（仮称）南薩地区新クリーンセンター
施　設　整　備　・　運　営　事　業
要　求　水　準　書

令和２年３月

南薩地区衛生管理組合

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 4
第１節 基本事項 4
第２節 民間事業者の業務範囲 5
第３節 事業用地の概要 7
第４章 共通事項 9
第１節 全体計画 9
第２節 計画主要項目 17
第３節 その他の事項 25
第２部 設計・施工業務 29
第１章 設計・施工業務に関する基本的事項 29
第１節 施設設計業務 29
第２節 供給施設計画 33
第３節 施設建設 35
第４節 材料及び機器 41
第５節 試運転及び指導期間 42
第６節 性能保証 43
第７節 かし担保 50
第８節 提出図書 51
第９節 検査及び試験 55
第10節 正式引渡し 56
第11節 予備品及び消耗品等 56
第12節 運営事業者の協力 56
第13節 特定部品の供給に関する協定の締結 57
第２章 エネルギー回収型廃棄物処理施設に係る機械設備工事仕様 58
第１節 各設備共通仕様 58
第２節 受入供給設備 67
第３節 燃焼設備 79
第４節 燃焼ガス冷却設備 87
第５節 排ガス処理設備 101
第６節 余熱利用設備 107
第７節 通風設備 115
第８節 灰出設備 121
第９節 給水設備 131
第10節 排水処理設備 135

第11節 その他設備 140
第３章 エネルギー回収型廃棄物処理施設に係る電気計装設備工事..... 147
第１節 電気設備 147
第２節 計装制御設備 162
第４章 マテリアルリサイクル推進施設に係る機械設備工事..... 174
第１節 各設備共通仕様 174
第２節 受入供給設備 174
第３節 破砕設備 177
第４節 搬送設備 180
第５節 選別設備 184
第６節 再生設備（必要に応じ設置） 187
第７節 貯留・搬出設備 188
第８節 集じん・脱臭設備 190
第９節 給水設備 193
第10節 排水処理設備 193
第11節 その他設備 193
第５章 マテリアルリサイクル推進施設に係る電気計装設備..... 196
第１節 電気設備 196
第２節 計装制御設備 197
第６章 建築工事仕様 202
第１節 計画基本事項 202
第２節 建築工事 203
第３節 外構工事 225
第４節 建築機械設備工事 228
第５節 建築電気設備工事 236
第３部 本施設の運営業務 244
第１章 運営業務に関する基本的事項..... 244
第１節 業務計画 244
第２節 維持管理・運営体制 246
第３節 運営計画等の作成、更新 247
第４節 運営期間終了時の取扱い 249
第５節 関係法令等の遵守 251
第２章 施設運営に関する要件 253
第１節 受付管理業務 253
第２節 運転管理業務 253
第３節 用役管理業務 259
第４節 維持管理業務 260
第５節 余熱利用管理業務 262
第６節 搬出管理業務 263
第７節 情報管理業務 263

第８節 その他関連業務 265
第９節 組合によるモニタリングの実施..... 267

第１部　総則

第１章　本書の位置付け

本書は、南薩地区衛生管理組合（以下「組合」という。）が整備する（仮称）南薩地区新クリーンセンターの建築物、プラント設備及び外構（以下「本施設」という。）の設計・施工及び本施設稼働後の運営（以下「本事業」という。）に関し、組合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全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、組合の指示に従うこと。

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

組合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、明確な理由があり組合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

組合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、特段の理由があり組合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	組織	組合	南薩地区衛生管理組合をいう。
2		構成市	枕崎市、日置市、南さつま市及び南九州市（頴娃町を除く）の４市をいう。
3	事業名	本事業	組合が実施する（仮称）南薩地区新クリーンセンター施設整備・運営事業をいう。
4	施設	本施設	本事業において組合が整備する（仮称）南薩地区新クリーンセンターの建築物、プラント設備及び外構をいう。
5	施設名	エネルギー回収型廃棄物処理施設　（焼却施設）	可燃ごみ等可燃物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蒸気エネルギーを回収し、発電その他の余熱等の有効利用を行うための施設の総称をいう。
6		マテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設）	不燃ごみ、不燃性粗大ごみ及びその他ごみを処理対象物として、破砕処理を行ったのち選別及び金属回収を行うための施設をいう。
7	本施設	建築物	本施設内の建築物（工場棟、管理棟、計量棟、資源保管ストックヤード棟等）、建築付帯設備（機械及び電気設備）等を総称していう。
8		プラント設備	本施設において、処理対象物を焼却処理または破砕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。
9		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。
10	処理対象物	受入対象物	可燃ごみ、可燃性粗大ごみ、し渣及び助燃剤、災害廃棄物（可燃物）及び不燃ごみ、不燃性粗大ごみ等であり、組合の構成市から排出され、構成市（直営）、委託業者、許可業者が搬入する搬入物を総称して又は個別にいう。
11		処理対象物	受入対象物のうち、処理不適物を除いたものを総称していう。
12		搬入禁止物	構成市では収集しないごみを総称していう。
13		処理不適物	本施設の焼却処理または破砕処理に適さないもの又は設備に不具合が発生するものを総称していう。
14	業務	設計・施工業務	本施設の設計又は施工に係る業務をいう。
15		運営業務	本施設の受付管理業務、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いう。（補修及び更新等を含む）

No.	用語		定義
16	事業者	民間事業者	落札者の構成員、協力企業及び特別目的会社（運営事業者）を総称して又は個別にいう。
17		建設事業者	落札者の構成員、協力企業の内、本事業において、設計・施工業務を担当する者をいう。
18		運営事業者（特別目的会社）	落札者の構成員が株主として出資設立する株式会社で、本施設の運営業務を目的とする特別目的会社（ＳＰＣ：Special Purpose Company）であり、本施設の運営業務を担当する者をいう。
19		構成員	構成企業のうち、運営事業者に出資する企業をいう。
20		協力企業	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・施工業務及び運営業務のうちの一部の工事請負又は業務受託することを予定している企業をいう。
21		代表企業	落札者の構成員、協力企業のうち、代表して手続等を行う企業をいう。
22		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。
23	契約	DBO 方式	設計・施工業務及び運営に係る業務を民間事業者が一括して行う方式をいう。DBO（Design:設計、Build:施工、Operate:運営）
24	契約書	基本契約	組合と民間事業者が、（仮称）南薩地区新クリーンセンター施設整備・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。
25		建設工事請負契約	設計・施工業務に係る組合と建設事業者との間で締結される（仮称）南薩地区新クリーンセンター施設整備・運営事業建設工事請負契約書に基づく契約をいう。
26		運営業務委託契約	運営業務に係る組合と運営事業者との間で締結される（仮称）南薩地区新クリーンセンター施設整備・運営事業運営業務委託契約書に基づく契約をいう。
27	保証	かし担保	本事業は性能発注（設計施工契約）方式であり、受注者は「設計のかし」及び「施工のかし」について担保する責任を負うことが必要となる。

第３章　事業の概要

第１節　基本事項

１　事業名

（仮称）南薩地区新クリーンセンター施設整備・運営事業

２　事業期間

事業期間は、南薩地区衛生管理組合議会の議決日の翌日から令和26年３月31日までとする。

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。

本施設の内、ごみ焼却により発生した熱エネルギーを回収し有効利用する施設を「エネルギー回収型廃棄物処理施設（焼却施設）」という。

また、不燃ごみ及び不燃性粗大ごみを破砕・選別処理する施設を「マテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設）」という。

（１）本施設の設計・施工業務

ア　内容	本施設の設計及び施工
イ　建設期間	南薩地区衛生管理組合議会の議決日の翌日から令和６年３月31日まで
ウ　着工日	令和３年10月（予定）から

（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	南薩地区衛生管理組合議会の議決日の翌日から令和６年３月31日まで
ウ　運営期間	令和６年４月１日から令和26年３月31日まで

（運営期間終了後、１年間は大規模な修繕が不要な状態で引渡し。）

４　事業方式

本事業は、本施設の設計・施工業務及び運営業務を民間事業者が一括して行うＤＢＯ（Design：設計、Build：施工、Operate：運営）方式により実施する。

組合は本施設の設計・施工及び運営業務に係る資金を調達し、本施設を所有する。

落札者の構成員、協力企業及び特別目的会社（落札者の構成員の出資により、本事業の運営業務の実施のみを目的として出資・設立される特別目的会社、以下「運営事業者」という。）が、組合の所有となる本施設の設計・施工業務、運営業務を一括して行うものとする。

また、組合は、本施設を30年間にわたって使用する予定であり、民間事業者は30年間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・施工業務については、循環型社会形成推進交付金（交付率：１／２）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

１　本施設の設計・施工業務

本施設の設計・施工業務は以下のとおりであり、詳細については、第２部を参照のこと。

（１）建設事業者は、組合と締結する建設工事請負契約に基づき、本施設の設計・施工業務を行う。

また、本事業を行うために必要な許認可の取得を行うと共に、自らの判断により必要に応じて地質調査等の追加調査を行う。

（２）施工については、土木及び外構工事、建築物及び建築設備工事、機械設備工事、電気計装設備工事、配管工事及びその他の関連工事を行う。

（３）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。

（４）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。

２　本施設の運営業務

運営事業者は、組合と締結する運営業務委託契約に基づき、受入対象物を受け入れ、本書に規定する要求水準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

受入対象物の受入及び計量を行うものとする。構成市の市民、許可業者又は排出事業者より直接搬入された受入対象物については、組合の規定に即した処理手数料の収受を代行すると共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、組合の収入とする。

（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。本施設に搬入禁止物が搬入されないよう、ごみ収集車に対して適切な誘導、指導を行うこと。

また、本施設の稼働状況確認として、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に実施すること。

（３）用役管理業務

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。

（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助燃剤、薬剤等を確保すると共に、予備品・消耗品の

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 16.5%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、余剰分は売却する。売電契約は組合が行い、余剰電力の売電収入は組合に帰属する。

ただし、電力会社の状況により売却できない場合はこの限りではない。

また、売電先（電力事業者等）は、民間事業者の提案を受けることとする。

なお、入札時に提案した計画売電収入から超過分の半分を運営事業者に付与する。

（6）搬出管理業務

エネルギー回収型廃棄物処理施設の運転に伴い発生する焼却灰、飛灰（飛灰処理物含む）及びマテリアルリサイクル推進施設で発生した金属類、再生品、不燃物等の埋立物、並びに処理不適物、搬入禁止物等を場外へ搬出するまでの間、施設内に適切に保管し、施設内において組合に引き渡すこと。

なお、その際、運営事業者は、組合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。

（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（一部、組合で実施）

エ　周辺住民への対応

周辺住民からの意見や苦情について、組合と連携して適切な対応を行う。

オ　施設見学者対応

本施設の見学希望者等について、組合と連携して適切な対応を行うこと。

カ　施設見学者以外の住民の施設利用対応

キ　調整池、災害廃棄物仮置場、搬入道路の管理

ク　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の遵守、及び生活環境影響調査の遵守を達成すること。

ケ　運営事業終了時の引継業務

コ　その他業務

３　組合等が行う業務範囲

（1）　組合が行う主な業務は、次のとおりとする。

ア　敷地の提供
イ　造成工事（調整池、災害廃棄物仮置場、搬入道路を含む）
ウ　生活環境影響調査の実施
エ　焼却灰の処分等
オ　飛灰処理物、搬入禁止物、処理不適物等の処分等
カ　売電管理
キ　本事業のモニタリング
ク　住民への対応
ケ　設計・施工費及び業務委託料の支払い
コ　本事業に必要な手続き
サ　その他これらを実施する上で必要な業務

（２）　構成市が行う業務は、次のとおりとする。

ア　処理対象物の搬入は、各構成市がそれぞれ行う。

第３節　事業用地の概要

１　事業用地

添付資料「事業用地について」を参照すること。

（１）場所　　鹿児島県南さつま市金峰町高橋地内
（２）敷地面積　　事業用地面積：約 24,300 ㎡

※事業用地は、県立自然公園普通地域内である。

２　地形・標高・計画地盤高及び地質条件

（１）地形・地質

建設地の現況は山林であり標高は 20～30ｍである。建設地全体としては、西北部及び南側中央部の標高が約 35ｍと最も高く、東側中央部の標高が約 20ｍと最も低くなっており、全体的に西から東へ傾斜した地形である。

添付資料「地質調査報告書」を参照すること。

（２）計画地盤高

別途、組合が造成工事を行う予定である。計画地盤高は、添付資料「造成計画図」を参照すること。

３　都市計画事項

（１）都市計画区域　　指定なし
（２）用途地域　　指定なし
（３）防火地区　　指定なし
（４）高度地区　　指定なし
（５）保安林（民有林）　一部指定あり
（６）建ぺい率　　指定なし
（７）容積率　　指定なし
（８）その他　　指定なし

４　施設整備における建設地に係る関係法令等

大区分	地域区分	用地区分	法律名	状況
土地利用計画面	都市区域	市街化区域	都市計画法	該当なし
		市街化調整区域	都市計画法	該当なし
		用途地域	都市計画法	該当なし
		美観地区	都市計画法	該当なし
		風致地区	都市計画法	該当なし
		緑化保全地区	都市緑地保全法	該当なし
		歴史的風土特別保存地区	古都における歴史的風土の保存に関する特別処置法	該当なし
		生産緑地地区	生産緑地法	該当なし
		史跡・名勝・天然記念物	文化財保護法	該当なし
		伝統的建造物群保存地区	文化財保護法	該当なし
	農業地域	農地・採草放牧地	農地法	該当なし
		農業振興地域	農業振興地域の整備に関する法律	該当なし
		生産緑地地区	生産緑地法	該当なし
	森林	国有林	森林法	該当なし
		民有林	森林法	該当
		保安林	森林法	該当
自然環境保全	自然公園地域	国立及び国定公園	自然公園法	該当なし
		県立公園	県立自然公園条例	該当
		都市公園	都市公園法	該当なし
	自然環境保全地区	緑地保全地区	都市緑地保全法	該当なし
		近郊緑地保全地区	○○圏近郊緑地保全法	該当なし
		原生自然環境保全地区	自然環境保全法	該当なし
		鳥獣特別保護区	鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律	該当なし
		保存林	都市の美観風致を維持するための樹木の保存に関する法律	該当なし
防災面	河川区域		河川法	該当なし
	地すべり防止地区		地すべり等防止法	該当なし
	砂防指定地区		砂防法	該当なし
	急傾斜地崩壊危険区域		急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	該当なし
	宅地造成工事規制区域		宅地造成等規制法	該当なし

５　搬入道路

工事中の工事用車両及び供用後のごみ収集車等運搬車両などの関係車両は、事業用地南側の道路から搬入道路を通り、本施設に入場する計画である。

搬入道路の整備は組合が行うが、搬入道路の維持管理（清掃、植栽管理、安全・防災管理、簡易な補修等）は運営事業者とする。

第４章　共通事項

第１節　全体計画

１　基本方針

基本理念及び施設整備・運営コンセプトは、以下の通りである。

（1）基本理念

安心・安全で地域住民の信頼に応え、自然との調和を活かした低コストで高い環境サービスの提供が可能な施設

（2）施設整備・運営コンセプト

ア　将来にわたって住民に信頼される、安全で安心な施設

・廃棄物処理が滞らないよう将来にわたって安定的な稼働が可能な仕組みを構築する。

・事故やトラブルを未然に防ぐことにより、周辺住民や利用者、運転員にとって安全性の高い施設を目指す。

・ダイオキシン類を始めとした、有害物質の排出削減に努める。

・事業を推進する過程の情報公開を積極的に行うことにより、住民に受け入れられる施設を目指す。

イ　地球温暖化対策に寄与する施設

・資源循環、エネルギー回収及び利用に優れ、省エネルギー化に努める。

・環境学習を始めとした、環境教育の起点となる施設を目指す。

ウ　広域化の効果を活用した効率的で経済的な施設

・限られた財源の中でも確実に廃棄物処理ができるようコストの低減化を図る。

・合理的で無駄のない施設の整備・運営を行う。

エ　自然災害にも対応可能な施設

・災害時であっても自立起動・継続運転が可能である施設を目指す。

・災害時に復旧活動展開の基礎となるよう地域の防災拠点施設を目指す。

オ　豊かな自然と調和する施設

・可能な限り自然環境・生活環境への負荷を低減する。

・環境と調和を大切にする。

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 30 年間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こと。

（2）本施設の設計・施工から運転・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）エネルギー回収型廃棄物処理施設は、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）県立自然公園普通地域内の施設であることから、周囲の景観に十分配慮し、建築物

の高さ等についても可能な限り高さ等を低くするなどの十分な検討を行うこと。

（６）万全の事故防止対策、災害（地震・台風）対策を講じ、安全で災害に強い施設とること。特に台風に伴う強風に対しては、十分に対策を講じること。

（７）公害防止対策は万全を期したものとし、特にエネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設）は、ダイオキシン類などの排ガス、騒音、振動、悪臭対策については、周辺環境に影響のないよう考慮すること。

（８）本施設は、海岸から約２km に位置するため、風に伴う海水の影響を考慮すること。

（９）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。

(10) 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、身体障がい者にも配慮した設計とすること。

(11) ごみ問題・環境保全など総合的な環境に関する事項について市民啓発及び環境学習となる施設を目指すこと。

(12) 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。

(13) 人はどのように注意を払っていてもミスをする可能性があることを踏まえ、最新の安全システムを導入すること。

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）処理主体

構成市	収集運搬	中間処理	最終処分・資源化（運搬のみ）
枕崎市	枕崎市	組合	組合
日置市	日置市	組合	組合・日置市
南さつま市	南さつま市	組合	組合
南九州市	南九州市	組合	組合

（２）処理方式

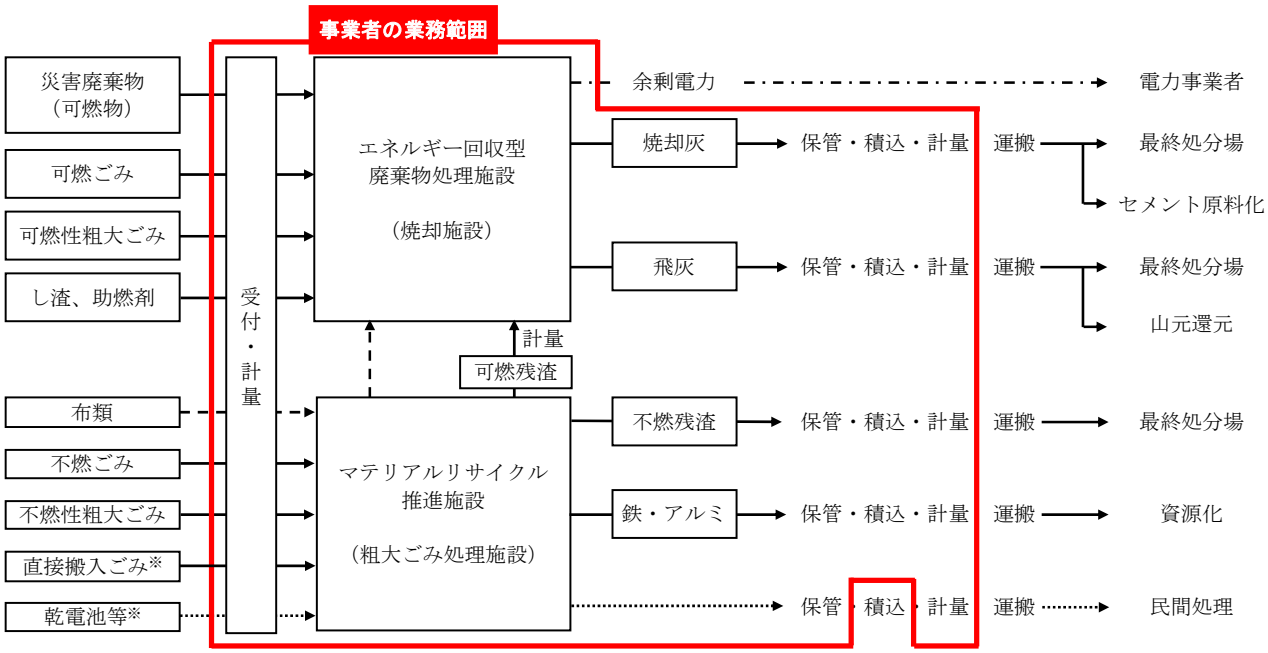
ア　エネルギー回収型廃棄物処理施設（焼却施設）

施設名	対象ごみ	処理方式
エネルギー回収型廃棄物処理施設	可燃ごみ（草木、その他可燃物含む）	焼却処理
	破砕・選別処理後の可燃残渣	
	し渣及び助燃剤	
	可燃性粗大ごみ	破砕・焼却処理
	災害廃棄物（可燃物）	焼却処理 （必要に応じ選別）

イ　マテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設）

施設名	対象ごみ	処理方式
マテリアルリサイクル推進施設	不燃ごみ	破砕・選別・保管
	不燃性粗大ごみ	
	乾電池・ボタン電池	保管
	蛍光灯・電球	
	使用済スプレー缶・カセットボンベ・ライター	
	水銀体温計	
	布類	焼却施設に運搬後、焼却処理

（3）処理フロー



※直接搬入ごみは、原則的にマテリアルリサイクル推進施設にて受入する。その後、エネルギー回収型廃棄物処理施設の処理対象物（可燃ごみ等）は、運営事業者がエネルギー回収型廃棄物処理施設に運搬（計量を含む）し、処理をすること。
※乾電池・ボタン電池、蛍光灯・電球、使用済スプレー缶・カセットボンベ・ライター、水銀体温計は、マテリアルリサイクル推進施設にて受入・保管を行うこと。
また、積込についても柔軟に対応すること。

（4）計画処理量

ア　エネルギー回収型廃棄物処理施設（焼却施設）

項目			単位	処理量
エネルギー回収型廃棄物処理施設	焼却処理	可燃ごみ（草木、その他可燃物含む）	t /年	30,849
		破砕・選別処理後の可燃残渣	t /年	1,876
		し渣及び助燃剤	t /年	1,716
		可燃性粗大ごみ	t /年	925
		小計	t /年	35,366
		災害廃棄物（可燃物）	t /年	3,576
		計	t /年	38,942

イ　マテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設）

項目			単位	処理量
マテリアルリサイクル推進施設	不燃物破砕処理	不燃ごみ	t/年	3,210
		不燃性粗大ごみ	t/年	159
		計	t/年	3,369

３－２　ごみ搬出入車両等

（1）ごみ搬出入車両（ごみ収集車等）の仕様

ア　車両の最大車種、搬入・搬出方法及び頻度

	対象物	最大車種	搬入・搬出方法	頻度（参考）
搬入車両	ごみ収集車（可燃）	5.5ｔ　パッカー車	指定袋	
	ごみ収集車（可燃粗大）	２ｔ　幌付き平ボディー車	バラ積	
	ごみ収集車（不燃）	４ｔ　ダンプ車	指定袋	
	ごみ収集車（不燃粗大）	２ｔ　幌付き平ボディー車	バラ積	
	直接搬入車（住民）	４ｔ　ダンプ車	バラ積	
	直接搬入車（事業者）	４ｔ　パッカー車	バラ積	
	し渣及び助燃剤	10ｔ　天蓋付ダンプ車	－	20回/月
	布類	10ｔ　アームロール車	バラ積	10回/月
	ごみ中継基地からの搬入車	10ｔ　アームロール車	バラ積	可燃：適宜 不燃：適宜
搬出車両	焼却灰（埋立）	10ｔ　アームロール車	バラ積	７回/月
	焼却灰（資源化）	10.5ｔ　ダンプ車（水密、天井ハッチ付）	バラ積	12回/月
	飛灰（埋立）	10ｔ　アームロール車	バラ積	適宜
	飛灰（資源化）	20.7ｔ　トレーラー車	フレコン	適宜
	資源化物（鉄・アルミ）	15ｔ　つかみ車	バラ積	５回/月
	乾電池・ボタン電池	10ｔ　ウイング車	フレコン	２回/年
	蛍光灯・電球	10ｔ　ウイング車	専用ラック	２回/年
	使用済スプレー缶 ・カセットボンベ ・ライター	10ｔ　ウイング車	－	１－２回/年
	水銀体温計	10ｔ　ウイング車	－	１－２回/年
	搬入禁止物 ・処理不適物	10ｔ　アームロール車	バラ積、５㎥コンテナドラム缶	適宜

イ　一般車両

分　類	車　種
一般車両	乗用車
見学者車両	大型バス

（2）ごみ搬入車両等の搬入台数

ア　本施設の計画搬入台数（日平均）

地域	車両	平均車両台数（台/日）
枕崎市 南さつま市 南九州市知覧町	収集車両・許可業者車両（パッカー車等）	25
	直接搬入（普通自動車等）	138
南九州市川辺町	収集車両・許可業者車両、直接搬入	101
日置市	収集車両・許可業者車両（パッカー車等）	28
	直接搬入（普通自動車等）	72
合計		364

イ　繁忙期（12 月）の本施設の計画搬入台数（日平均）

地域	車両	平均車両台数（台/日）
枕崎市 南さつま市 南九州市知覧町	収集車両・許可業者車両（パッカー車等）	26
	直接搬入（普通自動車等）	173
南九州市川辺町	収集車両・許可業者車両、直接搬入	126
日置市	収集車両・許可業者車両（パッカー車等）	29
	直接搬入（普通自動車等）	99
合計		453

３－３　搬入日時

区分	搬入可能日、時間	休業日
収集業者	月曜日～土曜日 ８:30～12:00 13:00～17:00	日曜日、年末年始 （12 月 31 日※～１月３日）
直接搬入、許可業者	月曜日～土曜日 ８:30～12:00 13:00～16:00	

※ただし、12 月 31 日午前中は、収集業者のみ受け入れ搬入を行う可能性がある。

３－４　稼働計画

施 設	項 目	稼働条件
エネルギー回収型廃棄物処理施設（焼却施設）	年間稼働日数	原則として280日/炉
	日稼働時間	24時間
マテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設）	年間稼働日数	原則として245日/年
	日稼働時間	５時間

３－５　搬入禁止物

項目	条件等
一般廃棄物のうち構成市が分別収集している資源ごみ等（一部を除く）	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第２条第２項に規定する一般廃棄物のうち、構成市が分別収集している資源ごみ等（一部を除く（※）） ※一部除く資源ごみ等（日置市の有害ごみは不燃ごみ袋で分別収集） 枕崎市：布類、火災危険物 南さつま市：布類、発火性危険物 南九州市：布類、特定発火性ごみ、有害ごみ
有害性のもの	爆発物（液化石油ガス、プロパン、ブタン、アセチレン、ガソリン、灯油、火薬等）、自然発火物（火薬、発煙筒（未使用）等）、毒物・劇物、農薬、殺虫剤（白蟻駆除剤等）、化学薬品、シンナー、接着剤（業務用）、コーキング剤（液状、ペースト状）、ハクリ剤等、塗料（ペンキ、ニス、インク、トナー等）、消火器、バッテリー、廃油（食用以外）、消毒液、オイル（機械用）、オイルエレメント
危険性のあるもの	
引火性のあるもの	
著しく悪臭を発するもの	
原則として液状のもの	
適正処理困難物として指定したもの	ロール状のもの（紙、ビニール）、ＦＲＰ（繊維強化プラスチック）製のもの、ピアノ、エレクトーン、電子ピアノ、電子オルガン、ウォーターベッド（中の液体を抜いたものは粗大）、スプリング入りマットレス（スプリングが入っていないものは粗大）、バイク、バイク部品、電動カー（バッテリーを除いたものは粗大）、自動車、自動車部品（ホイールも含む）、タイヤ（バイク、自動車）、大型充電式電池（電動アシスト自転車用等）、大型モーター、ボイラ、太陽光パネル、太陽熱温水器、大型電気温水器、建築廃材（材木（サイズによっては搬入可能）、コンクリート片、スレート、ブロック、断熱材、グラスウール、石膏ボード、瓦、タイル、レンガ、アスファルト、鉄筋、鉄柱等）、ドア（木製は粗大）、仏壇、耐火金庫、臼（石製）、硯（すずり）、砥石（といし）、七輪、物干し台（石、コンクリート製）、洗面台（陶器製）、ユニットバス、風呂釜、浴槽（ステンレス・鉄製は粗大）、煙突（スレート製）、ボーリングの玉、サーフボード、ドラム缶、農業機械、農業用廃ビニール、廃プラスチック等、漁業機械・器具類（船外機も含む）、魚網・魚具類、ペットの死骸（※）、ペットのふん、ペットのトイレ用砂、チップ（紙製、燃やせる表示以外）、注射器・注射針、灰（桜島の灰も含む）、土、砂、石（墓石も含む）等
特定家庭用機器廃棄物	エアコン、テレビ、冷蔵庫（ワインセラーも含む）、冷凍庫、洗濯機、衣類乾燥機

項目	条件等
パソコンリサイクル対象製品	パソコン、ディスプレイ等
特別管理一般廃棄物	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第２条第３項に規定する一般廃棄物 ＰＣＢ使用部品、廃水銀、ばいじん、燃え殻、汚泥、感染性一般廃棄物
産業廃棄物	あらゆる事業活動に伴うもの 燃えがら、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、鉱さい、がれき類、ばいじん 特定の事業活動に伴うもの 紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣、動物系固形不要物、動物のふん尿、動物の死体（※）
特別管理産業廃棄物	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第２条第５項に規定する産業廃棄物 廃油、廃酸、廃アルカリ、感染性産業廃棄物 特定有害産業廃棄物 廃ＰＣＢ等、ＰＣＢ汚染物、ＰＣＢ処理物、廃水銀等、指定下水汚泥、鉱さい、廃石綿等、燃え殻、ばいじん、廃油、汚泥、廃酸又は廃アルカリ

※運営事業者が交通事故にあった鳥獣類に関する問い合わせを受けた場合、本組合と対応を協議することとする。

４　敷地計画、緑化計画

（１）造成計画

造成工事（別途工事）の計画は、添付資料「造成計画図」を参照すること。

建設事業者は、上記を踏まえたうえで、必要な工事を計画するものとする。

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

道路・隣地との境界部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

（１）エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設（以下「工場棟」という。）

エネルギー回収型廃棄物処理施設とマテリアルリサイクル推進施設は別棟とする。工場棟（特に煙突）は、近隣の住宅からできるだけ離隔距離をとった配置とする。景観に配慮し、高さをできるだけ抑える形状とすると共に、色彩・材料等景観に配慮した計画とする。

また、工場棟と管理棟は、別棟とする。

（２）管理棟

工場棟の管理のための執務や見学者の受け入れなどを行う管理棟を設ける。

管理棟は安全性や居住性を考慮し、工場棟と別棟とする。

管理棟は、２階レベル以上で工場棟と渡り廊下で往来できる計画とし、車両動線と交錯することのない安全な見学者動線が確保できるよう配慮すること。

（３）計量棟

ごみ搬入車両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・管理棟とは〔別棟〕とし、敷地出入口からの適切な車両の滞留スペースおよび工場棟への動線を考慮した配置とする。

（４）資源保管ストックヤード棟

不燃ごみ、不燃粗大ごみ及び資源物保管用として、工場棟からの動線及び場外への円滑な搬出動線を考慮した位置に資源保管ストックヤード棟を設ける。

（５）洗車場

ごみ収集車両を洗浄する（パッカー車、アームロール車を想定）ための洗車場を焼却施設に併設（洗車場が来場者等から見えないように設置）して整備すること。（１日〔10〕台程度使用）

パッカー車１台、アームロール車１台の同時洗浄が可能な面積とすること。

ごみ搬入車両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。

（６）駐車場

外来者用、身体障がい者用、組合職員用、運営事業者職員用駐車場などの一般乗用車駐車場及び大型バス用の駐車場を設ける。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、外来者や組合職員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。

