集じん器
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア 排ガス量 [] m^3/min
- イ 排ガス温度 常用 [] $^{\circ}\text{C}$
- ウ 入口含じん量 [] g/m^3
- エ 出口含じん量 $0.1\text{g}/\text{m}^3$ 以下
- オ 室区分数 [] 室
- カ 設計耐圧 [] Pa 以下
- キ ろ過速度 [] m/min
- ク ろ布面積 [] m^2
- ケ 逆洗方式 []
- コ 主要材質
- (ア) ろ布 []
- (イ) 本体外壁 鋼板 厚さ [] mm
- (4) 付属機器
- ア 逆洗装置 []
- イ ダスト排出装置 []
- ウ 加温装置 []
- (5) 付属品 []
- (6) 特記事項

ア 内部閉塞が起きない構造とすること。

イ 集じんダストは破碎残渣搬送コンベヤ等まで搬送するなどして、可燃ごみ処理施設で処理できるものとする。

ウ ダスト運搬時に、ダストが飛散しないよう対策を講じること。

3 排風機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア 容量 [] $\text{m}^3\text{N}/\text{h}$
- イ 静圧 [] kPa
- ウ 回転数 [] min^{-1}
- エ 駆動方式 []
- オ 電動機 [] V × [] P × [] kW

- カ 操作方式 [自動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- ア サイクロン、環境集じん設備、脱臭装置等によって集じん及び脱臭された清浄な空気を場外へ搬出するために設置すること。
- イ 後流側にサイレンサを設置すること。
- ウ 騒音、振動対策を行うこと。

4 集じんダクト及びフード

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 式
- (3) 付属品 []
- (4) 特記事項
- ア 十分な断面積を有するものとする。
- イ 湿気が多い箇所等からの集じん部は、腐食対策を行うこと。
- ウ 内部の点検・清掃が容易に行えるように考慮すること。特に、点検歩廊等に近接しない位置にダクトを設置する場合は対策を考慮すること。
- エ 伸縮継手を必要箇所に設けること。
- オ 点検口は、ダンパ付近の点検の容易な位置に設けること。
- カ 必要に応じ消音器を設けること。
- キ ダクトの防振対策を行うこと。
- ク フードは適切な大きさ及び配置とすること。

5 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)
- ア 能力 [] t/h
- イ 速度 [] ～ [] m/min
通常使用速度 [] m/min
- ウ 寸法 幅 : [] m × 長さ : [] m
- エ 主要材質
- (ア) ケーシング []
- (イ) コンベヤ []
- オ 駆動方式 []
- カ 電動機 [] V × [] P × [] kW
- キ 操作方式 [自動、現場手動]
- (4) 付属品 []
- (5) 特記事項
- ア 飛散防止対策を行うこと。

イ コンベヤから落下物が生じない構造とすること。

6 雑設備

6 - 1 雑用空気圧縮機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
 - ア 吐出量 [] m^3/min
 - イ 吐出圧力 [] MPa
 - ウ 空気タンク [] kW × [] V
 - エ 電動機 [] kW × [] V
 - オ 操作方式 自動、現場手動
 - カ 圧力制御方式

- (4) 付属品 []

(5) 特記事項

- ア 可燃ごみ処理施設の雑用空気圧縮機にて必要な雑用空気量を見込む場合は不要とする。
- イ 必要な空気量に対して、十分な能力を有する。
- ウ 自動アンローダ運転と現場手動ができるものとする。
- エ 必要な容量の雑用空気タンクを設ける。

6 - 2 機器工具類

本施設の保守点検整備に必要な機器工具類を準備する。

6 - 3 測定検査器具類

電気・機械関係の機能測定等に必要な測定器具類を準備する。

6 - 4 場内説明案内システム

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []
- (3) 寸法 幅 : [] m × 高さ : [] m
- (4) 設置場所 [見学者通路、その他適切な箇所]
- (5) 特記事項

- ア 場内見学者コース順のポイント毎に、映像、音声、視覚効果等を利用した説明、案内システムを設ける。(日本語版、英語版)

6 - 5 清掃設備

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 [] 基
- (3) 特記事項

- ア 機械選別室、その他機械室及び諸室等の清掃用に用いる。
- イ 形式、数量については提案とするが、清掃対象場所に対して適切かつ容易に清掃することを考慮して設定する。

第4章 電気計装設備工事

第1節 電気設備

本設備は、接続する送配電系統並びに本施設の公共性・重要性を鑑み、安全性、信頼性はもとより、経済性・安定性を追求した設備計画とすること。

1 基本事項

1 - 1 概要

- (1) 本設備は、一般電気事業者の高圧 [6.6] [kV] 60[Hz] 系統、[2回線] 受電とし、常用線は敷地境界付近に新たに引込柱を設置し、予備線は松山中央公園で受電を計画する。

地中埋設にて本施設内電気室まで引込み、各負荷に必要な電圧に変電、配電する設備であり、蒸気タービン発電機と並列運転を行う。

蒸気タービン発電機は、本施設の使用電力を賄うとともに、余剰電力を電気事業者に売電するものとする。ただし、売電契約は本市が行い、余剰電力の売電収入は本市に属する。

なお、契約電力や発電機出力の決定に当たっては電力会社と協議するが、特別の対応(限流リアクトル等)が必要となる場合がある。

電力会社との協議は、可能な限り早期に開始すること。また、計量器は買電(電力所掌)と売電(建設事業者負担)各々に必要となる。

本施設と現南クリーンセンターの電力契約がそれぞれ並存する期間中は、松山中央公園(余熱利用ポンプ室含む)への自営線による接続は認められないため、既設工場の電力契約を廃止した後に接続するものとする。なお、接続に先立ち、松山中央公園側と閉館日を調整するとともに、接続時には制御試験を実施するものとする。

- (2) 蒸気タービン発電機並列運転中、受電(買電)が停電した場合は蒸気タービン発電機による自立運転を行うものとし、蒸気タービン発電機が停止した場合は全負荷が受電(買電)に移行する適切な形式の設備とすること。

本施設稼働中に全停電が発生した場合、燃焼設備等の安全停止・再稼働や施設の保安用等に必要電力を供給するために非常用発電機を設置する。

非常用発電機は停電時、自動起動し、重要保安負荷を自動的に起動させる。

非常用発電機は、1 炉立上げが可能な容量を有し、蒸気タービン発電により自立運用に移行できるように計画すること。

- (3) 本設備を構成する機器等は安全性、信頼性を考慮し、その用途に最適な形式を選定するとともに、万一、一般送配電事業者の送電系統又は本設備の事故時においても速やかに事故箇所を系統から分離し、最大限本施設の稼働継続が可能となるよう、単独運転検出装置等を含めた保護継電システムを構築する。

また、監視制御は中央制御室での集中監視制御方式とし、力率制御、デマンド監視等自動制御を行う。

- (4) 絶縁保護協調及び短絡保護協調を設けること。

- (5) 本設備は、電気事業法及び関係規則・通達、「電気設備の技術基準」、「高圧受電設備規程」、「内線規程」、「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」、「高圧又は

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（平成6年10月）」、「JIS Z 9290-3：2019 雷保護―第3部」等を遵守して計画する。

1 - 2 使用材料

- (1) 使用材料及び機器の選定には、設置場所や使用状況に対して耐環境性に優れたものを検討すること。
- (2) 屋外で使用する器具、材料については特に近年の気候変動による高温に対する劣化や故障に耐えうるものを選定、または対策を行うこと。

2 電気方式

- (1) 受電方式
〔 高圧 〕 受電
交流三相三線式〔 6.6 〕 kV 60Hz 〔 2 〕 回線
(本施設：常用線、松山中央公園：予備線)
- (2) 契約電力
〔 〕 kW
- (3) 配電方式
 - ア プラント動力
 - (ア) 高圧 AC 6.6kV 3φ3W 60Hz
 - (イ) 一般 AC 440V 3φ3W 60Hz
AC 210V 3φ3W 60Hz
 - イ 建築動力 AC 440V 3φ3W 60Hz
AC 210V 3φ3W 60Hz
 - ウ 照明・コンセント AC 210-105V/100V 1φ3W 60Hz
 - エ 保安電源 AC 440V 3φ3W 60Hz
AC 210V 3φ3W 60Hz
AC 210V/100V 1φ3W 60Hz
 - オ 制御電源
 - (ア) 高圧受配電盤 DC 100V
 - (イ) 一般 AC 100V 1φ2W 60Hz
DC 24V

3 受変電設備

本設備は、一般電気事業者と協議を行い、送電系統との連系に適した機器を構成するものとし、以下の事項を満たすものとする。

- (1) 構内引込用柱上開閉器
電力会社との財産・責任分界点用として設置する。
 - ア 形式 〔 7.2 〕 kV / 〔 〕 A
 - イ 数量 〔 1 〕 基
 - ウ 仕様 〔 〕
 - エ 付属装置 SOG 制御装置
- (2) 高圧受電盤

- ア 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
(JIS C 62271-200 LSC1 (JEM1425 CW 相当))]
- イ 数量 [] 面
- ウ 主要取付機器
- (ア) 断路器 1 式
- (イ) 真空遮断器 1 式
- (ウ) 計器用変圧器 1 式
- (エ) 計器用変流器 1 式
- (オ) 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器 1 式
- (カ) その他必要なもの 1 式
- (3) 高圧変圧器盤
- 電気方式に応じ、必要な変圧器を設置する。変圧器は原則として乾式とすること

- ア 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
(JIS C 62271-200 LSC1 (JEM 1425 CY または CX 相当))]
- イ 数量 1 式
- ウ 主要機器
- (ア) 変圧器 1 式
- (イ) 温度計 (警報接点付) 1 式
- (ウ) 付属品 1 式
- エ 盤(負荷)構成
- (ア) プラント動力用変圧器
- a 形式 []
- b 電圧 [] kV/ [] V(三相三線)
- c 容量 [] kVA
- d 仕様及び付属機器 []
- (イ) 建築動力用変圧器
- a 形式 []
- b 電圧 [] kV/ [] V(三相三線)
- c 容量 [] kVA
- d 仕様及び付属機器 []
- (ウ) 照明等用変圧器
- a 形式 []
- b 電圧 [] kV/ [] V(単相三線)
- c 容量 [] kVA
- d 仕様及び付属機器 []
- (エ) 保安動力用変圧器
- a 形式 []
- b 電圧 [] kV/ [] V(三相三線)
- c 容量 [] kVA

- d 仕様及び付属機器 []
- (オ) その他必要な変圧器
 - a 形式 []
 - b 電圧 [] kV/ [] V(三相三線)
 - c 容量 [] kVA
 - d 仕様及び付属機器 []

4 高圧配電設備

本設備は、各負荷に配電する設備で、蒸気タービン発電機連絡盤、非常用発電機連絡盤、高圧配電盤、高圧動力盤、進相コンデンサ盤、変圧器盤等で構成され、受変電室に設置するものとし、以下の事項を満たすこと。

4 - 1 蒸気タービン発電機連絡盤

- (1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
(JIS C 62271-200 LSC1 (JEM1425 CW 相当))]
- (2) 数量 1 式
- (3) 主要機器
 - ア 真空遮断器 1 式
 - イ 計器用変流器 1 式
 - ウ 零相変流器 1 式
 - エ 保護継電器類 1 式
 - オ その他必要なもの 1 式

4 - 2 非常用発電機連絡盤

- (1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
(JIS C 62271-200 LSC1 (JEM1425 CW 相当))]
- (2) 数量 1 式
- (3) 主要機器
 - ア 真空遮断器 1 式
 - イ 計器用変流器 1 式
 - ウ 零相変流器 1 式
 - エ 保護継電器類 1 式
 - オ その他必要なもの 1 式

4 - 3 高圧配電盤

- (1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
(JIS C 62271-200 LSC1 (JEM1425 CW 相当))]
- (2) 数量 1 式
- (3) 主要機器
 - ア 真空遮断機 1 式

- | | | |
|---|----------------------|-----|
| イ | 計器用変圧器 | 1 式 |
| ウ | 変流器 | 1 式 |
| エ | 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器 | 1 式 |
| オ | その他必要なもの | 1 式 |
- (4) 盤構成
- | | | |
|---|---------------|-----|
| ア | プラント動力用変圧器一次盤 | 1 式 |
| イ | 建築動力用変圧器一次盤 | 1 式 |
| ウ | 照明等用変圧器一次盤 | 1 式 |
| エ | 保安用動力用変圧器一次盤 | 1 式 |
| オ | 進相コンデンサ主幹盤 | 1 式 |
| カ | 粗大ごみ処理施設電源分電盤 | 1 式 |
| キ | その他必要な盤 | 1 式 |
- (5) 特記事項
- ア 真空遮断器の電流、短時間電流は、負荷に応じた最適な値とすること。
- イ 配電回線は、過電流、短絡、地絡保護を行うこと。
- ウ 盤構成は一例であり、設備単位、用途先の重要性、事故時の波及範囲などを考慮し、適切な系統分けを行うこと。

4 - 4 高圧動力盤（必要に応じ設置）

- | | |
|----------|----------------------------|
| (1) 形式 | 〔鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1225 形）〕 |
| (2) 数量 | 1 式 |
| (3) 主要項目 | |
| ア | 定格電圧 6.6kV |
| イ | 電気方式 6.6kV、3φ3W、60Hz |
| (4) 主要機器 | |
| ア | 真空コンビネーションユニット 1 式 |
| イ | 進相コンデンサ 1 式 |
| ウ | 計器用変流器 1 式 |
| エ | 零相変流器 1 式 |
| オ | 始動用リアクトル 1 式 |
| カ | 保護継電器類、電流計等必要な計器 1 式 |
| キ | その他必要なもの 1 式 |

4 - 5 進相コンデンサ盤

- | | |
|----------|----------------------------|
| (1) 形式 | 〔鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1225 形）〕 |
| (2) 数量 | 1 式 |
| (3) 主要項目 | |
| ア | 定格電圧 6.6kV、60Hz |
| (4) 主要機器 | |
| ア | 真空コンビネーションユニット 1 式 |

イ 直列リアクトル	1 式
ウ 進相コンデンサ	1 式
エ 放電コイル	1 式
オ その他	1 式

(5) 特記事項

- ア 手動及び自動力率調整装置を設けること。
- イ 自動力率調整では常に力率 95% 以上(遅れ)を維持し、系統連系時は 98%以上を目標値とする。
- ウ 容器内の圧力上昇、温度高などを早期に発見、電力監視設備に警報を表示すること。

4 - 6 電力監視設備

本設備は、中央制御室に設置し、受配電、発電設備の集中監視・操作を行うための装置である。

ごみ処理プロセスの監視端末とは独立して、常時、電力監視等が可能な端末を設け、保安専用電話などの関連機器を設置すること。

(1) 形式	[]
(2) 数量	1 式
(3) 用途	
ア 受電・デマンド監視	1 式
イ 蒸気タービン発電機監視	1 式
ウ 非常用発電機監視	1 式
エ 高低圧配電盤監視	1 式
(4) 主要項目	
ア 電力系統図	1 式
イ 計測値	1 式
ウ 開閉操作機能	1 式
エ 状態・故障表示	1 式
オ その他必要な項目	1 式

(5) その他

LCD 操作卓とした場合、機器構成、什器仕様及び配置を中央制御装置(P200)と合わせて計画すること。

5 低圧配電設備

本設備は、低圧動力主幹盤、照明主幹盤で構成し、電気室に設置するものとし、以下の事項を満たすこと。なお、炉単位、設備単位、用途先の重要性、事故時の波及範囲などを考慮し、適切な系統分けを行うこと。なお、本市と運営事業者それぞれの電気使用量が区分できるようにメーターを設置すること。

5 - 1 低圧動力主幹盤（プラント、建築、保安）

(1) 形式	[鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1265 CX 形)]
(2) 数量	1 式

(3) 主要項目

ア 定格電圧 440V、210V

(4) 主要機器

ア 配線用遮断器 (MCCB)	1 式
イ 計器用変圧器	1 式
ウ 計器用変流器	1 式
エ 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器	1 式
オ 零相変流器	1 式
カ その他必要なもの	1 式

(5) 特記事項

ア 統括（一元）管理・機能分散制御方式を基本に置いて計画すること。
イ 地絡事故を他負荷又はフィーダーに波及させないこと。
ウ 漏電による遮断は原則末端で行うこと。

5 - 2 照明主幹盤

(1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1265 CX 形)]

(2) 数量 1 式

(3) 主要項目

ア 定格電圧 210V、105V

(4) 主要機器

ア 配線用遮断器 (MCCB)	1 式
イ 計器用変流器	1 式
ウ 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器	1 式
エ 零相変流器	1 式
オ その他必要なもの	1 式

(5) 特記事項

ア 統括（一元）管理・機能分散制御方式を基本に置いて計画すること。
イ 地絡事故を他負荷又はフィーダーに波及させないこと。
ウ 漏電による遮断は原則末端で行うこと。
エ 単相三線式の主回路は中相線欠相保護機能を設けること。

6 低圧動力設備

本設備は、低圧動力制御盤、現場制御盤、現場操作盤、シーケンスコントローラ盤等で、構成する。

インバータにて回転数制御を行う機器は全てについて、インバータ容量は所要電動機容量及びトルク特性に対して十分な容量を選定すること。

6 - 1 低圧動力制御盤（コントロールセンタ）

(1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM1195)]

(2) 数量 1 式

(3) 主要項目

ア 定格電圧 440V

(4) 主要機器

ア 配線用遮断器 (MCCB) 1 式
イ 電磁接触器 1 式
ウ 保護継電器類 1 式
エ 押釦スイッチ 1 式 (必要に応じ設置)
オ 切換スイッチ 1 式 (必要に応じ設置)
カ 表示灯類 1 式
キ 電流計 (赤指針付) (モーター負荷の場合必要) 1 式
ク その他必要なもの 1 式

(5) 特記事項

ア 炉用動力、共通動力、保安動力、その他動力毎に適切にブロック分けすること。
イ 盤内は、母線等直接触れないように保護すること。
ウ 盤面には、表示灯を取り付けること。
エ 施設の動力機器の制御は、主としてシーケンサで行うこと。
オ 適切な保護装置により保護協調をとること。また、電熱機器、水中ポンプ等必要と思われるものについては漏電保護装置を設けること。
カ 電力の瞬停により炉の稼働に支障をきたす事が無いように必要に応じ瞬停対策を行うこと。
キ コントロールセンタには、盤面有効面積の 5 % 以上の予備ユニットを設けること。
ク コントロールセンタの予備ユニット 1 基以上は、100AF の MCB を実装したものとし、他は空ユニットとすること。
ケ コントロールセンタ等の集中配置になじまないもの (ごみクレーン、灰クレーン、排水処理設備、純水装置設備、空気圧縮機等) は除くこと。

6 - 2 現場制御盤

(1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM1265)]

(2) 数量 1 式

(3) 主要項目

ア 定格電圧 440V

(4) 主要機器

ア 配線用遮断器 (MCCB) 1 式
イ 電磁接触器 1 式
ウ 保護継電器類 1 式
エ 押釦スイッチ 1 式
オ 切換スイッチ 1 式
カ 表示灯類 1 式
キ 電流計 (赤指針付) (モーター負荷の場合必要) 1 式
ク その他必要なもの 1 式

(5) 特記事項

- ア 盤の扉はすべて施錠可能な構造とすること。
- イ 盤内部には照明灯を設け、扉の開閉時に点灯、消灯するものとする。
- ウ 盤の塗装仕様は、基本的にメーカー標準とする。
- エ 盤内は、母線など充電部に直接触れないよう保護を設けること。
- オ 盤面には、表示灯等を取り付けること。
- カ 適切な保護方式により保護協調をとること。また、電熱機器、水中ポンプ等必要と思われるものについては、漏電保護装置を設けること。
- キ 電力の瞬停により炉の稼働に支障をきたす事が無いように必要に応じ瞬停対策を行うこと。
- ク VWF 制御を行う負荷については、高調波抑制対策を行うこと。なお VWF 装置は、十分余裕をもって選定すること。
- ケ VWF 装置収納盤については、発熱を考慮して換気装置を設置すること。
- コ 現場－中央の切換を設ける場合は、機側（現場）を優先とし、インターロックを取るなどにより誤操作を防止すること。必要に応じて非常停止押釦等安全装置を設けること。

6 - 3 現場操作盤

(1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形・壁掛形・スタンド形]

(2) 数量 1 式

(3) 主要項目

ア 定格電圧 AC100V 及び DC24V

(4) 主要機器

ア ON・OFF 押釦スイッチ 1 式

イ 切替スイッチ 1 式

ウ 表示灯類 1 式

エ 電流計（赤指針付）（必要な場合） 1 式

オ その他必要なもの 1 式

(5) 特記事項

- ア 盤の扉はすべて施錠可能な構造とすること。
- イ 盤の塗装仕様は、基本的にメーカー標準とする。
- ウ 盤面には、表示灯等を取付けること。
- エ 屋外型は、防雨構造とし直射日光による内部温度及び湿度による不都合を生じない構造とすること。
- オ 周囲環境の悪い場所に設置する場合は、防塵・防湿等を考慮した構造とすること。
- カ 屋外、地下階等に設置する場合は、盤内部にスペースヒータ及びスイッチを取付けること。
- キ 現場－中央の切替は、機側（現場）を優先とし、インターロックを取るなどして誤操作を防止すること。必要に応じて非常停止押釦等安全装置を設けること。

6 - 4 シーケンスコントローラ盤

本装置は、DCS 又は PLC、入出力装置等で構成する。PLC は自己診断機能を有するものであること。

- (1) 型式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形]
- (2) 数量 1 式
- (3) 主要項目
 - ア 定格電圧 AC100V 及び DC24
- (4) 主要機器
 - ア シーケンサ 1 式
- (5) 特記事項
 - ア 盤の扉は全て施錠可能な構造とすること。
 - イ 盤内部には照明灯を設け、扉の開閉時に点灯、消灯すること。
 - ウ 盤の塗装仕様は、基本的にメーカー標準とする。

6 - 5 電動機

- (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、施工性等を考慮して選定すること。
- (2) 電動機の種類

電動機の種類は主としてかご形 3 相誘導電動機とし、使用場所に応じたものを適用すること。また、高効率型を積極的に採用し省エネを図ること。
- (3) 電動機の始動方法

原則として直入れ始動とするが、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。

7 非常用電源設備

本設備は、受電系統の事故等による全停電時において、施設の安全運転を確保できる容量以上のものとする。

消防法・建築基準法に基づく適合規格品とすること。

7 - 1 非常用発電設備

本設備は、非常時や災害時に機能が発揮できるように計画する（特に、地震発生時など冷却系統も含めシステム全体として機能を発揮）。ただし、商用電源停電時でも焼却炉に異常がなく蒸気タービン発電機による自立運転が可能な場合は、これが継続できるように計画すること。なお、非常用発電機は、本施設が全停している状態でも、1 炉立上げが可能な容量を有し、蒸気タービン発電により自立運用に移行できるように計画すること。

本装置は、全停電時にプラントを安全に停止するための保安用設備として、消防法に適用するものとする。プラントの必要な機器及び建築設備保安動力、保安照明の電源を確保する。停電後 40 秒以内に電圧確立が可能な性能を有し、タイマー等により、自動的に順次負荷投入するものである。

なお、非常用発電設備は、蒸気タービン発電機との同期（並行運転）を可能とすること。

(1) 原動機

ア 形式	[ガスタービン] 形式
イ 数量	1 基
ウ 主要項目	
(ア) 燃料	主燃料 都市ガス、副燃料 液体燃料
(イ) 定格出力	[] kW
(ウ) 操作方式	自動、現場手動
(エ) 冷却方式	[]

エ 主要機器

(ア) 本体	1 式
(イ) 油サービスタンク	1 式
(ウ) 油移送ポンプ	1 式
(エ) 煙道	1 式
(オ) 消音器	1 式
(カ) 冷却装置	1 式
(キ) 排ガス処理装置	1 式
(ク) その他必要なもの	1 式

オ 特記事項

- (ア) サービスタンクは、十分な容量を確保すること。なお、液体燃料の容量は、消防法を満足する量とすること。
- (イ) 排気管は、消音対策を確実にするとともに、適切な位置から屋外へ排気すること。
- (ウ) 原動機及び発電機の据付けは、防振対策を行うこと。
- (エ) 始動用電源として直流電源装置（長寿命型蓄電池）を設けること。

(2) 発電機

ア 形式	三相交流同期発電機
イ 数量	1 基
ウ 主要項目	
(ア) 力率	[80] % (遅れ)
(イ) 絶縁種別	F 種以上
(ウ) 励磁方式	ブラシレス励磁方式
(エ) 出力	[] kVA
(オ) 発電電圧	[] V
(カ) 回転数	[] min ⁻¹

エ 主要機器

(ア) 計測器	1 式
(イ) 保護装置	1 式

オ 特記事項

- (ア) 非常用負荷一覧を明記すること。

(3) 発電機制御装置

ア 形式	[鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1265 CX 形)]
------	--------------------------------

- | | | |
|---|-------------------------------------|-----|
| イ | 数量 | 1 式 |
| ウ | 主要機器 | |
| | (ア) 温度計、圧力計、電流計、回転計 | 1 式 |
| | (イ) 集合故障表示 | 1 式 |
| | (ウ) 操作スイッチ | 1 式 |
| | (エ) その他必要なもの | 1 式 |
| エ | 特記事項 | |
| | (ア) 自動電圧調整装置を設け、負荷電流に応じ電圧を自動調整すること。 | |
| | (イ) 周波数調整、回転数の調整は、現場及び中央制御室とすること。 | |
- (4) 発電機遮断器盤、励磁装置盤
- | | | |
|---|--------------------------------------|--|
| ア | 形式 | 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
(JIS C 62271-200 LSC1 (JEM1425 CW 相当)) |
| イ | 数量 | 1 式 |
| ウ | 主要機器 | |
| | (ア) 真空遮断器 | 1 式 |
| | (イ) 励磁装置 | 1 式 |
| | (ウ) サージアブソーバー | 1 式 |
| | (エ) 自動電圧調整装置 | 1 式 |
| | (オ) 自動力率調整装置 | 1 式 |
| | (カ) 自動同期投入装置 | 1 式 |
| | (キ) 同期検定装置 | 1 式 |
| | (ク) 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器 | 1 式 |
| エ | 特記事項 | |
| | (ア) 同期投入等の設定及び監視操作は、現場及び中央制御室にて行うこと。 | |

7 - 2 無停電電源装置

本装置は、以下の事項を満たすものとする。

- | | | |
|-----|---------|--------------------|
| (1) | 形式 | インバータ方式 |
| (2) | 数量 | 1 基 |
| (3) | 主要項目 | |
| | ア 容量 | 必要負荷の 10 分間以上 |
| | イ 蓄電池 | [] |
| | ウ インバータ | [] |
| | エ 交流入力 | AC440V、3 φ 3W、60Hz |
| | オ 交流出力 | AC100V、1 φ 2W、60Hz |
- (4) 主要機器
- | | | |
|---|-------|-----|
| ア | 充電器 | 1 式 |
| イ | 蓄電池 | 1 式 |
| ウ | インバータ | 1 式 |

