

ごみ処理施設整備・運営事業

要求水準書

第 I 編 設計・建設業務編

令和2年5月

尾張北部環境組合

《目次》

第1章 総則.....	1
第1節 計画概要.....	1
第2節 計画主要目.....	9
第3節 環境保全に係る計画主要目.....	20
第4節 設計・建設条件.....	23
第5節 材料及び機器.....	29
第6節 試運転及び運転指導.....	30
第7節 性能保証.....	31
第8節 保証期間.....	39
第9節 工事範囲.....	40
第10節 設計業務.....	41
第11節 建設業務.....	48
第12節 完成図書.....	55
第13節 検査及び試験.....	56
第14節 正式引渡.....	56
第15節 その他.....	57
第2章 プラント工事仕様（エネルギー回収型廃棄物処理施設）.....	58
第1節 各設備共通仕様.....	58
第2節 受入供給設備.....	63
第3節 燃焼設備.....	70
第4節 燃焼ガス冷却設備.....	95
第5節 排ガス処理設備.....	106
第6節 余熱利用設備.....	114
第7節 通風設備.....	119
第8節 灰出し設備.....	124
第9節 スラグ・メタル処理設備.....	131
第10節 給水設備.....	135
第11節 排水処理設備.....	139
第12節 電気設備.....	143
第13節 計装設備.....	158
第14節 雑設備.....	169
第3章 プラント工事仕様（マテリアルリサイクル推進施設）.....	173
第1節 各設備共通仕様.....	173

第2節 受入供給設備.....	173
第3節 不燃ごみ・粗大ごみ処理設備.....	175
第4節 選別設備.....	179
第5節 搬送設備.....	181
第6節 搬出設備.....	181
第7節 スプレー缶穴あけ設備	183
第8節 蛍光管破碎設備.....	183
第9節 集じん設備.....	183
第10節 電気設備.....	186
第11節 計装設備.....	186
第12節 雑設備.....	187
第4章 土木建築工事仕様.....	191
第1節 計画基本事項.....	191
第2節 建築工事.....	194
第3節 建築機械設備工事	214
第4節 建築電気設備工事	216
第5節 土木工事及び外構工事	221

用語の定義

ごみ処理施設整備・運営事業要求水準書（第Ⅰ編 設計・建設業務編）で用いる用語を以下のとおり定義する。

No.	用語	定義
1	組合	尾張北部環境組合をいう。
2	2市2町	犬山市、江南市、大口町、扶桑町をいう。
3	構成市町	上記の2市2町を指す。
4	本事業	ごみ処理施設整備・運営事業をいう。
5	エネルギー回収型廃棄物処理施設	ごみ処理施設整備・運営事業の内、エネルギー回収型処理施設のことをいい、処理対象ごみを受入処理しエネルギーを回収する施設で、本事業では、ストーカ式焼却方式、シャフト式ガス化溶融方式及び流動床式ガス化溶融方式に限る。
6	マテリアルリサイクル推進施設	ごみ処理施設整備・運営事業の内、マテリアルリサイクル推進施設のことをいい、処理対象ごみを受入・処理し破碎、選別等を行う施設をいう。
7	本施設	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の工場棟のほか、管理棟、計量棟、洗車場、余熱利用設備、構内通路、雨水流出抑制施設、植栽、門扉等の事業実施区域内の設備、建築物及びその他附帯設備を含めていう。
8	ストーカ式焼却炉	エネルギー回収型廃棄物処理施設の処理方式で、ごみを可動する火格子上で移動させながら、火格子下部から空気を送入し、燃焼させる焼却方式をいう。
9	シャフト式ガス化溶融炉	エネルギー回収型廃棄物処理施設の処理方式で、ガス化溶融炉本体でごみの熱分解、ガス化から溶融までを一体で行う方式をいう。なお、炉の上部からごみ、コークス、石灰石を供給する。
10	流動床式ガス化溶融炉	エネルギー回収型廃棄物処理施設の処理方式で、けい砂等の流動層の下部から加圧された空気を分散供給して、蓄熱したけい砂等を流動させ、その中でごみをガス化させている熱分解ガスは、後段の旋回溶融炉で燃焼させる方式をいう。
11	工場棟	エネルギー回収型処理施設、マテリアルリサイクル推進施設の建屋及びプラント等をいう。
12	プラント	本施設のうち、処理対象物の処理に必要な全ての設備（機械設備、電気設備及び計装設備等）を総称していう。
13	焼却灰等	本施設の稼働により排出される焼却主灰、焼却飛灰、不燃残さ、溶融飛灰等を総称していう。
14	副生成物等	本施設の稼働により排出される溶融スラグ、溶融メタルを総称していい、本事業においては、全量有価物に再生するものに限る。
15	有価物等	本施設の稼働により回収した鉄、アルミ等で、有価で引き取られるものをいう。
16	焼却灰等資源化	焼却灰等を資源化することをいう。
17	副生成物等資源化	副生成物等を有価で引取、資源化することをいう。
18	有価物等引取	有価物等を有価で引取、資源化することをいう。
19	建築物等	本施設のうちプラントを除く設備及び建築物を総称していう。
20	DB+O方式	本事業については、本施設の運営の一部に組合による業務が入ることから、Design（設計）、Build（建設）と一部を除くOperate（運営）を事業者委ねる事業手法をいう。なお、本事業においては、設計・建設と運営・維持管理業務を一括で発注する方式とする。
21	DBM方式	事業者によるDesign（設計）、Build（建設）、Maintenance（補修）を行いOperate（運営）については組合が行う事業

No.	用語	定義
		方式で、本施設のうちマテリアルリサイクル推進施設、計量設備などが該当する。
22	事業者	組合と本事業の基本契約を締結する者をいう。落札者の構成企業及び運営事業者で構成される。
23	建設事業者	組合と建設工事請負契約を締結する者で、本施設の設計・建設を担当する者をいう。
24	運営事業者	組合と運営・維持管理業務委託契約を締結する者で、本施設の運営・維持管理を担当する者をいう。
25	建設JV	本施設の建設業務について、一定の要件を満たす企業によって設立する共同企業体をいう。本施設のプラントの設計・建設を行う者が代表となる共同企業体（自主結成）とし、代表企業以外の企業が他の共同企業体に参画することはできない。
26	特別目的会社	本施設の運営業務の実施のみを目的として設立される株式会社（SPC）をいう。
27	応募者	本事業の入札手続きに参加する企業グループをいう。
28	代表企業	入札手続きにおいて応募者の代表を務める者をいう。
29	協力企業	応募者のうち、代表企業以外の企業をいう。ただし、SPCを設立する場合においては、建設業務又は運営業務を担当する企業のうち、運営事業者に出資を行わない企業をいう。
30	構成員	SPCを設立する場合において、建設業務又は運営業務を担当する企業のうち、運営事業者に出資を行う企業をいう。
31	落札者	応募者の中から本事業を実施するとして、組合が選定する者をいう。
32	焼却灰等運搬企業	本施設の稼働に伴い排出される焼却灰等を焼却灰等資源化企業の引取先まで運搬する企業をいう。
33	焼却灰等資源化企業	本施設の稼働に伴い排出される焼却灰等を資源化する企業をいう。
34	副生成物等引取企業	本施設の稼働に伴い排出される副生成物等を組合から全量有価で引取、全量資源化する企業をいう。
35	有価物等引取企業	本施設の稼働に伴い回収される鉄、アルミ等を有価で引取資源化する企業をいう。
36	事業契約／特定事業契約	基本契約、建設工事請負契約及び運営・維持管理業務委託契約の総称をいう。
37	事業実施区域	本事業を実施する区域をいう。
38	入札説明書等	本事業の入札公告に際して公表する入札説明書、要求水準書、基本契約書（案）、建設工事請負契約書（案）、運営・維持管理業務委託契約書（案）、焼却灰等運搬業務委託契約書（案）、焼却灰等資源化業務委託契約書（案）、落札者決定基準等の書類をいう。
39	基本協定	事業者の選定後、本事業開始のための準備行為等に関する基本的事項等について、組合と落札者の間で締結される協定をいう。
40	基本契約	事業者に本事業を発注するための基本的事項について、組合と落札者で締結する契約をいう。（ただし、SPCを設立する場合、特定事業契約という。）
41	建設工事請負契約	本事業の設計及び建設の実施のために、基本契約に基づき、組合と建設事業者が締結する契約をいう。
42	運営・維持管理業務委託契約	本事業の運営の実施のために、基本契約に基づき、組合と運営事業者が締結する契約をいう。
43	焼却灰等運搬業務委託契約	本事業の焼却灰等を運搬するために、基本計画に基づき組合と焼却灰等運搬企業が締結する契約をいう。なお、本事業では、組合、運営事業者、焼却灰等運搬企業の3者契約を措定している。
44	焼却灰等資源化委託契約	本事業の焼却灰等を資源化するために、基本計画に基づき組合と焼却灰等資源化企業が締結する契約をいう。なお、本事業では、組合、運営事業者、焼却灰等資源化企業の3者契

No.	用語	定 義
		約を想定している。
45	建設業務	本事業のうち、本施設の設計・建設に係る業務をいう。
46	運営業務	本事業のうち、本施設の運営・維持管理に係る業務をいう。
47	運搬業務	本業務のうち、焼却灰等の運搬に係る業務をいう。
48	資源化業務	本業務のうち、焼却灰等の資源化に係る業務をいう。
49	要求水準書	事業者に対し要求する必要最小限の業務の範囲、実施条件、業務内容等の水準を示したものをいう。
50	要求水準書 建設業務編	本事業における建設業務に係る要求水準書 設計・建設業務編をいう。
51	要求水準書 運営・維持管理業務編	本事業における運営業務に係る要求水準書 運営・維持管理業務編をいう。
52	要求水準	要求水準書等に規定される、本施設が備えるべき性能及び機能等をいう。

第1章 総則

犬山市、江南市、大口町、扶桑町（以下、「2市2町」という。）で構成する尾張北部環境組合（以下、「組合」とする。）は、新たなごみ処理施設として可燃ごみを焼却処理するエネルギー回収型廃棄物処理施設と不燃ごみと粗大ごみの破碎選別処理を行うマテリアルリサイクル推進施設（以下、総称して「本施設」という。）を整備する予定である。

本要求水準書は、本施設的设计・建設及び運営・維持管理事業（以下、「本事業」という。）に関し、設計・建設に関する組合が要求する基本的な水準を示すものである。

第1節 計画概要

1. 目的

現在、構成市町では、犬山市都市美化センター、江南丹羽環境管理組合（江南市、大口町及び扶桑町で構成する一部事務組合）環境美化センターにおいてごみ処理を行っているが、両施設とも供用開始より30年以上経過しており、施設の老朽化への対応が課題となっている。また、ごみ処理にあたっては、国の通知により、ダイオキシン類削減対策、焼却残さの高度処理対策、マテリアルリサイクル及びサーマルリサイクルの推進、最終処分場の確保対策、公共事業のコスト縮減を踏まえたごみ処理の広域化の推進を図ることが求められている。

以上のことから、両施設に代わる、新たな処理施設を整備する。

なお、本工事は、環境省の循環型社会形成推進交付金の対象事業であり、焼却処理施設は交付率が1/2又は1/3の「エネルギー回収型廃棄物処理施設」、粗大ごみ（不燃ごみ）処理施設は交付率が1/3の「マテリアルリサイクル推進施設」として整備を行う予定である。

本施設の整備方針は次に示すとおりである。

本施設の整備方針

- ①迅速、安全、環境にやさしいごみ処理の実現
地域住民の不安を和らげるために、安全で安心なごみ処理施設の建設を実現する。
- ②3Rの拠点として、ゼロ・エミッションを目標とした施設の実現
環境学習機能や情報発信機能の充実により、ごみの減量化並びに再資源化の実現のための啓発促進に寄与する施設とする。
- ③地域との調和を考慮し周辺の生活環境に配慮した地域密着(コミュニティ型)の施設の実現
渋滞対策を含めた周辺の生活環境に対して十分な保全対策を実施し、住民とともに公害を防止、監視するためのシステムを構築するとともに、環境学習機能や情報発信機能を充実するなどし、住民に開かれた施設とする。
- ④ごみ処理時に発生する熱エネルギーを有効に回収し、積極的に再利用できる施設の実現
単にごみを焼却処理し減容化するにとどまらず、積極的、効率的な余熱利用を行うことにより、サーマルリサイクルを実現する。
- ⑤ごみ処理後の残さを可能な限り有効活用する再資源化システムの構築
ごみ処理後の残さのリサイクル先の確保について十分な調査、検討を行い、ごみ処理後の残さを可能な限り有効活用する再資源化システムを構築する。
- ⑥公平性を基本とした運用・費用分担の構築
新ごみ処理施設の建設、運営にあたっては、公平性を基本とした運用と費用負担の方法を構築する。
- ⑦最終処分量を極力削減する施設の実現
ごみ処理後の残さを可能な限り有効活用する再資源化システムの構築とあわせて、最終処分量を極力削減する施設の実現を目指す。
- ⑧経済性に優れた施設の実現と運営
建設費及び維持管理費を含めた、ライフサイクルコストでの経済性に優れた施設を目指す。

2. 基本事項

1) 事業名

ごみ処理施設整備・運営事業

2) 施設規模

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| (1) エネルギー回収型廃棄物処理施設 | 196 t/24h (98 t/24h × 2炉) |
| (2) マテリアルリサイクル推進施設 | 14 t/5h |

3) 建設場所

愛知県江南市中般若町北浦地内

4) 敷地

事業用地の敷地境界は、本要求水準書添付資料-1「事業実施区域平面図」の赤い実線で示した範囲とする。なお、赤で囲んだ区域を都市計画決定区域として予定しているが、区域内には利用不可の用地が含まれていることに留意すること。

5) 事業用地面積

- | | |
|--------------|-------------------------|
| (1) 敷地面積 | 約 30,000 m ² |
| (2) 事業実施区域面積 | 約 27,000 m ² |

3. 全体計画

1) 全体計画

- (1) 地球環境、地域環境との調和をはかり、工事中も含めて環境に配慮した施設の整備を目指すこと。
- (2) 住民に対し、環境問題、ごみ問題に対して意識が向けられるよう、必要な情報を発信し、循環型社会形成の必要性を認識できる場を提供すること。
- (3) 本要求水準書で示した燃焼排ガス（以下「排ガス」という。）、騒音、振動、悪臭の自主規制値や焼却条件などを遵守できる施設とすること。
- (4) 本施設の設計・建設にあたっては、現在都市計画決定権者である江南市が実施している環境影響評価の関係書類に示されている内容を遵守すること。
- (5) 施設の長寿命化を図るため、建物構造の耐久性を確保すること。
- (6) 組合が本施設を 30 年以上にわたって使用することを前提として設計・建設業務を行うこと。
- (7) 本施設の稼働により発生する焼却灰等については、全量資源化する計画であることを考慮すること。
- (8) 本施設の運転に組合職員が従事することを考慮すること。
- (9) 敷地の造成計画及び本施設の設計にあたっては、建設予定地が本要求水準書添付資料-2「想定浸水深」に示すとおり、現地盤から 3.0~5.0 m の浸水が想定されてい

る区域であることに留意すること。なお、計画地盤高さは標高 TP31.0 m で計画しているが、より良い提案を妨げるものではない。

- (10) 本施設の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(工場棟)、管理棟、計量棟の合棟・別棟は提案による。
- (11) 車両動線は、収集車両、直接搬入車両、汚泥・し渣運搬車両、焼却灰等搬出車両、副生成物等の搬出車両、有価物搬出車両、薬剤等搬入車両、維持管理車両、一般車両等で計画し、各車両動線の安全を確保し、場外での計量待ち車両が生じないように配慮すること。
- (12) 計量が必要な搬入車両は、全て2回計量することで計画すること。また、データ処理機能は計量棟内に設けること。
- (13) 建屋の構造、意匠、外観は、周辺環境と調和を図り、周辺住民にとって親しみやすい施設にすること。
- (14) 本施設は、災害廃棄物を受け入れて処理する計画としているため、災害廃棄物の受入、計量、処理等に対応可能なように設計すること。
- (15) 災害時における本施設の処理等の基本的な考え方としては、本施設稼働中においては、安全性が確保されている場合は、エネルギー回収型廃棄物処理施設は1炉運転(5日間処理)とし、蒸気タービンで発電した電気で場内の電気等を賄うものとする。ただし、マテリアルリサイクル推進施設は可燃性粗大ごみを破砕する設備(処理後の可燃残さをピットへ直接投入可能な場合のみ)を除き停止する。なお、本施設が稼働中、停止中に係わらず、処理対象物は受け入れるものとする。(ただし、愛北クリーンセンターから搬入される脱水汚泥・し渣については、愛北広域事務組合と協議するものとする。)本施設停止時は、非常用発電機で1炉を立ち上げ、1炉にて5日間処理を継続できるように計画する。この場合においても、マテリアルリサイクル推進施設の可燃性粗大ごみを破砕する設備を除き停止する計画すること。なお、非常用発電機を用いて1炉立ち上げた後、蒸気タービン発電機と非常用発電機の同時運転し、もう1炉の立ち上げが可能なように計画すること。
- (16) 事業実施区域内の敷地境界付近には、5.0 m 以上の緩衝緑地帯(出入口部と特別高圧の鉄塔敷地を除く)を設けること。また、事業実施区域内の現時点で供用開始までに利用が見込めない用地周辺にも騒音及び景観に及ぼす影響を軽減するために必要な緩衝緑地帯を設けること。
- (17) 事業実施区域内の現時点で供用開始までに利用が見込めない用地への出入口を確保するように計画すること。
- (18) 本施設の設計・建設にあたっては、地元の人材や企業の活用等、地域社会の貢献に配慮すること。
- (19) 雨水をトイレ用水、床洗浄水などを積極的に利用した計画とすること。
- (20) 特別な維持管理や運転等を要することなく、定格処理能力での年間300日以上の安定稼働が可能とするとともに処理能力には十分な余裕を持たせること。
- (21) 本施設で使用する機器類や材料等は、可能な限り汎用性を有するもの採用し、経済

性、調達の容易性に優れた計画とすること。

(22) 本要求水準書添付資料-4 のとおり、事業実施区域南西側の地上及び地中に次の残置物が存在するので撤去すること。

①土間コンクリート叩き、鉄板敷、打込井戸

②地中基礎（門扉、塀、カーポート、テント倉庫、アルミテラス等）

③木の根

(23) 事業実施区域内緩衝緑地内の樹木等は、可能な限り残置すること。

(24) 現在愛北クリーンセンターへ搬入されているし尿と浄化槽汚泥については、令和10年度以降を目処に五条川右岸浄化センターへ直接投入する予定である。ただし、直接投入後も「し渣」、「油脂分の多い脱水汚泥」は搬入される計画である。

2) 工事計画

(1) 建設に際しては、周辺住民への重機などから排出される排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等による公害の防止に十分配慮すること。

(2) 工事作業従事者等への安全教育を徹底し、労務災害や周辺への2次災害が発生しないように努めるなど、工事中の安全対策に十分配慮すること。

(3) 工事車両は公道で待機しないように計画すること。

(4) 工事着手前に工事に伴う河川管理者、道路管理者、電力事業者、航空自衛隊岐阜基地等の関係機関と事前協議を行い、協議結果を踏まえた工事計画を作成し組合の承諾後、着工すること。

(5) 事業実施区域内には墓地があることから着工及び工事にあたり、お彼岸、お盆の時期は、可能な範囲で配慮すること。また、工事に先立ち事業実施区域内の使用不可用地への出入口（愛知県道浅井犬山線から使用不可用地へのスロープ含む）を確保すること。

3) 全体配置計画

(1) 施設の配置においては、各機能が連携できる合理的な配置計画とすること。

(2) 施設に出入りする車両動線及び歩行者動線の安全性を確保すること。

(3) 煙突は西側に配置すること。なお、煙突と工場棟との合棟・独立は提案による。

(4) 事業実施区域への搬入口は、愛知県道浅井犬山線に設けることとし、場所は事業実施区域の東側に1箇所とする。

(5) 事業実施区域北側の利用できない用地への出入口を設けること。

(6) 事業実施区域北側に非常時に車の通行が可能な出入口を設けること。

(7) 特別高圧の鉄塔が敷地内東側の愛知県道浅井犬山線側に設けられることに留意すること。なお、鉄塔は約20m×20mの敷地に高さ30mで設置される計画である。

4. 設計・建設範囲

本要求水準書に定める設計・建設の範囲は次のとおりとする。

- 1) 本施設に関わる実施設計
- 2) 用地造成工事
- 3) プラント機械設備工事
 - (1) エネルギー回収型廃棄物処理施設
 - (2) マテリアルリサイクル推進施設
- 4) 土木・建築工事
- 5) その他の工事

5. 立地条件

- 1) 用地条件
 - (1) 地形・土質等（本要求水準書添付資料-3「地質調査結果」参照）
 - (2) 気象条件

環境影響評価の関係書類を参考のこと。
- 2) 都市計画事項

項目	規制等の状況
(1)都市計画区域	都市計画区域内
(2)用途地域	市街化調整区域（今後都市施設として都市計画決定予定）
(3)防火地域	指定なし、建築基準法第 22 条指定区域に該当
(4)高度地区	指定なし
(5)建ぺい率	60%
(6)容積率	200%
(7)緑化率	20%以上（愛知県建築基準法第51条ただし書許可基準に準じる。）
(8)河川保全区域	木曾川の河川保全区域 ^{※1} （北側堤防から 20m 及び南側堤防から 40m 区域）
(9)想定最大浸水深	3.0~5.0m
(10)高さ制限	約 51m（GL から） ^{※2}
(11)その他	
①農地法	あり（ただし、許可は不要）
②宅地造成法	指定なし
③砂防法	指定なし
④地すべり等防止区域	指定なし
⑤急傾斜地法	指定なし
⑥自然公園法	指定なし
⑦文化財保護法	指定なし

※1 北側の河川保全区域は上部利用を不可とする。

※2：航空法に係る制限高さ＝45m（水平表面の制限高さ）＋39.6m（飛行場標点の標高）

=84.6m煙突高さ=84.6m（航空法に係る制限高さ）-33m（事業実施想定区域の標高）=51.6m

3) 搬入道路

搬入道路は、愛知県道浅井犬山線からとし、敷地への出入口は東側に設けること。

4) 敷地周辺設備（本要求水準書添付資料-4「ユーティリティ取り合い点等」参照）

(1) 電力

組合では、特別高圧による接続検討を行い、令和2年3月時点で売電が可能であることを確認したことから特別高圧を場内へ引き込むことを基本とする。ただし、建設事業者と電気事業者との協議により高圧引き込みにおいても特別高圧による売電電力相当の売電が可能な場合に限り高圧での引き込みも可とする。なお、引き込みの詳細については、建設事業者が電力会社と協議のうえ決定すること。

(2) 用水

用水は上水とする。なお、上水の引き込みは建設事業者の工事範囲とする。

（江南市のホームページにて「江南市上水道管理図」を参照。

<https://www.city.konan.lg.jp/kurashi/suido/1003554/1003564.html>))

① プラント用水

プラント用水は上水、再利用水を使用する。

② 生活用水

生活用水は、上水を使用する。

(3) 排水

① プラント排水

クローズドシステムとし、プラント排水は無放流とする。マテリアルリサイクル推進施設でプラント排水が発生する場合は、エネルギー回収型廃棄物処理施設の排水処理施設へ導水すること。エネルギー回収型廃棄物処理施設の全炉停止時等の場合にも一時的に本施設で貯留し、対応できるようにすること。

② 生活排水

生活排水は、合併処理浄化槽で処理後、放流とする。

(4) 雨水

構内の雨水は、本施設での有効利用を図るとともに江南市雨水流出抑制基準に準じた雨水流出抑制設備を設置し、雨水流出抑制設備を経て事業実施区域外の鴨川排水路へ導くものとする。

(5) 燃料

提案による。なお、事業実施区域近傍の主要地方道江南関線には、中圧ガス A がある。

(6) 電話・通信

電話及びインターネット配線に必要な回線を引き込むものとする。電話及びインタ

ーネット配線の引込点は、建設事業者が通信事業者と協議のうえ決定すること。

6. 工期

設計・建設期間は以下に示すとおり。

設計・建設期間 事業契約締結日の翌日から令和7年3月31日

(令和3年度から令和6年度までの4年間を想定)

7. 監督員

監督員とは、組合より監督員として指名された、組合職員及び外部委託者をいう。

監督員は、本事業に関する指示、承諾、検査、協議等ができるものとする。

第2節 計画主要目

1. エネルギー回収型廃棄物処理施設

1) 処理能力

指定されたごみ質の範囲内で、公称能力 196 t/24h (98 t/24 h×2 炉) の処理能力を有すること。年間計画ごみ処理量は、表 1.1①、②に示すとおりである。

表 1.1① 計画ごみ量の施設別内訳

項目	年間処理量
可燃ごみ ^{※1}	47,147 t
可燃残さ ^{※2}	2,230 t
脱水汚泥・し渣 ^{※3}	2,249 t
災害廃棄物 ^{※4}	880 t

※1：家庭系可燃ごみ、事業系可燃ごみ。現在、江南市、大口町及び扶桑町（江南丹羽環境管理組合）において家庭系廃プラスチック類は資源ごみとして収集されているが、新施設稼働後は可燃ごみとして収集される。

※2：マテリアルリサイクル推進施設で処理した可燃残さ

※3：愛北広域事務組合の愛北クリーンセンターから排出される脱水汚泥とし渣
なお、令和 10 年度以降直接投入後も「し渣 62.4 トン/年」、「油脂分の多い脱水汚泥 36 トン/年」搬入される計画である。

※4：約 2,640 t/年を約 3 年間で処理、日量 2.41t/日

表 1.1② 年度別ごみ量

(単位：t)

年度	可燃ごみ	可燃残さ	脱水汚泥 し渣	年間処理量
令和 7 年度	47,147	2,230	2,249	51,626
令和 8 年度	46,975	2,221		51,445
令和 9 年度	46,887	2,220		51,356
令和 10 年度	46,613	2,205		51,067
令和 11 年度	46,417	2,197		50,863
令和 12 年度	46,232	2,191		50,672
令和 13 年度以降	46,163	2,187		50,599

2) 計画ごみ質

(1) 計画ごみ質

エネルギー回収型廃棄物処理施設の処理対象物の計画ごみ質は表 1-2 に示すとおりである。

なお、犬山市都市美化センター及び江南丹羽環境管理組合環境美化センターにおけ

るごみ質実績データは、本要求水準書添付資料-5「ごみ組成調査結果」を参照のこと。

表 1-2 処理対象物の計画ごみ質ごみの搬入出

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量 (kJ/kg)		6,000	9,770	13,500
単位体積重量 (kg/m ³)		201.4	178.6	155.8
三成分	水分 (%)	56.6	43.3	30.3
	灰分 (%)	5.5	6.7	7.8
	可燃分 (%)	37.9	50.0	61.9

(2) 搬入車両

犬山市都市美化センター及び江南丹羽環境管理組合環境美化センターにおける搬入車両は、パッカー車（4 t、10 t）、平ボディー車（2 t、6 t、10 t）であり、脱水污泥・し渣の搬入車両は表1-3に示すとおりである。なお、災害廃棄物を搬入する車両は、10 tダンプ車を想定している。

なお、犬山市都市美化センター及び江南丹羽環境管理組合環境美化センターにおける平成30年度における搬出入車両台数は、本要求水準書添付資料-6「搬入・搬出台数①、②」に示すとおりである。

表 1-3 搬入車両の規格

車名	全長 (mm)	全幅 (mm)	全高 (mm)	最大積載量 及び容積
深ボディー付ダンプ車	11,830	2,490	3,700	10,200kg
深ボディー付ダンプ車	11,480	2,490	3,250	11,000kg
脱着装置付コンテナ車用車	9,230	2,490	3,010	10,600kg
コンテナ付フックロール	9,185	2,490	2,945	
脱着装置付コンテナ車用車	6,100	2,260	2,490	8,100kg
コンテナ付フックロール	6,085	2,170	2,435	8 m ³

(3) 搬出車両

搬出車両は、上記搬入車両のほかにダンプ車（チューリップ付4 t、あおり蓋付10 t）、コンテナ専用車（4 t、10 t、11 t）、10 tトラック（ウイング車）、13 tトラック（平ボディー）である。

なお、犬山市都市美化センター及び江南丹羽環境管理組合環境美化センターにおける平成30年度に搬出入車両台数は、本要求水準書添付資料-6「搬入・搬出台数①、②」に示すとおりである。