また、大型バスの車寄せなど、団体見学者に配慮した計画とすること。

（７）駐輪場

駐輪場（屋根付）を設置すること。　　〔 15 〕台

６　動線計画

（１）本施設への出入口

施設稼働後、本施設へは、事業用地南側から出入りすること。

（２）周回道路の配置

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ために、原則として、工場棟周囲に一方通行路を配置すること。

（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公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）委託業者、許可業者車両、一般搬入車両等の２回計量

委託業者及び許可業者のごみ収集車両や一般持込車両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。

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　エネルギー回収型廃棄物処理施設の基本事項

１－１　処理能力

（１）公称能力

焼却能力　　145ｔ/24ｈ（２炉）

指定ごみ質の範囲内において１炉 72.5t/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　　38,942ｔ/年

項目	排出量		施設規模
	ｔ／年	ｔ／日	ｔ／日
可燃ごみ（草木、その他可燃物含む）	30,849	－	－
破砕・選別処理後の可燃残渣	1,876	－	－
し渣及び助燃剤	1,716	－	－
可燃性粗大ごみ	925	－	－
小計	35,366	96.9	－
災害廃棄物（可燃物）	3,576	9.8	－
焼却施設　計	38,942	106.7	145

※ 可燃性粗大ごみ用破砕機はエネルギー回収型廃棄物処理施設に設置する。

また、各年度における計画ごみ量は以下の通りである。

（単位：ｔ/年）

項目	令和６年度	令和７年度	令和８年度	令和９年度	令和10年度
可燃ごみ	30,849	30,469	30,090	29,730	29,385
（可燃ごみのうち、布類）	(133)	(131)	(130)	(128)	(127)
破砕・選別処理後の可燃残渣	1,876	1,853	1,835	1,812	1,783
し渣及び助燃剤	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716
可燃性粗大ごみ	925	911	901	894	884
合計	35,366	34,949	34,542	34,152	33,768

項目	令和 11 年度	令和 12 年度	令和 13 年度	令和 14 年度	令和 15 年度
可燃ごみ	29,016	28,652	28,420	28,193	2,7967
(可燃ごみのうち、布類)	(125)	(123)	(122)	(122)	(120)
破砕・選別処理後の可燃残渣	1,766	1,745	1,731	1,715	1,701
し渣及び助燃剤	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716
可燃性粗大ごみ	872	863	857	848	841
合計	33,370	32,976	32,724	32,472	32,225
項目	令和 16 年度	令和 17 年度	令和 18 年度	令和 19 年度	令和 20 年度
可燃ごみ	27,741	27,511	27,211	26,926	26,645
(可燃ごみのうち、布類)	(119)	(117)	(116)	(115)	(113)
破砕・選別処理後の可燃残渣	1,685	1,670	1,555	1,539	1,522
し渣及び助燃剤	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716
可燃性粗大ごみ	834	825	768	760	752
合計	31,976	31,722	31,250	30,941	30,635
項目	令和 21 年度	令和 22 年度	令和 23 年度	令和 24 年度	令和 25 年度
可燃ごみ	26,366	26,089	25,816	25,545	25,277
(可燃ごみのうち、布類)	(112)	(111)	(110)	(108)	(107)
破砕・選別処理後の可燃残渣	1,506	1,491	1,475	1,460	1,444
し渣及び助燃剤	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716
可燃性粗大ごみ	744	736	729	721	714
合計	30,332	30,032	29,736	29,442	29,151
項目	令和 26 年度	令和 27 年度	令和 28 年度	令和 29 年度	令和 30 年度
可燃ごみ	25,012	24,748	24,489	24,230	23,975
(可燃ごみのうち、布類)	(106)	(105)	(104)	(102)	(101)
破砕・選別処理後の可燃残渣	1,429	1,414	1,399	1,385	1,370
し渣及び助燃剤	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716
可燃性粗大ごみ	706	699	691	684	677
合計	28,863	28,577	28,295	28,015	27,738
項目	令和 31 年度	令和 32 年度	令和 33 年度	令和 34 年度	令和 35 年度
可燃ごみ	23,723	23,473	23,225	22,980	22,738
(可燃ごみのうち、布類)	(100)	(99)	(98)	(97)	(96)
破砕・選別処理後の可燃残渣	1,355	1,341	1,327	1,313	1,299
し渣及び助燃剤	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716
可燃性粗大ごみ	670	663	656	649	642
合計	27,464	27,193	26,924	26,658	26,395

※可燃ごみには、草木、その他可燃物を含む。
※災害廃棄物（可燃物）を除く。

（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	4,100	60.0	35.9	4.1	340
基準ごみ	7,100	50.0	44.5	5.5	280
高質ごみ	10,200	40.0	53.2	6.8	210

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	53.6	18.8	9.5	14.1	1.8	2.2	100.0

※基準ごみ。実績から算出。

ウ　元素組成

項目	元素組成（%）						
	C	H	N	O	S	CL	計
設定値（補正）	55.29	7.44	1.76	34.89	0.02	0.60	100.00

※基準ごみ。種類組成から計算して算出。

１－２　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

本施設は、２炉で構成し、定期修理時、定期点検時においては１炉のみ停止し、他の炉は原則として常時運転する。

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 日以上の連続運転が可能な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、焼却灰及び飛灰のそれぞれが埋立処分または再資源化の対応が図れるよう、柔軟な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。）とする。

（７）主要設備方式（基本条件）

設備名	仕様概要
受入供給設備	計量機　：ロードセル式　３機 （搬入用２基、搬出用１基） プラットホーム床幅　：18m以上 ごみピット容量　：７日分以上 投入扉　：３基以上 ごみクレーン　：全自動方式（バケット形式：ポリップ式） 可燃性粗大ごみ破砕機　：切断式 貯留ヤード　：可燃性粗大ごみ
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（１段） 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－無触媒脱硝法 ダイオキシン類対策－活性炭・活性コークス吹込み式 水銀対策－活性炭・活性コークス吹込み式 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　2,000KW 未満 場内プロセス利用（提案）
通風設備	平衡通風方式
焼却灰処理設備	焼却灰冷却装置：半湿式 焼却灰貯留搬出 埋立処分：ピット方式貯留 → アームロール車で搬出 再資源化処理：ピット方式貯留 → 天蓋付ダンプ車で搬出
飛灰処理設備	飛灰処理搬出 埋立処分：薬剤処理→灰ピット→アームロール車で搬出 再資源化処理：飛灰貯留装置→切出装置→20.7ｔトレーラー車で搬出（フレコンバック）
給水設備	生活用　：上水（井水の提案を可とする） プラント用　：井水 雨水　：〔　　〕利用
排水処理設備	プラント排水　：処理後に場内で再利用し無放流（クローズド方式） 生活排水　：合併浄化槽にて処理後、水路を通して河川放流 雨水　：調整池で放流量を調整し、水路を通して河川放流
煙突高さ	内筒、外筒式、59m以下
電気・計装設備	電気設備　：　高圧受電 計装制御設備　：　分散型自動制御方式（ＤＣＳ）
付帯設備	駐車場、洗車場、車庫棟、資源保管ストックヤード棟等を設置する。

※井水については、建設地周辺の井水を組合にて採取し、分析・公表する。

１－３　余熱利用計画

（１）場内プラント関係

プロセス蒸気として使用する。

また、余熱を利用し発電を行い、エネルギー回収率16.5%以上を達成すること。

ア　燃焼空気予熱器用

イ　場内使用（本施設内の場内給湯等への使用は提案による）

１－４　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）

（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/m^3N以下とすること。

１－５　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	計画目標値	備考
ばいじん	0.01g/m^3N以下	O_2 12%換算値
塩化水素（HCl）	50ppm以下	O_2 12%換算値
硫黄酸化物（SOx）	50ppm以下	O_2 12%換算値
窒素酸化物（NOx）	100ppm以下	O_2 12%換算値
水銀	30μg/m^3N以下	O_2 12%換算値
ダイオキシン類（DXN_s）	0.05ng-TEQ/m^3N以下	O_2 12%換算値

（2）生活排水基準値

生活排水の排出先となる万之瀬川水域は、上乗せ排水基準が設定されている。

項目	単位
水素イオン濃度（水素指数）	5.8～8.6
生物化学的酸素要求量	日間平均：30 mg/L　、最大：40 mg/L
浮遊物質量	日間平均：40 mg/L　、最大：60 mg/L
大腸菌群数	3,000 個/cm^3

（3）騒音・振動基準値（敷地境界）

区分	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
騒音	60 dB 以下	50 dB 以下	45 dB 以下
振動	65 dB 以下	60 dB 以下	

（4）悪臭基準値

ア　悪臭物質の規制基準（敷地境界）

単位：ppm

特定悪臭物質名	基準値	特定悪臭物質名	基準値
アンモニア	2	イソバレルアルデヒド	0.006
メチルメルカプタン	0.004	イソブタノール	4
硫化水素	0.06	酢酸エチル	7
硫化メチル	0.05	メチルイソブチルケトン	3
二硫化メチル	0.03	トルエン	30
トリメチルアミン	0.02	スチレン	0.8
アセトアルデヒド	0.1	キシレン	2
プロピオンアルデヒド	0.1	プロピオン酸	0.07
ノルマルブチルアルデヒド	0.03	ノルマル酪酸	0.002
イソブチルアルデヒド	0.07	ノルマル吉草酸	0.002
ノルマルバレルアルデヒド	0.02	イソ吉草酸	0.004

１－６　飛灰処理物の基準

各項目について以下の基準値を満足すること。

（1）溶出基準

項目	基準値
アルキル水銀	検出されないこと
総水銀	0.005 mg/L 以下
カドミウム	0.09 mg/L 以下
鉛	0.3 mg/L 以下
六価クロム	0.5 mg/L 以下
ひ素	0.3 mg/L 以下
セレン	0.3 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L 以下

（2）ダイオキシン類の基準

項目	基準値
ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下

１－７　作業環境基準

作業環境中のダイオキシン類等守るべき基準については以下の数値を満足すること。

項目	測定場所	基準値
ダイオキシン類	炉室、飛灰処理室	2.5pg-TEQ/m^3N 以下
粉じん	管理事務室、中央制御室等	0.15mg/m^3N 以下
	プラットホーム、機械室等	1.37mg/m^3N 以下

２　マテリアルリサイクル推進施設の基本事項

２－１　処理能力

（1）公称能力

粗大ごみ処理能力（破砕・選別処理）　　16ｔ/５ｈ

（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、以下のとおりである。

計画処理量：3,369ｔ/年

項目	排出量		施設規模
	ｔ／年	ｔ／日	ｔ／日
不燃ごみ（破砕・選別処理）	3,210	8.79	－
不燃性粗大ごみ（破砕・選別処理）	159	0.44	－
計	3,369	9.24	16.0

また、各年度における計画ごみ量は以下の通りである。

（単位：ｔ/年）

項目	令和 ６年度	令和 ７年度	令和 ８年度	令和 ９年度	令和 10 年度
不燃ごみ	3,210	3,171	3,140	3,102	3,051
不燃性粗大ごみ	159	158	154	153	152
合計	3,369	3,329	3,294	3,255	3,203
項目	令和 11 年度	令和 12 年度	令和 13 年度	令和 14 年度	令和 15 年度
不燃ごみ	3,020	2,985	2,962	2,935	2,911
不燃性粗大ごみ	151	149	148	148	146
合計	3,171	3,134	3,110	3,083	3,057
項目	令和 16 年度	令和 17 年度	令和 18 年度	令和 19 年度	令和 20 年度
不燃ごみ	2,883	2,857	2,816	2,787	2,757
不燃性粗大ごみ	144	143	141	139	138
合計	3,027	3,000	2,957	2,926	2,895
項目	令和 21 年度	令和 22 年度	令和 23 年度	令和 24 年度	令和 25 年度
不燃ごみ	2,727	2,699	2,670	2,643	2,615
不燃性粗大ごみ	137	135	134	132	131
合計	2,864	2,834	2,804	2,775	2,746
項目	令和 26 年度	令和 27 年度	令和 28 年度	令和 29 年度	令和 30 年度
不燃ごみ	2,587	2,560	2,533	2,507	2,480
不燃性粗大ごみ	130	128	127	125	124
合計	2,717	2,688	2,660	2,632	2,604
項目	令和 31 年度	令和 32 年度	令和 33 年度	令和 34 年度	令和 35 年度
不燃ごみ	2,454	2,428	2,403	2,377	2,352
不燃性粗大ごみ	123	122	120	119	118
合計	2,577	2,550	2,523	2,496	2,470

（３）計画ごみ質

ごみの性状は以下のとおりである。

項目	単位体積重量 (t/m^3)	組成（%）				
		鉄	アルミ	可燃物	不燃物	計
不燃ごみ・ 不燃性粗大ごみ	0.1～0.3	13.1	2.9	52.0	32.0	100.0

２－２　主要設備方式

設備名	仕様概要
受入供給設備	計量機　　：焼却施設と兼用 貯留ヤード　：不燃ごみ、不燃性粗大ごみ、布類、その他 貯留容量　　：３日分以上 プラットホーム床幅　　：18m以上
破砕設備	不燃性粗大ごみ・不燃ごみ 粗破砕機　　：最大寸法400mm 以下 高速回転破砕機　　：最大寸法150mm 以下
搬送・選別設備	受入コンベア　：鋼板製エプロンコンベア、搬送速度可変式 選別機　：磁力選別機、粒度選別機、風力選別機、アルミ選別機
貯留・搬出設備	鉄・アルミ類等　：　貯留　⇒　資源化（搬出） 不燃残渣　　：　貯留　⇒　埋立処分（搬出） 可燃残渣　　：　貯留　⇒　焼却処理
稼働時間	１日５時間運転、年間 245 日稼働

２－３　選別性能

不燃ごみの選別物の純度及び回収率は以下のとおりとする。

なお、純度と回収率は重量割合とする。

種　類	純　度	回収率
鉄 類	95%以上（保証値）	90%（参考値）
アルミ類	85%以上（保証値）	60%以上（参考値）
不燃残渣	80%（参考値）	80%以上（参考値）
可燃残渣	－	－

２－４　公害防止基準

第１部第４章第２節１－５に示す公害防止基準を満足すること。

２－５　作業環境基準

作業環境中のダイオキシン類等守るべき基準については以下の数値を満足すること。

項目	測定場所	基準値
粉じん	管理事務室、中央制御室等	0.15mg/m^{3}N 以下
	プラットホーム、機械室等	1.37mg/m^{3}N 以下

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、組合に報告すること。手続に際しては、あらかじめ組合に書類を提出し承諾を受け、遅滞なく行うこと。

また、組合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の申請等にかかる手続は組合が行うが、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。

３　生活環境影響調査の遵守

建設事業者及び運営事業者は、組合が作成した生活環境影響調査を遵守し本事業を行うこと。

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　組合のモニタリングへの協力等

組合は、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、組合は、モニタリング（監視）を行うに際し、第三者の協力を求める場合もある。

モニタリングの結果、組合が行う修正や作業の指示については、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、組合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、組合との協議事項については、議事録を作成し、組合に提出すること。

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、地元企業とは組合構成市内に本店又は支店を有する企業を指す。

８　関係法令等の遵守

本施設の設計・施工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（昭和 45 年法律第 137 号）
（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（平成 10 年生衛発第 1572 号）
（３）ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）
（４）環境基本法（平成５年 11 月 19 日法律第 91 号）
（５）循環型社会形成推進基本法（平成 12 年６月２日法律第 110 号）
（６）資源の有効な利用の促進に関する法律（平成３年４月 26 日法律第 48 号）
（７）建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年５月 31 日法律第 104 号）
（８）労働安全衛生法（昭和 47 年６月８日法律第 57 号）
（９）消防法（昭和 23 年７月 24 日法律第 186 号）
(10) 都市計画法（昭和 43 年６月 15 日法律第 100 号）
(11) 建築基準法（昭和 25 年５月 24 日法律第 201 号）
(12) 建築士法（昭和 25 年法律第 202 号）
(13) 都市公園法（昭和 31 年４月 20 日法律第 79 号）
(14) 景観法（平成 16 年６月 18 日法律第 110 号）
(15) 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（平成 18 年６月 21 日法律第 91 号）
(16) 建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）
(17) 大気汚染防止法（昭和 43 年６月 10 日法律第 97 号）
(18) 水質汚濁防止法（昭和 45 年 12 月 25 日法律第 138 号）
(19) 土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）
(20) 騒音規制法（昭和 43 年６月 10 日法律第 98 号）
(21) 振動規制法（昭和 51 年６月 10 日法律第 64 号）
(22) 悪臭防止法（昭和 46 年６月１日法律第 91 号）
(23) 水道法（昭和 32 年６月 15 日法律第 177 号）
(24) 下水道法（昭和 33 年４月 24 日法律第 79 号）
(25) 浄化槽法（昭和 58 年法律第 43 号）
(26) ガス事業法（昭和 29 年３月 31 日法律第 51 号）
(27) 電気事業法（昭和 39 年７月 11 日法律第 170 号）
(28) 電気工事士法（昭和 35 年法律第 139 号）
(29) 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成９年通商産業省令第 52 号）
(30) エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和 54 年６月 22 日法律第 49 号）
(31) 電気技術規程（JEAC）
(32) 電気技術指針（JEAG）
(33) 日本電気技術規格委員会（JESC）
(34) 国際電気標準会議（IEC）

(35) 電気用品安全法（昭和 36 年 11 月 16 日法律第 234 号）
(36) 高圧ガス保安法（昭和 26 年６月７日法律第 204 号）
(37) 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（昭和 42 年 12 月 28 日法律第 149 号）
(38) 計量法（平成４年５月 20 日法律第 51 号）
(39) 航空法（昭和 27 年７月 15 日法律第 231 号）
(40) 河川法（昭和 39 年法律第 167 号）
(41) 電波法（昭和 25 年法律第 131 号）
(42) 民法（明治 29 年４月 27 日法律第 89 号）
(43) 国等による環境物品等の調達の推進に関する法律（平成 12 年５月 31 日法律第 100 号）
(44) 労働基準法（昭和 22 年４月７日法律第 49 号）
(45) クレーン等安全規則（昭和 47 年労働省令第 34 号）及びクレーン構造規格（平成７年労働省告示第 134 号）
(46) ボイラ及び圧力容器安全規則（昭和 47 年労働省令第 33 号）
(47) その他関係法令、規則、規格、基準、条例及び細則等
(48) 鹿児島県、南さつま市及び組合の条例等

第２部　設計・施工業務

第１章　設計・施工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組合の承諾を得た後、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組合の承諾を得るため、承諾申請図書を作成し組合に提出すること。

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、組合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８節 提出図書のとおりである。

（３）組合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）組合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）組合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）建設事業者又は運営事業者は、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）建設事業者又は運営事業者は、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使用前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（ＳＰＣ）の設置

構成員は、運営開始前までに特別目的会社（ＳＰＣ）を設立すること。

１－５　生活環境影響調査の遵守

建設工事期間中、「生活環境影響調査」を遵守すること。（生活環境影響調査書の縦覧は、令和２年６月頃を予定している。）

また、建設事業者が自ら行う調査により、環境に影響が見られると判断した場合は、組合と協議の上、対策を講じること。

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、組合が担う必要があるものについては、必要な協力を行うこと。

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、組合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。

組合が行う申請、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) 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・施工業務を行うこと。

（１）全体配置計画は、以下の条件を踏まえ、事業用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・施工業務を行うこと。
（３）設計・施工業務上必要な調査は、建設事業者の責任において実施し、組合に報告すること。

　なお、組合にて測量調査・地質調査を実施中であるが、入札公告時には調査を完了する予定である。建設事業者において調査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。

また、電波障害の調査を行い、障害がある場合は対応を行うこと。

（４）エネルギー回収型廃棄物処理施設は、90 日以上の連続運転が可能な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）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・台風・雷等の災害対策を講じ、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) 敷地内に設置する照明灯については、生物の誘引防止等に留意したタイプとすること。

(16) 電気自動車又はプラグインハイブリッド車の急速充電設備を設置すること。

３　環境保全計画

本施設の設計・施工業務に際しては、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、生活排水は合併処理浄化槽にて処理後、用水路を経由して河川へ放流し、プラント排水については、排水処理設備で処理を行い、施設内で全量の再利用（クローズド・システム）を行うものとする。

（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、手摺り及び防護棚等を完備し、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。

なお、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。

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／m^3N 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。

なお、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・施工業務に当たっては、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合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には、その権利・義務は組合に帰属するものとする。

1　供給施設条件

（1）電気供給施設

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電力会社と協議を行い、高圧受電方式にて引き込みを行うこと。工事負担金は、建設事業者が負担すること。

工事負担金は 10 億円として入札価格に含めること。工事負担金が明確になった時点で清算する。

（2）上水道施設

プラント用水は井水とする。組合が用意する井戸を使用しても構わないものとし、必要に応じて敷地内にさく井工事（ポンプ等含む）を行うこととする。

生活用水は砂丘の杜きんぽうに隣接する道路の地下部に埋設されている上水道管（ＨＩＶＰ管（口径 75㎜））を利用するものとする。

ただし、井戸が使用できないなどの緊急時には、上水を利用できるようにすること。

建設事業者は、本施設で使用する生活用水への給水量等を考慮して、南さつま市水道課へ申請を行い本施設内に上水道管を引込むこと。

また、給水に係る分担金、申請手数料、分岐立会費用等は、建設事業者が負担すること。

（3）下水道施設

事業用地及びその周辺は、下水道が未整備であり生活排水は浄化槽で処理後、河川放流とする。

（4）ガス供給施設

事業用地及びその周辺は、都市ガスが未整備であり、LPG の供給による。

（5）燃料

本施設を稼働させるうえで必要な燃料は提案によるものとする。

（6）雨水

本施設内の雨水が調整池に流れるように雨水排水路を計画すること。

ただし、管理棟及び工場棟の屋根に降雨した雨水は、積極的に再利用するものとし、貯留方法、利用方法等について提案すること。

敷地内の雨水は、余剰水を河川に放流するものとする。

（7）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。

（8）その他

設計・施工期間を通じ、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組合に提出し、組合の承諾を得る。

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組合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、組合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組合に寄託すること。）

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用地内で行うものとし、これにより難い場合は組合と協議する。

（5）敷地造成工事との関連については、事業用地の造成工事が完了した状態で、本工事に着手するものとする。

（6）資格を必要とする作業は、組合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。

（7）工事中は、原則として週１回、建設事業者が主体となって、組合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

（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。

なお、事前に組合と協議のうえ、職員・作業員の週休２日を設定することにより、土曜日の作業を行うことは可とする。

（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少ない作業であり、かつ組合が認めた場合はこの限りではない。

また、状況によっては組合の指示により、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。

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）敷地内において組合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。

（2）組合は、工事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）エネルギー回収型廃棄物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）エネルギー回収型廃棄物処理施設 電気・計装設備工事
ア　電気設備
イ　計装制御設備
（3）マテリアルリサイクル推進施設機械設備工事
ア　受入供給設備
イ　破砕設備
ウ　搬送設備
エ　選別設備
オ　再生設備（必要に応じ）
カ　貯留・搬出設備
キ　集じん・脱臭設備
ク　給水設備
ケ　排水処理設備
コ　その他設備
（4）マテリアルリサイクル推進施設電気・計装設備工事
ア　電気設備
イ　計装制御設備
（5）建築工事
ア　建築工事
イ　外構工事
ウ　建築機械設備工事
エ　建築電気設備工事
（6）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　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、本書及び組合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。）、施工計画等を提出し、組合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）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、組合職員に「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　　南薩地区衛生管理組合議会の議決日後 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　　工事完成後 10 日以内

（6）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≦0.005（単位：mg/hm^2））

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、測定結果報告書を組合に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組合との協議による。

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）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。

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

９－１　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、工事用駐車場、資材置場等については組合と協議のうえ、施工すること。

（4）本施設の敷地内に工事用駐車場、資材置場等が確保できない場合は、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、組合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。

イ　仮設事務所には、組合の監督職員詰所及び施工管理業者詰所としての利用（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。監督職員詰所と施工管理業者詰所は別室とする。

ウ　組合の監督職員詰所には、給排水設備、空調設備、電気設備及び電話（ファックス付、ＬＡＮ対応、光ケーブル）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、事務機器・事務机･椅子、白板、長机、書棚、図書、ロッカー、作業用保護具（ヘルメット、長靴、安全帯）、コピー機、プリンタ、トイレ（室内）、シャワー、冷蔵庫、洗濯機等も建設事業者が用意すること。内容、仕様、数量等は組合と協議すること。

エ　仮設事務所内には、30 名程度が収容可能な会議室を設けること。

（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、組合が安全かつ妥当な範囲と認めた場所とし、詳細は組合と協議のうえ、決定する。

（7）周辺住民への情報提供のため、工事の進捗状況を報せる掲示設備を設けること。

（8）工事中の雨水排水は、敷地内の適所に沈砂池等を設けて濁水処理を行い、調整池を経由して放流すること。

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）工事中の危険防止対策を十分に行い、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。

また、本工事の施工にあたり工事車両の搬出入口には、交通整理員を常駐させ、その他必要な場所にも配置すること。

（2）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、組合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。

（3）資材置場、資材搬入路、仮設事務所などについては組合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。
（4）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、汚水等周辺環境への公害防止にも十分配慮を行うこと。
（5）仮設沈砂池を設置し、土砂の流出を防止すること、
　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共に下流域に影響が出ないようにすること。
（6）工事関係車両は、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時は、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。工事に当たっては、車両等の通行に十分考慮すること。
（7）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、組合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。
（8）本施設の工事に際しては、必要な保険に加入すること。
（9）本施設の工事に伴って発生する建設廃棄物等の処理・処分を適正に行うこと。
　また、可能な限り再資源化に努めること。
(10) 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、事業用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。
(11) 工事に係る周辺環境保全対策
ア　工事車両の出入りにおいては、周囲の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内の泥等により周辺環境を汚染する恐れのある場合は、場内で泥を落とすための洗浄装置を設置するなどし、周辺の汚損防止対策を講じること。
　また、アイドリングストップを実施するなど車両の排気ガス等の環境対策を講じること。
イ　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等、騒音や振動、排ガス濃度の低減に努めること。
ウ　工事施工に伴い発生した濁水対策として事業用地内に仮設沈砂池を設けるとともに、雨水を調整池に導く仮設水路を設置すること。
エ　資機材運搬車両が沿道を通行する際には、走行速度に留意し、出来るだけ車両騒音の発生を抑制すること。
オ　工事関係車両により既存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。

カ　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。

(12) 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、組合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、追加調査結果を組合に提出すること。

(13) 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。

11　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 30 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、組合の承認を得ること。策定した同計画は運営事業者に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、日本工業規格（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、組合の承諾を受けた後、使用するものとし、組合が指示した場合は、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、事前に組合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、原則として組合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、

事前に組合の承諾を得ること。）

（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、組合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）建設事業者は、工事期間中に組合の立会のもと試運転を行うこと。エネルギー回収型廃棄物処理施設の試運転の期間は、空運転、乾燥焚、負荷運転、性能試験を含めて 150 日以上とする。マテリアルリサイクル推進施設の試運転の期間は、120 日以上とする。

（2）試運転は、建設事業者が組合とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき行うこと。

（3）試運転の実施において支障が生じた場合は、建設事業者は組合との協議を踏まえ、その指示に従い、速やかに対処すること。

（4）試運転に必要な処理対象物の提供は組合が行う。

（5）建設事業者は試運転期間中の運転記録を作成し、組合に提出すること。

（6）試運転期間中に行われる調整及び点検において発見された修繕箇所及び物件については、その原因及び修繕内容を組合に報告すること。

なお、修繕に際して、建設事業者はあらかじめ修繕実施要領書を作成し、組合の承諾を受けること。

（7）試運転期間中に本施設における使用薬剤等の適正当量比を算出し、使用量と排出値のグラフ及びその場合のコストについて協議を行い、組合の承諾を受けること。

（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営事業者からの運転員に対し、施設を円滑に操業するため、機器の運転、管理及び取扱い（点検を含む。）について、教育指導計画書に基づき、必要な教育と指導を行うこと。教育指導計画書等はあらかじめ建設事業者が作成し、組合の承諾を受けること。

なお、運転指導の方法は原則、机上研修、実機取扱い及び運転研修を行うこと。

（2）エネルギー回収型廃棄物処理施設の運転指導は、試運転期間内の〔 90 〕日、マテリアルリサイクル推進施設の運転指導は、試運転期間内の〔 30 〕日とするが、組合

と建設事業者で協議のうえ、変更することができる。

また、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により効果が上がると判断される場合には、組合と建設事業者の協議のうえ実施すること。

（3）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 〕日前までに組合に提出すること。運転マニュアルに対し、組合から指摘がある場合は、当該指摘を充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、改めて組合の確認を受けること。

３　試運転及び運転指導に係る費用

施設引渡しまでの試運転及び運転指導に必要な費用は、ごみの搬入及び焼却灰等の搬出（最終処分または資源化を含む）については組合負担とする。それ以外は全て建設事業者の負担とする。

第６節　性能保証

１　性能試験

建設事業者は工事期間中に組合の立会のもと、予備性能試験及び引渡性能試験を行い、本書で要求する性能を満足すること。

１－１　予備性能試験

（1）予備性能試験方法

建設事業者は、引渡性能試験を実施し、かつ、その後の完全な運転を行うため、引渡性能試験の前にエネルギー回収型廃棄物処理施設にあっては３日（72 時間）以上、マテリアルリサイクル推進施設にあっては２日以上の予備性能試験を行うこと。

（2）予備性能試験要領書

建設事業者は、試験内容及び運転計画を記載した予備性能試験要領書を作成し、組合の承諾を得た後、試験を実施すること。

なお、条件方法等については，引渡性能試験に準ずるものとし、要領書の提出部数は組合と協議すること。

（3）予備性能試験成績書

予備性能試験成績書は、この期間中の本施設の各種分析結果、処理実績及び運転データ（用役データ等を含む）を収録、整理して作成し、引渡性能試験前に組合に提出すること。

なお、提出部数は、組合と協議すること。

１－２　引渡性能試験

（1）引渡性能試験条件

引渡性能試験は次の条件で行うこと。

ア　引渡性能試験は、予備性能試験報告書において引渡性能試験の実施に問題が無いことを報告、受理後に行うこと。

イ　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、原則として法的資格を有する第三者機関とすること。

なお、費用については建設事業者が負担すること。

ただし、特殊な事項の計測及び分析については、組合の承諾を受けて他の適切な機関に依頼することができるものとする。

ウ　引渡性能試験においてはエネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設の全設備を稼動させて実施すること。

エ　試験及びサンプリングについては原則１系列毎に実施すること。

オ　引渡性能試験の結果、性能保証が得られない場合には、必要な改善、調整を行い、改めて引渡性能試験を行うこと。

（２）引渡性能試験方法

引渡性能試験は、定格運転時において、組合立会のもと工事期間内に実施すること。

ア　エネルギー回収型廃棄物処理施設

エネルギー回収型廃棄物処理施設における引渡性能試験は定格運転時において実施すること。

（ア）試験に先立って２日前からほぼ全炉定格運転に入ることとし、引き続き処理能力に見合ったごみ量につき２炉連続 48 時間以上の試験を行うこと。

（イ）計画ごみ質及び実施設計図書の処理能力曲線に見合った処理量を確認するため各炉連続 24 時間以上の試験を行うこと。

（ウ）試験は、「表　エネルギー回収型廃棄物処理施設の性能試験の項目と方法」に規定する性能保証事項について実施すること。

イ　マテリアルリサイクル推進施設

（ア）試験は２日以上行うものとすること。

（イ）試験は、「表　マテリアルリサイクル推進施設の性能試験の項目と方法」に規定する性能保証事項について実施すること。

（３）引渡性能試験要領書

建設事業者は、引渡性能試験を行うにあたって、引渡性能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、組合の承諾を受けること。