- エ 自動無瞬断切替装置 1 式
- オ その他必要なもの 1 式

(5) その他

ア 負荷の種類は以下のとおりとすること。

- (ア) 分散型計装制御システム
- (イ) ごみ・灰クレーン制御回路
- (ウ) シーケンス制御回路
- (エ) 受入供給設備用計量機
- (オ) 蒸気タービン制御回路
- (カ) その他必要な負荷

(6) 特記事項

- ア 電力を供給する負荷の特性、容量、用途、周辺環境条件等を検討し、機器の性能等を選定すること。
- イ 負荷回路は、各系統別に分けること。
- ウ 装置は点検時には、安全に点検できるようバイパス給電回路を設けること。

7 - 3 直流電源装置

本設備は、以下の事項を満たすものとする。

- (1) 形式 [] 式
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目

- ア 容量 必要負荷の 10 分間以上
- イ 蓄電池 []
- ウ 充電装置

- (ア) 自動定電圧浮動充電方式
- (イ) 負荷電圧補償装置（シリコンドロップ）

エ 交流入力 AC440V、3φ3W、60Hz

オ 直流出力 DC100V

カ 負荷の種類

- (ア) 高圧遮断器操作
- (イ) 高圧受電盤、高圧配電盤の制御電源及び表示灯
- (ウ) 蒸気タービン発電機制御電源
- (エ) 監視表示灯電源
- (オ) その他必要なもの

キ その他

- (ア) 負荷回路は、各系統別に分けること。

(4) 特記事項

- ア 監視制御方式は統括（一元）管理・機能分散制御方式で計画すること。
- イ 直流電源装置の容量は、非常用照明（バッテリー内蔵型の場合は除く。）及び受変電設備の制御に必要な電流並びに供給時間により算出すること。

ウ 無停電電源装置と直流電源装置においては、蓄電池を兼用する複合型でも可とする。

8 盤の構造

鋼板製の受変電盤、配電盤、監視盤、制御盤、操作盤等の構造は以下によること。

(1) 特記事項

ア 盤筐体は鋼板製とする。屋外設置や屋内でも腐食の恐れのある環境に設置する場合はステンレス鋼とする。板厚は下表のとおりとする。

構成	板 厚 [mm]	備 考
側 面 板	2.3 (2.0)	
底 板	2.3 (2.0)	
屋 根 板	2.3 (2.0)	
仕 切 板	1.6 (1.5)	
扉	3.2 (3.0)	

() 内はステンレス鋼を使用した場合を示す。

板面積が十分に小さい場合など、十分に強度が確保できる場合は表の値以下を使用してもよい。

イ 使用する導体は銅とし、錫メッキ等を施すこと。

ウ 表示ランプ、照光式スイッチ、アナンシェータ等の光源にはLED球を用いること。

エ 扉を鍵付きとする場合は、共通キーとすること。

オ 塗装方法は、メラミン焼付塗装又は粉体塗装（いずれも半艶）とし、盤内外面とも指定色とすること。（プラント及び建築設備関係も統一すること。）

カ 設置する環境に応じた仕様とすること。（粉じん、防水等）

キ 塗装膜厚は内面及び外面 40[μ m]以上（屋外は外面 60[μ m]以上）とすること。

9 接地端子盤

(1) 形式

〔鋼板製屋内壁掛形〕

(2) 収納機器

ア 接地端子（ジャンパー用銅バー付） 1 式

イ 測定端子 1 式

ウ アースバランサー（接地間 SPD） 1 式

(3) 特記事項

接地設備の構成についてプラント設備と建築設備を合わせた接地設計系統、構成を示すこと。

10 保守用電源

保守用電源及び電動工具用電源を必要箇所に設けること。

(1) 型式

〔鋼板製屋内壁掛形〕

(2) 数量

1 式

(3) 主要項目

- ア 定格電圧 AC210V、3φ3W、60Hz 及び AC105V、1φ2W、60Hz
イ 配線用遮断器 (MCCB)

(4) 特記事項

電源使用時には電源コードを接続した状態で盤扉を閉める事ができる構造とする。

1.1 電気配線工事

電気配線工事にあつては、電力供給の信頼性、安全性、省エネルギー、省力化、経済性やリサイクルの観点から、電線・ケーブル、配線器具等の機器材料の新製品、新配線工法、配線工事用工具等を検討すること。

(1) 配線・ケーブル工事

- ア 電線・ケーブルは原則、EM電線・ケーブルを採用する。ただし、計装用特殊電線は除く。
イ 高圧ケーブルは水トリー対策として外部半導電層3層押出し形(E-Eタイプ)を使用すること。
ウ ケーブルラックやプルボックス等の内部で幹線の分岐は行わないこと。
エ 幹線はケーブル工事を原則とし、ケーブルラックやプルボックス等の内部で延長に伴う中間接続は行わない。施工が困難な場合は端子盤を設け、端子接続とすること。
オ ケーブルラック配線はケーブルの許容電流低減率の計算書を提出すること。
カ 電線の接続は、端子盤内で行い、線名札を下げること。
キ EM-EEF ケーブルの二重天井内配線はケーブルラック又は建築の吊ボルトに所定の支持材を使用し、絶縁物を介して支持する方法で行うこと。
ク 天井内の接続は点検口及び埋込器具に直近で行うこと。
ケ 制御回路の端子処理は被覆付端子、またはビニルキャップを使用すること。
コ ケーブルには布設機器名称、ケーブル種別、施工者名及び施工年月が記載された札を貼ること。また電動機等では電線管等に張り付ける事。

(2) 配管・ケーブルラック・レースウェイ工事・配線ダクト工事

- ア 配管は内外面溶融亜鉛めっき鋼管(CP、GP)を標準とし、原則として塗装は行わない。(屋外・意匠上必要な部分を除く。)
イ ケーブルラックは溶融亜鉛-アルミニウム系合金めっき鋼板、AL製を標準とする。ただし、二重天井内は協議による。レースウェイ工事もケーブルラック工事に準じること。
ウ ケーブルラックには必要に応じてカバーを設けること。
エ 同一ケーブルラックを強電と弱電が共有する場合は、誘導障害を抑止するためセパレータを設置するなどの対策を講じ、適切な接地を施工すること。
オ 電動機等の機器との接続は可とう電線管とすること。(使用場所によりフレキシブル形、コルゲート形を使い分ける。)
カ 電気配管は最上段とし、水配管の上空交差を避けること。
キ プルボックスは溶融亜鉛めっき製を標準とし、環境により SUS〔304〕製等協議による。
ク 屋外の使用材料は耐食性を有する材質を用いること。

- ケ 配管、ケーブルラックの支持金具、吊ボルトは溶融亜鉛めっき製を標準とし、吊ボルトは12mm（4分）を標準とする。SUS〔304〕製の使用場所は協議による。
- コ 吊ボルトの長さが1,500mmを超える場合は、ボルト間にブレスを入れること。また、振れ止め金物を設置すること。
- サ 使用材料の切断部分は、メーカーの標準補修剤又はメタリック色ローバル塗装で修繕すること。
- シ 支持材及び配管固定クリップには保護キャップを取り付けること。（作業動線のFL+2,000mm以内を標準とする。）
- ス ケーブルラック、ダクト及びプルボックスには配線種別を記載すること。
例：「高圧」「動力」「制御」「計装」「通信」
- セ 屋外埋設配管は波付硬質ポリエチレン管、難燃性波付硬質ポリエチレン管、強化波付硬質ポリエチレン管を標準とする。施工はメーカーの標準施工要領書、国土交通大臣官房官庁営繕部監修「電気設備工事標準仕様書」に準じる。また、外構工事で他の配管と錯綜する場合は電気配管の土冠1,200mmを基準とし協議すること。
- ソ 埋設配管の表示（埋設柱、キャッツアイの種別）は国土交通大臣官房官庁営繕部監修「電気設備工事監理指針」に準じる。
- タ 屋外の盤、配管、機器類は耐食性に優れた材質、構造とすること。

(3) 特記事項

- ア 配線、配管、配線棚、器具類、盤類及び施工については、関係規格に適合するとともに、国土交通大臣官房官庁営繕部監修『電気設備工事標準仕様書』に準拠すること。
- イ 高圧・低圧幹線・動力各回路のケーブルは敷設方法、許容電流、電圧降下、短絡電流を考慮して選定計算書を提出すること。
- ウ ケーブルダクト・ケーブルラックのサイズ選定計算書を提出すること。
- エ 幹線の電線路・配線は、可能な限りEPS（配線室）内に設置できるように建築と整合をとって計画すること。
- オ 防火区画貫通処理に当たっては国土交通大臣認定を受けた工法で実施すること。
- カ 接地工事は、電気設備に関する技術基準を定める省令及び解説（第10条、第11条）を遵守して施工すること。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。

第2節 計装制御設備

ごみ処理施設の運転に必要な装置及びこれらに係する計器等を含むものとする。

本設備は、ごみ処理施設の運転に必要な自動制御設備、遠方監視、遠隔操作装置及びこれらに係する計器（指示、記録、積算、警報等）、操作機器、ITV、計装盤の製作、据付、配管、配線等の一切を含む。また、公害防止監視装置、データ処理装置も本項に含む。

なお、各データは抽出（Excel 又は CSV 等により）できるようにすること。

本施設におけるプラント設備や建築付帯設備の情報収集・提供・伝達等を図るとともに、運転操作性、制御性、利便性の向上や効率化、省力化を図るため、集中的に統括管理する制御システムを構築すること。

本設備の中枢をなす制御システムは、可燃ごみ処理施設については危険分散のためDCSと

し、粗大ごみ処理施設については DCS 又は PLC とする。PLC を使用する場合は、製造中止となる時期を想定し、あらかじめ予備基板を納入するなど、施設の運転不能となることのないよう配慮すること。(クレーン設備を含む。)

1 基本事項

1 - 1 監視制御システム

(1) 総括（一元）管理・機能分散制御システム

総括（一元）管理・機能分散制御システムを構築し、施設の情報の一元化を計画する。ハードウェアについては二重化及びフェールセーフを図ること。また、システムがダウンした時には、重要な制御については手動でも可能なようにバックアップ計器を考慮すること。

(2) 分散制御システム

下記に示すシステムを対象とする。

- ア 本施設プラント系（焼却設備、共通設備、ボイラー・タービン設備、受発電設備等）
- イ 計量機（計量データ）

(3) 運転監視上必要な部分について、データ共有・統合などの連携を行うこと。

1 - 2 情報通信システム

施設内は、各制御システムの情報が、統括（一元）管理できるように高速 LAN システムを構築すること。

2 制御項目の基本構想

(1) 自動運転制御

ア 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

イ ボイラ関係運転制御

ボイラ水面レベル制御、ボイラ水質管理、圧力制御、その他

ウ 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

エ ごみクレーン・灰クレーンの運転制御

攪拌、投入、つかみ量調整、積替、積み込み、その他

オ 動力機器制御

回転数制御、運転・停止制御、交互運転、その他

カ 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

キ 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

ク 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

ケ 建築設備関係運転制御

運転停止制御、その他

コ 計量機器自動制御

自動計量、料金計算、その他

サ その他必要なもの

施設機能の発揮及び運転に必要な自動運転制御装置を設ける。

(2) 計装監視機能

本施設の各部の温度、圧力、流量、レベル等のプロセス変化は、発信器、変換器及び増幅器等により入力されるものとする。

ア 操作機能

(ア) プログラム設定値等の変更操作

(イ) 手動遠隔操作

イ 自動燃焼制御システム機能

ウ 運転監視機能

(ア) 各設備の作動状態表示

(イ) 警報発生表示（警報履歴含む。）

(ウ) 計測値表示

(エ) 操作表示及び誤操作表示

(オ) 関連施設の作動状態表示、計測値表示

(カ) 関連施設の操作・制御・インターロック（余熱利用、処理水、空気量等）

(キ) 電力監視

(ク) 監視制御画面の詳細項目を実施設計時に提出すること。

エ 自動計量システム機能

(3) 省エネルギー管理機能

ア 電力デマンド制御

イ 力率改善制御

ウ その他必要な制御

(4) データ処理機能・作成機能

本設備は、本施設の運営管理の省力化を図るために設置するもので、各プラントデータの収録を行い、表示、集計整理及び帳票作成等を行うものとする。なお、プログラムの設定値及びプラントデータ等の変更操作も記録すること。

ア プラントデータの収録・管理

(ア) ごみ搬入出計量データ

(イ) ごみ投入量データ

(ウ) 焼却灰・飛灰処理物搬出量データ

(エ) 薬品量・ユーティリティ使用量等のデータ

(オ) 受電量、売電量、発電量等、電力データ

(カ) 公害監視データ、

(キ) 排ガス量データ

(ク) 温水供給量、電力供給量、蒸気供給量

(ケ) 保安電力

(コ) 本施設のプロセスデータ

焼却設備系、ボイラ蒸気系、プラント水系、給排水系、受変電及び発電系、環境測定系その他

イ 運転管理帳票の作成

運営管理資料として、一定時刻又は任意指定による日報・月報・年報等その他帳票作成を行えるものとする。

データの収集・収録及び日報・月報・年報等の種類についての詳細項目は別途協議するものとする。必要に応じてトレンドの作成が行え、カラーハードコピーできるものとする。

帳票は本施設内管理事務室にて Excel 形式等で打ち出しできるものとする。

(5) 自己診断機能

ア システムの異常監視

イ 同上ガイダンス

ウ メンテナンス情報

エ 同上ガイダンス

オ その他

(6) 非常時対応機能

ア 緊急時自動立ち下げ

イ 停電（瞬時停電含む）・復電時対応

(7) 特記事項

ア 施設全体を 1 体としてコントロールし、運転員がより安全に効率よく施設運営が行えるように以下の項目に留意して計画すること。

(ア) 中央制御室には LCD 付コントロールデスク、ITV 装置、各種制御機器類を合理的に配置すること。

(イ) ハードウェア（主要部分）は二重化すること。

(ウ) 主幹配線は光ケーブルとすること。

3 構成機器

3 - 1 計装機器

(1) 一般計装センサー

本装置は、計装機器を必要な場所に、適切な形式、測定レンジ幅のものを設けること。

- ア 液位、重量センサー等
- イ 温度、圧力センサー等
- ウ 流量計、流速計等
- エ 開度計、回転数計等
- オ 電流、電圧、電力、電力量、力率等
- カ pH 計、電導率計等
- キ その他

(2) 大気質測定機器

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り、複数の計測項目を同一盤内に納め、コンパクト化を図ること。

- ア ばいじん濃度計
- イ 窒素酸化物濃度計
- ウ 硫黄酸化物濃度計
- エ 塩化水素濃度計
- オ 一酸化炭素濃度計
- カ 酸素濃度計
- キ 排ガス流量計
- ク 風向風速計
- ケ 大気温度湿度計
- コ その他
- サ 特記事項

(ア) 分析結果を DCS 装置へ送信し、中央制御室で連続監視を行うことが可能であること。

(イ) 任意の警報値設定及び警報発信が可能であること。

(ウ) 各測定機器は、原則として自動校正機能を有するものとする。

(3) 粗大ごみ処理施設検知機器

本装置は、粗大ごみ処理施設の爆発、火災等の検知を行うものとする。

- ア 検知機器
 - (ア) 可燃性ガス検知器
 - (イ) 炎検知器
 - (ウ) 温度検知器
 - (エ) 煙検知器
 - (オ) 爆発検知器

イ 特記事項

(ア) 設置場所は、適切な位置に検知器等を設置し、連続監視を行う。

(イ) 測定機器、記録計等必要な機器は、できるだけ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。
- (ウ) 任意の警報値設定が可能なものとし、警報発信機能も有するものとする。

3 - 2 中央制御室

(1) 中央制御装置

ア 中央監視装置

- (ア) 形式 []
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 構成 [プラント系、共通系、受電・発電、逆潮電力]
- (エ) 主要項目

- a グラフィック装置 [] インチ以上× [] 台
炉別、共通系、電力系等多目的利用可とする。
- b ITV モニター [] インチ以上× [] 台
- c [ウェブエンコーダー] 1 式
- d その他必要機器 1 式

(オ) 特記事項

- a 機能性、操作性を考慮した設置場所とすること。

イ オペレータズコンソール

次に仕様の例を示す。可能な限りシンプルな構成とし、詳細な仕様は提案とする。

- (ア) 形式 [] 式
- (イ) 数量 [1] 式
- (ウ) 主要項目

- a F A コンピューター [] 台
- b CPU [] GHz
- c ECC メモリ [] MB
- d ハードディスク [RAID1] [] GB
- e RAS 機能 [] GB
- f 二重化ボード 1 式
- g 液晶モニター 24 インチ以上 × [] 台
- h 操作器 [1] 式

(エ) 特記事項

- a 汎用性に富んだマウス、タッチパネル、キーボード、操作スイッチ等を利用した簡単な操作とすること。
- b F A コンピューターはデスク内に収め、防じん、放熱を配慮すること。
- c コンソールデスクには引出しを設けること。また、デスク上には簡易事務処理スペースを確保すること。
- d 保守用キーボードの収納スペースを確保すること。
- e デスク上に連絡用の多機能コードレス電話機、リモートマイク（ページング機能でも可）を設置すること。

ウ プロセス入出力装置

- (ア) 形式 []
- (イ) 数量 [] 面
- (ウ) 主要項目
 - a 自動燃焼制御装置 (ACC) [単独、DCS 組込]
 - b その他必要なもの 1 式

エ 補助記憶装置

データ及びプログラムのロードセーブ用として設定する。

- (ア) 形式 []
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
 - a 容量 [] GB
 - b 記憶密度 []
 - c その他必要なもの 1 式

オ ごみクレーン制御装置

- (ア) 形式 []
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) モニターは以下の項目の表示機能を有すること。
 - a ピット内各番地のごみの高さ 1 式
 - b 自動運転設定画面 1 式
 - c ピット火災報知器温度情報 1 式
 - d その他必要な情報 1 式

カ ごみ計量器データ処理装置

- (ア) 形式 []
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 計量機による計量が各機同時に行えることとするほか、詳細は第 2 部第 2 章第 2 節 1 計量機の特記事項を参照すること。

キ 特記事項

システム構成系統図及び詳細仕様を添付すること。

- (ア) 管理事務室にデータ処理端末装置を設置し、ごみ焼却量、公害監視データその他運転状況など各種プロセスデータの表示、確認ができるものとする。
- (イ) 各機器は個別に保守、点検できること。
- (ウ) システムは自動運転機能を有し、運用の省力化を行うこと。
- (エ) システムは自己診断機能を有すること。
- (オ) 情報処理装置の記憶容量は十分な余裕を見込むこと。
- (カ) セキュリティ保護に配慮すること。

(2) データ処理装置

- ア 形式 []
- イ 数量 1 式
- ウ 主要項目

- (ア) CPU []
- (イ) ECC メモリ [] MB
- (ウ) ハードディスク [RAID1] [] GB
- (エ) ネットワークインターフェース []
- (オ) ソフトウェア []

3 - 3 周辺機器（管理用コンピュータシステム）

(1) 管理端末

- ア 形式 []
- イ 数量 [] 台
- ウ 主要項目
- (ア) メインメモリ [] MB
- (イ) ハードディスク [] GB
- (ウ) オプティカルドライブ []
- (エ) ネットワークインターフェース []
- (オ) ディスプレイ []
- (カ) キーボード []
- (キ) ソフトウェア []

エ 特記事項

(ア) 設計基準は施設運営上最適な数量とすること。

(2) 帳票レーザープリンタ

- ア 形式 []
- イ 数量 1 式
- ウ 主要項目
- (ア) 印字方式 [乾式電子写真方式]
- (イ) 印字速度 A4 : [] 枚/min、A3 : [] 枚/min
- (ウ) 用紙サイズ A4、A3

(3) カラーレーザープリンタ

- ア 形式 []
- イ 数量 1 式
- ウ 主要項目
- (ア) 印字方式 []
- (イ) 用紙サイズ A4、A3

エ 帳票レーザープリンタと兼用を可とする。但し、カラー機能は有すること。

3 - 4 その他機器

システム構成上の必要機器を設置すること。

4 監視用テレビ（ITV）設備

燃焼状態、煙突からの排ガス排出状況、ボイラ液面等の遠隔監視及び防犯を目的とする。

(1) カメラ及びITV モニター

ア 仕様

(ア) カラー〔 CCD 〕カメラとし、有効画素数：〔 1,920 H×1,080 V 〕以上とすること。

(イ) 設置場所により固定式、回転式（雲台）及び広角電動ズームレンズ式とすること。

(ウ) 回転式（雲台）及び広角電動ズームレンズ式の場合は、遠隔操作器付とすること。

(エ) 設置場所環境に応じ防水、防じんハウジング、水冷式等を採用すること。また、ワイパ付においては、設置場所環境に応じて、撥水コーティング機能を持つドーム型カメラの採用も可とする。

(オ) モニターはカラーとする。

(カ) 下記の表を標準とするが、システムの差異、機器の配置により柔軟に対応すること。

(キ) 監視場所の一部は、HDD レコーダーにより随時録画できるシステムとすること。

イ カメラ設置場所

カメラの設置場所は下表を参考とする。

表 カメラ設置場所リスト

施設	記号	設置場所	台数(台)	レンズ形式	録画	ケース	備 考
可燃ごみ処理施設	1-A	出入口（門扉）	〔各1〕	電動ズーム	○	全天候	回転雲台・ワイパ付
	1-B	計量棟	〔 5 〕	電動ズーム	○	全天候	回転雲台付
	1-C	プラットホーム （ごみ収集車等 用、直接搬入車 用）	〔 各 2 〕	電動ズーム	○	防じん	回転雲台付
	1-D	ごみ投入扉	〔基数分〕	電動ズーム	〔 〕	防じん	回転雲台付
	1-E	ごみピット	〔 2 〕	電動ズーム	〔 〕	防じん	回転雲台・ワイパ付
	1-F	ごみ投入ホッパ	〔炉数分〕	望遠	〔 〕	防じん	
	1-G	焼却炉内	〔炉数分〕	標準	〔 〕	水冷	エアーページ付
	1-H	ボイラドラム液面 計	〔炉数分〕	標準	〔 〕	水冷	
	1-I	タービン発電機室	〔 1 〕	広角	〔 〕	防じん	
	1-J	煙突頂部	〔 1 〕	電動ズーム	〔 〕	全天候	回転雲台・ワイパ・ スペースヒータ付
	1-K	飛灰処理設備	〔基数分〕	標準	〔 〕	防じん	
	1-L	灰ピット	〔 2 〕	電動ズーム	〔 〕	防じん	回転雲台付
	1-M	灰搬出設備室	〔 1 〕	広角	〔 〕	防じん	
	1-N	玄関、出入口	〔各所〕	広角	〔 〕	防じん	
	1-O	見学者通路（粗大 ごみ処理施設分含 む）	〔各所〕	広角	〔 〕	防じん	
	1-P	洗車場	〔 1 〕	電動ズーム	〔 〕	全天候	回転雲台・ワイパ付
	1-Q	分別棟	〔 1 〕	電動ズーム	〔 〕	全天候	回転雲台・ワイパ付
	1-R	屋外ヤード	必要台数	電動ズーム	〔 〕	全天候	回転雲台・ワイパ付

施設	記号	設置場所	台数(台)	レンズ形式	録画	ケース	備 考
	1-S	入り口から計量棟付近、ランプウェイ、構内道路	[4]	電動ズーム	[]	全天候	回転雲台・ワイパ付
	1-T	敷地境界、外周道路、周辺河川	[4]	電動ズーム	○	全天候	回転雲台・ワイパ付
	1-U	管理部門（粗大ごみ処理施設分含む）	必要台数	広角	[]	[]	
粗大ごみ処理施設	2-A	プラットホーム	[2]	電動ズーム	[]	防じん	回転雲台付
	2-B	受入貯留ヤード	[1]	電動ズーム	[]	防じん	回転雲台付
	2-C	ごみ投入扉	[1]	標準	[]	防じん	
	2-D	ごみピット	[1]	電動ズーム	[]	防じん	回転雲台・ワイパ付
	2-E	受入ホッパ	[1]	標準	[]	防じん	
	2-F	受入供給コンベヤ	[1]	標準	[]	防じん	
	2-G	低速回転破碎機	[1]	標準	[]	防じん	
	2-H	破碎対象物搬送コンベヤ	[1]	標準	[]	防じん	
	2-I	高速回転破碎機	[1]	標準	[]	防じん	
	2-J	破碎物搬送コンベヤ	[種類分]	標準	[]	防じん	
	2-K	破碎物磁選機	[1]	標準	[]	防じん	
	2-L	破碎物選別機	[1]	標準	[]	防じん	
	2-M	破碎物アルミ選別機	[1]	標準	[]	防じん	
	2-N	選別物搬送コンベヤ	[1]	標準	[]	防じん	回転雲台付
	2-O	破碎鉄貯留設備	[1]	標準	[]	防じん	
	2-P	破碎アルミ貯留設備	[1]	標準	[]	防じん	

※計量棟のカメラ5台は、一般持込搬入時2台（ナンバー、荷台）、一般持込搬出時2台（ナンバー、荷台）、登録業者搬入時1台（ナンバー）とする。自動録画できるように計画する。

※カメラは、設置場所の環境に応じた対策を講ずる。

※敷地境界監視カメラは防犯兼用とし、自動録画できるように計画する。

※可燃ごみ処理施設、粗大ごみ処理施設共用箇所は台数、方式等を調整すること。

※その他の場所は、運用面を考慮し設置する。

※HDD レコーダーで録画する個所は、計量棟、プラットホーム、見学者ルート、分別棟、屋外ヤード、ごみピットとする。

ウ ITV モニター設置場所

モニターの設置場所は下表を参考とする。

表 モニター設置場所リスト（可燃ごみ処理施設）

設置場所	台 数	大 き さ	監視対象	備 考
中央制御室	[] 台	[] インチ以上	1-A～1-U	チャンネル切替 画面分割
	[] 台	[] インチ以上		
	1 台以上	[] インチ	1-A、1-S～1-U	保安・防犯用
	1 台以上	20 インチワイド以上	1-B	チャンネル切替
ごみクレーン操作室	2 台以上	20 インチワイド以上	1-C～1-F、1-S	チャンネル切替
灰クレーン操作室	1 台以上	20 インチワイド以上	1-K～1-M	チャンネル切替
プラットホーム監視室	1 台以上	20 インチワイド以上	1-A～1-C、1-E、 1-S～1-T	チャンネル切替
事務室（市職員用）	1 台以上	20 インチワイド以上	1-A～1-U、 2-A～2-P	チャンネル切替
管理事務室（運営管理 要員用）	1 台以上	20 インチワイド以上	1-A、1-N、 1-S～1-U、 2-R	チャンネル切替
計量機室	5 台以上	20 インチワイド以上	1-A、1-S～1-T、 2-A	チャンネル切替
大会議室	1 台以上	[] インチ以上	1-A～1-U、 2-A～2-R	チャンネル切替 可動式
大会議室（スクリーン を設置する場合）	[]	[]	[]	チャンネル切替
見学者ホール	1 台以上	[40] インチ以上	1-A～1-U、 2-A～2-P	チャンネル切替