(4) 搬入形態

エネルギー回収型廃棄物処理施設におけるごみの搬入形態は、表1-4に示すとおりである。

表 1-4 ごみの搬入形態

ごみ区分	搬入形態
可燃ごみ	指定袋
粗大ごみ	有姿
災害廃棄物（緊急時）	容器無し

3) 主要設備方式

(1) 炉数（系列）

2炉構成とする。ごみ投入ホッパから煙突まで1炉1系列で構成すること。

(2) 炉形式

炉形式は、以下の中から提案すること。処理に伴う焼却灰等の資源化を運營業務の範囲に含むことに留意すること。

- ① ストーカ式焼却炉＋焼却灰等の資源化
- ② ガス化溶融炉・シャフト式
- ③ ガス化溶融炉・流動床式

※②及び③については、溶融スラグ、溶融メタル、不燃残さ、溶融飛灰の資源化を図る。

(3) 燃焼ガス冷却方式

ボイラ式とすること。

(4) 稼働時間

1日24時間稼働とすること。

(5) 運転方式

エネルギー回収型廃棄物処理施設は原則として1炉1系列とし、定期整備、補修整備の場合は、1炉のみ停止し、他の炉は原則として常時運転すること。また、受電設備、余熱利用設備等の共通部分を含む機器については、定期整備時等最低限の全炉休止間をもって安全作業が十分確保できるように配慮すること。また、エネルギー回収型廃棄物処理施設の各炉それぞれが90日以上連続運転が行えるよう計画すること。

(6) 設備方式

エネルギー回収型廃棄物処理施設の主要設備方式は、表1-5に示すとおりである。

表 1-5 エネルギー回収型廃棄物処理施設の主要設備方式

設備名		仕様概要
受入供給設備	計量機	ロードセル式（設置基数は提案による） マテリアルリサイクル推進施設と兼用
	受入貯留方式	ピットアンドクレーン方式 ピット容量：7,700 m ³ 以上
	ピット投入扉	開口部寸法：提案による 4 門以上（うち1 門はダンピングボックス）
	ごみクレーン	制御方式：全自動又は半自動 設置基数：2 基（うち 1 基予備）
	前処理設備	提案による
燃焼設備		提案による
燃焼ガス冷却設備		廃熱ボイラ式
排ガス処理設備	集じん設備	乾式ろ過式集じん装置
	有害ガス除去設備	薬剤煙道噴霧式 触媒脱硝方式 等
余熱利用設備		場内余熱利用 発電設備 （エネルギー回収率 19%以上）
通風設備		平衡通風方式 煙突：外筒、内筒（集合煙突方式） 高さは、排ガスの拡散を考慮し制限高さまでの高さとすること。
灰溶融設備		提案による
灰出し設備		飛灰処理：提案による 貯留搬出 焼却主灰：提案による 焼却飛灰：提案による 溶融飛灰：提案による 飛灰処理物（バックアップ）：提案による。
溶融スラグ・溶融メタル処理設備		提案による
給水設備		プラント用水：上水及び再利用水 生活用水：上水
排水処理設備		プラント系排水：処理後再利用 生活系排水：合併処理浄化槽で処理後、放流
電気設備		特別高圧 1 回線受電
計装設備		分散型自動制御システム 排ガス監視計器、データログ付設

(7)焼却灰等及び副生成物等の処理フローシート（参考）

焼却灰等と副生成物等のフローシート（参考）は、図1-1に示すとおりである。

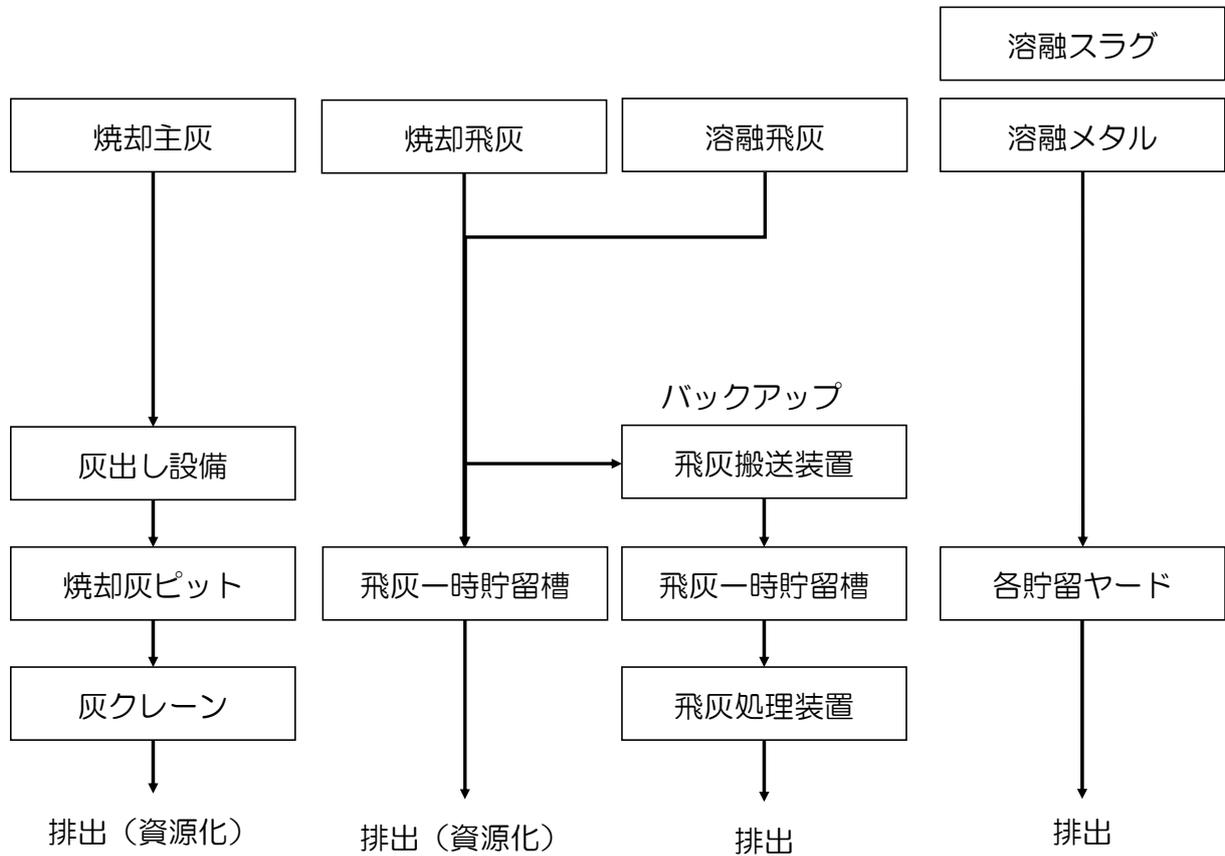


図 1-1 焼却灰等及び副生成物等の処理フロー（参考）

4) 余熱利用計画

焼却処理により発生する熱エネルギーは、熱回収（エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和元年5月改訂）のエネルギー回収率 19%以上）を行い、本施設で利用すること。

(1) 場内余熱利用

回収した蒸気による発電及び場内給湯を行うこと。

(2) 場外余熱利用

将来、場外余熱利用施設へ供給することに備え設備を設けること。

5) 焼却条件

(1) 燃烧室出口温度

850 °C以上とする。

(2) 燃烧室出口温度でのガス滞留時間

2 秒以上とする。

(3) 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度

30 ppm 以下(O₂12%換算値の4時間平均値)とする。

(4) 安定燃烧

100 ppm 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。

(5) 焼却主灰の熱しゃく減量

5%以下とする。

6) 焼却灰等の受入基準

焼却灰等の資源化先における受入基準を示すとともに受入基準を遵守すること。

【焼却灰等の種類： 】

項目	単位	基準値

※焼却灰等の種類、項目欄が不足する場合は、適宜、表の追加等を行うこと。

7) 焼却灰等のダイオキシン類の含有基準

焼却灰等のダイオキシン類の含有基準は、3ng-TEQ/g 以下とすること。

8) 処理生成物の基準

本施設から発生する焼却灰等のうち、焼却主灰、焼却飛灰、熔融飛灰を処理する場合の

溶出基準は、表 1-6 に示す基準値を遵守すること。

表 1-6 処理生成物の基準

項目		基準値
重金属の 溶出基準	アルキル水銀化合物	不検出
	水銀又はその化合物	0.005 以下
	カドミウム又はその化合物	0.09 以下
	鉛及びその化合物	0.3 以下
	六価クロム化合物	1.5 以下
	ひ素又はその化合物	0.3 以下
	セレン又はその化合物	0.3 以下
	1,4-ジオキサン	0.5 以下

9) 副生成物等の基準

エネルギー回収型廃棄物処理施設の処理方式にシャフト式ガス化溶融炉又は流動床式ガス化溶融炉とする場合は、副生成物等のうち溶融スラグについては、JIS A 5031 「一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融固化したコンクリート用溶融スラグ骨材」又は JIS A 5032 「一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融固化した道路用溶融スラグ」の規格を満足すること。

2. マテリアルリサイクル推進施設

1) 処理能力

ごみの種類毎に、指定された公称能力の処理能力を有すること。

マテリアルリサイクル推進施設の処理対象品目及び処理対象物別計画年間ごみ処理量は表 1-7①、②に示すとおりである。なお、計画ごみ量の変動はないものとする。

表 1-7① マテリアルリサイクル推進施設の処理対象品目

処理対象品目	内容	回収荷姿	回収頻度
粗大ごみ 不燃ごみ	家電類、家具・寝具類（スプリング入りマットレス及びスプリング入りソファー含む）等	有姿	随時
有害ごみ	蛍光管、乾電池、その他水銀含有物	コンテナ	6回/週

※剪定枝については、受入・貯留のみ行う。

※コンテナの寸法は、本要求水準書添付資料-7「品目別容器規格」に示すとおり。

表 1-7② 処理対象物の種類及び計画年間ごみ処理量

種別	処理対象物種類及び計画年間ごみ処理量		
マテリアルリサイクル 推進施設	粗大ごみ	1,658	t/年
	不燃ごみ	1,092	t/年
	小計	2,750	t/年
	有害ごみ	89	t/年
	合計	2,839	t/年

※剪定枝は、過去5年間の平均で年間約 1,286 トン搬入されている。

※スプリング入りマットレスは年間約 1,136 個、スプリング入りソファは年間約 1,893 個排出される見込みである。

2) 計画ごみ質

(1) ごみの種類

マテリアルリサイクル推進施設の処理対象物のうち、粗大ごみの受入条件は、表1-8に示すとおりとする。

表 1-8 粗大ごみの受入条件

市町	受入条件
犬山市	一辺が 50cm 以上で 200cm×150cm×100cm 以下
江南市	いずれか一辺が 60cm 以上のもので、一般的に人力（2人）で積み込むことができるもの
大口町	いずれか一辺が 60cm 以上のもので、一般的に人力（2人）で積み込むことができるもの
扶桑町	いずれか一辺が 60cm 以上 3m 以下で、一般的に人力（2人）で積み込むことができるもの

3) ごみの搬入出

(1) 搬入車両

マテリアルリサイクル推進施設における搬入車両は表1-3に示したとおりである。

4) 主要設備方式

(1) 稼働時間

1日あたり5時間運転とすること。

(2) 設備方式

設備方式は、表 1-9に示すとおりである。

表 1-9 設備方式

設備		方式	数量	
受入供給設備	計量機	※エネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用とする。	—	
	プラットホーム	※エネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用も可とする	1 基	
	粗大ごみ	ヤード方式	1 基	
	有害ごみ	ヤード方式（ドラム缶等に保管）	1 基	
	剪定枝	ヤード方式	1 基	
粗大ごみ 処理設備	破碎設備	低速回転式破碎機（必要に応じて設置）	1 基	
		高速回転式破碎機	1 基	
		スプリング入りマットレス及びスプリング入りソファア破碎機（必要に応じて設置）	1 基	
	搬送設備	ベルトコンベヤ及びエプロンコンベヤ	1 式	
	選別設備	鉄	磁力選別型	1 基
		アルミ	渦電流型	1 基
		不燃残さ	ふるい分け型	1 基
可燃残さ		ふるい分け型		
再生設備	提案による	1 基		
貯留・搬出設備	鉄	提案による	1 基	
	アルミ	提案による	1 基	
	不燃残さ	提案による	1 式	
	可燃残さ	ピット方式（エネルギー回収型廃棄物処理施設のピットへ直投）※搬送コンベヤを整備します。	1 式	
	蛍光管・乾電池・その他水銀含有物	提案による	1 式	
蛍光管破碎設備	破碎設備	提案による	1 式	
	搬送設備	提案による	1 式	
スプレー缶処理機	穴開け設備	提案による	1 式	
	換気設備	提案による	1 式	
給水設備	生活用	※エネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用も可とする	1 式	
	プラント用	※エネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用も可とする	1 式	
排水処理設備	ごみ汚水	※エネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用も可とする。	1 式	
	プラント排水	※エネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用も可とする。	1 式	
電気・計装設備	電気設備	※エネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用も可とする。	1 式	
	計装設備	汎用プログラマブルコントローラを用いたシステム	1 式	

(3) 処理フローシート（参考）

マテリアルリサイクル推進施設の処理フローシート（参考）は図1-2に示すとおりである。

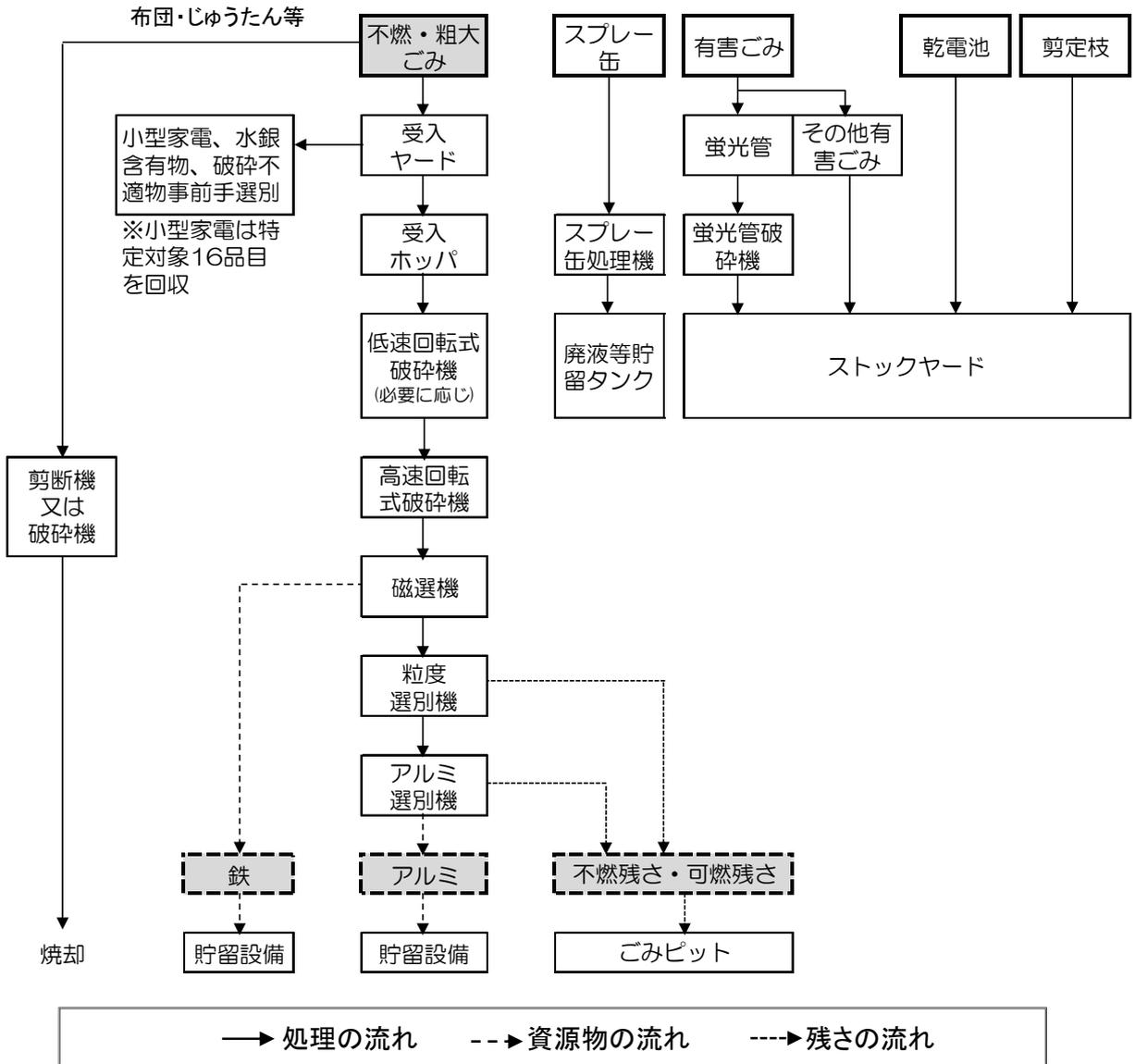


図 1-2 マテリアルリサイクル推進施設の基本処理フロー（参考）

5) 処理条件

(1) 処理可能最大寸法

不燃性粗大ごみ

表1-8に示すとおり。

(2) 破碎処理後の寸法

高速回転破碎機

150 mm 以下

(3) 選別基準

粗大ごみ処理施設の選別鉄類及び選別アルミ類の純度及び回収率は表1-10に示すとおりとする。

表 1-10 選別基準

回収物	純度		回収率	
鉄	95%以上	保証値	85~90%	参考値
アルミ	85%以上	保証値	55~60%	参考値

第3節 環境保全に係る計画主要目

1. 公害防止基準

1) 排ガス

本施設から発生する排ガスについては、表 1-11 に示す自主規制値を遵守すること。

表 1-11 排ガスに係る自主規制値

項目	自主基準値
ばいじん (g/m ³)	0.01
塩化水素 HCl (ppm)	10
硫黄酸化物 SO _x (ppm)	10
窒素酸化物 NO _x (ppm)	25
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³)	0.01
水銀 (μg/Nm ³)	30

2) 騒音基準 (敷地境界線上)

本施設から発生する騒音については事業実施区域境界において表 1-12 に示す自主規制値を遵守すること。

表 1-12 騒音に係る自主規制値

項目	単位	自主規制値
朝 (06 時~08 時)	dB	50
昼 (08 時~19 時)	dB	50
夕 (19 時~22 時)	dB	50
夜 (22 時~06 時)	dB	50

3) 振動基準 (敷地境界線上)

本施設から発生する振動については事業実施区域境界において表 1-13 に示す自主規制値を遵守すること。

表 1-13 振動に係るの自主規制値

項目	単位	自主規制値
昼 (08 時~19 時)	dB	55
夜 (19 時~08 時)	dB	55

4) 悪臭基準

本施設から発生する悪臭については表 1-14 に示す自主規制値を遵守すること。

表 1-14 悪臭の臭気指数に係る自主規制値

項目	自主規制値（臭気指数）
敷地境界	13
気体排出口	気体排出口からの悪臭の着地点での値が敷地境界線における規制基準の値と同等になるよう、悪臭防止法施行規則（昭和 47 年総理府令第 39 号）第 6 条の 2 に定める方法により算出した値
排出水	27

2. 環境保全

公害関連法令、ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン、ダイオキシン類による健康障害防止のための対策について及びその他の法令に適合し、これらを遵守し得る構造・設備とすること。

1) 排ガス対策

公害防止基準値を満足するため、燃焼管理及び適切な排ガス処理設備を設置し、排ガス対策を十分考慮すること。なお、水銀に関しては、搬入の段階で搬入禁止物として排除すること。

2) 排水対策

本施設のプラント排水については、無放流とする。生活排水については、合併処理浄化槽にて再利用し、余剰分については公共用水域へ排水する。

雨水については、本施設で有効利用を図るとともに雨水流出抑制施設で排水量の調整を行った後、公共用水域へ放流する。なお、雨水の再利用方法については提案によることとする。

3) 騒音対策

騒音が発生する設備・機器は、低騒音型の機種を選定するほか、必要に応じて防音構造の室内に収納し、内壁に吸音材を施工するなどの騒音対策を講じること。また、必要に応じて排風機等に消音器を取り付けるなどの対策を講じること。

設備の稼動による低周波音が周辺地域に影響を及ぼさないよう配慮すること。

4) 振動対策

振動を発生させる設備・機器は、低振動型の機種を選定するほか、振動の伝搬を防止できるよう独立基礎または防振装置を設ける等、十分な対策を講じること。

5) 悪臭対策

悪臭の発生しやすい機器または場所には臭気が漏れないようにすること等の必要な対策を講じること。また、脱臭装置を設ける等の必要な措置を行い、臭気を外部に漏れいしないよう十分な対策を講じるとともに、配管や電線管の壁貫通部からの臭気の漏れがないように適切な処理を行うこと。

ごみピット内は常に負圧に保ち、臭気が外部に拡散しない構造とする。ごみピット内

臭気は、ごみピット内の空気を燃焼用空気として炉内に送風し、高温酸化処理を行うこととする。また、休炉時に対応するための脱臭装置を設置し、休炉時においてもごみピット内の臭気を外部に拡散させないこと。

6) 粉じん対策

粉じんの発生する設備、機器には、十分な能力を有する集じん設備や散水設備を設ける等、粉じん対策を十分考慮すること。

3. 運転管理

- 1) 本施設の運転は、原則として遠隔集中監視方式とし、可能な限り自動化を図ること。
- 2) 誤操作防止のため、「設備あるいは機器が故障あるいは損傷した場合、安全側に作動する考え方」及び「人間が誤操作した場合、機械が安全側に作動する考え方」の原理を適用すること。
- 3) 運転は可能な限り最少の人員でできるよう設計すること。
- 4) 計器類は、見やすい位置と角度で配置し、原則としてSI単位系とすること。

4. 安全衛生管理

本施設の安全衛生管理上に必要な設備については、関係法令や清掃事業における安全衛生管理要綱（H5.3.2 付）、ダイオキシン類ばく露防止対策要綱（H13.4.25 付）等に準拠して完備するとともに運転管理上の安全確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置、バイパスの設置及び必要機器の複数系列化等）に留意すること。

1) 作業環境保全対策

- (1) 機器側における騒音が約 85dB（騒音源より 1 m の位置において）を超えると予想されるものについては、機能上及び保守点検上支障のない限度において減音対策を施すこと。また、機械騒音が特に著しい送風機・空気圧縮機等は、必要に応じて別室に収容すると共に、部屋の吸音工事等を施すこと。
- (2) 作業環境中のダイオキシン類は 2.5 pg-TEQ/m³ 以下、粉じん濃度は 2 mg/m³N 以下、二硫化炭素は 1 ppm 以下とすること。
- (3) ダイオキシン類の管理区域を明確にすること。非管理区域には管理区域を通過せずに往来できる動線を確認すること。また、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」並びに関係法令を遵守し、エアシャワー、電気掃除機等、必要な設備を完備すること。
- (4) 焼却灰等进行处理する場合においてキレート薬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箇所には、有機ガス用防毒マスク等の有効な呼吸用保護具を完備すること。また作業等が見やすい場所に二硫化炭素が人体に及ぼす作用、キレート薬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など、厚生労働省、関係官庁からの通知、指導を遵守し、二硫化炭素ばく露防止に努めること。

2) 安全対策

本施設の設備の配置及び据付は、すべて労働安全衛生法令及び規則に定めるところによるとともに、運転・作業・保守点検に必要な歩廊、階段、手摺及び防護柵等を完備すること。

3) 爆発及び火災対策

- (1) 破砕機投入前の受入・供給設備にて爆発性危険物（リチウムイオン電池含む）を事前に選別しやすいように配慮すること。
- (2) 破砕機の運転中、爆発性危険物等の混入により爆発が起きた場合、爆発圧を速やかに破砕機本体から逃がし、破砕機前後の装置を保護するとともに破砕機本体から出た爆風を破砕機設置棟外の安全な方向に逃がすための逃がし口を設けること。
- (3) 爆発による就業者及び周辺区域への二次災害を防止すること。
- (4) 爆発と同時に警報を発し、自動的に全機一斉の非常停止が作動するなど、二次災害防止対策を講じること。
- (5) リチウムイオン電池など発火・発熱の可能性を有する処理対象物による火災対策として熱検知等の監視設備、火災が発生した場合に散水消火設備等の消火設備を適所に設けること。

4) 防火対策

消防関連法令及び消防の指導に従い、消火設備を設置する。さらに、火災発生のおそれがある箇所には、消火器を設置する。

第4節 設計・建設条件

1. 設計

1) 実施設計

建設事業者は、契約後直ちに実施設計に着手すること。

2) 実施設計図書の提出

実施設計完了後、実施設計図書を提出すること。

3) 実施設計の変更

- (1) 建設事業者が提出した事業提案書の内容については、原則として変更は認めないものとする。ただし、組合の指示により変更する場合はこの限りではない。
- (2) 実施設計期間中、本施設の性能と機能を満足することができない箇所が発見された場合、事業提案書に対する改善変更を建設事業者の負担において行うこと。
- (3) 事業提案書に対して部分的な変更を必要とする場合には、性能と機能及び本施設運営上の内容が同等以上の場合において、組合の指示又は承諾を得て変更することができる。
- (4) 実施設計完了後に、本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、建設事業者の負担において実施設計図書に対する改善変更を行うこと。

4) 本要求水準書の記載事項

本要求水準書で記載された事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上回って設計・建設することを妨げるものではない。本要求水準書に明記されていない事項であっても、施設の性能及び機能を発揮するために当然必要と思われるものについては、全て建設事業者の責任において補足・完備させなければならない。

本要求水準書の図・表等で「(参考)」と記載されたものは、一例を示すものである。建設事業者は「(参考)」と記載されたものについて、実施設計図書で補足・完備させなければならない。また、本要求水準書の仕様を示す記述方法は以下のとおりである。

(1) []書きで仕様が示されているもの

組合が標準仕様として考えるものである。提案を妨げるものではないが、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、明確な理由があるもののうち、組合が妥当と判断した場合に変更を可とする。

(2) []書きで仕様が示されていないもの

提案によるものとする。

(3) []書きが無く、仕様が示されているもの

組合が指定する仕様であり、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、明らかにより優れた提案であると組合が認める場合等は変更を可とする。

5) 疑義の解釈

疑義、誤記等があった場合の解釈及び施工の細目については、組合と協議し、その指示に従うこと。

6) 内訳書の作成

部分払及び工事変更設計、交付金申請等のため、契約金額内訳書を作成し提出すること。これらの書式及び項目等については、組合の定めるところによること。

2. 建設工事

1) 設計図書

実施設計図書に基づき建設工事を実施すること。

2) 建設工事基本条件

建設工事に際しては、次の事項を遵守すること。

(1) 安全管理

工事中の安全対策を十分に行い、あわせて、作業従事者への安全教育を徹底し、労働災害の発生がないように努める。

(2) 現場管理

① 現場代理人は、工事現場で工事担当技術者、下請者等が工事関係者であることを着衣、記章等で明瞭に識別できるよう処置すること。

② 資格を必要とする作業は、組合に資格者の証明の写しを提出する。また、各資格を有する者が施工しなければならない。

資材置場、資材搬入路、仮設事務所等については、組合と十分協議のうえ周囲に支障が生じないように計画する。また入口に警備員等を配置し部外者の立入について十分注意すること。

3) 復旧

工事用車両の通行等により近隣の民家・施設・道路等に損傷又は汚染等が発生した場合は、建設事業者の負担で速やかに復旧等の処置を行うこと。

4) 施工承諾申請図書

建設事業者は、実施設計図書に基づき事前に施工承諾申請図書により、組合の承諾を得てから着工すること。

5) 関係官庁届出書（受注後）

建設事業者は、組合が以下の図書を関係官庁に提出するにあたり、必要な資料の作成及び届出を組合に代わり行うこと。申請や届出に係る手数料を含む諸費用は、原則として建設事業者の負担とする。

- (1) 図書目録及び図書提出予定表
- (2) 建築確認申請又は計画通知書
- (3) 一般廃棄物処理施設設置届（生活環境影響調査書の作成を含む）
- (4) 工事計画認可申請書等電気事業法関連申請
- (5) 特定施設設置届
- (6) その他法令に基づく届出書
- (7) その他指示する図書

6) 交付金申請図書等（受注後）

建設事業者は、工事施工に際して年度毎に組合が指示する日に、以下の図書に関する資料を提出すること。

- (1) 交付金申請書関係図書
- (2) 実績報告書関係図書
- (3) 起債申請関係図書
- (4) その他指示する図書

7) 工事条件

(1) ユーティリティ

本施設に関する電力、ガス（引き込む場合）、上水及び電話等の通信の引き込みに要する費用は建設事業者の負担とする。なお、取合点から本施設までの接続等工事に関する工事費についても建設事業者の負担とする。