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、それぞれ項目ごとに、関係法令及び規格等に準拠して行うこと。

ただし、該当する試験方法のない場合は、もっとも適切な試験方法を組合に提出し、承諾を得て実施すること。

（４）引渡性能試験成績書

建設事業者は、引渡性能試験終了後、引渡性能試験成績書を作成し、組合に提出する。提出部数は、組合と協議すること。報告書には、項目毎の合否を明示し、公的機関等の試験を受けた項目については、その証明書等を添付すること。

１－３　緊急動作試験

非常停電（受電、自家発電等の一切の停電を含む。）や機器の故障等、本施設の運転

時に重大事故を想定した緊急動作試験を性能試験と併せて行い、本施設の機能と安全性を確認すること。

また、全停電状態からの非常用発電機による１炉立上げ試験を行うこと。

なお、緊急動作試験を行うに当たっては、あらかじめ試験要領書を作成し組合の承諾を受けること。

１－４　低負荷運転試験

低負荷運転試験は、エネルギー回収型廃棄物処理施設において定格処理能力の 80％負荷における運転試験を行うこと。

なお、試験前には、組合に実施要領書を提出し、承諾を得たうえで試験を行うこと。

１－５　安定稼働試験

エネルギー回収型廃棄物処理施設の安定稼働（90 日以上の連続運転）の確認は、１炉毎及び施設毎に行うものとし、施設引渡し後かし担保期間（２年間）中に年１回確認すること。

１－６　性能試験の測定項目

各項目の分析は各炉毎及び施設毎に行うこと。

温度、圧力、用役等は連続（自己記録のあるもの）又は毎時とする。

騒音、振動、悪臭の各項目については、４箇所以上で所定の回数を行うこと。測定箇所は、敷地境界上とし、組合と協議のうえ、決定すること。

また、振動・騒音・悪臭の発生源となる箇所も適宜測定すること。騒音及び振動については、暗騒音及び暗振動を測定すること。その他、本書等の要求事項を確認するために必要により、各項目や計測内容を追加して行うこと。

表　エネルギー回収型廃棄物処理施設の性能試験の項目と方法（1）

No.	測定項目		頻度、試料採取箇所、測定場所、測定方法	予備性能試験での測定頻度	引渡性能試験での測定頻度	備考
1	ごみ処理能力（可燃ごみ質）		(1) 採取箇所：ホッパーステージ (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」に準じ組合が指示する方法による。 (3) 分析項目 ①三成分 ②低位発熱量 ③単位体積重量 ④可燃分中の元素組成 ⑤種類組成	１回/日以上	２回/日以上	ACCによる低位発熱量の想定値検証のためのごみ質調査を追加して行うものとする。 なお、分析回数については、組合と協議すること。
	ごみ処理能力焼却量		(1) 測定方法：ごみクレーンの投入量を集計し、計画ごみ質の範囲で焼却量を測定する。	１日分の集計	１日分の集計	試験日ごとに集計し確認する。
2	排ガス	ばいじん	(1) 測定場所：バグフィルター入口及び煙突測定口 (2) 測定方法：JIS Z8808による。	１回/炉	２回/炉	１日とする。
		硫黄酸化物	(1) 測定場所：バグフィルター入口及び煙突測定口 (2) 測定方法：JIS K0103による。	１回/炉	２回/炉	排ガスの吸引時間は、30分/回以上とする。
		塩化水素	(1) 測定場所：バグフィルター入口及び煙突測定口 (2) 測定方法：JIS K0107による。	１回/炉	２回/炉	排ガスの吸引時間は、30分/回以上とする。
		窒素酸化物	(1) 測定場所：煙突測定口 (2) 測定方法：JIS K0104による。	１回/炉	２回/炉	
		ダイオキシン類	(1) 測定場所：バグフィルター入口、煙突測定口 (2) 測定方法：JIS K0311による。	１回/炉	２回/炉	
		水銀	(1) 測定場所：煙突測定口 (2) 測定方法：JIS K0222、JIS Z8808 による。	１回/炉	２回/炉	
		一酸化炭素	(1) 測定場所：煙突測定口 (2) 測定方法：JIS K0098による。	１回/炉	２回/炉	排ガスの吸引時間は、４時間/回以上とする。
3	水質	排水処理施設	(1) 採取箇所：原水槽、処理水槽 (2) 分析方法： 「排水基準を定める省令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) 分析項目 ①排水基準の項目 ②ダイオキシン類	１検体/日以上	２検体/日以上	本調査は参考値として取り扱う。
		ボイラ水	(1) 採取箇所：サンプリングクーラ (2) 分析方法：JIS B8223,8224による。 (3) 分析項目： ①ｐＨ ②電気伝導率 ③塩化物イオン ④リン酸イオン ⑤シリカ	１検体/日・炉以上	２検体/日・炉以上	本調査は参考値として取り扱う。 ボイラ缶水、給水のそれぞれについて分析する。

表　エネルギー回収型廃棄物処理施設の性能試験の項目と方法（２）

No.	測定項目		頻度、試料採取箇所、測定場所、測定方法	予備性能試験での測定頻度	引渡性能試験での測定頻度	備考
4	焼却灰	熱しゃく減量	(1) 採取箇所：灰押出装置の入口付近 (2) 分析方法： 「昭和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」による「ごみ焼却施設の熱しゃく減量の測定方法」による。 (3) 分析項目： ①熱しゃく減量 ②含水率	１検体/日・炉以上	２検体/日・炉以上	加湿前
		重金属類等	(1) 採取箇所：灰押出装置の入口付近 (2) 分析方法：JIS K0058による。 (3) 分析項目： R-Hg, Hg, Cd, Pb, Cr^{6+}, As, Se $C_4H_8O_2$(1,4ジオキサン)	１検体/日・炉以上	２検体/日・炉以上	本調査は参考値として取り扱う。 溶出試験と含有量試験を行うこと。
		ダイオキシン類	(1) 採取箇所：灰押出装置の入口付近 (2) 分析方法：「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令（H12厚生省令第１号）」による。	１検体/日・炉以上	２検体/日・炉以上	
5	飛灰処理物	重金属類等	(1) 採取箇所：混練装置出口 (2) 分析方法：溶出試験は、「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法（S48.２.17環境省告示第13号のうち、埋立処分の方法」による。含有量試験は、JIS K0058による。 (3) 分析項目：R-Hg, Hg, Cd, Pb, Cr^{6+}, As, Se $C_4H_8O_2$(1,4ジオキサン)	１検体/日・炉以上	２検体/日・炉以上	溶出試験と含有量試験を行うこと。 含有量は参考値として取り扱う。
		ダイオキシン類	(1) 採取箇所：混練装置出口 (2) 分析方法：「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令（H12厚生省令第１号）」による。	１検体/日・炉以上	２検体/日・炉以上	
6	騒音		(1) 測定箇所：敷地境界４か所 (2) 測定回数：時間帯毎に１回 (3) 測定方法：「JISZ8731に定める方法」による。	１日	１日	暗騒音は別途１回測定する。 組合の指示する場所。
7	振動		(1) 測定箇所：敷地境界４か所 (2) 測定回数：時間帯毎に１回 (3) 測定方法：「昭和51年環境庁告示第90号に定める方法」による。	１日	１日	暗振動は別途１回測定する。 組合の指示する場所。
8	悪臭		(1) 測定箇所： ①敷地境界４か所 ②煙突測定口 ③脱臭装置出口 (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。 ①悪臭物質（敷地境界、脱臭装置出口） ②臭気指数（敷地境界、脱臭装置出口及び煙突測定口）	１回/日	２回/日	敷地境界４か所については組合の指示する場所とする。

表　エネルギー回収型廃棄物処理施設の性能試験の項目と方法（３）

No.	測定項目		頻度、試料採取箇所、測定場所、測定方法	予備性能試験での測定頻度	引渡性能試験での測定頻度	備考
9	排ガス	煙突（排ガス量、温度、静圧、流速、水分、酸素量）	(1) 測定箇所：煙突測定口 (2) 測定回数：排ガス分析時 (3) 測定方法：「ごみ焼却施設各種試験マニュアル（環境省編集）」等による。	２回/炉	２回/炉	
		炉、排ガス処理装置等（温度）	(1) 測定箇所：炉出口、ボイラ出口、バグフィルター入口 (2) 測定回数：自動計測器による連続測定 (3) 測定方法：「ごみ焼却施設各種試験マニュアル（環境省編集）」等による。	３日間	４日間	
10	作業環境	炉室関係	(1) 測定箇所：炉室（３か所以上）及び飛灰処理室等（２か所以上） (2) 測定方法：「廃棄物焼却施設関連作業によるダイオキシン類ばく露対策要綱、H26.１厚生省通知」等による。 (3) 測定項目 ①ダイオキシン類 ②粉じん ③CO_2（飛灰処理室等のみ）	１回	２回	測定箇所については組合の指示による。
			(1) 測定箇所：炉室内温度　45℃以下 炉室局部温度　50℃以下 電気関係諸室内温度　40℃以下 電気関係諸室内局部温度　44℃以下 機械関係諸室内温度　42℃以下 機械関係諸室内局部温度　50℃以下	１回	１回	測定箇所については組合の指示による。 外気温度 32℃の条件による。 本調査は参考値として取り扱う。
		居室関係	(1) 測定箇所：中央制御室、管理事務室、会議室、休憩室、展示ホール等 (2) 測定方法：「労働安全衛生法」等による。	１回	１回	測定箇所については組合の指示による。
11	機器表面温度		(1) 測定箇所：炉体、廃熱ボイラー、煙道、高温蒸気系統配管等 (2) 測定方法：放射温度計等による。	１回	１回	測定箇所については組合の指示による。
12	蒸気復水器		(1)測定箇所：蒸気復水器 (2)測定方法：放射温度計等による。 (3)測定項目：蒸気復水器の前後の空気温度、蒸気温度、復水温度	１回	２回	測定箇所については組合の指示による。
13	用役類、薬剤、油脂類等		各種用役量毎の計測を行う。	毎時、日集計	毎時、日集計	本調査は参考値として取り扱う。 自動計測及び目視計測による。
14	ガス滞留時間		(1) ガス滞留時間の算定方法については、組合との協議による。	１回	１回	温度条件 850℃以上を２秒以上を確保する。
15	蒸気タービン発電機 非常用発電機		(1)負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。試験方法は、蒸気タービン発電機は JIS B8102 、非常用発電機は JIS B8041 もしくは JIS B8014 による。 (2)測定方法は、発電機計器盤と必要な計器による。	－	１回	経済産業局の安全管理審査の合格をもって性能試験に代えることができる。
16	緊急動作試験		(1)定常運転時において、停電緊急動作試験を行う。	－	１回	

※No10 のうち室内温度、No11 機器表面温度及び No12 蒸気復水器は、上記性能試験時に加え、瑕疵担保期間内の夏期にも各１回ずつ試験を行うこと。

表　マテリアルリサイクル推進施設の性能試験の項目と方法

No.	測定項目	頻度、試料採取箇所、測定場所、測定方法	予備性能試験での測定頻度	引渡性能試験での測定頻度	備考
1	ごみ処理能力 ごみ質	(1) 採取箇所：プラットホーム (2) 分析方法： 組合の承諾した方法による。 ①種類組成 ②最大寸法（試験用に採取されたごみを測定すること。） ③単位体積重量	1回/日以上	2回/日以上	可燃性、不燃性、不燃ごみ、資源物毎に分析すること。
	ごみ処理能力 処理量	(1) 測定方法：予め投入するごみを調整し処理量を集計し測定する。	1回	2回	同上
2	選別機能	(1) 採取箇所：各選別装置出口 (2) 分析方法： 組合の承諾した方法による。 ①純度 ・鉄分中の鉄分純度95%以上（目標回収率90%以上） ・アルミ中のアルミ純度85%以上（目標回収率60%以上） ・不燃残さ中の不燃残さ純度80%以上（参考値、目標回収率80%以上） ②破砕粒度（破砕対象物のみ） ③単位体積重量 ④低位発熱量（可燃性残渣のみ） ⑤回収率計算	1回	2回	最大寸法の計測は破砕機毎に行う。
3	騒音	エネルギー回収型廃棄物処理施設に準ずる。	1回	2回	
4	振動	エネルギー回収型廃棄物処理施設に準ずる。	1回	2回	
5	悪臭	エネルギー回収型廃棄物処理施設に準ずる。	1回	2回	
6	作業環境	エネルギー回収型廃棄物処理施設に準ずる。 （作業関係は粉じん、室内温度のみとする。）	1回	2回	
7	用役類、薬剤、油脂類等	各種用役量毎の計測を行う。	毎時、日集計	毎時、日集計	本調査は参考値として取り扱う。 自動計測及び目視計測による。

※No6 のうち室内温度は、上記性能試験時に加え、瑕疵担保期間内の夏期にも各 1 回ずつ試験を行うこと。

２　保証事項

（１）責任施工

本施設の処理能力及び性能は、全て建設事業者の責任施工により発揮させること。

また、建設事業者は設計図書に明示されていない事項であっても、性能を発揮するために当然必要なものは組合と協議を行い、建設事業者の負担で施工すること。

（２）性能保証事項

ア　ごみ処理能力

指定されたごみ質の範囲について、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設の計画処理能力を満足すること。

イ　焼却条件

定格負荷運転時において、第１部第４章第２節１ － ４の焼却条件を満足すること。

ウ　破砕、選別条件

第１部第４章第２節２ － ３の選別性能を満足すること。

エ　公害防止基準

第１部第４章第２節１ － ５に示す公害防止基準を満足すること。

オ　作業環境基準

廃棄物焼却炉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に基づく基準を満足すること。

カ　煙突

煙突頂部における排ガスの流速及び温度の測定（換算計測を含む。）を行い、平常時において笛吹き現象又はダウンウォッシュを生じないものとすること。

キ　緊急時の安全性

非常停電（受電、自家発電等の一切の停電を含む。）、機器故障等の本施設の運転時に想定される重大事故が発生しても、本施設の機能を損なわないこと。

第７節　かし担保

設計・施工業務及び材質並びに構造上の欠陥による全ての破損及び故障等は、建設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・施工契約）方式を採用しているため、建設事業者は施工のかしに加えて設計のかしについても担保する責任を負う。かしの有無については、組合にて適時検査を行い、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　設計のかし担保

（１）設計のかし担保期間は原則として、引渡し後 10 年間とする。この期間内に発生した設計のかしは、設計図書に記載した施設の性能及び機能に対して、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、性能確認のため組合の指定する時期に、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組合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　施工に係るかし担保

（１）かし担保期間

かし担保の期間は、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。

また、防水工事等については、「公共建築工事共通仕様書」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。

別途期間を規定するものは、それに従うこと。

（２）かし担保期間中の取扱い及び修繕等

ア　かし担保期間中に施設の性能、機能、耐用等疑義が生じた場合は、性能確認のため組合の指定する時期に、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「かし担保確認要領書」を組合に提出し、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、組合の承諾を得た後実施すること。

（３）かし担保検査

かし担保期間中、年１回ごとに、建設事業者の負担において、かし担保検査を行うこと。

なお、検査内容については、施設の引渡前にかし担保検査要領書を作成し、組合の承諾を得ること。

（４）かし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、組合と十分協議のうえ、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、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 ファイル形式は組合が指定する）と合わせて組合に提出し、組合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）エネルギー回収型廃棄物処理施設（焼却施設）

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　燃料計算書

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・制御システム構成図

（イ）電気設備単線結線図

（ウ）配管設備図

（エ）負荷設備一覧表

（オ）予備品、消耗品、工具リスト

（カ）その他指示する図書

（２）マテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設）

ア　機械設備工事関係

（ア）工事仕様書

（イ）設計計算書

a　物質収支

b　用役収支

c　容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）

d　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・制御システム構成図

（イ）電気設備単線結線図

（ウ）配管設備図

（エ）負荷設備一覧表

（オ）予備品、消耗品、工具リスト

（カ）その他指示する図書

（3）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）、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、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）、エレベーター設備図、屋外設備図）

オ　計画通知図書

カ　各種設計計算書（構造計算書を含む。）

キ　色彩計画図（外観パース２面以上を含む。）

ク　負荷設備一覧表

ケ　建築設備機器一覧表

コ　その他指示する図書（建築図等）

（4）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。）

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、組合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）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）

（４）試験検査要領書

（５）計算書・検討書

（６）メーカー及び材料承認簿

（７）打合せ議事録

（８）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、その他組合が指示する図書のファイル形式については組合と協議すること。

（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）承諾図書	３部
（３）構造計算書、確認申請書	３部
（４）検査及び試験成績書	２部
（５）取扱説明書	
ア　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
（６）運転マニュアル	10 部
（７）試運転報告書（予備性能試験も含む。）（Ａ４版製本）	３部
（８）引渡性能試験報告書（Ａ４版製本）	３部
（９）単体機器試験成績書（Ａ４版製本）	３部
(10) 設定値リスト	３部
(11) 機器台帳、機器履歴台帳	３部
(12) 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
(13) 打合せ議事録	２部（うち１部返却用）

(14) 工事写真カラーアルバム製本　1部
(15) 竣工写真カラーアルバム製本　1部
(16) 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。
(17) 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。
(18) 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
(19) パンフレット　1式
(20) 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組合に提出すること。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。
(21) 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
(22) アフターサービス体制　1式
(23) 施設完成模型　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

組合が指定する材料、主要機器等の試験検査は、組合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、組合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、あらかじめ組合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

工場で製作される機器のうち、組合が指定した機器については組合立会のもと、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組合に提出し、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、組合の行う完成検査に合格した時点を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。原則として対象機器毎に専用工具と共に収容箱に入れ納入すること。小口の予備品についても、系統毎にまとめ収容箱に入れ納入すること。

（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、組合と協定を締結すること。

第２章　エネルギー回収型廃棄物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。
・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。
・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。

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共に、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、十分は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。

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 〔0.8〕m 以上、その他通路の有効幅 〔0.6〕m 以上、有効高さ〔2.2〕m 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、蹴上げ、踏面幅は極力統一を図ること。

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、手すり、覆いの設置等の必要な措置を講じること。

（8）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。

（9）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、手摺り（階段部：高さ〔0.9m〕以上、その他：高さ〔1.1m〕以上）を設けること。

また、手摺には中間バー及びささら桁を設けること。

(10) 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 1.1m 以内とすること。

(11) 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）

(12) 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。

(13) 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共に、歩廊面には突起物及び障害物等がないようにすること。

(14) 炉室内の歩廊各階の主要な個所には階数を表示すること。

(15) 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。

(16) 歩廊及び階段等の縞鋼板及びグレーチングは、縞鋼板板厚 4.5mm、グレーチング厚

32㎜、トーバー（蹴り止め等）の高さは100㎜とする。

３　配管工事

（１）配管材料

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、詰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。

水槽内及びスラブ上〔 150 〕㎜まではSUS、VP、HIVP等の耐食材料とし、必要によりコンクリート等による防護を行うこと。

配管材料は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。配管の材料は以下を標準とする。

（２）配管材料選定表（参考１）

	用途	配管材料
1	プラント用給水管	耐衝撃性硬質塩化ビニール管、硬質塩化ビニールライニング鋼管 その他
2	冷却水配管 再利用水配管	耐衝撃性硬質塩化ビニール管、硬質塩化ビニールライニング鋼管 口径25φ以下の機器冷却水配管はSUS304、その他
3	プラント排水管 汚泥配管	硬質塩化ビニール管、硬質塩化ビニールライニング鋼管 その他
4	汚水配管 処理水配管	耐衝撃性硬質塩化ビニール管、硬質塩化ビニールライニング鋼管 ポリエチレンライニング鋼管、その他
5	純水配管	耐衝撃性硬質塩化ビニール管、硬質塩化ビニールライニング鋼管 その他
6	蒸気配管、ボイラ用配管、脱気器給水管、復水配管	最高使用圧力0.78MPa以下　配管用炭素鋼鋼管（黒） 最高使用圧力0.78MPa以上　圧力配管用炭素鋼鋼管 その他
7	ボイラ用薬品注入配管	圧力配管用炭素鋼鋼管、その他
8	計装用空気配管	配管用炭素鋼鋼管（白）、樹脂被覆鋼管、その他
9	その他空気配管	配管用炭素鋼鋼管（白）、その他
10	薬品配管	可とう性ポリエチレンホース（ラック使用）、配管用炭素鋼鋼管（黒） 耐衝撃性硬質塩化ビニール管、硬質塩化ビニールライニング鋼管 その他
11	軽油、灯油配管	配管用炭素鋼鋼管（黒）、その他
12	潤滑油配管	配管用炭素鋼鋼管（黒）、配管用ステンレス鋼管（黒）、その他
13	蒸気タービン排気管、安全弁排気管、逃がし弁排気管	配管用炭素鋼鋼管（黒）、配管用アーク溶接炭素鋼鋼管（黒） 一般構造用圧延鋼、その他
14	紛体用配管	配管用炭素鋼鋼管、ライニング鋼管 その他（耐摩耗性同等品）
15	ピット薬液配管	硬質塩化ビニールライニング鋼管 その他
16	油圧配管	高圧配管用炭素鋼鋼管（黒）、その他

（3）配管材料選定表（参考２）

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	STPY 400	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 VU	酸・アルカリ薬液系統 排水系統 水道用上水系統	圧力 980kPa 未満の左記系統の配管に使用
―	樹脂ライニング鋼管	SGP＋樹脂ﾗｲﾆﾝｸﾞ 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（ｺﾞﾑ・ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ・塩化ﾋﾞﾆﾙ等）
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、適切な箇所にフレキシブル継手、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、土被りは600㎜以上（道路横断部 1,200 ㎜以上）とし、良質土による埋戻しとすること。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。（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設け、最寄りの排水口まで配管を施工すること。

(11) 配管で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。

(12) 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。

(13) 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。

(14) 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。

(15) 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、ボイラ等特に熱を放射するもの及び集じん器等低温腐食を生ずるおそれのあるものや、熱流体により表面温度が 45℃を超え火傷する恐れのある箇所については、必要に応じて保温施工し、夏季において機器の表面温度を室温＋40℃以下とすること。

ただし、機能上保温が適切でない機器等は除く。

（2）人が触れ火傷するおそれのある箇所については、防熱施工を行うこと。

（3）機器及びダクトなどで、表面温度が高温になる場合は、やけど防止のために保温すること。

（4）配管については、保温、火傷防止、防露を十分考慮すること。

（5）保温（冷）・防露の材質はロックウール、グラスウール又はポリスチレンフォーム等とする。

ただし、湿度の多い場所は撥水性の製品とすること。

（6）保温材は目的に適合するものとし、原則として、外装材は、炉本体、ボイラ、集じん器等の機器は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板又はステンレス鋼板、アルミガラスクロスとする。蒸気系はケイ酸カルシウム又はロックウール、水、空気、排ガス系はグラスウール又はロックウールとすること。

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。

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）素地調整 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や取替可能な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）ポンプ吸い込み、吐出側には圧力計（連成計）を取り付けること。

（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、サクショ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、原則として水抜きに処

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計画基準及び同解説（主に建築物）

ウ　建築物の構造関係技術基準解説書（主に建築物）

エ　火力発電所の耐震設計規程（指針）（主にプラント設備）

オ　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、〔 0.8 〕とすること。

（4）耐震安全性の分類は、構造体Ⅱ類（重要度係数を1.25）、建築非構造部材A類、建築設備甲類とすること。

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。

（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）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。

（8）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提を設けること。

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。

（9）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。

(10) 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。

(11) 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。

(12) 事業用地は、海岸から約２km に位置するため、風水害及び台風に伴う強風に対して対策を講ずること。

また、風に伴う海水の影響を考慮し、塩害対策を講ずること。

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。

（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、一般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）ごみピット火災に対する火災検知器を設け、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（誘引送風機、タービン等）について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、チェーンブロック、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、搬出専用１基）

（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）計量方式

ア　カード（IC カード等）システムとする。カードリーダーは入場用・退場用を設置すること。

イ　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共に待機スペースを考慮すること。

（５）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　　１日平均364台（最大453台）程度

ｂ　収集区分　　〔　　〕か所

ｃ　ごみ種別　　〔　　〕種

（イ）印字項目

〔年月日、ごみ種別、時刻、車番、構成市名、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（構成市名、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。表形式は組合との協議による。

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、プラント用DCSに接続し、プラントデータとの一元管理ができるようにすること。

（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、組合が単価・消費税の改定を行うことが可能であること。

（キ）カードの作成機を計量室に設置すること。カードは繰り返し使用できる IC カー

ド等とすることし、カードは〔500〕枚程度納入すること。

（ク）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。

（ケ）計量伝票が発行できること。

（コ）事前登録できる車両数は、〔500〕台以上とすること。

（サ）混載ごみについては、受入時に搬入者に比率について聞き取りを行い、区分毎に計量・記録できるようにすること。

（６）特記事項

ア　自動開閉ゲートを各計量機毎に設置すること。

イ　自動料金収納システムを構築すること。

ウ　行き先案内表示を設けること。

エ　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。

オ　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。

カ　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。

キ　積載台を地面から50～100㎜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。

ク　ピット枠はSUS製とすること。

ケ　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。

コ　カードリーダーは、車上から操作可能な位置に設置すること。

サ　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。

シ　商業電源停止時は、無停電電源装置へ接続すると共に非常用電源の負荷とすることで、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。

ス　電気品等の保護のため、瞬時停電、停電対策を講じること。

セ　計量法に基づく検定合格品を使用すること。

ソ　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共に待機スペースを考慮すること。

２　搬入設備

２－１　プラットホーム

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。

（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　　〔　Ｓ造　〕

（３）主要項目

ア　幅員（有効）　　〔18〕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、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こと。

イ　10ｔロングダンプ車両が安全に旋回できる広さとダンプ投入が十分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）、給湯設備、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共に、床面は滑りにくい構造とすること。

キ　排水溝は、ごみ投入位置におけるごみ収集車両の前端部よりややプラットホーム中央寄りに設けること。

　また、排水枡を設け、内部には残渣除去のための網かごを設置のこと。排水溝廻りに取り付ける金物は原則SUS製とする。

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共に、照明は LED、蛍光灯等を使用し、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　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。

サ　夜間等、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　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。（ごみ収集車からダンプしてもごみの排出ができない時の安全位置までの移動線を含む。）

ス　見学者用窓ガラスを清掃できるように考慮すること。

セ　処理不適物の一時保管スペースとして〔　　〕㎡程度を確保すること。

２－２　搬入扉（プラットホーム出入口扉）

本扉は、プラットホ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　　〔　高速開閉式　〕
（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〔　4.0　〕m以上×高さ〔　4.0　〕m 以上
　イ　主要材質　　〔　　〕
　ウ　駆動方式　　電動式
　エ　操作方式　　自動・手動
　オ　車両検知方式　　〔　　〕
　カ　開閉時間　　〔　15　〕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（横吹き式）　　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。
　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　埋込金物の材質はSUS 製とする。

２－３　ごみ投入扉

（1）形式
　ア　ごみ投入用　　観音開き式
　イ　ダンピングボックス（手降ろし）用　　〔　　〕
（2）搬入・搬出車両
　ア　ごみ収集車両　　２～４ｔパッカー車、10ｔ車など
　イ　一般持込車両　　〔　　〕ｔ車
（3）１日当たりの搬入台数（標準的な搬入車両数）
　ア　ごみ収集車両搬入台数　　１日平均〔　　〕台（最大　　台）程度
　イ　一般持込用車両　　１日平均〔　　〕台（最大　　台）程度

（4）数量

ア　ごみ投入用　　３基以上

イ　ダンピングボックス用　　１基以上

（5）主要項目（ごみ投入用、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: 7.0m 〕（1門：10ｔ車用）

〔幅: 3.5m×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　　現場手動、自動

カ　開閉時間　　〔 15 〕秒以内

キ　その他必要なもの　　１式

（6）主要項目（ダンピングボックス用）

ア　構造　　〔　　〕

イ　主要材質　　〔　　〕

ウ　板厚　　〔　　〕mm 以上

エ　有効開口寸法　　幅:〔　　〕m×高さ:〔　　〕m

オ　駆動方式　〔油圧式又は電動式〕

カ　操作方式 現場手動、自動（ダンピングボックス連動）

キ　開閉時間　〔 15 〕秒以内

ク　その他必要なもの　　１式

（7）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）

（8）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装置として床面の車止めや転落防止バー等を設置すること。

エ　作業者の転落防止装置として、安全帯用フックを設置すること。

オ　扉のうち１基は10ｔダンプ車による搬入を考慮すること。

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が、開禁止ボタンの機能は任意に入切できるようにすること。

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　ごみピットにホッパ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。

　なお、ダブルピット構造も可とする。

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。

タ　扉及び扉枠等については、ごみ汚水等に十分留意した材質を用いること。

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　扉ヒンジ部等は、無給油方式とすること。

２－４　ダンピングボックス

本装置は、搬入禁止物及び処理不適物のチェック及び除去を安全に行うために設置する。

（1）形式　　〔　　〕(投入扉付)

（2）数量　　１基

（3）主要項目

ア　作動時間　　15 秒以内

イ　主要材質　　SS400、板厚　底部〔　９　〕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　パッカー車（４ｔ程度）からのダンピングによる展開検査が可能となる構造とし、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。

イ　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

ウ　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用ごみ投入扉とインターロックを設け、扉開時のみ投入

可能とする。

エ　ごみ汚水等による腐食を考慮した材質を用いること。

オ　非常用の停止ボタンを設置すること。

カ　下部点検用のピットを設けること。

キ　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。

ク　機器周辺に処理不適物の貯留ヤードを確保する。

２－５　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　　〔 3,650 〕m^3以上（処理能力の〔 7 〕日分以上）

イ　ごみ単位体積重量　　〔 0.28 〕t/m^3

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　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。ダブルピット構造の場合は、仕切り壁より投入扉側は、投入扉下面の水平線以下、仕切り壁より炉側は、仕切り壁頂点の水平線以下の容量とし、奥行は、双方のピットを含めた範囲でクレーンバケット開寸法の2.5倍以上とすること。

また、ごみピット内の深度目盛り（２カ所）を設けること。

イ　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。

ウ　ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐこと。

エ　安全対策としてピットへの転落防止対策を施す。

オ　ごみクレーンの運転時にごみの切取り、撹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。

カ　投入口のシュートには鋼板（厚さ９㎜ 以上、耐摩耗性及び耐腐食性を考慮）を貼ること。

キ　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。

ク　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。

ケ　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。

コ　ごみ汚水の処理については提案によるものとする。

サ　ごみピット底部に水勾配を設け、ピット壁のスクリーンを通して、ごみ汚水が容易にごみ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。）

シ　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。

ス　ピット内照度はピット底部で 200 ルクス以上を確保すること。

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。

セ　ごみピット内の火災を未然に防ぐため、ピット内における火災の監視用として赤外線式自動火災検知装置を設けるとともに、初期消火としてごみピット放水銃（自動・遠隔及び現場操作）を設置すること。

ソ　ごみクレーン操作室の窓及びごみピットの見学者用の窓は、ごみ、灰等が付着しないように表面加工（光触媒コーティング等）されたものとし、清掃できるよう配慮すること。

タ　プラットホーム、ホッパ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。

チ　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。

ツ　ホッパステージ階に、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。

テ　付属設備として、底部点検用梯子及び取付用フック、クレーン上架用吊フック類を設けること。

ト　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。

ナ　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。

２－６　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、撹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　　〔ポリップ式またはフォーク式バケット〕

（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　　〔 0.34 〕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　　66%以下（投入、撹拌、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	〔　　〕	〔　　〕	連続
横行用	〔　　〕	〔　　〕	連続
巻上用	〔　　〕	〔　　〕	連続
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　　〔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（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、ホッパ定位置表示装置、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、両側に幅600㎜以上の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、手すり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ト（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　クレーン及びバケットは、投入扉及びごみ搬入車両と接触しないこと。