※ごみ投入ホッパは投入対象ホッパへの自動切替モードを計画する。

※電動ズーム及び回転雲台の操作は以下のとおり計画する。

- ・中央制御室では機能を有する全てのカメラの操作を行えるようにする。
- ・その他の場所は、運用面を考慮し設置する。

表 モニター設置場所リスト（粗大ごみ処理施設）

設置場所	台 数	大 き さ	監視対象	備 考
中央制御室	6 台以上	25 インチワイド以上	2-A～2-P	チャンネル切替 画面分割
	2 台以上	60 インチ以上	1-N、1-S～1-U	
プラットホーム監視室	1 台以上	20 インチワイド以上	1-A～1-B、2-A、 1-S～1-T	チャンネル切替
管理事務室（運営管理 要員用）	1 台以上	20 インチワイド以上	1-A、1-N、 1-S～1-U、2-P	チャンネル切替

※電動ズーム及び回転雲台の操作は以下のとおり計画する。

- ・中央制御室では機能を有する全てのカメラの操作を行えるようにする。
- ・その他の場所は、運用面を考慮し設置する。

(2) 特記事項

- ア 映像は情報系 LAN に載せ、必要な場所で見ることができるよう計画すること。通信網については提案によるものとする。また、大会議室には見学者案内用にプロジェクターと電動スクリーンを設置すること。
- イ 大会議室において ITV 装置の画像は、プロジェクターで、壁に直接あるいはスクリーンに投影するものとする。第2部第2章第11節4-5説明用視聴覚設備との整合を図ること。
- ウ 大会議室のプロジェクターは LCD コンソール（中央制御室）の運転管理画面（プラント系、建築設備系）の受信ができるように計画すること。
- エ 搬入搬出用道路、構内道路等について YouTube 上でライブ配信が行えるよう計画すること。撮影箇所、配信内容等の詳細は市と協議により決定する。

5 気象自動監視装置

5 - 1 気象

- (1) 風向・風速計 [] 方式 1 式

- ア 測定方法 風速（周波数）
風向（ポテンションメータ）

- (2) 雨量計 1 式

- (3) データロガー 1 式（DCS 機能でもよい。）

- (4) 付属品 1 式

- (5) 設置位置

- ア 風向・風速計は建物の影響を受けない場所に設置すること。

- (6) 特記事項

- ア 測定値は記録できるようにするとともに、中央制御室、管理棟等でネットワークを介して確認できるようにすること。

5 - 2 排ガス分析装置

本装置は、煙突出口の排ガスを測定するため、排ガス分析装置を煙突近傍に設置するものである。なお、測定は 24 時間連続測定とすること。排ガス分析装置はメンテナンス性を考慮のうえで提案すること。また、レンジを切替可能なものとする。

- (1) SO_x、NO_x、CO、O₂分析装置

- ア 形式 [屋内自立形]

- イ 測定方式 []

- ウ 自動校正、O₂換算、自己診断機能付 全成分形式承認品

- エ 付属品 その他必要なもの

- オ 標準ガス 1 式

カ 出力 DC 4～20mA

キ 特記事項

(ア) CO 分析装置については、設計値 (30ppm (4 時間値)) と維持管理基準値 (100ppm (1 時間値)) 双方を監視できるように、1 時間値と 4 時間値を出力切替え可能とすること。

(イ) 測定レンジについて 1,000ppm/h まで測定できる装置とすること。

(2) 塩化水素濃度計

ア 形式 屋内自立形
イ 測定方式 []
ウ 自動校正、O₂ 換算、自己診断機能付
エ 付属品 その他必要なもの
オ 試薬 1 式
カ 出力 DC4～20mA

(3) ばいじん濃度計

ア 形式 プローブ一体型
イ 測定方式 []
ウ 自己診断機能付
エ 付属品 その他必要なもの
オ 計装用エア 0.2MPaG 26L/min 以上

5 - 3 記録計 (必要に応じ設置)

(1) 形式 []
(2) 数量 [] 台
(3) 機器仕様
ア 入力 [] ch
イ 記録 デジタル
ウ 伝送機能 RS-485
エ メディアコンバータ 1 式
オ 付属品 1 式

6 計装用機器及び工事

- (1) 検出端及び出力制御機構は、信頼性及び精度のよいものを選定し、保守点検、整備の軽減を図ること。
- (2) 信号伝送回路は、信頼性の高いものとする。
- (3) 計装用計器の変換器には現場表示器を設けることを原則とする。
- (4) 計装設備のうち、重要なものは、停電時においても運転、監視に支障がないよう無停電電源、非常用発電機より供給すること。
- (5) 各制御部は原則としてソフトウェアで制御機能が実現でき、危険分散等信頼性を確保すること。
- (6) 計装方式は、主体として電子式とし、統一信号を原則とする。

- (7) 弁類は空気式、電動式、電磁式から用途、仕様場所、重要度等に応じて適切なものを選定すること。
- (8) ダンパ類は電動式、電油式、空気式から用途、機能、仕様場所等に応じて選定すること。
- (9) 伝送路の二重化及び将来の変更・増設に対応できるよう拡張性を有すること。
- (10) 高調波ノイズ、外雷・内雷を考慮し、計装用制御装置は光伝送システム対応品とすること。
- (11) 計装制御用配線は、配線ラックに収納すること。
- (12) 盤の構造は、第2部第3章第1節8 盤の構造、及び配線工事は、第2部第3章第1節11 電気配線工事に準ずること。
- (13) 屋外に設置する機器はSUS304L、316、Z35を基本とすること。

7 計装用空気圧縮機

本設備は、計装用空気機器に必要な圧縮空気を供給するために設置するものである。

- (1) 形式 [スクリータイプ]
- (2) 数量 [] 基 (交互運転)
- (3) 主要項目 (1基につき)
 - ア 吐出空気量 [] m^3/min
 - イ 吐出圧力 [] MPa
 - ウ 電動機 [] kW × [] V
 - エ 操作方式 自動、現場手動
 - オ 付帯機器
 - (ア) 冷却器 1式
 - (イ) 空気タンク 1式
 - (ウ) 除湿機 1式
- (4) 特記事項
 - ア 無給油式圧縮機とすること。
 - イ 除湿機を設置すること。
 - ウ 防音パッケージタイプで計画すること。
 - エ ドレン水は配管にて導く計画とすること。

第5章 建築工事仕様

第1節 計画基本事項

本施設計画に当たり本工事との取り合いに必要なものについては本工事範囲内において全て行うこと。詳細については本市と協議のうえ決定すること。

1 計画概要

(1) 工事範囲

工事範囲は下記工事一式とする。詳細は各節参照のこと。

- ア 造成工事（本市が実施する粗造成工事以外）
- イ 工場棟工事（可燃ごみ処理施設、粗大ごみ処理施設）
- ウ 管理棟工事（工場棟と合棟とする）
- エ 計量棟工事
- オ 煙突工事
- カ 外構工事
 - （ア）構内道路工事
 - （イ）駐車場工事
 - （ウ）雨水排水工事
 - （エ）下水道工事
 - （オ）門、囲障工事（門柱、門扉、フェンス）
 - （カ）植栽工事
 - （キ）施設案内板工事
 - （ク）駐輪場工事
 - （ケ）都市ガス敷設工事

(2) 土木工事

ア 造成工事

- （ア）全体配置計画、動線計画を考慮して計画するものとする。

現管理棟西側に近接する坂路の移設、改良および周辺の未拡幅箇所の道路整備、また、拡幅済みの市道についても、ランプウェイの取付箇所等の道路構造を道路管理者と協議して本舗装および区画線の施工を行うこと。（工事車両等の出入口（借地予定地南東部）設置工事は令和9年度に市が実施する予定である。添付資料12参照）

造成・外構工事について、現施設用地（敷地東側）との70cmの段差解消およびスムーズな往来ができる動線・構造とすること。

- （イ）浸水対策を考慮した計画とすること。
- （ウ）河川保全区域内における工作物の設置、土地の掘削・盛土・切土など地形の変更の制限に配慮すること。
- （エ）盛土法面は、土羽を基本とし、施設形状、車両動線確保のために敷地のスペースが必要な場合は、擁壁、補強盛土等を考慮するものとする。
- （オ）造成工事の範囲は、土工事（切土工、盛土工、法面工、植生工、地盤対策工）及び敷地内の道路、管路等の付け替え、補強工事を含む。

イ 山留、掘削

(ア) 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。

(イ) 掘削土砂は、建設用地内で利用することを優先し、余剰分（残土）は外部搬出とする。

(3) 外構工事

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。

ア 構内道路工事

(ア) 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。

(イ) 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。

イ 雨水排水工事

構内排水は、集水面積、降雨強度、流出係数等を十分考慮し適切に排水すること。

ウ 下水道工事

本施設から松山中央公園の既設排水桝へ接続する下水道を設置すること。（添付資料 37 参照）

- ・排水桝深さ：645mm
- ・接続先管径：φ150
- ・排水は污水用ポンプを設置し圧送する方式とすること。
- ・既設污水桝前に減勢桝を設けポンプ圧を調整すること。

なお、区域外接続協力金は市の負担とする。

エ 門、囲障工事

施設の安全管理及び維持管理上、外部からの自由な出入りを制限するために敷地の外周にネットフェンス等を設置する。

また、施設入口部分に正門を設け、夜間の閉門時に中央制御室とインターホンを介して通話可能とする。

オ 植栽工事

周辺環境との調和がとれるよう、積極的な植栽を図るものとする。

カ 都市ガス敷設工事

都市ガスの引込工事及び関連する一連の工事を行うこと。引込工事に係る諸手続きを行うとともに、費用については建設事業者の負担とする。

都市ガスの取り合い点は多目的競技場北側の本管（150A）とする。添付資料 37 を参照のこと。

2 施設配置計画

(1) 一般事項

ア 工場棟の配置については、日常の車両や本市及び運営事業者職員の動線を考慮して合理的に配置するとともに、定期補修整備などの際に必要なスペースや、機器の搬入手段にも配慮すること。なお、焼却施設の各室の配置については、作業管理区域を跨

いでの日常の点検動線とならないようにすること。

イ 工場棟は周囲の環境との調和を図りつつ、敷地内を積極的に緑化することで、緑豊かな美しい景観となるように配慮すること。また、稼働後の機器メンテナンスや将来の大規模改修を考慮し、建物外周を周回する構内道路を設け、その幅員と建物廻りの緑地スペースをもって工事用クレーンが張り付きながらごみ収集車が通行できるスペースを確保すること。

ウ 河川保全区域内における工作物の設置制限を遵守すること。

エ 電波伝搬障害防止区域であることを踏まえること。

オ 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、バリアフリーを考慮して計画すること。

カ 煙突は、建物と一体で設置し外観・配置に十分配慮すること。

(2) 車両動線計画

ア 構内道路は、搬出入車両が円滑な流れとなるような車両動線とすること。また、メンテナンス車の動線、待機場所なども考慮すること。

イ 搬入車両が集中した場合でも車両の通行に支障のない動線計画とすること。

ウ 見学者その他一般車両動線は、原則としてごみ収集車、搬入出車動線と分離すること。

エ 計量棟は、工場棟、管理棟との合棟を可とし、搬入車両、搬出車両の計量が円滑に行えるよう合理的な配置計画とすること。

(3) 見学者動線計画

ア 見学者の構内動線は、全てバリアフリー対応とし、見学者の安全確保と快適性を十分配慮した計画を行うこと。

イ 見学者と工場棟運転員の動線は区分すること。

ウ 見学者用駐車場を計画すること。

エ 見学者動線は適宜ホール等を設け、現場説明が行いやすいよう配慮すること。

オ 施設見学者の動線は、ごみの受入から残渣排出までの全体が感じ取れるように計画すること。(動線上見学が困難な設備はモニターで確認できる等の工夫を行うこと。)

カ トイレ、エレベーターなどは、見学者が利用しやすいように計画すること。

キ 団体の見学者、行政視察用の駐車場は現南クリーンセンター跡地に設置する予定であることに配慮した動線計画とすること。

第2節 建築工事

1 全体計画

1-1 設計方針

(1) 本施設の建築計画は、周囲の環境との調和を十分に配慮し、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) 本施設は、建設廃棄物処理指針に準じて建設廃棄物の発生抑制、再生利用、減量化その他適正処理を行うこと。

(3) 本施設は、地球環境に配慮し、各種リサイクル法、省エネ法、建築物のエネルギー消

費性能の向上等に関する法律等を考慮し、計画・設計をすること。

- (4) 工場棟は一般の建築物と異なり、騒音、振動、粉じん、悪臭、及び高熱対策などの課題があり、特殊な形態の大空間を形成するものである。これを踏まえ、機能的かつ経済的なものとするために、プラント機器の配置計画、構造計画並びに設備計画は、深い連携を保つとともに相互の専門知識を融和させ、総合的にみてバランスのとれた計画とすること。窓、出入り口扉（機材搬入扉含む。）を設置する場合は、騒音、振動、粉じん、悪臭、高熱対策、及び風圧等に対して必要な対策を講じること。
- (5) 建築平面計画において、ごみ搬入車の円滑な進入、維持管理の容易性、焼却残さ等搬出の作業性及び大規模改修時の対応性等を考慮し、各室の最適な大きさと位置を決定すること。
- (6) 建築断面計画については、地質条件、浸水対策、高さ制限等の前提条件を考慮するとともに、経済性、合理性に配慮したものとする。
- (7) 立面計画については、周辺環境に配慮し、親近感及び清楚感のある外観とすること。建屋形状は簡素かつ明快な形を基本とし、機能を損なわないようにするとともに、施工難度の高い外部仕上げ材は避け、厳しい条件下におかれる外壁、建具等は容易に維持管理できるよう配慮し、長期にわたって竣工時の美観が保持できる計画とすること。
- (8) 本計画においては、災害廃棄物の処理体制の強化のため、設計において次の点に留意するものとする。

ア 耐震性

本事業では、「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和4年11月環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）」を踏まえた計画とすること。

『官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成25年3月国土交通省）』において、『大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られるものとする。』とされている耐震安全性の分類Ⅱ類を基本とする建築物を適用して設計を行うものとする。

また、感震器にて地震動を感知し、大型の地震動が発生した際は、自動的に助燃バーナ※やアンモニア等の薬品類の供給装置等を停止し、機器の損傷による二次災害を防止する自動停止システムの導入についても検討すること。

※都市ガス遮断弁は設置すること。遮断弁の運用は運営事業者の所掌とし、感震器による都市ガスの遮断が起きないように計画すること。

イ 始動用電源、燃料保管設備

商用電源が遮断した状態で、焼却炉の1炉立ち上げを行うことができる発電設備を設置するため、始動用電源は、浸水対策が講じられた場所に設置するものとする。

また、始動用電源を駆動するために必要な容量を持った燃料貯留槽等を設置するものとする。

ウ 薬剤等の備蓄

災害等の発生により、薬剤等の補給ができなくても一定期間運転が継続できるよう、必要な容量を備えたタンク、水槽、倉庫等を設置すること。

- (9) 見学は、ごみ処理工程順に安全かつ快適に行えるよう、プラント機器の配置・設備を考慮すること。

- (10) 本施設内に AED（自動体外式除細動器）を設置すること。
- (11) 本施設内に緊急地震速報盤を設置し放送設備と連動させること。
- (12) 本施設は、使用用途に応じてバリアフリーを基本とし、計画・設計の考え方は、高齢者、車椅子使用者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律を遵守すること。特に、見学者の利用対象エリアと管理部門のエリアには、愛媛県人にやさしいまちづくり条例（整備基準）を参考とした計画とすること。詳細については本市と協議のうえ決定し必要なものは全て設置する。また、シックハウス対策に配慮し、平成15年7月に施行されたシックハウス規制を遵守した計画とすること。
- (13) 目的、機能、機種等が類似した機器は、できるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急対応の迅速化が図れる計画とすること。
- (14) 日常点検作業の動線、修繕、整備作業及び工事所要スペースを確保した計画とすること。
- (15) 本施設の諸室で外部（外壁・屋根等）に面した部分からは自然光を有効に取り入れ、昼間は照明を点灯することなく作業できる環境を最大限取り入れた計画とすること。
- (16) 地下に設置する諸室は、分散配置を回避し、室数は必要最小限にとどめる。
- (17) 建物は臭気、防音、防振、保温、耐水対策等について十分配慮した計画とすること。
また、内外部の出入り口扉は、セミエアータイト（SAT）・エアータイト（PAT）をその部屋の機能性に応じて設置すること。
- (18) 昇降機設備は、本市及び運営事業者職員の作業動線及び見学者の移動動線に配慮した最適な位置に計画すること。
- (19) 屋根は、管理が容易にできるように屋上までの階段を設置すること。また、屋根頂部には転落防止対策を考慮すること。（煙突の階段と併用可とする。）
- (20) 外壁、窓等のメンテナンス用に吊フック又は丸環（SUS316）等を必要な箇所に設置すること。
- (21) 本施設のサイン（室名札、各階案内板、階数表示板、ピクトサイン等）については、サイン計画図を作成し、本市と協議のうえ決定するものとする。
- (22) 工期短縮方法として、デッキ構造スラブの採用など、積極的に提案すること。
- (23) 法規・基準・規則は第1部第4章3節9によるほか、下記規準・同解説等を遵守すること。（最新版に準拠）
 - ア 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書（建築工事編）
 - イ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
 - ウ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）
 - エ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修建築工事監理指針
 - オ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修機械設備工事監理指針
 - カ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修電気設備工事監理指針
 - キ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準及び同解説
 - ク 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修建築工事標準詳細図
 - ケ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修建築構造設計基準
 - コ 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修建築設備設計基準

- サ 日本建築学会煙突構造設計指針
- シ 日本建築学会建築基礎構造設計規準・同解説
- ス 日本建築学会鉄筋コンクリート構造設計規準・同解説
- セ 日本建築学会鉄骨鉄筋コンクリート構造設計規準・同解説
- ソ 日本建築学会鋼構造設計規準
- タ 日本建築学会鋼構造接合部設計指針
- チ 日本建築学会鉄筋コンクリート柱・鉄骨梁混合構造の設計と施工
- ツ 日本建築学会鉄筋コンクリートのひび割れ対策（設計・建設）指針・同解説
- テ 日本建築学会鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説
- ト 日本建築学会鉄骨鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説
- ナ 日本建築学会コンクリート施工指針・同解説（各種コンクリート）
- ニ 日本建築学会非構造部材の耐震設計・建設指針・同解説及び耐震設計施工要領
- ヌ 日本建築学会建築物の振動に関する居住性能評価指針・同解説
- ネ 日本建築学会室内の臭気に関する対策・維持管理規準・同解説
- ノ 日本建築学会環境負荷低減に配慮した塗装・吹付け工事に関する技術資料
- ハ 日本建築学会ホルムアルデヒドによる室内空気汚染に関する設計・建設等規準・同解説
- ヒ その他関係法令の仕様・基準・解説・要領等

1 - 2 工場棟平面計画

工場棟は、特殊な機器や設備を収容し構成されるため、必要な設備室、管理室、その他諸室は機器、設備配置の処理の流れに沿って設けること。これに付随して各設備の操作室（中央制御室、クレーン操作室（ごみ・灰）等）や運営事業者職員のための諸室（休憩室、湯沸室、更衣室、トイレ等）、見学者用スペース、換気空調のための機械室、倉庫、防臭区画としての前室及びその他必要な各諸室有効に配置する。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。

(1) 受入供給設備

ア 進入路及び退出路（工場棟）

(ア) 一方通行を原則とする。

(イ) 路面舗装はアスファルト又はコンクリート舗装とし、搬入車両に十分な幅員を確保するものとする。

(ウ) プラットホーム出入口に斜路を設ける場合、勾配は 10%以下とするとともに、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。また、斜路の幅員は、一方通行の場合は〔 4 〕m 以上、対面通行の場合は〔 6 〕m 以上とすること。

イ プラットホーム（工場棟）

(ア) プラットホームは臭気が外気に漏れない構造・仕様とすること。

(イ) プラットホームは適切な有効幅とし、搬入車両の操車障害となることなく、ごみ投入作業ができる構造とする。

- (ウ) 搬入車両の安全確保のため、入口から出口までを一方通行とすること。
- (エ) 床面はコンクリート舗装とし、耐磨耗性に十分配慮するとともに、1.0%以上の水勾配をもたせる。投入扉手前には高さ〔 〕cm程度の車止めを設けること。ピット投入部の周辺については、人・車両の転落防止対策（停車誘導用ライン引き、バック誘導時の退避場所の確保など）を講じること。こぼれ落ちたごみを容易にごみピットに投入できるように車止めの一部に掃き出し口を設ける等配慮すること。
- (オ) プラットホーム床面には、散水等迅速に排水できる排水溝及び会所桟を設けること。なお、排水溝はV型側溝とすること。（グレーチング蓋は設置しない。）
排水溝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。
- (カ) 投入場所の指示を行う安全標識や信号装置等を設置すること。
- (キ) 各ごみ投入扉付近の柱に安全带取付け用フック（丸環）を設けること。（転落者救助用の提案を含む）
- (ク) 各ごみ投入扉間に安全地帯を確保すること。
- (ケ) ごみクレーン及びバケットの点検又は場外搬出・積み替（交換）用スペースを設けること。
- (コ) プラットホームは窓及びトップライト等から自然光を取り入れ、昼間はなるべく照明を点灯することなく作業できる環境とし、明るく清潔な雰囲気を保つこと。
（床面で200～300ルクス程度を原則確保すること。）
- (サ) 排気ガスと粉じんに対する換気について、十分配慮して計画すること。
- (シ) プラットホーム出入口床面及び投入扉付近には、一旦停止文字やラインを記載し、プラットホーム床面にはごみ投入扉位置や進路等がわかるライン引きを行うとともに、車両事故防止のための対策を施すこと。
- (ス) プラットホーム床面のコンクリート舗装表面は滑り止め仕上げを行い、将来滑り止めの研磨再生ができるよう、十分な厚みを持たせ、伸縮目地についても研磨を考慮しておくこと。

ウ 一時保管スペース

- (ア) 処理不適物の一時保管スペース、可燃粗大ごみヤード等を設ける。
- (イ) 床面はコンクリート舗装とし、耐磨耗性に十分配慮するとともに、水勾配をもたせる。ピット周辺については、人・車両の衝突防止対策（停車誘導用ライン引き、バック誘導時の退避場所の確保など）を講じること。
- (ウ) 床面についてはイ（オ）と同様とする。
- (エ) 採光等についてはイ（コ）と同様とする。
- (オ) 床面仕上げについてはイ（ス）と同様とする。
- (カ) 腰壁は高さ3mまでRC造とし、受入物の貯留に耐える構造とすること。

エ ごみピット、灰ピット、飛灰処理物ピット

- (ア) ごみピットは水密性の高いコンクリート仕様とすること。また、灰ピット、飛灰処理物ピットは有害物質を含む灰を貯留するために、ごみピット同様水密性の高いコンクリート仕様とする。
- (イ) ごみピット、灰ピット、飛灰処理物ピットの内面は、汚水等からの保護とクレーンバケットの衝突やバケットの爪による引っかきを考慮し、鉄筋の被り厚さを大き

くとること。(側壁鉄筋かぶり 70mm、底部鉄筋かぶり 100mm 程度) また、底面に十分な排水勾配をとること。

(ウ) ごみピット、灰ピット、飛灰処理物ピット内面には、貯留目盛を設けること。また、ピット上部柱の隙間及び梁等にごみ・焼却灰が溜まり難い構造とすること。

(エ) ごみピット、灰ピット、飛灰処理物ピットの隅角部は隅切り等によりごみ・灰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。

(オ) 各ピットの汚水槽は、有害ガス発生等に対処した構造及び換気設備等を設置し、容易に点検できるものとする。

(カ) 投入口のシュートには鋼板を貼ること。また、将来容易に張替えができるような構造とすること。

(キ) ごみピットは、休炉時の臭気が外部に漏れないよう密閉性を高める。灰ピット、飛灰処理物ピットを設置する場合も同様とする。

(ク) 各排水ピット内側には内分泌攪乱物質(環境ホルモン物質)を含まない防水防食性能を持つ材料の塗布を行うこと。性能は以下の性能を有すること。(下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術指針・同マニュアル参照)

a コンクリートと一体化した防食被覆層を形成すること(コンクリートとの接着安定性)

b ひび割れ(クラック)追従性を有すること。

c 耐久性を有すること。

d 防水性を有すること。

e 優れた施工性を有すること。(湿潤状況下でも施工できること。)

(ケ) ごみピットの部屋は、臭気が漏れない構造・仕様とすること。

(コ) ごみピットは仕切りのある2段ピット方式の採用も可とする。

オ ホッパステージ(ごみピット)

(ア) ホッパステージには、予備バケット置場及びクレーン保守整備用のコンクリート作業床を設け、防水を施工すること。

(イ) バケット置き場は、バケットの衝撃から床を保護する対策をとること。

(ウ) ホッパステージへの出入口には、前室を設けること。

(エ) ホッパステージは鉄筋コンクリート製とし、必要に応じ水洗が行える計画とすること。及び、落下防止用手摺と要所に清掃口を設けること。

(オ) 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から 1.2m 程度とし、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。

(カ) ピット火災対策として放水銃等を設け、クレーン運転室で操作できるようにすること。

(キ) バケットが水洗いできるように水栓を設置すること。

(ク) ホッパステージへの出入口扉は、安全対策としてクレーン運転とインターロックをとること。

カ プラント用受水槽・冷却水槽等

(ア) 水槽は水密性の高いコンクリート仕様とすること。内側に樹脂を貼り付けるなど防水を施工すること。

(イ) 管理が容易な位置にマンホール、ポンプピットを設け、床には勾配を設けること。

キ プラットホーム監視室

(ア) 監視員〔 〕名程度が常駐するために必要な広さを考慮すること。

(イ) 併設してトイレ（男女別）、洗面所、うがい器、洗眼機を設置すること。

監視員以外にもごみ収集車運転手等がトイレを利用することを想定し、便器、洗面台の数量を適切に計画すること。

(2) 炉室（燃焼設備室・燃焼ガス冷却設備室）

ア 歩廊は階高を統一し、保守、点検時の機器荷重にも十分耐える安全な構造とすること。

イ 炉室は十分な換気を行うとともに、トップライトや窓を設け、自然光を有効に取り入れ明るく清潔な雰囲気を保つように計画すること。

ウ 騒音、振動に対しては必要な対策を講じ、出入口扉・給排気口は防音に配慮すること。

エ 主要機器、装置は屋内配置とし、要所にマシンハッチ及びホイストクレーンを設け、点検整備、修繕のための十分なスペースを確保すること。

オ 焼却炉室の1階にはメンテナンス車両が進入できるようにすること。また 炉室等の床・天井には、機器類のメンテナンスに配慮して、必要箇所にエクシジョンハッチを設け、吊フック、電動ホイストを適宜設置すること。