また、工事中を含む仮設に伴う全てのユーティリティの費用についても建設事業者の負担とする。

電力引込み工事負担金は建設事業者が送配電事業者へ支払う。負担金として616,000,000円(税込み)を計上するものとするが、組合から建設事業者への支払額は、実際に建設事業者から送配電事業者へ負担した金額とする。なお、送配電事業者への負担金額は工事内容等により異なるため引込み工事にあたっては、送配電事業者と詳

細な検討を行い、検討結果及び負担金額等を組合に報告するものとする。

(2) 工事工程

建設事業者は、工事着工前に工事工程表を組合に提出し、承諾を得ること。

工種によっては気象条件等により工事の進行が不可能な場合もあるため、工事工程の設定には十分留意すること。

(3) 工事記録写真

工事着手前に工事事前現況写真、施工中の工程写真及び工事進捗写真、工事完了後の竣工写真を撮影し、組合に提出すること。それぞれの写真撮影の箇所、枚数、整理等については、組合の指示に従うこと。

地中障害物の存在が確認された場合は、原則処分することとするが、費用の負担はその内容により組合と協議し決定する。

(4) 建設発生土の処分

本工事に伴って残土が発生する場合は、事業実施区域内で埋戻し土として使用するよう努めることを第一とする。ただし、やむを得ず残土が発生する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「資源の有効な利用の促進に関する法律」等の関係法令に基づき、建設事業者の責任において適切に有効利用又は処分すること。

(5) 建設廃棄物

本工事に伴って発生する建設廃棄物については、リサイクルに努めるとともに発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ組合の承諾を得て適切に処理すること。なお、処理・処分にあたっては、マニフェストの写しを提出すること。

(6) 工事用車両の搬入出経路

工事用車両は、着工時を除き愛知県道浅井犬山線から事業実施区域に搬入することを基本とする。事業実施区域に仮設道路及び仮設駐車場を組合と協議のうえ、設置すること。建設事業者は安全性・効率性を考慮した工事中の動線計画を検討すること。

車両の出入りにあたっては、交通誘導員等を配置し、行き先案内を行うとともに一般車両の通行に支障をきたさないように通行時間帯をずらすなどの配慮を行うこと。

また、本工事のために事業実施区域外の仮設道路が必要な場合は、組合と協議の上、設置すること。なお、事業実施区域北側にある宮田導水路への荷重負荷を踏まえ、北側からの工事車両出入りは認めない。

(7) 仮設工事

① 建設事業者は、仮設工事を行う前に仮設計画書を提出し、組合の承諾を得ること。

② 仮囲い及び出入口ゲートを設置すること。仮囲いは、事業実施区域の周囲に施工し、施工期間中の維持管理を十分に行うこと。

③ 建設事業者は、本工事の施工監理のために組合職員 3 名程度と組合から委託を受けた工事監理者が 5 名程度収容可能な仮設事務所を設置すること。工事監理者用の仮設事務所は建設事業者の仮設事務所と合棟が良いが、部屋は壁で仕切られていること。工事監理者用の仮設事務所には、給排水設備（男女別室内トイレ含む）、空調設備、電気設備及び工事用電話（FAX 付）、インターネット接続環境、7～8 名が打合

せを行えるスペース及び机・イス等を設け、光熱水費、電話料金、インターネット接続料金等は、建設事業者の負担とする。また、執務に必要な図書、事務機器（パソコン、コピー機等を含む。）、什器類も建設事業者が用意すること。

(8) 事前及び事後調査の実施

本工事による周辺家屋等へ影響を与える可能性のある事象に対しては、事前調査及び事後調査を実施すること。

(9) 電波障害

本工事によって、周辺地域に電波障害が生じることのないように調査及び対策を実施し、十分な措置を行うこと。

(10) 地下水

本工事によって、周辺地域に地下水汚染、井戸涸れ等が生じることのないようにすること。

(11) 地盤沈下

本工事によって、周辺地域に地盤沈下等が生じることのないようにすること。

(12) 工事排水

本工事によって、周辺地域に工事排水等による支障が生じることのないようにすること。

(13) 測量及び地質調査

必要に応じて測量及び地質調査を実施し、調査結果は組合に提出すること。

(14) 施工方法及び建設公害対策

① 工事用車両は、事業実施区域内で洗車を行い、車輪・車体等に付着した土砂を十分除去したことを確認した後退出すること。事業実施区域周辺及び工事車両が走行する道路が土砂等により汚れた場合は、建設事業者は洗浄などの適切な措置を行うこと。

② 騒音・振動が発生しやすい工事については、低騒音型工事用機械及び低騒音・低振動工法を採用し、建設作業に係る騒音・振動の基準を遵守するとともに、できるだけ低減を図ること。また、排出ガス対策型建設機械を使用し、排出ガスの低減をはかること。

③ 建設機械の運転に際し、空吹かし、高負荷運転は避けること。

④ 工事工程の調整を行うことにより工事が集中しないよう配慮し、建設機械の同時稼働台数の極端な集中を避け、騒音・振動や大気汚染物質の発生負荷等の平均化に努めた計画とすること。

⑤ 高さ3 m程度の仮囲いを設置し、建設作業騒音の低減を図ること。

⑥ 必要に応じて防音シートを設置し、建設作業騒音の低減を図ること。

⑦ ほこりが発生するおそれのある場合は、適時散水を行うなど必要な措置を行うこと。

⑧ 工事車両が通行する道路等に対する養生を十分行うこと。本工事に起因する車両により、道路補修等が必要となった場合は、組合の承諾を得て適切に補修すること。また、工事車両の過積載、公道での待機は行わないこと。

- ⑨ 本工事で生じる排水は、必要に応じ濁水処理プラント等で適切に処理した後、事業実施区域外へ排水すること。
 - ⑩ 降雨時における土木工事等の屋外での工事を極力避けることにより、濁水の発生を軽減すること。
 - ⑪ 工事中は気象情報を常に把握し、強風等に対する養生を行うこと。注意報や警報が発令された場合で工事等に影響が生じる可能性がある場合は、工事を中止する等の安全対策を講じること。また、豪雨が見込まれる場合は濁水の発生を可能な範囲で軽減すること。
 - ⑫ 事業実施区域内は、高さ制限が設けられていることから、建設事業者は、クレーン等の高さや照明の方法等について航空自衛隊岐阜基地等の関係機関と事前協議を実施し、関係機関の許可を得てから実施すること。
- (15) 作業日及び作業時間
- 作業日及び作業時間については、労働基準法等の関係法令を遵守することとし、以下を原則とすること。
- ① 日曜日、祝日及び年末年始は、原則として作業を行わない日とすること。
 - ② 作業時間は、原則として午前8時から午後5時までとすること。
 - ③ 日曜日、祝日の作業に関して、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、又は騒音・振動を発生おそれの少ない作業については別途協議とする。
 - ④ 休日、夜間の作業が認められた場合は、所定の書類を提出すること。
- (16) 工事に伴う環境調査
- 本工事に伴い、工事上の騒音・振動・粉じんを正確に把握するため、騒音・振動・粉じん及び事業実施区域周辺の地盤変形等の環境モニタリング等調査を行うこと。
- (17) 建設リサイクル法への対応
- 建設事業者は建設リサイクル法に基づく分別解体等の計画等について書面にて組合に説明するとともに、完了時においても書面で報告すること。
- (18) 建設業退職金共済制度
- 建設事業者は工事期間中建設業退職金共済制度に係る所定の手続きをとること。
- (19) 工事实績情報の登録
- 建設工事請負契約の契約金額が、工事实績情報システム（コリンズ）が適用される金額となった場合、一般財団法人 日本建設情報総合センター（JACIC：ジャシック）に登録すること。
- (20) 工事説明用リーフレットの提出
- 本工事の全体概要等を記載した工事の広報・説明用リーフレットを契約後、速やかに作成し提出すること。仕様・数量は組合と協議して決定する。提出部数は600部とそのデータ1式（組合ホームページ掲載用含む）とする。
- なお、必要に応じ増刷すること。

第5節 材料及び機器

1. 使用材料規格及び機器

使用材料及び機器は、すべてそれぞれの用途に適合する欠点のない製品でかつ全て新品とし、日本産業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電気工業会標準規格（JEM）、日本水道協会規格（JWWA）、空気調和・衛生工学会規格（HASS）、日本塗料工事規格（JPMS）等の規格が定められているものは、これらの規格品又はこれらを上回る材料及び機器を使用すること。なお、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行うこと。また、高温部や酸・アルカリ等の腐食性のある条件下で使用する材質については、耐熱性・耐酸及び耐アルカリ性を考慮した材質とすること。

使用する材料や機器については、可能な限り汎用性や互換性を持たせるとともにアフターサービスや省エネ等の環境配慮したものとすること。

なお、海外調達材料及び機器等を使用する場合は、下記を原則とし、事前に組合の承諾を受けること。

- 1) 本要求水準書で要求される機能（性能・耐用度を含む）を確実に満足できること。
- 2) 原則として JIS 等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等とすること。
- 3) 国内の一般廃棄物処理施設に、建設事業者が納入し稼働した実績があること。
- 4) 立会検査を要する機器・材料については、原則として国内において組合が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
- 5) 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。
- 6) 海外調達品について、品質管理計画書を作成し、組合の承諾を受けた後に製作にあたること。
- 7) 品質管理計画にあたって、必要となる中間工程における管理や検査については、原則として全て建設事業者が実施すること。

2. 鉄骨製作工場の選定

鉄骨の製作工場は、建築物の用途等を考慮し適切なグレードを選定し、主要建築物に使用する鉄骨製作工場のグレードを記載すること。

建築物	グレード【認定基準： 】
工場棟	
管理棟（工場棟と別棟の場合）	
計量棟（工場棟と別棟の場合）	
溶融スラグ・溶融メタルストックヤード棟 （工場棟と別棟の場合）	
その他 []	

※必要に応じて記入欄を追加すること。

第6節 試運転及び運転指導

1. 試運転

- 1) プラント据付工事完了後、工期内に試運転を行うこと。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認を含め、エネルギー回収型廃棄物処理施設で 120 日以上、マテリアルリサイクル推進施設で 45 日以上とすること。
- 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、建設事業者と運営事業者が協力して運転を行うこと。
- 3) 試運転開始後の負荷運転に伴って必要なごみ量については、組合と事前に協議し、確保すること。
- 4) 試運転期間中の焼却灰等、副生成物等及び不燃残さ（処理に伴い発生する場合）は、事業者の責任において適正に資源化すること。
- 5) 試運転中の焼却灰等の資源化先の受入基準、副生成物等の JIS 基準値が超過した場合、建設事業者の責任にて処理すること。この場合の費用負担は建設事業者とする。
- 6) 試運転中においても、環境に過大な影響を与えないよう十分に配慮すること。試運転期間中に排ガス、騒音、振動、悪臭等の自主基準値を超過した場合、建設事業者は、直ちに原因究明とその改善を行うこと。

2. 運転指導

- 1) 建設事業者は、本施設に配置される運転要員（組合職員含む）に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取扱い（点検業務含む）について、あらかじめ組合の承諾を得た教育指導計画書等に基づき、教育と指導を行うこと。
- 2) 組合職員は、受付業務、運転管理業務（搬入管理、マテリアルリサイクル推進施設の運転）及び見学者対応等を行うことから従事する業務に対する運転指導を行うこと。
- 3) 運転指導期間は、エネルギー回収型廃棄物処理施設で 30 日以上、マテリアルリサイクル推進施設で 15 日以上とし、いずれも試運転期間中に行うこと。なお、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、又は教育指導を行うことがより効果的と判断される場合には、組合と建設事業者及び運営事業者での協議のうえ実施すること。

3. 試運転及び運転指導に係る費用

本施設引渡しまでの試運転及び運転指導に必要な費用は、建設事業者の負担とする。また、処理に伴い必要となる薬剤、燃料、焼却灰等及び不燃残さ（処理に伴い発生する場合）の資源化費用は、建設事業者の負担とする。組合から有価で引き取った副生成物等の売却益は建設事業者に帰属する。ただし、マテリアルリサイクル推進施設から回収される有価物の売却益と売電収入は組合に帰属する。

なお、マテリアルリサイクル推進施設から排出され、要求水準を満たした資源物の搬出及び資源化に必要な費用は、組合の負担とする。

第7節 性能保証

性能保証事項の確認は、本施設を引き渡す際に行う引渡性能試験に基づいて行う。引渡性能試験の実施条件等は以下に示すとおりである。

1. 予備性能試験

- 1) 引渡性能試験を順調に実施し、かつ、その後の完全な運転を行うため、建設事業者は、予備性能試験要領書に従って予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に組合に提出し、承諾を受けること。
- 2) 予備性能試験期間は、3日以上とすること。

2. 引渡性能試験

引渡性能試験は、次の条件で行うこと。

- 1) 引渡性能試験における本施設のうち、マテリアルリサイクル推進施設については、組合職員により実施し、エネルギー回収型廃棄物処理施設は運営事業者の運転要員により実施すること。試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とすること。
- 2) 引渡性能試験に先立って、エネルギー回収型廃棄物処理施設は1日前から定格運転に入るものとし、引き続き処理能力に見合った処理量につき、2炉連続48時間以上の試験を行うこと。
- 3) 引渡性能試験は、原則としてエネルギー回収型廃棄物処理施設の全炉同時運転時、かつマテリアルリサイクル推進施設の全設備運転時に行うこと。
- 4) 引渡性能試験では性能を確認することが困難であるエネルギー回収型廃棄物処理施設の「連続運転性能」、「蒸気復水器」及び「炉体、ボイラケーシング外表面温度」は、運営開始後に建設事業者の立会い指導のもと、運営事業者が組合と合意した期日に実施する。

3. 性能試験経費

予備性能試験、引渡性能試験に必要な経費について、分析試験費用はすべて建設事業者の負担とし、それ以外については、「第6節 3. 試運転及び運転指導に係る費用」に示す負担区分に従うこと。

4. 保証事項

1) 責任設計施工

本施設の要求性能は、すべて建設事業者の責任で発揮させるものとし、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保証という工事契約の性質上必要なものは、建設事業者の負担で施工すること。

2) 性能保証事項

本施設の要求性能のうち本工事の性能保証事項と引渡し性能試験要領の基本部分は、表 1-15、16 に示すとおりとする。

表 1-15 エネルギー回収型廃棄物処理施設の引渡性能試験方法 (1/5)

番	試験項目	試験方法	保証値	備考	
1	ごみ処理能力	(1)ごみ質分析方法 ①サンプリング場所 ホップステージ ②サンプリング及び測定頻度 1日あたり2回以上 ③分析方法 「昭52.11.4 環境第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、組合が指示する方法及び実測値による。 (2)処理能力試験方法 ごみ質分析により求めたごみ発熱量データを使用し、本要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載されたごみ処理能力曲線図に見合った処理量について確認を行う。	本要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載されたごみ処理能力曲線図に見合った処理能力が発揮できているか。	処理能力の確認は、ごみ質分析により求めた低位発熱量を判断基準として用いる。DCSにより計算された低位発熱量は参考とする。	
2	連続運転性能	組合と打合せのうえ、試験日を設定して実施する。	90日以上連続運転/炉	運営開始後に実施する。	
3	排ガス	ばいじん	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、出口又は煙突において組合の指定する箇所 (2)測定回数 3回/箇所・炉以上 (3)測定方法はJIS Z8808による。	0.01 g/m ³ N以下 (O ₂ 12%換算値)	保証値は煙突出口での値とする。
		・硫黄酸化物 ・塩化水素 ・窒素酸化物	(1)測定場所 ①硫黄酸化物及び塩化水素については、ろ過式集じん器の入口及び出口以降において組合の指定する箇所 ②窒素酸化物については、煙突において組合の指定する箇所 (2)測定回数 3回/箇所・炉以上 (3)測定方法はJIS K0103, K0104, K0107による。	硫黄酸化物 : 10 ppm 以下 (O ₂ 12%換算値) 塩化水素 : 10 ppm 以下 (O ₂ 12%換算値) 窒素酸化物 : 25 ppm 以下 (O ₂ 12%換算値)	硫黄酸化物、塩化水素の吸引時間は、30分/回以上とする。 保証値は煙突出口での値とする。
		ダイオキシン類	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口及び煙突において組合の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所・炉以上 (3)測定方法はJIS K0311による。	0.01 ng-TEQ/m ³ N以下 (O ₂ 12%換算値)	保証値は煙突出口での値とする。
		一酸化炭素	(1)測定場所 ろ過式集じん器出口以降において組合の指定する箇所 (2)測定回数 3回/箇所・炉以上 (3)測定方法はJIS K0098による。	30 ppm 以下 (O ₂ 12%換算値の4時間平均値) 100 ppm を超えるCO濃度瞬時値のピークを発生させない。	吸引時間は、4時間/回以上とする。
		水銀	(1)測定場所 煙突において組合の指定する場所 (2)測定回数 2回/箇所・炉以上 (3)測定方法 環境省の指定する方法による。	30 µg/m ³ N以下 (O ₂ 12%換算値)	保証値は煙突出口での値とする。

表 1-15 エネルギー回収型廃棄物処理施設の引渡性能試験方法 (2/5)

番号	試験項目	試験方法	保証値	備考
4	焼却主灰 焼却主灰の熱灼減量	(1)サンプリング場所 焼却主灰搬送コンベヤ出口付近 (2)測定頻度 2回以上 (3)測定方法 「昭52.11.4 環境第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、組合が指示する方法による。	5%以下	ストーカ式焼却炉の場合
5	「第1章 第2節 1.6) 焼却灰等受入基準項目	(1)測定場所 (提案による) 焼却主灰[] 焼却飛灰及び溶融飛灰[] (2)測定回数 焼却主灰、焼却飛灰及び溶融飛灰それぞれ2回以上 (3)測定方法 受入基準の項目を確認できる方法で組合が承諾した方法による。	「第1章 第2節 1.6) 焼却灰等受入基準項目	他の項目で確認できる場合は、試験を省くことができる。
	「第1章 第2節 1.8) 処理生成物の基準」で示した重金属類8項目	(1)測定場所 焼却主灰搬送コンベヤ出口付近 焼却飛灰及び溶融飛灰処理物搬送コンベヤの出口付近 (2)測定回数 焼却主灰、焼却飛灰及び溶融飛灰処理物それぞれ2回以上 (3)測定方法 「産業廃棄物に含まれる金属などの検定方法」(昭和48.2.17 環境庁告示第13号)のうち、埋立処分の方法による。	「第1章 第2節 1.8) 処理生成物の基準」で示した基準値	
	ダイオキシン類	(1)測定場所 焼却主灰搬送コンベヤ出口付近 飛灰処理物搬送コンベヤの出口付近 (2)測定回数 焼却主灰、飛灰処理物それぞれ2回以上 (3)測定方法は「廃棄物焼却炉に係るばいじんなどに含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」(平成12年厚生省令第1号)による。	3 ng-TEQ/g 以下	
6	溶融スラグ ダイオキシン類	(1)測定場所 スラグヤード付近 (2)測定回数 2回以上 (3)測定方法は「廃棄物焼却炉に係るばいじんなどに含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」(平成12年厚生省令第1号)による。		シャフト式ガス化溶融方式又は流動床ガス化溶融炉の場合
	JIS規格	(1)測定場所 スラグヤード付近 (2)測定回数 2回以上 (3)測定方法 JISA5031 又は JIS 5032 の試験方法による		シャフト式ガス化溶融方式又は流動床ガス化溶融炉の場合

表 1-15 エネルギー回収型廃棄物処理施設の引渡性能試験方法（3/5）

番号	試験項目	試験方法	保証値	備考
7	騒音	(1)測定場所 組合の指定する7箇所 (2)測定回数 各時間帯×7箇所（敷地境界4箇所、環境影響評価で実測した3箇所） (3)測定方法は「騒音規制法」、「JIS Z 8731」による。	「第1章 第3節 1. 2）騒音基準」に示した基準値	定格運転時及びエネルギー回収推進施設の全炉同時運転かつ、昼間は、マテリアルリサイクル推進施設の全ライン同時運転時に実施する。
8	振動	(1)測定場所 組合の指定する7箇所 (2)測定回数 各時間帯×7箇所（敷地境界4箇所、環境影響評価で実測した3箇所） (3)測定方法は「振動規制法」、「JIS Z 8735」による。	「第1章 第3節 1. 3）振動基準」に示した基準値	定格運転時及びエネルギー回収推進施設の全炉同時運転かつ、昼間は、マテリアルリサイクル推進施設の全ライン同時運転時に実施する。
9	悪臭	1)測定場所 敷地境界、煙突及び脱臭装置排出口 (2)測定回数 1回/箇所×4箇所（敷地境界） 1回/箇所・炉以上（煙突） 1回/箇所以上（脱臭装置） (3)測定方法は「悪臭防止法」及び「県条例」による。	「第1章 第3節 1. 4）悪臭基準」で示した基準値	定格運転時及びエネルギー回収推進施設の全炉同時運転かつ、昼間は、マテリアルリサイクル推進施設の全ライン同時運転時に実施する。
10	ガス温度など ・ 燃焼室出口温度 ・ 燃焼室出口温度でのガス滞留時間 ・ 集じん器入口温度	1)測定場所 炉出口、ボイラ内、集じん器入口に設置する温度計による。 (2)滞留時間の算定方法については、組合の承諾を得ること。	燃焼室出口温度 ：850℃以上 ガス滞留時間 ：2秒以上 集じん器入口温度 ：200℃以下	
11	蒸気復水器	(1)測定場所 蒸気復水器 (2)測定回数 1回以上 (3)測定は、夏季における定格運転状態で行うこと。	設計空気入口温度における交換熱量の設計値が満足できること。	運営開始後の最初の夏季に実施する。
12	作業環境中のダイオキシン類濃度	(1)測定場所 各室において組合が指定する場所。 (2)測定回数 1回/日以上 (3)測定方法は「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露対策要綱」別紙1「空気中のダイオキシン類濃度の測定方法」（平成13年4月厚生労働省通達）による。	2.5 pg-TEQ/m ³ N 以下	
13	作業環境中の二硫化炭素濃度	1)測定場所 各室において組合が指定する場所。 (2)測定回数 1回/日以上 (3)測定方法は「作業環境測定法（昭和50年5月1日法律第28号）」による。	1 ppm 以下	焼却灰等の処理中に実施する。

表 1-15 エネルギー回収型廃棄物処理施設の引渡性能試験方法（4/5）

番号	試験項目	試験方法	保証値	備考
14	煙突における排ガス流速、温度	(1)測定場所 煙突頂部（煙突測定口による換算計測可とする） (2)測定回数 2回/炉以上 (3)測定方法は JIS Z8808 による。	笛吹現象、ダウンウォッシュが生じないこと。	笛吹き現象を除き運営開始後に実施する。
15	蒸気タービン及び発電機	(1)負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。 (2)発電機計器盤と必要な測定機器により測定する。 (3)発電機単独運転及び電力会社との並列運転を行う。 (4)蒸気タービン発電機については、「JIS B8102」により行う。 (5)定格運転時の発電高率。		経済産業局の安全管理審査をもって性能試験に代えるものとする。
16	脱気器酸素含有量	0.03mgO ₂ /L 以下	測定方法 「JIS B 8224」による。	
17	非常用発電機	(1)非常用発電機は JIS B8041 又は JIS B8014 に準じる。 (2)商用電源喪失時に非常用電源による本施設の立下げを行う。	自動的に系統電源喪失後 40 秒以内に電圧を確立し、非常用電源負荷へ給電する。	消防検査の合格をもって性能試験に代えるものとする。
18	緊急作動試験	定格運転時において、商用電源の停電及び非常用発電設備の停止を生じさせて緊急作動試験を行う。	電力事業者からの受電、非常用発電機が同時に 10 分間停止してもプラント設備が安全であること。	
19	炉体、ボイラケーシング外表面温度	測定場所、測定回数は組合の承諾を得ること。	「室温+40℃以内」又は「80℃以内」	運営開始後の最初の夏季に実施する。
20	粉じん	(1)測定場所 環境用集じん装置及び炉内清掃用集じん装置。 (2)測定回数 1回/箇所以上 (3)測定方法は JIS Z 8808 による。	100 mg/m ³ N 以下	
21	炉室内温度	(1)測定場所 組合が指定する場所 (2)測定回数 組合が指定する回数	機器表面温度： 「室温+40℃以内」 室温：原則として40℃以下	
	炉室内局部温度	(1)測定場所 組合が指定する場所 (2)測定回数 組合が指定する回数	機器表面温度： 「室温+40℃以内」 室温：原則として40℃以下	ふく射熱を排除して測定する。

表 1-15 エネルギー回収型廃棄物処理施設の引渡性能試験方法（5/5）

番号	試験項目	試験方法	保証値	備考
22	電気関係諸室内温度	(1)測定場所 組合が指定する場所 (2)測定回数 組合が指定する回数	機器表面温度： 「室温+40℃以 内」 室温：原則とし て40℃以下	蒸気タービン 発電機室含む
	電気関係諸室内 局部温度	(1)測定場所 組合が指定する場所 (2)測定回数 組合が指定する回数	機器表面温度： 「室温+40℃以 内」 室温：原則とし て40℃以下	蒸気タービン 発電機室含む
23	機械関係諸室内 温度	(1)測定場所 組合が指定する場所 (2)測定回数 組合が指定する回数	機器表面温度： 「室温+40℃以 内」 室温：原則とし て40℃以下	
	機械関係諸室内 局部温度	(1)測定場所 組合が指定する場所 (2)測定回数 組合が指定する回数	機器表面温度： 「室温+40℃以 内」 室温：原則とし て40℃以下	
24	エネルギー回収 率	エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニ ュアル（令和元年5月改訂）版に記載の算 定方法による。	19%以上	
25	その他			組合が必要 と認めるもの。

表 1-16 マテリアルリサイクル推進施設の引渡性能試験方法

番号	試験項目	試験方法	保証値	備考
1	ごみ処理能力	(1)測定場所 組合が指定する場所 (2)測定回数 1日あたり1回、時間換算にて確認する場合は2回以上(午前・午後) (3)測定方法 「引渡性能試験要領書」に準じ、組合が指示する方法による。 要求水準書に示すごみ質の範囲において、5時間稼働で実施設計図書に記載されたごみ処理能力に見合った処理量について確認を行う。	「第1章 第2節 2.1) 処理能力」で示した基準値	処理能力の確認は、承諾された引渡性能試験要領書に基づき、当日の計量・測定分析結果、各機器性能等から計算する。
2	破碎寸法	(1)測定場所 前処理破碎機及び高速回転破碎機の出口後 (2)測定回数 可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみについて、1日あたり2回以上(午前・午後) (3)測定方法 「引渡性能試験要領書」に準じ、監督員が指示する方法による。	「第1章 第2節 2.5) 処理条件(2)」で示した寸法	破碎寸法は、破碎されごみの重量の85%以上が通過するふるい目の大きさとする。
3	選別基準	(1)測定場所 選別機通過後で組合が指定する場所 (2)測定回数 1日あたり2回以上(午前・午後) (3)測定方法 「引渡性能試験要領書」に準じ、監督員が指示する方法による。	「第1章 第2節 2.5) 処理条件(3)、(4)」で示した選別基準	
4	悪臭	(1)測定場所 脱臭装置排出口 (2)測定回数 1回/箇所以上(脱臭装置) (3)測定方法は「悪臭防止法」及び「県条例」による。	「第1章 第3節 1.4) 悪臭基準」で示した基準値	
5	作業環境中の粉じん濃度	(1)測定場所 組合が指定する場所。 (2)測定回数 1回/日以上 (3)測定方法は「作業環境測定法(昭和50年5月1日法律第28号)」による。	2 mg/m ³ N以下	手選別作業の部屋、空間を設ける場合
6	粉じん	(1)測定場所 集じん器出口の組合指定する場所。 (2)測定回数 1回/日以上 (3)測定方法は JIS Z 8808 による。	100 mg/m ³ N以下	環境集じん器を設置する場合
7	その他			組合が必要と認めるもの。

第8節 保証期間

本施設及び仮施設に係る設計、施工及び材質並びに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は建設事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善又は取り換えを行うこと。本事業は性能発注（建設工事請負契約）という発注方式を採用しているため、建設事業者は施工の加え、設計についても引き渡された工事目的物が種類又は品質に関して契約の内容に適合しないもの（以下「契約不適合」という。）は、契約不適合責任を負う。