コ　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。

サ　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。

シ　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。

ス　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。

セ　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。

ソ　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。

タ　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。

チ　ごみクレーン操作室は、中央制御室に設けること。

ツ　ごみクレーン操作室及び見学者通路のごみピット側の窓には、ごみ、灰等が付着しないように表面加工（光触媒コーティング等）されたものとし、洗浄等清掃可能な設備を設置すること。

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。

２－７　可燃性粗大ごみ切断機（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　〔　可燃性粗大ごみ　〕
　イ　処理対象物最大寸法　幅１m×高２m×奥行１m
　ウ　能力　〔 5〕t/日以上（〔　5〕h/日稼働）
　エ　切断力　〔　　〕t
　オ　操作方式　〔　　〕
　カ　投入口寸法　幅〔　　〕m ×奥行〔　　〕m ×高さ〔　　〕
　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　材質は耐磨耗性、耐腐食性を考慮したものとすること。
　イ　大型木製タンス、畳、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、可燃性粗大ごみを一時貯留できる可燃性粗大ごみヤード（〔　　〕m^2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。

２－８　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　〔 高圧噴霧式 〕
（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　発生箇所に必要数
（4）主要機器
　ア　防臭用

（ア）薬剤タンク　　〔　　〕L
（イ）薬剤噴霧ポンプ　　〔　〕L/min〔　〕MPa×〔　〕kW×〔　〕基
（ウ）制御装置　　1式
イ　防虫用
（ア）薬剤タンク　　〔　　〕L
（イ）薬剤噴霧ポンプ　　〔　〕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　　必要な機器一式
（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。

２－９　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こと。
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。

２－10　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　〔　　〕m^3N/h

（エ）駆動方式　〔　　〕

（オ）電動機　〔　　〕kW×〔　　〕V

（カ）操作方式　〔遠隔手動、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　基準ごみ運転時に必要な押込空気量以上もしくはごみピット室の換気回数１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）。

なお、ホッパ階に設置する場合は、ピット室と区画分けすること。

オ　活性炭等の更新頻度は１年間以上とし、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、ごみ投入ホッパ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　　〔　　〕m３（シュート部を含む）

イ　材質

（ア）上部　　SS400

（イ）下部　　耐熱耐腐食耐摩耗性を考慮したもの。

ウ　板厚　　〔　　〕mm 以上（滑り面〔9.0〕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（アと兼用可）
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。
サ　ホッパ周辺を水洗いできる構造とすること。

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こと。

（1）形式　　プッシャ式
（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、構造とすること。
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、ホッパゲート、ブリッジ除去装置とし、省エネに配慮すること。

３　焼却炉

３－１　燃焼装置

ごみ層への空気供給を均一に行い、ごみを連続的に撹拌し、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こと。

（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）後燃火格子　　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m
エ　火格子面積
（ア）乾燥火格子　　〔　　〕㎡
（イ）燃焼火格子　　〔　　〕㎡
（ウ）後燃火格子　　〔　　〕㎡
オ　傾斜角度　　〔　　〕度
カ　火格子燃焼率　　〔　　〕kg/㎡･h 以上
キ　駆動方式　　〔 油圧式 〕
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こと。

また、クリンカや吹き抜けの生じない構造とすること。

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　定格の80％負荷においても安定した焼却処理が行えるものとし、低質ごみ時100％負荷においては助燃を行わずに安定燃焼すること。

ク　炉内水噴射施設を設ける場合は常用とせず、異常高温時のみに使用すること。

ケ　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。

コ　融点が低い金属の溶融に耐える材質であること。

サ　ごみ撹拌の効率が良く、燃焼用空気の吹抜けを防ぎ、落じんが少ないこと。

シ　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すむ構造とすること。

ス　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。

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、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　　〔　　〕m３/min

（ウ）吐出圧力　　最高〔　　〕Pa（　　kg/cm２）

常用〔　　〕Pa（　　kg/cm２）

（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　　〔　　〕m３
（エ）主要部材質　SS400　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。

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　　〔耐熱グリス〕
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こと。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とともに、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　　〔SS400〕、厚さ〔4.5〕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　　〔覗窓、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、主要な箇所に覗窓を設けること。覗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　燃焼ガスの撹拌、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、室温（夏季）＋40℃以下となるような構造とすること。

３－５　落じんホッパシュート

（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することができ、燃焼室出口温度を所定の値に保つために、設置するものである。

また、助燃バーナ及び再燃バーナにより、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こと。

本装置は、液体燃料、気体燃料の中から経済性・入手の難易度・公害防止及び操作性を考慮して選定すること。

なお、非常用発電機用、予備ボイラ用の燃料についても必要量を確保すること。

４－１　燃料貯留槽

（1）燃料の種類　〔　　〕
（2）使用機器　〔　　〕
（3）形式　〔　　〕
（4）数量　〔　　〕
（5）主要項目
　ア　容量　〔　　〕
　イ　材質　〔　　〕
（6）特記事項
　ア　油面計又は残量計を設置すること。
　イ　防油堤を設置すること。
　ウ　受口はタンクローリーに直接接続できる位置とすること。（ローリー搬送の場合）
　エ　消防法の危険物取扱いとし、消防署の指導に従うこと。
　オ　地下タンク貯留槽を設置する場合は、流電陽極方式による電気防食を行うこと。
　カ　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量を確保すること。

４－２　燃料移送ポンプ

（1）形式　〔　　〕
（2）数量　〔　　〕基
（3）主要項目（１基につき）
　ア　吐出量　〔　　〕
　イ　全揚程　〔　　〕m
　ウ　電動機　〔　　〕V×〔　　〕P ×〔　　〕kW

エ　材質　　〔　　〕

（4）特記事項

ア　非常用発電機用、予備ボイラ用の燃料移送ポンプは別途設置すること。

４－３　助燃バーナ

（1）形式　　〔　　〕

（2）数量　　〔　　〕基/炉

（3）主要項目（1基につき）

ア　容量　　〔　　〕MJ/h

イ　燃料使用量　　〔　　〕l/h

ウ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V

エ　使用燃料　　〔　　〕

オ　着火方式　　電気式

（4）操作方法

ア　着火　　：現場手動

イ　流量調整　　：自動、現場手動、遠隔手動

ウ　緊急しゃ断　　：現場手動、遠隔手動

（5）付帯機器

ア　パイロットバーナ　　1式

イ　流量計メーター　　1式

ウ　緊急遮断弁　　1式

エ　漏洩検知装置　　1式

オ　必要な付属品　　1式

（6）特記事項

ア　焼却炉立上げ時において、ダイオキシン対策に必要な温度に昇温できるものとすること。

イ　使用燃料の流量は、データロガに取り込むこと。

ウ　低ＮＯｘバーナを採用すること。

エ　バーナ口の下部には油受け等を設け油漏れにより周辺が汚れないようにすること。（必要に応じ設置）

オ　失火監視のため炎監視装置を設置すること。

４－４　再燃バーナ

（1）形式　　〔　　〕

（2）数量　　〔　　〕基/炉

（3）主要項目（1基につき）

ア　容量　　〔　　〕MJ/h

イ　燃料使用量　　〔　　〕l/h

ウ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V

エ　使用燃料　　〔　　〕

オ　着火方式　　電気式

（4）操作方法

ア　着火　　：現場手動

イ　流量調整　　：自動、現場手動、遠隔手動

ウ　緊急しゃ断　　：現場手動、遠隔手動

（5）付帯機器

ア　パイロットバーナ　　1式

イ　流量計メーター　　1式

ウ　緊急遮断弁　　1式

エ　漏洩検知装置　　1式

オ　必要な付属品　　1式

（6）特記事項

ア　使用燃料の流量は、データロガに取り込むこと。

イ　低ＮＯｘバーナを採用すること。

ウ　バーナ口の下部には油受け等を設け油漏れにより周辺が汚れないようにすること。（必要に応じ設置）

エ　失火監視のため炎監視装置を設置すること。

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後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

ボイラは、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、低圧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缶/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）　　〔　　〕℃

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　　〔　　〕℃
カ　燃焼ガス温度
（ア）ボイラ入口　　〔　　〕℃
（イ）エコノマイザ出口　　〔　　〕℃
キ　排ガス量　　最大〔　　〕m3N/h
ク　伝熱面積
（ア）放射部　　〔　　〕m2
（イ）接触部　　〔　　〕m2
（ウ）過熱部　　〔　　〕m2
（エ）エコノマイザ　　〔　　〕m2
（オ）合計　　〔　　〕m2
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、キャスタ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（燃焼室出口及び第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、ボイラ下部にホッパ及びスクリュー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　　〔　　〕m２

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　〔　　〕℃以下

（イ）出口　〔　　〕℃

カ　蒸気温度

（ア）入口　〔　　〕℃

（イ）出口　〔　　〕℃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　過熱器のかし担保期間は５年間とする。

オ　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。

ただし、排ガス処理設備で減温塔を設置する場合には、エコノマイザの出口温度条件を考慮の上、設計すること。

（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　〔　　〕℃（高質ごみ）

（イ）出口　〔　　〕℃（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　〔　　〕℃

（イ）出口　〔　　〕℃

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　〔　自立耐震式　〕

（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℃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。ボイラ形式他に合わせ電動型蒸気噴射式、ハンマリング式、その他の方式を選定し設置する。以下の仕様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　　〔　電動型蒸気噴射式　〕

（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　　長抜差型〔　　〕台

　　定 置 型〔　　〕台

ウ　蒸気量　　長抜差型〔　　〕kg/min/台

　　定 置 型〔　　〕kg/min/台

エ　駆動方式　　電動式
オ　電動機　　長抜差型〔　　〕V×〔　　〕P ×〔　　〕kW
　　定 置 型〔　　〕V×〔　　〕P ×〔　　〕kW
カ　操作方式　　遠隔自動、現場自動、現場手動
キ　噴射管材質　　長抜差型〔　　〕
　　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
（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抜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（内１基共通予備）
（３）主要項目
ア　吐出量　　〔　　〕m３/min
イ　全揚程　　〔　　〕m
ウ　吐出圧　　〔　　〕MPa
エ　流体温度　　〔　　〕℃
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　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 20%以上の余裕を見込むこと。（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　復水タンクからも直接給水するラインを設けること。
ケ　故障時に自動切換えが可能なものとすること。

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　〔蒸気加熱スプレー式〕
（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　〔　　〕℃
ウ　脱気能力　〔　　〕t/h
エ　貯水能力　〔　　〕m３
オ　脱気水酸素含有量　〔 0.03 〕mgO２/L 以下
カ　構造　鋼板溶接
キ　主要材質　本体　〔　　〕
スプレーノズル　〔ステンレス鋳鋼品〕
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（１缶分）に対して、10 分間以上とすること。
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　　〔多段渦巻ポンプ〕
（2）数量　　〔　２　〕台（交互運転）
（3）主要項目（1台につき）
　ア　吐出量　　〔　　〕m3/h
　イ　全揚程　　〔　　〕m
　ウ　吐出圧　　〔　　〕MPa
　エ　流体温度　　〔　　〕℃
　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　ポンプ容量は脱気器の能力に十分な余裕を見込んだ量とすること。

6　ボイラ用薬液注入装置

本装置はボイラ缶水の水質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、最大使用量の７日分以上とし、材質は SUS304 同等品以上とすること。（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。）
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　薬液溶解槽に撹拌機を設けること。
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

７－１　缶水連続ブロー装置及び缶水連続測定装置

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。

（１）形式　　連続式
（２）数量　　２缶分
（３）流量調整方式　　遠隔・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
　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。

ウ　温度調節を自動で行うこと。

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。

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。

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って排水処理設備へ送水するものである。

（1）形式　　円筒竪型

（2）数量　　〔　　〕基

（3）主要項目（1基につき）

ア　容量　　〔　　〕m3

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　　〔　　〕℃

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　　〔　　〕℃

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。

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　　〔　　〕℃
オ　排気圧（タービン排気）　　〔　　〕kPa
カ　復水温度　　〔　　〕℃
キ　空気温度　　入口〔 35℃ 〕、出口〔　　〕℃
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　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。

イ　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。

ウ　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。

エ　給気エリア、排気エリアの防鳥対策を行うこと。

オ　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。（内部吸音材貼付などを行う。）

カ　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。

キ　近年の外気温の上昇にも留意のこと。

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　　SUS304 同等品以上

ウ　主要部厚さ　　4㎜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。

11　純水装置

本装置は、プラント用水（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　　〔イオン交換樹脂系及び薬液注入系〕

（2）数量　　〔　2　〕系列（イオン交換樹脂系）

〔　1　〕系列（薬液注入系）

（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 10%以上

オ　再生周期　　約〔 20 〕時間通水、約〔 4 〕時間再生

カ　操作方式　　自動、遠隔手動、現場手動

キ　原水　　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　本装置の区画は防液堤で囲うこと。

12　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　　〔パネルタンク〕

（2）数量　　１基

（3）主要項目

ア　主要部材質　　〔SUS304〕

イ　容量　　〔　　〕m３

（4）特記事項

ア　本タンクの容量は、純水再生中のボイラ補給水量を確保するとともにボイラ水張り容量も考慮すること。

イ　液面計を設けること。

13　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

14　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こと。

（1）形式　　〔膨張吸音型〕
（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、アキュムレーター安全弁、脱気器安全弁〕
イ　防音減衰量　　〔30dB (A)〕以上
ウ　容量　　〔　　〕t/h
エ　吹出圧力　　〔　　〕MPa
オ　主要材質
（ア）本体　　〔 SS400 〕
（イ）吸音材　　〔 ロックウール又はグラスウール 〕
（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。

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　排ガス減温装置（必要に応じ設置）

本装置は、廃熱ボイラを通過した排ガスをろ過式集じん機に適合する温度まで減温するために設けるものである。

１－１　減温塔

（1）形式　　水噴射式
（2）数量　　２基
（3）主要項目
ア　容量　　〔　　〕m３
イ　蒸発熱負荷　　〔　　〕kJ/ m３･h
ウ　出口ガス温度　　〔　　〕℃
エ　滞留時間　　〔　　〕秒
オ　主要材質　　〔 耐硫酸露点腐食鋼 〕

カ　主要寸法　　径:〔　　〕m×高さ:〔　　〕m

キ　付属品

（ア）温度測定孔　　１式

（イ）圧力測定孔　　１式

（ウ）マンホール　　１式

（エ）予備ノズル用台　　１式

（オ）点検口　　１式

（カ）減温塔飛灰排出装置　　１式

（キ）点検歩廊、階段　他　　１式

（４）特記事項

ア　均等に水噴霧できる機能を有し、噴射水の飛散を防止し、噴霧水を完全に蒸発できる構造、形状等とすること。

イ　ノズルの交換及び点検が容易かつ安全に行えるようにスペースを確保すること。

ウ　減温塔底部での灰の堆積及び塔内壁への灰の大量付着堆積が生じない構造とするとともに、飛灰が詰まることなく自動搬出できる構造とすること（完全蒸発型）。

エ　内面は、耐熱、耐水、耐酸性や飛灰の付着、低温腐食対策に配慮すること。

１－２　噴射ノズル

（１）形式　　〔２流体ノズル〕

（２）数量　　〔　　〕本

（３）主要項目（１本につき）

ア　噴射水量　　〔　　〕m３/h

イ　噴射水圧力　　〔　　〕MPa 以上

ウ　主要材質

（ア）ノズル、チップ、キャップ　　〔 SUS316L 〕

（イ）内筒　　〔　　〕

（ウ）外筒　　〔　　〕

（エ）保護筒　　〔　　〕

（４）特記事項

ア　内壁に当たらない角度、噴射形状とすること。

イ　ノズルは軽量化に配慮し、交換が容易な取付構造とすること。

ウ　ノズル冷却用ファンを設置する場合は騒音防止に配慮し設置すること。

１－３　噴射水ポンプ

（１）形式　　〔　　〕

（２）数量　　〔　２　〕台（交互運転）

（３）主要項目（１台につき）

ア　吐出量　　〔　　〕m３/h

イ　吐出圧　　〔　　〕MPa

ウ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V

エ　回転数　　〔　　〕min-1
（4）主要材質
ア　ケージング　　〔　　〕
イ　インペラ　　〔　　〕
ウ　シャフト　　〔　　〕
（5）操作方法　　遠隔、現場手動
（6）付帯機器
ア　圧力計もしくは連成計　　1式
イ　ストレーナ　　1式
（7）特記事項
ア　シール水を使用する場合にはコモンヘッドよりパイプで直接排水溝へ排除すること。
イ　ノズルの噴射量にかかわらず噴射圧力を一定に保つことが可能な吐出量、吐出圧とすること。

1－4　噴射水槽
（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）有効容量　　〔　　〕m3
（4）付属品　　〔　　〕

1－5　減温用空気圧縮機
（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目（1基について）
ア　吐出空気量　　〔　　〕m3/min
イ　全揚程　　〔　　〕m
ウ　電動機　　〔　　〕kW
エ　操作方式　　〔　　〕
（4）特記事項
ア　無給油式圧縮機とすること。
イ　他の空気圧縮機と兼用とする場合は、各々の使用先にあった処理（除湿等）を全て満たすこと。

2　集じん設備
2－1　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　　〔　　〕m３N/h
イ　排ガス温度　　〔　200　〕℃以下
ウ　ろ布面積　　〔　　〕m２
エ　ろ過速度　　〔　1.0　〕m/min 以下
オ　ろ布種類（材質）　　〔　テフロン製（PTFE）　〕
カ　飛灰払落し形式　　〔　　〕
キ　制御方式（払落し）　　〔　　〕
ク　耐熱温度　　〔　　〕℃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、 02 12%換算値）
（ア）入口含じん量　　〔　　〕g/m３N 以下
（イ）出口含じん量　　0.01g/m３N 以下
ス　主要材質
（ア）本体外壁　　〔耐硫酸露点腐食鋼〕
（イ）他部材　　〔　　〕
（ウ）保温材　　〔　　〕×厚〔　　〕mm
（エ）リテーナ　　SUS304
（オ）エアパージ配管　　SUS304、SGP（その他）
セ　主要寸法　　幅〔　〕m×奥行〔　〕m×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　ろ布更新時のスペースを充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。
エ　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こと。

３　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。

３－１　HCl、SOx 除去設備

（1）形式　〔　乾式　〕
（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　〔　　〕℃
　（イ）出口　〔　　〕℃
　ウ　HCl 濃度（乾きガス、0212%換算値）
　（ア）入口　〔　　〕ppm
　（イ）出口　50ppm 以下
　エ　SOx 濃度（乾きガス、0212%換算値）
　（ア）入口　〔　　〕ppm
　（イ）出口　50ppm 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　〔　　〕ｍ３（基準ごみ時使用量の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。）
　イ　薬品供給装置　切出し装置、ブロワー
　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、バグフィルター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。
　エ　排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと。

４　ダイオキシン類除去設備

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。

４－１　活性炭吹込方式

（1）形式　〔　　〕

（2）数量　２炉分

（3）主要項目

ア　排ガス量　〔　　〕m３N/h

イ　排ガス温度　〔　　〕℃

ウ　入口ダイオキシン類濃度　〔　　〕ng-TEQ/m３N

エ　出口ダイオキシン類濃度　０.05ng-TEQ/m３N 以下

オ　ダイオキシン類除去率　〔　　〕％

カ　出口水銀濃度　30μg/m３N 以下

キ　水銀除去率　〔　　〕％

ク　使用薬剤　〔　　〕

（4）主要機器

ア　薬品貯留装置　容量〔　　〕m３（基準ごみ時使用量の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。）

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　ダイオキシン類及び水銀等の要監視基準を達成できるよう計画すること。

５　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。

５－１　無触媒脱硝設備

（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　〔　　〕m３N/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　〔　　〕℃

カ　NOx 発生濃度（乾きガス、0212％換算値）

（ア）入口　〔　　〕ppm

（イ）出口　　〔100〕ppm 以下

キ　NOx 除去率　　〔　　〕％

（4）主要機器

ア　薬品貯留装置　容量　　〔　　〕m３（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）型式　　〔　　〕

（イ）数量　　〔　　〕台（内１台予備）

（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　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。

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、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。

なお、「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　　〔 抽気復水型 〕

（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）〔　　〕℃
（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）〔　　〕℃
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　グランド蒸気コンデンサ　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　外部施設への熱供給は〔 4 〕GJ/h を想定すること。

サ　主要なポンプ類は100%の予備を設けること。

シ　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こと。

（1）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）定格出力　　〔　　〕kw
（イ）力率　　〔80％（遅れ）〕以上
（ウ）絶縁種別　　Ｆ種以上
（エ）励磁方式　　〔ブラシレス式〕
（オ）冷却方式　　〔空気冷却器付全閉内冷式〕
（カ）潤滑方式　　〔強制循環方式〕

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状等により、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、調圧制御及び調速制御とすること。
　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。

１－４　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　　〔　　〕℃
　ウ　出口蒸気
　　（ア）圧力　　〔　　〕MPa
　　（イ）温度　　〔　　〕℃
　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、レジューサ　　〔　　〕
　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、低圧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を計画すること。

１－５　排気復水タンク

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

（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　　４㎜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　保温を施すこと。

１－６　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　　〔　　〕m3/h

イ　全揚程　　〔　　〕m

ウ　流体温度　　〔　　〕℃

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×〔　　〕V

カ　操作方式　　自動及び遠隔・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20%以上の余裕を見込むこと。

１－７　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

（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	〔　　〕	〔　　〕	〔　　〕

（7）ブレーキ仕様　　マグネットディスクブレーキ

（8）操作方法　　現場手動

（9）付属機器

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

(10) 特記事項

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。

２　場内余熱供給設備

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。

２－１　温水設備（必要に応じ設置）

本装置は、ボイラから発生した蒸気を利用するか又は電気式温水発生器で温水を作り出し、場内の冷暖房や各給湯用熱交換器に熱を供給するために設けるものである。

（1）形式　　〔　　〕

（2）数量　　〔　１　〕組

（3）主要項目（１組につき）

ア　供給熱量　　〔　　〕MJ/h
イ　供給温水温度　　〔　　〕℃
ウ　戻り温水温度　　〔　　〕℃
エ　供給温水量　　〔　　〕m３/h
オ　使用蒸気
（ア）圧力　　〔　　〕MPa
（イ）温度　　〔　　〕℃
カ　使用蒸気量　　〔　　〕kg/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

２－２　給湯設備（必要に応じ設置）

本装置は、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。

（1）形式　　〔　　〕

（2）数量　　〔　　〕組

（3）主要項目（1組につき）

ア　供給熱量　　〔　　〕MJ/h

イ　給湯温度　　〔　　〕℃

ウ　給水温度　　〔　　〕℃

エ　供給温水量　　〔　　〕m3/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　　〔　　〕ℓ/h

（4）付帯機器　　1式

３　場外余熱供給装置

本設備は、タービン抽気等の蒸気を利用し、場外余熱利用設備への熱供給を行う設備を設けるものである。

（1）型式　　〔　　〕

（2）数量　　1式

（3）主要項目

ア　供給熱量　　〔　4　〕GJ/h

イ　供給熱源　　〔　抽気蒸気　〕

ウ　供給温度　　〔　　〕

（4）主要機器

ア　蒸気式温水熱交換器　　１式
イ　温水循環ポンプ　　１式
ウ　膨張タンク　　１式
エ　温水循環用薬液注入装置　　１式
オ　その他必要な設備　　１式

（５）特記事項

ア　熱供給配管は敷地境界でバルブ止までとする。

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、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　　電動機直結ターボ型

（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　　〔 回転数又はダンパ開閉制御 〕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 20％以上の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の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　二次押込送風機

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　　電動機直結ターボ型

（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　　〔回転数又はダンパ開閉制御〕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 20%以上の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。

オ　押込送風機と兼用を可とする。

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　　〔　蒸気式　〕

（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　　〔　　〕℃

（ウ）復水温度　　〔　　〕℃

エ　燃焼用空気
（ア）燃焼用空気量　〔　　〕m3N/h
（イ）入口温度　〔　　〕℃
（ウ）出口温度　〔　　〕℃
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、〔　20%　〕以上の余裕を持たせること。

４　風道

（１）形式　溶接鋼板製
（２）数量　２炉分
（３）主要項目
ア　風速　〔 12 〕m/s 以下
イ　主要材質、板厚　SS400（ｔ＝３．２㎜以上）
ウ　付帯機器
（ア）ダンパ　１式
（イ）風圧測定孔　１式
（ウ）エキスパンション（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　必要箇所にはエキスパン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すること。必要に応じて防音対策として保温等を施すこと。
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　形状は丸形又は角形とし、特に角形の大きいものについては、補強リブを入れ、共振の防止を行うこと。
カ　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　電動機直結ターボ
（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30%以上）

イ　風圧　〔　　〕kPa（20℃において）、（余裕率20%以上）

ウ　排ガス温度　〔　　〕℃

エ　主要材質

（ア）ケーシング　〔耐硫酸露点腐食鋼〕

（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　自動炉内圧調整

ケ　風量調整方式　回転数及びダンパ開閉制御方式

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　防音処理した専用室内に収容し、騒音、振動、換気に対し十分配慮すること。専用室に、他の機器を配置することは可とする。

イ　軸受部の振動は連続120日運転時、振幅〔　40　〕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　計算によって求められる最大ガス量30%以上の余裕を持たせ、風圧についても最大静圧に20%以上の余裕を持たせること。

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　〔耐硫酸露点腐食鋼〕

（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　　〔 回転数及びダンパ開閉制御　〕
ケ　風量調整方式　　〔　　〕
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20%以上の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　　〔　15　〕m/s以下
（4）主要項目
ア　主要材質　　〔耐硫酸露点腐食鋼〕
イ　鋼板厚さ　　4.5mm以上
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　煙道は溶接構造とし、帯鋼及び形鋼等で補強すること。
ウ　ダンパ等には、耐熱及び断熱を考慮した軸受を使用すること。
エ　振動や共鳴等がない構造とすること。
オ　煙道は、内部に飛灰の堆積が起きないよう配慮するとともに、内部点検、清掃が行える構造とすること。
カ　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スパンション、防護板等はSUS製とすること。
キ　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。
ク　点検口等の気密性に留意すること。
ケ　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

（1）形式　　ルーバー形、バタフライ形
（2）数量　　２炉分
（3）主要項目
　ア　主要材質　　〔耐硫酸露点腐食鋼〕
　イ　操作方式　　自動、現場手動、遠隔手動
（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こと。

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　　GL〔 +59 〕m 以下
　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　　〔　30　〕m/s 以下（高質ごみ）
　カ　排ガス温度　　〔　　〕℃、通常〔　　〕℃
　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　　〔SUS 製〕
　（イ）内筒厚さ　　6.0mm 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　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。

オ　外筒は周辺地域の景観に配慮した形状、色彩とすること。

カ　煙突の高さは、周辺地域の景観に配慮し、出来る限り低く抑えること。

キ　煙突室には内部照明を設置すること。

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。

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。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。焼却灰は最終処分場での埋立処分の他、資源化についても行うことに留意すること。

飛灰は、飛灰搬送装置を経た後飛灰貯留槽に貯留し、重金属等有害物質の溶出防止対策としての薬剤処理設備を設けるものとする。その後灰ピット又は飛灰処理物バンカ又は各ピットで貯留し、専用搬出車両に積み込むものとする。

なお、飛灰は最終処分場での埋立処分の他、資源化についても行うことに留意すること。飛灰のうち資源化を行うものについては、飛灰貯留槽で貯留した後、フレコンバックに詰めた上で、専用搬出車両に積み込むものとする。

また、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

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、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　　〔半湿式〕
（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、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　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　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　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　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　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　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、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。

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

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　　1.0t/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　各ピットの容量は計画1日最大排出量の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　灰ピット隅角部は面取りとし、灰クレーンでピット内全域をつかむことができるように考慮すること。
　ウ　貯留ピット内の臭気及び粉じん対策を講じること。
　エ　貯留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こと。
　オ　貯留ピットの防水は躯体による防水とすること。
　カ　ピット内照度はピット底部で200ルクス以上を確保すること。
　キ　灰ピットは、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　〔　天井走行式又はホイスト式　〕

（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　〔クラムシェル形〕

（イ）容量（切取り）　〔　　〕m3

（ウ）数量　2基（内予備1基）

（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　〔　33%以内　〕

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）　〔自動回転数制御〕

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こと。

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、10ｔアームロール車または10.5ｔダンプ車（天蓋付）とする。

サ　横行は必要に応じて設置することとする。

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、現場手動

（7）付帯機器

ア　点検歩廊、手摺り　　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。飛灰（飛灰処理物含む）の貯留方法は提案とするが、施設全体で併せて7日分以上を確保すること。

（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（最大排出量の〔　〕日分以上）

ウ　見掛比重　　〔 0.3t/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　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。

イ　飛灰の吸湿固化対策を施すこと。

ウ　外部保温を行うこと。

エ　粉じん防止対策を講じること。

オ　集じん装置及びブリッジ防止装置はタイマにて自動的に行うこと。

カ　フレコンバック詰め込み系と飛灰処理系に分散可能な構造とすること。

９　飛灰定量供給装置

（1）形式　〔テーブルフィーダ式〕
（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　乾灰積込装置　１式
　ウ　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こと。
　　また、飛灰貯留槽から乾灰での搬出（フレコンバックに詰めた上で、20.7ｔトレーラー車で搬出を想定）に対応した装置を設置すること。
　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　　円筒竪型
（2）数量　　１基
（3）主要項目
　ア　容量　　〔　　〕m３（最大使用量の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。）

　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、安定化処理するために設置するものである。

（1）形式　　〔二軸パドル式〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目
　ア　能力　　〔　　〕kg/h（最大想定量の２倍以上）
　イ　処理物形状　　〔　　〕
　ウ　運転時間　　5h/日
　エ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V
　オ　操作方式　　〔　　〕
（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　１日最大発生量を５時間で処理できること。
　イ　使用後に機器内部の洗浄が行えること。
　ウ　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。
　エ　出入口等において、ブリッジの生じない構造とすること。
　オ　粉じん防止対策を講じること。
　カ　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。

12　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（必要に応じ）　1式

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。

13　飛灰処理物貯留設備

本貯留槽は、飛灰処理物を一時貯留するために設置するものである。飛灰（飛灰処理物含む）の貯留方法は提案とするが、施設全体で併せて7日分以上を確保すること。

（1）形式　〔　　〕

（2）数量　〔　　〕基

（3）主要項目

ア　有効容量　〔　　〕m^3（最大使用量の〔　〕日分）

イ　単位体積重量　〔　　〕t/m^3

ウ　主要寸法　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m×深さ〔　　〕m

エ　ゲート開閉方式　〔　　〕

オ　電動機　〔　　〕kW×〔　　〕V

カ　主要材質　〔　　〕

キ　板厚　〔　　〕mm

ク　操作方式　〔　　〕

（4）付帯機器

ア　シリンダ　　1式

イ　リミット、レベルスイッチ　　1式

ウ　点検口　　1式

エ　その他必要なもの　　1式

（5）特記事項

ア　10t ダンプ（産業廃棄物用）で搬出できる配置・高さで計画すること。

イ　飛灰処理物バンカの代わりに飛灰処理物ピットでも良いものとする。

ウ　排出ゲート部にゴム板、散水、集じん設備等を設け、積み込み時の飛散を防止すること。

エ　分散装置を設けること。

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４．１．１給水設備工事）に表すものとする。

また、給水量削減のため、再利用水系、雨水系及び井水についても計画に含むものとする。

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、エネルギー回収型廃棄物処理施設については、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し、これにマテリアルリサイクル施設の所要水量を追加した水量とする。