カ 機械基礎は必要に応じ、建物と切り離し、独立して設けること。

キ 炉室床面は、迅速に排水できる排水溝を設置すること。

ク 作業準備室（炉室作業用の専用室）から居室や通路等への出入口には、防臭区画としての前室を設けるとともに、エアシャワー室設備、手洗い場（温水）等必要な備品類を全て設置すること。

(3) 排ガス処理設備室（ろ過式集じん器、触媒脱硝装置等）

ア 必要により排水溝を設置し、防臭対策を考慮した排水枥を設けること。

イ 各室には、機器排熱を考慮し、室内温度の管理のための換気等を十分に行うものとするが、吸排気口からの騒音の漏れに配慮するものとする。給排気口を外壁面に設ける場合は、意匠デザイン及び防音対策を考慮すること。

ウ 各室の配置は、ごみ処理ラインを考慮し機能的に配置すること。

(4) 排水処理設備室（汚水槽類等）

ア 建物と一体化して造られる水槽類は、系統毎に適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講じること。

イ 酸欠の恐れのある場所・水槽等は、入口又は目立つ所に注意喚起の標識を設けるとともに、作業時十分な換気を行える換気設備を設置すること。

ウ 処理槽・水槽は躯体防水構造とし、水密性の高いコンクリート仕様とすること。内側に防水防食性能を持つ材料の塗布を行うこと。詳細仕様は、ごみピットに準ずること。

エ 管理が容易な位置にマンホール、ポンプピット、水槽底部には勾配を設けること。

オ 水槽は48時間水張り試験を行うこと。

カ 排水処理室の床は塗り床とする。

(5) 防音対策室（押込送風機、誘引送風機、非常用発電機室）

ア 非常用発電機等の騒音発生機器は、専用の室に収納し、防音対策、防振対策を講じること。また、機材搬出入の為に必要な開口部を設けること。但し、押込送風機、誘引送風機に関しては、必要な防音、防振対策を行えば、専用の室とする必要はないものとする。

イ 各室には、機器排熱を考慮し、室内温度の管理のための換気等を十分に行うものとするが、吸排気口からの騒音の漏れに配慮するものとする。給排気口を外壁面に設ける場合は、意匠デザイン及び防音対策を考慮すること。

ウ 各室の配置は、ごみ処理ラインを考慮し機能的に配置すること。

(6) 電気室関係（受電室、変電室、高圧・低圧配電盤室、データ処理室等）

ア 床は、各室内の配電盤と各機器の配置及び将来計画等を考慮した上で、さらに余裕のある範囲にフリーアクセスフロア（耐重荷重タイプ）を配置すること。

イ 機材搬出入口は、将来の改修等を考慮した扉開口部を設けること。（必要に応じてレール、ホイスト等を設置すること。）

ウ 設備から発生する熱対策として、空調及び換気設備にて対応すること。

エ 電気室は点検スペースや将来の改修等を考慮した広さを確保すること。

オ 電気室の上階に水を使用する部屋及び機器を配置する場合、電気室の上階床には必要な防水処置をすること。

カ 電気室、発電設備等は重信川堤防高さ（T.P. +14.9m）以上に設け浸水による電源喪失を回避するとともに、浸水対策、耐水性に関して十分な対策を講じること。

(7) 灰搬出設備室

ア 原則として、他の部屋とは隔壁により仕切ること。

イ 騒音・振動対策を講じること。

ウ 柱の隙間及び梁等に灰、飛灰が溜まり難い構造とし、臭気が外部に漏れない構造とすること。

エ 床洗浄に伴う排水溝を設けること。

オ 灰、飛灰等の漏れ出しを考慮し、出入口にシャッターを設け、積込中の飛灰等の漏洩を防止できるようにすること。集じん機及び換気設備を設置すること。給排気口を外壁面に設ける場合は、意匠デザイン及び防音対策を考慮すること。

(8) 余熱利用設備室（蒸気タービン・発電機室等）

ア 内部構造体が腐食しないよう必要な措置を行うこと。

イ 容易に床洗浄が行えるよう防水・保護コンクリート打設、塗り床を施し、排水溝及び防臭対策を考慮した排水桝等の設備を設けること。

ウ 定期点検等が容易にできる広さを設けること。また、メンテナンス用の電動ホイストを設けるため、吊り荷重を考慮した計画とすること。

エ 蒸気タービン発電機の基礎は、振動の影響を遮断するため独立基礎とし、エキスパンジョイントにより完全に分離した構造とすること。

オ 蒸気タービン・発電機のメンテナンス用として大扉を設けること。

(9) 中央制御室

ア 中央制御室は、工場棟の管理中枢として、各主要設備と密接な連携を保つ必要があ

- る。各主要設備、電気関係諸室とは緊急対応時の動線を考慮し、距離的にも短く連絡される位置に配置すること。
- イ 中央制御室は、プラントの運転、操作、監視を行う中枢部であり、常時運転員が執務するので、照明（調光式）、空調、居住性等について十分考慮すること。
- ウ 中央制御室は主要な見学場所とすることから、見学者が中央制御室に立ち入ることなく窓等を介して運転状況等が目視できるものとする。また、見学の動線を考慮し、見学者が混雑せずにゆったりと見学できるように、中央制御室前面のスペースは広く設けるようにすること。
- エ 中央制御室の床面は、一般床高と同一高さとし、床下が自由に配線できるフリーアクセスフロアとすること。
- (10) クレーン操作室（ごみ・灰）
- ア ごみクレーン操作室は中央制御室内又は隣接して設置すること。
- イ 各クレーン操作室の床は、一般床高と同一高さとし、床下が自由に配線できるフリーアクセスフロアとすること。
- ウ 各クレーン操作室の窓は、良好な視界を確保すること。歩廊を設置するなど、ピット側からメンテナンスや清掃が可能なものとする。
- エ ごみクレーン操作室は見学場所とすることから、運転状況等が目視できるものとする。また、見学の動線を考慮し、見学者が混雑せずにゆったりと見学できるように、ごみクレーン操作室前面のスペースは広く設けるようにすること。
- オ 各クレーンの動力制御盤等は、専用の電気室を設け、各クレーン操作室と別室とすること。
- カ ごみクレーンの手動運転時、運転員が極力姿勢を変えことなく、プラットホームの状況（投入扉の開閉状況、ごみ搬入車の状況など）がわかるよう、運転席周辺に小型液晶モニターを設置すること。また、運転員が目視にてバケット状況が確認できるよう配慮するものとする。
- キ 灰クレーン操作室は灰ピット、灰搬出設備室の状況を容易に確認できる位置に設けること。
- (11) 工作室
- ア 工具キャビネット、工作台、棚等を設け、修繕、溶接、加工等が容易に行えるものとする。
- イ 工作室での作業に伴い、粉じん等に考慮した換気設備を設けること。
- (12) 見学者通路・ホール（展示及び見学者用）
- ア 環境学習で訪れる小学４年生がその役割や重要性に対する理解を深めるため、コストを抑えつつも楽しみながら学べる見学施設とすること。
- プラットホーム、ごみピット、可燃ごみクレーン操作室、中央制御室及びその他主要機器の見学が処理ラインの工程順に見学できるように適切に配置した見学者通路・ホール（展示及び見学者）等を設けること。タービン発電の機構や、焼却・破碎状況については、掲示や映像を活用するなどのごみ処理への理解を深めるための工夫は、事業者提案による。
- 見学者等が工場棟内の設備機器を見学する箇所の照明は明るくして、確認しやすく

なるよう計画すること。

イ 見学者通路の有効幅員は〔1,800〕mm 以上確保すること。両側に2段の手摺を設けること。また、車椅子等が何ら支障なく進入でき、車椅子使用者が姿勢を大きく変えることなく見学できるよう配慮すること。

ウ 見学者窓の高さは、小学生でも安全に見学できるものとする。また、窓のガラスは耐衝撃性ガラス及びごみ等が付着しないように表面加工されたものとする。

エ ホールは〔説明用ボード及びモニター等〕を設置した場合に施設の説明ができる広さとする。

オ 通路・ホールには、天井吊り下げ式ピクチャーレール及び展示棚等の説明用備品を設置すること。十分な照度を有すること。

(13) その他関係諸室

ア その他必要な、倉庫・予備品収納庫〔 〕 m^2 以上、油脂庫〔 〕 m^2 以上、消臭剤装置室、薬品庫、熱源供給室等を適切な位置に必要な広さで設け、必要備品についても協議のうえ全て設けること。倉庫は、目的別に必要な面積で各階に設けること。

イ 蒸気復水器置場、空調機室外機、機器冷却水冷却塔置場等は、隔離された区画とし、防音対策を講じること。また、各機器からの排水に必要な、排水溝を設けること。床には必要な防水処置をすること。なお、復水器等からの熱風がリサーキュレーションを起こさないように考慮した構造とすること。

ウ トイレは必要な各階に設けること。また、適切な場所にユニバーサルトイレを1ヶ所以上設置すること。

エ 運転員等の粉じん等除去を目的にエアシャワー室を設置すること。エアシャワー室は、居室とプラント室の境界に設置し、必要な備品類を全て設置すること。設置場所は、焼却設備室、燃焼ガス冷却設備室、排ガス処理設備室、灰出設備室等の最適な場所に必要数〔 〕ヶ所以上を設けること。

オ エアシャワー室の適切な場所に足洗い場（SUS 製等）を設けること。

カ その他必要諸室を配置すること。

1 - 3 市管理部門平面計画

(1) 玄関・ホール

ア 玄関は、運転管理要員専用と一般来場者（見学者 160 名程度を考慮）専用を別々に設けること。一般来場者専用については、必要な広さを確保するとともに風除室を設け、扉は SUS 製自動開閉式とし、定礎石を設置すること。なお、一般来場者専用玄関には雨天対策として必要な大きさの庇を設置すること。

イ 風除室には、靴拭きマットを内外に設け、排水目皿により排水するものとする。

ウ 玄関ホールには、各階案内板を設置するとともに外来者の人数に応じた広さを確保すること。

エ 床には車椅子使用者等用のスロープ、手摺を設けること。

オ 本市職員が利用する通用口を別途設けること。なお、通用口の外部側に足洗い場を設けること。

カ 傘立てを設置すること。

キ 適宜コンセントを設けること。

(2) 本市事務室、書庫、更衣室

ア 本市事務室は8名が執務を行い、キャビネット、書架、応接セット（4名程度で利用）、掲示板を設置できるスペースを考慮した余裕のある広さとする。

イ 本市事務室の床は、フリーアクセスフロアとすること。

ウ 本市事務室の一般来場者専用玄関ホール側に、ガラス窓付受付用カウンター及び郵便受箱（前入後出タイプ）を設置すること。

エ 本市事務室等の居室は極力外部に面した位置に配置すること。

オ 50㎡以上の書庫を設けること。書庫を分散して設置する場合は、合計で50㎡以上確保すること。なお、可動式書棚を設置すること。

カ 更衣室は男子2名程度、女子1名程度を必要な広さで設け、ロッカーを8名分設置できるよう計画すること。

キ 更衣室には、洗面化粧台及びタオル掛けを設置すること。

(3) 医務室、給湯室

ア 本市事務室に近接して医務室を設けること。ベッド1台設置のこと。

イ 給湯室を本市事務室に近接して設け、流し台、吊戸棚、コンロ台（ビルトインタイプ、上部フード付）、食器棚等を設置すること。また、冷蔵庫が設置できる広さを考慮すること。

(4) 会議室（研修室兼用）

ア 会議室は極力外部に面した位置に配置することとし、大会議室100名程度（床面積200㎡以上）、中会議室50名程度、小会議室15名程度を設けること。

イ 大会議室の天井高さは一般の居室より高く計画すること。

大会議室は、可動間仕切り壁等で、2分割できるように配慮すること。

ウ 中会議室には、災害時に利用を想定している調理スペース（コンロ（ガス又は電気）及び流し台を3組程度）を設けること。

エ 災害時の一時避難場所として大会議室や中会議室等を利用するため、配置等に留意すること。

(5) 倉庫その他必要な部屋

ア 倉庫は各階もしくは必要な箇所に、目的別に必要な面積で設け、棚についても目的別に必要な面積で設けること。必要備品についても協議のうえ全て設けること。

イ 防災用備蓄品を収納する災害用備蓄倉庫を設けること。

ウ その他管理上必要となる部屋

(6) トイレ、洗面所（男女）、授乳室

ア 共通（計量棟及びプラットフォームは除く）

（ア）適切な位置に設け、用途に応じた広さで計画すること。

（イ）便所と洗面所は仕切り等で区画し、掃除用流しを設けること。

（ウ）男子・女子トイレの出入口は、防音、廊下側からの視線に配慮した計画とすること。

（エ）洗面器の水栓はセンサーによる自動式とする。

（オ）各男子・女子・ユニバーサルトイレには、ベビーチェアを設置すること。

(カ) 便器は洋式とし温水洗浄便座を設置すること。

イ 見学者用

(ア) 一般来場者（見学者等）が利用するトイレは、見学通路の必要な箇所（各階1箇所）に、男子トイレ、女子トイレ、ユニバーサルトイレを設けること。

(イ) 一般来場者専用玄関ホールに設置するユニバーサルトイレは、オストメイトに配慮した仕様とし、多目的シート及びフィッティングボードも設置すること。

(ウ) 杖ホルダーを必要な箇所に設置すること。

ウ 授乳室

授乳室として活用できる部屋（仕切りでも可）を設けること。

1 - 4 運営事業者関係諸室

管理事務室及びその他の諸室については、運営事業者において必要な設備、仕様とすること。

1 - 5 什器、備蓄品等

ア 本市事務室、運営事業者関係諸室等において必要な机、椅子、書棚等の備品・物品類は建設事業者が調達するものとする。

イ 防災用備蓄品（食料、毛布、簡易ベッドもしくは防災マットなど）は事業者が調達するものとする。

避難者については160名程度で3日程度の滞在を想定すること。

1 - 6 煙突

煙突高さは、44m（T.P. +55.7m）で工場棟建屋と一体とし、調和の取れたデザイン及び仕上げとすること。

風向きや周辺地域への影響を考慮して最適な位置に配置すること。

松山空港周辺における航空法に定める建物等の設置の制限を遵守した高さとすること。

1 - 7 計量棟

ごみ搬入車、搬出車両重量を計測し計量事務を行うための計量棟を整備すること。

ア 窓の配置、構造は、ごみ搬入車運転手等が原則下車することなく会話が行えるよう、考慮したものとする。

イ 計量台から屋根最下端の高さは4.5m以上とすること。

ウ 湯沸室、流し台、トイレ（男女別）、手洗いを設置すること。

2 構造計画

2 - 1 基本方針

(1) 本施設の特異性を踏まえた構造計画とすること。

(2) 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。原則として、建物本体とプラント設備の積載荷重が大きい各設備室等主要機器の基礎及び炉・ボイラ架構は、建物本体と完全に切り離した独立構造とし必要な強度、剛性を保有すること。

- (3) 振動を伴う機械は独立基礎とし十分な防振対策を考慮する。また、ごみピット・灰ピット用クレーンの騒音・振動対策を講じること。
- (4) 建築非構造部材の耐震安全性の目標として、大地震時において、外装材や内装材、建具等の脱落、破損が生じないように考慮し、家具等の什器備品の転倒防止にも考慮した計画とすること。また、二次災害の防止や避難経路の確保に配慮した建築計画上有効な措置を行うこと。
- (5) 建築設備の安全性の目標として、重要度の高い機器は、機器本体の耐震仕様及び据付部の設計用耐震標準震度の扱いに留意すること。また、建屋内への引き込み部等の通過配管、配線は十分な変位吸収対策を施すこと。
- (6) 本施設は、様々な機械設備等を設置する建築物であるため、必要な構造と十分な強度を確保すること。特に、地震による地盤沈下等に十分配慮を加えた計画とすること。

2 - 2 構造計算

- (1) 構造計算は、新耐震設計の趣旨に則り設計すること。
- (2) 構造種別、高さにかかわらず、建築基準法同施行令の「高さ 31m を越え、60m 以下の建築物」に指定された計算手順により行う。また、重要度係数は「1.25」を使用すること。
- (3) 構造計算にあたっては、構造種別に応じ、関係法規の計算基準を用いること。
- (4) 機器基礎は RC 造を原則とし、その配筋は各々に見合った構造とする。
- (5) 保有水平耐力の確認を行なうこと。
- (6) 積載荷重の低減は鉛直荷重による柱と基礎の軸方向算定に際し、床支持数による積載荷重の低減は行わない。

2 - 3 基礎構造

- (1) 基礎構造計画は、地盤沈下などへの対応を考慮すること。
- (2) 建築物は地盤条件や建築物の性質上どうしても同一の支持条件にできない場合もあるため、建設された後の長期間にわたる沈下、建物施工により次第に増大していく荷重による沈下、短期の沈下も考慮に入れて検討し、構造体に不同沈下による障害が生じないように考慮すること。また、エキスパンションジョイントを設置する等、地盤条件に応じた基礎構造とすること。
- (3) 杭基礎がある場合、工法については、荷重条件、地質条件、施工条件を考慮し、地震時、風圧時の水平力をも十分検討して決定すること。

2 - 4 躯体構造

- (1) S 造（鉄骨造）、RC 造及び SRC 造を各施設の機能に応じて採用すること。
- (2) 重量の大きな機器を支持する架構及び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。ごみピット周囲の壁は、ごみクレーンガーター部の階及び居室が隣接する階まで RC 造とすること。
- (3) 万一の爆発など、不慮の事故を考慮した強度、剛性等を兼ね備えた構造とすること。
- (4) 特にごみピット・プラットホームスラブ・ピット周りの外壁等については、耐候性を

考慮し水密性の高いコンクリート仕様とすること。

2 - 5 一般構造

(1) 屋根

ア 屋根は耐久性の確保に努めるとともに、美観に配慮すること。プラットホーム、ごみピット・灰ピット、飛灰処理物ピット室の屋根は、気密性を確保し悪臭の漏れない構造とする。また、プラットホームの屋根はトップライトより自然光を有効に取り入れること。トップライトは雨漏りが無いこと、また結露対策を講じること。

イ 建屋内に雨が浸入しないよう、雨仕舞するとともに、効率よく雨水採集できる構造とすること。

ウ 屋外機器を設置する屋根は防水のうえ、保護コンクリートを打設すること。

エ 屋根葺材は十分な強度を確保するとともに、強風により、めくれ、飛散が発生しないように留付けること。

(2) 外壁

ア 構造耐力上重要な部分、遮音が要求される部分、浸水が想定される部分等は、原則として RC 造とすること。非耐力壁については〔コンクリート・ALC パネル・押出成型セメント板・サンドイッチパネル（フッ素樹脂塗装鋼板）＋下地断熱材又は硬質木毛セメント板〕等とする。また、塗装吹付け材は、複層模様弾性吹付タイル（トップコートはフッ素樹脂）同等とすること。

イ プラットホーム、ごみピット・灰ピット、飛灰処理物ピット室の外壁は気密性を確保し、悪臭の漏れない構造とする。

ウ 耐震壁、筋かいを有効に配置し、意匠上の配慮を行うこと。

(3) 床

ア 建物内部の床構造は、RC 造の構造スラブを原則とする。特に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、小梁を有効に配置して構造強度を確保する。

イ その他機械室の床は必要に応じて清掃、水洗等を考慮した構造とすること。

ウ プラットホームの床は、ごみ収集車の通行と日常の洗浄にも長期にわたって耐えうるものとする。また、水勾配は 1%以上をとること。床板の厚さは 200 mm以上とし上筋には十分なコンクリートのかぶり厚さをとること。

エ 床面に散水、清掃等で水を使用する箇所については、防水対策を講ずること。

オ 地下室及び基礎施工後、埋戻等による沈下の影響を受けない構造とすること。

(4) 内壁

ア 各室の区画壁は、要求される性能や用途（防火、防臭、防音、耐震）を満足するものとする。

イ 不燃材料、防音材料などは、それぞれ必要な機能を満足するとともに、用途に応じて表面強度や吸音性など他の機能も考慮して選定すること。

ウ 構造上重要な部分は RC 造とすること。

エ 通風機等の騒音を発生する機器を収容する部屋は、RC 造又は防音構造とし、さらに吸音処理を行うものとする。

(5) 天井

- ア 吊り天井下地は、耐震軽量鉄骨下地を用い、設備との取合いを十分検討すること。
- イ 各ファン、油圧装置など騒音源となる機器類の周囲の天井は、各箇所の音圧、機能、構造に対応した吸音構造とすること。また、断熱効果の高い構造とすること。

(6) 建具

- ア 外部に面する建具は、台風、降雨、浸水を考慮した気密性、水密性の高いものとする。
- イ 開口部（ガラリ等）、各棟の出入口等は、第2部第1章第1節2（15）に示す浸水対策を踏まえ計画すること。
- ウ 防臭、防音を要求されるものについてはエアタイト型とし、防音扉は、内部吸音材を充填、締付けハンドル等は遮音性能が十分発揮できるものを選定すること。
- エ 一般連絡用扉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。なお、マスターキーシステムとし、詳細は協議による。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。
- オ 鋼製建具及び屋内用鋼製軽量建具（LSD）は原則としてフラッシュ扉とすること。
- カ 重量シャッターは耐久性及び耐食性を考慮した材質とし、電動式とすること。
人、車両等を感知した場合には、降下を停止する等の安全に配慮した機能を備えること。
- キ 木製の建具（扉）を使用する場合は、メラミン樹脂化粧板等の仕上げとすること。
- ク 建具（扉）は必要に応じ、室名表示、注意換気表示等を行うこと。
- ケ 窓建具は原則としてアルミ製とする。見学者用窓、玄関扉はステンレス製とする。
- コ ガラス及びトップライトは十分な強度を有し、台風時の風圧にも耐えるものとする。事務室等は紫外線カット機能を持つ断熱ペアガラス等を採用して環境に配慮すること。その他プラント諸室については、必要に応じて材料を選定すること。また、見学者等、人が頻繁に通行する部分については飛散防止フィルム、耐衝撃性ガラス等とすること。なお、ガラスが熱割れしないよう、材質、施工に際して留意すること。
- サ 外部に面するプラント機械室、諸室で、人が清掃できない部分のガラスは、全て〔 〕を塗布すること。
- シ 見学者通路、居室等の外部ガラス部分については、清掃メンテナンスができるようにすること。

(7) 水槽類

- ア 水槽類清掃に必要な箇所には適宜、マンホールを設け、深さ 900mm 以上の槽類には、内部足掛金物又は、タラップ（ノンスリップ仕様（ローレット加工等））を設ける。金物の材質はステンレス製とすること。
- イ 水槽類及び防液堤の内面は、無機質浸透性塗布防水（躯体防水）等、用途に応じた防水を行う。また、底部には勾配をつけ釜場を設ける。釜場の上部にマンホールを設けること。
- ウ マンホールの取付け位置は、内部の点検清掃が容易な位置とする。さらに、汚水槽類には、換気用マンホールを設けること。

(8) 階高

ア 機械設備等を考慮のうえ、階高を決めること。

(9) 階段（見学者等が利用する階段のみ）

ア 有効幅 [1,400mm] 以上

イ 傾斜角 蹴上 [160mm] 以下

踏面幅 [300mm] 以上

各階段の蹴上、踏面幅は原則として統一すること。

ウ 手摺 高さ [1,100mm] 以上（屋内については両側に2段設けること。）

エ ノンスリップ 材質 SUS 製（タイヤ付タイプ）

(10) その他

ア 主要な廊下の有効幅は1.8m以上とすること。

3 建築仕様

3 - 1 工場棟（管理部門含む）

第2部第1章第1節2（15）に示す浸水対策を踏まえ計画すること。

(1) 構造 SRC 造、RC 造、S 造とする。

(2) 外壁 []

(3) 腰壁 RC 造 高さ [m] 以上

(4) 内部間仕切り壁 構造上重要な部分（特にごみピット）はRC造とする。

(5) 屋根 []

折板葺き〔フッ素樹脂塗装鋼板〕などによる。下地断熱材〔断熱防臭仕様〕、コンクリート陸屋根の場合は露出高耐久性断熱防水とする。

また、各種機器を設置する場合は、必要な保護対策を行うこと。鳥対策が必要な部分には、バードネット（エキスパンドメタル SUS316）を設置すること。

(6) 建具

ア 扉 鋼製建具（材質は提案とする）

1階開口部は浸水に配慮した扉にすること。

イ 窓 アルミ製建具（管理部門は断熱タイプ）

防音の必要な部分は二重サッシ等とする。

ウ シャッター

外部に面している等、腐食環境下に設置するシャッターは〔SUS 製〕とし、電動式とすること。

エ その他

出入り口部分には、雨水をシャットアウトできるデザインに配慮した庇を設置すること。必要な箇所には、網戸〔グラスファイバー〕、ブラインド、ブラインドボックス等を設けること。

(7) 堅樋

室内設置又は外部設置とし、外部設置の場合は、SUS 製又はカラーVP とし、外観上のデザインの工夫に配慮すること。

(8) 軒樋

金属板加工とし、耐候・耐久性を有する材料とすること。また、雨水受入開口部には枯葉等の侵入防止、堆積物の除去、維持管理が容易な構造とすること。外観上のデザインの工夫に配慮すること。

(9) 建屋規模

- ア 建築面積 [] m²
- イ 延床面積 [] m²：地下水槽類は除く
- ウ 軒高 [] m

3 - 2 計量棟

(1) 構造 S 造、一部 RC 造を基本とし、提案によるものとする。

(2) 有効高 4.5m以上

(3) 外壁 []

(4) 内部間仕切り壁 []

(5) 屋根 []

(6) 共通事項

ア 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とすること。

イ 地階部分は地下水の浸透のない構造、仕上げとすること。

ウ 屋根は材質、勾配等について、風土・気象条件を考慮すること。

エ 柱・壁等の衝突の恐れがある部位に対しては、追突防止対策を施すこと

3 - 3 煙突（工場棟建屋と一体型）

(1) 外筒構造 44m (T. P. +55.7m)

(2) 外面仕上げ []

(3) 床（頂部） 耐候・耐食性防水
裏側 結露防止断熱材処理

点検ハッチはステンレス製とすること。

(4) 内部階段 S 造（溶融亜鉛めっき処理仕上）

(5) 縦樋 屋内設置を基本とする。

(6) 建具

ア 扉 鋼製建具

イ 窓（換気ガラリ） アルミ製建具

ウ その他 換気設備を考慮すること。〔自然換気方式及び機械換気方式〕

頂部等にタラップを設置する場合はステンレス製（保護ガード付き、ノンスリップ仕様（ローレット加工等））とする。

3 - 4 その他

(1) 室内仕上については、機械設備は原則として建屋内に収納するものとし、事務室及び管理事務室（運営事業者用）、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必要に応じて最適な仕上を行うこと。また、温度・湿度等の環境条件にも十分配慮すること。また、天井点検口は本市と協議のうえ決定し必要な全ての部分に設置すること。