1. 契約不適合責任

1) 設計の契約不適合責任

- (1) 契約不適合責任期間は、引渡後 10 年間とする。
- (2) 完成図書に記載した本施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて建設事業者の責任において保証すること。
- (3) 引渡後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、組合と建設事業者とが協議し、建設事業者が作成した性能試験要領書に基づき、両者が合意した時期に試験を実施すること。これに要する費用は、建設事業者の負担とすること。
- (4) 性能試験の結果、建設事業者の契約不適合に起因し、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設事業者の責任において速やかに改善すること。
- (5) 重大な「契約不適合」の場合は民法の規定によることとする。

2) 施工の契約不適合責任

契約不適合責任期間は、引渡しを受けた日から以下に示す区分に応じて定める期間とする。ただし、その契約不適合が建設事業者の故意又は重大な過失により生じた場合には、契約不適合責任期間は 10 年とする。

(1) プラント工事関係

プラント工事関係の契約不適合責任期間は、引渡後 3 年間とする。ただし、組合と建設事業者が協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

(2) 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む）

建築工事関係の契約不適合責任期間は、引渡後 3 年間とする。ただし、組合と建設事業者が協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

ただし、防水工事等については下記のとおりとし、保証書を提出する。

① アスファルト防水*

ア. コンクリート（モルタル）保護アスファルト防水	10 年保証
イ. 断熱アスファルト防水	10 年保証
ウ. 露出アスファルト防水	10 年保証
エ. 浴室アスファルト防水	10 年保証
② 塗膜防水	5 年保証
③ モルタル防水	5 年保証
④ 躯体防水	10 年保証
⑤ 合成高分子ルーフィング防水	5 年保証

⑥ 仕上塗材吹き付け 5 年保証

⑦ シーリング材 5 年保証

※アスファルト防水に関しては、元請業者、施工業者、防水メーカー連名の保証書を提出すること。

第9節 工事範囲

要求水準書に定める建設の業務範囲は次に示すとおりとする。なお、各工事の設計業務に関しては、「第 10 節 設計業務」に示す内容を、各工事の建設業務に関しては「第 11 節 建設業務」に示す内容を遵守すること。

1. 用地造成工事

1) 用地造成工事

- (1) 用地造成に必要な工事
- (2) 雨水流出抑制施設整備工事
- (3) 愛知県道浅井犬山線拡幅工事（事業実施区域入口付近）
- (4) 敷地外雨水排水施設整備工事

2. 機械設備工事

1) エネルギー回収型廃棄物処理施設

- (1) 各設備共通設備
- (2) 受入供給設備
- (3) 燃焼設備
- (4) 燃焼排ガス冷却設備
- (5) 排ガス処理設備
- (6) 余熱利用設備
- (7) 通風設備
- (8) 灰出し設備
- (9) 溶融スラグ・溶融メタル処理設備
- (10) 給水設備
- (11) 排水処理設備
- (12) 電気設備
- (13) 計装設備
- (14) 雑設備
- (15) その他必要な設備

2) マテリアルリサイクル推進施設

- (1) 各設備共通設備
- (2) 受入供給設備
- (3) 不燃ごみ・粗大ごみ処理設備

- (4) 選別設備
- (5) 搬送設備
- (6) 搬出設備
- (7) スプレー缶穴あけ設備
- (8) 蛍光管破碎設備
- (9) 集じん設備
- (10) 電気設備
- (11) 計装設備
- (12) 雑設備
- (13) その他必要な設備

3. 土木建築工事（管理棟、計量棟、スラグヤード等含む）

- 1) 建築工事
- 2) 建築機械設備工事
- 3) 建築電気設備工事
- 4) 土木工事及び外構工事（構内道路、雨水排水、外灯、緑化、門囲障等含む）
- 5) その必要な設備工事

4. その他の工事

- 1) 工場棟、管理棟等における啓発設備
- 2) 不法投棄ごみ仮置場（約 100m²以上）
- 3) 火災廃材仮置場（約 300m²以上）
- 4) 剪定枝受入貯留ヤード（1 ヶ月分）
- 5) その他必要な工事

5. 管理業務（セルフモニタリング）

- 1) 設計業務に係るセルフモニタリング
- 2) 建設業務に係るセルフモニタリング

第10節 設計業務

1. 本施設の設計業務

- 1) 建設事業者は、監督員の指示に従い業務に必要な調査等を行い、関係法令に基づいて業務を実施すること。
- 2) 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。その際、管理技術者と照査技術者の兼務は認めない。
- 3) 建設事業者は適用基準等に基づき、設計業務を実施すること。
- 4) 建設事業者は、設計内容が本要求水準書で示している事項、建設事業者が提出した事

業提案書に示される事項、関係法令、適用基準等に準拠していることなどを工事期間中モニタリングすること。

- 5) 建設事業者は業務の詳細及び当該工事の範囲について、監督員と連絡を密にとり、かつ十分に打合せをして、本事業の目的を達成すること。
- 6) 建設事業者は業務の進捗状況に応じて、業務の区分ごとに監督員に設計図書等を提出する等の中間報告をし、十分な打合せをすること。
- 7) 図面、工事内訳書等の用紙、縮尺表現方法、タイトル及び整理方法は、監督員の指示に従うこと。また、図面は、工事ごとに順序よく整理統合して作成し、各々一連の整理番号を付けること。
- 8) 建築基準法及び防災評定並びに構造評定等にかかる諸費用を含め、設計業務に要する費用は全て建設事業者の負担とする。また、本事業に必要な調査等を行うこと。

2. 実施設計

建設事業者は、契約後直ちに実施設計に着手するものとし、実施設計は、下記の図書に基づいて設計すること。なお、図書は以下に示す記載順に優先順位の高いものとする。

なお、実施設計にあたって以下に示す図書の記載内容によりがたいものは、組合の承諾を得ると共に、工事仕様書に記載すること。組合の指示により、実施設計図書並びに「完成図書」等をあわせて保管・管理するために必要な保管庫等をあらかじめ必要数納入すること。

1) 契約図書

- (1) 建設工事請負契約書
- (2) 入札説明書等の質問に対する回答書及び対面的対話の回答書
- (3) 本要求水準書及び本要求水準書添付資料
- (4) 事業提案書
- (5) その他監督員が指示するもの

2) 参考基準図書類

- (1) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (2) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (3) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (4) 電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省）
- (5) 建築設備設計基準・同要領（国土交通省）
- (6) 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- (7) 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
- (8) 建築工事標準詳細図（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (9) 機械設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (10) 電気設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (11) 建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）

- (12) 公共建築工事積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (13) 土木工事積算基準（国土交通省大臣官房官庁技術調査課監修）
- (14) 建築構造設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房営繕部整備課監修）
- (15) 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省）
- (16) 建築物の構造関係技術基準解説書（国土交通省）
- (17) 火力発電所の耐震設計規定（日本電気協会）
- (18) 発電用火力設備に関する技術基準・解釈
- (19) 建築設備耐震設計施工指針（国土交通省）
- (20) 防災拠点等となる建築物に係る機能継続ガイドライン（新築版）（国土交通省）
- (21) 日本産業規格（JIS）
- (22) 日本農林規格（JAS）
- (23) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- (24) 高圧受電設備規定 JEAC8011-2014
- (25) 内線規程 JEAC8001-2011
- (26) 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
- (27) 高調波抑制対策技術指針
- (28) 電気学会規格
- (29) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- (30) 日本電線工業会規格（JCS）
- (31) 電気設備学会標準規格
- (32) その他関係図書、基準、規格、指針等

3) 参考図書

- (1) 敷地測量図
- (2) 地質調査報告書
- (3) 日本建築学会（各種設計基準、設計指針）
- (4) コンクリート標準示方書
- (5) 道路土工－盛土工指針（公益社団法人 日本道路協会）
- (6) 道路土工－擁壁工指針（公益社団法人 日本道路協会）
- (7) 道路土工－軟弱地盤対策工指針（公益社団法人 日本道路協会）
- (8) 空気調和衛生工学便覧
- (9) その他関連する図書

3. 実施設計図書の提出

建設事業者は実施設計完了後、以下に示す図書類（以下、「実施設計図書」という。）を実施設計図書として3部提出し、組合の承諾を得ること。図書の図版の大きさ、装丁、提出媒体は「完成図書」に準じたものとし、全ての電子ファイル（PDF への変換版及び CAD、Word、Excel 等原版）一式を提出する。また、組合及び工事監理者用に A4 2つ折製本を必要な部数（5部程度）提出すること。

また、透視図等で著作権が生じるものについては、著作権は著作者に帰属するものとする。ただし、組合は、建設事業者から提出された情報等については全面的に利用権を持ち、著作権の譲渡については制限を設け、著作者人格権についても、一定の制限を設けるものとする。また、知的所有権の権利の取得が必要なものは手続きを行うこと。

1) エネルギー回収型廃棄物処理施設

(1) 施設概要説明書 (A4 判)

- ① 工事仕様書
- ② 施設全体配置図
- ③ 全体動線計画
- ④ 設計基本数値
- ⑤ 設計計算書
 - ア. 性能曲線図
 - イ. 物質収支
 - ウ. 熱収支
 - エ. 用役収支 (電力、水、燃料、薬品、汚水等)
 - オ. 火格子燃焼率
 - カ. 燃焼室熱負荷
 - キ. 燃焼計算書
 - ク. ボイラ関係計算書
 - ケ. 余熱利用関係計算書
 - コ. 排ガスの拡散計算書 (煙突拡散計算書)
 - サ. 容量計算、性能計算、構造計算 (主要機器類について)
 - シ. 高調波抑制対策技術指針に基づく計算書
 - ス. その他必要な計算書
- ⑥ 工場棟見学者ルート上の説明用調度品
- ⑦ 施設全体配置図、断面、立面図、各階平面図
- ⑧ フローシート
 - ア. ごみ、空気、排ガス、飛灰、飛灰処理物
 - イ. 用水 (上水、雨水再利用水、排水処理水)
 - ウ. 排水 (プラント排水、床洗浄排水、生活排水、洗車場排水等)
 - エ. 燃料
 - オ. 計装 (データ処理、計装フロー)
 - カ. その他
- ⑨ 運営管理条件
 - ア. 運転人員調書 (管理棟含む)
 - イ. 予備品リスト
 - ウ. 消耗品リスト

- I. 器具、工具リスト（一般工具、特殊工具、治具含む）
 - ㊦. 主要機器の耐用年数
 - ㊧. アフターサービス体制
 - ㊨. 主要な使用特許リスト
 - ㊩. 主要使用機器メーカーリスト
- ⑩ 準拠する規格又は法令等
- (2) プラント工事関係
 - ① 各階機器配置図
 - ② 煙突組立図及び姿図
 - ③ 主要設備組立平面図、断面図
 - ④ 計装制御系統図
 - ⑤ 電算機システム構成図
 - ⑥ 電気設備主要回路単線系統図
 - ⑦ 配管設備図
 - ⑧ 負荷設備一覧表
- (3) 土木・建築工事関係
 - ① 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画を含む）
 - ② 各種工事計算書
 - ③ 建築意匠設計図
 - ④ 建築構造設計図
 - ⑤ 建築機械設備設計図
 - ⑥ 建築電気設備設計図
 - ⑦ 土木構造設計図
 - ⑧ 外構設計図
 - ⑨ 構造計算書
 - ⑩ 色彩計画書
 - ⑪ 建築設備設計計算書：換気容量計算書、各室照度表、シックハウス計算書等
 - ⑫ 負荷設備一覧表
 - ⑬ 建築設備機器一覧表
 - ⑭ 建築内部、外部仕上げ表及び面積表
- (4) その他監督員が指示する図書
- (5) 許認可関連図書（循環型社会形成推進交付金にかかる施設の長寿命化総合計画を含む）
- (6) その他本業務に必要な図書一式
- (7) その他監督員が指示する図書
- 2) マテリアルリサイクル推進施設
 - (1) 施設概要説明書（A4判）
 - ① 工事仕様書

- ② 施設全体配置図
 - ③ 全体動線計画
 - ④ 設計基本数値
 - ⑤ 設計計算書
 - ア. 物質収支
 - イ. 用役収支（電力、水、薬品、汚水等）
 - ウ. 容量計算、性能計算、構造計算（主要機器類について）
 - エ. 破碎機の性能（低速回転式破碎機、高速回転破碎機）
 - オ. 高調波抑制対策技術指針に基づく計算書
 - カ. 設計計算書（主要機器について記入する。）
 - キ. その他必要な計算書
 - ⑥ 啓発機能説明書
 - ア. 管理棟内啓発設備内容
 - イ. 工場棟見学者ルート上の説明用調度品
 - ⑦ 施設全体配置図、断面、立面図、各階平面図
 - ⑧ フローシート
 - ア. ごみ
 - イ. 用水（上水、雨水再利用水、排水処理水）
 - ウ. 排水（プラント排水、床洗浄排水、生活排水、洗車場排水等）
 - エ. 計装（データ処理、計装フロー）
 - オ. その他
- (2) 運営管理条件
- ① 運転人員調書（管理棟含む）
 - ② 予備品リスト
 - ③ 消耗品リスト
 - ④ 器具、工具リスト（一般工具、特殊工具、治具含む）
 - ⑤ 主要機器の耐用年数
 - ⑥ アフターサービス体制
 - ⑦ 主要な使用特許リスト
 - ⑧ 主要使用機器メーカーリスト
- (3) 準拠する規格又は法令等
- (4) プラント工事関係
- ① 各階機器配置図
 - ② 主要設備組立平面図、断面図
 - ③ 計装制御系統図
 - ④ 電算機システム構成図
 - ⑤ 電気設備主要回路単線系統図
 - ⑥ 配管設備図

⑦ 負荷設備一覧表

(5) 土木・建築工事関係

- ① 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画を含む）
- ② 各種工事計算書
- ③ 建築意匠設計図
- ④ 建築構造設計図
- ⑤ 建築機械設備設計図
- ⑥ 建築電気設備設計図
- ⑦ 土木構造設計図
- ⑧ 外構設計図
- ⑨ 構造計算書
- ⑩ 色彩計画書
- ⑪ 建築設備設計計算書：換気容量計算書、各室照度表、シックハウス計算書等
- ⑫ 負荷設備一覧表
- ⑬ 建築設備機器一覧表
- ⑭ 建築内部、外部仕上げ表及び面積表
- ⑮ その他監督員が指示する図書

(6) 許認可関連図書（循環型社会形成推進交付金に係る施設の長寿命化総合計画を含む）

(7) その他本業務に必要な図書一式

(8) その他組合が指示する図書

3) 共通

- (1) 設計工程表
- (2) 工事工程表
- (3) 鳥瞰図
- (4) 内訳書
- (5) その他本業務に必要な図書一式
- (6) その他組合が指示する図書

4. 実施設計の変更

- 1) 提出済の提案書の内容については、原則として変更は認めないものとする。ただし、組合の指示により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 実施設計期間中、事業提案書の中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合、または本施設の性能及び機能を全うすることができない箇所が発見された場合、事業提案書に対する改善変更を建設事業者の負担において行うものとする。
- 3) 実施設計完了後に、設計図書に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、建設事業者の負担において設計図書に対する改善を行うものとする。
- 4) 事業提案書に対して部分的な変更を必要とする場合には、機能及び運営・維持管理上の内容が同等以上の場合において、組合の指示又は承諾を得て変更することができる

ものとする。

- 5) その他、本施設の建設にあたって変更の必要が生じた場合は、本事業の建設工事請負契約の契約条項によるものとする。

5. 要求水準書の記載事項

1) 施設機能の確保及び記載事項の補足等

本要求水準書で記載された事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上回って設計・施工することを妨げるものではない。また、本要求水準書に明記されていない事項であっても、施設の性能及び機能を発揮するために当然必要と思われるものについては、全て建設事業者の責任において補足・完備させなければならない。

2) 参考図等の取扱

本要求水準書の図・表等で「(参考)」と記載されたものは、一例を示すものである。建設事業者は「(参考)」と記載されたものについて、実施設計図書で補足・完備させなければならない。

6. 先行承諾

実施設計は、一部を先行して承諾することがある。

7. 疑義の解釈

- 1) 本要求水準書及び設計図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施工の細目については、組合と協議し、その指示に従わなければならない。
- 2) 図面等に明記してないものも本工事の目的のために機能及び保守上必要なものは、全て建設事業者の負担で施工又は整備しなければならない。

第11節 建設業務

1. 建設業務の基本的な考え方

事業契約に定める期間内に本施設等の建設を行うこととする。その際、特に以下に示す点について十分に留意し、施工計画を立て、組合の承諾を得ることとする。

- 1) 建設業法等の関連法令を遵守するとともに、建設工事に係る組合の施策等を十分理解の上、工事を実施すること。
- 2) 工事関係者の安全確保と、環境保全に十分配慮すること。
- 3) 工事に伴い近隣に及ぼす影響を最小限にとどめること。
- 4) 無理のない工事工程を立てるとともに、適宜近隣住民等に周知し、作業時間に関する了解を得ること。
- 5) 建設事業者が本要求水準書、事業提案書等を満足し、また、関係法令、適用基準等に準拠した設計内容に基づいて建設されているかをセルフモニタリングにて確認すること。

2. 着工前業務

建設事業者は工事に着手する際は、次の書類を提出すること。また、建設工事に必要な各種申請等の手続は、事業スケジュールに支障がないように実施し、各種許認可申請等の書類の写しを組合に提出すること。

- 1) 建設業法関係写し
- 2) 工事着手届
- 3) 現場代理人及び主任（監理）技術者等選任届
- 4) 工事工程表及び実施工程表
- 5) 組織表

3. 施工

1) 設計図書

設計図書は、「第1章 第10節 2. 実施設計」に示した図書に基づくこと。

2) 施工基本条件

本工事施工に際しては、次の事項を遵守すること。

(1) 安全管理

工事中の安全対策は十分行い、あわせて、作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害を起こさないこと。

(2) 現場管理

- ① 本工事には、現場代理人を配置し、責任を持って工事を管理すること。現場代理人は、工事の管理に必要な知識と経験を有する者を配置すること。
- ② 工事現場で工事担当技術者、下請者等が工事関係者であることを着衣、記章等で明瞭に識別できるよう管理すること。工事現場は、常に清掃を行うこととし、材料、工具その他の整理整頓を実施すること。また火災、盗難その他災害事故の予防対策について万全を期し、その対策を監督員に報告すること。
- ③ 建設業法に基づき、各工事に必要となる主任技術者又は監理技術者を配置し、建設業法に必要な資料等を提出すること。
- ④ 資格を必要とする作業は、監督員に資格者証の写しを提出し、各資格を有する者が施工しなければならない。
- ⑤ 事業実施用地の出入口に警備員を配置し、事業実施用地内へ部外者を立ち入れないようにすること。
- ⑥ 通勤車両、資機材等の運搬車両は通行証を提示させ、安全運転の徹底を図ること。
- ⑦ 建設事業者は、需要設備、発電設備の設計施工を監督するため、設計段階から、必要に応じて、ボイラ・タービン主任技術者等を配置すること。

(3) 復旧

工事用車両の通行等により近隣の民家・施設・道路等に損傷又は汚染等が発生した場合、速やかに復旧等の処置を行うものとする。建設事業者の責に帰する場合は建設事業者の負担とするが、それ以外の場合については、組合と協議を行い決定するものと

する。

(4) 設計変更

本工事で、施工中または完了した部分であっても、実施設計の変更が生じた場合は、建設事業者の責任において変更しなければならない。なお実施設計の変更は、「第1章 第10節 4. 実施設計の変更」によるものとする。

(5) 先行承諾

実施設計図書についてその一部を先行して承諾したときは、その範囲内に限り建設事業者の責任において工事を施工することができるものとする。

4. 施工承諾申請図書

建設事業者は、実施設計に基づき工事を行うものとする。工事施工に際しては、事前に実施設計に基づく承諾申請図書を提出し、組合の承諾を得てから着工並びに制作すること。図書は次の内容のものを各5部提出すること。

1) 機械・電気関係

- (1) 図書目録及び図書提出予定表
- (2) 各設備機器メーカーリスト
- (3) 設備・機器詳細図（組立図、断面図、構造図、主要部品図、付属機器図）
- (4) 各機器の搬入要領書
- (5) 主要機器の工場検査要領書、自主検査報告書及び検査予定表
- (6) 施工及び据付要領書
- (7) 施工及び据付検査要領書並びに検査予定表
- (8) 各機器の運転方案
- (9) 各種計算書、検討書
- (10) 塗装仕様書、各機器仕上色一覧表及び色見本
- (11) その他監督員が指示する図書

2) 土木建築関係

- (1) 図書目録及び図書提出予定表
- (2) 総合計画書
- (3) 各工事の施工計画書
- (4) 各工事施工検査要領書及び検査予定表
- (5) 各種材料承諾図書及び材料試験報告書
- (6) コンクリート配合計画書
- (7) コンクリート打設計画書（各打設ごと）及び報告書
- (8) コンクリート強度試験報告書
- (9) 鉄筋圧接部の引っ張りまたは超音波試験報告書
- (10) 鉄骨溶け込み溶接部の超音波探傷試験報告書
- (11) 鉄筋及び鉄骨ミルシート
- (12) 材料仕上色一覧表及び色見本

(13) その他監督員が指示する図書

5. 製作承諾申請図書

建設事業者は、実施設計に基づき機器の製作を行うものとする。機器の製作に際しては、原則として事前に承諾申請図書を提出し、組合の承諾を得てから製作すること。図書は次の内容のものを各5部提出すること。

- 1) 承諾申請図書一覧表
- 2) 工事仕様書（実施設計図書における仕様の当該箇所抜粋）
- 3) 機器仕様書（機器詳細仕様、能力計算書、機器概要他）
- 4) 設備機器詳細図（全体図、組立図（構造、断面、部分詳細を含む）部品図、付属機器）
- 5) 基礎関係施工要領書（基礎選定に関する計算書、基礎図（据付要領書含む））
- 6) 各種計算書、検討書、カタログ等
- 7) 塗装仕様書
- 8) ベンダリスト
- 9) SDS（Safety Data Sheet：安全データシート）
- 10) その他必要な図書

6. 関係官庁届出書

建設事業者は、組合が以下の図書に関係官庁に提出するにあたり、必要な資料を作成するとともに、届出に際しての立会及び説明を行うこと。なお、申請や届出に係る手数料を含む諸費用は建設事業者の負担とする。

- 1) 図書目録及び図書提出予定表
- 2) 建築確認申請又は計画通知書（建築基準法に基づくものとする。）
- 3) 一般廃棄物処理施設設置届
- 4) 工事計画認可申請書等
- 5) 電気事業法関連申請
- 6) 特定施設設置届
- 7) その他法令に基づく届出書
- 8) その他監督員が指示する図書

7. 交付金申請図書等

建設事業者は、工事施工に際して年度毎に組合が指示する日に、以下の図書に関する資料を提出すること。

- 1) 交付金申請書関係図書
- 2) 実績報告書関係図書
- 3) 起債申請関係図書
- 4) その他監督員が指示する図書

8. 工事関連図書

建設事業者は、工事工程に応じて、監督員が指示する次の図書を提出すること。

- 1) 施工体制台帳及び体系図
- 2) 下請業者通知書
- 3) 安全管理体制表、指導事項、指示事項及び安全行動記録
- 4) 工事打合簿
- 5) 月間及び週間工程表
- 6) 工事報告書（位置図・写真付）
- 7) 工事写真
- 8) 工事日報
- 9) 納品書
- 10) 工事竣工届
- 11) その他監督員が指示する図書

9. 施工管理

1) 各工事の責任者

建設事業者は、各工事の責任者を選任し、必要な時期に現場に配置させること。なお、設備の確実な整備のため、必要に応じ本施設の運営を行うボイラ・タービン主任技術者、電気主任技術等による管理を行うこと。

2) 日報・週報・月報・年報の提出

建設事業者は、工事期間中の日報・週報・月報・年報を作成し提出すること。（工事関係車両台数の集計も含むものとする。）月報には、進捗率管理表、作業月報、図書管理月報、主要な工事記録写真（定点観測写真を含む）等を添付すること。

3) 工程会議について

工事の進捗状況等について組合と会議を行う。

4) 公害防止委員会対応

事業実施区域近隣の6自治会、2市2町で構成する公害防止委員会による現地視察や委員会開催に際して資料の作成、現地説明、委員会に出席し工事進捗状況などの説明等を行うこと。

5) 地元住民対応

地元住民対応として、組合が行う工事進捗状況報告（組合ホームページ掲載用）、定期的（半年に1回程度）に実施する地元説明会及び地元の要望により開催する現場説明会へ協力を行うこと。その他、現場での地元住民対応を適宜行う。なお、近隣等の市民より苦情があった場合、誠意をもって速やかに対応し、監督員への報告を行うものとする。

10. 工事条件

1) 残存工作物等

事業実施区域内の利用できない用地を除く事業用地内に何らかの残存工作物があった

場合は監督員の承諾を得て撤去処分すること。

また、組合が提示した資料からでは想定できない残存工作物等が存在した場合は、その内容により監督員と協議し適切に処分すること。なお、費用負担については組合と協議して決定する。

2) 地中障害物

使用不可用地を除く事業用地内に地中障害物の存在が確認された場合は、その内容により組合と協議し適切に処分すること。なお、費用負担については組合と協議して決定する。

3) 建設発生土の処分

本工事で、発生した掘削土は敷地内処理で使用する計画とすること。万一、余剰な残土が生じた場合は、場外適正処分とすること。また、運搬にあたっては発生土が飛散しないよう荷台をシートで覆う等、適切な措置を講じること。

4) 建設副産物

本工事で発生する廃棄物の処分は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」、「建設廃棄物処理指針」等に基づき、適切に処分すること。なお、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ組合の承諾を得るものとする。場外処分を行った場合には、搬出先の受入証明書並びに、マニフェストの写しを提出すること。

5) 高さ制限

事業実施区域は、航空法の定めにより高さ制限が設けられており、工事期間中における重機等も高さ制限が適用される。工事期間中に高さ制限を超える場合は、事前に航空自衛隊岐阜基地に許可を得ること。なお、工法等の工夫により高さ制限を超える期間、頻度を可能な限り少なくするようにすること。

6) 工事用車両の搬入・搬出経路

工事用車両の事業実施用地への出入りは、原則南側の県道浅井犬山線からとする。

ただし、県道浅井犬山線からの工事用搬入道路ができるまでは、他の場所からの出入りを認める。その場合は事前に組合の承諾を得るとともに一般車両や歩行者の安全確保に努めること。

なお、工事車両の搬入・搬出は、一般通行車両を優先させるとともに、必要に応じて交通誘導員等を配置させ交通安全の確保に努めること。また、道路の清掃に努めること。

7) 仮設物

事業実施用地の敷地境界に仮囲いと出入口ゲートを設置すること。仮囲い及び出入口ゲートは、施工期間中の維持管理を十分に行うこと。なお、仮囲いの素材・意匠等については地域環境との調和を図るとともに防音対策を講じたものとする。

工事に必要な資機材の仮置場、仮設事務所及び監督員事務所を設置することとし、設置場所は、監督員と協議すること。

なお、監督員事務所には、執務に必要な机、書棚、空調設備等を建設事業者が用意する

ものとする。

8) 安全・保安

工事用車両の出入口では、交通整理を行い、一般通行者の安全を十分に図ること。また、出入口以外においても必要に応じ交通整理を行うこと。

労働安全衛生法第 10 条に基づく総括安全衛生管理者を必要に応じ設置すること。

9) 工事に伴う環境調査

建設工事に伴い発生する騒音・振動・粉じん・水質等を正確に把握するため、必要に応じ、騒音・振動・粉じん、敷地周辺の地盤変形等の環境モニタリング及び工事排水関係・地下水の調査を行うこと。環境調査要領及び仕様は、「工事に伴う環境調査要領」を提出し、組合と十分協議し実施するものとする。

10) 工事説明リーフレット等の提出

工事着工前から工事完了時まで、適宜、リーフレット、組合ホームページ用データの作成を行うこと。リーフレットの部数は、毎年度 600 部程度とするが、詳細は組合と協議して決定する。なお、説明用パンフレット等の著作権は組合に帰属する。

(1) 着工前

工事着工前に工事の概要等を掲載したリーフレット（A3 両面 1 枚程度）を作成すること。また、組合ホームページ掲載用にリーフレットの電子データを提出すること。

(2) 工事中

工事期間中は、工事の進捗状況、主要工事内容等を掲載したリーフレット（A4 両面 1 枚程度）を適宜作成すること。また、組合ホームページ掲載用にリーフレットの電子データを提出すること。