上水、再利用水、雨水系及び井水その他の使用水量（場内給湯含む）を対象とする。再利用水はプラント系排水処理設備で処理した後、SS 除去、滅菌等を行い利用すること。

（単位：m3/d）

用水＼ごみ質		水源	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
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．マテリアルリサイクル施設		〔　〕	〔　〕	〔　〕
	12．その他（　　）		〔　〕	〔　〕	〔　〕
	小計	－	〔　〕	〔　〕	〔　〕
生活用水量			〔　〕	〔　〕	〔　〕
放流水量			〔　〕	〔　〕	〔　〕
上水量			〔　〕	〔　〕	〔　〕

雨水量	〔　　〕	〔　　〕	〔　　〕
井水量	〔　　〕	〔　　〕	〔　　〕
給水量　　小計	〔　　〕	〔　　〕	〔　　〕

（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（水、汚水）に明記すること。

ウ　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量を確保すること。

２　給・配水方式

〔 受水槽＋高置水槽、ポンプアップ 〕方式。必要に応じて、各水槽は兼用可とする。
（水道事業者の定める基準のとおりとする。）

(水源)		(水槽・送水ポンプ)		(高置水槽等)		(送水先)
井　水	→	プラント用水受水槽	→	〔　　〕	→	〔各設備〕
	→	ボイラ用水受水槽	→	〔　　〕	→	〔各設備〕
上　水	→	生活用水受水槽	→	〔　　〕	→	〔各設備〕
〔井　水〕	→	〔　　〕	→	〔　　〕	→	〔各設備〕
〔再利用水〕	→	再利用水受水槽	→	〔　　〕	→	〔各設備〕
〔雨　水〕	→	〔　　〕	→	〔　　〕	→	〔　　〕

３　水槽類仕様

名　称	数量 (基)	容　量（m3）	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 〔　　〕m3	〔水密性鉄筋コンクリート造〕	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	〔　〕	循環水量×〔　〕分+その他のプラント使用水量×〔　〕時間 〔　　〕m3	〔　　〕製	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 〔　　〕m3	〔 SUS 製 〕	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 （必要に応じて）	〔　〕	時間最大使用水量の〔　　〕時間以上 〔　　〕m3	〔　　〕製	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 〔　　〕m3	〔水密性鉄筋コンクリート造〕	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 （必要に応じて））	〔　〕	時間最大使用水量の〔　　〕時間以上 〔　　〕m3	〔　　〕型	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〔　〕m3	〔水密性鉄筋コンクリート造〕	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（必要に応じて）	〔 〕	時間最大使用水量の〔　〕時間分以上〔　〕m3	〔　〕型	レベル計、マンホール、清掃用タラップ他
〔ボイラ用水 受水槽〕	〔 〕	時間最大使用水量の〔　〕時間以上〔　〕m3	〔水密性鉄筋コンクリート造〕	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〕（必要に応じて）	〔 〕	時間最大使用水量の〔　〕時間以上〔　〕m3	〔　〕型	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〔　〕m3	〔SUS 製〕	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。）（必要に応じて）	〔 〕	時間最大使用水量の〔　〕時間以上〔　〕m3	〔　〕型	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〔　〕m3	〔水密性鉄筋コンクリート造〕	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）	〔 〕	〔　〕m3	〔水密性鉄筋コンクリート造〕	レベル計、マンホール、清掃用タラップ他
雨水用水槽	〔 〕	〔　〕m3	〔水密性鉄筋コンクリート造〕	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）	〔 〕	〔　〕m3	〔水密性鉄筋コンクリート造〕	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　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。

ウ　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。

4　ポンプ類仕様

名称	数量(交互運転)(台)	形式	容　量	電動機	主要材質			備考(付帯機器等)
			吐出量(m3/h)×全揚程(m)	(kW)×(V)	ｹｰｼﾝｸﾞ	ｲﾝﾍﾟﾗ	ｼｬﾌﾄ	
プラント用水揚水ポンプ	〔2〕基内〔1〕基予備	〔　〕	時間最大使用量の〔150〕%以上	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	圧力計その他
機器冷却水揚水ポンプ	〔2〕基内〔1〕基予備	〔　〕	時間最大使用量の〔150〕%以上	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
再利用水揚水ポンプ	〔2〕基内〔1〕基予備	〔　〕	時間最大使用量の〔150〕%以上	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
ボイラ用水揚水ポンプ	〔2〕基内〔1〕基予備	〔　〕	時間最大使用量の〔150〕%以上	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
純水用水揚水ポンプ	〔2〕基内〔1〕基予備	〔　〕	時間最大使用量の〔150〕%以上	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
排ガス冷却水揚水ポンプ	〔2〕基内〔1〕基予備	〔　〕	時間最大使用量の〔150〕%以上	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
消火栓ポンプ	〔2〕	〔　〕	時間最大使用量の〔150〕%以上	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
雨水ポンプ	〔2〕	〔　〕	時間最大使用量の〔150〕%以上	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
井戸ポンプ	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
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。

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　　〔　　〕m^3/h

イ　冷却水入口温度　　〔　　〕℃

ウ　冷却水出口温度　　〔　　〕℃

エ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V

オ　外気温度　　乾球温度〔　　〕℃、湿球温度〔　　〕℃

（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　毎時最大水量の20%以上の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。

イ　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量を確保すること。

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

本施設においてはプラント系排水（有機系・無機系）、生活系汚水及びごみピット汚水等が

発生する。

（1）プラント系排水（有機系）には、ごみピット排水及びプラットホーム洗浄排水等があり、本設備において適正処理を行った後、炉内噴霧又はごみピット投入を行い無放流とする。

（2）プラント系排水（無機系）には、灰出し排水、純水装置排水及びボイラ排水等があり、本設備において適正処理を行った後、施設内において全量再利用を行い無放流とする。

（3）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。

（4）生活系汚水は合併浄化槽処理後、水路を経由して河川放流を行う。

（5）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入、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。

（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）再利用水の利用先の構成は、減温塔での排ガス温度調整用の噴射水、プラットホーム洗浄水、床洗浄水、炉内への噴霧水等とする。

（8）雨水排水は、調整池で放流量を調整し、水路を経由して河川放流を行う。

（9）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。

1　ごみピット汚水処理設備

　ごみ汚水処理については、以下に標準仕様を示すが、汚水回収を含め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　　〔　　〕m3（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　　〔　　〕m3/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　〔　　〕
（4）付属品　〔　　〕

１－４　ごみ汚水ろ過器（必要に応じ設置）

（1）形式　〔　　〕
（2）数量　〔　　〕基
（3）主要項目（１基につき）
ア　能力　〔　　〕m３/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　〔　　〕V×〔　　〕P×〔　　〕kW
オ　操作方式　〔　　〕
（4）付属品　〔　　〕

１－５　ろ液貯留槽（必要に応じ設置）

（1）構造　〔　　〕
（2）数量　〔　　〕基
（3）主要項目（１基につき）
ア　容量　〔　　〕m３
イ　主要材質　〔　　〕
（4）付属品　〔　　〕

１－６　ごみ汚水噴霧ポンプ（必要に応じ設置）

（1）形式　〔　　〕
（2）数量　〔　　〕基
（3）主要項目（１基につき）
ア　吐出量　〔　　〕m３/h
イ　吐出圧　〔　　〕MPa
ウ　電動機　〔　　〕kW×〔　　〕P×〔　　〕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　〔　　〕
（4）付属品　〔　　〕

１－７　ごみ汚水噴霧器（必要に応じ設置）

（1）形式　〔　二流体噴霧式　〕
（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　〔　　〕
（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		処理方式
1	ボイラ排水（無機系）	〔　　〕	m３/日	〔　　〕
2	純水装置排水（無機系）	〔　　〕	m３/日	〔　　〕
3	灰出し排水（無機系）	〔　　〕	m３/日	〔　　〕
4	プラットホーム洗浄水（有機系）	〔　　〕	m３/日	〔　　〕
5	床洗浄水・洗車排水等（有機系）	〔　　〕	m３/日	〔　　〕
6	機器冷却水ブロー水等（無機系）	〔　　〕	m３/日	〔　　〕
7	その他	〔　　〕	m３/日	〔　　〕
計		〔　　〕	m３/日	

（2）排水処理方式　有機系〔　　〕
無機系〔　　〕

３　生活系汚水処理設備

（1）排水量

	名　称	排水量		処理方式
1	工場棟生活汚水	〔　　〕	m３/日	合併浄化槽処理
2	管理棟生活汚水	〔　　〕	m３/日	合併浄化槽処理
3	計量棟生活汚水	〔　　〕	m３/日	合併浄化槽処理
	計	〔　　〕	m３/日	

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 (m３)	構造・材質	備　　考 (付属品等)
〔ごみピット汚水貯留槽〕 (必要に応じ設置)	〔　〕	〔　〕	〔鉄筋コンクリート製〕	〔散気装置〕
〔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 (　)予備	形式	容量		電動機 (kW)	主要部材質			備考 (付属品等)
			吐出量 (m³/h)	全揚程 (m)		ｹｰｼﾝｸﾞ	ｲﾝﾍﾟﾗ	ｼｬﾌﾄ	
汚水ポンプ	〔　〕基 (　)	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
ろ過水ポンプ	〔　〕基 (　)	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
処理水ポンプ	〔　〕基 (　)	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
撹拌ブロワー	〔　〕基 (　)	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	

※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		形式	主要部材質					備考 (付属品等)
	常用 (基)	予備 (基)		能力 (m3/h)	主要寸法	主要材質	電動機 (kw)	操作方式	
ろ過器	〔　〕	〔　〕	〔圧力式砂ろ過〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔逆洗方式〕	
〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	
〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	〔　〕	

※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 (m3)	構造・材質	薬品受入方式	備考 (付属品等)
苛性ソーダ貯留槽	〔　〕	〔　〕	〔ポリエチレン製円筒型〕	〔　〕	〔　〕
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)	形式	容量		電動機 (kW)	主要部材質			備考 (付属品等)
			吐出量 (m³/h)	全揚程 (m)		ｹｰｼﾝｸﾞ	ｲﾝﾍﾟﾗ	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　　スクリュータイプ

（2）数量　　〔　　〕基（交互運転）

（3）主要項目（1基につき）

ア　吐出空気量　　〔　　〕m3/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　　円筒竪型

（2）数量　　〔　　〕基

（3）主要項目（１基につき）

ア　容量　　〔　　〕m３

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　　〔　　〕m３/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。マテリアルリサイクル推進施設との兼用は可とする。

（1）形式　　〔集中掃除方式〕

（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　　半自動

（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　組合との協議により一部、可搬式の採用も可とする。

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　　〔スクリュータイプ〕
（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

４－１　説明用パンフレット

（１）形式　　Ａ４版（見開き）
（２）数量
　ア　一般用　　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　内容については組合と詳細な協議のうえ、作成すること。
　イ　組合の承諾のうえ、それぞれパンフレットのデータを併せて納品すること。
　ウ　著作権は組合に帰属する。

４－２　説明用ビデオ

（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、子供用）

（4）特記事項

ア　会議室等での説明時に使用する。

イ　組合の承諾のうえ、メディア再生機器と併せて納品すること。

ウ　著作権は組合に帰属する。

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　〔大型プロジェクター〕

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コンソール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。

（2）プラント設備及び処理フロー説明（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

４－４　公害ほかモニタリング装置（公害監視盤）

（1）形式　〔　　〕

（2）数量　〔　　〕面

（3）主要項目　（１面につき）

ア　主要寸法　幅〔　　〕m×高さ〔　　〕m×奥行〔　　〕m

イ　表示方式　〔　　〕

ウ　表示項目　〔ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、蒸気タービン発電電力量、その他、管理事務室で入力した情報〕

（4）特記事項

ア　設置場所は提案による。

４－５　その他設備

その他、施設見学者を対象にした本施設及び各設備の説明用装置を設置すること。設置する具体的な設備は提案することとし、別途組合との協議により決定する。

提案に際しては、住民の興味を引く仕掛けづくりを念頭におくこと。

（1）場内案内説明用装置（主要機器設置場所）

ア　説明用プラントフローシート等

イ　主要機器の概要図・仕様等を記入したアクリル製説明板等

（2）見学者用啓発設備

ア　説明映像表示モニター等

（3）施設完成模型等

ア　模型もしくは本施設ＣＧ装置等とし、ＰＣによる３Ｄ画像も可とする。

ただし、視点等の操作が可能なものとする。

5　廃棄物発電を除く再生可能エネルギーによる発電装置

本設備は、低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から、再生可能エネルギーの導入を行うものである。特に、太陽光発電設備を設置すること。

ただし、過度な容量は見込まないこと。

（1）設置場所、方式、規模、数量及び仕様等については、提案による。
　ただし、風力発電装置を提案する場合は、低周波騒音を考慮して選定すること。

（2）見学の際に、発電状況等が分かる表示装置を設置し、表示するだけでなく、見学者が理解を深めることが出来るような工夫を行うこと。

（3）廃棄物発電を除く再生可能エネルギーによる発電装置の売電は行わないこととし、廃棄物発電と系統を分けること。

6　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。

なお、環境集じん設備との兼用は可とする。

（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〔　　〕℃

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　　〔HEPA フィルタ〕

（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　　〔　　〕

7　環境集じん設備

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。

なお、炉内清掃時用ろ過式集じん器との兼用は可とする。

（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〔　　〕℃

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　　〔HEPA フィルタ〕

（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　エアシャワー室設備

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　　〔　　〕m3/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。

９　洗車設備

（1）形式　　〔　　〕

（2）数量　　〔　　〕基

（3）主要項目（1基につき）

ア　同時洗車台数　　〔　２　〕台

イ　噴射水量　　〔　　〕m３/min

ウ　射水圧力　　〔　　〕kPa

エ　電動機　　〔　　〕kw

（4）特記事項

ア　焼却施設に併設（洗車場が来場者等から見えないように設置）して設置すること。

10　電気自動車又はプラグインハイブリッド車の急速充電設備

電力変換装置、給電コネクタ等により構成され、電気自動車又はプラグインハイブリッド車（車種等の詳細については協議による）の蓄電池に直流で給電できるものとする。それぞれの充電装置には中央制御室にて使用電力がわかる積算電力量計を取付けること。

（1）型式　　急速充電式

（2）数量　　２台

（3）設置場所　　駐車場

（4）主要機器

ア　電力変換装置　　一式

イ　給電コネクタ　　一式

（5）特記事項

ア　急速充電設備の使用については、炉停止時は使用不可、炉運転時は使用可とすること。

イ　利用料金の徴収機能を有すること。

11　作業用重機

次の重機を納入すること。

（1）フォークリフト　　〔　　〕台

（2）ショベルローダー　　〔　　〕台

（3）その他必要と思われるもの　　〔　　〕台

第３章　エネルギー回収型廃棄物処理施設に係る電気計装設備工事

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。

１　基本事項

１－１　概要

（１）本設備は、一般電気事業者の交流三相三線式高圧〔6600〕[kV] 60[Hz]系統から敷地境界付近に新たに引込柱を施設し〔１回線〕線受電とし、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、売電契約は組合が行い、余剰電力の売電収入は組合に属する。

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（事業者負担）各々に必要となる。

（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。

本施設稼動中に全停電が発生した場合、ごみ焼却炉を安全に停止し、これに必要な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。

なお、非常用発電機容量は、１炉立ち上げに必要な容量以上とする。

（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、一般電気事業者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、最大限本施設の稼動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」、「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 A 4201:2003 建築物等の雷保護」等を遵守して計画する。

１－２　使用材料

使用材料及び機器の選定に当たり、雷（外雷、内雷、誘導雷、迷走電流）対策について十分検討すること。

２　電気方式

（１）受電方式　　〔　　〕受電
　　交流三相三線式〔　　〕kV 60Hz　〔　　〕回線
（２）契約電力　　〔　　〕kW
（３）発電電力　　交流三相三線式〔　　〕kV 60Hz　〔　　〕KW
（４）配電方式
　ア　プラント動力
　　（ア）高圧　　AC 6.6kV 3φ3W 60Hz
　　（イ）一般　　AC 440V 級 3φ3W 60Hz
　　AC 200V 3φ3W 60Hz
　イ　建築動力　　AC 200V 3φ3W 60Hz
　ウ　照明・コンセント　　AC 200V/100V 1φ3W 60Hz
　エ　保安電源　　AC 440V 級 3φ3W 60Hz
　　AC 200V 3φ3W 60Hz
　　AC 200V/100V 1φ3W 60Hz
　オ　制御電源
　　（ア）高圧受配電盤　　DC100V
　　（イ）一般　　AC 100V 1φ2W 60Hz
　　DC 100V

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し受変電室に設置するものとし、以下の事項を満たすものとすること。

３－１　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。

（１）形式　　〔　　〕
（２）数量　　〔　　〕基
（３）仕様　　〔　　〕

３－２　高圧受電盤

（１）形式　　鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1425 CW 形）
（２）数量　　〔　　〕面
（３）主要取付機器
　ア　真空遮断器　　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　その他必要なもの　　１式

３－３　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。

（1）形式　　鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1425 CX 形）

（2）数量　　１式

（3）主要機器

ア　変圧器　　１式

イ　付属品　　１式

（4）盤（負荷）構成

ア　プラント動力用変圧器

（ア）形式　　〔　　〕

（イ）電圧　　〔　　〕kV/〔　　〕V（三相三線）

（ウ）容量　　〔　　〕kVA

（エ）仕様及び付属機器　　〔　　〕

イ　建築動力用変圧器

（ア）形式　　〔　　〕

（イ）電圧　　〔　　〕kV/〔　　〕V（三相三線）

（ウ）容量　　〔　　〕kVA

（エ）仕様及び付属機器　　〔　　〕

ウ　照明等用変圧器

（ア）形式　　〔　　〕

（イ）電圧　　〔　　〕kV/〔　　〕V（単相三線）

（ウ）容量　　〔　　〕kVA

（エ）仕様及び付属機器　　〔　　〕

エ　保安動力用変圧器

（ア）形式　　〔　　〕

（イ）電圧　　〔　　〕kV/〔　　〕V（三相三線）

（ウ）容量　　〔　　〕kVA

（エ）仕様及び付属機器　　〔　　〕

オ　その他必要な変圧器

（ア）形式　　〔　　〕

（イ）電圧　　〔　　〕kV/〔　　〕V（三相三線）

（ウ）容量　　〔　　〕kVA

（エ）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、変圧器盤等及び管理棟、マテリアルリサイクル推進施設への高圧供給用開閉器盤等で構成され、 受変電室に設置するものとし、以下の事項を満たすこと。

なお、マテリアルリサイクル推進施設、管理棟（組合所掌範囲）の電気使用料金につい

て別途積算が可能なように配慮すること。

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（JEM 1425 CW 形）
（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（JEM 1425 CW 形）
（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（JEM 1425 CW 形）
（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　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　定格容量　　6.6kV
イ　電気方式　　6.6kV、3φ3W、60Hz
（４）主要機器
ア　限流ヒューズ　（コンビネーションスタータ）　　１式
イ　真空電磁接触器　　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　その他必要なもの　　１式
（５）特記事項
ア　配電回線は、過電流、短絡、地絡保護を行うこと。

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　使用電圧　　6.6kV、60Hz
（４）主要機器
ア　限流ヒューズ　（コンビネーションスタータ）　　１式
イ　真空電磁接触器　　１式
ウ　直列リアクトル　　１式
エ　進相コンデンサ　　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　大容量機器には個別に進相コンデンサを設けること。
ウ　容器の変形検知など、異常を早期に発見できること。
エ　必要に応じ複数の異なる容量のバンクに分割し、最適な力率を維持できる構造とすること。

４－６　電力監視設備

本設備は、中央制御室に設置し、受配電、発電設備の集中制御を行うためのもので、各

種操作スイッチ、表示灯、警報表示器、模擬母線、計器類、保護継電器等を有するものとする。

また、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専用端末を設け、保安専用電話などの関連機器を設置すること。

なお、電力監視機能を計装制御設備オペレーターズコンソールに集約し、オペレーターズコンソールと電力監視盤を兼用してもよい。

（1）形式　〔鋼板製デスク型〕
（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）主要機器
　ア　模擬母線　1式
　イ　電力監視計器　1式
　ウ　保護継電器　1式
　エ　操作開閉器　1式
　オ　切換開閉器　1式
　カ　表示灯　1式
　キ　警報表示装置　1式
　ク　盤内照明及びコンセント　1式
　ケ　その他継電器類、電圧計、電流計等必要な計器　1式

5　低圧配電設備

本設備は、低圧動力主幹盤（プラント、建築、保安）、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。

また、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、組合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　使用電圧　440V、220V
（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　使用電圧　　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。

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よりも１ランク上位の容量のものとする。

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　定格容量　　400V
（４）主要機器
ア　配線用遮断器　（MCCB）　　１式
イ　電磁接触器　　１式
ウ　サーマルリレー　　１式

エ　ON・OFF 押釦スイッチ　　１式
オ　保護継電器類　　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　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　　400V
（4）主要機器
ア　配線用遮断器　(MCCB)　　１式
イ　電磁接触器　　１式
ウ　サーマルリレー　　１式
エ　ON・OFF 押釦スイッチ　　１式
オ　保護継電器類　　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こと。
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、母線に直接触れないよう保護すること。

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　VVVF 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、VVVF 装置は十分余裕をもって選定すること。

ケ　VVVF 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－中央の切替を設ける場合は、現場制御盤を優先とし、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、現場操作盤を優先とし、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、低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。
（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こと。
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状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。
また、非常用発電機は、本施設が全停している状態でも、１炉立上げが可能かつ、順次２炉目が運転できるような容量とすること。
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こと。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　　〔　ディーゼルエンジン　〕
イ　数量　　１基
ウ　主要項目
（ア）燃料　　〔　　〕
（イ）定格出力　　〔　　〕ps
（ウ）操作方式　　自動及び遠隔手動
（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）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。
（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。
（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（JEM 1425 CW 形）
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こと。
（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　　〔長寿命型陰極吸収式鉛蓄電池〕
ウ　インバータ　　〔トランジスタ式〕
（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考慮すること。（別系統から電源供給等）

7－3　直流電源設備

本設備は、以下の事項を満たすものとすること。
（1）形式　〔　サイリスタ方式　〕
（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　［長寿命型陰極吸収式鉛蓄電池］
ウ　充電装置
（ア）自動定電圧浮動充電方式
（イ）均等充電時の負荷電圧補償
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。

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　前面枠及び扉 SS400 t=〔 3.2 〕mm （面積0.9㎡以下の場合は2.3mm）とすること。
イ　屋外設置の場合はSUS製とすること。
ウ　表示ランプ、照光式スイッチ、アナンシェーター等の光源には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　塗装膜厚は外面60μ以上、内面40μ以上とする。

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　サージバランサー〔B種、INV用、計装用、弱電用〕　１式

10　補修用電源

補修用電源及び電動工具用電源を必要箇所に設けること。

11　電気配線工事

電気配線工事にあっては、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EM電線、EMケーブルを採用する。
　ただし、計装用特殊電線は除く。
イ　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。
ウ　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。
エ　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。
オ　電線の接続は、端子盤内で行い、線名札を下げること。
カ　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。
キ　天井内の接続は点検口及び埋込器具に直近で行うこと。
ク　制御回路の端子あげは透明被覆端子を使用すること。（２sq以下）
ケ　ケーブル又は配管には送電元と負荷が明記されたタグシールを貼ること。

（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ー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　屋外の使用材料は溶融亜鉛めっき及びSUS〔 304 〕製を標準とする。

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　プルボックスにはアクリル板で、配管にはシール等で露出ボックスには刻印で配線の種別を明記すること。

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、機器類は重耐塩構造とすること。

（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サイズ算定計算書を提出すること。

ウ　配線ダクト・ケーブルラックの断面サイズ算定計算書を提出すること。

エ　幹線の配管・配線・盤類は、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（財)日本建築センター（BCJ）の性能評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。

キ　電線・ケーブル材料は、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関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関係する計器（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。DCS 方式を基本とするが、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

統括（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・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、マテリアルリサイクル推進施設とのデータ共有・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、その他

ウ　蒸気タービン発電機運転制御

自動立上、停止、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、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、飛灰処理装置制御、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こと。

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こと。

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

（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こと。

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こと。

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こと。

（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　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　水銀濃度計

キ　酸素濃度計

ク　排ガス流量計

ケ　風向風速計

コ　大気温度湿度計

サ　その他

（3）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。

３－２　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　〔 LCD55 〕インチ以上×〔 2 〕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　〔 LCD24 〕インチ以上×〔 6 〕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　オペレーターズコンソール

（ア）形式　　鋼板製

（イ）数量　　〔　1　〕式

（ウ）主要項目

a　ＦＡ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　ITV 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　ＦＡ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２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）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こと。

（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　　〔 1000BASE-TX 〕

（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　　〔 1000BASE-TX 〕

（オ）ディスプレイ　　〔 24 インチカラーLCD 〕

（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

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：〔 768 H×494 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、防塵ハウジング、水冷式等を採用すること。

（オ）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。

（カ）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。

（キ）事務室のモニターには「公害ほかモニタリング装置」と同内容のデータを表示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。

設置場所		台　数	レンズ形式	録画	ケース	備　考
A	出入口（門扉）	〔各1〕	電動ズーム	○		回転雲台・ワイパ付
B	プラットホーム	〔 2 〕	電動ズーム	○	防じん	回転雲台付
C	ごみピット	〔 2 〕	電動ズーム	○	防じん	回転雲台・ワイパ付

D	投入ホッパ	〔炉数〕	望遠		防じん	
E	焼却炉内	〔炉数〕	標準		水冷	エアパージ付
F	ボイラドラム液面計	〔炉数〕	標準		水冷	
G	灰ピット・積出場	〔 2 〕	電動ズーム		防じん	回転雲台付
H	灰出し設備	〔 1 〕	標準		防じん	
I	飛灰処理設備	〔 1 〕	標準		防じん	
J	タービン発電機室	〔 1 〕	広角		防じん	
K	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
L	計量棟	〔 3 〕	電動ズーム	○	全天候	回転雲台付
M	その他（洗車場、調整池、外周道路等）	〔 〕	電動ズーム	〔 〕		回転雲台・ワイパ付

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。

設置場所	台　数	大きさ	監視対象	備　考
中央制御室	〔 2 〕	〔LCD55〕ｲﾝﾁ	〔 〕	中央監視盤内、画面４分割
	〔 6 〕	〔LCD24〕ｲﾝﾁ	〔A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M〕	中央監視盤内、画面切替式
クレーン操作室等（ごみ・灰）	〔 4 〕	〔LCD22〕ｲﾝﾁ	〔 〕	〔内蔵型画面切替式〕
プラットホーム監視室	〔 1 〕	〔LCD32〕ｲﾝﾁ	〔 〕	デスクトップ、画面４分割
事務室	〔 1 〕	〔LCD32〕ｲﾝﾁ	〔A, B, C, E, J, K, L, M〕	デスクトップ、画面４分割
計量機室	〔 2 〕	〔LCD　〕ｲﾝﾁ	〔 B 〕	
大会議室	〔 1 〕	〔150〕ｲﾝﾁ	〔 〕	電動スクリーン・画面分割
見学者ホール	〔必要台数〕	〔LCD40〕ｲﾝﾁ	〔 〕	〔 〕

（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に計画すること。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　大会議室の電動昇降スクリーンはパウダービーズ同等品・アルミボックス収納形とすること。プロジェクターは3,000lm以上とすること。

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。

５　気象・環境自動監視装置

５－１　気象

（１）風向・風速計　〔プロペラ式〕　１式

ア　測定方法　風速（周波数）
風向（ポテンションメータ）

（２）気温湿度（温度、Pt100）（湿度、静電容量式）　１式

（３）ヒーター付雨量計（転倒ます式雨量計、気象庁検定品）　１式

（４）データロガ　１式（DCS機能でもよい。）

（５）付属品　１式

（６）設置位置

ア　温湿度計は強制通風筒（SUS製）に収めること。

イ　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。

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。

また、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。

なお、レンジを切替可能なものとすること。

（１）SOX、NOX、CO、O2分析装置

ア　形式　屋内自立形

イ　測定方式　〔非分散赤外線吸収法〕（SOX、NOX、CO、）
〔非分散型赤外線吸収式、ジルコニア式（O2）〕

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　ガス採取器（電気加熱形）、ガス冷却器、フィルター、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、１時間値と４時間値を出力切替えができること。

（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　　〔イオン電極連続分析法〕
ウ　自動校正、O2 換算、自己診断機能付　　形式承認品
エ　付属品　　ガス採取器（電気加熱形）、ガス冷却器、フィルター、
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　　〔近赤外光散乱方式　〕
ウ　自己診断機能付　形式承認品
エ　付属品　　ガス採取器（電気加熱形）、ガス冷却器、フィルター、
その他必要なもの
オ　計装用エア　　0.2MPaG　26L/min　以上

（4）水銀濃度計
ア　形式　　屋内自立形
イ　測定方式　　〔原子吸光分析法〕
ウ　自動校正、O2 換算、自己診断機能付　　形式承認品
エ　付属品　　ガス採取器、ガス冷却器、フィルター、その他必要なもの
オ　出力　　DC4～20mA

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

５－４　環境測定表示盤（屋内形）

（1）形式　　〔 天井吊形 〕〔 LCD40in 〕
（2）数量　　〔　　〕台
（3）項目　　〔ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、蒸気タービン発電電力量、その他、管理事務室で入力した情報〕

５－５　環境測定表示盤（屋外形）

（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　１　〕台
（3）主要項目

ア　寸法　　幅〔　　〕m×高さ〔　　〕m×奥行〔　　〕m
イ　表示方式　　〔　　〕
ウ　標示項目　　〔ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、蒸気タービン発電電力量、その他管理事務室で入力した情報〕
エ　特記事項
（ア）施設入口付近に設置し、排ガス濃度等を連続的に表示する。
（イ）ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物は、炉毎に１時間平均値とし、排ガス中のダイオキシン類濃度は、定期測定による分析値とする。
（ウ）焼却炉運転停止時は「炉停止中」とする。
（エ）手動入力によるメッセージ等が表示可能とする。

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こと。
（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　　スクリュータイプ
（２）数量　　〔　　〕基（交互運転）
（３）主要項目（１基につき）
ア　吐出空気量　　〔　　〕m3/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４章　マテリアルリサイクル推進施設に係る機械設備工事

本設備は、不燃性粗大ごみ、不燃ごみの破砕・選別処理を行うために設けるものである。

第１節　各設備共通仕様

本仕様は、第２部第２章第１節　各設備共通仕様に準じる。

第２節　受入供給設備

１　計量機

計量機は、エネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用とする。

２　搬入設備

（1）各受入ホッパへの投入作業は、ごみ搬入車両からの直接投入によるものだけでなく、ホイールローダによる投入も可能なように計画すること。

（2）搬入ごみの展開検査については、ホッパ付近で行うものとし、検査が可能なレイアウトとすること。

（3）ごみ収集運搬車両、直接搬入車両による投入作業が容易でかつ安全に行えるものとし、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。

２－１　プラットホーム

ごみ収集車からヤードへの搬入作業を容易でかつ安全に行うためのスペースとすること。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。

なお、直接搬入ごみは、原則的にマテリアルリサイクル推進施設にて受入することに留意すること。

（1）形式　　ヤード受入方式（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　　〔　Ｓ造　〕

（3）主要項目

ア　幅員（有効）　　幅 18m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、1/50 程度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　詳細については、第２部第２章第２節２－１プラットホームを参照のこと。

２－２　搬入扉（プラットホーム出入口扉）

本扉は、プラットホームの出入口に設置する。臭気対策上、搬入ごみ収集車出入時のみ開扉する。

本仕様は、第２部第２章第２節２－２搬入扉（プラットホーム出入口扉）に準じること。

２－３　薬剤噴霧装置

本装置は、プラットホームに薬液（防臭用、防虫用）を噴霧し、消臭を行うものである。

本仕様は、第２部第２章第２節２－９薬剤噴霧装置に準じること。

２－４　床洗浄装置

本装置は、プラットホーム床を洗浄するために設置するものである。

本仕様は、第２部第２章第２節２－10 床洗浄装置に準じること。

３　受入ヤード

３－１　不燃ごみ受入・選別ヤード

搬入された不燃ごみを一時貯留するために設ける。選別ヤードでは処理不適物の確認・取り除き作業を行うことを考慮し、配置や容量を考慮して、ダンピングボックスでの受け入れも可とする。