(2) 建物の外壁部分・床等（温度差の有る部屋等も含めて）について、結露対策を講じること。

(3) 本施設管内は下足利用を基本に計画すること。

内部仕上表（工場棟）（参考）

室名	仕 上			床面積 (㎡)
	床	壁	天井	
プラットホーム	〔コンクリート押え 耐磨耗仕上げ〕	〔 〕	なし（屋根裏面断熱）	〔 〕
貯留ヤード	〔コンクリート押え 耐磨耗仕上げ〕	〔 〕	なし（屋根裏面断熱）	〔 〕
プラットホーム監視室	〔ビニル床シート等〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
ごみピット、灰ピット、飛灰処理物ピットなど	〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔コンクリート打放シ〕	なし（屋根裏面断熱）	〔 〕
ホッパーステージ	〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔 〕	なし（屋根裏面断熱）	〔 〕
プラント受水槽	〔樹脂シート防水又は樹脂塗装〕	〔樹脂シート防水又は樹脂塗装〕	〔 〕	〔 〕
冷却水槽	〔樹脂シート防水〕	〔樹脂シート防水〕	〔 〕	〔 〕
プラント受水槽・冷却水槽（ポンプ室）	〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔コンクリート打放シ〕	〔コンクリート打放シ〕	〔 〕
炉室（燃焼・燃焼ガス冷却設備室） 選別室、機械室、コンベア室	〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕
排ガス処理設備室	〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔 〕	なし（屋根裏面断熱）	〔 〕
排水処理設備排水槽	〔コンクリート金ゴテ押エ〕 〔樹脂シート防水又は樹脂塗装〕	〔樹脂シート防水又は樹脂塗装〕	〔樹脂塗装〕	〔 〕
排水処理設備室	〔コンクリート金ゴテ押エ〕 〔塗り床〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕
通風設備室（押込・誘引送風機等） 機械室	〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔吸音材貼〕	〔吸音材貼〕	〔 〕
非常用発電機室	〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔吸音材貼〕	〔吸音材貼〕	〔 〕
電気関係室（配電盤室、受変電室）	〔コンクリート金ゴテ押エ〕 〔帯電防止ビニル床タイル〕	〔 〕	〔吸音材貼〕	〔 〕

室名	仕 上			床面積 (㎡)
	床	壁	天井	
電算機室	〔フリーアクセス〕 〔帯電防止ビニル床タイル〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕
灰出設備室	〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕
蒸気タービン・発電機室	〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔吸音材貼〕	〔吸音材貼〕	〔 〕
復水器ヤード	〔アスファルト防水〕 〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔吸音材貼〕	〔 〕	〔 〕
冷却塔ヤード	〔アスファルト防水〕 〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔吸音材貼〕	〔 〕	〔 〕
室外機置き場	〔アスファルト防水〕 〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔吸音材貼〕	〔 〕	〔 〕
中央制御室	〔フリーアクセス〕 〔帯電防止タイルカーペット〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔岩綿吸音板又は化粧石こうボード〕	〔 〕
クレーン操作室（ごみ・灰）	〔フリーアクセス〕 〔帯電防止タイルカーペット〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔岩綿吸音板又は化粧石こうボード〕	〔 〕
控室	〔ビニル床シート等〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
仮眠室	〔ビニル床シート等〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
休憩室（男・女）、和室	〔畳〕	〔クロス貼〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
工作室	〔コンクリート金ゴテ押エ〕 〔塗床〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕
廊下、見学者ホール	〔ビニル床シート、タイルカーペット等〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔岩綿吸音板〕	〔 〕
トイレ	〔ビニル床シート、タイル等〕	〔化粧ケイカル板〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
通路、前室	〔コンクリート金ゴテ押エ〕 〔塗床〕	〔 〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
その他必要な諸室（倉庫、消臭剤装置室、油脂庫など）	〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕

内部仕上表（管理部門）（参考）

室名	仕 上			床面積 (㎡)
	床	壁	天井	
風除室	〔タイル〕	〔塗装又はタイル〕	〔岩綿吸音板〕	〔 〕
玄関ホール	〔タイル〕	〔塗装又はタイル〕	〔岩綿吸音板〕	〔 〕
通用口	〔ビニル床シート〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
本市事務室、管理事務室	〔フリーアクセス〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔岩綿吸音板〕	〔 〕
更衣室（男・女）	〔ビニル床シート〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
休憩室（男・女） 和室	〔畳〕	〔クロス貼〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
食堂	〔ビニル床シート〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
会議室及び大会議室	〔タイルカーペット〕	〔クロス貼〕	〔岩綿吸音板〕	〔 〕
啓発・展示室	〔ビニル床シート〕	〔クロス貼〕	〔岩綿吸音板〕	〔 〕
倉庫、書庫	〔ビニル床シート〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
洗面所（男・女）	〔ビニル床シート（巾木シート巻き上げ）〕	〔メラミン化粧板〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
ユニバーサルトイレ	〔ビニル床シート（巾木シート巻き上げ）〕	〔メラミン化粧板〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
給湯室	〔ビニル床シート〕	〔メラミン化粧板〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
階段室	〔ビニル床シート〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
脱衣室	〔ビニル床シート〕	〔ケイ酸カルシウム板〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
浴室 （ユニットバス可）	〔タイル〕	〔タイル〕	〔バスリブ〕	〔 〕
その他必要な部屋	〔 〕	〔 〕	〔 〕	〔 〕

内部仕上表（計量棟）（参考）

室名	仕 上			床面積 (㎡)
	床	壁	天井	
計量室	〔ビニル床シート等〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
給湯室	〔ビニル床シート等〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕
トイレ	〔ビニル床シート、タイル等〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔ケイ酸カルシウム板〕	〔 〕
通路	〔ビニル床シート等〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔化粧石こうボード〕	〔 〕

第3節 外構工事

1 構内道路

(1) 計画

敷地出入口は〔 〕ヶ所を予定し、工場棟への動線を考慮した計画とすること。範囲については本市と協議のうえ決定すること。

構内道路には歩行者のための歩道を必要な箇所に設けること。

(2) 付帯工事

各種道路標識、カーブミラー、路面表示、ライン引き、案内板他は、高齢者、車椅子使用者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律によるバリアフリー化を取り入れたものとし、本市と協議のうえ必要な全ての設備を設置すること。

(3) 構造

構内道路の設計はアスファルト舗装要綱（社団法人 日本道路協会編）による。

ア アスファルトコンクリート舗装

(ア) 巾員

a 主要動線 〔 6 〕m以上

b 一方通行 〔 4 〕m以上

イ 路床 路床は沈下等が起こらないよう十分な施工を行うこと。

(4) 仕様

ア 社団法人日本道路協会道路構造令によること。

イ 交通量の区分 〔 〕交通

ウ 設計 CBR 〔 〕

(5) 特記事項

ア 施工時に現場 CBR 試験を行い、舗装構成を決定すること。

イ サイン計画は、高齢者、車椅子使用者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律によるバリアフリー化と愛媛県人にやさしいまちづくり条例（整備基準）を参考とし、本市と協議のうえ必要な全ての設備を設置すること。

2 駐車場

(1) 計画

本市及び運営事業者職員用、一般来場者用、車椅子使用者用等を考慮すること。

(2) 付帯

必要な箇所に路面表示、ライン引き案内板他を設置する計画とする。

(3) 構造

構内道路に準拠する。

(4) 仕様

道路構造令によること。

(5) 必要台数

第1部第4章第1節4（3）エに示す。

(6) 付帯工事

必要な箇所に路面表示、ライン引き案内板他を設置する計画とする。

3 駐輪場

(1) 計画

本市及び運営事業者職員用、一般来場者の自転車、オートバイ等を考慮すること。

(2) 付帯

必要な箇所に路面表示、ライン引き案内板他を設置する計画とする。

(3) 必要台数

第1部第4章第1節5（7）に示す。

4 雨水排水路

(1) 計画

雨水は、集水面積、降雨強度、流出係数等を十分考慮して計画し、排水すること。

(2) 構造

ア リブ付管、マンホール、U字側溝（浅型C側溝・可変側溝）、暗渠等とすること。グレーチング溝蓋（溶融亜鉛めっき）はT-20、ノンスリップ、ボルト固定タイプとすること。

(3) 特記事項

ア 管内流速については、0.6～1.5m/sの範囲で計画すること。

イ 雨水排水用二次製品は規格品とすること。

ウ 松山市開発許可申請の手引きに準拠すること。

エ 地盤沈下を考慮した必要な対策を行うこと。

オ 建物からの雨水の再利用を考慮すること。

5 洗車場

(1) 型式 []

(2) 数量 [1] ヶ所

(3) 面積 4tパッカー車1台分の洗車が可能とする。

(4) 付帯機器 洗車設備1式

(5) 設計基準

ア ごみ収集車を洗浄するための洗車場を整備する。（1日20台程度使用）

イ 洗車排水は、油水分離した後、排水処理設備で処理し再利用するものとする。

排水処理設備においては、パッカー車の荷箱内部の洗浄を踏まえた排水量を計画すること。

ウ 油水分離槽とポンプは清掃が容易な構造とすること。

エ 洗車水が周囲に飛散しないように配慮すること。

オ 洗車待ち用のスペースを確保すること。

6 分別棟

処理不適物及び処理不適物搬送用コンテナを保管するための分別棟を設置すること。

なお、分別棟は屋根付かつシャッター付とすること。

(1) 保管対象物 処理不適物、処理不適物搬送用コンテナ

(2) 構造等

ア 構造 []

イ 外壁 []

ウ 腰壁 []

エ 屋根 []

オ 建具

(ア) シャッター 電動鋼板製 [DP1 級] 塗装

(イ) 窓 SUS 製建具

(3) 建屋規模

ア 建築面積 処理不適物置場 25m²

処理不適物搬送用コンテナ置場 17m²

イ 軒高 [] m

(4) 特記事項

ア 処理不適物は、直接コンテナに投入する場合及び一度ヤードに降ろしてから重機等でコンテナに投入する場合を考慮して計画すること。

コンテナサイズ : L 5,900mm × W 2,300mm × H 1,600mm (21m³)

イ 貯留ヤードの配置は、車両・運転員動線の交差、安全性を考慮して計画すること。

ウ 壁、床面は重機による摩耗を考慮すること。

エ 工場棟内に分別棟に準じる設備を設ける場合は、分別棟の設置は不要である。

7 屋外ヤード

剪定枝を仮置きするための屋外ヤードを設置すること。

(1) 保管対象物 剪定枝 (剪定枝の内、焼却処理できないもの)

(2) 構造等

ア 構造 []

イ 外壁 []

ウ 腰壁 []

(3) 建屋規模

ア ヤード面積 [] m²

イ 軒高 [] m

(4) 特記事項

ア 貯留ヤードの配置は、車両・運転員動線の交差、安全性を考慮して計画すること。

イ 壁、床面は重機による摩耗を考慮すること。

ウ 剪定枝を保管するコンテナの配置、積み下ろし作業を行うことを踏まえた構造とし、十分なスペースを確保すること。

8 門、囲障工事

8 - 1 門柱

(1) 計画 正面入口に設け、中央制御室との通話用にインターホンを設置すること。

(2) 構造 RC 造

(3) 数量 [] ヶ所

(4) 幅・高さ [] m× [] m

(5) 特記事項

ア 場内施設のデザインと調和のとれたものとする。

イ 主たる門には、施設名称板を設置すること。また、施設名称銘板（300×1500 程度）を設置すること。

8 - 2 門扉

(1) 構造 電動式アルミ製横引き（通用門付）

(2) 数量 [] ヶ所

(3) 高さ 1.5m 以上

(4) 設計基準

ア レール内の排水を考慮すること。レール等はステンレス又は溶融亜鉛めっきとすること。

イ 景観にマッチしたデザインとすること。金属部分は全て、ステンレス及び溶融亜鉛めっきとすること。

ウ 自動による開閉動作中、周辺に注意喚起できるよう、警告音又は発光装置を設けること。

エ 自動開閉の途中、必要以上に作動力を要した場合は、自動停止するよう安全装置を設けること。

オ 停電時、手動でも開閉できることとし、インターホンを設置すること。

カ 敷地内への出入口全てに設置すること。

8 - 3 フェンス

本施設の安全管理及び維持管理上、外部からの自由な出入りを制限するために敷地の外周にフェンス等を設置すること。

(1) 構造 []

(2) 高さ 1.8m を基本とする

(3) 特記事項

ア 敷地の外周に沿って設け、材質は提案とし、景観にマッチしたデザインとすること。

9 植栽

(1) 計画

ア 工場立地法に基づく緑地面積率、環境施設面積率を満足すること。

イ 植栽は提案によるものとし、範囲は、本市と協議のうえ決定すること。

ウ 自動散水栓を必要に応じ設置すること。

エ その他化粧ブロック張り、ベンチ等を計画すること。

オ 樹種については、本市の承諾のうえ決定すること。

(2) 特記事項

ア 本施設の工期を踏まえ、施工時期を考慮すること。

イ 地形的特色の把握については、傾斜地勾配・方位・日照、地上部排水経路、気候、その他特徴等を考慮すること。

ウ 建築・道路設備との関係については、近隣環境、敷地内外の高低差、窓の位置・大きさ、配管・配線・空調機器の室外機、外構設備等を考慮すること。

10 施設案内板

施設の総合案内板は、高齢者、車椅子使用者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律によるバリアフリー化を取り入れたものとし、本市と協議のうえ必要な全ての設備を設置すること。

各駐車場誘導板、施設案内板、交通標識等、ごみ収集・運搬車両や一般車両、見学者のそれぞれに対する適切な案内板等を設置すること。

自己搬入の案内板については、英語表記を併記すること。

第4節 建築機械設備工事

1 給排水衛生設備

高齢者、車椅子使用者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律を遵守し愛媛県人にやさしいまちづくり条例（整備基準）を参考とすること。

1 - 1 給水設備

本設備は、本施設の運用・運転に必要な一切の給排水衛生設備工事とすること。給水は井水、上水とし、給水量削減のため、雨水、再利用水についても計画に含むものとする。

(1) 計画

生活系用水は、既設の上水道管から上水を引き込むこと。

プラント用水は、既設の井戸から井水を引き込むこと。上水は生活系排水と同様とする。（井戸の位置は添付資料 37 を参照、水質は添付資料 38 参照）

雨水、再利用水については提案とする。

(2) 給・配水方式

〔受水槽＋高置水槽、ポンプアップ〕方式

(3) 給水の用途

項 目	用 途
上水	生活用〔 〕
井水	プラント用〔 〕
再利用水	〔床洗浄、便器洗浄〕
雨水	〔 〕
その他（ ）	〔 〕

(4) 給水量

生活系用水	水量
工場棟 管理棟 計量棟 分別棟等	本市職員〔 8 〕人程度〔 〕m ³ /日 運営事業者職員〔 〕人程度〔 〕m ³ /日 外来者(見学者)〔 〕人程度〔 〕m ³ /日 ※空調設備用水は空調計画による。
消火用水	消防署との協議による
その他	〔 〕
合計	〔 〕m ³ /日

1 - 2 衛生設備

(1) 特記事項

ア 衛生陶器及び各種水栓等については、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 機械設備工事標準仕様書（最新版）によること。

イ 各衛生陶器の必要器具個数の算定については、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修

建築設備設計基準（最新版）によること。

ウ 工場棟の必要な箇所に給水栓、地流しを設置すること。

エ 工場棟の必要な箇所にうがい器、洗眼器及びシャワー設備を設置すること。

オ トイレは、洋式とし温水洗浄便座を設置すること。

1 - 3 排水設備

(1) 計画

ア 生活系排水は下水道へ放流する。工場棟内の排水は排水処理設備で処理後に下水道へ放流する。

イ 詳細は第2部第2章第10節 排水処理設備による。

1 - 4 防災設備

建築基準法、消防法施行令に該当する設備を設置すること。また、詳細については、関係機関との協議によるものとする。

(1) 屋内消火栓設備

ア 消火栓 []

イ 消火栓箱 [音響装置、起動装置、位置表示、ホース、ノズル等]

ウ 管材 [JIS G 3452、3454、3442 等] SGP-VS (WSP041)

エ ホース・ノズル [日本消防検定協会認定品 1号、2号、易操作性1号]

オ 加圧送水ポンプ [(財) 日本消防設備安全センター認定品]

本工事にて設置し、工場棟、計量棟、その他の全てに送水できる必要能力を有すること。消防署の指導により屋外消火栓加圧送水ポンプと兼用できる場合も可とする。

カ 水源用水槽・充水タンク [地下、地上、圧力、高置] タンク

キ ポンプ類仕様

名称	数量 (台)	形式	容量	電動機	主要材質			備考 (付帯機器等)
			吐出量 × 全揚程 (m ³ /h) × (m)	(kW) × (V)	ケーシング	インペラ	シャフト	
屋内消火栓 ポンプ	[1]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	圧力計 その他

※ 高効率、省エネ型機種を比較し、選定すること。

(2) 不活性ガス消火設備（受変電室、電気室、中央制御室、電算機室など必要に応じ設置）

ア 貯蔵容器 高圧ガス保安法に基づき、日本消防設備センター認定品

イ 起動用ガス容器 高圧ガス保安法に基づき、日本消防設備センター認定品

ウ 管材 JIS G 3454 第2種シームレス Sch80（亜鉛めっき）

エ 噴射ヘッド 放射圧 14kgf/m² 以上

オ 制御盤 20秒遅延

カ 起動装置 []

(3) 連結送水管設備 [送水管、配管、放水口]

(4) 消火器 粉末消火器 [日本消防検定協会認定品]

移動式（第1種から第2種）

(5) 消火器ボックス

見学者ホール、見学者通路、居室などは、あらかじめ消火器の配置を計画し、壁埋め込みの消火器ボックスを設置する。機械室、電気室などは、壁露出型の消火器ボックスを設置する。

(6) 排煙設備 自然排煙を基本とし、ごみピット室等については現場手動式または破壊式の設備を計画すること。

(7) 設置基準

ア 消防法及び建築基準法、その他条例に基づく設置基準、機器仕様を遵守すること。

(8) 特記事項

ア 各種設計計算書を実施設計時に提出すること。

イ 採用する材料、各機器及び器具は最新の製品を選定すること。

1 - 5 給湯設備（建設事業者にて提案すること。）

(1) 給湯方式

ア 管理事務室系 [] 式

イ プラント系・浴室等 [] 式

ウ その他 [] 式

(2) 熱源

ア 局所式給湯方式 []

イ 中央式給湯方式 []

(3) 給湯必要箇所 別表1のとおり

(4) 条件

ア 給湯温度は洗面、湯沸室、浴室等〔混合水栓 60℃〕にすること。

イ 主要機器仕様については、仕様書を提出し本市と協議のうえ決定すること。

(5) 設計条件（電気式の場合は以下不用）

ア 使用蒸気量を用途毎に管理し、省エネルギー化のデータ管理ができるようにすること。

1 - 6 建築設備配管材料

給水給湯、排水、ガス等の配管材質は、原則下記によること。

種 別	区 分	資 料 名	略 号	規 格
給水管	屋内埋設	配用炭素鋼鋼管	SGP-VD	JISG3452 +内外面ライニング仕様
給水管	屋内一般	硬質塩化ビニールライニング鋼管 耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニール	SGP-VB HIYP	JWWA-K-II6JIS-K- 6742

種 別	区 分	資 料 名	略 号	規 格
給水管	屋外	内外面ライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニール管	SGP-VD HIVP	W SP-034 JIS-K- 6742
給湯管 (一般)	埋設 その他	耐熱性塩化ビニールライニング鋼管 耐熱塩化ビニール管 ステンレス鋼管	K-HVA HTVP SUS	JWWA-K-140
污水管	1 階便所	硬質塩化ビニール管 排水用鋳鉄管	VP CIP メカニカル	JIS-K-6741 HASS-210
污水管	2 階便所	排水用鋳鉄管	CIP メカニカル	JIS-G-5525
雑排水管 及び 通気管	1 階	硬質塩化ビニール管亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3452
雑排水管 及び 通気管	2 階	硬質塩化ビニール管亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3452
屋外排水	ー	硬質塩化ビニール管 遠心力鉄筋コンクリート管 (ヒューム 管)	V U H P	JIS-K-6741 JIS-A-5303
衛生器具 との接続	ー	排水用鉛管	PbT-1, -2 TPbT	SHASE-S203 JIS H4311
消火管	地中埋設	外面ライニング鋼管	SGP-VS	WSP041 (JISC-3452)
消火管	屋内一般	配管用炭素鋼管	SGP-W	JIS-G-3442

2 空気調和設備工事

2 - 1 空気調和設備工事

本設備は、快適な居住・作業環境を作り出す一切の空調設備工事とする。

(1) 設計用温湿度条件

項 目	外 気		室 内		運転時間 (h)
	温度 (℃)	湿度 (%)	温度 (℃)	湿度 (%)	
夏 期	[]	[]	26		[]
冬 期	[]	[]	22		[]

※設計用屋外条件(外気)は、「建築設備設計基準 (社)公共建築協会 最新版」によるものとする。

(2) 計画

ア 工場棟等で必要な箇所の空気調和設備は全て〔ヒートポンプ式〕とし、個別分散方式を採用し、エネルギー源は電気、都市ガス又は併用とする。

イ 空調が必要な箇所のうち重要諸室については、災害等による停電が発生した場合でも、温度調整を行う空調設備の稼働を可能とし、一般市民や作業員等の環境を整えること。(非常用発電設備による電気供給系統のEHP及びGHP、電源自立型GHPなどを想定すること。)

※重要諸室とは、事業者が必要とする部屋、市事務所、及び見学者や一時避難者が退避する部屋、電気室等

ウ 主要機器仕様については、仕様書を実施設計時に提出し本市と協議のうえ決定すること。

(3) 特記事項

ア 空調ゾーニング(方位別、用途、使用時間別)は、建築プランの基本計画時に策定した省エネルギー(快適性、経済性)を追求した設計とすること。

イ 屋外(屋上を含む。)に設置する材料、器具、機器等は、騒音や美観など周辺環境と調和の取れた設計、設置とすること。

ウ 電気室等電気機器を収納する部屋の空調は、結露が生じない対策を行うこと。

(4) 設置場所

別表1を参照のこと。

2 - 2 換気設備

本設備は、快適な居住・作業環境を作り出す一切の換気設備工事とすること。

(1) 計画

ア 換気設備条件は、居室は建築基準法で定める人員算定による風量を確保し、その他の部屋は適宜換気回数を設定すること。

イ 工場棟で空気調和設備のある室については、基本的に全熱交換式換気設備とし、煤塵、粉塵、臭気、熱等を発生する室については各々の機能にとって最適なものを選択すること。

ウ 炉室等については、機械換気設備を基本とするが、トップライトからの自然対流換気効果も考慮に入れ、換気設備を決定すること。

(2) 特記事項

ア ダクトの計画に当たっては、空気抵抗を大きく設定しないようにすること。

イ 機器選定に当たっては過大仕様とならないようにすること。

ウ 給気設備には、費用対効果のあるフィルター等を選定すること。

エ 屋外に設置する材料、器具、機器等は、最新の製品を選定すること。

オ 各種設計計算書を提出すること。

カ 換気方式、正・負圧等の防臭区画計画を提出し、本市の承諾を得ること。

(3) 設置箇所

別表1を参照のこと。

3 昇降機設備

工場棟の必要な箇所に、人荷用エレベーター及び見学者用エレベーターを設置すること。管理部門については、高齢者及び障がい者に配慮するとともに、特定建築物の建築の促進に関する法律に準拠し、愛媛県人にやさしいまちづくり条例（整備基準）をを参考とした計画とすること。

- (1) 形式 〔 〕
- (2) 数量 人荷用 〔 〕 基
 乗用兼車いす用 〔 〕 基
- (3) 積載荷重 人荷用 〔 15 〕 人用
 乗用兼車いす用 〔 15 〕 人用
- (4) 速度 〔 60 〕 m/分
- (5) 停止階数 〔 〕
- (6) 制御方式 〔 VVVF 〕
- (7) 電動機 〔 〕
 - ア 機種 〔 〕
 - イ 出力 〔 〕
- (8) 特記事項

ア 火災時管制運転付、地震時管制運転付（S 波）、停電時自動着床装置付、かご上にスピーカー付（非常放送用）、車椅子仕様付、視覚障がい者仕様付、音声案内装置付、国土交通省仕様付、インターホン親機設置とすること。その他必要なものは、本市と協議のうえ決定すること。

イ 人荷用エレベーターは、地階を含め、全フロアに行けるようにすること。

ウ ストレッチャーの搬送対応が可能なサイズや積載重量とすること。（トランク付きは不可とする。）

(別表1) 建築設備設置箇所 (参考)

工 場 棟	給湯	空調		換気	電 気 設 備			
		冷房	暖房		電話	T V	放送	時計
プラットホーム	—	—	—	—	●	—	○	○
貯留ヤード	—	—	—	—	—	—	○	
プラットホーム監視室	○	○	○	○	●	○	○	○
ごみピット、灰ピット、飛灰処理物ピットなど	—	—	—	プラント	—	—	—	—
ホッパーステージ	—	—	—	プラント	●	—	○	—
プラント受水槽・冷却水槽(ポンプ室)	—	—	—	○	●	—	○	—
炉室、機械室、コンベア室	—	—	—	○	●	—	○	—
排ガス処理設備室	—	—	—	○	●	—	○	—
排水処理設備室	—	—	—	○	●	—	○	—
通風設備室機械室	—	—	—	○	●	—	○	—
非常用発電機室	—	—	—	○	●	—	○	—
電気関係室、電算機室	—	○	—	○	●	—	○	—
灰出設備室	—	—	—	○	●	—	○	—
蒸気タービン・発電機室	—	—	—	○	●	—	○	—
復水器ヤード、冷却塔ヤード	—	—	—	—	●	—	○	—
管理事務室	—	○	○	○	●	○	○	○
中央制御室	○	○	○	○	◎	—	○	○
クレーン操作室 (ごみ・灰)	—	○	○	○	●	—	○	○
控室	—	○	○	○	●	—	○	○
仮眠室	—	○	○	○	●	—	○	○
休憩室 (男・女)、和室	○	○	○	○	●	○	○	○
工作室	○	○	○	○	●	—	○	○
廊下、見学者ホール	—	○	○	○	—	—	○	○
トイレ (男・女)、	—	—	—	○	—	—	○	—
通路、前室	—	○	○	○	—	—	○	—
その他必要な諸室 (倉庫、油脂庫など)	—	—	—	○	●	—	○	—

管 理 部 門	給湯	空調		換気	電 気 設 備			
		冷房	暖房		電話	T V	放送	時計
風除室（来場者）	—	—	—	—	—	—	—	—
玄関ホール	—	○	○	○	●	—	○	○
通用口	—	○	○	○	●	—	○	○
事務室	○	○	○	○	◎	○	○	○
更衣室（男・女）	○	○	○	○	—	—	○	○
休憩室（男・女）和室	○	○	○	○	●	○	○	○
浴室（男・女）	○	—	—	○	—	—	—	—
食堂	○	○	○	○	●	○	○	○
研修室	—	○	○	○	●	○	○	○
啓発・展示室	—	○	○	○	●	○	○	○
脱衣室（男・女）	○	○	○	○	—	—	○	○
小、大会議室	—	○	○	○	●	○	○	○
倉庫・書庫	—	—	—	○	—	—	—	—
洗面所（男・女）	—	—	—	○	—	—	○	—
ユニバーサルトイレ	○	—	—	○	□	—	○	—
給湯室	○	—	—	○	—	—	○	—
階段室	—	—	—	—	—	—	○	—
浴室（男・女）	○	—	—	○	—	—	—	—
脱衣室（男・女）	○	○	○	○	—	—	○	○
その他必要な部屋				○				