(3) 工事完了時

工事完了時に工事を完了した旨を掲載したリーフレット（A4 両面 1 枚程度）を作成すること。また、組合ホームページ掲載用にリーフレットの電子データを提出すること。

11) 工事経過の記録

建設事業者は、工事の経過について、住民説明用資料のため、工事の状況を静止画（定点撮影を含む）・動画で記録すること。記録内容及び記録頻度については、実施設計期間中に監督員と協議を行い決定するものとする。工事の状況を記録した静止画・動画は、組合による指導のもと編集を行い、施設が竣工するまでに編集済データ（電子媒体）を組合へ提出すること。

12) 説明会支援及び出席

建設事業者は、組合が実施する周辺住民向けの、建設工事の内容及び進捗に関する説明会について、支援及び出席を行うこと。また、行政による現場視察を実施するので工事内容及び進捗に関する説明を行うこと。

13) 工事関連書類

工事検査関係の様式等については、組合のホームページに掲載の様式をダウンロードし使用すること。

14) ユーティリティ

本施設に関する電力、ガス（引き込む場合）、上水、排水及び電話の取合点から本施設までの接続等工事に関する工事費については、建設事業者の負担とする。

また、工事中を含む仮設に伴う全ての工事費についても建設事業者の負担とする。

15) 工事工程

建設事業者は、工事着工前に協力企業（下請け）の意見も反映した工事工程表を作成し組合に提出し、承諾を得ること。

工種によっては気象条件等により工事の進行が不可能な場合もあるため、工事工程の設定には十分留意すること。

16) 掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事においては、掘削前に必要に応じて地盤状況等の検討を十分に行い、工事の進捗状況に支障が起きないようにすること。

17) 電波障害

本工事によって、周辺地域に電波障害が生じることのないように調査及び対策を実施し、十分な措置を行うこと。

18) 測量及び地質調査

必要に応じて測量及び地質調査を実施し、調査結果は組合に提出すること。

19) 建設リサイクル法への対応

建設事業者は建設リサイクル法に基づき分別解体等の計画等について書面にて組合に説明するとともに、完了時においても書面で報告すること。

20) 建設業退職金共済制度

建設事業者は工事期間中建設業退職金共済制度に係る所定の手続きをとること。

第12節 完成図書

建設事業者は、工事竣工に際して完成図書として以下のものを提出すること。

1. 竣工図 A1版 3部
2. 竣工図縮小版 A3版 3部
3. 全ての関係図書の電子データ 1式（CD-R、DVD-R等）
4. 竣工原図（制作図含む。） 1式
5. 竣工原図縮小版 1式
6. 取扱説明書（プラント説明書及び各機器説明書） 2部
7. 試運転報告書 2部
8. 予備性能試験及び引渡性能試験報告書 2部
9. 単体機器試験成績書 2部
10. 施設保全計画（循環型社会形成推進交付金交付取扱要領に定める施設の長寿命化のための施設保全計画） 2部
11. 設備機器台帳（電子媒体含む） 1式

- 12. 機器履歴台帳（電子媒体含む） 1式
- 13. 工事日誌 2部
- 14. 納品書 1式
- 15. 各性能保証書 2部
- 16. 教育訓練運転手引書 2部
- 17. 運転マニュアル 2部
- 18. 保守管理要領書 2部
- 19. 打合せ議事録 一式
- 20. 各工程の工事写真及び竣工写真（各々カラー、電子データを含む） 3部
- 21. その他、関係する図書並びに指示する図書 監督員が指示する部数

第13節 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記によること。

1. 立会検査及び立会試験

指定主要機器・材料の検査及び試験は、組合の立会のもとで行うが、組合が承諾した場合は建設事業者が示す試験成績書をもって替えることができる。

2. 検査及び試験の方法

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

3. 検査及び試験の省略

公的又はこれに準ずる機関の発行した証明書等で成績が確認できる機器については、組合の承諾を得たうえで検査及び試験を省略することができる。

4. 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは建設事業者が行い、その経費は建設事業者の負担とすること。ただし、組合の職員又は組合から委託を受けた施工監理者の旅費等は除く。

5. 機器の工場立会検査

組合が指定する機器は、製作工場で組合の立会のうえ、検査を行わなければならない。また、組合が指定する機器の現地搬入は、組合の立会検査に合格した後とすること。

第14節 正式引渡

工事竣工後、本施設を正式引渡とする。

工事竣工とは、完成図書等の工事提出書類を含めた工事範囲の工事をすべて完了し、引渡性能試験報告書により所定の性能が確認された後、建設工事請負契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

第15節 その他

1. 許認可申請

工事内容により関係官庁へ認可申請、報告、届出等の必要がある場合には、建設事業者はその手続を建設事業者の経費負担により速やかに行い、組合に報告すること。

また、工事範囲において組合が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要とする場合、建設事業者は書類作成から申請、届出等の業務を組合に代わり行うこと。申請や届出に係る手数料を含む諸費用は建設事業者の負担とする。

2. 保険

本施設の施工に際して、建設事業者は組立保険、第三者損害賠償保険に加入するほか、必要に応じてこれらの保険以外の保険にも加入すること。

3. 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品は、それぞれ明細書を添えて2年間に必要とする数量を納入すること。

4. その他

要求水準書記載の機器類の中で、今後短期間に飛躍的に性能向上の可能性あるもの(スマートホン、タブレット、インターネット関連機器、ITV、モニタ、制御機器、AV 機器)は、各機器発注時点での最新機器を調達納入すること。

第2章 プラント工事仕様（エネルギー回収型廃棄物処理施設）

第1節 各設備共通仕様

1. 歩廊・階段・点検床等

プラントの運転及び保全のため、機器等の周囲に歩廊、階段、点検床、点検台等を設けること。また、歩廊、階段、点検床等については、関係法令等に準拠するとともに安全性、作業性等を考慮し、事前に歩廊・階段・点検床等の仕様書を組合に提出し承諾を得ること。

その他、これらの設置にあたっては以下に示す要領を原則とする。

1) 歩廊・階段・点検床及び通路

- (1) 構造 グレーチングを基本とし、エキスパンドメタル又はチェッカープレートが必要に応じて適切に使用する。
- (2) 幅 主要部 [有効] mm 以上、その他 [有効] mm 以上
- (3) 階段傾斜角 主要通路は [] 度以下

2) 手摺

- (1) 構造 鋼管溶接構造 [φ = mm 以上]
- (2) 材質 [] (腐食が懸念される場合はステンレス管を使用すること。)
- (3) 高さ 階段部 [] mm、その他 [] mm

3) 特記事項

- (1) 組合職員が従事することに配慮すること。

2. 機器等

1) マンホール、点検口、測定孔

マンホール、点検口、測定孔を設置箇所の条件、機械構造、目的に合致した寸法、材質、構造のものを選定し、設置すること。

なお、点検頻度が高い箇所に設置する点検口等は、可能な限り開閉操作が容易にできる構造とすること。

(1) マンホール

設備、機器の管理、点検、整備、補修作業等に必要なマンホールを設置すること。作業員、機器、資材の出入りに支障が生じないよう必要な大きさを確保すること。

(2) 点検口

日常の運転管理に必要な点検口、覗き窓を設置すること。

(3) 測定孔

通常運転のもとで計測、分析が必要な場合、各現場で直接計測ができるような測定孔を要所に設置すること。

2) 配置

機器は、保守点検、調整、修理等が安全、かつ、容易にできるよう配置すること。特に、購入機器等でメーカーの推奨するメンテナンススペースがある場合は、そのスペースを確保すること。

3) 交換性

機器及び部品等は、補修、修理時の利便性を考慮し、極力統一を図り交換性を持たせること。

4) ポンプ類

流体種類、温度等の使用条件にあった機種を選定する。また、必要に応じて予備機を設置すること。水中ポンプは、引き上げに必要なガイドレール、吊上げ装置等を設置すること。

5) 潤滑装置類

集中自動給油装置、集中給油、個別給油等をそれぞれの給油頻度、作業性等を考慮して設置すること。なお、油脂類の種類は、極力少なくすること。

6) 防護対策

機械類の回転、稼働、突起部分は、危険防止のため必要に応じて安全カバー、又は彩色等の対策を行うこと。

7) 作業環境の保全

機器は、ごみのこぼれ、飛散等がないよう極力密閉構造とすること。

極力騒音、振動の少ない機種を選定し、必要に応じて防音、遮音、防振などの対策を行うこと。

3. 防熱・保温

防熱・保温については、対象機器の温度、使用環境、安全性、維持管理性等を考慮し、事前に仕様書を組合へ提出し承諾を得ること。その他、下記要領を原則とする。

- 1) 炉本体、ボイラ、高温配管等で人が触れ火傷するおそれのあるもの及び集じん器、風道、煙道等、低温腐食を生じるおそれのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を室温+40度以下とすること。
- 2) 内部流体が停滞し、冬季に凍結の恐れがある箇所には保温を行うこと。
- 3) 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。ただし、見学者から見える機器や配管等の外装材については、見栄えに配慮すること。
- 4) 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。
- 5) 上水、機器冷却水については、屋外、屋内配管ともに結露防止として保温を行うこと。
- 6) 炉停止時等に灰が固化するおそれのあるコンベヤ類等には加温装置を設置するなど、維持管理の容易性に配慮すること。
- 7) 冷熱・温熱工事を行う箇所については、省エネ仕様とすること。
- 8) 防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。

4. 配管

配管については、流体、温度、圧力、敷設環境、維持管理性等を考慮し、事前に配管仕様書を組合へ提出し承諾を得ること。その他、下記要領を原則とする。

- 1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防振、防錆、凍結防止、ドレンアタック防止、エア抜き等を十分に考慮して計画し、つまりが生じ易い流体用の配管には、掃除が容易なように十分考慮すること。
- 2) 汚水系統の配管材質は、管(内面)の腐食等に対して、硬質塩化ビニル管等適切な材質を選択すること。
- 3) 管材料、バルブ、ドレン等は、流体、使用圧力、温度、使用目的に応じた適切なものとするとともにメンテナンス性にも十分留意することとし、事前にリストを提出すること。
- 4) 各種配管は、内部流体、流れ方向、行き先が識別できるよう、配管色、表示テープ等で明確にすること。
- 5) 屋外は原則として地下埋設配管とする。特に屋外との取り合い部については地盤沈下を十分に考慮した配管とすること。重量車両が通る構内通路に埋設する配管は適切な深さに配置すること。給水管、ガス管等の埋設配管には、適切な防食及び電食防止施行を行うこと。
- 6) 屋内は原則として露出架空配管とすること。スラブ下の埋設配管は原則として行わないこと。
- 7) 継手、フランジ及びバルブは、JIS に準拠するか、又は最高使用圧力及び最高使用温度条件により選定すること。
- 8) 運転管理のため、必要に応じて視水器、管支持設備、保温装置並びにストレーナ、流量計、温度計及び圧力計などを設けること。設置場所については安全を十分に配慮し、見やすい位置に取付けること。ただし、流量計は計測誤差を生じないよう極力直管長さを確保する。

5. 塗装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を十分に考慮し、施工にあたっては、事前に使用環境に適した塗料、配色を選択するとともに、「塗装要領書」及び「配管識別表」を提出し、組合の承諾を得るものとする。なお、機器の塗装は原則として下記要領によること。

- 1) 機器の仕上塗装色は協議のうえ決定するとともに、機器名称を記入すること。
- 2) 空気、ガス、水などの配管にはその系統別に色別表示を行い、流体名称及び流れ方向の矢印を記入すること。
- 3) 使用場所、使用機器に合わせた塗装計画を提示し、組合の承諾を得ること。

6. 機器構成

- 1) 主要な機器の運転操作には、必要に応じて切換方式により中央制御室から遠隔操作と現場操作の切換ができるような方式とすること。

- 2) 可燃性ガスが発生する恐れがある箇所には防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を逃がせるよう十分に配慮し、二次災害を防止すること。
- 3) ベルトコンベヤを採用する場合、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。また、前段の機器とのインターロック機能を設置すること。
- 4) 定期補修時及び定期点検時においては、他系列は原則として常時運転できるものとし共通する部分を含む設備の補修作業の安全が確保されるよう考慮すること。
- 5) 機器・部品等は、更新・補修時の利便性を考慮し、できるだけメーカー統一を図り互換性を持たせること。定期補修時及び定期点検時においては、他系列は原則として常時運転できるものとし、共通する部分を含む設備の補修作業の安全が確保されるよう考慮すること。
- 6) 各種設備や機器の管理、点検、清掃、整備、補修作業に必要な設備を、必要な箇所に安全かつ容易に作業ができるよう設置すること。

7. 地震対策

- 1) 耐震設計及び計画にあたって適用する基準類は次のとおりとする。
 - (1) 建築基準法・同施行令
 - (2) 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説
 - (3) 建築物の構造関係技術基準解説書
 - (4) 火力発電所の耐震設計規程
 - (5) 建築設備耐震設計・施工指針(プラント機器にも準用)
 - (6) 配電盤・制御盤の耐震設計指針
 - (7) 建築設備耐震設計・施工指針
- 2) 地域別地震係数は 1.0 とする。
- 3) 耐震安全性の分類は、構造体Ⅱ類(重要度係数 1.25)、建築非構造部材 A 類、建築設備甲類とすること。
- 4) 震度 5 強(250 ガル)を感知した場合は、本施設が安全かつ自動的に停止すること。

8. 臭気対策

見学者通路、会議室、事務室、職員控室等、工場棟内の居室にはごみピット等からの悪臭が完全に漏れこまない対策を講じること。なお、組合が試運転期間中等に臭気についての異議を申し立てた場合は、組合と協議を行い、改善対策を行うこと。

9. 長寿命化対策

次の対策を実施して、本施設が 30 年以上稼働できるようにすること。

- 1) 腐食防止対策
 - (1) バグフィルタ以降のシュート、煙道で低温腐食領域の温度となる可能性のある箇所については、保温を十分に行うとともに必要な箇所にはヒータを設置すること。
 - (2) ボイラは、燃焼室水管上部や過熱器等の腐食対策を行い、部分的補修のみで稼働でき

るようにすること。

(3) 高温腐食領域の温度となる可能性のある箇所については、必要な対策を講じること。

2) 粉じん対策

- (1) 高圧電気室、低圧電気室は空調機を設置し、外気を取入れをできるだけ少なくして粉じんの侵入を可能な限り防止すること。
- (2) 空調機を設置しない部屋あるいは屋外に設置する分析計又は PCL 内臓の制御盤、これ以外の現場操作盤、分電盤等の電気盤の防塵及び防水等級は、設置場所に適した等級とし、対象となる機器や盤名とその等級を表 1-17 に記載すること。なお、空調設備が完備され環境条件のよい部屋に設置する場合はこの限りではない。また、空調機を設置しない部屋あるいは屋外に設置した場合において、性能・機能を満足できることを客観的に証明できる場合は、この限りではない。

表 1-17 防塵・防水等級

対象機器・盤名	設置場所（屋内・外）	防塵等級	防水等級

※記入欄が不足する場合は適宜追加すること。

10. その他

- 1) 機械類の回転、突起部分については、必要に応じて覆い、又は彩色等を施すと共に稼働中の表示を操作盤等の必要な箇所に表示すること。
- 2) プラント内各部は、機器の性格あるいは付属装置の機能に応じ日常の運転管理に不都合のないよう十分な明るさを確保するよう配慮すること。
- 3) 日常の運転管理に便利なよう、点検孔（のぞき窓を含む。）を設けること。また、通常運転のもとで各種計測、分析の必要性が発生した場合、現場で直接計測ができるよう測定孔を要所に取り付けること。
- 4) 電気系統は、それぞれの給電仕様に適した資材と施工法を採用し十分な絶縁による安全を確保すること。
- 5) 臭気と非衛生的な雰囲気との隔絶に十分留意し、熱や粉じんの滞留による作業環境の悪い場所がないよう各所毎に適切な設備を考慮すること。

第2節 受入供給設備

1. ごみ計量機（マテリアルリサイクル推進施設と兼用）

本施設に搬入する車両及び本施設から搬出する車両を計量し、車両動線上の合理的な位置に屋根付きとして設け十分な広さを確保すること。また、焼却灰等運搬車両、副生成物等運搬車両及び有価物等運搬車両を含めて搬入車両は原則として全て2回計量するものとする。

- | | |
|----------|---|
| 1) 形式 | ロードセル式（6点又は4点支持） |
| 2) 数量 | [] 基（搬入用 [] 基、搬出用 [] 基） |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 最大秤量 | [] t |
| (2) 最小目盛 | 10 kg |
| (3) 主要寸法 | 搬入用 長さ[]×幅[]
搬出用 長さ[]×幅[] |
| (4) 表示方法 | [] |
| (5) 操作方法 | [] |
| (6) 印字方式 | [自動] |
| (7) 印字項目 | [年月日、時刻、収集市町・区域、ごみ種別、全重量、積載重量、空車重量、車両番号、車両形式、車両通し番号、単価、料金、その他必要な項目] |
| 4) 付属機器 | [計量装置、データ処理装置、リーダポスト、ITVモニター、信号機、その他必要な設備一式] |

5) 特記事項

- (1) 本計量機は大型車両による搬出と災害廃棄物を受入れる際に計量可能なようにすること。
- (2) 重量登録車両が、本施設にて事前に車両番号や風袋重量等の必要事項を登録可能とすること。
- (3) 計量機手前には、受付処理と連動した信号機等を設けること。
- (4) 全ての計量車両が2回計量することに留意すること。
- (5) 計量システムは、直接持込者の料金の受取を考慮するとともに将来の料金体系改訂等に対応できるようにすること。
- (6) 本計量機に隣接して計量棟（計量室）を設けること。仕様は「建築工事」に従う。
- (7) 計量室においてプラットホーム入口付近のITVからプラットホーム内の混雑状況を判断し、信号機にて車両の搬入タイミングを調整できるようにすること。
- (8) 本計量機は、停電時にも稼働させるため非常用発電機の負荷に入れて計画すること。ただし、蓄電池で長時間稼働可能な場合は協議にて決定する。
- (9) データ処理装置の記憶容量は十分な余裕を見込むとともに、記憶媒体によるバックアップが可能なものとし、運営事業者が容易に計量データを入手することが可能な

システムとすること。

- (10) 浸水、防塵対策として IP68 相当とすること。また、和算箱は、浸水、メンテナンス性を考慮した位置に設置すること。

2. プラットホーム（マテリアルリサイクル推進施設との兼用も可）

1) 形式 屋内式

2) 数量 1 式

3) 主要項目

(1) 幅員（有効） []m以上

(2) 高さ []m以上

(3) 通行方式 一方通行式又は安全を確保した対面通行

4) 特記事項

(1) 想定浸水深を考慮した高さに設けること。

(2) マテリアルリサイクル推進施設のプラットホームとの兼用を可とするが、マテリアルリサイクル推進施設の円滑で安全な作業と搬出入車両の安全な通行を確保すること。

(3) プラットホームの幅員は、搬入車両がごみピット投入作業中に、別なごみ投入扉に他の車両が寄り付くための切返し場所を十分に確保するとともに、さらにその搬入車両の脇を入退出するための車両が、安全に通行できる十分な幅を確保することとし、一方通行の場合は 17m 以上、対面通行の場合は 20m 以上とすること。

(4) 満車時の表示、投入場所の指示を行うとともに、安全標識及び誘導線等を設けること。

(5) 進入、退出は一方通行又は安全を確保した対面通行で、見通しをよくし、床面には車両誘導線を書き入れること。

(6) ごみ投入扉手前には車止めを設けるとともに、1.5%程度の水勾配をもたせること。

(7) 床面は水洗いができるように加圧式散水装置を設置し、必要箇所に散水栓を設け、プラットホーム全体をカバーできるように配置すること。また、プラットホーム内で収集車等の簡易洗車が可能とすること。

(8) 排水溝は迅速に排水できるよう側溝によって集水し、排水を行うこと。また、集水枳には重荷重用ステンレス製グレーチング蓋及びステンレス製カゴを設け、夾雑物が除去できる構造とすること。

(9) 本プラットホーム内に監視室、消火栓、洗浄栓、手洗栓、洗眼水洗、トイレ（男女別）を設置すること。

(10) 可能な範囲で自然光を極力採り入れること。

3. プラットホーム出入口扉（マテリアルリサイクル推進施設との兼用も可）

1) 形式 []

2) 数量 入口 []基、出口 []基

3) 主要項目（1基につき）

- (1) 扉寸法 幅[]m×高さ[]m 以上
 (2) 材質 []
 (3) 車両検知方式 [光電管及びループコイルによる自動制御]
 (4) 開閉時間 []秒以内
 4) 付属機器 [駆動装置、制御装置、進入表示灯、エアカーテン、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) マテリアルリサイクル推進施設との兼用を可とするが、両施設の円滑で安全な作業と搬出入車両の安全な通行を確保すること。
 (2) ごみ収集車の出入りに際し、プラットホーム内の臭気と外気を可能な限りしゃ断する構造とすること。
 (3) 扉の開閉時間は、車両が集中して搬入されることを想定し可能な限り高速に開閉が可能なようにすること。
 (4) プラットホーム出入口扉とは別に、歩行者用専用口を設けること。
 (5) 出入口扉は停電時にも開閉可能なものとし、非常用発電機の負荷に入れて計画すること。
 (6) 出入口扉の前方に人及び車両等が存在する場合は開かないものとする。
 (7) 車両又は歩行者が通行、停止している時は扉が閉まらないようにすること。
 (8) エアカーテンは出入口扉と連動で動作すること。

4. ごみ投入扉及びダンピングボックス

ごみ投入扉及びダンピングボックスの仕様は、次に示すとおりである。

表 2-1 ごみ投入扉及びダンピングボックス

		ごみ投入扉	ダンピングボックス
1) 形式		[]式	[]
2) 数量		[]門	1基
3) 主要項目	(1) 能力	開閉時間 [] 秒以内 (全門同時)	[]秒以内 ただし、いかなる場合でも投入扉の開閉時間に影響を与えないこと。
	(2) 寸法	有効幅 []m 以上 有効開口部高さ []m 以上 ※10 t ダンプが投入可能な寸法とすること。	幅 []m 奥行 []m 深さ []m 扉寸法はごみ投入に支障の無い大きさとする。
	(3) 操作方法	手動、自動	手動、自動
	(4) 駆動方法	油圧駆動方式又は電動式	油圧駆動方式又は電動式
	(5) 材質	[SUS] [] mm 厚以上	本体：[SUS]、[] mm 以上 扉(シャッター)：[] mm 以上
4) 付属機器・消耗品		[駆動装置、進入司令灯]	[駆動装置、安全用手摺、電動スライドシャッター]

1) 特記事項

- (1) クレーン操作室から投入位置を誘導できるように、ごみ投入扉には、それぞれ投入指令灯を設け、扉には扉番号表示をすること。
- (2) ダンプボックスには、作業員、直接搬入者の転落などが起きないように十分な安全対策を講じること。
- (3) ダンプボックスの動作中は、回転灯等を設置することにより周囲への注意喚起を行うこと。汚泥・し渣搬入車両の受入に対応できるようにすること（汚泥・し渣の専用受入設備を別途設けない場合）。
- (4) ごみ投入扉の前面には車両検知装置を設け、車両の近接により自動開閉すること。
- (5) ごみ投入扉及びダンプボックスは、停電時にも開閉可能なものとする。
- (6) ごみの積み上げが可能な強度を有すること。

5. 可燃性粗大ごみ処理設備（必要に応じてマテリアルリサイクル推進施設所掌として設置）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
 - (1) 処理対象物 []
 - (2) 処理対象物最大寸法 表 1-8 に示す寸法
 - (3) 能力 []t/[5]h
- 4) 付属機器 [駆動装置、その他必要な設備]
- 5) 特記事項
 - (1) 可燃性粗大ごみを燃焼設備で処理可能な寸法まで切断できるものとする。
 - (2) 破砕不適物については、容易に排除できる装置を設けること。
 - (3) 投入部に隣接して1日分程度の貯留ヤードを設けること。
 - (4) 停電時にも稼働させることが可能なように非常用発電機の負荷に入れて計画すること。

6. 汚泥・し渣受入、搬送設備（必要に応じて設置）

6. 1 汚泥・し渣受入設備

汚泥・し渣の受入及び燃焼設備への投入方法は、提案による。

- 1) 形式 []
- 2) 主要項目
 - (1) 容量 []日分以上
 - (2) 有効容量 []m³
 - (3) 容量算定単位体積重量 []t/m³
 - (4) 寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
- 3) 付属機器 []
- 4) 特記事項
 - (1) 本設備を設置する場合は、受入設備室として、専用の部屋として設けること。

- (2) 本設備は、天蓋付き脱着式コンテナ車、フック付ロール車、ダンプ車などで搬入される汚泥及びし渣を受け入れるための設備である。
- (3) 臭気対策には十分留意し、臭気が外部にもれないよう、受入設備室の密閉性を考慮すること。
- (4) 脱臭装置は全炉停止時において、ごみピット内及び本設備内の臭気が外部に拡散しないように、負圧に保つとともに脱臭を行う装置で、排出ガスの出口臭気濃度を悪臭基準に適合させること。
- (5) 受入ホッパには消臭剤噴霧ノズルを設置すること。
- (6) 受入設備室の出入口はプラットホーム内に設け、受入ホッパの手前にはシャッター等の扉を設けること。

6. 2 汚泥移送設備（必要に応じて設置）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目
 - (1) 移送能力 []kg/h・基
 - (2) 材質 []
 - (3) 付属機器 []
- 4) 特記事項
 - (1) 受入れた脱水汚泥及びし渣を、ごみ投入ホッパまたはごみピットへ移送するためのもので、原則として密閉式とすること。
 - (2) 臭気の拡散を回避できるものとする。
 - (3) 耐食、耐摩耗性に優れ、耐久性の確保されたものとする。
 - (4) ごみ投入ホッパへ移送する場合は、ごみ投入ホッパの状況に応じて自動的に可否判断可能のこと。
 - (5) 適所に、点検整備のための必要な機構を設けること。

7. ごみピット

- 1) 形式 鉄筋コンクリート造（水密性を有する配合とすること）
- 2) 構造 []段ピット
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 7,700 m³以上（施設規模の7日分）
 - (2) 寸法 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - (3) シュート部ライナー 材質[SUS]、厚さ[9mm]
- 4) 付属機器 [放水設備、火災検知器（赤外線式）、深度レベル表示]
- 5) 特記事項
 - (1) ごみ投入扉とクレーンバケットとの衝突を防ぐように配慮すること。
 - (2) ごみピットは、クレーンによるごみのつかみ残りが少なく、ごみが長期間滞留しな

い構造とする。

- (3) ごみピット壁面に一目で容量が確認できるように深度目盛りを2ヶ所以上設けること。最小目盛りは1 mとする。
- (4) ごみピット内及びごみピット上部の臭気は、燃焼用空気として強制的に吸引すること。
- (5) 休炉時には脱臭装置にて臭気の外部漏れを防止するとともに、構造的に悪臭が漏洩しないものとする。また、1 炉運転時においても臭気が漏洩しないようにすること。
- (6) 自然光を極力採り入れ、ごみピット底部まで視認可能な照度とすること。また、照明器具の保守点検が可能な構造とすること。
- (7) ごみピット底部、側壁のコンクリートは、浸出液やクレーンバケットとの衝突を考慮し、かぶり厚を十分に確保すること。
- (8) ごみ投入シュート部は、躯体に耐摩耗性、耐腐食性に優れたライナー（SUS 9mm 相当品）を設置すること。
- (9) 底部にピット汚水を導く十分な水勾配を設け、排水槽を設置すること。なお、ごみ汚水は、ごみピットへ返送することを原則とする。
- (10) また適当な位置に取外し可能な点検用タラップ及び安全带フックを取付けること。
- (11) ごみピット内の積み替えて、攪拌が容易に行えるようにごみピット寸法を決定すること。なお、原則としてクレーンバケットの開き寸法に対して2.5 倍以上の奥行きを確保すること。
- (12) 流動床式ガス化溶融方式を採用する場合は、必要に応じて破碎ピットを設けること。
- (13) ごみピット内の火災や熱を検知する設備を設け、自動放水が可能なようにすること。

8. ごみクレーン

- | | |
|----------------|---|
| 1) 形式 | クラブバケット付き天井走行クレーン |
| 2) 数量 | 2基（うち1基予備）＋予備バケット1基 |
| 3) 主要項目（1基につき） | |
| (1) 吊上荷重 | [] t |
| (2) 定格荷重 | [] t |
| (3) バケット形式 | [] |
| (4) バケット切り取り容量 | [] m ³ |
| (5) ごみ単位体積重量 | 定格荷重算出用 [] t/m ³
稼働率算出用 [] t/m ³ |
| (6) 揚程 | [] m |
| (7) 横行距離 | [] m |
| (8) 走行距離 | [] m |
| (9) 各部速度及び電動機 | |