（1）形式　〔　　〕

（2）数量　１式

（3）主要項目

ア　面積　〔　　〕m2

イ　ごみ単位体積重量　〔　　〕t/m3

ウ　寸法　〔　　〕m ×〔　　〕m

（4）付属設備

ア　高圧空気配管、ノズル　１式

イ　その他必要なもの　１式

（5）特記事項

ア　それぞれの容量は、計画日最大処理量の〔 ３ 〕日分を標準とすること。

イ　受入ヤードの配置は、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　床面は重機による摩耗を考慮すること。

エ　不燃ごみは組合構成市の指定袋に入っているため、破袋作業を行うスペースを確保しておくこと。

３－２　不燃性粗大ごみ受入・選別ヤード

搬入された粗大ごみを一時貯留するために設ける。

本仕様は、第２部第４章第２節３－１不燃ごみ受入・選別ヤードに準じること。

３－３　可燃ごみ、可燃性粗大ごみ等受入・選別ヤード

搬入された可燃ごみ、可燃性粗大ごみ、乾電池・ボタン電池、蛍光灯・電球、使用済みスプレー缶・カセットボンベ・ライター、水銀体温計を一時貯留するために設ける。

受入・選別ヤードを各品目毎に設けるか、一部もしくは全てを兼用とするかは提案とする。

使用済みスプレー缶・カセットボンベ・ライターについては、ガス抜きがされている状

態で搬入されるが、ガス抜きがされていないものが搬入された場合は、運営事業者においてガス抜きを行うこと。

本仕様は、第２部第４章第２節３－１不燃ごみ受入・選別ヤードに準じること。

３－４　布類受入・選別ヤード

搬入された布類を一時貯留するために設ける。

本仕様は、第２部第４章第２節３－１不燃ごみ受入・選別ヤードに準じること。

４　受入ホッパ

ダンピングボックスまたはショベルローダー等により投入されるごみを受け入れるために設置する。

なお、ごみ搬入車両からの直接投入は行わないが、投入可能なように計画すること。

４－１　不燃ごみ・不燃性粗大ごみ投入ホッパ

（1）形式　〔　　〕

（2）数量　〔　　〕基

（3）主要項目

ア　容量　〔　　〕m3

イ　主要材質　〔　　〕

ウ　板厚　〔　　〕mm 以上

エ　主要寸法　上部幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m×深さ〔　　〕m

（4）付帯機器

ア　投入供給コンベア　１式

イ　散水装置　１式

ウ　集じんフード　１式

エ　その他必要なもの　１式

（5）特記事項

ア　ショベルローダ、ごみ搬入車等で直接搬入かつ安全に行えるように、配置と構造を考慮した計画とすること。

イ　投入ホッパ下部は騒音、耐摩耗性を考慮した構造とすること。

ウ　ごみをブリッジすることのないよう円滑に供給コンベアへ供給するものとする。

５　受入コンベア

不燃ごみ及び不燃性粗大ごみを受入れ、後段の各処理設備へ搬送するために設置する。

（1）形式　〔　　〕

（2）数量　〔　　〕

（3）主要項目

ア　能力　〔　　〕t/h

イ　ごみ単位体積重量　〔　　〕t/m3

ウ　主要寸法 有効幅　〔　　〕m×長さ〔　　〕m

エ　揚程　　〔　　〕m
オ　傾斜角　　〔　　〕度
カ　構造　　〔 鋼板製溶接構造 〕
キ　主要材質　　〔　　〕
ク　速度　　〔　　〕m/min（可変速）
ケ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V
コ　操作方式　　〔 現場操作＋遠隔操作 〕

（4）付帯機器
ア　安全装置　　1式
イ　点検歩廊・手摺り、タラップ　　1式
ウ　保護カバー他　　1式
エ　ごみ受け、シュート等　　1式
オ　その他必要なもの　　1式

（5）特記事項
ア　ごみ量・質・状況等に応じて供給速度の調整ができるように計画すること。
イ　ごみの飛散・粉じん・つまり及びかみ込みの発生を極力抑える防止対策を計画すること。
ウ　コンベアのメンテナンス及び清掃が容易なようにスペースを十分確保すること。
エ　ごみの落下部は、十分強度を持たせることとする。
オ　傾斜角は、ごみの円滑な搬入を考慮し、適切な角度とすること。
カ　不燃ごみ及び不燃性粗大ごみの中から、破砕不適物、保管対象資源ごみ、小型家電等の抜取り及び処理作業を行うコンベヤ、必要な作業スペースを設置すること。

6　防臭装置（消臭剤噴霧装置）

本装置は、プラットホーム、受入ホッパ及び必要な場所に薬剤を噴霧し、消臭を行うために設置する。

（1）形式　　〔 圧縮噴霧式 〕
（2）数量　　1式
（3）噴霧場所　　〔　　〕
（4）主要項目
ア　薬剤タンク　　〔　　〕L
イ　薬剤噴霧ポンプ　　〔　〕L/min×〔　〕MPa×〔　〕kW×〔　〕V×〔　〕台
ウ　噴霧ノズル　　〔　　〕ヶ所
（5）付帯機器　　1式
（6）特記事項
ア　噴霧量の調整を行うことができるようにすること。
イ　噴霧ゾーニング毎に配管及び制御ができるようにすること。

第３節　破砕設備

受入供給設備より供給された不燃ごみを、所定の寸法以下に破砕する設備とする。

１　一般事項

（１）爆発対策は、十分な防爆対策を講ずるか、爆発が生じても本体及び周辺機器、建築物への損傷が起こらない方式・機種を選定するかのいずれかもしくは両方とし、爆発によって施設の稼働停止、修繕が生じないようにすること。

（２）対象とするごみについて安定的かつ適正な処理が可能なものとすること。

（３）経済面、効率性、破砕処理技術面を考慮する。

（４）保守、点検、部品交換等が容易に行え、かつ堅牢な構造とするとともに、爆発、火災等の事故防止対策についても十分考慮された方式・構造を有すること。

（５）ごみが破砕機内に堆積、ブリッジすることなく容易に処理することができ、誤って混入した破砕不適物については、排出装置を設けるか、破砕機自体で容易に排出できる構造として、損傷及び閉塞を防止すること。

２　破砕機

２－１　低速回転破砕機

不燃ごみ及び粗大ごみを所定の寸法に破砕するとともに、後段に設ける高速回転式破砕機の前処理として、破砕による着火・爆発等の危険の低減、負荷の緩和のために設置する。

（１）形式　　二軸せん断低速回転式

（２）数量　　１基

（３）主要項目

ア　処理能力　　〔　　〕ｔ/h

イ　破砕粒度　　〔　400　〕mm以下〔 85 〕%以上

ウ　主要材質

（ア）投入部　　〔　　〕

（イ）破砕刃　　〔　　〕

（ウ）ケーシング　　〔　　〕、厚さ〔　　〕mm

エ　主要寸法

（ア）供給寸法　　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m

（イ）排出寸法　　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m

（ウ）破砕刃目開き　　〔　　〕mm

オ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V

カ　周速　　〔　　〕m/sec

キ　回転数　　〔　　〕min-1

ク　駆動方式　　〔　　〕

（４）付帯機器

ア　油圧ユニット　　１式

イ　内部点検用投光器　　１式

ウ　送風機、散水装置　　１式

エ　電動用ホイスト　　〔　　〕ｔ吊　　１式

（５）特記事項

ア　設備は専用の部屋に設置するものとし、建築構造、安全等に十分配慮した設計とすること。
イ　軟質なごみも機内に堆積、ブリッジすることなく容易に処理することが可能であること。
ウ　誤って混入した破砕不適物は、排出装置を設けるか、もしくは容易に排出することが可能な構造とし、損傷及び閉鎖を防止すること。
エ　本体の構造は維持管理が容易なものとし、特に、消耗しやすい部品は容易に取り替えが可能な構造とすること。
オ　本体から発生する振動、騒音が少ない構造とし、万一爆発事故を起こした場合でも、周辺に影響がないよう爆発対策を講じること。
カ　機内散水装置、防じん、防火対策を講じること。
キ　ケーシングの開閉は必要に応じ油圧式とすること。
ク　破砕不適物リストを提出すること。

２－２　高速回転破砕機

不燃ごみ及び不燃性粗大ごみを所定の寸法に破砕するために設置する。

（1）形式　〔　　〕型破砕式
（2）数量　１基
（3）主要項目
ア　破砕能力　〔　　〕ｔ/５h
イ　破砕粒度　150㎜以下（85%以上）
ウ　主要材質
（ア）投入部　〔　　〕
（イ）破砕刃　〔　　〕
（ウ）ケーシング　〔　　〕、厚さ〔　　〕㎜
エ　主要寸法
（ア）供給寸法　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m
（イ）排出寸法　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m
（ウ）破砕刃目開き　〔　　〕㎜
オ　電動機　〔　　〕kW×〔　　〕V
カ　周速　〔　　〕m/sec
キ　回転数　〔　　〕min-1
ク　駆動方式　〔　　〕
（4）付帯機器
ア　供給フィーダー（必要に応じ設置）１式
イ　低速回転破砕機に準ずる付帯機器　１式
（5）特記事項
ア　設備は専用の部屋に設置するものとし、建築構造、安全等に十分配慮した設計とすること。
イ　本体の構造は維持管理が容易なものとし、特に、消耗しやすい部品は容易に取り替

えが可能な構造とすること。

ウ　本体から発生する振動、騒音の少ない構造とし、万一爆発事故を起こした場合でも、周辺に影響がないよう爆発対策を講じること。

エ　機内散水装置、防じん、防火対策を講じること。

オ　ケーシングの開閉は必要に応じ油圧式とすること。

カ　破砕不適物リストを提出すること。

第４節　搬送設備

破砕残さ、資源物等を円滑に排出し、選別設備もしくは貯留・搬出設備まで搬送するための設備とする。

１　一般事項

（1）排出物、搬送量、コンベア傾斜角等の搬送条件に適した形式のコンベアとすること。

（2）各搬送設備は、ごみのこぼれ、粉じんの吹き出しを防ぐ構造とし、戻りごみのために、カバー、受箱、清掃口等の清掃対策を施した構造を有することとすること。

（3）原則として、全長にわたり歩廊を設ける、要所では、原則として歩廊を両側に設けること。

（4）巻込みによる人身事故を防止するための安全装置として、コンベアのどの位置にいてもコンベアを緊急停止できる装置を設けること。

（5）配置条件によって必要な基数を設けるものとするが、できるだけ合理的な配置とし、点検整備の負担を軽減する計画とすること。

（6）搬送物ごとに総延長、本数、乗継ぎ部、仕様を明確にすること。

（7）搬送設備においては、乗継箇所にダンパを設置するなどの火災延焼防止対策を行うこと。

（8）運転停止中には、搬送設備内にごみが滞留しないようシステムを構築すること。

２　不燃ごみ系搬送設備

２－１　不燃ごみ・粗大ごみ搬送コンベア

破砕物対象物を低速回転破砕機に搬送するために設ける。

（1）形式　〔　　〕

（2）数量　〔　　〕基

（3）主要項目

ア　能力　〔　　〕t/h

イ　ごみ単位体積重量　〔　　〕t/m3

ウ　主要寸法　有効幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m

エ　揚程　〔　　〕m

オ　傾斜角　〔　　〕度

カ　搬送速度　〔　　〕m/min 以下

キ　駆動方式　〔　　〕

ク　電動機　〔　　〕kW×〔　　〕V

ケ　主要材質

（ア）ベルト　　〔　　〕
（イ）ケーシング　　〔　　〕
（4）操作方法　　〔　　〕
（5）付帯機器
ア　防じんカバー、点検口　　1式
イ　安全カバー　　1式
ウ　点検歩廊他　　1式
エ　その他必要なもの　　1式
（6）特記事項
ア　密閉構造を原則とし、開閉容易な点検口を設けること。
イ　コンベアに付着したごみを除去する装置（復路へのごみの返りを極力防止）を設けること。
ウ　コンベアからごみの落下が生じない様十分なコンベア幅を取るとともに、案内装置（ヒレ等）を設けること。

２－２　低速回転破砕物搬送コンベア

低速回転破砕機から排出された破砕物を後段の高速回転破砕機へ供給するために設置する。

（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目
ア　能力　　〔　　〕t/h
イ　ごみ単位体積重量　　〔　　〕t/m3
ウ　主要寸法　　有効幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m
エ　揚程　　〔　　〕m
オ　傾斜角　　〔　　〕度
カ　搬送速度　　〔　　〕m/min 以下
キ　駆動方式　　〔　　〕
ク　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V
ケ　主要材質
（ア）ベルト　　〔　　〕
（イ）ケーシング　　〔　　〕
（4）操作方法　　〔　　〕
（5）付帯機器
ア　防じんカバー、点検口　　1式
イ　安全カバー　　1式
ウ　点検歩廊他　　1式
エ　その他必要なもの　　1式
（6）特記事項
ア　密閉構造を原則とし、開閉容易な点検口を設けること。

イ　コンベアに付着したごみを除去する装置（復路へのごみの返りを極力防止）を設けること。

ウ　コンベアからごみの落下が生じない様十分なコンベア幅を取るとともに、案内装置（ヒレ等）を設けること。

２－３　排出（振動）コンベア（必要に応じ設置）

高速回転破砕機からの破砕物を円滑に排出するために設置する。

（1）形式　〔　　〕

（2）数量　〔　　〕基

（3）主要項目

ア　能力　〔　　〕t/h

イ　ごみ単位体積重量　〔　　〕t/m3

ウ　主要寸法　有効幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m

エ　搬送速度　〔　　〕m/min

オ　駆動方式　〔　　〕

カ　電動機　〔　　〕kW×〔　　〕V

キ　主要材質

（ア）コンベア　〔　　〕

（イ）ケーシング　〔　　〕

（4）操作方法　〔　　〕

（5）付帯機器

ア　防じんカバー、点検口　1式

イ　集じん装置他　1式

ウ　その他必要なもの　1式

（6）特記事項

ア　密閉構造とし、保全点検が容易な開閉構造とすること。

イ　破砕物の落下量に十分対処できる能力、構造とすること。

ウ　振動が建物に伝達しない据付方法とすること。

２－４　高速回転破砕物搬送コンベア

破砕物を後段の各設備に搬送するために設ける。

（1）形式　〔　　〕

（2）数量　〔　　〕基

（3）主要項目

ア　能力　〔　　〕t/h

イ　ごみ単位体積重量　〔　　〕t/m3

ウ　主要寸法　有効幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m

エ　揚程　〔　　〕m

オ　傾斜角　〔　　〕度

カ　搬送速度　〔　　〕m/min 以下

キ　駆動方式　　〔　　〕
ク　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V
ケ　主要材質
（ア）ベルト　　〔　　〕
（イ）ケーシング　　〔　　〕
（4）操作方法　　〔　　〕
（5）付帯機器
ア　防じんカバー、点検口　　1式
イ　安全カバー　　1式
ウ　点検歩廊他　　1式
エ　その他必要なもの　　1式
（6）特記事項
ア　密閉構造を原則とし、開閉容易な点検口を設けること。
イ　コンベアに付着したごみを除去する装置（復路へのごみの返りを極力防止）を設けること。
ウ　コンベアからごみの落下が生じない様十分なコンベア幅を取るとともに、案内装置（ヒレ等）を設けること。

２－５　破砕選別物搬送コンベア

破砕後の選別機で処理された資源物、可燃物、不燃物を後段の各設備に搬送するために設ける。

（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目
ア　能力　　〔　　〕t/h
イ　ごみ単位体積重量　　〔　　〕t/m3
ウ　主要寸法　　有効幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m
エ　揚程　　〔　　〕m
オ　傾斜角　　〔　　〕度
カ　搬送速度　　〔　　〕m/min 以下
キ　駆動方式　　〔　　〕
ク　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V
ケ　主要材質
（ア）ベルト　　〔　　〕
（イ）ケーシング　　〔　　〕
（4）操作方法　　〔　　〕
（5）付帯機器
ア　防じんカバー、点検口　　1式
イ　安全カバー　　1式
ウ　点検歩廊他　　1式

エ　その他必要なもの　　１式

（６）特記事項

ア　密閉構造を原則とし、開閉容易な点検口を設けること。

イ　コンベアに付着したごみを除去する装置（復路へのごみの返りを極力防止）を設けること。

ウ　コンベアからごみの落下が生じない様十分なコンベア幅を取るとともに、必要に応じ案内装置（ヒレ等）を設けること。

エ　乗継箇所にダンパを設置するなどの火災延焼防止対策を行うこと。

２－６　破砕可燃物搬送コンベア

破砕処理後の可燃物を破砕可燃物貯留バンカ等へ搬送するために設ける。

ごみの落下、衝撃等を考慮した堅牢な構造とし、ごみのこぼれ、粉じんの吹き出しを防ぐ構造とすること。

また、カバー、受箱、清掃口等の清掃対策を施したものとすること。

仕様については、第２部第４章第４節２－５破砕選別物搬送コンベアに準拠する。

第５節　選別設備

１　一般事項

（１）回収率、純度、効率性、経済性、処理工程上の整合性等から最適と考えられる方式、組み合わせを採用すること。

（２）破砕物中の可燃物、不燃物、鉄類、アルミの選別・回収を行うこと。

（３）風力選別機等で除去された異物は、エネルギー回収型廃棄物処理施設ごみピットまでの搬送すること。

２　磁力選別機

破砕した不燃ごみ・不燃性粗大ごみに含まれる鉄類を回収するために設置する。

（１）形式　　〔電磁吊下式〕

（２）数量　　〔　　〕基

（３）主要項目

ア　処理能力　　〔　　〕t/５h

イ　主要寸法　　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m×高さ〔　　〕m

ウ　構造　　〔 鋼板製溶接構造 〕

エ　主要材料　　〔 SS400 〕

オ　速度または回転数　　〔　　〕m/min

カ　電磁石消費電力　　〔　　〕kW

キ　電動機　　〔　　〕kw×〔　　〕V

ク　操作方式　　〔 現場操作＋遠隔操作 〕

（４）付帯機器

ア　安全カバー　　１式

イ　シュート（防音付）　　１式

ウ　集じん装置他　　１式
エ　その他必要なもの　　１式

（5）特記事項

ア　磁力選別機は、吸着した鉄分が定位置にて離脱し、落下が確実なものとすること。
イ　磁力選別機は、維持管理が容易な本体構造とすること。
ウ　消耗品は、容易に取り替えができる構造とすること。
エ　磁力選別機からの落じん、飛散がないように設置すること。
オ　落下部シュートには防音対策を講じること。
カ　磁力選別機は、回収効率が一番良い位置に設置すること。
キ　磁石周辺の機器・部品は、磁性体の仕様を避け、処理に支障を生じさせないものとすること。

３　アルミ選別機

破砕した不燃ごみ・不燃性粗大ごみの中からアルミを回収するために設ける。

（1）形式　　〔永久磁石回転式〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目
ア　能力　　〔　　〕t/h
イ　構造　　〔鋼板製溶接構造〕
ウ　主要材料　　〔SS400〕
エ　駆動方式　　〔ベルトドライブ式〕
オ　磁力　　〔　　〕
カ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V
キ　操作方式　　〔 現場操作＋遠隔操作 〕
（4）付帯機器
ア　点検口　　１式
イ　点検歩廊、手摺り　　１式
ウ　シュート　　１式
エ　集じん装置他　　１式
オ　その他必要なもの　　１式
（5）特記事項

ア　ごみの引っかかり、詰まりのない構造とし、選別中のごみが飛散、発じんしない密閉構造とすること。
イ　アルミ選別機は、維持管理が容易な本体構造とすること。
ウ　消耗品は、容易に取り替えができる構造とすること。
エ　アルミ選別機の周囲は、メンテナンススペースを十分に確保し、主要材質は、耐摩耗、耐食性を配慮すること。
オ　騒音、振動の出る機器は、十分に防音、防振対策を行うこと。
　また、振動が建物に伝わらないよう配慮すること。

４　粒度選別機

破砕した不燃ごみ、不燃性粗大ごみを不燃物と可燃物に分別するために設ける。

（1）形式　　トロンメル式

（2）数量　　1基

（3）主要項目

ア　能力　　〔　　〕t/h 以上

イ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V

（4）主要材質

ア　フレーム　　〔　　〕

イ　スクリーン　　〔　　〕

ウ　主軸　　〔　　〕

（5）主要寸法　　〔　　〕m×〔　　〕m

ア　目開き　　1段〔　　〕mm、2段〔　　〕mm

（6）操作方法　　〔　　〕

（7）付帯機器

ア　点検口　　1式

イ　点検歩廊、手摺り　　1式

ウ　シュート　　1式

エ　集じん装置　　1式

オ　その他必要なもの　　1式

（8）特記事項

ア　ごみの引っかかり、詰まりのない構造とし、選別中のごみが飛散、発じんしない密閉構造とすること。

イ　維持管理が容易な本体構造とし、特に消耗品は容易に取り替えができる構造とすること。

ウ　本機付近は、メンテナンススペースを十分に確保し、主要材質は、耐摩耗、耐食性を考慮し選定すること。

エ　騒音、振動の出る機器は、十分に防音、防震対策を行うこと。

オ　振動が建物に伝わらないように配慮すること。

カ　風力選別機構を併設し、選別純度を向上するようにすること。

５　鉄精選機

本装置は磁選機により、破砕物から選別した鉄の純度を高めるために設置する。

（1）形式　　〔　　〕

（2）数量　　〔　　〕基

（3）主要項目

ア　能力　　〔　　〕m3/min

イ　静圧　　〔　　〕kPa

ウ　主要材質　　〔　　〕

エ　ブロワ電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V

（4）操作方法　　〔　　〕
（5）付帯機器
ア　ダンパ　　1式
イ　ダクト　　1式
ウ　送風機　　1式
エ　その他必要なもの　　1式
（6）特記事項
ア　必要個所に設置すること。
イ　送風機は低騒音型とすること。
ウ　防音は十分考慮すること。

6　アルミ精選機

本装置は破砕物から選別したアルミの純度を高めるために設置する。仕様については第2部第4章第5節5鉄精選機に準拠する。

第6節　再生設備（必要に応じ設置）

1　一般事項

（1）横型破砕機を設置する場合は計画するものとし、圧縮機は、鉄類、アルミ類をそれぞれ連続的に圧縮成形でき、成形品は運搬時に容易にくずれないものとする。
（2）圧縮機の選定にあたっては、対象とする資源物の性状や形状を考慮すること。
　また、成形品の形状、大きさで本仕様書にて特に指定のないものは、貯留、搬送、運搬等を考慮すること。
（3）圧縮機は、できるだけ人手のかからない形式のものを選定すること。

2　金属圧縮機（必要に応じ設置）

破砕鉄、破砕アルミを連続的に圧縮成形でき、成形品は運搬時に容易にくずれないものとする。
（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目
ア　能力　　〔　　〕kg/h
イ　圧縮力　　〔　　〕MPa（最大）
ウ　成形品寸法　　幅〔　　〕mm×長さ〔　　〕mm×高さ〔　　〕mm
エ　構造　　〔 鋼板製溶接構造 〕
オ　主要材質　　〔 SS400 〕
カ　駆動方式　　〔 油圧 〕
キ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V
ク　操作方式　　〔 現場操作 〕
（4）付帯機器
ア　ホッパ（ゲート付）　　1式

イ　ローラコンベア　　1式
ウ　ホイストクレーン　　1式
エ　その他必要なもの　　1式
（5）特記事項
ア　ホッパゲートと連動して全自動方式で計画すること。
イ　資源物が投入口から飛散しない構造とすること。

第7節　貯留・搬出設備

貯留・搬出設備は、破砕・選別・圧縮されたごみ及び有価物を一時貯留するもので、貯留容量は処理量と搬出量を考慮のうえ決定し、円滑に貯留・搬出できる構造とすること。

1　一般事項

（1）選別処理後の全ての貯留・保管対象物は、貯留ヤードで一括して貯留・保管することを原則とすること。
（2）貯留ヤードは原則として、室内に配置する。
（3）破砕可燃物をエネルギー回収型廃棄物処理施設ごみピットまで搬送する方法は提案によるが、破砕可燃物搬送コンベアにより破砕可燃物を搬送する場合、ごみピットへの落とし口は、ごみの貯留、積替に支障がない位置に設定すると共に、そのレベルはプラットホーム床以上とすること。
　また、落とし口開口には、炉停止時における臭気拡散防止、火災延焼防止のためのダンパを設け、自動制御とし、コンベア稼動時は閉止できない機構とすること。

2　不燃残渣貯留ホッパ

本ホッパは、破砕処理物中の鉄、アルミ、可燃物を除去した後の選別残さ（不燃系）を一時貯留するために設ける。
（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目
ア　容量　　〔　　〕m3
イ　ごみ単位体積重量　　〔　　〕t/m3
ウ　主要寸法　　幅〔　　〕m×長さ〔　　〕m×深さ〔　　〕m
エ　開閉方式　　〔　　〕
オ　主要材質　　〔 鋼板製溶接構造 〕
カ　板厚　　〔　　〕mm
キ　操作方式　　〔　　〕
（4）付帯機器
ア　シリンダ　　1式
イ　リミット、レベルスイッチ　　1式
ウ　点検口　　1式
エ　その他必要なもの　　1式
（5）特記事項

ア　10t ダンプで搬出できる配置・高さで計画すること。
イ　貯留量は搬出車両（10ｔダンプ）の容量より想定すること。
ウ　ホッパ内貯留量が中央制御室で判断できる装置を計画すること。

３　鉄類ホッパ（必要に応じ設置）

本ホッパは、破砕処理物中から選別した鉄類を一時貯留するために設ける。
仕様については、第２部第４章第７節２不燃物ホッパに準拠する。

４　アルミ類ホッパ（必要に応じ設置）

本ホッパは、破砕処理物中から選別したアルミ類を一時貯留するために設ける。
仕様については、第２部第４章第７節２不燃物ホッパに準拠する。

５　破砕可燃物等搬出装置（必要に応じ設置）

破砕可燃物等をエネルギー回収型廃棄物処理施設ごみピットまで搬送するため、貯留、搬出する装置とする。
なお、搬送する処理物の重量について管理を行えるようにすること。（提案可）

６　貯留ヤード

本ヤードは、選別された鉄類、アルミ類を一時貯留するために設ける。

（1）形式　〔　　〕
（2）数量　１式
（3）主要項目
　ア　面積　〔　　〕m2
　イ　ごみ単位体積重量　〔　　〕t/m3
　ウ　寸法　〔　　〕
（4）付属設備
　ア　散水装置　１式
　イ　その他必要なもの　１式
（5）特記事項
　ア　それぞれの容量は、計画日最大処理量の〔 ３ 〕日分を標準とすること。
　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　床面は重機による摩耗を考慮すること。

７　処理不適物ヤード

本ヤードは、破砕処理において処理不適物と分類されたごみを一時貯留するために設ける。

（1）形式　屋内ヤード
（2）数量　１式
（3）構造　〔　　〕
（4）材質　鉄筋コンクリート造

（5）容積　　〔　　〕㎥
（6）貯留日数　　大型車（10t 車）１台分程度貯留できること。
（7）面積　　〔　　〕㎡
（8）特記事項
ア　ヤードには、清掃用散水設備を設けること。

8　乾電池・ボタン電池等ヤード

本ヤードは、マテリアルリサイクル推進施設に搬入された乾電池・ボタン電池、蛍光灯・電球、使用済スプレー缶・カセットボンベ・ライター、水銀体温計を一時貯留するために設ける。

（1）形式　　屋内ヤード
（2）数量　　１式
（3）構造　　〔　　〕
（4）材質　　鉄筋コンクリート造
（5）容積　　〔　　〕㎥
（6）貯留日数　　大型車（10t 車）１台分程度貯留できること。
（7）面積　　〔　　〕㎡
（8）特記事項
ア　ヤードには、清掃用散水設備を設けること。

第８節　集じん・脱臭設備

１　一般事項

施設内から発生する全ての粉じんを、吸引除じんして良好な作業環境を保つために設置する。

また、必要により諸室、作業場所に環境集じん装置を設けること。

臭気を伴う排気は脱臭装置を通すようにすること。

集じん装置及び脱臭装置の方式・系統は経済性を考慮して選定すること。

２　集じん設備

２－１　サイクロン

（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目
ア　処理風量　　〔　　〕m3/min
イ　主要寸法　　胴径〔　　〕mm、厚さ〔　　〕mm
ウ　流速　　〔　　〕m/sec
エ　構造　　〔　　〕
オ　粉じん排出方法　　〔　　〕
カ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V
キ　操作方式　　〔　　〕

（4）主要材質
　ア　架台　　〔　　〕
　イ　ケーシング　　〔　　〕
（5）付帯機器
　ア　点検架台、手摺り　　1式
　イ　点検口他　　1式
（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　捕集ダスト類は可燃物コンベアにて搬送すること。
　ウ　圧力損失が少なく維持管理が容易で内部閉塞の起こらない構造とすること。

２－２　バグフィルター

（1）形式　　〔 自動逆洗バグフィルター 〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目
　ア　処理風量　　〔　　〕m3/min
　イ　ろ布面積　　〔　　〕m2、本数〔　　〕本
　ウ　構造　　〔 鋼板製溶接構造 〕
　エ　主要材質　　〔　　〕
　オ　ケーシング　　〔 SS400 〕
　カ　ろ布　　〔　　〕
　キ　脱じん方式　　〔 自動逆洗 〕
　ク　排じん方式　　〔　　〕
　ケ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V
　コ　操作方式　　〔　　〕
（4）付帯機器
　ア　ダスト払落装置　　1式
　イ　コンプレサー　　1式
　ウ　ダスト回収装置　　1式
　エ　点検歩廊他　　1式
（5）特記事項
　ア　自動逆洗付でろ布の目詰まり状態を制御室に表示する等、維持管理が容易な構造とすること。
　イ　出口含じん量は、集じん装置排気筒出口において0.01g/m3N以下とすること。

２－３　ダスト排出装置

（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　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V
（4）付帯機器
ア　点検歩廊、階段　　1式
イ　その他必要なもの　　1式
（5）特記事項
ア　ダストの滞留、騒音が発生しない構造とすること。
イ　サイクロンから排出されたダストは、可燃物搬出装置に搬送すること。

２－４　排風機

（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目
ア　処理風量　　〔　　〕m3/min
イ　静圧　　〔　　〕kPa
ウ　構造　　〔 鋼板製溶接構造 〕
エ　主要材質　　〔　　〕
オ　駆動方式　　〔　　〕
カ　電動機　　〔　　〕kW×〔　　〕V
キ　操作方式　　〔　　〕
（4）付帯機器
ア　サイレンサ　　1式
イ　ダンパ　　1式
ウ　その他必要なもの　　1式

２－５　脱臭装置

本装置は、本件施設内の臭気または集じん後の排気中の臭気の脱臭を目的とする。
（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目
ア　処理風量　　〔　　〕m3/min
イ　構造　　〔　　〕
ウ　主要材質　　〔　　〕
（4）付帯機器（必要なもの）　　1式
（5）特記事項
ア　吸着材の交換が必要な方式の場合は、交換が容易な配置とし、交換に必要な機器を設置すること。
イ　排気の位置については、景観・騒音防止に配慮すること。
ウ　捕集範囲は、プラットホーム、搬出室等適切な範囲とすること。

第９節　給水設備

本設備は、マテリアルリサイクル推進施設に必要な一切の給水設備とする。
生活用水、プラント用水、再利用水等、すべての用水はエネルギー回収型廃棄物処理施設から供給を受けるものとする。
仕様についてはエネルギー回収型廃棄物処理施設に準拠する。