電話〔●：固定、◎：停電補償付き〕 プラント内はケース付

□ 緊急通報ベル トイレ呼出装置

○ 各種必要部分

第5節 建築電気設備工事

本設備は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律、省エネ法、建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律並びに建築基準法、その他関係する省令・告示を遵守して計画・設計し、調和のとれた設備とする。各設備の運転管理、エネルギー・メンテナンス情報の監視は中央制御室にて総括（一元）管理するものとし、制御は分散制御方式を採用すること。

1 幹線設備

本設備は、電気室に設けられた建築動力・照明用主幹盤の主開閉器二次側から本設備各動力盤・照明分電盤の一次側までの一切の配管・配線設備とする。

(1) 電気方式

- ア 動力設備 3φ3W 210V、60Hz
- イ 照明設備 1φ3W 210-105V、60Hz
- ウ 保安用照明設備 1φ3W 210-105V、60Hz
- エ 保安動力設備 3φ3W 210V、60Hz
- オ 非常用電源設備 3φ3W 210V、60Hz

(2) 受電点 [電気室 建築動力・照明低圧主幹盤]

(3) 配線方式 [ピット、ダクト、ラック、電線管]

(4) 特記事項

- ア 幹線はケーブルとする。
- イ ケーブル・電線類についてはEM ケーブル・電線で計画すること。
- ウ 各々ケーブルには仕様及び発着点を記載した札を必要箇所に掛けること。
- エ ケーブルサイズの決定根拠計算書を提出すること。

2 動力設備

本設備は、建築動力に係る一切の電気設備とする。

(1) 監視・制御方式

- ア 統括（一元）管理・分散制御方式

ただし、プラントのシステムとは干渉を避ける為、別システムを構築すること。

(2) 配電方式

- ア 電磁制御盤方式（JEM 1265）

- イ 特記事項

運転管理（メンテナンス含む）の観点から最適配電方式を計画・提案すること。

(3) 操作方式

- ア 機器類の運転操作は、工場棟中央制御室からの遠隔操作及び現場操作とする。
- イ メンテナンス作業の安全性を重視した発停条件及びインターロック機構を計画すること。基本的に「現場優先」とすること。

(4) 盤構成

- ア 動力配電盤 1 式
- イ 動力制御盤 1 式
- ウ 現場制御盤 1 式

エ 現場操作盤 1 式

オ 中央制御盤〔(LCD コンソール又は壁掛形)〕 1 式

(5) 特記事項

ア 管理事務室、中央制御室において各給排水設備、空調換気設備、照明設備の運転管理、メンテナンス情報の総括（一元）管理・分散制御ができるように計画すること。

また、必要な機器のスケジュール発停、個別発停、照明設備のスケジュール点灯、遠隔点灯などが行えるようにするとともに、換気設備については火災時停止制御も行うこと。

イ 運転員が必要な情報は固定電話、構内移動通信設備、放送設備で得られるように計画すること。

ウ プラント設備及び建築機械設備との整合を図ること。

(6) 盤仕様（共通）

盤の構造は第 2 部第 4 章第 1 節 8 盤の構造に準ずる。

3 照明・コンセント設備

本設備は、照明・コンセントに係る一切の電気設備工事とする。

3 - 1 照明設備

本設備は以下に留意して計画すること。

(1) 照明設備 〔 〕 照明方式

(2) 監視・制御方式 統括（一元）管理・分散制御方式

(3) 照明分電盤仕様 盤仕様（各設備共通）参照

(4) 照度

必要照度は JIS Z9110 を準拠して決定すること。ただし、居室関係は事務室の基準をその他の箇所は工場の基準を採用して計画すること。

(5) 照明器具

ア 保安照明は全体照明の 30% 程度とし非常用発電機負荷として考慮すること。

イ 高効率機器（照明、器具）、環境配慮形照明器具を採用すること。長時間点灯する器具（本市事務室、管理事務室、中央制御室及び誘導灯等）は LED 器具を採用し省エネを図ること。

ウ プラットホーム、ごみピット等は照明器具は防塵形とすること。

エ 工場棟は LED 灯で計画する。ただし、屋外に面した出入口付近は防虫防蛾対策を講じること。

オ 中央制御室はグレア対策を配慮すること。また、LCD への映りこみ防止を配慮して配置計画を行うこと。なお、クレーン操作部分は調光形を採用すること。

カ 高所に取り付ける照明器具は長寿命型 LED 照明付を設けること。

キ 工場棟内の見学通路と居室の器具は埋め込み型を原則とし、人感センサー分離形、人感センサー内蔵形、自動調光形、初期照度補正形照明器具を主として採用すること。

中央制御室、事務室等についてはルーバーを設置すること。

ク 設置環境に応じて防塵形、防水・防湿形、耐食形の照明器具を採用すること。

ケ 建築基準法に従い、適宜非常照明（バッテリー内蔵形）を設置すること。

(6) 制御等による効率化

下記制御の採用を検討し、省エネ対策、効率化対策を図ること。

- ア 昼光利用（トップライト、採光窓）、時限制御を行うこと。
- イ 人感センサー内蔵型照明器具（通路、前室、階段、ユニバーサルトイレ等）、人感センサー点灯自動調光型の器具（見学者通路、展示コーナー）を採用すること。
- ウ 屋外照明はソーラタイマー＋自動点滅器を使用し、季節及び操業時間に合わせた段階制御を行うこと。

(7) 特記事項

- ア 照明設備は、上記（１）～（６）を考慮して最適省エネルギー照明設計を計画すること。
- イ 設置環境に応じた最適な照明器具を選定すること。
- ウ 工場棟照明の監視・操作は中央制御室、照明の監視・操作は管理事務室のリモコンスイッチで行うこと。必要により、現場にもリモコンスイッチ、タンブラスイッチを設ける。タンブラスイッチは位置表示灯・確認表示灯付ネームスイッチとすること。
- エ 分電盤類設置及び幹線配線・分岐の為、EPS 内の配置を計画すること。
- オ 誘導灯及び誘導標識の基準（消防庁告示）に適合した誘導灯設計を計画すること。
- カ 各作業エリア、室内の照度計算書、配光曲線を提出すること。

3 - 2 コンセント設備

(1) 回路構成

- ア 制御機器用コンセント回路
- イ 一般コンセント回路
- ウ 非常用コンセント回路 [G 電源]
- エ 保守用コンセント回路（中央制御室、電気室、発電機室） [G 電源]

(2) 設置箇所

本市と協議のうえ、必要個数設置すること。

(3) 特記事項

- ア 非常用照明、誘導灯はバッテリー内蔵型とすること。
- イ 誘導灯、保安灯及び保安コンセントは消防法の定めによること。
- ウ 溶接用電源開閉器を必要な箇所に設けること。
- エ 設置環境に応じた最適な器具を選定すること。
- オ 電気方式（直流、交流、非常、電圧、相数等）及び分岐回路の種類が異なる場合は、コンセント及びプラグを形状、色別表示などにより誤使用の防止を図ること。
- カ 床洗浄を行なう部屋については原則、床上 80cm 以上の位置に取り付けること。

3 - 3 外灯設備

正門、玄関、搬入道路、施設内動線及び敷地フェンス沿いには屋外照明を計画すること。
器具は防虫対策を配慮して計画すること。なお、防塵仕様とすること。

点灯方法は自動点滅（自動点滅器＋ソーラタイマー）とするが、作業時間、季節により段階制御できるものとする。また、必要により強制点灯できるように計画すること。

本電灯制御盤の仕様は電気設備工事に準拠すること。

4 弱電設備

4 - 1 電話設備

(1) 電話交換機

- | | | | |
|---|-----------------|-------------------|-----|
| ア | 型式 | [デジタル交換機] | |
| イ | 局線パッケージ | [] | 実装 |
| ウ | 内線パッケージ | [] | 実装 |
| エ | 構内移動通信アンテナパッケージ | [] | 実装 |
| オ | ページング用パッケージ | [] | 実装 |
| カ | 端子盤 | 保安器（電気通信事業者設置） | 1 式 |
| | SPD | [局線用、関連施設用、放送用] | 1 式 |
| キ | その他必要なもの | | 1 式 |

(2) 電話回線

- | | | | |
|---|----|----------------|-----------------------------------|
| ア | 外線 | [] | 協議により施工時の最適方式を採用。[] 本 |
| イ | 内線 | [] | 本 |

(3) 電話機

- | | | | |
|---|-------------|----------------|---|
| ア | 多機能停電保障付電話機 | [] | 台 |
| イ | 多機能コードレス電話機 | [] | 台 |
| ウ | 多機能電話機 | [] | 台 |
| エ | 一般電話機 | [] | 台 |
| オ | 着信表示付電話機 | [] | 台 |

(4) 構内移動通信用機器

- | | | | |
|---|--|----------------|---|
| ア | 台数 | [] | 台 |
| イ | 本市職員や運営事業者職員が当施設の運用において本施設内の全ての箇所で通話できるように計画すること。（煙突内も考慮。） | | |

本施設及び敷地内全てをカバーすること。構内移動通信用機器の台数は本市職員や運営事業者職員の人数を満たすこと。また、維持管理作業時両手が使用できるようにヘルメットアタッチメント式の採用も考慮すること。

(5) 付属機器

- | | | | |
|---|------------|----------------|-----|
| ア | TA・DSU | [] | 台 |
| イ | ルーター | [] | 台 |
| ウ | メディアコンバータ | [] | 台 |
| エ | 光ケーブル用 HUB | [] | 台 |
| オ | その他必要な機器 | | 1 式 |

(6) 設置位置 本市と協議のうえ決定

(7) 特記事項

ア 電気事業者専用回線（局線の種類は電気事業者と協議により決定）は中央制御室の操作卓に準備すること。

イ エレベーターリモートメンテナンス用専用回線を準備すること。

ウ 必要に応じて光ケーブル（将来）に対応できる配管配線を計画すること。

エ 中央制御室の操作卓に多機能コードレス電話機を設けること。

オ 機種を選定に当たっては、最新機種で計画すること。

4 - 2 放送設備（一般・非常）

(1) 増幅器型式（管理事務室、中央制御室）

ア 形式 [ラックマウント型]

イ 数量 [] 台

ウ 出力 [] W

(2) スピーカー

ア 天井埋込型（メタルパンチング） 3W [] 台

イ 壁掛型（AT 付） 10W [] 台

ウ ソフトホーン（5、10、15W） [] 台

エ トランペット型 [] 台

屋外には外構の動線を配慮してスピーカー及びスピーカー用マストの配置を計画すること。

(3) マイクロホン

ア 型式（卓上、単一指向性） [卓上、単一指向性] 型

イ 数量 [] 台

(4) リモートマイクロホン

ア 型式 [卓上型、操作卓取付型]

イ 数量 [] 台

ウ 設置場所 中央制御室の操作卓、管理事務室

(5) その他の機能 [イコライザー、セクター、ミュージックチャイム、BGM、AM/FM チューナ]

(6) 設置位置 本市と協議のうえ決定

(7) 特記事項

ア アンプの出力は本施設全体の容量を満たすこと。

イ 回路は操業形態にあわせ工場棟、見学者動線、管理事務室等に細分化すること。

ウ 本市職員と運営事業者職員用との放送回路は区分でき、同時放送が可能であること。
また、非常時一斉放送が可能なように計画すること。

エ 固定電話機、構内移動通信用機器によりページング放送ができること。ページングの回路数は協議により決定する。

オ アンプは、オプティカルドライブ（CD、DVD など）、メモリーカードスロット等を有するものとし、チャイムやラジオ体操、任意の放送内容など館内放送が行えること。

- また、任意に時刻設定し、定期的に放送が行えること。
- カ 非常放送用と一般放送用放送設備を兼用してもよい。非常放送優先とすること。
- キ 緊急地震速報を中央制御室で確認できることとし、放送設備と連動すること。

4 - 3 呼び出し設備（休日・夜間受付用）

- (1) 型式 〔 親子式、相互式 〕
- (2) 数量 1 式
- (3) 設置位置
 - ア 親機 工場棟管理事務室、中央制御室
 - イ 子機 正門、通用口
- (4) 特記事項
 - ア カメラ付インターホンで計画すること。
 - イ ドアホン設置箇所には訪問者が確認できるように照明器具を設けること。

4 - 4 トイレ呼出装置

- (1) 親機（埋込型、5局用） 管理事務室、工場棟中央制御室
- (2) 子機 ユニバーサルトイレ
- (3) 特記事項
 - ア 高齢者、車椅子使用者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律に準拠する。

4 - 5 電気時計設備

- (1) 親機 〔 〕
- (2) 子機 プラットホーム（700φ、照光式）、その他（300φ 程度）
- (3) 特記事項
 - ア 設置箇所は本市と協議のうえ決定する。（別表 1 のとおり）

4 - 6 テレビ共聴設備

- (1) ブースター、分岐器、分配器 1 式
- (2) 直列ユニット 〔 2 〕 個用
- (3) 特記事項
 - ア レイアウトの位置は本市と協議のうえ決定する。
 - イ アンテナを設置すること。

4 - 7 自動火災報知設備（各建物ごとに設置する）

本施設は、自動火災報知装置、自動閉鎖装置等の受信機を消防防災用制御盤として、中央制御室（受信機）、管理事務室（副受信機）に設置する。

- (1) 自動火災報知装置
 - ア 消防法に準拠し、報知器、発信機、表示灯、受信機及び副受信機を設けること。
 - イ 受信機は、中央制御室に設置する。また、警戒区域の情報をオペレータコンソール

の液晶モニターに表示すること。副受信機は、管理事務室に設置すること。

ウ 発信機、表示灯は、消防設備で設置する消火栓箱に組込むこと。

(2) 受信機型式 [GR 型+液晶パネル]

(3) 副受信機型式 [GR 型+液晶パネル]

(4) 中継機 1 式

(5) 発信機 1 式

(6) 感知器型式

アナログ式、デジタル式:高所の感知器は差動分布形感知器(空气管・熱電対)、煙感知器、炎感知器とする。なお、工場棟の見学通路、居室の感知器は埋込型とする。

(7) 設置位置

ア 受信機 中央制御室

イ 副受信機 管理事務室

ウ 感知器 消防署の指導による

(8) 特記事項

ア 防排煙設備及びガス漏れ火災警報(必要に応じ設置)の情報も計画すること。

イ 必要により防爆型感知器の検討を行うこと。

ウ 高所の感知器はメンテナンス・施工性を配慮して選定すること。

エ ごみピットの火災検知装置はプラント設備で設置すること。

5 避雷設備(必要に応じ、各建物ごとに設置する)

(1) 受雷部

避雷導体(銅製)、避雷突針、建築工事のメンテパイプ等の組み合わせとする。

(2) 接地極 A型接地極、B型接地極、構造体利用接地極

(3) 特記事項

ア 仕様は JIS Z 9290-3:2019 雷保護-雷保護-第3部:建築物等への物的損傷及び人命の危険、建築基準法、「建築設備設計基準」(国土交通省大臣官房庁営繕部設備課監修)に準拠すること。保護レベルは地域性・施設の重要性を配慮して決定すること。

イ 立ち下げ導線は鉄骨、鉄筋を利用し、鉄骨と鉄筋は専用材料で電氣的に接続すること。(構造体利用引き下げ導線)

ウ 支持金物は屋根材専用金物を使用し、雨漏りに注意すること。

エ 避雷導体の耐風速は34m/s以上で計画すること。

オ (2)で構造体利用接地極を採用する場合、保護レベルに関わらず構造体底部の接地抵抗率測定を行うこと。

6 配管・配線

配管・配線は第2部第3章第1節11電気配線工事に準ずる。

第6節 土壤汚染対策工事

1 土壤汚染の概要

事業予定地の一部に土壤汚染が確認された。対象となる特定有害物質は、鉛、水銀である。土壤汚染状況調査の詳細は、添付資料 11 に示すが、土壤汚染は、鉛の溶出・含有不適合が敷地周縁および旧焼却施設跡地周辺に、水銀の溶出不適合が確認された。

鉛含有不適合区画の大部分は舗装されているため現状リスクは低い。未舗装の緑地広場や花壇として地表が露出している箇所については、シート被覆、囲い設置、立ち入り禁止などの対応を実施済みである。（地歴調査結果は、添付資料 47 を参照のこと。）

2 土壤汚染対策工事の概要

本市は、土壤汚染状況調査結果に基づき、以下に示す土壤汚染対策を実施し、可能な範囲で区域指定を解除する。

- ・水銀の基準超過箇所に対する掘削除去・区域指定解除は本市が実施する。
- ・鉛の基準超過箇所：部分的（汚染深度が浅い箇所を中心）に撤去するが、施設配置に影響しない範囲で残置する。

（令和 8 年度中に検討予定）

3 建設事業者の実施事項

建設事業者は、本市による対策工事の結果を十分に理解し、その後の建設工事において以下の措置を実施すること。

- ・建設事業者が作成する実施設計図書等に基づき、残置された汚染土壌の除去を必要に応じて実施すること。
- ・汚染土壌が残置している箇所は、形質変更時要届出区域（一般管理区域）であるため、工事を実施する際は、「土壤汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（最新版）」を準拠し、必要な協議・届出を実施すること。

なお、建設事業者の行う土壤汚染対策工事の区画は令和 8 年度中に検討する。

- ・旧施設の油等による汚染が判明した場合は、速やかに市に報告するとともに、監督員と協議を行う。

4 地下水モニタリング

建設事業者は、工事期間中に本市が設置した既存観測井における地下水が汚染されていないか継続的（1 回/年）に確認すること。また、建設事業者が必要と判断する場合には、別途モニタリング用観測井を設定し、継続的なモニタリングを行うこと。

地下水汚染が認められた場合は、法令等に基づき速やかに必要な対策を講じること。追加となる対策費用については市負担とする。

第7節 残置物解体撤去工事

事業予定地は旧焼却施設跡地であり、建屋上部は撤去済みであるが、杭・躯体等の地下工作物が残置されている（添付資料 48 参照）。

本市は、一部地下工作物を先行撤去する計画である。令和 8 年度中に検討し、検討結果を

踏まえた仕様については入札公告時に示す予定である。

建設事業者は、建設工事に支障となる全ての地下工作物を解体撤去すること。ただし、生活保全上支障が生じる恐れがある場合や、地盤の安定維持に必要な場合など、残置が適切と判断される場合は、事前に本市と協議の上、残置を認める。

また、本市が把握していない残置物が確認された場合は、その都度、取扱い及び契約の変更対応について別途協議とすること。

第6章 現南クリーンセンター跡地エリア基本設計

第1節 設計条件

1 基本設計の扱いについて

現南クリーンセンターの跡地には、多目的広場やこれに付随する広場用の設備及び一部ストックヤードや新施設の駐車場等の新施設を供用する上で、必要となる一部の施設等を整備する計画である。既存施設の解体後に跡地の整備に取り掛かる必要があるため、本事業に跡地エリアの整備工事は含めないが、新施設に必要な一部の設備を跡地に設ける関係上、新施設と跡地エリアの配置・動線計画は一体として検討する必要がある。これらを踏まえた上で、新施設側の配置・動線計画との整合を図りながら、広場利用者の利便性と安全性に配慮して跡地エリア基本設計を行うこと。

2 跡地利用の概要

跡地エリアについては、下記の用途での利用を想定して検討すること。

(1) 新施設の駐車場（新施設関連エリア）

新施設の建設用地が狭小であることを考慮し、新施設における安全な動線計画、施設の利便性の向上を図ることを目的として、新施設に必要な駐車場の一部を跡地エリアに設ける。ただし、跡地エリアに配置する駐車場の個数は提案とし、安全に配慮したうえで、新施設の建設用地に全ての駐車場を設けることが可能であれば、跡地に新施設用の駐車場を設けない提案を妨げるものではない。

(2) 新施設のストックヤード（新施設関連エリア）

新施設のストックヤードの内、災害廃棄物ストックヤードについては、新施設の供用開始後に直ちに必要となる施設ではないため、跡地エリアに設置するものとする。災害廃棄物ストックヤードに貯留した廃棄物は、新施設で処理する必要がある点を踏まえて、施設間の運用や動線に配慮した計画とすること。

(3) 新施設の現場事務所（新施設関連エリア）

新施設の運営時における維持管理、補修工事等の際に必要な現場事務所の用地を設ける。運営事業者の維持管理計画等と十分に整合を図ったうえで検討すること。なお、新施設の建設用地に現場事務所の用地を設けることが可能であれば、跡地に現場事務所の用地を設けない提案を妨げるものではない。

(4) 倉庫

本市が本事業とは個別に実施するリサイクル業務に使用する倉庫を設ける。また、倉庫には、粗大ごみを保管する計画である。（現状においては跡地エリアに配置するものとするが、検討中のため配置するエリアはあらためて入札公告時に示す予定である。）

(5) 多目的広場

上記の（１）～（４）に使用する以外の敷地については、多目的広場の用地として使用すること。多目的広場兼グラウンドゴルフ場（雨水貯留施設を含む）、広場用駐車場、広場利用者用トイレを設けること。また、跡地エリアに空き地が生じる場合についても、新施設を含む緑化率を考慮して、舗装、植栽等により整備すること。

3 跡地整備基本方針

跡地エリア基本設計における基本的な方針を下記に示す。

- (1) 既設跡地の配置・動線計画は事業者提案とする。ただし、設計協議の中で、市の要望に応じて、柔軟に対応すること。
- (2) 新施設の動線に配慮した安全で合理的な配置・動線計画とする。新施設の駐車場については、無理に新施設の建設用地内に収めることで、新施設の安全性、利便性に影響がある場合は、十分に跡地エリアの活用を検討すること。
- (3) 必要最低限の施設のみを配置し、経済性に配慮した跡地エリアの整備計画とする。特に、多目的広場については、本章に記載した施設、設備以外の提案は認めず、下記の施設等を整備するにあたって、必要最低限の関連設備を設けるものとする。

4 設計範囲

現南クリーンセンター跡地エリア基本設計における設計範囲は、以下のとおりとする。

(1) 設計範囲

ア 外構工事（新施設の関連エリア）

- ① 駐車場
- ② 構内道路
- ③ 門、囲障
- ④ 構内照明（電源含む）
- ⑤ 構内排水設備
- ⑥ 舗装、植栽、芝張

イ 災害廃棄物ストックヤード

ウ 現場事務所

エ 倉庫

オ 多目的広場

- ① 多目的広場兼グラウンドゴルフ場
- ② 雨水貯留施設
- ③ トイレ
- ④ 駐車場
- ⑤ 構内道路
- ⑥ 門、囲障
- ⑦ 構内照明（電源含む）
- ⑧ 給排水設備
- ⑨ 舗装、植栽、芝張

カ その他関連するもの

(2) 各施設の概要

配置予定の各施設の概要を次に示す。

配置予定の施設概要

配置エリア		項目	必要数量	備考
新施設	跡地			
	○	災害廃棄物ストックヤード	[500] m ² 以上	—
○	○	運営事業者職員用	[45] 台程度	必要台数は、運營業務を考慮して、提案すること。 跡地エリアに配置する駐車場の割合は提案とする。
○	○	市職員用駐車場	[8] 台	跡地エリアに配置する駐車場の割合は提案とする。
○	○	一般来場者用駐車場（団体の見学者及び行政視察用含む）	乗用車 [10] 台 内、車椅子使用者等用駐車場 [2] 台 大型バス [2] 台	跡地エリアに配置する駐車場の割合は提案とする。 車椅子使用者等用駐車場は新施設建設用地（新施設の入口付近）に配置すること。
	○	多目的広場兼グラウンドゴルフ場（雨水貯留施設を含む予定）	[5,000] m ² 程度 内、グラウンドゴルフ場 約 [60] m× [40] m	多目的広場の一部をグラウンドゴルフ場として利用できるようにすること。 雨水貯留施設は、地下構造物式・掘り込み式の両パターン検討すること。
	○	倉庫（清掃課）	[200] m ²	—
○	○	現場事務所	[175] m ² 程度	運営事業者の維持管理計画等と整合を図り、必要数量については提案すること。
	○	広場用駐車場	[40] 台	—

※○は配置予定エリア

5 設計期間

設計対象施設の設計期間は、本事業の設計・建設業務の期間と同一とする。ただし、新施設の基本設計及び実施設計の完了と同時に、跡地エリア基本設計についても完了させること。また、その後の施工段階において、新施設建設用地における外構工事等の変更が生じた際には、跡地エリア基本設計にも反映し、エリア間の整合を図ること。

6 基本設計

建設事業者は、契約後ただちに提案書に基づき跡地エリア基本設計を行う。

基本設計の作成後、基本設計に係る承諾申請図書を作成し、市に３部を提出し、承諾を得ること。なお、その際には、市の修正指示等に柔軟に対応すること。

基本設計図書の内容は次のとおりとし、「第２部 設計・建設業務 第１章 設計・建設業務に関する基本的事項 第１節 施設設計業務」に準じ設計する。また、図面の縮尺は、図面の内容に適したものとする。

市は、一覧に記載されていないものについて、基本設計図書の提出を求めることができるものとし、建設請負事業者は合理的な理由がなければ提出する。また、市は承諾した後においても、全体工程に影響を及ぼさない範囲で、変更を指示することができる。建設請負事業者は、指示の内容について、合理的な理由がない限り、基本設計図書の修正を行わなければならない。

(１) 概要説明図書

ア 跡地エリア全体配置計画

イ 敷地全体配置計画

ウ 全体動線計画（事業段階ごとに整理すること）

- ・動線は現南クリーンセンター解体撤去工事期間中及び跡地整備後とする。

- ・なお、跡地については、ごみ収集車、直接搬入車の動線としては利用しないこと。

- ・本施設の搬入・搬出動線等が跡地エリアを経由するような提案は認めない。

エ 各施設概要説明

(２) 図面関係

ア 建築総合設計図書

イ 建築機械設備設計図書

ウ 建築電気設備設計図書

エ 一般計画平面図

オ 断面図、詳細図

カ 設備姿図

キ 雨水排水計算書他

ク その他図面、検討書類

(３) 工事費概算書

(４) 工事工程表

７ 設計協議

建設事業者は、基本設計を実施するにあたって、市と設計協議を行い、協議結果は議事録として作成する。

なお、本事業の設計・建設業務の終了後においても、市が跡地エリアの詳細検討を実施する際に、新施設の建設用地側と整合を図るため、市との協議に応じること。

８ 環境影響評価書の順守

設計では、「松山市新南クリーンセンター建設事業環境評価書」を遵守する。

9 ユーティリティ条件

項目	条件
電気	新施設内の分電盤から低圧で引き込めるように計画すること。
用水	新施設と同様とし、新施設側から引き込めるように計画すること。
生活排水	下水道放流とする。
雨水排水	多目的広場内の雨水貯留施設に排水すること。