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

4) 付属機器 [ランウェイガード、制御給電装置、投入量計量装置（指示計、記録計、積算計）、定位置表示装置、安全装置、渦巻防止装置、クレーン操作室自動窓拭装置、クレーン操作卓、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) ごみクレーンは、可能な限り自動化を図ること。また、電源回生方式を導入すること。
- (2) クレーン操作室は、ごみピット全体が容易に監視できるよう配置すること。
- (3) また、ITV によりプラットホーム、ごみ投入ホッパを目視又はモニタにより監視できること。
- (4) ごみピット側窓ガラスははめ殺し窓とし、容易に掃除できるように自動窓拭き装置を設けること。
- (5) 1基のクレーンで焼却炉2炉稼働に対応できるようにすること。
- (6) 自動・手動運転時において2基同時運転が可能なものとし、各々に衝突防止装置を設置すること。
- (7) 投入量計量装置で測定した結果は炉別に日報、月報集計ができることとし、計量データは中央制御室のDCS（分散型制御システム）にも表示すること。
- (8) バケットのメンテナンス用ハッチは、プラットホームまたは地上階まで開口部を設けること。
- (9) 防じん対策を講じること。

9. 薬液噴霧装置

1) 形式 []

2) 数量 1式

3) 主要項目

(1) 噴霧場所

① 消臭液 []

② 防虫剤 []

(2) 噴霧ノズル []本

(3) 操作方式 [遠隔手動(タイマ停止)、現場手動]

4) 付属機器 [消臭液タンク、防虫剤タンク、薬液噴霧ポンプ、噴霧ノズル、噴

霧配管、防臭薬剤、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 薬液の凍結防止を図ること。
- (2) 噴霧ノズルの液だれ防止を図ること。
- (3) プラットホームの適切な場所で本装置の遠隔操作が行えるようにすること。

10. 脱臭装置

1) 形式 活性炭脱臭方式

2) 数量 1 式

3) 主要項目

(1) 活性炭充填量 []kg

(2) 脱臭用送風機

① 形式 []

② 数量 []台

③ 容量 []m³N/h

4) 付属機器 [点検口、ホイス（必要な場合）、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 全炉停止時において、ごみピット内の臭気が外部に拡散しないように、負圧に保つとともに脱臭を行う装置とすること。
- (2) 本装置は、停電時にも稼働できるように非常用発電設備の負荷として計画すること。

第3節 燃焼設備

3. 1 ストーカ式焼却炉

本設備は、燃焼設備のうちストーカ式焼却炉の仕様を示す。

1. ごみ投入ホッパ・シュート

1) 形式 [鋼板溶接製]

2) 数量 [2]基

3) 主要項目（1 基につき）

(1) 容量 []m³（シュート部を含む）

(2) 材質 [SS400 又は同等品以上]

(3) 厚さ []mm 以上

(4) 寸法 投入口寸法 幅[]mm×奥行き[]mm

4) 付属機器 [レベル表示装置、ブリッジ警報装置、ブリッジ解除装置、点検口、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) ごみクレーンで供給されたごみを一時貯えて、円滑に後段の処理へ供給可能な構造とすること。

- (2) レベル表示、ブリッジ警報装置を中央制御室(またはクレーン操作室)に設けること。
- (3) ホッパの下部は耐熱耐摩耗を考慮した材質・構造とし、熱歪み及び外部への放熱を防ぐ構造とすること。また、必要に応じて冷却装置を設けること。
- (4) 本ホッパとホッパステージ床との間は密閉構造とすること。
- (5) シュート部でごみの閉塞をおこさないよう、構造上の配慮を十分に検討し、必要な装置を設置すること。
- (6) ホッパ部に開閉ゲートを設置し、操作はごみクレーン操作室及び現場で行うこととする。
- (7) ブリッジを解除するための装置を設置し、現場操作のほか中央制御室並びにごみクレーン操作室からも操作できること。なお、ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。
- (8) シュート部には摩耗防止のためにライナーを設置すること。

2. 給じん装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 構造 []
 - (2) 能力 [] kg/h 以上
 - (3) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - (4) 材質 []
- 4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) ごみ投入ホッパ内のごみを炉内へ安定して連続的に供給し、かつ、その量を調整できること。
 - (2) 焼却炉へのシール機能を有するものとし、焼却炉との接合部の密閉性が十分確保される構造とすること。また、運転中に逆着火が生じないようにすること。

3. 燃焼装置

- 1) 形式 [ストーカ式焼却炉]方式
- 2) 数量 [2]基
- 3) 主要項目
 - (3) 能力 [] kg/h 以上
 - (4) 火格子面積 []m²
 - (5) 火格子燃焼率 []kg/m²
 - (6) 傾斜角度 []°
 - (7) 速度制御方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
 - (8) 操作方式 [自動(ACC)、遠隔手動、現場手動]

4) 付属機器 [点検口、計測孔、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 炉の性能は、計画ごみ質の範囲内で定格処理能力を有することはもちろんのこと、設計点における最大能力には、余裕を持たせること。
- (2) 耐久性に富み耐熱耐食性及び耐摩耗性に優れた材料とし、また熱膨張、収縮による亀裂のない形状とすること。
- (3) この装置により、燃焼室の安全を確保し、ダイオキシン類の発生を防止し、及び、NO_xを制御し、並びに、助燃バーナの活用により、ごみ燃焼負荷の低い時でも燃焼室の温度を高温に維持できるものとする。
- (4) クリンカの発生や焼却主灰による閉塞、耐火物の摩耗、火格子の損傷を起しにくいよう対策を講じること。

4. 燃焼装置駆動用油圧装置

- 1) 形式 [油圧ユニット式]
- 2) 数量 []ユニット
- 3) 操作方式 [遠隔・現場手動(現場優先)]

4) 主要項目(1ユニットにつき)

(1) 油圧ポンプ

- ① 数量 [1]基(交互運転)
- ② 吐出量 []m³/min
- ③ 全揚程 最高[]m、常用[]m
- ④ 駆動電動機 []V×[]P×[]kW

(2) 油圧タンク

- ① 数量 [1]基
- ② 構造 [鋼板製]
- ③ 容量 []m³
- ④ 主要部材質 [SS400]、厚さ[]mm以上

5) 付属機器 [点検口、油面計、フィルタ、その他必要な設備一式]

6) 特記事項

- (1) 本装置周辺には油交換、点検スペースを設けること。
- (2) 消防法の少量危険物タンクの基準とすること。
- (3) タンク内には、鉄紛等の除去機能を整備すること。

5. 給油装置

1) 形式 [グリス潤滑式]

2) 数量 []組

3) 主要項目(1ユニットにつき)

(1) グリスポンプ

- ① 数量 []基
- ② 吐出量 []cc/min
- ③ 全揚程 最高[]m、常用[]m
- ④ 駆動電動機 []V×[]P×[]kW
- (2) 油の種類 []
- (3) 操作方式 [自動、現場手動]
- (4) 潤滑箇所 [火格子駆動装置軸受、灰押出機軸受、その他必要な箇所]
- 4) 付属機器 [集中式グリス充填装置、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項

(1) 給油作業、メンテナンス性を考慮すること。

6. 焼却炉本体

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

(1) 構造

⑤ 構造

下記に構造を記載すること。

使用場所		第1層	第2層	第3層	第4層	合計
[]	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ (mm)					
[]	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ (mm)					
[]	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ (mm)					—

記入欄が不足する場合は、記入欄を追加すること。

- ⑥ ケーシング 材質[]、厚さ[]mm 以上
- (2) 材質
- ⑦ 鉄骨 [一般構造用圧延鋼及び溶接構造用圧延鋼]
- ⑧ ケーシング [一般構造用圧延鋼]
- (3) 燃焼室容積 []m³
- (4) 再燃焼室容積 []m³
- (5) 燃焼室熱負荷

- ① 低質ごみ []kJ/m³ h
- ② 基準ごみ []kJ/m³ h
- ③ 高質ごみ []kJ/m³ h 以下
- (6) 設計最高温度 []°C
- (7) 外壁温度 [室温+40°C以下]
- (8) レンガ積方式 []
- 4) 付属機器 [点検口、覗窓、計測口、カメラ用監視窓、清掃口、クリンカ防止装置、空冷壁（必要に応じて設置）、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 焼却炉内部において燃焼ガスを十分に混合し、所定の時間内に所定のごみ量を焼却すること。
- (2) 燃焼室熱負荷に対し、安定した燃焼のできる炉容積を十分に確保すること。
- (3) 可能な限り、立上げ時間の短縮を図ること。
- (4) レンガ及び不定形耐火物は、熱によるせり出しの防止及び燃焼室強度の十分な保持のため、鉄骨等に支持させる方式とすること。特に縦方向の伸びに対し十分な膨張代を持たせるとともに、適所にレンガ受ばりを設けること。
- (5) ごみと接触する耐火物は、十分な耐摩耗性と耐熱性を持ったものとする。
- (6) 炉体の外周には、各部の温度上昇に応じた耐火材及び断熱材を使用し、放熱を極力防止すること。
- (7) 鉄骨構造は耐震に優れ膨張収縮を十分配慮したものであり、必要な支持力を確保したものであること。
- (8) 側壁及び天井にボイラ水管を配置する場合には、腐食等の対策を十分にすること。
- (9) 耐火壁は、空冷、水冷等により、クリンカ付着を防止の対策を講じること。
- (10) 耐火物、断熱材、保温材の構造を十分考慮し、構造図及び計算書を提示すること。また、点検口、検視用窓においても熱対策に留意すること。
- (11) 焼却炉本体は、2炉離して設置し、焼却炉間と周辺スペースは、維持管理(日常及び定期補修時)に支障のないよう余裕をもった広さとする。
- (12) ケーシングは、外気と完全に遮断された溶接密閉構造とし、点検整備等運転管理に適した点検口、検視用窓、計測用足場等を適切な位置に、機能性、安全性を重視したものを設置すること。ケーシング外部は耐熱塗装を施し、内部はガス漏れによる腐食対策を施すこと。
- (13) 炉体は、耐久性に優れ、摩耗、耐火物の剥落、膨張歪を生じないようにすること。特に膨張代は必要な箇所に適切に設けること。

7. 落じんホッパシュート

- 1) 形式 [鋼板溶接製]
- 2) 数量 [2]基（1炉1基）

3) 主要項目

(1) 材質 [SS400 又は同等品以上]

(2) 板厚 []mm 以上

4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

(1) 点検口を設け、落じんや汚水の漏洩を防止できるよう密閉構造とすること。

(2) 溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃の便宜を十分に考慮すること。

(3) 乾燥帯は、タール付着、堆積防止を図るとともに、着火検出警報装置を設置し、着火時の消火対応を計画すること。

8. 主灰ホッパ・シュート

1) 形式 [鋼板溶接製]

2) 数量 [2]基 (1 炉 1 基)

3) 主要項目

(1) 材質 [SS400 又は同等品以上]

(2) 板厚 []mm 以上

4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

(1) 本装置は、燃焼装置後段に設け、焼却主灰を主灰押出装置へ搬送する装置である。

(2) 本装置には点検口を設けることとし、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。

(3) 不燃物等で閉塞することのない構造とすること。

9. 助燃装置

本装置は、焼却炉の立ち上げ、立ち下げ用、低質ごみ時の炉温維持用及び耐火物の乾燥用に使用するものとして、燃焼室に設置するものである。なお、助燃に必要な燃料の種類については提案によるものとする。以下に記載した要求水準は灯油等を使用した場合であり、使用燃料の種類に応じて、必要な設備の形式、基数等の仕様を記載すること。

1) 助燃油貯槽

(1) 形式 [地下タンク埋設式]

(2) 数量 [1]基

(3) 主要項目

① 容量 []kℓ

1 炉立ち上げに必要な燃料容量または 72 時間分の保安設備に必要な燃料容量のいずれか大きい燃料容量を備蓄可能な設備を設置すること。

② 材質 [SS400]、厚さ []mm 以上

(4) 付属機器 [漏洩検査管、通気管、点検口、その他必要な設備一式]

(5) 特記事項

- ① 使用燃料は、灯油等とし、各取扱設備は所轄消防署の指導にしたがって計画すること。
- ② 給油口は、タンクローリーに直接接続できる位置に設置すること。
- ③ 油面計を設置し、指示値を中央制御室に伝送できるようにすること。また、現場での目視確認が可能なようにすること。
- ④ 地中埋設供給配管は管路内施工とし、十分な腐食対策を施すものとし、耐震対策と漏洩検知手段を講じること。
- ⑤ 点検口を設置すること。
- ⑥ 非常時の安全が確保されるものとする。

2) 助燃油移送ポンプ

- (1) 形式 [ギヤポンプ]
- (2) 数量 [2]基(うち1基、交互運転)
- (3) 主要項目(1基につき)
 - ① 吐出量 []L/h
 - ② 全揚程 []m
 - ③ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - ④ 材質 []
- (4) 付属機器 [ストレーナ、圧力計、その他必要な設備一式]
- (5) 特記事項
 - ① 防油堤を設置すること。
 - ② 耐久性の高いものとする。
 - ③ 圧力計、ストレーナ等の必要な設備を設けること。

3) 助燃バーナ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - ① 容量 []L/h
 - ② 燃料 []
 - ③ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - ④ 操作方法
 - ④-1 着火[現場手動]
 - ④-2 油量調節、風量調節及び緊急遮断[自動、遠隔手動]
- (4) 付属機器 [緊急遮断弁、火災検出装置、点火装置、流量計、その他必要な設備一式]
- (5) 特記事項
 - ① 焼却炉立上げ時において、本装置のみまたは再燃バーナ併用で 850℃まで昇温で

きること。再燃バーナ併用とする場合は、4) 再燃バーナの仕様等を記載のこと。

- ② 失火検知機能つきとし、中央制御室等で確認できるものとする。
- ③ 着火操作は機側とし、燃焼量調整及び緊急遮断は制御室からも遠隔操作できるようにすること。
- ④ 非常時の安全が十分に確保されていること。
- ⑤ 起動時には、プレパージより運転する安全システムを組み込むこと。

4) 再燃バーナ（必要に応じて設置）

機能上必要な場合に設置するものとし、設置する場合は助燃バーナに準じて計画すること。

3. 2 シャフト炉式ガス化溶融方式

本設備は、シャフト炉式ガス化溶融炉の全ボイラを併設した全連続燃焼式焼却炉とすること。

1. ごみ投入ホッパ

本設備は、ごみクレーンにより投入されたごみを炉内へ連続的にかつ均一に供給でき、炉内からのガスの漏洩がなく、ブリッジを生じにくい形状・構造とすることとし、ごみ污水やごみによる腐食、摩耗等に十分耐えうるものとする。

- 1) 形式 [鋼板溶接製]
- 2) 数量 [2]基 (1炉1基)
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 []m³
 - (2) 材質 []
 - (3) 厚さ []
 - (4) 寸法 投入口寸法 幅[]mm 奥行き[]mm
 - (5) ゲート駆動方式 []
 - (6) 有効容積 貯溜時間[]分
 - (7) ゲート開閉操作方法 [遠隔・現場手動]
- 4) 付属機器 [開閉ゲート、ゲート駆動装置、点検口、レベル表示装置、ブリッジ警報装置、ブリッジ解除装置、その他必要設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) ごみクレーンで供給されたごみを一時貯えて、円滑に後段の処理へ供給可能な構造とすること。
 - (2) レベル表示、ブリッジ警報装置を中央制御室(クレーン操作室)に設けること。
 - (3) シュート部でごみの閉塞をおこさないよう、構造上の配慮を十分に検討し、必要な装置を設置すること。
 - (4) ホッパ下部は、高熱の燃焼ガスの影響を直接受ける部分であるので水冷壁等により本体の保護を図ること。
 - (5) ホッパ部に開閉ゲートを設け、操作はごみクレーン操作室及び現場で行うこととする。
 - (6) ホッパレベル検出装置により、ごみクレーン操作室への投入指示を行うものとする。また、ブリッジ検出機能を完備すること。
 - (7) ブリッジを解除するための装置を設置し、現場操作のほか中央制御室並びにごみクレーン操作室からも操作できること。なお、ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。
 - (8) シュート部には摩耗防止のためにライナーを設置すること。

2. 給じん装置

本装置は、ホッパ内のごみを炉内へ円滑に供給するもので、耐熱、耐摩耗、耐腐食を十分考慮したものとする。また、ごみ質の変動に対しても、炉内へのごみ供給が安定してできる構造とすること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [2]基 (1炉1基)
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 構造 []
 - (2) 能力 []kg/h 以上
 - (3) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - (4) 材質 []
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 操作方式 [自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動]
- 4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) ごみを炉内に円滑に供給でき、外気とのシールを形成できるものとする。
 - (2) プッシャ本体は耐熱、耐摩耗性に優れ耐久性の高いものにする。
 - (3) 装置は、ごみのかみ込み・落じんの少ない構造とすること。また、かみ込んだごみ及びごみ汚水は、速やかに炉外に排出できるものとする。

3. 燃焼装置

本設備は、ごみ、副資材等を安定的に所定量投入でき、高温で燃焼溶融させるとともに、溶融物が容易に排出し得るものであること。なお、破碎処理した不燃残さ等を連続的に溶融固化物化（スラグ化）し、容易に排出し得るものとする。

構造は、地震又は熱膨張等により崩壊しない堅牢なものであって、かつ必要な部分は外気と遮断されたものとする。

- 1) 形式 [シャフト式ガス化溶融炉]
- 2) 数量 [2]基 (1基1炉)
- 3) 主要項目 (1炉につき)
 - (1) 処理率 []kg/m²・h
 - (2) 容積 []m³
 - (3) 溶融温度 []℃
 - (4) 構造
 - ① 構造
下記に構造を記載すること。

使用場所		第1層	第2層	第3層	第4層	合計
[]	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ (mm)					
[]	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ (mm)					
[]	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ (mm)					

記入欄が不足する場合は、記入欄を追加すること。

② ケーシング 材質[], 厚さ[]mm 以上

(5) 材質

① 鉄骨 [一般構造用圧延鋼及び溶接構造用圧延鋼]

② ケーシング [一般構造用圧延鋼]

(6) 寸法 ϕ []m×H[]m

(7) 外壁温度 [室温+40℃以下]

4) 付属機器 [出滓口、羽口、ごみレベル計、温度検出器、圧力検出装置、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) ガス化溶融炉は、堅牢な構造とするとともに、十分にガス化溶融できる構造とし、耐熱対策を十分に考慮すること。
- (2) 炉の性能は、計画ごみ質の範囲内で定格処理能力を有することはもちろんのこと、設計点における最大能力には、余裕を持たすこと。
- (3) 目詰まり、引掛かり等の不具合を起こさず、かつ、ガス化溶融用の空気供給が良好な構造とすること。
- (4) ガス化溶融炉の内部のガスが漏洩しない気密構造とすること。
- (5) 炉体外周には適所に点検、整備、補修等に必要なマンホール、炉内監視用覗き窓・ITV を設置し、これらの気密性、清掃等を十分に考慮して施工するものとし、金属構造物に直接ガスが接触することは極力避けるものとする。マンホールは、常時気密構造が確保できるものとする。
- (6) 鉄骨構造は耐震に優れ膨張収縮を十分配慮したものであり、必要な支持力を確保したものとすること。
- (7) 耐火物、断熱材、保温材の構造を十分考慮し、構造図及び計算書を提示すること。また、点検口、検視用窓においても熱対策に十分留意すること。
- (8) 溶融炉本体は、2炉離して設置し、溶融炉間及び周辺スペースは、維持管理(日常及び定期補修時)に支障のないよう余裕をもった広さとする。

- (9) 各作業に必要な歩廊、手摺、階段、作業床を安全性と作業性を十分配慮して設けるものとし、特に作業床は適切なレベルに設置すること。
- (10) 溶融炉の最下部には、溶融したスラグとメタルを排出する出滓口を設置すること。なお、出滓口は、溶融スラグによる閉塞が生じないようにすること。また、仮にスラグが固着した場合は、容易かつ安全に除去できるように十分に考慮すること。
- (11) 必要に応じて炉前監視室を設けること。

4. 出滓口開閉装置（必要に応じて設置）

本装置は、ガス化溶融炉本体炉底部に貯まったスラグを間欠的あるいは連続的に排出するために設置するものである。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []
- 3) 主要項目
 - (1) 構造 []
 - (2) 駆動方式 [油圧又は空圧]
 - (3) 操作方式 [現場自動、現場手動]
 - (4) 材質 開孔機本体 []
ドリル []
開閉機本体 []
- 4) 付属機器 [集じんフード、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 出滓作業が、良好に行えるための局所集じんフードを設置すること。
 - (2) 開口及び閉塞作業が、安全且つ迅速に行える構造とすること。

5. 燃焼室

本設備は、ガス化溶融炉にて発生した熱分解ガス及び可燃性粉じん等を適量の空気にて、失火せずに所定の温度で完全に燃焼させる設備であり、必要に応じて主バーナを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）
 - (1) 燃焼室容積（有効） []m³
 - (2) 燃焼室熱負荷
 - ① 低質ごみ []kJ/h・m³
 - ② 基準ごみ []kJ/h・m³
 - ③ 高質ごみ []kJ/h・m³
 - (3) 寸法（断面寸法×有効高さ）φ [] m× [] m
 - (4) 材質 耐火物 []、

ケーシング[]、厚さ[]mm 以上

(5) 主バーナ(必要に応じて設置)

- ① 形式 []
- ② 数量 []、[]/基
- ③ 燃料 []

4) 付属機器 [ダスト排出装置、温度検出器、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 耐火物は、熱によるせり出しの防止及び燃焼室強度の十分な保持のため、鉄骨等に支持させる方式とすること。
- (2) 側壁及び天井にボイラ水管を配置する場合には、腐食等の対策を十分にすること。
- (3) 燃焼室の外周には、各部の温度上昇に応じた耐火材及び断熱材を使用し、放熱を極力防止すること。
- (4) 鉄骨構造は耐震に優れ膨張を十分配慮したものであり、必要な支持力を確保したものとすること。
- (5) 耐火物、断熱材、保温材の構造を十分考慮し、構造図及び計算書を提示すること。また、点検口等においても熱対策に十分に留意すること。
- (6) ケーシングは、外気と完全に遮断された溶接密閉構造とし、点検整備等運転管理に適した点検口、計測用足場等を適切な位置に、機能性、安全性を重視したものを設置すること。ケーシング外部は耐熱塗装を施し、内部はガス漏れによる腐食策を施すこと。
- (7) 燃焼室の構造図(耐火物、断熱材、保温材、ケーシング)、構造物個々の厚さ並びに種類、施工方式を明記し提出すること。
- (8) 焼室には点検、整備、補修等に必要なマンホール、これらの気密性、清掃等を十分に考慮して施工するものとし、金属構造物に直接ガスが接触することは極力避けるものとする。マンホールは、常時気密構造が確保できるものとする。
- (9) 燃焼室の運転及び保守のため、炉室周辺に歩廊及び階段を設置すること。
- (10) 各作業に必要な歩廊、手摺、階段、作業床を安全性と作業性を十分配慮して設置するものとし、特に作業床は適切なレベルに設置すること。室内でのガス体等の燃焼温度及び滞留時間はダイオキシン類の発生を抑制できるものとする。
- (11) 燃焼室は内部の燃焼排ガスが漏洩しない気密構造とすること。

6. 助燃装置

本装置は、燃焼室等に設置し、耐火物の乾燥、炉の立上げ、立下げ及び燃焼が計画通りに促進するために設置するものである。

使用燃料は、提案とするが、燃料に油を使用する場合は、灯油等とし、バーナ安全装置、燃料供給設備及びその他必要な付属機器を含むものとする。

1) 助燃油貯留槽

本設備は、「第3節 3.1 ストーカ式焼却炉 9. 助燃装置」に準じて記入すること。

2) 助燃油移送ポンプ

本設備は、「第3節 3.1 ストーカ式焼却炉 9. 助燃装置」に準じて記入すること。

3) 助燃バーナ

本設備は、「第3節 3.1 ストーカ式焼却炉 9. 助燃装置」に準じて記入すること。

7. 副資材受入・供給装置

本装置は、ごみを完全に燃焼、溶融し、無害化处理するために必要な副資材（コークス、石灰石）を貯留し、溶融炉に投入するための装置を設置するものである。

1) 形式 []

2) 数量 []基(コークス用[]基、石灰石用[]基)

3) 主要項目（1基につき）

(1) 容量

① コークス用 []m³（基準ごみ時の使用量の[]日分以上）

② 石灰石用 []m³（基準ごみ時の使用量の[]日分以上）

(2) 材質 []

(3) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]

4) 付属機器 [ホッパ、切り出し装置、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

(1) 溶融炉への副資材投入量は、中央制御室の基準設定に従って、定量的に切り出せるものとする。

(2) 搬送機器の要所には、搬送状況等が確認できるように点検口を設置すること。

(3) ブリッジ防止を十分に考慮すること。

(4) 必要に応じて補助貯留ホッパ等を設置すること。

(5) 集じん設備を設置して、粉じん等の飛散防止に十分留意すること。

(6) 停電等の非常時においても、必要な量を供給できるように非常用発電機の負荷に入れて計画すること。

(7) 貯留容量は、災害時を考慮して決定すること。

8. 副資材搬送装置

本装置は、コークス及び石灰石を溶融炉内に供給するために設置するものである。

1) 形式 []

2) 数量 []基(コークス用[]基、石灰石用[]基)

3) 主要項目（1基につき）

(1) 材質 []

(2) 操作方式 [自動、遠隔自動、現場手動]

4) 付属機器 [点滅灯、安全装置、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 搬送状況が確認できるように点検口を設置すること。
- (2) 搬送中であることが分かるように、点滅灯、音等が出るようにすること。
- (3) 集じん設備を設置して粉じん等の飛散防止に十分留意すること。
- (4) 停電等の非常時においても、必要な量を供給できるようにすること。
- (5) 本装置は、それぞれ1系列1基を原則とすること。

9. 酸素発生装置

本装置は、ガス化溶融炉での溶融温度確保のために、ガス化溶融炉へ供給する酸素を製造する装置である。大気中の空気から高濃度の酸素を作り出す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）
 - (1) 能力 []m³N/h
 - (2) 純度 []%以上
 - (3) 操作方式 []
 - (4) 主要材質 []
- 4) 付属機器 [貯留タンク、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 安全対策に十分留意すること。
 - (2) 停電等の非常時においても、必要な量を供給できるように非常用発電機の負荷に入れて計画すること。
 - (3) 温度保持に必要な容量を十分に確保すること。液体酸素を貯蔵する方式の場合は、必要な保安距離を十分に確保すること。

10. 窒素発生装置

本装置は、プラント内で使用するパーシ用の窒素を発生させ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）
 - (1) 能力 []m³N/h
 - (2) 純度 []%以上
 - (3) 操作方式 []
 - (4) 主要材質 []
- 4) 付属機器 [貯留タンク、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 停電等の非常時においても、必要な量を供給できるように非常用発電機の負荷に入れて計画すること。
 - (2) 安全対策に十分留意すること。

3. 3 流動床式ガス化溶融方式

本設備は、流動床式ガス化溶融方式の全ボイラを併設した全連続燃焼式焼却炉とする。

1. ごみ投入ホッパ

本設備は、ごみをガス化炉へ円滑に供給するもので、耐熱、耐磨耗、耐腐食を十分に考慮したものとする。また、ごみ質の変動に対しても、炉内へのごみ供給が安定的にできる構造とすること。

- | | |
|---------------|---|
| 1) 形式 | [鋼板溶接製] |
| 2) 数量 | [2]基 (1 炉 1 基) |
| 3) 主要項目 | |
| (1) 容量 | []m ³ |
| (2) 材質 | [] |
| (3) 厚さ | [] |
| (4) 寸法 | 投入口寸法 幅[]mm 奥行き[]mm |
| (5) ゲート駆動方式 | [] |
| (6) 有効容積 | 貯溜時間[]分 |
| (7) ゲート開閉操作方法 | [遠隔・現場手動] |
| 4) 付属機器 | [開閉ゲート、ゲート駆動装置、点検口、レベル表示装置、ブリッジ警報装置、ブリッジ解除装置、その他必要設備一式] |