１　所要水量（プラント系）

項目	水量
＜プラント用水＞ マテリアルリサイクル推進施設用水	〔　　〕m3
合計	〔　　〕m3

２　給・配水方式

仕様についてはエネルギー回収型廃棄物処理施設に準拠する。

３　水槽類仕様

名称	数量 （基）	容量 （m3）	構造 主要材質	備考 （付帯機器等）
その他水槽、高置水槽等 （必要に応じ設置）	〔　　〕	〔　　〕m3	〔水密性鉄筋コンクリート造〕・〔　　〕製	レベル計、マンホール 清掃用タラップ他

第10節　排水処理設備

エネルギー回収型廃棄物処理施設の排水処理施設（「第２部第２章第 10 節排水処理設備」）に送水し、処理する。

第11節　その他設備

１　掃除設備

本設備は、粉じんを飛散させることなく清掃作業を行うために設けるもので、安全性、操作性、吸引能力等につき十分配慮して計画すること。

１－１　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。エネルギー回収型廃棄物処理施設との兼用は可とする。

（１）形式　　〔集中掃除方式〕
（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　　半自動

（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　組合との協議により一部、可搬式の採用も可とする。

2　搬出設備

成型品類等の場内の各施設への運搬用設備は、運営事業者が必要数を整備する。

3　保全ホイスト（保守設備）

各破砕設備の保守用に設置する。

（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　　〕基
（3）主要項目
ア　吊下荷重　　〔　　〕t
イ　揚程　　〔　　〕m
ウ　電動機
エ　巻上用　　〔　　〕kW×〔　　〕V
オ　走行用　　〔　　〕kW×〔　　〕V
（4）操作方式　　〔 現場手動 〕
ア　その他必要なもの　　１式

4　説明調度品

4 - 1　説明用パネル

（1）形式　　〔 説明板 〕
（2）数量　　〔　　〕枚
（3）特記事項
ア　サイズ他詳細は別途打合せにより決定するものとする。
イ　パネルは施設の処理工程ごとに設置すること。

4 - 2　説明用モニター

（1）形式　　〔　　〕
（2）数量　　〔　４　〕基

（3）特記事項

ア　見学者通路の必要な箇所に施設・設備の概要を説明する映像を流せるモニターを設置すること（映像の製作を含む。）。

イ　映し出す内容の詳細は別途協議により決定すること。

４－３　説明用パンフレット

エネルギー回収型廃棄物処理施設と合本として製作すること。

４－４　説明用ビデオ（ビデオソフト含む）

エネルギー回収型廃棄物処理施設と合わせて説明するよう製作すること。

５　作業用重機

次の重機を納入すること。

（1）フォークリフト　〔　　〕台

（2）ショベルローダー　〔　　〕台

（3）その他必要と思われるもの　〔　　〕台

第５章　マテリアルリサイクル推進施設に係る電気計装設備

本設備は、マテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設）の運転及び監視を行うために設けるものである。

第１節　電気設備

粗大ごみ処理施設への電力供給は、エネルギー回収型廃棄物処理施設（焼却施設）から行うものとし、本施設の運転及び監視制御に必要な電気設備を設けるものとする。運転操作・監視制御システムは焼却施設と共通性を持たせるものとする。

１　基本事項

本仕様は、第２部第３章第１節１基本事項に準じるものとする。

２　電気方式

本方式は、第２部第３章第１節２電気方式に準じるものとする。

３　高圧配電設備

本設備は、高圧配電盤、高圧動力盤、電力監視設備等で構成し、第２部第３章第１節４、高圧配電設備に準じるものとする。

４　低圧配電設備

本設備は、低圧動力主幹盤、照明主幹盤等で構成し、第２部第３章第１節５低圧配電設備に準じるものとする。

５　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、電動機等で構成し、第２部第３章第１節６低圧動力設備に準じるものとする。

６　盤の構造

本仕様は、第２部第３章第１節８盤の構造に準じるものとする。

７　接地端子盤

本仕様は、第２部第３章第１節９接地端子盤に準じるものとする。

８　補修用電源

本仕様は、第２部第３章第１節 10 補修用電源に準じるものとする。

９　電気配線工事

本仕様は、第２部第３章第１節 11 電気配線工事に準じるものとする。

10　電力監視設備

電力監視設備は、第２部第３章第１節11 電力監視設備に準じるものとする。

第２節　計装制御設備

本設備は、粗大ごみの受入供給設備、破砕設備、搬送設備、選別設備、再生設備、貯留・搬出設備、集じん脱臭設備、給水設備、排水処理設備等の運転及び監視を行うために設けるものである。

施設の運転操作・監視制御を中央集中管理方式によりに行うもので、自動運転制御、遠方監視操作機能を持ち、分散制御システム、データ処理システム、計装機器、監視用 ITV 装置等で構成するものとする。

また、焼却施設の計装制御設備と連係したシステムとすること。

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

（2）分散型自動制御システム

本仕様は、第２部第３章第２節１－１監視制御システムに準じるものとする。

ア　各設備は自動起動、定常運転制御、停止制御を行うと共に、系統別に自動運転・停止、自動緊急停止を行うものとする。

イ　自動緊急停止は可燃性ガス検知器、炎検知器、温度検知器、爆発検知器等を考慮するものとする。

１－２　情報通信システム

本仕様は、第２部第３章第２節１－２情報通信システムに準じるものとする。

２　制御項目の基本構想

（1）自動運転制御

本仕様は、第２部第３章第２節２（1）自動運転制御に準じるものとする。

ア　受入コンベア制御

イ　低速回転破砕機制御

ウ　高速回転破砕機制御

エ　可燃ガス検知制御

オ　搬送コンベア制御

カ　破砕物用磁力選別機制御

キ　破砕物アルミ選別機制御

ク　破砕物粒度選別機制御

ケ　破砕物用鉄精選機制御

コ　金属圧縮機制御

サ　集じん設備制御

シ　給水設備、排水設備制御

ス　その他設備制御

（2）計装監視機能

本仕様は、第２部第３章第２節２（2）計装監視機能に準じるものとし、上記（1）自動運転制御装置の運転監視を行うものとする。

また、ごみ自動計量システムより搬入車台数、搬入量のデータを収集しごみ搬入状況、搬出状況を監視するものとする。

（3）省エネルギー管理機能

本仕様は、第２部第３章第２節２（3）省エネルギー管理機能に準じるものとする。

（4）データ処理機能・作成機能

本仕様は、第２部第３章第２節２（4）データ処理機能・作成機能に準じるものとする。

（5）自己診断機能

本仕様は、第２部第３章第２節２（5）自己診断機能に準じるものとする。

（6）非常時対応機能

本仕様は、第２部第３章第２節２（6）非常時対応機能に準じるものとする。

（7）特記事項

本仕様は、第２部第３章第２節２（7）特記事項に準じるものとする。

３　構成機器

３－１　計装機器

（1）一般計装センサー

本装置は、受入供給設備、破砕設備、搬送設備、選別設備、再生設備、貯留・搬出設備、集じん脱臭設備、給水設備、排水処理設備等に必要となる計装機器を、適切な形式及び測定レンジ幅として設けるものとする。

（2）破砕設備検知機器

本装置は、粗大ごみ処理施設（受入コンベア、低速回転破砕機、高速回転破砕機、破砕物搬送コンベア、破砕選別物搬送コンベア、破砕可燃物搬送コンベア等）の火災、爆発等を防止するために設置するものとする。

ア　可燃性ガス検知器

イ　炎検知器

ウ　温度検知器

エ　爆発検知器

オ　一酸化炭素濃度計

カ　その他

（3）特記事項

ア　適切な位置に検知器を設置し、連続監視を行うこと。

イ　任意の警報値設定及び警報発信が可能であること。

４　中央制御室

（1）中央制御装置

ア　中央監視盤

本仕様は、第２部第３章第２節３－２（1）ア　中央監視装置に準じるものとする。

（ア）形式　〔　　〕

（イ）数量　〔　　〕台

（ウ）構成　〔　　〕

（エ）主要項目

a　グラフィック装置　〔　　〕ｲﾝﾁ

b　ITV モニター　〔　　〕ｲﾝﾁ×〔　　〕台

（オ）付属品　〔　　〕

イ　オペレーターズコンソール

本仕様は、第２部第３章第２節３－２（1）イ　オペレーターズコンソールに準じるものとする。

（ア）形式　〔　　〕

（イ）数量　〔　　〕台

（ウ）主要項目

a　ITV モニター　〔　　〕ｲﾝﾁ×〔　　〕台

b　操作器　１式

（エ）付属品　〔　　〕

ウ　プロセス入出力装置

本仕様は、第２部第３章第２節３－２（1）ウ　プロセス入出力装置に準じるものとする。）

（ア）形式　〔　　〕

（イ）数量　１式

（ウ）主要項目　〔　　〕

エ　補助記憶装置

本仕様は、第２部第３章第２節３－２（1）エ　補助記憶装置に準じるものとする。

（ア）形式　〔　　〕

（イ）数量　１式

（ウ）主要項目　〔　　〕

オ　データ処理装置

本仕様は、第２部第３章第２節３－２（1）カ　データ処理装置に準じるものとする。

（ア）形式　〔　　〕

（イ）数量　１式

（ウ）主要項目　〔　　〕

５　監視用テレビ（ITV）設備

本装置は粗大ごみ処理施設の受入れ状況、運転状況、破砕状況、搬送状況、貯留状況等の遠隔監視を行うものである。焼却施設とシステム統合を図り、監視の必要な個所は焼却施設側の映像も確認できること。

（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：〔 768 H×494 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、防塵ハウジング、水冷式等を採用すること。

（オ）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。

（カ）破砕設備内の映像は、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。

（キ）計量機、プラットホームは、HDD レコーダーにより常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。

設置場所		台数	レンズ形式	録画	ケース	備　考
A	計量機（焼却施設兼用）	〔3〕	電動ズーム	○	防水	回転雲台・ワイパ付
B	プラットホーム	〔2〕	電動ズーム	○	防じん	回転雲台付
C	各受入ヤード	〔　〕	電動ズーム	〔　〕	防じん	回転雲台付
D	各投入ホッパ	〔　〕	電動ズーム	〔　〕	防じん	回転雲台付
E	各破砕機入口（内部）	〔2〕	標準		防じん	
F	各破砕機出口	〔2〕	標準		防じん	
J	磁力選別機	〔1〕	標準		防じん	
K	アルミ選別機	〔1〕	標準		防じん	
L	粒度選別機	〔1〕	標準		防じん	
M	搬出室	〔　〕	電動ズーム		防じん	回転雲台付
O	再生設備	〔　〕	標準		防じん	
P	圧縮品、選別品貯留ヤード	〔　〕	電動ズーム		防じん	回転雲台付
Q	その他必要な場所	〔　〕	標準		防じん	

ウ　モニタ設置場所

モニターの設置場所は下表を参考とする。

設置場所	台数	大きさ	監視対象	備　考
中央制御室	〔1〕	〔LCD55〕ｲﾝﾁ	〔A～Q〕	中央監視盤内、画面４分割
	〔1〕	〔LCD24〕ｲﾝﾁ	〔A～Q〕	４画面以上、切替式
計量機室	〔1〕	〔 LCD 〕ｲﾝﾁ	〔 B 〕	
管理事務室	〔1〕	〔 LCD 〕ｲﾝﾁ	〔A～Q〕	画面切替式
その他必要な場所	〔　〕	〔 LCD 〕ｲﾝﾁ	〔　　〕	

６　周辺機器（管理用コンピュータシステム）

（１）管理端末

本仕様は、第２部第３章第２節２．３．３（焼却施設）計装制御設備、周辺機器、管理端末に準じるものとする。

（２）帳票レーザープリンタ

本仕様は、第２部第３章第２節２．３．３（焼却施設）計装制御設備、周辺機器、帳票レーザープリンタに準じるものとする。

（３）カラーレーザープリンタ

本仕様は、第２部第３章第２節２．３．３（焼却施設）計装制御設備、周辺機器、カラーレーザープリンタに準じるものとする。

７　自動火災検知装置

本設備は、破砕設備周辺、受け入れ・選別ヤード、受入ホッパ及び貯留ヤード等の火災を早期に発見するために設けるものとする。

（１）赤外線感知器等を使用し、破砕設備周辺、受け入れ・選別ヤード及び受入ホッパ等を順次スキャニングし、警報は中央制御室に表示すること。

（２）制御装置を設け、「計装設備」のコンピュータシステムに警報及び貯留ヤード内のスキャニング画面信号を送ること。

８　計装用空気圧縮機

第２部第３章第２節７計装用空気圧縮機に準じ、設置すること。

第６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上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。詳細については組合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　工場棟工事（焼却施設、粗大ごみ処理施設）

イ　管理棟工事

ウ　計量棟工事

エ　煙突工事

オ　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）門、囲障工事（門柱、門扉、フェンス）

（オ）植栽工事

（カ）施設案内板工事

（キ）駐輪場工事

（ク）資源保管ストックヤード棟工事

（２）外構工事

ア　構内道路

構内車道はアスファルト舗装とするが、使用目的、必要強度、凍結対応等を考慮しインターロッキング舗装等も検討すること。

イ　構内排水

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　門、囲障

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。

エ　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。

２　施設配置計画

（１）一般事項

ア　工場棟の配置については、日常の車両や組合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。そのため建屋回りの緑地帯の幅を〔 1.5m 〕以上確保し、その上で外周道路幅員〔 6.5m 〕以上を確保すること。

ウ　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。

エ　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。

（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　見学者ルートは必要に応じ管理棟との連絡（渡り廊下など）も含め考慮すること。

エ　見学者用駐車場（大型バスを含む。）を計画すること。

オ　見学者動線は効率よく見学できる（同一動線を複数回行き来することも可）ように計画し、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。同一動線を複数回行き来する場合は、通路の有効幅員は〔　3.6　〕m 以上とすること。但し、渡り廊下などの通路としてのスペースの場合は除くものとする。

カ　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。)

キ　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。

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こと。

（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。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、ごみ搬入車両の円滑な進入、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、ごみピット、灰ピット等のピット類、受水槽、排水処理水槽類を地下階部分に、プラットホーム、炉室、中央制御室及び電気室等のプラント並びに管理事務室、見学者通路等の管理諸室は地上部分に、それぞれ動線に配慮して配置し、可能な限り建物高さを低層に抑えたものとすること。

（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。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

本計画では、「官庁施設の総合耐震計画基準（平成 19 年 12 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がⅡ類とする建築物を適用して設計を行うものとし、地域別地震係数は、〔 0.8 〕とすること。

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。

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。

なお、始動用電源の発電設備は、プラントの非常用発電設備での兼用を可とする。

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。

なお、備蓄量は、「政府業務継続計画（首都直下地震対策）（平成 26 年３月 28 日閣議決定）」を踏まえ、通常運転に必要な量に１週間程度を加えた量とすること。

（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すること。

(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、身体障がい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棟のエリアには、鹿児島県福祉のまちづくり条例（整備基準）（ユニバーサルデザイン）を取り入れたものとすること。詳細については組合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、保温対策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) エレベーター設備は、組合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。

(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、組合と協議のうえ決定するものとする。

(22) 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・施工）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施工指針・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・施工等規準・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（焼却施設及び粗大ごみ処理施設）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 3.5m 以上、対面通行の場合は６m 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 20 cm程度の車止め（投入扉閉鎖時においても飛散したごみや汚水がごみピット側へ排出できるように排出口を設ける。）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。
（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桝を設け、SUS 製グレーチング蓋（重車両用、ボルト止め）を設置すること。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帯取付け用フック（丸環）を設けること。
（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、昼間は照明を点灯することなく作業ができる環境とし、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、ロードミラーを設置するなど、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。
（セ）作業員用の足洗い場、流しを設置すること。

ウ　貯留ヤード、一時保管スペース

（ア）焼却施設には、処理不適物の一時保管スペース、可燃性粗大ごみヤード、粗大ごみ処理施設には不燃ごみ及び粗大ごみの受入・選別ヤード、鉄・アルミヤード、処理不適物ヤード等を設ける。
（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）床面には、散水等迅速に排水できる排水溝及び桝を設け、SUS 製グレーチング蓋（重車両用、ボルト止め）を設置すること。
（エ）窓及びトップライト等 から自然光を取り入れ、昼間は照明を点灯することなく作業ができる環境とし、明るく清潔な雰囲気を保つこと。
（オ）床面のコンクリート舗装表面は滑り止め仕上げを行う。
（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 70㎜、底部鉄筋かぶり 100㎜ 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こと。

（カ）照明器具は、長寿命型 LED 照明付を設けること。

（キ）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。

（ク）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。

（ケ）各排水ピット内側には内分泌撹乱物質（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。）

（コ）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。

（サ）ごみピットは仕切りのある２ピット方式を採用してもよい。

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〔　　〕、洗面所、うがい器〔　　〕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）炉室及び選別室（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　炉室及び選別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、必要箇所にエレクションハッチを設け、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り口には、防臭区画としての前室を設けるとともに、エアーシャワー室設備、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、搬送コンベア・機械選別・再生設備室・貯留、搬出設備室等）

ア　必要により排水溝を設置し、防臭対策を考慮した排水桝を設けること。

イ　各室には、機器排熱を考慮し、機械式給排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。

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、高速破砕機、低速破砕機））

ア　誘引送風機、高速回転破砕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。（誘引送風機は他の機器室と兼用可。）原則として各機器の機械基礎は独立して設けること。

また、機材搬出入の為の必要な開口部を設けること。

イ　高速破砕機、低速破砕機を収容する部屋は爆発の発生時の安全が確保できるよう爆風口、散水、扉開閉規制等に配慮すること。

ウ　各室には、機器排熱を考慮し、機械式給排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。

エ　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。

（7）灰、飛灰搬出設備室

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・振動が建物に伝わらない構造とすること。

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、集じん機及び機械式給排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　発蒸気タービン・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（焼却施設、粗大ごみ処理施設）

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、見学者が運転状況等を目視できるものとすること。

　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。

オ　中央制御室に近接してトイレ（大１小１、洗面台１個）及び湯沸室を設けること。

カ　中央制御室に隣接して作業準備室及び前室を設けること。

(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。灰クレーン操作室は灰ピットに隣接して設置すること。

イ　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　クレーン操作室の窓は、ごみ、灰等が付着しないように表面加工（光触媒コーティング等）されたものとし、洗浄等清掃可能な設備を設置すること。灰クレーン操作室の窓は、洗浄等清掃可能な設備を設置すること。

エ　クレーン操作室は見学場所とすることから、見学者がごみクレーン操作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こと。

　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　クレーンの動力制御盤等は、専用の電気室を設け、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ることなく、プラットホームの状況（投入扉の開閉状況、ごみ搬入車両の状況など）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、灰搬出室の状況を確認容易な位置に設けること。

(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こと。

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。

ウ　建屋外部に面する部屋とし、自然光を有効に取り入れること。

(12) 見学者通路・ホール（展示及び見学者用）

ア　焼却施設は、ごみピット、ごみクレーン操作室、中央制御室、タービン発電機室及びプラットホーム、その他主要機器、粗大ごみ処理施設は、プラットホーム、貯留ヤード、選別室、中央制御室等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（展示及び見学者用）等を設けること。

イ　見学者通路の有効幅員は〔　1.8　〕m 以上とすること。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、車椅子利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こと。

　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こと。

エ　ごみピットの見学窓は、ごみ、灰等が付着しないように表面加工（光触媒コーティング等）されたものとし、洗浄等清掃可能な設備を設置すること。

オ　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こと。

カ　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) 階段・通路

ア　階段

（ア）見学者が利用する範囲の有効幅は 1.8m 以上とし、蹴上げ（160mm）以下・踏面（300mm）以上とし各階の寸法は統一すること。一般部階段の有効幅、蹴上げ及び踏面寸法は提案とする。

　なお、手摺は両側に２段設けること。

（イ）ノンスリップはSUS 製（タイヤ入タイプ）とすること。

イ　一般部通路

（ア）通路の幅は、有効寸法が〔　　〕m 以上とし、手摺は両側に設けること。

(14) その他関係諸室

ア　その他必要な、倉庫・予備品収納庫〔　　〕m2 以上、油脂庫〔　　〕m2 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、隔離された部屋とし、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、適切な場所に多目的トイレを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ーシャワー室を設置すること。エアーシャワー室は、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　クリーンルームの適切な場所に足洗い場（SUS 製）を設けること。

カ　その他必要諸室を配置すること。

１－３　管理棟平面計画

（1）玄関・ホール

ア　玄関は、組合職員（５名程度）専用と一般来場者（見学者 150 名程度を考慮）専用を別々に設け、それぞれ下足箱を設置すること。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　床には身体障がい者用のスロープ、手摺を設けること。

オ　組合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。

（2）事務室、応接室、書庫、更衣室

ア　事務室は〔　５　〕名程度が執務を行い、キャビネット、書架、応接セット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こと。

イ　事務室には、掲示板（W4000×H1200 程度）、洗面化粧台及びうがい器を設置するとともに、フリーアクセスフロアとすること。

ウ　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　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　事務室に近接して応接室を設けること。応接室は〔 ６ 〕名程度が同時に会して利用できる広さを確保すること。

カ　事務室に近接して書庫を必要な広さで設けること。

キ　更衣室は男子〔 ５ 〕名程度、女子〔 ３ 〕名程度を必要な広さで設け、ロッカーを人数分設置できるよう計画すること。

ク　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）休憩室、給湯室

ア　事務室に近接して〔 ５ 〕名程度が休憩できる和室〔　８　〕畳程度（押入れを含む。）を男女別に設けること。

イ　給湯室を休憩室に近接して設け、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。

ウ　休憩室は仮眠に使用できることも想定すること。

（4）会議室（研修室兼用）

ア　会議室、研修室は極力外部に面した位置に配置することとし、小会議室〔 15 〕名程度、大会議室〔 150 〕名程度を設けること。

イ　小・大会議室には机・椅子等を収納できる倉庫を併設すること。

ウ　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。

（5）倉庫その他必要な部屋

ア　倉庫は各階に、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　管理棟は災害時の避難所として利用することから、災害用備蓄倉庫を設けること。災害用備蓄倉庫には、150 人分×3 日間程度の備蓄品や装備品が収納可能な広さとすること。

なお、備蓄品や装備品は組合もしくは組合構成市が準備する。

ウ　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。

エ　その他管理上必要となる部屋

（6）トイレ、洗面所（男女）

ア　各階に設け、用途に応じた広さで計画すること。

イ　トイレと洗面所は区画し、掃除用流しを設けること。

ウ　多目的トイレ（見学者用として１ヶ所以上）を一般来場者専用玄関ホール及び見学者通路の必要な箇所に設けること。

エ　男女トイレの出入口は扉なしとし、廊下側からの視線に配慮した位置とすること。

オ　必要な箇所に温水洗浄便座を設置すること。

カ　壁掛式の男子用小便器を２カ所以上設けること。

キ　見学者用トイレは、洋式とし温水洗浄便座を設置すること。

また、必要に応じて　和式も設置すること。

ク　手洗いはセンサーによる自動式とし、便器の洗浄は自動流水とすること。

（7）その他共通

ア　諸室の机、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。

１－４　運営事業者係緒室

運営事業者系諸室は運営管理形態により焼却施設、粗大ごみ処理施設毎に設けること。

（1）管理事務室、控室、食堂

ア　職員〔　　〕名程度が執務を行い、書類の保管庫、〔　　〕名程度の小会議室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こと。

また、管理事務室には、掲示板（W4000×H1200 程度）及び洗面化粧台を設置すること。

イ　食堂は控室に近接して設け、職員〔　　〕名程度が利用でき、調理台、流し台、吊戸棚、コンロ台（上部フード付）、食器棚、手洗い及び掲示板（W1800×H1200 程度）

を設置すること。

ウ　休憩室は、和室〔　　〕畳程度の余裕のある広さとし、押入れ・板畳等を設けること。

（2）更衣室、浴室・脱衣室

ア　更衣室は、運転員用と運転員以外用を個別に設け、運転員用は男子用〔　　〕名程度、女子用〔　　〕名程度、運転員以外用は男子用〔　　〕名程度、女子用〔　　〕名程度が利用できる広さとする。

また、化粧洗面台及びタオル掛けをそれぞれ設置すること。

イ　浴室・脱衣室は男女別に設けること。

ウ　浴槽は一度に〔　　〕名程度が入浴でき、洗い場は〔　　〕名程度が同時に利用できる余裕のある広さで計画すること。

エ　脱衣室は必要かつ余裕のある広さを設け、洗面カウンター、脱衣棚等を設置すること。

オ　洗濯室、乾燥室及び必要な広さの物干し場を設けること。

カ　洗濯室には、洗濯パン及び洗濯用流しユニットを設置すること。

キ　乾燥室には、SUS 製吊パイプを設置すること。

ク　避難者受入時の浴室利用を考慮すること。

（3）その他共通

ア　管理事務室、更衣室及び休憩室等の机、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。

１－５　煙突

（1）煙突高さは、GL+59m以下で工場棟建屋と一体化とし、調和の取れたデザイン及び仕上げとすること。

１－６　計量棟

（1）ごみ搬入車両、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。

（2）窓の配置、構造は、ごみ搬入車両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こと。

（3）計量台から屋根最下端の高さは4.5m以上とすること。

（4）湯沸室、流し台、トイレ、手洗いを設置すること。

（5）職員の玄関から通路を経て計量器室に至り、湯沸室、流し台、トイレ、手洗いは通路に面した配置とすること。

２　構造計画

２－１　基本方針

（1）焼却施設及び粗大ごみ処理施設の特殊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振動・騒音が管理部居室に伝わらない構造とすること。

（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）構造種別、高さにかかわらず、保有水平耐力の確認を行うこと。

また、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。

なお、重要度係数は〔1.25〕を使用すること。

（2）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。

（3）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。

（4）機械設備工事の回転機器の荷重は、機械自重（架台重量を含む）の 1.5 倍以上を見込むこと。

（5）重量算定時の単位体積重量は各処理工程の状態を勘案し２倍以上を見込むものとする。

（6）容積算定時の単位体積重量は各処理工程の状態を勘案し 1/2 倍以上を見込むものとする。

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。

（4）土工事は安全で、工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。

２－４　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。

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、めくれたり、飛散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及び遮音が要求される部分は、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こと。

　また、水勾配は１％以上をとること。床板の厚さは200㎜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こと。

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こと。

（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、各個所の音圧、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、降雨を考慮した気密性、水密性の高いものとすること。

イ　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。

ウ　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。

エ　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。

オ　重量シャッターは〔 ステンレス製又はアルミ製 〕とし、電動式とすること。

カ　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。

キ　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。

ク　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。

ケ　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こと。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。

コ　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〔光触媒コーティング材〕を塗布すること。

サ　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個所には適宜、マンホール（原則２個所以上）を設け、深さ900㎜以上の槽類には、内部足掛金物（19㎜φ以上）又は、タラップ（ノンスリップ仕様）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　　〔 1,800mm 〕以上

イ　傾斜角　　けあげ〔 160mm 〕以下

踏面幅〔 300mm 〕以上

各階段のけあげ、踏面幅は原則として統一すること。

ウ　手摺　　高さ〔 800mm 〕以上（屋内については木製の物を両側に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（焼却施設及び粗大ごみ処理施設）

（1）構造　　SRC 造、RC 造、S 造を基本とする。

（2）外壁　　〔　　〕

（3）腰壁　　RC 造　高さ〔 1.5m 〕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　　〔　　〕

折板等の金属屋根の場合はフッ素樹脂塗装鋼板同等以上とし、コンクリート陸屋根の場合はアスファルト防水、または合成樹脂高分子ルーフィングシート防水とすること。

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

イ　窓　　アルミ製建具（管理部分は断熱タイプ）

防音の必要な部分は二重サッシ等とする。

ウ　シャッター

電動スチールシャッターとし、灰搬出室のシャッターはステンレス製とすること。

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（網：SUS）、ブラインド、ブラインドボックス等を設けること。

（7）竪樋

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〔SUS 製〕侵入防止ネットを設置すること。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　管理棟

（1）構造　〔　RC 造またはS 造　〕

（2）外壁　〔　　〕

（3）内部間仕切り壁　〔　　〕

（4）屋根　〔　　〕下地断熱材、コンクリート陸屋根の部分は高耐久性露出断熱防水とする。各種機器を設置する場合は、必要な保護対策を行うこと。

（5）建具

ア　扉　ステンレス製（玄関ホール）
鋼製建具（上記以外）

イ　窓　アルミ製建具（断熱タイプ）
ステンレス製（受付カウンター窓のみ）
防音の必要な部分は二重サッシ等とする。必要な箇所は紫外線カット断熱ペアガラス等とする。

ウ　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、組合と協議のうえ、網戸（網：SUS 製）、ブラインド、ブラインドボックス等を設けること。

（6）竪樋

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。

（7）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〔SUS 製〕侵入防止ネットを設置すること。外観上のデザインに配慮すること。

（8）建屋規模

ア　建築面積〔　　〕m2

イ　延床面積〔　　〕m2

ウ　軒高　〔　　〕m

３－３　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　　車輌高を考慮して、軒高を決めること。
（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

３－４　煙突（工場棟建屋と一体型）

（1）外筒構造　　〔　　〕高さ GL＋59m以下
（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）竪樋　　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 〕
　　タラップはステンレス製（保護ガード付き）とする。

３－５　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。
　なお、天井点検口（エアタイトタイプ）は組合と協議のうえ、必要な箇所に設置すること。
（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。

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〕	〔岩綿吸音板〕	〔　〕
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	〔モルタル防水〕	〔モルタル防水〕	〔　〕	〔　〕
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、破砕機室	〔コンクリート金ゴテ押エ〕	〔吸音材貼〕	〔吸音材貼〕	〔　〕
低速・高速回転破砕機室	〔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〕	〔　〕
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〕	〔　〕
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〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔ケイ酸カルシウム板〕	〔　〕
通路、前室	〔コンクリート金ゴテ押エ〕 〔塗床〕	〔　〕	〔岩綿吸音板〕	〔　〕
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（管理棟）（参考）

室名	仕　　上			床面積（㎡）
	床	壁	天井	
風除室	〔タイル〕		〔岩綿吸音板〕	〔　〕
玄関ホール	〔タイル〕、〔ビニル床シート〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔岩綿吸音板〕	〔　〕
通用口	〔タイル〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔岩綿吸音板〕	〔　〕
事務室（組合）、管理事務室（運営事業者）	〔フリーアクセス〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔岩綿吸音板〕	〔　〕
応接室	〔タイルカーペット〕	〔クロス貼〕	〔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〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔ケイ酸カルシウム板〕	〔　〕
多目的トイレ	〔ビニル床シート〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔ケイ酸カルシウム板〕	〔　〕
給湯室	〔ビニル床シート〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔ケイ酸カルシウム板〕	〔　〕
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〕	〔クロス貼又は塗装〕	〔ケイ酸カルシウム板〕	〔　〕
浴室	〔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〕	〔岩綿吸音板〕	〔　〕
給湯室	〔ビニル床シート等〕	〔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〕	〔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〕	〔岩綿吸音板〕	〔　〕

第３節　外構工事

１　構内道路

（1）計画

敷地出入口は〔　　〕ケ所を予定し、工場棟への動線を考慮した計画とすること。範囲については組合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個所に設けること。

（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、身体障がい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組合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　　〔 6.5 〕m以上

ｂ　一方通行　　４m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　　〔 L 〕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、身体障がい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鹿児島県福祉のまちづくり条例（整備基準）（ユニバーサルデザイン）を取り入れたものとし、組合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

組合及び運営事業者職員用、一般来場者用の普通車、大型バス、車椅子使用者等を考慮すること。

（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

ア　工場棟ほか

（ア）組合職員・一般来場者用　　〔　30　〕台
（イ）運営事業者職員用　　〔　　〕台
（ウ）大型バス　　〔　２　〕台
（エ）車椅子使用者用　　〔　２　〕台
（オ）その他　　〔　　〕台