第2節 跡地エリア基本設計

1 多目的広場

- (1) 多目的広場は、市民に親しまれる公園施設として有効利用するものである。
- (2) 経済性を考慮し、過剰な公園設備の提案は求めない。
- (3) 多目的広場の一部をグラウンドゴルフ場として利用できるようにすること。
- (4) 雨水貯留施設は、多目的広場内に設置し、地下構造物式・掘り込み式の両パターンを検討すること。
- (5) 新施設側と適切に動線を分離し、多目的広場利用者の安全に配慮すること。
- (6) 新施設の搬入待機車列により、多目的広場利用者の入場が困難とならないように、多目的広場駐車場への入り口を考慮すること。
- (7) 敷地全体の環境施設を含む緑地率が15%以上となるようにする。

2 外構工事

- (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。
- (2) 外構施設の設計にあたっては、指針を遵守する。
- (3) 新施設との間で人及び車両に対して、安全かつ円滑な動線となるよう計画すること。
- (4) 新施設と跡地エリアに配置した駐車場間の移動は、徒歩を想定するため、新施設の配置計画に配慮したうえで、新施設側と連動した歩道を計画すること。
- (5) 既存施設の解体期間中は、跡地エリアに配置した駐車場を利用できない点を考慮して計画すること。
- (6) 跡地エリアにごみ収集車、直接搬入車の動線は設けないこと。
- (7) 跡地整備までの期間についても、新施設の運営に支障がないように計画すること。なお、跡地整備までの期間については、跡地エリアに配置する駐車場の代替として、市との協議の上、中央公園の借地の利用を認める。
- (8) 総車両台数を変更せず、新施設側の動線と分離する場合に限って、新施設用と多目的広場用の駐車場の兼用を認める。
- (9) 新施設側は70cmの嵩上げを行うため、各用地間に段差が生じることを前提とした配置・動線計画とすること。また、必要に応じて、用地間の移動のために、スロープ、階段等を計画すること。
- (10) 跡地エリアに配置する駐車場の割合は提案とする。新施設の安全性・利便性に配慮したうえで、検討すること。

2 - 1 構内道路及び駐車場

(1) 構内道路工事

- ア 幅員は、一方通行（一車線）の場合を〔 4 〕m 以上とし、対面通行（二車線）は〔 6 〕m 以上とする。
- イ 交通量の区分はⅡ交通、信頼度 90%、設計期間 10 年とする。
- ウ アスファルト舗装に路面標示をする。
- エ 施工前に、CBR 試験を実施して最終の舗装仕様を決定する。
- オ 必要な排水設備を設ける。
- カ 構内道路の設計は舗装設計便覧（社団法人 日本道路協会編）による。

(2) 駐車場

- ア 白線、案内矢印引き、車止め設置のアスファルト舗装とし、緑地エリアと駐車場緑化による一体的な利用も考慮する。
- イ 舗装仕様は、構内道路に準拠する。
- ウ 十分な強度と耐久性を持つ構造かつ無理の無い動線計画とし、必要箇所に白線、車止め、道路標識を設け、車両の交通安全を図る。

2 - 2 構内雨水集排水設備

構内の雨水は集水し雨水貯留施設に排除する。

(1) 設備

- ア 排水溝
- イ 排水管
- ウ 付帯設備

(2) 特記事項

- ア 接続箇所は雨水貯留施設とする。
- イ 敷地外周の法排水は、敷地周囲に適切な排水設備を設け適当な位置で幹線水路に接続させる。
- ウ 雨水集排水設備は、位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、不等沈下、漏水のない計画とする。

2 - 3 植栽芝張工事

- (1) 敷地内空地は原則として中木、芝張り等により良好な環境の維持に努める。
- (2) 必要に応じて植栽への散水設備（雨水利用）等を設ける。

2 - 4 構内照明設備工事

- (1) 場内、構内道路及び進入路、その他必要な箇所に、構内照明を常夜灯回路とその他の回路に分けて設ける。なお、過剰な構内照明の設置は避ける。
- (2) 構内照明は、LED 照明等の使用を検討する。
- (3) 電源供給は新施設から行い、点滅は、自動操作（自動点滅器、タイマー併用）とする。なお、手動操作は新施設工場棟の中央制御室で行う。

2 - 5 門・囲障工事

- (1) 前面道路と進入路の接続点に設置する。
- (2) 意匠に配慮した門柱とし、鋼製門扉を設置する。
- (3) 外周との境界にフェンス（周辺道路より高さ 1.8m）を設ける。
- (4) 管理用の小扉を必要か所に設置する。
- (5) 電源供給は新施設から行い、点滅は、自動操作（自動点滅器、タイマー併用）とする。
なお、手動操作は新施設工場棟の中央制御室で行う。

2 - 6 敷地内案内板設置工事

敷地内の総合案内板、各駐車場誘導板、交通標識等の一般車、多目的広場利用車、見学者に対して必要な案内板、サイン等を設置する。なお、案内の目的、案内場所に適した表示方法、寸法とすること。

3 災害廃棄物ストックヤード

運営事業者の運営・維持管理計画等に基づき、仕様については提案すること。ただし、「(2) 各施設の概要」にて示した必要数量は考慮すること。

4 現場事務所

運営事業者の運営・維持管理計画等に基づき、仕様については提案すること。ただし、「(2) 各施設の概要」にて示した必要数量は考慮すること。

5 倉庫

市の想定する用途を踏まえ、仕様については提案すること。ただし、「(2) 各施設の概要」にて示した必要数量は考慮すること。

6 その他

駐車場の配置及び、安全な動線を考慮し、跡地側に見学者が工場棟へ移動するためのエレベーター棟を設置するなど、本章で指定している跡地への整備予定以外の施設等を計画する場合、その建設、運営は事業者が行うこと。

第3部 本施設の運営業務

第1章 運営業務に関する基本的事項

第1節 業務計画

1 各種要件の遵守

運営事業者は、20年間の運営期間中、本書等に記載された各種の要件を満足し、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動及び臭気等の公害発生を防止するとともに、施設の延命及び事故防止を図り、適正に本施設の運営を行うこと。

また、環境影響評価に記載の各種要件との整合を図ること。

2 運営前の許認可

本施設の運営に当たって運営事業者が取得する必要がある許認可は、原則として、運営事業者の責任においてすべて取得すること。ただし、取得に際して、本市が担う必要がある業務が生じた場合には、本市は協力するものとする。

3 労働安全管理・作業環境管理

- (1) 労働安全衛生法等関係法令に基づき、運転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) 整備した安全衛生管理体制について本市に報告し、安全衛生管理体制には、ダイオキシン類のばく露防止上必要な管理者、組織等の体制を含めること。なお、体制を変更した場合も速やかに本市に報告すること。
- (3) 安全衛生管理体制に基づき、職場における運転員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) 作業に必要な保護具及び測定器等を整備し、運転員に使用させること。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) 「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」(基発 0110 第1号平成26年1月10日)に基づき、運転員のダイオキシン類ばく露防止対策措置を行うこと。
- (6) 本施設における標準的な安全作業の手順(安全作業マニュアル)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) 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、本市と協議の上、施設の改善を行うこと。
- (9) 労働安全衛生法等関係法令に基づき、運転員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本市に報告すること。
- (10) 運転員に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。
- (11) 安全確保に必要な訓練を定期的に行うこと。訓練の開催については、事前に本市に連絡し、必要に応じ、本市は参加するものとする。
- (12) 採光、照明、色彩調節、温度・湿度、換気、空調、騒音・振動対策等を十分考慮し、

また、場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、施設の作業環境を常に良好に保つものとする。

4 保険等への加入

運営事業者は、第三者に対する損害賠償保険等の必要な保険に加入すること。また、保険契約の内容及び保険証書の内容については、本市の確認を得ること。保険料については、運営事業者の負担とする。なお、市は建物総合損害共済（公益社団法人 全国市有物件災害共済会）に加入予定であるため、過度な補償とならないよう留意すること。

5 緊急時の対応

- (1) 地震、風水害、その他の災害時においては、災害緊急情報等に基づき、人身の安全を最優先に確保するとともに、必要に応じて本施設を安全に停止させること。周辺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。
- (2) 重要機器の故障、瞬時停電や自然災害による停電等の非常時においては、周辺環境及び本施設へ与える影響を最小限に抑えるように配慮し、必要に応じて本施設を安全に停止させること。
- (3) 緊急時においては、緊急時対応マニュアル等に基づき、本市へ速やかに状況報告するとともに、事後報告（原因究明と再発防止策等）を含め、適切な対応を行うこと。
- (4) 災害及び非常時を想定した対策訓練を定期的に行い、本市に報告すること。
- (5) 外来者に危険が及ぶ場合は、外来者の安全確保を最優先するとともに、外来者が避難できるように適切に誘導すること。
- (6) 地震、風水害、その他の災害時における処理体制等を整備すること。

6 想定されるリスクの回避・緩和

運営期間を通じて想定されるリスクを解析し、その解消・緩和策を講じること。その検討結果を本市に報告すること。

7 省エネルギー

本施設の運転に関して省エネルギーに努めるとともに、処理にともなって排出される余熱を発電及び場内外の蒸気供給等に活用すること。

8 地元雇用・地元企業の活用

地元雇用や本市内に本店又は本社を有する地元企業からの工事や材料の調達、納品等について配慮すること。また、地域と一体となった運営を行うこと。

9 本市への協力

運営事業者は、本市が本書等で規定した事項に係わらず、本施設に関する立ち入り検査等を行う時は、その監査、検査に全面的に協力し、必要な資料等を速やかに提出すること。

また、事業計画地内及び周辺で本市が本書等で規定した事項に係わらず、事業等を行う場合は、運営事業者は、本市の要請に基づき、積極的に協力すること。

運営事業者は、本施設の運営、維持管理にあたって必要となる行政、関係機関等への申請に対して全面的に協力すること。運営事業者が行う運営に係る申請等に関しては、運営事業者の責任により行うこと。

10 建設事業者の協力

運営期間中の設備の故障、不具合等発生した場合において、運営事業者からの調整依頼等があった際には、建設事業者はこれに協力すること。

第2節 維持管理・運営体制

1 業務実施体制

本施設の運営に係る組織として、以下により適切な組織構成を行う。

- (1) 本施設の運転管理体制について本市に報告し、承諾を得ること。なお、整備する体制は、利用者・見学者の安全が確保されるとともに、事故等の緊急時に対応可能な体制とすること。
- (2) 運営事業者として特別目的会社を設立する場合、本社所在地は、本施設内としてもよい。
- (3) 運営開始後1年間以上は、現場総括責任者として、発電設備を有しており複数の炉で構成されている一般廃棄物処理施設（焼却施設）での運転実績を有する専門の技術者を専任で配置すること。
- (4) 運転管理体制を変更した場合は、速やかに本市に報告し、本市の承諾を得ること。

2 本施設運営のための有資格者の配置

運営事業者は、本施設の運営にあたっては、以下に例示する必要な資格と経験を有する者を配置すること。

- (1) 廃棄物処理施設技術管理者（松山市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例（平成7年3月17日 条例第8号）第25条の2に定める技術管理者の要件を満たすこと。）
- (2) 第2種ボイラー・タービン主任技術者
- (3) 第2種又は第3種電気主任技術者
- (4) クレーン・デリック運転士免許の資格を有する者
- (5) 危険物取扱者乙種第4類又は甲種の資格を有する者
- (6) ボイラー技士1級又は2級の資格を有する者
- (7) 電気工事士第1種又は第2種の資格を有する者
- (8) 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習修了者
- (9) エネルギー管理員
- (10) 安全管理者
- (11) 衛生管理者
- (12) 防火管理者
- (13) 有機溶剤作業主任者
- (14) 第1種圧力容器取扱作業主任者
- (15) 特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者

- (16) ガス溶接作業主任者
- (17) 特定高圧ガス取扱主任者
- (18) 玉掛け作業者
- (19) 公害防止主任管理者・公害防止統括者・各代理人
- (20) その他必要な資格・経験を有する者

第3節 運営計画等の作成、更新

1 運営マニュアル及び運営業務実施計画書の作成、更新

- (1) 運営事業者は、建設事業者の協力を得ながら、運営業務実施計画書及び運営マニュアルを作成し、本市へ提出すること。なお、運営業務実施計画書及び運営マニュアルは、本書の内容を遵守したうえで、本事業の事業者選定時に提出した事業提案書類と齟齬がない内容とし、本市の承諾を得ること。
- (2) 運営業務を進めるうえで、運営業務実施計画書又は運営マニュアルの修正等が生じた場合は、適宜更新し、本市の承諾を得ること。また、常に最新版を保管するとともに、更新の都度、変更された部分を本市に提出すること。
- (3) 本市は、運営業務実施計画書又は運営マニュアルについて、補足、修正又は変更が必要な箇所を発見した場合は、運営事業者に対して適宜変更・修正を求めることができる。
- (4) その他、本施設の運営に当たって計画変更の必要が生じた場合は、本市と契約する運営業務委託契約に定める条項によるものとする。

(5) 運営マニュアル

運営事業者は、本施設の運営に先立ち、運営期間を通じた業務遂行に関し、公害防止基準等を遵守する等、本書等に示された要求水準に対して、民間事業者が提案した事項（水準）を反映したマニュアルを作成し、運営業務の開始3ヶ月前までに本市に提出すること。

ただし、維持管理業務に関しては、施設稼働後20年間で作成するものとし、計画的な修繕や機能回復工事の実施の計画についても作成すること。また、計画的な修繕や機能回復工事の実施の計画は、本事業期間終了後も1年間は、本事業期間終了後の運営を担当する事業者（又は本市）が、適切な点検、修繕等を行いながら使用することが可能な状態となるようにすること。

運営マニュアルには、以下の内容を含めること。

ア 業務実施体制及び連絡体制

イ 運転管理マニュアル（各種管理値と超過時の対応を含む。）

※建設事業者が作成する運転マニュアルに必要事項を追加して作成しても可とする。

ウ 維持管理マニュアル（主要設備の交換サイクルを含む。）

※環境省「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」に準じた内容とすること。なお、主要機器については予防保全を基本とすること。

※年度毎の修繕・更新内容、保守点検（法定点検含む。）等の内容、及び工事費（35年間）を含むこと。

※運営期間を通じた修繕・更新計画は、点検・検査結果に基づき毎年度更新すること。

- エ 定期点検・検査マニュアル（検査要領書を含む。）
- オ 安全作業マニュアル（安全衛生管理体制等を含む。）
- カ 緊急時の対応マニュアル及び緊急時連絡体制（自主防災組織体制、防火管理体制等を含む。）

本マニュアル作成に当たっては、廃棄物処理施設事故対応マニュアル作成指針に準拠し、廃棄物処理における事故発生の未然防止や万一事故が発生した場合の拡大防止の観点からも、効果的かつ適切な対策がとれるよう計画すること。

- キ 環境保全要領
- ク 事業収支計画（事業期間）
- ケ 運營業務実施計画書提出要領
- コ 日報、月報、年報、財務報告の提出要領（様式を含む。）
- サ その他業務（情報管理業務、運営事業終了時の引継業務、安全管理及び警備業務、施設見学対応等）実施マニュアル、環境影響評価の事後調査

(6) 運營業務実施計画書

運営事業者は、各業務に係る運營業務実施計画書を作成して、毎年 10 月 31 日までに次年度の計画を提出すること。なお、月間運転計画は、毎月 20 日までに翌月計画を提出すること。

運營業務実施計画書には、以下の内容を含めること。

- ア 各業務（計量業務、運転業務、用役管理業務、維持管理業務等）の実施計画
- イ 当該年度の修繕・更新内容、保守点検（法定点検含む。）内容及び工事費
- ウ 運転計画（操炉計画）（月間運転計画、年間運転計画）
- エ 点検・修繕等の実施スケジュール及び実施後の検査方法等
- オ 環境保全計画
- カ 労働安全衛生、作業環境管理計画
- キ 運転員等の教育計画
- ク 防災管理業務（緊急対応マニュアル、自主防災組織体制表、防災訓練実施要領、事故報告書様式）
- ケ その他必要な事項

2 建設事業者提出の取扱説明書及び運転マニュアルの更新

運営事業者は、建設事業者から提出された取扱説明書及び運転マニュアルに基づき、本施設内の各設備を運転すること。

運營業務を進めるうえで、修正等の必要性が生じた場合は、本市と協議のうえ、適宜更新し、本市の承諾を得ること。また、常に最新版を保管するとともに、更新の都度、変更された部分を本市に提出すること。

第4節 運営期間終了時の取扱い

1 運営期間終了後の運営方法の検討

本市は、運営期間終了日の60ヶ月前（5年）から運営期間終了後の本施設の運営方法について検討を行うので運営事業者は、本市に協力すること。

2 修繕・更新計画と実績の検証

運営事業者は、本事業の民間事業者募集段階で提案した事業提案を基に、運用開始から35年間（目標稼働期間）の施設・機器の耐用年数及びコストを含んだ詳細な修繕・更新計画を策定すること。（運営マニュアルに含む。）

運営事業者は、運営業務開始前に作成した修繕・更新計画と運営期間終了日の60ヶ月前（5年）までの修繕実績と比較し、乖離がある場合は検証及び計画の再策定を行い、その結果を速やかに本市に報告すること。

3 運営費の実績

運営事業者は、運営期間中の次の事項に関する費用明細を運営期間終了の12ヶ月前までに提出すること。

費用明細の項目は以下を基本とする。

- （1）運転経費
- （2）維持補修費（点検、検査、修繕・更新費用）
- （3）用役費
- （4）その他必要な経費

4 運営終了時の対応

長期安定運転の実現性向上のため、運営期間終了時点において、以下の事項を適正に行うこと。

（1）第三者機関による全機能検査の実施

ア 本施設が運営期間終了時点において、終了後も3年間は、運営期間終了後の運営を担当する事業者（又は本市）が、通常定期的に行う点検、修繕等を行いながら使用することが可能な状態であることを確認するために、第三者機関による精密機能検査を行う。なお、当該検査結果に加え、本市が以下項目の状況を確認・承諾した時点で、次期運営事業者へ引継を行うことができるものとする。検査費用については運営事業者の負担とする。

（ア）プラント設備が、当初の完成図書において保証されている基本性能を満たしていること。

（イ）建物の主要構造部等に、大きな汚損又は破損がなく、良好な状態であること。

（ウ）内外の仕上げや設備機器等に、大きな汚損又は破損がなく、良好な状態であること。

※上記については、安全な継続運転に支障のない程度の軽度な汚損・劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除くものとする。

※運営開始当初において、本事業の民間事業者募集段階で提案した事業者提案を基に、

施設・機器の耐用度の確認方法（主要機器の余寿命診断の方法等）を策定し、その方法によって運営期間終了時にその耐用度を確認すること。

イ 運営事業者は、全機能検査の実施に当たって、検査要領書を作成し、本市の承諾を得ること。

ウ 本施設に関して運営事業者に起因する性能未達や著しい損傷が指摘された場合には、運営事業者は事業期間終了後1年の間に、自らの費用で改修等必要な対応を図り、再度本市の確認を受けなければならない。

エ 運営期間終了時における全機能検査の一連の費用は運営事業者の負担とする。

(2) 長寿命化総合計画の検証

事業期間終了時において、それまでの修繕及び維持管理実績を考慮し、建設事業者が策定した長寿命化総合計画を見直し（再策定）のうえ、本市に提出し、承諾を得ること。

なお、当初計画との比較を行った結果、乖離がある場合は検証を行い、その結果を本市に報告すること。

ア 建設事業者から引継ぎを受けた長寿命化総合計画を、点検・検査、補修、精密機能検査、機器更新等の履歴に基づき定期に見直しを行い、その都度、本市の承諾を得ること。

イ 運営事業者は、長寿命化総合計画に基づき、本施設の要求性能を維持するために、維持管理を行うこと。

(3) 次期運営事業者への引継ぎ等

運営期間が延長されない場合、運営事業者は、運営期間終了後の本施設を運営する本市又は本市が指定する者（以下「次期運営事業者」という。）に対し、最低3ヶ月間の運転教育を行うこと。

なお、教育方法等は、運営開始当初において、本事業の民間事業者募集段階で提案した事業者提案を基に運営事業者が策定し、本市の承諾を得ること。

最新の長寿命化総合計画を次期運営事業者へ引継ぐものとする。

また、運営事業者は、本事業期間中に作成した図書、資料、蓄積したデータ及びノウハウ等については、次期運営事業者に対し、原則としてすべてを開示するものとする。

(4) 計画書等書類の提出

運営期間終了時において以下の他、次期運営事業を円滑に行う上で必要な各種報告書及び計画書等書類を本市に提出し、承諾を得ること。

なお、次期運営事業者を公募などの方法により選定する場合は、新たな運営事業者の選定に際して、以下の資料の開示を先行して要求する場合がある。

ア 本施設内各設備の運転、維持管理に必要な図面、維持管理マニュアル、維持管理履歴、トラブル履歴、取扱説明書、備品等調達方法 等

イ 機能検査報告書、精密機能検査報告書、全機能検査報告書等

ウ 修繕・更新計画

エ その他長期安定運転の実現性向上に必要なもの

(5) 予備品及び消耗費等の補充

本施設の運営に必要な用役を補充し、規定数量を満たした上で、引き渡すこと。また、予備品や消耗品などについては、6ヶ月間使用できる量を補充した上で、引き渡すこと。

(6) 特定部品の供給に関する協定の締結

建設事業者は、特定部品の供給に関する製造期間や費用等を記載した協定書を作成し、本市と協定を締結すること。

(7) 運営期間終了後の対応

運営期間終了後1年以内に、本施設に関して運営事業者の責めに帰すべき事由に起因する本書の未達成が発生した場合には、運営事業者は、自己の費用により改修等必要な対応を行うこと。

第5節 関係法令等の遵守

運営事業者は、20年間の運営期間にわたり本施設の運営を行うものとし、次に示す法律を含む関係法令、関連規制等を遵守すること。なお、関係法令等の遵守は、運営事業者の負担と責任において行うこと。

1 関係法令等の遵守

運営事業者は、第1部第4章第3節8関係法令等の遵守に記載する関係法令を遵守すること。(最新版に準拠)

2 関係機関の指導等

運営事業者は、運営期間中、関係機関の検査、指導等に対して誠実に対応すること。施設の維持管理・運営に関して、関係官公署より報告や記録等の提出を求められた場合は、速やかに対応すること。なお、関係機関からの求めについては、本市の指示に基づき対応すること。

第2章 施設運営に関する要件

本書、事業提案書類、施設計画図書等を遵守し、適切に業務を行うこと。

第1節 受付管理業務

1 受付管理

- (1) 処理対象物等、薬剤等及び焼却灰等を搬入及び搬出する車両を計量機において計量し、記録・確認等の受付管理を行うこと。なお、計量は自動化、合理化する場合であっても、受入れ時間内はそれぞれの計量棟に常に1人以上配置すること。
- (2) 整備した事前予約システムを運用するとともに、本市が行う事前予約電話対応に協力すること。
- (3) 運営事業者は、可燃ごみ及び粗大ごみの搬入車両をプラットホーム内の所定の位置に誘導すること。

2 ごみ処理手数料の収納など

- (1) 直接搬入者から徴収するごみ処理手数料については、本市が定める金額を、本市が定める方法で収納するものとする。ごみ処理手数料の収納方法は、原則として現金収納及びキャッシュレス決済とする。キャッシュレス決済用端末は、市が導入しているもの、または、事業者が手配したもの、どちらでも使用可とする。
事業者が手配したキャッシュレス決済端末を使用する場合、その機能として取扱可能な決済方法が本市が導入しているものと同様以上でなければならない。なお、キャッシュレス決済に係る手数料は市の負担とする。
- (2) 収納した料金は、その金額を本市に報告した上で、本市が定める方法によって本市の指定金融機関へ払い込むものとする。
- (3) 許可業者の登録者については後納の他に現地払いがあるため、直接搬入者と同様に対応すること。
後納の申請受付、料金徴収は市が行う。

3 受入れ日時、時間等

受入れ時間は、原則として、第1部第4章第1節3-3搬入日時に記載するとおりとする。

なお、受入れ時間に変更等があった場合には本市と協議し、積極的に協力すること。

第2節 運転管理業務

本施設の各設備を適切に運転し、搬入される廃棄物を関係法令、公害防止条件等を遵守した上で適切に処理すること。また、経済的運転に努めること。

1 運転条件

以下に示す運転条件に基づき、本施設を適切に運転管理すること。

(1) 計画搬入量

ア 可燃ごみ処理施設

第1部第4章第2節1可燃ごみ処理施設を参照。

粗大ごみ処理施設

第1部第4章第2節2粗大ごみ処理施設を参照。

(2) 計画ごみ質

ア 可燃ごみ処理施設

第1部第4章第2節1可燃ごみ処理施設を参照。

イ 粗大ごみ処理施設

第1部第4章第2節2粗大ごみ処理施設を参照。

(3) 公害防止条件

第1部第4章第2節を参照。

(4) 年間運転日数及び運転時間

施設の年間運転日数は以下の条件を満たすものとする。

ア 搬入される処理対象物を滞りなく処理するものとする。ただし、偏った運転計画とはせず、効率的な運転に努めること。

イ 可燃ごみ処理施設の運転時間は24時間/日とする。

ウ 粗大ごみ処理施設の運転時間は原則5時間/日とするが、災害時は、一般廃棄物処理施設設置届出書の範囲内である11時間/日(8時から19時)とする。

繁忙期対応等により休日運転等を行う場合には本市と協議する。

エ 適切な施設の運転及び停止計画を作成し、その計画に沿って運転管理を行うこと。

オ 年間運転管理計画の立案に際しては、松山市西クリーンセンターの計画を踏まえたものとする必要があるため、本市と調整を図ること。(松山市西クリーンセンターの全炉休は毎年11月中の2週間程度となる。本施設可燃ごみ処理施設の全炉休の踏まえた操炉計画は、松山市西クリーンセンターの全炉休時期を外した操炉計画とすること。松山市西クリーンセンターの過去の年間運転管理計画については添付資料49参照のこと。)

2 搬入管理

- (1) 安全に搬入が行われるように、プラットホーム内及び本施設周辺において、車両誘導員を配置して、ごみ搬入車を誘導・指示する。また、必要に応じ、直接搬入車両用ごみ受入れヤードや粗大ごみ処理施設の受入れヤード等への誘導を行うこと。
- (2) 搬入車両台数が著しく多い場合には、車両誘導員を増員し、市道上での渋滞防止、交通整理及び安全管理を図ること。
- (3) 本市が定める「ごみの出し方・分け方」(本市ホームページ参照)を十分理解し、直接搬入者が搬入するごみについて、出し方・分け方が守られていることを確認すること。
また、出し方・分け方の問い合わせに対して対応すること。
構成市町からごみを受け入れる場合についても同様とする。
- (4) 本施設に搬入される処理対象物等について、善良なる管理者の注意義務を持って排出禁止物の混入を防止し、排出禁止物が混入されていた場合には持ち帰らせること。ただし、本市が回収した排出禁止物等については受け入れること。
- (5) 本市は、可燃ごみについて不定期に、搬入車両に対してプラットホームにて展開検査を行う。運営事業者は、本市が実施する展開検査に協力すること。