5) 特記事項

- (1) ごみクレーンで供給されたごみを一時貯えて、円滑に後段の処理へ供給可能な構造とすること。
- (2) レベル表示、ブリッジ警報装置を中央制御室(またはクレーン操作室)に設けること。
- (3) シュート部でごみの閉塞をおこさないよう、構造上の配慮を十分に検討し、必要な装置を設けること。
- (4) ホッパの下部は耐熱耐磨耗を考慮した材質・構造とし、熱歪み及び外部への放熱を防ぐ構造とすること。また、必要に応じて冷却装置を設けること。
- (5) ホッパ部に開閉ゲートを設置し、操作はごみクレーン操作室及び現場で行うこととする。
- (6) ホッパへのごみの投入状況は、ごみクレーン操作室から ITV で監視するが、監視用鏡及び専用の照明も設置するものとする。
- (7) ホッパレベル検出装置により、ごみクレーン操作室への投入指示を行うものとする。また、ブリッジ検出機能を完備すること。
- (8) ブリッジを解除するための装置を設置し、現場操作のほか中央制御室並びにごみクレーン操作室からも操作できること。なお、ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。
- (9) シュート部には摩耗防止のためにライナーを設置すること。

2. 破碎機

本設備は、ごみをガス化炉へ供給する前に、ごみを破碎し均質化を図り熱分解を容易にする構造とすること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [2]基 (1 炉1 基)
- 3) 主要項目
 - (1) 処理対象物最大寸法 []m×[]m×[]m
 - (2) 能力 []kg/h 以上
 - (3) 主要寸法 []m×[]m
 - (4) 材質 ケーシング[]、主要部[]
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - (7) 操作方式 []
- 4) 付属機器 [異物排出装置、点検口、ITV、その他必要設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 後段の給じん装置に安定的に供給可能とすること。
 - (2) 中央制御室並びにごみクレーン操作室からも操作できること。
 - (3) 本体は耐熱、耐腐食性、耐摩耗性に優れ耐久性の高いものにする。

3. 給じん装置

本装置は、ごみをガス化炉へ円滑に供給するために設置するもので、耐熱、耐摩耗、耐腐食を十分に考慮したものとすること。また、ごみ質の変動に対しても、炉内へのごみ供給が安定的にできる構造とすること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [2]基 (1 炉1 基)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 構造 []
 - (2) 能力 []kg/h 以上
 - (3) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - (4) 材質 []
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 速度制御方式 []
 - (7) 操作方式 [自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動]
- 4) 付属機器 [点検口、ITV、その他必要設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) ごみを炉内に円滑に供給でき、外気とのシールを形成できるものとすること。
 - (2) 本体は耐熱、耐摩耗性に優れ耐久性の高いものにする。
 - (3) 装置は、ごみのかみ込み・落じんの少ない構造とすること。また、かみ込んだごみ及

びごみ汚水は速やかに炉外に排出できるものとする。

4. ガス化炉

本設備は、給じん装置から送られるごみを熱分解させるとともに不燃物等を炉下から排出させるために設置するものである。

なお、散気装置は、ガス化炉内への押し込み空気を供給し、流動砂の流動化に使用する。したがって、最適な流動状態を保てる構造とすること。

- 1) 形式 [流動床炉]
- 2) 数量 [2]基 (1 炉 1 基)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 []kg/h 以上
 - (2) 材質 ケーシング[一般構造用圧延鋼、[]mm 厚以上]、散気装置[] 炉床面積 []m²
 - (3) 炉床負荷率 []kg/m²・h
 - (4) 散気方式 []
 - (5) 外壁温度 [室温+40℃以下]
- 4) 付属機器 [散気装置、点検口、計測孔、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項

- (1) ガス化炉内部のガスが、漏洩しない密閉構造とすること。
- (2) 目詰まり、引掛り等の不具合を起こすことのないようにすること。また、安定した熱分解用空気の供給が可能とすること。
- (3) 点検操作及び補修に、必要なマンホール及び点検孔を適所に設置すること。
- (4) 主要部材の材質を明示すること。
- (5) ごみ中の大型不燃物・金属類が、確実に炉底部から排出されるよう十分に考慮すること。
- (6) 炉底から排出される不燃物等を後段の熔融炉で熔融する場合は、円滑に熔融できるようにすること。
- (7) 散気部品の交換、補修は容易に行える構造とすること。
- (8) ガス化炉の内部のガスが漏洩しない気密構造とすること。

5. ガス化助燃装置

本装置は、ガス化炉に設置し、炉の立上げ、立下げ、耐火物の乾燥及び低質ごみ投入時に安定したガス化を保つために設置するものである。使用燃料は、提案とするが燃料に油を使用する場合は、灯油等とし、バーナ安全装置、燃料供給設備及び、その他必要な付属機器を含むものとする。

1) 助燃油貯留槽

本設備は、「第3節 3.1 ストーカ式焼却炉 9. 助燃装置」に準じて記入すること。

2) 助燃油移送ポンプ

本設備は、「第3節 3.1 ストーカ式焼却炉 9. 助燃装置」に準じて記入すること。

3) 助燃バーナ

本設備は、「第3節 3.1 ストーカ式焼却炉 9. 助燃装置」に準じて記入すること。

6. 加熱空気送風機

本装置は、ガス化炉へ加熱空気を供給するために設置するものである。

1) 数量 [2]台 (1炉1基)

2) 形式 []

3) 主要項目

(1) 主要材質

① 羽根車 []

② 軸 []

③ ケーシング []

④ 風量調整方式 []

(2) 風量 []m³N/h

(3) 入口温度 []°C

(4) 出口温度 []°C

(5) 電動機 []V×[]P×[]kW

7. 溶融炉

本設備は、ガス化炉より排出される熱分解ガス、チャー等を燃焼用空気と混合して1,200°C以上の高温で燃焼溶融させる設備である。なお、ガス化炉の炉底から排出される不燃物等とマテリアルリサイクル推進施設から排出される不燃残さ等の溶融処理の採用については提案による。

1) 形式 []

2) 数量 [2]基 (1基1炉)

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 溶融温度 []°C以上

(2) 材質

① 構造

下記に構造を記載すること。

使用場所		第1層	第2層	第3層	第4層	合計
[]	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ(mm)					
[]	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ(mm)					

[]	種類					—
	規格(JIS)					—
	厚さ(mm)					—

記入欄が不足する場合は、記入欄を追加すること。

② ケーシング 材質[], 厚さ[]mm 以上

③ 溶融炉容積 []m³

④ 溶融炉負荷 []kJ/m³h (高質ごみ)

⑤ 耐火材冷却方式 []

4) 付属機器 [温度検出装置、圧力検出装置、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 溶融炉は、堅牢な構造とするとともに、十分な耐熱対策を考慮すること。
- (2) 溶融炉の性能は、計画ごみ質の範囲内で定格処理能力を有することはもちろんのこと、設計点における最大能力には、余裕を持たすこと。
- (3) 炉体外周には適所に点検、整備、補修等に必要なマンホール、炉内監視用覗き窓・ITV を設置し、これらの気密性、清掃等を十分に考慮して施工するものとし、金属構造物に直接ガスが接触することは極力避けるものとする。マンホールは、常時気密構造が確保できるものとする。
- (4) 耐火物、断熱材、保温材の構造を十分考慮し、構造図及び計算書を提示すること。また、点検口、検視用窓においても熱対策に十分留意すること。
- (5) 溶融炉の運転及び保守のため、溶融炉は2炉離して設置し、溶融炉間及び周辺スペースは、維持管理(日常及び定期補修時)に支障のないよう余裕をもった広さとする。
- (6) 出滓口で溶融スラグによる閉塞等が十分に配慮をすること。また、仮に溶融スラグが固着した場合は、容易かつ安全に除去できるように十分に考慮すること。

8. 助燃装置

本装置は、溶融炉に設置し、耐火物の乾燥、炉の立上げ、立下げ及び発熱量が不足する場合の助燃用に設置するものである。

使用燃料は、提案とするが燃料に油を使用する場合は、灯油又は重油とし、バーナ安全装置、燃料供給設備及び、その他必要な付属機器を含むものとする。

1) 助燃油貯留槽

本設備は、「第3節 3.1 ストーカ式焼却炉 9. 助燃装置」に準じて記入すること。

2) 助燃油移送ポンプ

本設備は、「第3節 3.1 ストーカ式焼却炉 9. 助燃装置」に準じて記入すること。

3) 助燃バーナ

本設備は、「第3節 3.1 ストーカ式焼却炉 9. 助燃装置」に準じて記入すること。

9. 不燃物排出装置

本装置は、ガス化炉の炉底より流動砂と不燃物（がれき、金属類）を排出すると共に、排出された不燃物を冷却する装置を設置するものである。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [2]基（1炉1基）
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 能力 []kg/h
 - (2) 駆動方式 []
 - (3) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - (4) 材質 []
 - (5) 主要寸法 []m×[]m
 - (6) 操作方式 [自動、遠隔、現場手動]
- 4) 付属機器 [駆動装置、温度検出装置、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 容量に十分な余裕と密閉性を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように、十分に考慮したものとすること。
 - (2) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分に考慮したものとすること。
 - (3) 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用すること。
 - (4) 点検口、維持管理の広さを十分に確保すること。

10. 砂循環装置

本装置は、不燃物排出装置から排出された流動砂を再びガス化炉に戻す装置であり、砂分級装置・砂貯留槽・砂循環エレベーター・砂供給装置等から構成されるものである。なお、本設備は1炉1系列の構成とすること。

- 1) 砂分級装置

本装置は、砂中の不燃物を除去するため設置する。

 - (1) 形式 []
 - (2) 数量 [2]基（1基1炉）
 - (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 能力 []kg/h
 - ② 構造 []
 - ③ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - ④ 付属機器 [点検口、清掃口等、その他必要設備一式]
 - (4) 特記事項
 - ① 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分に考慮したものとすること。
 - ② 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用すること。
- 2) 砂貯留槽

本装置は、流動砂に使用する砂を、一時貯留するために設置するものである。

 - (1) 形式 []

- (2) 数量 [2]基 (1基1炉)
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ① 容量 []m³
 - ② 構造 []
 - ③ 付属機器 [点検・清掃口、その他設備一式]

(4) 特記事項

- ① 容量は、2炉分とし、余裕と密閉性を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように、十分考慮したものとすること。
- ② 砂の排出口を設けること。

3) 砂循環エレベーター

本装置は、流動砂として使用する砂を、ガス化炉へ循環させるために設置するものである。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [2]基 (1基1炉)
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ① 能力 []kg/h
 - ② 構造 []
 - ③ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - ④ 付属機器 [安全(防護)カバー、点検・清掃口等、その他必要設備一式]

(4) 特記事項

- ① 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分考慮したものとすること。
- ② 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用すること。

4) 砂供給装置

本装置は、砂循環エレベーターによりリフトした砂を、ガス化炉内へ供給するために設置するものである。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [2]基 (1基1炉)
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ① 能力 []kg/h
 - ② 構造 []
 - ③ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - ④ 付属機器 [安全(防護)カバー、点検・清掃口等、その他必要な設備一式]

(4) 特記事項

- ① 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分考慮したものとすること。
- ② 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用すること。

1 1. 不燃物移送装置

本装置は、排出された不燃物（がれき、金属類）を磁選機及びアルミ選別機へ搬送する装置を設置するものである。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [2]基（1基1炉）
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 能力 []kg/h
 - (2) 駆動方式 []
 - (3) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - (4) 材質 []
 - (5) 操作方式 [自動、現場手動]
- 4) 付属機器 [安全（防護）カバー、点検・清掃口等、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように十分考慮したものとする。
 - (2) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分考慮したものとする。

1 2. 磁選機

本設備は、搬送された不燃物（がれき、金属類）から、磁性物を選別するために設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 能力 []kg/h 以上
 - (2) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - (3) 材質 []
 - (4) 操作方法 [自動及び現場手動]
- (5) 付属機器 [安全（防護）カバー、点検口、その他必要な設備一式]
- 4) 特記事項
 - (1) 周辺構造物は、非磁性金属により構成すること。
 - (2) 磁石位置調整を可能とすること。
 - (3) つまり対策を講じること。

1 3. アルミ選別機

本設備は、搬送された不燃物（がれき、金属類）から、アルミを選別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）

- (1) 能力 []kg/h
- (2) 駆動方式 []
- (3) 電動機
 - ① 電磁石 []V×[]P×[]kW
 - ② ベルト []V×[]P×[]kW
- 4) 材質 []
- 5) 操作方式 [自動、現場手動]
- 6) 付属機器 [安全（防護）カバー、点検・清掃口等、その他必要な設備一式]

7) 特記事項

- (1) 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように十分考慮したものとすること。
- (2) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分考慮したものとすること。

1 4. 不燃物粉碎機（必要に応じて設置）

本装置は、不燃物（がれき）の粉碎処理を行うために必要に応じて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）
 - (1) 能力 []kg/h
 - (2) 駆動方式 []
 - (3) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - (4) 主要材質 []
 - (5) 操作方式 [自動、現場手動]
 - (6) 付属機器 [粉碎物搬送コンベヤ、安全（防護）カバー、点検等、その他必要な設備一式]

4) 特記事項

- (1) 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように十分考慮したものとすること。
- (2) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように十分考慮したものとすること。

1 5. 金属類等貯留バンカ（鉄・アルミ・不燃物等）

本装置は、搬送された鉄・アルミ・不燃物等を積出し用に貯留するために設置するものである。ただし、不燃残さについては必要に応じて設置すること。

- 1) 形式 [鋼板製角形]
- 2) 数量 [3]基（鉄用：[1]基、アルミ用：[1]基、不燃物用[1]基）

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 容量

- ① 鉄用 []m³ (日分)
- ② アルミ用 []m³ (日分)
- ③ 不燃物用 []m³ (日分) (必要に応じて設置)

(2) 開閉方式 []

(3) 主要材質 材質[], 厚さ[]mm

4) 付属機器 [開閉装置、点検口、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 搬出車両の車種に十分留意すること。

16. 酸素発生装置 (必要に応じて設置)

本装置は、スラグ排出口バーナや溶融炉に酸素供給するために設置するものである。

設置する場合は、「第2章 第3節 3.2 9. 酸素発生装置」による。

17. 窒素発生装置 (必要に応じて設置)

本装置は、本設備にパーシする際に窒素供給するために設置するものである。

設置する場合は、「第2章 第3節 3.2 10. 窒素発生装置」による。

第4節 燃焼ガス冷却設備

1. ボイラ

1) ボイラ本体

- (1) 形式 []
- (2) 数量 1基
- (3) 主要項目(1基につき)
- ① 最高使用圧力 []MPa
 - ② 常用圧力 []MPa(ボイラドラム出口)
[]MPa(過熱器出口)
 - ③ 蒸気温度 []℃飽和(ボイラドラム出口)
[]℃(過熱器出口)
 - ④ 給水温度 []℃(エコノマイザ入口)
 - ⑤ 排ガス温度 []℃(エコノマイザ出口)
 - ⑥ 蒸気発生量最大 []t/h
 - ⑦ 伝熱面積 []m²(合計)
 - ⑧ 材質 ボイラドラム [SB 又は同等品以上]
管 [STB 又は同等品以上]
 - ⑨ 安全弁圧力 ボイラ []MPa
- (4) 付属機器 [液面計、安全消音器、その他必要な設備一式]
- (5) 特記事項

- ① ボイラ各部の設計は、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令、電気事業法及び厚生労働省鋼製ボイラ構造規格及び JIS に基づくものとする。
- ② 蒸発量を安定させるための制御ができるようにすること。
- ③ ボイラドラムの保有水量は、時間最大蒸気量を考慮したものとする。
- ④ 廃熱ボイラはダストの払い落としの容易な構造を有するものとする。
- ⑤ 伝熱面はクリンカ・灰による詰まりの少ない構造とすること。
- ⑥ スートブロワからの蒸気噴射によるボイラチューブの減肉対策を行うこと。
- ⑦ 空気抜き弁には、ドレン受けを設けること。
- ⑧ 安全弁(放熱弁、逃し管も含む。)は、最大蒸発量に見合った容量とすること。
- ⑨ 液面計及び圧力計は ITV により中央制御室にて常時監視できること。
- ⑩ メンテナンスのために、適切な位置に点検口等を設置すること。

2) ボイラ鉄骨及び保温ケーシング

- (1) 形式 [自立耐震式]
- (2) 数量 [2]基
- (3) 主要項目
- ① 材質 鉄骨 []
保温ケーシング []、[]mm 以上

表面温度 80℃以下

(4) 特記事項

- ①耐震、熱応力に耐える強度を有すること。

3) ボイラ下部ホッパ・シュート

(1) 形式 [鋼板溶接製]

(2) 数量 [2]基

(3) 主要項目

① 材質

・鉄骨 [SS400 又は同等品以上]

・ホッパ・シュート [SS400 又は同等品以上]、[]mm 以上（必要に応じて耐火材張り）

② 表面温度 [室温+40℃以下]

(4) 付属機器 [ダスト搬出装置、その他必要設備一式]

(5) 特記事項

① シュートは充分な傾斜角を設け、ダストが堆積しないようにすること。

② 作業が安全で容易に行えるように適所に点検口を設けること。

③ シュート高温部は防熱施工をすること。

④ ボイラで発生する飛灰を可能な限り低減させるとともに資源化に適した方法で搬出させるようにすること。

4) スートブロア

(1) 形式 []

(2) 数量 []炉分

(3) 主要項目（1 炉分につき）

① 駆動方式 []

② 操作方式 [遠隔手動（連動）、現場手動]

③ 付属機器 []

(4)特記事項

① スートブロア以外の方式を用いる場合には形式、数量、主要項目等を記載すること。

5) ボイラ給水ポンプ

(1) 形式 []

(2) 数量 [4]基（各炉交互運転）

(3) 主要項目（1 基につき）

① 容量 []m³/h

② 全揚程 []m

③ 温度 []℃

- ④ 材質
 - ・ケーシング []
 - ・インペラ []
 - ・シャフト []
- ⑤ 電動機 []V×[]P×[]kW
- ⑥ 操作方法 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属機器 []

(5) 特記事項

- ① 過熱防止装置を設けること。
- ② 本ポンプの容量は、最大蒸発量に対してさらに 20%以上の余裕を見込む（過熱防止用のミニマムフロー水量は含まない）とともに耐熱性に優れていること。
- ③ 接点付軸受温度計を設けること。
- ④ 高温耐振形の圧力計を入口側、吐出側に各 1 箇所ずつ設置すること。
- ⑤ 必要に応じて復水タンクからも直接給水するラインを設けること。

6) 脱気器

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1 基につき）
 - ① 常用圧力 []Pa
 - ② 処理水温度 []℃
 - ③ 脱気能力 []t/h
 - ④ 脱気水酸素含有量 []mgO₂/ℓ 以下
 - ⑤ 構造 [鋼板溶接]
 - ⑥ 材質 本体[]
- (4) 付属機器 [点検口、その他必要設備一式]
- (5) 特記事項

- ① 本装置の脱気能力はボイラ給水能力の全量に対して、余裕を見込んだものとする。
- ② 最高使用圧力の 2 倍以上の耐圧力を有する液面計を設けること。

7) 脱気器給水ポンプ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [2 炉分]（交互運転）
- (3) 主要項目
 - ① 容量 [] m³/h
 - ② 全揚程 [] m
 - ③ 温度 [] °C
 - ④ 主要部材

- ・ケーシング []
- ・インペラ []
- ・シャフト []
- ⑤ 電動機 [] V× [] P× [] kW
- ⑥ 操作方式 [自動、遠隔、現場手動]
- (4) 付属機器 [圧力計、温度計、その他必要設備一式]
- (5) 特記事項
 - ① 本ポンプの容量は、脱気器の能力に十分な余裕を見込むこと。
 - ② 耐熱性及び低負荷時の過熱を十分に考慮すること。
 - ③ グランド部分は、メカニカルシールを使用し水冷式とすること。
 - ④ ケーシング、インペラ、シャフトは耐摩耗、耐腐食性を十分考慮すること。
 - ⑤ 保温施工すること。

8) ボイラ用薬液注入装置

本装置はボイラの運転・保圧に必要な薬剤の注入装置であり、その薬剤の組み合わせについては提案とする。一例として清缶剤注入装置を記載するので、他の薬剤に関しても同様な記載方法で提案すること。

(1) 清缶剤注入装置

- ① 形式 []
- ② 数量 [一式]
- ③ 主要項目
 - ア 注入量制御 遠隔手動、現場手動
 - イ タンク
 - ・材質 []
 - ・容量 []L (最大日使用量の7日分以上)
 - ウ ポンプ
 - ・形式 [] (可変容量式)
 - ・数量 []基 (内、[]台予備)
 - ・容量 []L/h
 - ・吐出圧 []Pa
 - ・操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- ④ 付属機器 [攪拌機、その他必要な設備一式]
- ⑤ 特記事項
 - ア. 本装置は、ボイラの腐食やスケール付着等の防止のため、ボイラ水に必要な薬液を添加するものであり、注入箇所は提案とする。
 - イ. タンクには給水(軟水)配管し、希釈できる構造とすること。
 - ウ. ポンプは注入量調整が容易な構造とすること。
 - エ. 希釈槽は薬剤手動投入後、容易に薬剤との混合攪拌ができること。

- オ. 薬液溶解槽に攪拌機を設けること。
- 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. 各ポンプは、液漏れのない構造とすること。
- ク. 薬液溶解水は純水タンクの純水を使用すること。
- ケ. 注入量の短時間計測装置を設置すること。
- コ. 本設備を共用とすることを可とする。

(2) 脱酸剤注入装置

清缶剤注入装置に準じて計画すること。

(3) ボイラ水保缶剤注入装置（必要に応じて設置）

清缶剤注入装置に準じて計画すること。

9) 連続フロー装置

(1) 連続フロー測定装置

- ① 形式 [フロー量手動調節式]
- ② 数量 [2]缶分
- ③ 主要項目
 - ア フロー量 []t/h
 - イ フロー量調整 [現場手動]
- ④ 付属機器 [フロー量調節装置、フロー水冷却装置、その他必要な設備一式]
- ⑤ 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、フロー量を調整できること。
 - イ. フロー水は、プラント系排水受槽等へ排水すること。
 - ウ. 本装置の配管口径、調節弁口径は、缶水が十分吹き出しできる容量とすること。
 - エ. 流量指示計は、詰まりのない構造でかつ耐熱性を考慮すること。
 - オ. 本施設内の不要蒸気ドレンは、独立の配管でフロータンクまで集めること。
 - カ. 蒸気は放蒸管（冷却器付）を通して屋外へ放散させるようにすること。
 - キ. ドレン冷却器は水冷式とし、清掃可能な構造とすること。
 - ク. ボイラ缶水濃度異常警報を、中央制御室に設置すること。

(2) サンプルクーラ

- ① 形式 [水冷却式]
- ② 数量 缶水用[]組（1 炉 1 基）、給水用[]組（1 炉 1 基）
- ③ 主要項目（1 組につき）

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

④ 付属機器 []

⑤ 特記事項

ア. ボイラ水測定検出部に熱による影響を与えないよう十分冷却する能力を有するものとする。

(3) ブロータンク

① 形式 [円筒縦型]

② 数量 []基 (2炉分)

③ 主要項目

ア. 構造 [鋼板溶接製]

イ. 材質 [SUS304 又は同等品以上]

④ 付属機器 [架台、液面計、温度計、圧力計、ブロー水冷却装置、その他必要な設備一式]

⑤ 特記事項

ア. 装置からの蒸気発散防止対策を講じること。

イ. ブロー水はブロー水冷却装置で冷却し、排水処理設備に移送すること。

(4) 水素イオン濃度計

① 形式 [ガラス電極式水素イオン濃度計]

② 数量 []組

③ 主要項目

ア. 指示範囲 [0~14]

④ 付属機器 []

⑤ 特記事項

ア. 校正機能を有するものとする。

(5) 導電率計

① 形式 [白金黒電極式導電率計]

② 数量 []組

③ 主要項目

ア. 指示範囲 []~[]mS/m

④ 付属機器 []

⑤ 特記事項

ア. 校正機能を有するものとする。

10) 蒸気だめ

(1) 高圧蒸気だめ

① 形式 [円筒横置型]

- ② 数量 []基
- ③ 主要項目
 - ア. 蒸気圧力 []MPa (最高)、[]MPa (常用)
 - イ. 主要部厚さ []mm 以上
 - ウ. 材質 []
 - エ. 寸法 内径[]mm×長さ[]mm
 - オ. 容量 []m³
- ④ 付属機器 [圧力計、温度計、その他必要な設備一式]
- ⑤ 特記事項
 - ア. 圧力計及び温度計を設け、予備ノズル（フランジ等）を設けること。
 - イ. 減圧弁及び安全弁を設けること。ただし、高圧蒸気だめの圧力をボイラドラムと同一とする場合、安全弁はボイラドラムに設置するものと共用としても良い。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。
 - エ. ボイラ最大蒸発量2缶分の蒸気を十分通すことのできる容量とすること。

(2) 低圧蒸気だめ

- ① 形式 [円筒横置型]
- ② 数量 []基
- ③ 主要項目
 - ア. 蒸気圧力 []MPa (最高)、[]MPa (常用)
 - イ. 主要部厚さ []mm
 - ウ. 材質 []
 - エ. 寸法 内径[]mm×長さ[]mm
 - オ. 容量 []m³
- ④ 付属機器 [圧力計、温度計、その他必要な設備一式]
- ⑤ 特記事項
 - ア. 圧力計及び温度計を設け、予備ノズル（フランジ等）を設けること。
 - イ. 減圧弁及び安全弁を設けること。
 - ウ. 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。
 - エ. 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。圧力計及び温度計を設け、予備ノズル（フランジ等）を設けること。

2. 蒸気復水器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1組
- 3) 主要項目
 - (1) 交換熱量 []GJ/h

- (2) 処理蒸気量 []t/h
- (3) 蒸気入口温度 []度飽和
- (4) 蒸気入口圧力 []MPa
- (5) 凝縮水出口温度 []℃以下
- (6) 設計空気入口温度 []℃（夏季最高温度）
- (7) 空気出口温度 []℃
- (8) 寸法 横[]m×長さ[]m
- (9) 出口温度制御方式 [回転数制御による自動制御]
- (10) 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (11) 材質 伝熱管：[]、フィン：[]
- (12) 駆動方式 [連結ギヤ減速方式またはVベルト式]
- (13) 電動機 []V×[]P×[]kW×[]台
- 4) 付属機器 [防鳥設備、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 堅牢かつコンパクトな構造とし、振動が建屋に伝わらない構造とすること。
 - (2) 夏期全炉高質ごみ定格運転において、全量復水できる容量とする。
 - (3) 必要に応じて吸気エリア、排気エリアの防鳥対策を行うこと。
 - (4) 寒冷時期の過冷却防止対策を講じ、制御用機器及び配管の凍結防止を考慮すること。

3. 復水タンク

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 []
 - (2) 材質 [SUS304 又は同等品以上]
 - (3) 主要寸法 幅[]mm×奥行き[]mm×高さ[]mm
 - (4) 設計圧力 []
- 4) 付属機器 [温度計、圧力計、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 容量は、ボイラ最大蒸発量の 30 分間以上とする。
 - (2) 点検、清掃が容易にできるようマンホールを設置すること。
 - (3) 復水タンク容量は十分な余裕を確保し、温度計、液面計を設置すること。
 - (4) 復水配管は復水が逆流、滞留しない構造とすること。
 - (5) 液面水位及び液面上下限警報を中央制御室に表示すること。

4. 純水装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]系列

3) 主要項目

- (1) 能力 []m³/h、[]m³/day
- (2) 材質 [SS400+ライニング又は同等品以上]
- (3) 処理水水質
 - ① 導電率 []μs/cm 以下(25℃)
 - ② イオン状シリカ []mg/L 以下 (SiO₂ として)
- (4) 再生周期 約 [20] 時間通水、約 [4] 時間再生 操作方式
[自動、遠隔手動、現場手動]
- (5) 原水 [上水]

4) 付属機器

[流量計、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 1日あたりの純水製造能力は、ボイラ1基分に対し、24時間以内に満水保管可能な容量とし、かつボイラ全基分の最大蒸発量時の補給水量に対して10%以上の余裕を見込むこと。
- (2) 流量計及び導電率計の信号により自動的に再生を行うこと。
- (3) 本装置の区画は防液堤で囲うこと。
- (4) 災害時に上水道が断水した場合の対策を講じること。
- (5) 本装置は、始動ボタンを手動操作にすることにより、各処理工程が自動的に移行していくものとし、また、中央制御室からも始動できるものとする。
- (6) 再生工程中に停電した場合は、復電後、再生を行えるようにすること。
- (7) 採水量及び水質は、中央制御室に表示できるようにすること。