（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　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、調整池へ排水すること。

（２）構造

ア　ヒューム管、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　雨水排水計画時の降雨量は既往最大値を採用すること。
エ　地盤沈下を考慮した必要な対策を行うこと。

４　洗車場

（１）型式　　自動洗浄方式または高圧洗浄方式（ノズル式）
（２）数量　　〔　１　〕ヶ所
（３）面積　　パッカー車１台、アームロール車１台の同時の洗車が可能とする。
（４）設計基準

ア　ごみ収集車両のタイヤまわりを洗浄するための洗車場（パッカー車、アームロール車を想定）を整備する。（１日 10 台程度使用）
イ　焼却施設に併設（洗車場が来場者等から見えないように設置）して設置し、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。

５　資源保管ストックヤード棟

資源物を貯留する資源保管ストックヤード棟を設置すること。
なお、資源保管ストックヤード棟は屋根付かつシャッター付とすること。

（１）保管物　　不燃性粗大ごみ、不燃ごみ、その他
ア　構造　　〔　S造　〕
イ　外壁　　〔　　〕
ウ　腰壁　　〔　RC造　〕H=1.5m 以上
エ　屋根　　〔　　〕

オ　建具

（ア）シャッター　　電動鋼板製〔　　〕塗装

（イ）窓　　アルミ製建具

カ　建屋規模

（ア）建築面積　　〔　　〕m2

（イ）軒高　　〔　　〕m

キ　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）床面は重機による摩耗を考慮すること。

６　門、囲障工事

６－１　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こと。

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。

６－２　門扉①

（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　　1．5 m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。

６－３　門扉②

（1）構造　　〔　　〕

（2）数量　　〔　１　〕ヶ所

（3）高さ　　1．5 m以上
（4）特記事項
ア　フェンスと一体化を図ること。
イ　詳細は実施設計時の協議による。

６－４　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　　〔スチール製メッシュフェンス（樹脂コーティング塗装）〕
（2）高さ　　1.8 mを基本とする
（3）特記事項
ア　敷地の外周に沿って設けるものとし、景観にマッチしたデザインとすること。金属部分は全て、溶融亜鉛めっきとするが意匠に配慮すること。

７　植栽

（1）計画
ア　植栽は提案によるものとし、範囲は、組合と協議のうえ決定すること。
イ　自動散水栓を必要に応じ設置すること。
ウ　その他化粧ブロック張り、ベンチ等を計画すること。
エ　樹種については、組合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。

８　施設案内板

施設の総合案内板は、高齢者、身体障がい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、組合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。

９　駐輪場

駐輪場は屋根付とし、〔　15　〕台分程度を収容できるものとすること。

第４節　建築機械設備工事

１　給排水衛生設備

各設備の運転管理、省エネルギー・メンテナンス情報等の監視・制御方式はエネルギー

回収型廃棄物処理施設の中央制御室で統括（一元）管理・分散制御方式の採用を考慮した計画とする。

また、高齢者、身体障がい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鹿児島県福祉のまちづくり条例（整備基準）（ユニバーサルデザイン）に配慮すること。

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。給水はプラント系及び生活系とし、生活系については本節に表すものとする。

また、給水量削減のため、雨水系、再利用水系についても計画に含むものとする。

（1）計画

ア　上水は、事業用地の南西側から引き込みを行う。引き込み位置については、組合と協議のうえ決定すること。及び、必要に応じて雨水、再利用水の利用を計画するものとする。

（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
生活用水（上水）	飲料用、洗面・洗眼用、風呂用、トイレ用、空調用、消火用等
再利用水	〔床洗浄、便器洗浄〕
雨水	〔植栽散水〕
井水	プラント用、〔　　〕

（4）給水量

生活用水	水量
工場棟 管理棟 計量棟	組合職員　　〔 5 〕人程度 〔　　〕m3/日 運営事業者職員　〔　 〕人程度 〔　　〕m3/日 外来者（見学者）〔150〕人程度 〔　　〕m3/日 ※空調設備用水は空調計画による。
	計量棟職員　　〔　 〕人程度 〔　　〕m3/日 ※空調設備用水は空調計画による。
消火用水	関係機関との協議による
その他	〔　　〕
合計	〔　　〕m3/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　トイレは洋式及び和式とし、必要な箇所に温水洗浄便座を設置すること。

１－３　排水設備

（1）計画

ア　生活系排水は合併浄化槽処理後、河川へ放流する。プラント排水は排水処理設備で処理を行った後再利用を図るものとし、全て場内再利用を行い場外へ排出しないこととする。

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(m3/h)×(m)	(kW)×(V)	ｹｰｼﾝｸﾞ	ｲﾝﾍﾟﾗ	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て設置）

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、機械排煙設備はできるだけ設置しないよう計画すること。

（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　〔 中央方式または個別方式 〕
イ　プラント系・浴室等　〔 中央方式または個別方式 〕
ウ　その他　〔 局所式給湯方式 〕

（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、仕様書を提出し組合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。
イ　省エネルギー（CEW/HW）の計算・検討書を提出すること。

１－６　配管材料

（1）給 水　SGP-VA・VD、HIVP
（2）給 湯　Cu・SUS・HTVP 他

（3）汚 水　　VP・DVLP 他
（4）雑排水・通気　　VP・DVLP 他
（5）屋外排水　　VP・ポンプ圧送部 VLP
（6）冷 却 水　　SGP-VB
（7）冷 温 水　　SGP-W・SUS 他
（8）蒸 気　　SGP、STPG 他
（9）消火用水　　SGP（白）他

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
	温度（℃）	湿度（%）	温度（℃）	湿度（%）	(h)
夏　期	〔　〕	〔　〕	26.0	50　（目標値）	〔　〕
冬　期	〔　〕	〔　〕	22.0	50　（目標値）	〔　〕

（2）計画

ア　工場棟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、熱源は電気とする。

イ　主要機器仕様については、仕様書を実施設計時に提出し組合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　事務室は省エネルギー（PAL、CEC/AC）の計算・検討書を実施設計時に提出すること。

ウ　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。

エ　電気室等電気機器を収納する部屋はこれまでの最高気温により設計すること。

（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　事務室は省エネルギー（CEC/V）の計算・検討書を実施設計時に提出すること。

キ　換気方式、正・負圧等の防臭区画計画を提出し、組合の承諾を得ること。

（3）設置箇所

別表１を参照のこと。

３　エレベーター設備

工場棟及び管理棟の必要な個所に、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。管理棟については、高齢者及び障がい者に配慮すると共に、特定建築物の建築の促進に関する法律に準拠し、鹿児島県福祉のまちづくり条例（整備基準）（ユニバーサルデザイン）を取り入れた仕様とすること。

（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）、かごにトランク付、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、組合と協議のうえ決定すること。

イ　管理事務室は省エネルギー（CEC/EV）の計算・検討書を実施設計時に提出すること。

ウ　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。

（別表１）建築機械設備設置箇所（参考）

工　場　棟	給湯	空調		換気	電　気　設　備			
		冷房	暖房		電話	ＴＶ	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	—	—	—	ﾌﾟﾗﾝﾄ	—	—	—	—
ホッパーステージ	—	—	—	ﾌﾟﾗﾝﾄ	●	—	○	—
プラント受水槽・冷却水槽(ポンプ室)	—	—	—	○	●	—	○	—
炉室、選別室、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、破砕機室	—	—	—	○	●	—	○	—
低速・高速回転破砕機室	—	—	—	○	●	—	○	—
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　棟	給湯	空調		換気	電　気　設　備			
		冷房	暖房		電話	ＴＶ	放送	時計
風除室（来場者	—	—	—	—	—	—	—	—
玄関ホール	—	○	○	○	●	—	○	○
通用口	—	○	○	○	●	—	○	○
事務室	○	○	○	○	◎	○	○	○
応接室	—	○	○	○	●	○	○	○
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）	○	—	—	○	—	—	○	—
多目的トイレ	○	—	—	○	□	—	○	—
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、気室に設けられた建築動力・照明用低圧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　200V、60Hz

イ　照明設備　　１φ3W　200V/100V、60Hz

ウ　保安用照明設備　１φ3W　200V/100V、60Hz

エ　保安動力設備　　３φ3W　200V、60Hz

オ　非常用電源設備　３φ3W　200V、60Hz

（２）受電点　　〔 電気室 建築動力・照明低圧主幹盤　〕

（３）配管・配線方式　　〔ピットアンドケーブル、ダクト(ラック)アンドケーブル〕

（４）特記事項

ア　原則として幹線はケーブルとする。

イ　ケーブル類についてはエコケーブルで計画すること。

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 PHS、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はかること。
（6）盤仕様（共通）
盤の構造は第２部第３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。
（1）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。

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（ランプ、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（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 LED 灯を主照明とし、必要に応じ無電極ランプ、蛍光灯との組み合わせにより最適照明を計画すること。照明器具は防塵形とすること。
エ　工場棟は LED 灯、蛍光灯で計画する。
ただし、屋外に面した出入り口付近は防虫防　　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（ルーバー付とし、倉庫等は除く。）を原則とし、省エネ対策を講じること。

ク　設置環境に応じて防塵形、防水・防湿形、耐食形〔 SUS 製 〕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、多目的トイレ灯）、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、電気専用パイプシャフト（EPS）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

組合と協議のうえ、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臓型とすること。

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。

また、防塵・耐塩仕様とすること。

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、操業時間、季節により段階制御できるものとすること。

なお、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（管理事務室、中央制御室）

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 PHS 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 PHS 電話機

ア　台数　〔　　〕台

イ　PHS 電話機により、組合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。）

PHS アンテナは本施設及び敷地内全てをカバーすること。PHS 電話機の台数は組合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　組合と協議のうえ決定
（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）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　工場棟内の電話機は防塵ケースに収め、着信表示機能（ブザー、回転等）を設けること。
カ　機種の選定に当たっては、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
オ　マスト形スピーカー（トランペット型30W×３台）　１台
マスト形スピーカーの配置、高さは外構の動線を配慮して計画すること。
（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、セレクター、ミュージックチャイム、BGM、AM/FMチューナ 〕
（6）設置位置　組合と協議のうえ決定
（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　組合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PHS電話機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

（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　　多目的トイレ

（3）特記事項

ア　高齢者、身体障がい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　　〔 FM放送受信ラジオコントロール方式 〕

（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　設置箇所は組合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組合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（空気管・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（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　　単独接地極、基礎接地、総合接地

（3）特記事項

ア　仕様は JIS A 4201:2003 建築物等の雷保護、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気的に接続すること。

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60m/s 以上で計画すること。

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

本書は、本業務の基本的内容について定めるものであり、本書に明記されていない事項であっても、本業務の目的達成のために必要な設備、又は性能を発揮させるために当然必要と思われるものについては、運営事業者の責任において全て完備すること。

また、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細目については、組合の指示に従うこと。

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、「生活環境影響調査」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、組合が担う必要がある業務が生じた場合には、組合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組合に報告し、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組合に報告すること。

（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、組合と協議の上、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組合に報告すること。
(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、事前に組合に連絡し、必要に応じ、組合は参加するものとすること。
(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こと。

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、組合の確認を得ること。保険料については、運営事業者の負担とする。

なお、組合は全国市有物件災害共済会の建物総合損害共済に加入するが、当該保険料については運営事業者の負担とする。

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、組合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、組合に報告すること。
（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。その検討結果を組合に報告すること。

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

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。

また、地域と一体となった運営を行うこと。

なお、地元企業とは組合構成市内に本店又は支店を有する企業を指す。

９　組合への協力

運営事業者は、組合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組合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、組合の要請に基づき、積極的に協力すること。

運営事業者は、FIT 申請に係る書類、発電に係る各種書類（発電計画、バイオマス比率、CO2 計算書類、発電停止連絡等）、電気関係報告規則に基づく書類、自家用発電実績等の作成及び報告について、申請に対しては組合に全面的に協力すること。

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組合に報告し、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）運営事業者は運営開始前までに特別目的会社（ＳＰＣ）を組合構成市内に設立すること。特別目的会社（ＳＰＣ）の本社所在地は、本施設内としてもよい。

なお、人員の兼任配置を可とする。

（３）運営開始後３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、速やかに組合に報告し、組合の承諾を得ること。

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（ごみ処理施設）

（２）ボイラー・タービン主任技術者

（３）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種の資格を有するもの
（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) 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) 廃棄物処理施設技術管理者（破砕リサイクル）
(21) 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、組合へ提出すること。

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、組合の承諾を得ること。

（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、組合の承諾を得ること。

また、常に最新版を保管するとともに、更新の都度、変更された部分を組合に提出すること。

（3）組合は、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、組合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ヶ月前までに組合に提出すること。

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（又は組合）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（要監視基準等）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（30 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。）

キ　環境保全要領

ク　事業収支計画（事業期間）

ケ　運営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

（6）運営業務実施計画書

運営事業者は、各業務に係る運営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。

運営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。

運営業務を進めるうえで、修正等の必要性が生じた場合は、組合と協議のうえ、適宜更新し、組合の承諾を得ること。

また、常に最新版を保管するとともに、更新の都度、変更された部分を組合に提出すること。

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

組合は、運営期間終了日の 36 ヶ月前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、組合に協力すること。

組合が運営期間を延長すると判断した場合、運営事業者は、運営の継続に関して組合と次に示すように協議に応じること。

（1）組合と運営事業者は、本事業の延長について協議を開始する。運営期間終了日の 12 ヶ月前までに、組合と運営事業者が合意した場合は、合意された内容に基づき本事業は延長される。

（2）本事業の延長に係る協議において、組合と運営事業者の合意が運営期間終了日の 12 ヶ月前までに成立しない場合は、運営期間終了日をもって、運営業務は終了する。

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 30 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 36 ヶ月前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組合に報告すること。

３　運営期間を延長する場合の協議

組合が運営事業者と運営期間終了後の運営の継続について協議する場合、運営期間終了後の運営業務に関する委託料は、運営期間中の委託料に基づいて決定する。

運営期間中の次の事項に関する費用明細及び組合との協議により定めた延長期間の諸実施計画（年度内訳を含む。）を当初の運営期間終了の 12 ヶ月前までに提出すること。

（1）　人件費
（2）　運転経費
（3）　維持補修費（点検、検査、修繕・更新費用）
（4）　用役費
（5）　財務諸表
（6）　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１年間は、運営期間終了後の運営を担当する事業者（又は組合）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あることを確認するために、第三者機関による全機能検査を実施すること。全機能検査とは、精密機能検査に加え、プラント施設の性能、耐用度等を全般にわたって確認する検査をいう。

なお、当該検査結果に加え、組合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。

（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、組合の承諾を得ること。

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、再度組合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、組合に提出し、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、その結果を組合に報告すること。

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、組合の承諾を得ること。

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組合又は組合が指定する者（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、組合の承諾を得ること。

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組合に提出し、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、組合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、組合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、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。混載ごみについては、区分毎に計量・記録できるように受入時に搬入者に比率について聞き取りを行うこと。

なお、計量は自動料金収納システムを構築するが、受入れ時間内は計量棟に常に１人以上配置すること。

（２）運営事業者は、搬入される処理対象物をごみピット等の受入設備にて受入可能である限り、受け入れるものとする。

なお、受入可能量を超える恐れがある場合、直ちにその旨を組合に報告し、組合の指示に従うものとする。

２　ごみ処理手数料の収納など

（１）直接搬入者からのごみ処理手数料については、組合が定める金額を組合が定める方法で収納する。ごみ処理手数料は原則として現金収納とする。

（２）収納した料金は、その金額を組合に報告した上で、組合が定める方法によって組合の指定金融機関へ払い込むものとする。

３　受入れ時間

受入れ時間は、原則として、以下のとおりとする。

なお、受入れ時間に変更等があった場合には組合と協議し、積極的に協力すること。

区分	搬入可能日、時間	休業日
収集業者	月曜日～土曜日 ８:30～12:00 13:00～17:00	日曜日、年末年始 （12 月 31 日※～１月３日）
直接搬入、許可業者	月曜日～土曜日 ８:30～12:00 13:00～16:00	

※ただし、12 月 31 日午前中は、収集業者のみ受け入れ搬入を行う可能性がある。

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

第１部第４章第２節を参照。

（2）計画ごみ質

第１部第４章第２節を参照。

（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　エネルギー回収型廃棄物処理施設の運転時間は24時間/日とする。マテリアルリサイクル推進施設の運転時間は５時間/日とする。

ウ　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。

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、要員を配置して、ごみ搬入車両を誘導・指示する。

また、必要に応じ、ダンピングボックスへの誘導及びダンピングボックスの操作を行うものとする。

（2）直接搬入ごみ（住民、事業者）は、原則的にマテリアルリサイクル推進施設に誘導し、ごみの受入を行うこと。その後、エネルギー回収型排気物処理施設にて処理する物については、運営事業者の責においてエネルギー回収型廃棄物処理施設に運搬すること。

（3）本施設に搬入される処理対象物について、善良なる管理者の注意義務を持って搬入禁止物の混入を防止し、混入されていた場合には排除すること。

（4）搬入された廃棄物等の中から搬入禁止物を発見した場合、組合に報告し、組合の指示に従うこと。

（5）搬入禁止物は、組合が外部に処理・処分を委託する。運営事業者は、組合が搬入禁止物を指定する業者へ引き渡すまで場内にて適切に保管する。

なお、場内にて組合が指定する業者への積込み作業に可能な限り協力するものとする。

（6）組合は、可燃ごみ、不燃ごみ、可燃性粗大ごみ、不燃性粗大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及びダンピングボックスにて展開検査を行う。運営事業者は、組合が実施する展開検査に協力すること。

（7）不燃ごみの及び不燃性粗大ごみの中から、破砕不適物、搬入禁止物等の抜取り及び処理作業を行う。

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８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　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、その処理を組合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。

具体的な協力内容は、組合と協議のうえで決定する。

6　運転教育の実施

運転教育計画書（運営業務実施計画書として組合に提出）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。

7　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、組合の確認を受けるものとする。

8　施設運転中の計測管理

運営事業者は、次表に示した計測管理を実施すること。

計測機器については適切な状態に保つこと。

ただし、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。

また、各計測管理項目については、本施設が稼動初期から安定操業期に入ると一部項目の分析頻度を低減させることができるように定めている。稼働初期はかし担保期間（2年間）を想定しているが、この稼動初期から安定操業期への移行の時期については、分析データの変化をもとに、組合と運営事業者が協議のうえ、決定するものとする。

なお、本施設に搬入された処理対象物の性状が計画ごみ質の範囲内か否かの判断は、一事業年度を単位として当該事業年度全体で行う。

かかる判断に必要なデータの収集、検査等は、全て運営事業者の費用において実施すること。

本施設の運転に係る計測管理項目

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 バイオマス比率※	1回/月	1回/月
			元素組成	1回/年	1回/年
	搬入量	受入れ・供給設備	日量	都度	都度
	処理量	燃焼設備	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	集じん器入口ガス温度	連続	連続
ばいじん・灰	飛灰処理物	飛灰処理設備	搬出量	都度	都度
			重金属含有量（3項目：総水銀、カドミウム、鉛）	6回/年	4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(C4H802)）	6回/年	4回/年
			ダイオキシン類	4回/年	2回/年
	焼却灰	焼却灰貯留設備	搬出量	都度	都度
			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
			ダイオキシン類	4回/年	2回/年
水処理	再利用水	水処理施設	〔水素イオン濃度(pH)、浮遊物質量(SS)、生物化学的酸素要求量(BOD)〕	〔1回/月〕	〔1回/月〕

※固定価格買い取り制度に対応すること。

本施設の運転に係る計測管理項目

区 分		計測地点	項 目	頻 度	
				稼動初期	安定操業期
環境	排ガス	煙突	流量	連続	連続
			工業計器 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	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	1回/2月・炉	1回/2月・炉
			ダイオキシン類	4回/年	4回/年
	作業環境	炉室	ダイオキシン類	4回/年	2回/年
			粉じん	4回/年	2回/年
	騒音	敷地境界		4回/年	2回/年
	振動	敷地境界		4回/年	2回/年
	悪臭	敷地境界		4回/年	2回/年
		排出口		4回/年	2回/年

9　各種基準値を満足できない場合の対応

（1）要監視基準と停止基準

公害防止基準等を満足しているか否かの判断基準として、要監視基準と停止基準を設定する。

ア　対象項目

要監視基準及び停止基準の項目は、排ガスのばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、水銀、一酸化炭素、ダイオキシン類を原則とする。

なお、必要に応じて組合と運営事業者の協議により項目を追加する。

イ　基準値

停止基準の基準値は、第1部第4章第2節における管理基準値とし、要監視基準及び運転基準値は、建設事業者及び運営事業者提案による。

なお、運転基準値については、その超過などが発生した場合でも、是正勧告、委託料の減額の対象としない。

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">物質</th><th rowspan="2">運転
基準値</th><th colspan="2">要監視基準</th><th colspan="2">停止基準（管理基準値）</th></tr>
<tr><th>基準値</th><th>判定方法</th><th>基準値</th><th>判定方法</th></tr>
<tr><td>ばいじん</td><td>g/m3N</td><td>〔　〕</td><td>〔　〕</td><td rowspan="4">１時間平均値が基準値を逸脱した場合、本施設の監視を強化し改善策の検討を開始する。</td><td>0.01</td><td rowspan="4">１時間平均値が左記の基準値を逸脱した場合、速やかに本施設の運転を停止する。</td></tr>
<tr><td>塩化水素</td><td>ppm</td><td>〔　〕</td><td>〔　〕</td><td>50</td></tr>
<tr><td>硫黄酸化物</td><td>ppm</td><td>〔　〕</td><td>〔　〕</td><td>50</td></tr>
<tr><td>窒素酸化物</td><td>ppm</td><td>〔　〕</td><td>〔　〕</td><td>100</td></tr>
<tr><td>水銀</td><td>μg/m³N以下</td><td>〔　〕</td><td>〔　〕</td><td>〔　〕</td><td>30</td><td>〔　〕</td></tr>
<tr><td>一酸化炭素</td><td>ppm</td><td>〔　〕</td><td>〔　〕</td><td>瞬間値のピークを極力発生させないように留意する。</td><td>30</td><td>４時間平均値が左記の基準値を逸脱した場合、速やかに本施設の運転を停止する。</td></tr>
<tr><td>ダイオキシン類</td><td>ng-TEQ/m³N</td><td>－</td><td>〔　〕</td><td>定期バッチ計測データが左記の基準を逸脱した場合、本施設の監視を強化し改善策の検討を開始する。直ちに追加計測を実施する。</td><td>0.05</td><td>定期バッチ計測データが左記の基準を逸脱した場合、速やかに本施設の運転を停止する。</td></tr>
</table>

（２）要監視基準を満足できない場合の復旧作業

要監視基準を満足できない場合は、次に示す手順で復旧すること。

ア　再度計測し要監視基準を満足しているかを確認する。

イ　基準を満足できない原因を把握し、組合に報告のうえ、対策を施す。

ウ　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、組合に報告する。

（３）停止基準を満足できない場合の復旧作業

停止基準を満足できない場合は、次に示す手順で復旧すること。

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、組合の了解を得る。

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組合は検査を行う。

カ　試運転を行い、その報告書について組合の了解を得る。
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、組合に報告する。

（4）要監視基準、停止基準以外の性能未達成（事業提案書類未達成を含む）の場合の復旧作業

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。

要監視基準、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、組合は引き取らないため、運営事業者の責で再処理等を行うこと。場内での再処理が困難な場合には、運営事業者の責で場外処分を行う。

ア　組合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、要監視基準を満足できない場合の復旧作業に準ずる。
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に準ずる。

（5）組合の確認

組合は、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。

10　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、組合の承諾を得ること。

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、組合と十分な調整を行うこと。

（3）組合の確認

組合は、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、水道の基本料金、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。

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。備品等は組合と協議の上で、リースを可とする。

運営事業者が備品・什器・物品の調達を行う範囲は、組合の管理事務室、更衣室及び休憩室を除く全ての範囲とする。

また、建設工事において、組合事務室、更衣室及び休憩室等の机、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。

なお、事業期間終了時にこれら備品類の財産処分については、組合と協議する。

ただし、組合は、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組合に提出）

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　組合が指示する場合、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。（運営業務実施計画書として組合に提出）

なお、修繕・更新計画は、本施設を 30 年間にわたって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、工事施工計画書を組合に提出し、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）

<table>
<tr><th colspan="3">作業区分</th><th>概　要</th><th>作業内容（例）</th></tr>
<tr><td rowspan="5">補修工事</td><td rowspan="3">予防保全</td><td>定期点検整備</td><td>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。）</td><td>部分的な分解点検検査
給油
調整
部分更新
精度検査　等</td></tr>
<tr><td>更正修理</td><td>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。）</td><td>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</td></tr>
<tr><td>予防修理</td><td>異常の初期段階に、不具合箇所を早急に処理する。</td><td>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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">事後保全</td><td>緊急事後保全
（突発修理）</td><td>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。</td><td>突発的に起きた故障の復元と再発防止のための修理</td></tr>
<tr><td>通常事後保全
（事後修理）</td><td>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。</td><td>故障の修理、調整</td></tr>
</table>

※：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、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、組合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（増額分は組合の負担）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、組合に提出すること。

（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、組合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。

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い、本施設での利用を優先するとともに売電を行うこと。

なお、蒸気、電力等による余熱利用の優先順位としては、場内での利用を優先し、余剰電力が発生する場合については、売電を行うことを基本とする。

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）売電契約は組合が行い、余剰電力の売電収入は組合に属する。

（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　場外供給

（1）運営事業者は、組合が整備を予定している余熱利用施設に４GJ/h 熱供給（蒸気又は高温水）を行うこと。

第６節　搬出管理業務

１　焼却灰、飛灰、金属類等の貯留・保管

（１）運営事業者は、本施設より回収される焼却灰、飛灰、金属類（鉄・アルミ）、乾電池等を本施設内に貯留・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、本施設に搬入された搬入禁止物を本施設内に貯留・保管すること。

２　施設外への搬出

運営事業者は、焼却灰、飛灰（飛灰処理物を含む）、金属類（鉄・アルミ）を組合が指定する運搬事業者等に引き渡すものとする。

また、運営事業者は、焼却灰、飛灰（飛灰処理物を含む）、金属類（鉄・アルミ）の積込み作業までを行うこと。

搬入禁止物は、組合が運搬する。運営事業者は、搬入禁止物の積込み作業までを行うこと。

運営事業者は、乾電池･ボタン電池、蛍光灯・電球、使用済スプレー缶、水銀体温計を組合が指定する運搬事業者に引き渡すものとする。積込み作業は運搬事業者が行うが、必要に応じて柔軟に対応すること。

なお、運搬事業者に対し、重機を貸し出すこと。

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８施設運転中の計測管理を参照のこと。

４　焼却灰・飛灰搬出量の算定方法

焼却灰・飛灰の搬出量は、搬出割合（知覧最終処分場 30%、南さつまクリーンセンター30%、資源化分（日置市分）40%）により算定する。振り分け方法は、運営事業者の提案とする。１年間（４月～翌年３月）を通して搬出割合になるように搬出量を調整すること。運営事業者は、毎月搬出量の報告を組合に提出すること。

資源化分（日置市分）の搬出は、焼却灰は12回/月、飛灰は適宜を基本とするが、組合並びに日置市、資源化業者、資源化運搬業者及び運営事業者と調整したうえで、施設から搬出する。

焼却灰・飛灰の搬出割合の見直しは、１年に１回、実績搬入量により見直しを行う。組合、構成市、運営事業者と協議し、変動した場合は５％刻みで見直すこととする。

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、組合に提出する。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。

また、日報、月報、年報には、以下の内容を含めること。詳細は、組合と運営事業者の

協議のうえで決定する。

なお、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（翌営業日に組合に提出）

ア　当該日の業務実施概要

（2）月報（翌月の営業日 10 日以内に組合に提出）

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（組合への報告状況、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、災害廃棄物仮置場に関すること等）

（3）年報（翌年度６月末以内に組合に提出）

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、図書類と併せて組合に提出すること。

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、組合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、組合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）組合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組合に提出すること。

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、組合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）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、組織等の防火管理体制を整備すること。

（２）整備した防火管理体制について組合に報告すること。

なお、体制を変更した場合も速やかに組合に報告すること。

（３）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、組合と協議のうえ、本施設の各設備の改善を行うこと。

（４）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、組合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組合に報告すること。

（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。

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・防犯体制について組合に報告すること。

なお、体制を変更した場合も速やかに組合に報告すること。

（３）場内警備を実施し、第三者の安全を確保すること。

なお、組合の業務時間外の敷地出入口の警備（ＩＴＶによる監視等の機械警備を可とする）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組合に報告すること。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、組合に提出すること。

４　清掃業務

清掃（剪定、刈り込み及び除草等を含む。）の業務範囲は、組合の居室関係を除き、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（運営業務実施計画書として組合に提出）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、事業用地内の駐車場、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共に、住民説明会についても組合の要請に基づき、積極的に協力すること。

（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、速やかに組合に報告し、対応等について組合と協議を行うものとする。

6　施設見学者対応

施設の見学を希望する者の対応は、見学の申込受付、日程調整を含め、運営事業者が行うこと。組合は、見学者対応への協力を行う。

見学者に施設の稼働状況及び環境に関する規制の遵守状況等の説明を行い、見学者が、施設運営についての理解を得るように努めること。

小学校等の社会化見学の一環としての施設見学の対応は、運営事業者が主体として行うこと。

なお、最大見学人数は、５クラス 150 人程度である。所要時間は１時間を想定している。

行政視察への対応は組合が行う。運営事業者は、組合の要請に応じ、専門的な説明等が必要な場合において説明補助を行うなど、積極的に協力するものとする。

施設の開館日、開館時間は以下のとおりとする。

区分	開館日、時間	休館日
施設の開館 （受付・施設見学など）	月曜日～金曜日 9:00～12:00 13:00～16:00	土曜日、日曜日、祝日、年末年始（12 月 30 日～１月３日）

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。組合は、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。

施設見学以外で施設を使用できる日は、施設の開館日・開館時間と同様にするが、会議等の使用目的が施設に適合した内容である場合のみ利用可能とする。

施設を使用する場合は、使用希望日の 10 日前までに施設使用申込書の提出を必要とする。

ただし、使用がない場合は当日でも申込可能とする。

施設使用料を徴収する。

ただし、枕崎市、日置市、南さつま市及び南九州市（知覧町、川辺町の区域に限る。）に住所を有する者及び団体は無料とする。

施設使用申込書等の様式等は改めて協議する。施設使用料金は、施設整備・運営事業者が決まってから改めて協議する。開館日・開館時間以外で施設を利用したいと、地域振興策等で要望があった場合は改めて協議する。

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　敷地内の管理

運営事業者は本事業範囲内の清掃計画（運営業務実施計画書として組合に提出）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。

10　調整池、災害廃棄物仮置場、搬入道路の管理

運営事業者は、組合が事業用地の周辺に整備を行う調整池、災害廃棄物仮置場（仮設駐車場としても利用）及び搬入道路について、適正な管理（清掃、植栽管理、安全・防災管理、簡易な補修等）を行うこと。

第９節　組合によるモニタリングの実施

１　運営状況のモニタリング

組合は、運営事業者による運営業務の状況が、基本契約書、運営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、常時モニタリングを行うので、協力すること。

トラブル発生時は、組合は必要に応じ、関係資料の提供を求める。運営事業者は、組合の要請に対し速やかに対応すること。

また、トラブル発生時に組合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、組合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　組合との定例会議への参加

（1）組合は、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、組合に提出すること。定例会議の詳細は、組合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、組合と運営事業者で協議により、開催回数を増減する。

（4）定例会議には組合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。