協力内容は、展開検査する場所において検査に支障となるものの除去、ヘルメット、防護服、手袋、破袋用の器具などの準備、展開検査後の廃棄物の処理等とする。

- (6) 小動物の死骸の受入れに際しては、誠心誠意を持った対応を行い、依頼者が退場後にごみピットへ投入すること。ただし、ごみピットは見学ルートの一つであるため、見学者等への配慮が必要な場合は、ごみ投入ホップに投入すること。また、作業員の衛生面も考慮すること。
- (7) 自転車、バイク等での少量持ち込み者への対応、受入供給設備へのごみの運搬等を行うこと。
自転車、バイク等の台数は、100 台/年である。
- (8) 搬入者の転落防止のため、安全帯を必要数備えるとともに、適正な利用を図るよう搬入者に対する注意喚起及び指導を行うこと。転落者が発生した場合には体制構築、必要な装備を準備し速やかに救助にあたること。
- (9) 転落者の救助、酸欠防止のため、空気を送るブロワーを準備し、転落時に適正かつ迅速な対応を図ること。

3 搬入物の性状分析

本施設へ搬入された廃棄物の性状について、定期的に分析を行うこと。分析項目・方法・頻度は、第3部第2章第2節9施設運転中の計測管理を参照のこと。

4 適正処理

- (1) 搬入された廃棄物を、関係法令、公害防止条件等を遵守し、適切に処理を行うこと。
特にダイオキシン類の排出抑制に努めた処理を行うこと。
- (2) 運営事業者は、本施設内各設備の運転が、関係法令、公害防止基準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。

5 資源物の保管

- (1) 運営事業者は、本施設より搬出される資源物等が保証事項を満たすようにし、本市が指示する状態で、本市が指示する場所にて適切に保管するものとする。
- (2) 選別により資源化可能な金属類については、極力選別を行うものとする。

6 災害発生時等の協力

震災その他不測の事態により、本書に示す災害廃棄物を含む計画搬入量を超える多量の廃棄物が発生するなどの状況に対して、その処理を本市が実施しようとする場合、運営事業者はその処理に協力すること。

災害廃棄物ヤードは、現南クリーンセンターを解体撤去した跡地に整備する予定である。本市がヤードから災害廃棄物を運搬する際においても、円滑な受入ができるよう可能な限り協力すること。

また、災害時においては本施設で避難者の受入れを行うことから、迅速な受け入れ体制を構築し、ライフライン復旧までの間、安全に過ごせる環境を提供できるよう協力すること。

具体的な協力内容は、本市と協議のうえで決定する。

7 指定外ごみ（新たに定義されるごみなど）の受入処理

現状、想定していない突発的なごみや、処理対象となっていないごみの受入処理について協力すること。

具体的な協力内容については、本市と協議のうえで決定する。

8 運転教育の実施

運転教育計画書（運營業務実施計画書として本市に提出）に基づき、運営事業者が自ら確保した運転員等に対し、適切な教育訓練を行うこと。

運営開始に際しては、本施設の各設備の試運転期間中に建設事業者より運転に必要な教育訓練を受けること。

9 試運転期間中の運転管理

建設事業者が実施する本施設の各設備の試運転、予備性能試験及び引渡性能試験において、これらの実施にかかる業務については、運営事業者がこれを建設事業者から受託して行うことができる。なお、その際の責任分担等は運営事業者、建設事業者の協議により決定し、本市の確認を受けるものとする。

10 施設運転中の計測管理

運営事業者は、本施設の基本性能を発揮し、関係法令、公害防止基準等を遵守した適切な運転管理等が実施できるよう計測管理を行うものとする。

（1）環境保全業務

ア 本施設の運転に係る計測管理項目

次表は運営事業者が行うべき計測管理の最低基準を示したもので、運営上必要な項目については、項目を追加又はより詳細な計測を行うこと。

区 分		計測地点	項 目	頻 度	
				稼動初期	安定操業期
ごみ 処 理	ごみ質	受入れ・供給設備	種類組成、三成分、発熱量、単位体積重量	1回/月	4回/年
			元素組成	1回/年	1回/年
	搬入量等	受入れ・供給設備	可燃ごみ、粗大ごみ等の日搬入量 稼働日、運転時間等	都度	都度
	処理量	受入れ・供給設備	可燃ごみ、破碎残渣、粗大ごみ等の日処理量	都度	都度
	温度	燃焼設備	燃焼ガス温度	連続	連続
		排ガス処理設備	集じん機入口ガス温度	連続	連続

区 分		計測地点	項 目	頻 度	
				稼動初期	安定操業期
	搬出量	受入れ・供給設備	焼却灰、飛灰処理物、破碎鉄、破碎アルミ等の日搬出量	都度	都度
	用役使用量	各計測機器等	燃料、薬品、用水、電力等の使用量	〔都度〕	〔都度〕
ばいじん・灰	飛灰処理物	飛灰処理設備	重金属含有量（3項目：総水銀、カドミウム、鉛）	4回/年	1回/年
			溶出試験（8項目：アルキル水銀(R-Hg)、水銀(Hg)、カドミウム(Cd)、鉛(Pb)、六価クロム(Cr6+)、砒素(As)、セレン(Se)、1, 4-ジオキサン(C4H8O2)）	4回/年	2回/年
			ダイオキシン類	4回/年	1回/年
	焼却灰	焼却灰貯留設備	熱しゃく減量、水分、未燃分、不燃物、灰分測定	1回/月・炉	1回/月・炉
			ダイオキシン類	4回/年・炉	1回/年・炉
			重金属含有量（3項目：総水銀、カドミウム、鉛）	4回/年・炉	1回/年・炉
			溶出試験（8項目：アルキル水銀(R-Hg)、水銀(Hg)、カドミウム(Cd)、鉛(Pb)、六価クロム(Cr6+)、砒素(As)、セレン(Se)、1, 4-ジオキサン(C4H8O2)）	4回/年・炉	1回/年・炉
水処理	再利用水	水処理施設	〔水素イオン濃度(pH)、浮遊物質(SS)、生物化学的酸素要求量(BOD)〕	〔1回/月〕	〔1回/月〕
	排水	排水口	排水基準値（下水道排除基準）に示す物質	1回/年	1回/年
環境	排ガス	煙突	ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、酸素	連続	連続
			ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、水銀、一酸化炭素、酸素	4回/年・炉	2回/年・炉
			ダイオキシン類	4回/年	1回/年
	騒音	敷地境界	—	4回/年	1回/年
	振動	敷地境界	—	4回/年	1回/年
	悪臭	敷地境界	臭気指数、特定悪臭物質	4回/年	1回/年
		排出口 排水口	特定悪臭物質	4回/年	1回/年
搬出	破碎鉄 破碎アルミ	搬出設備	選別物の純度、回収率、単位体積重量	1回/年	1回/年

イ 環境保全基準

(ア) 運営事業者は、公害防止基準、関係法令等を遵守した環境保全基準を定めるものとする。

(イ) 法改正等により環境保全基準を変更する場合は、本市と協議するものとする。

(ウ) 運営事業者は、運営業務にあたり、環境保全基準を遵守するものとする。

ウ 環境保全計画の作成

運営事業者は、運営期間中、本施設からの排ガス、騒音、振動、悪臭等により周辺環境に影響を及ぼすことがないように、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、本市に提出の上、本市の承諾を得るものとする。

エ 環境保全の実施

(ア) 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ものとする。

(イ) 運営事業者は、環境保全基準の遵守状況について本市に報告するものとする。

(2) 作業環境管理保全業務

ア 作業環境管理基準

(ア) 運営事業者は、ダイオキシン類対策特別措置法、労働安全衛生法等を遵守した作業環境管理基準を定めるものとする。

(イ) 法改正等により作業環境管理基準を変更する場合は、本市と協議するものとする。

(ウ) 運営事業者は、運営業務にあたり、作業環境管理基準を遵守するものとする。

イ 作業環境管理計画の作成

運営事業者は、運営期間中、作業環境管理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管理計画を作成し、本市に提出の上、本市の承諾を得るものとする。

ウ 作業環境管理の実施

(ア) 運営事業者は、作業環境管理計画に基づき、作業環境管理基準の遵守状況を確認するものとする。

(イ) 運営事業者は、作業環境管理基準の遵守状況について本市に報告するものとする。

1 1 停止基準値を満足できない場合の復旧作業等

(1) 運営事業者の対応

第1部第4章第2節1 1-4 (1) 排ガス基準値に示す値を停止基準値とする。

停止基準値を満足できない場合は、プラント設備を即時停止し本市に直ちに報告すること。なお、長期の停止により処理ができない場合は、運営事業者の責任において他の処理方法を検討すること。

ア プラント設備を即時停止する。

イ 基準を満足できない原因を把握する。

ウ 復旧計画書（復旧期間のごみ処理を含む）を作成し、本市の了解を得る。

エ プラント設備の改善作業を行う。

オ 改善作業の終了を報告し本市は検査を行う。

カ 試運転を行い、その報告書について本市の了解を得る。

キ 継続して計測を行いながら平常通りの運転状態へ復旧する。一連の結果をとりまとめ、本市に報告する。

(2) 本市の対応

本市は、復旧計画書の承認、試運転報告書の確認等において専門的な知見を有する有識者等にアドバイスを運営事業者の負担で求めることができるものとする。

また、各種基準値超過時の状況に応じて、是正勧告するとともに、委託料を減額することができるものとする。

1.2 停止基準値以外の性能未達成の場合の復旧作業等

(1) 運営事業者の対応

性能未達成とは、本書で規定する各種基準値を超過する場合を意味する。

停止基準以外の性能未達成の場合は、次に示す手順で復旧を行うこと。なお、長期の停止により処理ができない場合は、運営事業者の責任において他の処理方法を検討すること。

また、性能未達成の対象が焼却灰又は飛灰処理物の場合は、本市は引き取らないため、運営事業者の責で場外処分を行うこと。

ア 本市の判断によりプラント設備を停止する。

イ 停止を行わない場合は、再度計測し各種基準値を満足しているかを確認する。

基準を満足できない原因を把握し、本市に報告のうえ、対策を施す。

継続して計測を行いながら平常通りの運転状態へ復旧する。一連の結果をとりまとめ、本市に報告する。

ウ 停止を行う場合は、停止基準を満足できない場合の復旧作業等に準ずる。

(2) 本市の対応

本市は、復旧計画書の承認、試運転報告書の確認等において専門的な知見を有する有識者等にアドバイスを運営事業者の負担で求めることができるものとする。

また、各種基準値超過時の状況に応じて、是正勧告する。

1.3 設備が故障した場合の修繕、調整及び再発防止のための設備更新

(1) 設備故障時の原因究明及び対応策検討

運営事業者は、本施設の設備（建屋等を含む）に故障、不具合等が生じた場合、速やかに応急措置を行うとともに、原因の究明に努め、対応策等を検討すること。

(2) 再発防止、機能保持のための設備改修・更新

運営事業者は、設備の故障、不具合等の再発防止や機能保持のために、運営事業者の責任において改善計画を作成、提案し、本市の承諾を得ること。

設備の故障、不具合等が運営事業者又は建設事業者の責により発生した場合は、運営事業者が自らの責任において建設事業者と調整し、設備等を改修、更新すること。なお、設備の改修や更新は、本市と十分な調整を行うこと。

(3) 本市の確認

本市は、改善計画の承認、試運転報告書の確認等において専門的な知見を有する有識者等にアドバイスを運営事業者の負担で求めることができるものとする。

第3節 用役管理業務

1 用役条件

第2部第1章第2節を参照。

2 用役の調達・管理

運営事業者は、施設全体の年間運転計画及び月間運転計画に基づき、燃料及び薬剤等について本業務の履行に支障なく使用できるよう適切に調達すること。また、調達した用役を常に安全に保管し、必要の際には支障なく使用できるように適切に管理すること。

副資材、薬品、電気、排水等に関しては、経済性を考慮して運転を行うこと。

3 用役の調達費用の負担

運営事業者は、本施設の稼働に必要な用役の調達に関する費用（電気の基本料金、使用料等を含む）を負担すること。

第4節 維持管理業務

運営事業者は、搬入される処理対象物等を関係法令、管理基準等を遵守し、適切な処理が行えるよう本施設の基本性能を確保・維持するため、必要となる適切な維持管理業務を行うこと。

常に十分な性能が発揮できるように設備の機能を維持し、かつ、その寿命を延ばすための適切な保守管理を行うこと。

1 備品・什器・物品の調達・管理

運営事業者は、施設全体の年間運転計画及び月間運転計画に基づき、備品・什器・物品等について本業務に支障なく使用できるよう適切に調達すること。また、調達した備品・什器・物品を常に安全に保管し、必要の際には支障なく使用できるように適切に管理すること。なお、備品等は本市と協議の上で、リースを可とする。

運営期間中は運営事業者が備品・什器・物品の調達を行う。

なお、建設工事において、本市事務室、更衣室等の机、椅子、書棚等の備品・物品類は事業者が調達するものとする。

運営事業者が使用する備品類（机・ロッカー・TV等）は、必要な時期（必要な時期とは、運営事業者及び建設事業者が本事業において必要と考える時期であり、設計・建設期間も含むものとする。）に運営・維持管理業務において調達・購入するものとする。

また、事業期間終了時にこれら備品類の財産処分については、本市と協議する。ただし、本市は、これらの買取りは予定していない。

2 点検・検査

（1）点検・検査計画

運営事業者は、点検・検査計画を本施設の運営に極力影響を与えず効率的に実施できるように計画すること。（運営業務実施計画書として本市に提出）

ア 点検・検査計画は、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（各年度、運営・維持管理期間を通

じたもの)を作成すること。

イ 全ての点検・検査は、運転の効率性を考慮し、計画する。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ものとする。

(2) 点検・検査の実施

ア 点検・検査は点検・検査計画に基づいて実施すること。

イ 日常点検で異常が発生した場合や故障が発生した場合等は、運営事業者は臨時点検を実施すること。

ウ 本市が指示する場合、速やかに臨時の点検・検査を実施すること。

3 修繕・更新

(1) 修繕・更新計画

運営事業者は、修繕・更新計画を本施設の運営に極力影響を与えず効率的に実施できるように計画すること。(運營業務実施計画書として本市に提出)

なお、修繕・更新計画は、運営期間終了後に必要となる基幹改良を実施することを踏まえ、本施設を 35 年間にわたって支障なく使用すること及び運営期間終了時点において、終了後 1 年間は、次期運営業者が適切な点検、修繕等を行いながら使用することが可能な状態で引き渡すことを前提として計画すること。

(2) 修繕・更新の実施

ア 運営事業者は、点検・検査結果及び修繕計画に基づき、本施設の基本性能を確保・維持するために、修繕・更新を行うものとする。

イ 修繕・更新に際しては、工事施工計画書を本市に提出し、承諾を得るものとする。

ウ 運営事業者が行うべき修繕・更新の範囲は以下のとおりである。

(ア) 点検・検査結果より、設備の基本性能を確保・維持するための部分更新、調整

(イ) 設備が故障した場合の修繕、調整

(ウ) 再発防止のための修繕、調整

修繕の範囲（参考）

作業区分			概 要	作業内容（例）
補修工事	予防保全	定期点検整備	定期的に点検検査又は部分更新を行い、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。）	部分的な分解点検検査 給油 調整 部分更新 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→部品の修理又は更新→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	緊急事後保全（突発修理）	設備が故障して停止したとき、又は性能が急激に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、プラント設備、建築設備、土木・建築のいずれにも該当する。

4 施設の保全

運営事業者は、本施設の各設備の照明・採光設備、給排水衛生設備、フロン排出抑制法に基づく空調設備等の点検を定期的に行い、適切な修繕、交換等を行うものとする。特に見学者等第三者が立ち入る場所については、適切に点検、修繕、交換等を行うものとする。

5 技術革新

運営業務期間中に、プラント設備等の機能が向上となるような技術革新が予想されるため、更新する際に新たな技術を採用することについて、本市及び運営事業者のそれぞれが提案することができるものとし、その技術の採用の可否や費用の負担（増額分は本市の負担）を決定したうえで、更新業務を実施すること。

6 精密機能検査

- (1) 運営事業者は、自らの費用負担により、本施設の各設備及び機器の機能状況、耐用性等について、3年に1回以上の頻度で、第三者機関による精密機能検査を実施すること。
- (2) 運営事業者は、精密機能検査の終了後、遅滞なく、精密機能検査報告書を作成し、本市に提出すること。
- (3) 運営事業者は、精密機能検査の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして保存するとともに、本事業終了後、本市に無償で譲渡するものとする。
- (4) 運営事業者は、精密機能検査の結果を踏まえ、運営・維持管理対象施設の基本性能を確保・維持するために必要となる点検・検査計画及び修繕・更新計画の見直しを行うこと。

と。

第5節 余熱利用管理業務

1 発電

運営事業者は、焼却に伴って発生する余熱により発電を行う。蒸気、発電した電力等の利用方法に関する優先順位は、次を基本とする。

- (1) 本施設内での利用
- (2) 松山中央公園、余熱利用ポンプ室（蒸気は余熱利用ポンプ室まで供給）での利用
- (3) (1)、(2) 後に余剰となる電力は売電

2 電力の取り扱い

- (1) 運営事業者は、運営期間を通じ、安定した電力の供給を行うため小売電気事業者と本施設の買電に係る契約を締結する。
- (2) 売電契約は本市が行い、余剰電力の売電収入は本市に属する。
- (3) 時間帯区分別に電力量が把握できるようにすること。

3 自営線の維持管理

運営事業者は、本施設から各受変電設備の取り合い点までの設備、自営線等について維持管理を行うこと。

第6節 搬出管理業務

1 焼却灰、飛灰処理物等の貯留・保管

- (1) 運営事業者は、本施設の運転に伴い発生する焼却灰、飛灰処理物等を本施設内に適切に貯留・保管するとともに、関係法令による基準等を満たすことを定期的に確認すること。
- (2) 運営事業者は、本施設の運転に伴い発生する破碎鉄及び破碎アルミを本施設内に適切に貯留・保管すること。
- (3) 運営事業者は、本施設に搬入された処理不適物、排出禁止物及び資源化物（小型家電、剪定枝、大型金属類）を本施設内に適切に貯留・保管すること。

2 施設外への搬出

- (1) 運営事業者は、処理施設の運営に伴い発生する焼却灰、飛灰処理物、処理不適物等を場外へ搬出する際は、搬出車両への積み込み作業までを行うこと。
- (2) 運営事業者は、本施設の運転に伴い発生する破碎鉄及び破碎アルミの搬出車両への積み込み、運搬、資源化（売却益は運営事業者に帰属する。）を行うこと。

3 搬出物の性状分析

運営事業者は、本施設より搬出する焼却灰等の性状について、定期的に分析・管理を行うこと。分析項目・方法・頻度は第3部第2章第2節9施設運転中の計測管理を参照のこと。

第7節 情報管理業務

1 運営記録報告

本施設の運営に関するデータを整理し、日報、月報、年報として取りまとめ、本市に提出する。また、これらの運営記録に関するデータは運営期間中保管すること。

なお、日報、月報、年報には、以下の内容を含めること。詳細は、本市と運営事業者の協議のうえで決定する。

また、運営記録に関するデータの操作、管理に対するセキュリティ保護を行うこと。

(1) 日報（翌営業日に本市に提出）

ア 当該日の業務実施概要

(2) 月報（翌月の営業日 10 日以内に本市に提出）

ア 受付管理業務報告（搬入量 等）

イ 運転管理業務報告（処理量、搬入管理、搬入物の性状分析、停止作業、運転教育、各種計測結果 等）

ウ 用役管理業務報告（電気、水道、燃料、薬品等の使用状況や調達状況等）

エ 維持管理業務報告（点検・修繕状況、故障記録、備品等の調達等）

オ 余熱利用管理業務報告（売電量、省エネルギー（消費電力変動）等）

カ 排出管理業務報告（搬出量、各種計測結果等）

キ 情報管理業務報告（本市への報告状況、データ保管状況、情報発信等）

ク その他業務報告（安全管理及び警備、施設見学対応、清掃に関すること等）

(3) 年報（翌年度 6 月末以内に本市に提出）

ア 月報の集計（搬入量、処理量、用役量、各種計測結果等）

※修繕・更新により本施設内各設備に変更が生じた場合、建設事業者が作成した機器履歴台帳を改訂し、図書類と併せて本市に提出すること。

イ 委託業務毎のまとめと考察

ウ 運営事業者の経営状況（事業収支）

※公認会計士又は監査法人の監査を受けうえ上で、当該事業年度の最終日から 3 ヶ月以内に、監査報告書を提出すること。

エ 当初計画との比較

2 施設情報管理

(1) 本施設内各設備に関する各種マニュアル、各種計画書、図面、施設台帳等を運営期間にわたり、本市と協議の上適切に管理すること。

(2) 修繕・更新等により、本施設内各設備に変更が生じた場合、各種マニュアル、各種計画書、図面、施設台帳等を速やかに変更すること。

3 その他管理記録報告

(1) 本施設内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、本市が提出を要望するその他の管理記録について、管理記録報告書を作成すること。

(2) 本市が要望する管理記録に関するデータを運営期間中保管すること。

(3) 運営期間終了後に、作成した管理記録等は本市に提出すること。

4 情報発信

運営事業者は、運営事業者自身のホームページを開設し、運営期間中これを管理すること。運営事業者は、運営期間を通じて当該ホームページにより、本施設に関する運転データ等を公開すること。なお、公開するデータの詳細は、本市と運営事業者で協議を行い、決定する。

第8節 その他関連業務

1 防災管理業務

(1) 防火管理体制の整備

消防法等関係法令に基づき、対象施設の防火上必要な管理者を配置し、組織等の防火管理体制を整備すること。

(2) 防火管理体制の報告

整備した防火管理体制について本市に報告すること。なお、体制を変更した場合も速やかに本市に報告すること。

(3) 防火管理体制の報告

日常点検、定期点検等の実施において、防火管理上、問題がある場合は、本市と協議のうえ、本施設の各設備の改善を行うこと。

(4) ごみピット等の防火管理

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。

(5) 自主防災組織の整備

運営事業者は、台風、大雨等の警報発令時、火災、事故、運転員の怪我等が発生した場合に備えて、自主防災組織を整備するとともに、自主防災組織及び警察、消防、本市等への連絡体制を整備すること。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告すること。

(6) 防災訓練の実施

運営事業者は、緊急時に自主防災組織及び連絡体制が適切に機能するよう、定期的に防災訓練等を行うこと。

ごみピットを含めた工場棟諸室の火災に対し、適切な初期消火を実施するため、屋内・屋外消火栓を使用した初期消火シミュレーションを実施するとともに、必要な防火訓練を行うこと

2 施設警備・防犯

(1) 場内の施設警備・防犯体制を整備すること。

(2) 整備した施設警備・防犯体制について本市に報告すること。なお、体制を変更した場合も速やかに本市に報告すること。

(3) 場内警備を実施し、第三者の安全を確保すること。なお、本市の業務時間外の敷地出入口の警備も含むものとする。

(4) 運営事業者は、夜間、休日の来訪者について、必要に応じて対応すること。

3 事故報告書の作成

運営事業者は、事故等が発生した場合は、緊急対応マニュアルに従い、直ちに事故等の発生状況、事故時の運転管理記録等を本市に報告すること。報告後、速やかに対応策等を記載した事故報告書を作成し、本市に提出すること。

4 清掃業務

清掃（剪定、刈り込み及び除草を含む。）の業務範囲は、工場棟内では本市の居室関係を除き、敷地内全てを運営事業者の業務範囲とする。

本事業範囲内の清掃業務計画（運營業務実施計画書として本市に提出）を作成し、施設内を清潔に保つこと。特に見学者等の第三者が立入る場所は常に清潔な環境を維持すること。

また、植栽、事業予定地内の駐車場、場内道路及び関係する施設の美観及び品位を維持し、周辺環境の向上に努めること。

5 周辺住民への対応

(1) 運営事業者は、運営期間を通じて、本施設の適切で地域と一体となった運営を行うことにより周辺住民の信頼と理解及び協力が得られるよう努めるとともに、本市とともに定期的に実施する住民説明会に参加すること。

(2) 住民等による意見等を運営事業者が受け付けた場合には、速やかに本市に報告し、対応等について本市と協議を行うものとする。

6 施設見学者対応

施設の見学者、行政視察への対応は本市が行う。運営事業者は、本市の要請に応じ、本施設の特徴、機能、役割、設備機器等の専門性を要する事項に対する説明や質問回答への補助、見学者の誘導、説明用機材の操作を行うなど、積極的に協力するものとする。

7 施設見学以外の住民の施設利用

住民への会議室の貸し出しなど施設見学以外の住民の施設利用の対応は、運営事業者が実施すること。本市は、運営事業者の要請があった場合、協力を行う。なお、施設見学以外の住民の施設利用の対応は、本施設稼働開始からとする。

施設利用時間は、全日 9:00～21:00 とする。（休日も含む。）

年間数回程度、時間延長する場合がある。その際は、市の求めに応じ協力すること。

8 環境学習施設・啓発施設の管理

環境学習施設・啓発施設が陳腐化しないよう定期的に情報や設備を入れ替える等、適正な管理を行うこと。

9 太陽光発電設備の運営、維持管理

太陽光発電設備の運営、維持管理を行うこと。発電した電力は有効に活用し、カーボンニュートラルの推進、買電量の削減を図ること。

10 敷地内の管理

運営事業者は本事業範囲内の清掃計画（運營業務実施計画書として本市に提出）を作成し植栽管理、駐車場の清掃など施設の美観を保つこと。

第9節 本市によるモニタリングの実施

1 運営状況のモニタリング

本市は、運営事業者による運營業務の状況が、基本契約書、運營業務委託契約書及び本書に定める要件を満たしていることを確認するために、常時モニタリング及び環境影響評価の事後調査を行うので、協力すること。

トラブル発生時は、本市は必要に応じ、関係資料の提供を求める。運営事業者は、本市の要請に対し速やかに対応すること。また、トラブル発生時に本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。

なお、本市がモニタリングを実施するにあたり、第三者の協力を求める場合がある。

2 本市との定例会議への参加

- (1) 本市は、月報及び年報の確認において、定例会議を開催し、その内容を確認する。運営事業者は定例会議に出席し、資料説明を行うこと。
- (2) 運営事業者は当該会議の議事録を作成し、本市に提出すること。定例会議の詳細は、本市と運営事業者で協議を行い、決定する。
- (3) 定例会議は毎月1回の開催を基本とし、本市と運営事業者で協議により、開催回数を増減する。
- (4) 定例会議には本市と運営事業者が協議のうえ、関連する企業、団体、外部有識者等を参加させることができるものとする。