5. 純水タンク

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [2]基 (内1基予備)
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 材質 [SUS444 又は同等品以上]
 - (2) 容量 []m³

4) 特記事項

- (1) 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。
- (2) 機能上問題が無い場合は、復水タンクとの共用を認める。
- (3) 液面計を設置する。
- (4) 液面上下限警報を中央制御室に表示すること。

6. 純水移送ポンプ

本装置は純水タンクから復水タンクへ送水するものである。

- 1) 形式 []

- 2) 数量 [2]基 (内1基予備、交互運転)
- 3) 主要項目 (1基につき)
- (1) 容量 []m³/h
- (2) 全揚程 []m
- (3) 材質 ケーシング:[]、インペラ:[]、シャフト:[]
- (4) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (5) 操作方法 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (6) 流量制御方式 [復水タンク液位による自動制御]
- 4) 付属機器 [圧力計、その他必要な設備一式]

7. 廃液処理装置

1) 廃液中和槽

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [1]槽
- (3) 主要項目
- ① 容量 [純水設備の再生2回分以上の容量]
- (4) 付属機器 []
- (5) 特記事項
- ① 液面上下限警報を中央制御室に表示すること。
- ② 自動攪拌機構を設けること。

2) 中和廃液移送ポンプ

- (1) 形式 [電動機直結遠心形]
- (2) 数量 [2]台 (うち1台予備)
- (3) 主要項目
- ① 容量 [純水製造量の1.5倍以上]
- (4) 付属機器 []

8. ボイラ用水給水ポンプ (必要に応じて設置)

本設備は、ボイラ用水受水槽からボイラ用水高置水槽に送水を行うために設置するものである。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []台
- 3) 主要項目
- (1) 口径 []mm
- (2) 吐出量 []m³/h
- (3) 全揚程 []m
- (4) 流体 []

(5) 主要部材

- ① 本体 []
- ② インペラ []
- ③ シャフト []
- ④ 電動機 []V×[]P×[]kW
- ⑤ 操作方式 []
- ⑥ 制御方式 []

第5節 排ガス処理設備

1. 減温塔（必要に応じて設置）

1) 減温塔本体

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| (1) 形式 | 水噴霧式 |
| (2) 数量 | [2]基 |
| (3) 主要項目(1基につき) | |
| ① 容量 | []m ³ |
| ② 蒸発熱負荷 | []kJ/ m ³ ・h |
| ③ 出口ガス温度 | []°C |
| ④ 滞留時間 | []s |
| ⑤ 材質 | [耐硫酸・塩酸露点腐食鋼] |
- (4) 付属機器 [ダスト搬出装置、その他必要な設備一式]
- (5) 特記事項
- ① 本装置の減温能力は、計算によって求められる最大ガス量に 20%以上の余裕を持たせること。
 - ② 減温塔で発生する飛灰を可能な限り低減させるとともに資源化に適した方法で搬出させるようにすること。

2) 噴射ノズル

- | | |
|----------|---|
| (1) 形式 | 2 流体噴霧方式 |
| (2) 数量 | []本/炉 |
| (3) 主要項目 | |
| ① 噴射水量 | Min[]m ³ /h ~ Max[]m ³ /h |
| ② 噴射水圧力 | []MPa |
- (4) 特記事項
- ① 噴射水が減温塔本体にあたらぬ角度、噴射形状とし、広範囲の自動水量制御を行うこと。
 - ② 噴射ノズルの目詰まり、腐食に対して配慮するとともに、ノズルチップの消耗に対しては容易に脱着でき交換しやすいものとする。

3) 噴射水ポンプ

- | | |
|-----------------|----------------------|
| (1) 形式 | [] |
| (2) 数量 | []基（内1基予備） |
| (3) 主要項目（1基につき） | |
| ① 吐出量 | []m ³ /h |
| ② 吐出圧 | []MPa |
| ③ 回転数 | []min ⁻¹ |
| ④ 材質 | |

- ア. 本体 []
- イ. インペラ []
- ウ. シャフト []
- ⑤ 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 付属機器 [圧力計、その他必要な設備一式]

4) 噴射水槽（必要に応じて設置）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
 - ① 有効容量 []m³
- (4) 付属機器 []

5) 減温用空気圧縮機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
 - ① 吐出空気量 []m³/h
 - ② 全揚程 []m
 - ③ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - ④ 操作方法 []
- (4) 付属機器 []

2. ろ過式集じん装置（バグフィルタ）

- 1) 形式 [ろ過式]
- 2) 数量 [2]基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 処理ガス量 []m³N/h
 - (2) 排ガス温度（入口） []℃
 - (3) ろ過速度 [] m/min 以下
 - (4) ろ布面積 [] m²
 - (5) 集じん器内圧力損失 []kPa 以下
 - (6) ろ布寸法 ϕ []mm×L[]mm
 - (7) ろ布本数 []本
 - (8) ダスト排出方式 []
 - (9) 入口含じん量 []g/m³N（乾きガス O₂ 12%換算値）
 - (10) 出口含じん量 [0.01]g/m³N（乾きガス O₂ 12%換算値）以下
 - (11) 材質

- ① ろ布 []
- ② 本体外壁 [耐硫酸・塩酸露点腐食鋼又は同等品以上]
- ③ リテーナ [SUS304 又は同等品以上]
- 4) 付属機器 [制御盤、自動逆洗装置、加温装置、温度及び風圧測定孔、差圧計、集じん機入口温度計、ダスト搬出装置、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 本装置の余裕率は、計算によって求められる最大ガス量の 20%以上とすること。
- (2) ろ過式集じん器入口部は、排ガスがろ布に直接接しない構造とし、さらにろ布全体で均等に集じnできるよにすること。
- (3) 本装置の前後にダイオキシン類等を測定するための測定孔を設けること。
- (4) 炉の立ち上げ時及び立ち下げ時においても通ガスする方式とすること。
- (5) 下部ホッパに飛灰が詰まらないようシュート角度やヒータ加熱等閉塞トラブル防止策を講じること。
- (6) 加温装置は底板だけでなく低部側板、集じん灰排出装置にも設けること。
- (7) ろ布に捕集された飛灰は、自動洗浄装置により間欠的に払い落とすことができるものとする。また、集じん機底部はダストの堆積が起こりにくい構造とし、たい積した飛灰はコンベヤ等により搬出するものとする。
- (8) 布材は耐熱性のあるもの、目詰まりの生じにくいものとする。

3. 有害ガス除去設備

- 1) 形式 [乾式法]
- 2) 数量 [2]基
- 3) 主要項目
 - (1) 排ガス量 [] m³N/h
 - (2) 排ガス温度
 - 入口 []°C
 - 出口 []°C
 - (3) 塩化水素濃度（乾きガス O₂ 12%換算値）
 - 入口 最大 [] ppm
 - 出口 [10]ppm 以下
 - (4) 硫黄酸化物濃度（乾きガス O₂ 12%換算値）
 - 入口 最大 [] ppm
 - 出口 [10]ppm 以下
 - (5) ダイオキシン類濃度（乾きガス O₂ 12%換算値）
 - 出口 [0.01]ng-TEQ/m³N 以下
 - (6) 水銀濃度（乾きガス O₂ 12%換算値）
 - 出口 [30]μg/m³N 以下
 - (7) 使用薬剤 [活性炭及び提案薬剤]

- (8) 薬品使用量 []kg/h (基準ごみのとき)
 (9) 薬剤の当量比 []
 4) 付属機器 [薬剤定量供給装置、配管、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 粉じんなどの発生しない密閉度の高いものを使用すること。
- (2) 本設備は、薬剤を定量的かつ安定的に煙道に供給できるものとし、薬剤貯留槽から煙道吹き込み間において、閉塞、固着、漏洩等が起きない構造とすること。また、装置の腐食、摩耗対策を十分に講じること。
- (3) ごみ質、排ガス等の運転条件の変動にも対応できること。また、運転は自動とし、通常運転が安定的かつ確実で容易に行えるように十分考慮すること。
- (4) 定量供給装置は、インバータ制御方式とすること。
- (5) 本設備は、保守が容易な構造とすること。また、保守点検を十分に考慮し、歩廊及び階段を設置すること。
- (6) 粉じん等に係る作業環境の保全に適切に配慮されている設備であることとすること。
- (7) 使用する有害ガス除去剤は、可能な限り反応効率が高いものを採用すること。なお、薬剤に活性炭を併用して使用することもよいこととする。
- (8) 薬剤貯留槽にブリッジ等を防止するため、エアレーション、バイブレータ、エアノック等の設備を設置すること。また、薬剤の飛散防止としてバグフィルタ等の集じん設備を設置すること。
- (9) 薬剤貯留槽には、レベル計等を設置し、中央制御室で指示値、警報を監視できるとともに、薬剤搬入車両受入口付近に薬剤貯留槽の上限警報を設置すること。

4. 薬剤貯留サイロ (使用薬剤毎に記載すること)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目(1基につき)
 - (1) 薬剤 [活性炭及び提案薬剤]
 - (2) 有効容量 活性炭、貯留量[]m³
提案薬剤[]、貯留量[]m³
 - (3) 材質 []
 - (4) 主要寸法 活性炭、内径[]mφ×高さ[]m×板厚[]mm
提案薬剤[]、内径[]mφ×高さ[]m×板厚[]mm
- 4) 付属機器 [ブリッジ防止装置、集じん装置 (バグフィルタ方式)、レベル計、マンホール]

5) 特記事項

- (1) タンクローリー車より受入れが容易な場所に設置し、受入口付近に上限警報表示器を設置すること。
- (2) 必要に応じて掃除装置配管や洗浄水栓を設けること。

(3) 薬剤貯留槽の貯留量は、1 炉基準ごみ時の使用量の 5 日以上とすること。

5. 定量供給装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] (薬剤毎に設置)、各[2]台
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 運転方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
 - (2) 供給量 活性炭[]kg/h、提案薬剤[]kg/h
 - (3) 主要部材質 活性炭[]、提案薬剤[]
 - (4) 主要電動機 活性炭[]V×[]P×[]kW
提案薬剤[]V×[]P×[]kW
- 4) 付属機器 [排出シュート、可変速装置、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 薬剤供給装置のブロワは交互運転とすること。

6. 供給用ブロワ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []台
- 3) 主要項目 (1 台につき)
 - (1) 操作方法 [自動、遠隔手動、現場手動]
 - (2) 流体 [常温空気]
 - (3) 能力 []kg/h
 - (4) 風量 []m³N/min
 - (5) 風圧 []Pa
 - (6) 主要電動機 []V×[]P×[]kW
 - (7) 主要部材質
 - ① ケーシング []
 - ② ロータ []
 - ③ 主軸 []
- 4) 付属機器 [消音器、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 薬剤供給装置のブロワは交互運転とすること。

7. 噴射ノズル

- 1) 形式 []
- 2) 数量 活性炭[]本/炉 (×2 炉)
提案薬剤[]本/炉 (×2 炉)
- 3) 主要項目 (1 台につき)

- (1) 噴射量 活性炭[]kg/h、空気[]m³/min
提案薬剤[]kg/h、空気[]m³/min
- (2) 口径 活性炭φ[]mm、提案薬剤φ[]mm
- (3) 材質 []
- 4) 付属機器 []
- 5) 特記事項
(1) ノズルの閉塞等に留意した構造とすること。

8. 活性炭及び薬剤輸送管

- 1) 形式 活性炭[]、提案薬剤[]
- 2) 数量 活性炭[]本、提案薬剤[]本
- 3) 主要項目
 - (1) 材質 活性炭[]、提案薬剤[]
 - (2) 口径 活性炭φ[]mm、提案薬剤φ[]mm
- 4) 付属機器 [配管サポート、ハンマー、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 曲がり、分岐等は少なくし、内部流体の状態が目視できること。
 - (2) 静電気による粉体の付着防止対策を行うこと。
 - (3) 輸送管の能力は十分余裕を見込むこと。
 - (4) 輸送管の周辺には点検用スペースを確保すること。

9. 窒素酸化物（NO_x）除去設備

窒素酸化物除去装置は、無触媒脱硝又は触媒脱硝設備によるほか提案による。

- 1) 無触媒脱硝設備
 - (1) 形式 []
 - (2) 数量 2炉分
 - (3) 主要項目（1炉分につき）
 - ① 排ガス量 [] m³N/h
 - ② 排ガス温度 入口 []℃、出口 []℃
 - ③ 使用薬剤 []
 - ④ NO_x 濃度（乾きガス O₂ 12%換算値）
入口[]ppm、出口[25]ppm 以下
 - ⑤ NO_x 除去率 []%
 - (4) 付属機器 [薬剤貯留槽、薬剤供給装置、その他必要な設備一式]
 - (5) 特記事項
 - ① アンモニアを使用する場合は、ラインに安全弁、放出管等からの放出ガスは除害装置にて吸収させ、漏洩ガスの拡散を防ぐ対策を講じること。
 - ② アンモニア水受入配管部分の残存液を、少なくなるように考慮すること。

- ③ 煙突における未反応アンモニアガスの濃度は5 ppm 未満に抑えること。
- ④ 薬剤貯留槽の貯留量は、1 炉基準ごみ時の使用量の5 日分以上とすること。
- ⑤ 薬剤貯留槽はタンクローリー車の受入れが容易に行える位置に設け、受入口付近に液面上限警報を設置すること。
- ⑥ 使用薬剤としてアンモニアを用いる場合は、ガス漏れ検知のための検知器を設置すること。

2) 触媒脱硝設備

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [2]炉分
- (3) 主要項目（1 炉分につき）
 - ① 排ガス量 []m³N/h
 - ② 排ガス温度 入口 []°C
出口 []°C
 - ③ 使用薬剤 []
 - ④ 触媒 形状[]、充填量[]m³
 - ⑤ NO_x 濃度（乾きガス O₂ 12%換算値）
入口[]ppm、出口[25]ppm 以下
 - ⑥ NO_x 除去率 []%
 - ⑦ 材質 ケーシング[]、板厚[]mm
- (4) 付属機器 [脱硝反応塔、薬剤貯留槽、薬剤供給装置、ガス漏れ検知器、排ガス再加熱器（必要に応じて設置）]
- (5) 特記事項
 - ① アンモニアを使用する場合は、ラインに安全弁、放出管等からの放出ガスは除害装置にて吸収させ、漏洩ガスの拡散を防ぐ対策を講じること。
 - ② アンモニア水受入配管部分の残存液を、少なくなるように考慮すること。
 - ③ 煙突における未反応アンモニアガスの濃度は5 ppm 未満に抑えること。
 - ④ 薬剤貯留槽の貯留量は、1 炉基準ごみ時の使用量の5 日分以上とすること。
 - ⑤ 薬剤貯留槽はタンクローリー車の受入れが容易に行える位置に設け、受入口付近に液面上限警報を設置すること。
 - ⑥ 触媒の交換等が容易にできるようにすること。

10. 水銀除去設備

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [2]基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 運転方式 []
 - (2) 使用薬剤 []

- (3) 入口水銀最大濃度 [] $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$
(4) 出口水銀濃度 [30] $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下
4) 付屬機器 []

第6節 余熱利用設備

1. 発電設備

1) 蒸気タービン

- (1) 形式 [抽気復水タービン]
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目(1基につき)
- ① 蒸気圧力(タービン入口) []MPa
 - ② 蒸気温度(タービン入口) []℃
 - ③ 排気圧力 []kPa
 - ④ 連続最大出力 []kW(発電端)
 - ⑤ 蒸気使用量 []t/h(最大出力時)
 - ⑥ タービン回転数 []min⁻¹
 - ⑦ 冷却方式 []
 - ⑧ 制御方式 []制御
- (4) 付属機器 [バイパス回路、励磁装置、減速装置、潤滑装置、調整及び保安装置、タービン起動盤、タービンドレン排出装置、メンテナンス用荷揚装置、その他必要な設備一式]
- (5) 特記事項
- ① 高効率発電(エネルギー回収率19%以上)とすること。
 - ② 蒸気タービンの運転状態が常に把握できるように、必要な箇所に温度計、振動計、軸移動計、軸振動計を設けること。

2) 発電機

- (1) 形式 [同期発電機]
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目(1基につき)
- ① 発電電圧 []
 - ② 定格出力 []
 - ③ 出力変化範囲 []
 - ④ 出力変化速度 []
 - ⑤ 力率 []
 - ⑥ 連続最大出力 []kW(発電端)
 - ⑦ タービン回転数 []min⁻¹
 - ⑧ 発電機回転数 []min⁻¹
 - ⑨ 励磁方式 []方式
 - ⑩ 自動電圧調整装置の有無 [有・無]、[AVR・APFR・その他()]

- ⑪ 系統安定化装置の有無 [有・無]
- ⑫ 调速機（ガバナ）の定数 []
- ⑬ 自動同期検定装置の有無 [有・無]
- (4) 付属機器 [调速装置、ターニング装置、減速装置、潤滑装置、調整および保安装置、メンテナンス用荷揚装置、その他必要設備一式]

(5) 特記事項

- ① 単独運転時において、急激な負荷変動に対しても十分安定した運転が可能であること。

3) 保護装置

必要な保護装置の名称を列記すること。

- (1) 構内事故用継電器 名称 []
- (2) 系統事故用継電器 名称 []
- (3) 発電機事故用継電器 名称 []
- (4) 単独運転防止用継電器 名称 []

4) グランド蒸気コンデンサ

- (1) 形式 [表面冷却式]
- (2) 数量 []台
- (3) 主要項目
 - ① 処理蒸気量 []t/h
 - ② 冷却水量 []t/h
 - ③ 冷却面積 []m²
 - ④ 冷却水温度 入口 []℃、出口 []℃
 - ⑤ 付属機器 [ファン、電動機、温度計、マンメータ、空気弁、その他必要な設備一式]

5) タービンバイパス装置

- (1) 形式 [減温減圧式]
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目
 - ① 蒸気流量 []kg/h
 - ② 蒸気圧力 []MPa
 - ③ 蒸気温度 []度
 - ④ 冷却水量 []kg/h
 - ⑤ 冷却水圧力 []MPa
 - ⑥ 冷却水温度 []℃

- ⑦ 主要部材質 []
- (4) 付属機器 [蒸気変換弁、温度調節弁、付属弁、計器類、その他必要な設備一式]
- 6) 減速装置
- (1) 形式 []
- (2) 数量 []台
- (3) 主要項目
- ① 伝達動力 []kW
- ② 回転数
- ア. 小歯車 [] min⁻¹
- イ. 大歯車 [] min⁻¹
- ② 減速比 []
- ③ 主要部材
- ア. 減速装置車室 []
- イ. 小歯車 []
- ウ. 大歯車 []
- エ. 大歯車軸 []
- 7) 潤滑装置
- 本装置は、強制潤滑方式とする。
- (1) タービン油タンク
- ① 形式 [鋼板溶接製]
- ② 数量 [1]基
- ③ 容量 []L
- ④ 油種類 []
- ⑤ 材質 [SS400]
- ⑥ 付属機器 [サクションフィルタ、油面計、温度計、その他必要な設備一式]
- (2) 主油ポンプ
- ① 形式 []
- ② 数量 [1]台
- ③ 容量 []L/min
- ④ 吐出圧力 []MPa
- ⑤ 回転数 []min⁻¹
- ⑥ 材質 本体[]、主軸[]
- ⑦ 付属機器 [安全弁、その他必要な設備一式]
- (3) 補助油ポンプ
- ① 形式 [電動駆動歯車式]

- ② 数量 [1]台
 - ③ 容量 []L/min
 - ④ 吐出圧力 []MPa
 - ⑤ 回転数 []min⁻¹
 - ⑥ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - ⑦ 付属機器 [安全弁、その他必要な設備一式]
- (4) 非常用油ポンプ
- ① 形式 []
 - ② 数量 [1式]
- (5) 油ろ過器
- ① 形式 []
 - ② 数量 [1]基
 - ③ 容量 []L/min
 - ④ 能力 []μm
 - ⑤ 材質 本体[]、こし網[]
- (6) タービン油冷却器
- ① 形式 [表面冷却方式]
 - ② 数量 [1]基
 - ③ 冷却面積 []m²
 - ④ 潤滑温度 入口[]°C、出口[]°C
 - ⑤ 潤滑油量 []L/h
 - ⑥ 冷却水量 []L/h
 - ⑦ 冷却水温度 入口[]°C、出口[]°C
- (7) 油圧調節弁
- ① 制御油圧調節弁 [1]台
 - ② 潤滑油圧調節弁 [1]台

8) 特記事項

- (1) 本設備は、すべて発電用火力設備技術基準に準拠したものとすること。
- (2) 送電線事故においても安定した自立運転が可能なこと。
- (3) ごみ質の変動による蒸気発生量の変動に対して有効かつ安定的に発電するよう設計すること。
- (4) 本設備は、廃熱ボイラ発生蒸気を利用する自家発電設備で、電力小売会社からの受電と並列運転し、出入自由方式とする。
- (5) 発電設備の運転監視・制御は中央制御室で行うこととする。
- (6) 緊急時や停止時の場合には、蒸気の流入を自動的に遮断し、タービンの安全を確保すること。また、復水器へのバイパスラインを設置し、バイパスラインは減圧減温装置を付設し、十分な防音対策を完備すること。

- (7) 単独運転も可能とし、所内各負荷の負荷変動に十分追従できること。また、商用電源遮断時は、所内負荷の自動選択遮断により、自動的に単独運転に切替えられること。
- (8) ターニング装置は自動電動式とする。
- (9) グランドコンデンサを設置しない場合は、漏えい蒸気が室内へ拡散しない十分な対策が完備され、監督員が承諾した場合とする。
- (10) 原則としてタービン基礎は独立とする。また、階下に設置する補機室との直行昇降路を確保すること。
- (11) 発電系統と買電系統は相互に並列運転とし、同期投入は通常自動にて両系統より行えるものとする。また、買電系統が停電しても単独運転が可能ないように自動化を図ること。
- (12) 買電、発電両系統の双方が停電した場合に備え、自動起動の非常用発電機を設置すること。
- (13) 負荷変動は、単独運転時において、ごみクレーン駆動等の瞬時負荷変動に十分な対応ができるようにすること。1/6 負荷から全負荷までの範囲で連続安定運転ができるようにすること。
- (14) 過速度遮断装置は、電気式と機械式等で対応すること。
- (15) 台板は、基礎に強固に取り付けること。車室は伸縮その他に対し、支障のないよう台板に取り付けること。
- (16) 点検時のための発電機室クレーン等を設置すること。

2. 低圧蒸気利用設備（必要に応じて設置）

本設備は、主に蒸気タービン発電機による熱利用を行った後の低圧蒸気を、場内の給湯等に使用するために設置するものである。

1) 給湯用水槽

(1) 主要項目

- ① 形式 []
- ② 数量 []
- ③ 材質 []

(2) 特記事項

- ① 必要な付属機器を備えること。
- ② 保温すること。

2) 給湯用温水発生器

(1) 主要項目

- ① 形式 []
- ② 数量 []

3) 給湯用温水循環ポンプ

(1) 主要項目

- ① 形式 []

② 数量 []

(2) 特記事項

① 必要な付属機器を備えること。

4) 予備ボイラ

本ボイラは、焼却炉全炉停止時に必要な蒸気または温水を供給できるように設置するものである。

(1) 主要項目

① 形式 []

② 数量 []

(2) 特記事項

① 点火後自動運転による操作とする。

3. 場外余熱供給設備

将来余熱利用施設へ熱（蒸気、高温水または温水）を供給するために必要な予備ノズル（フランジ等を）を設けること。

1) 供給熱量 [2100] MJ/h 程度

2) 熱供給媒体 []

3) 予備ノズル設置場所 []

4) 特記事項

(1) 余熱利用施設の設置場所は事業実施区域の西側を想定し、本施設内、敷地内の配管ルートを計画し、将来施工しやすいようにすること。

第7節 通風設備

1. 押込送風機

1) 形式 []

2) 数量 [2]基

3) 主要項目（1基につき）

(1) 風量 []m³N/h

(2) 風圧 []kPa（20℃において）

(3) 回転数 []min⁻¹～[]min⁻¹

(4) 電動機 []V×[]P×[]kW

(5) 風量制御方式 []

(6) 風量調整方式 [回転数+ダンパ制御方式]

(7) 材質

① ケーシング []

② インペラ []

③ シャフト []

(8) 操作方法 [自動、遠隔手動、現場手動]

4) 付属機器 [吸気スクリーン、温度計、ダンパ及び開閉装置、点検口、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 押込送風機の容量には、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。
- (2) 運転中にスクリーンの交換・清掃が容易にできる構造とすること。
- (3) 据付には振動防止に特に留意すること。
- (4) 入(出)ロダンパとの起動インターロック、誘引送風機との運転インターロックを設けること。

2. 二次送風機 (必要に応じて設置)

1) 形式 []

2) 数量 [2]基

3) 主要項目 (1基につき)

- (1) 風量 []m³N/h
- (2) 風圧 []kPa (20℃において)
- (3) 回転数 []min⁻¹
- (4) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (5) 風量制御方式 []
- (6) 風量調整方式 [回転数+ダンパ制御方式]方式
- (7) 材質
 - ① ケーシング []
 - ② インペラ []
 - ③ シャフト []
- (8) 操作方法 [自動、遠隔手動、現場手動]

4) 付属機器 [吸気スクリーン、温度計、ダンパ及び開閉装置、点検口、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 二次送風機の容量には、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。
- (2) 運転中にスクリーンの交換・清掃が容易にできる構造とすること。
- (3) 据付には振動防止に特に留意すること。
- (4) 入(出)ロダンパとの起動インターロック、誘引送風機との運転インターロックを設けること。

3. 蒸気式空気予熱器 (燃烧空気用) (必要に応じて設置)

1) 形式 []

2) 数量 [2]基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 入口排ガス温度 []°C
- (2) 出口排ガス温度 []°C
- (3) 空気量及び温度

項 目	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
空気量(m ³ N/h)			
空気入口温度(°C)			
空気出口温度(°C)			
排ガス量(m ³ N/h)			

- (4) 伝熱面積 []m²
- (5) 伝熱能力 []kJ/h
- (6) 総括伝熱係数 []kJ/m²・h
- (7) 主要部材、厚さ
 - ① ケーシング [], []mm 以上
 - ② 伝熱管 [], []mm 以上
 - ③ 保温 [], []mm 以上
- (8) 構造 []

4) 付属機器 [点検口、点検歩廊、階段及び手摺、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 指定ごみ質の範囲で低質ごみの燃焼に必要な温度まで燃焼用空気を予熱する能力があること。
- (2) 本体外面には保温材を施工すること。
- (3) 伝熱管は、ダストのつまり、高温、低温腐食に対し十分に配慮するとともに、耐食、耐熱性に優れた材質を用い、腐食部分が容易に交換できる構造とすること。

4. 風道

1) 形式 [鋼板溶接製]

2) 数量 [2]炉分

3) 主要項目 (1 炉につき)

- (1) 風速 [12] m/s 以下
- (2) 材質 [SS400 又は同等品以上]、厚さ[] mm 以上

4) 付属機器 [エキスパンション、吸入口スクリーン、点検口、測定孔、保温材、点検歩廊、階段及び手摺、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 十分な支持架台で支持し、騒音、振動などの発生を生じないようにすること。
- (2) 風道は各炉独立した構造とすること。
- (3) 風道は溶接構造とし、通過空気量に見合った形状、寸法とし、空気予熱器以降の高温風道は、表面温度が室温+40°C以下になるよう保温すること。

(4) 温度、圧力等測定機器の取付位置には、点検歩廊を設けること。

5. ダンパ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []
- 3) 主要項目（1台につき）
 - (1) 操作方法 [自動及び遠隔手動]
 - (2) 主要寸法 []
 - (3) 駆動方式 []
 - (4) 主要部材質 []
- 4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 風道及び煙道中必要箇所に設置し、流量調整並びに完全閉鎖するためのものである。
 - (2) 用途別に仕様を明記すること。
 - (3) ダンパ付近には点検口を設けること。
 - (4) ダンパ全閉時の漏出量をそれぞれについて明示すること。

6. 煙道

- 1) 形式 [鋼板溶接製]
- 2) 数量 [2]炉分（各炉独立型）
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 風速 [15] m/s 以下
 - (2) 材質 [耐硫酸・塩酸露点腐食鋼又は同等品以上]
厚さ[] mm 以上
- 4) 付属機器 [エキスパンション、点検口、測定孔、保温材、点検歩廊、階段及び手摺、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 十分な支持架台で支持し、振動などの発生の生じないようにすること。
 - (2) 煙道は、各炉独立した構造とすること。

7. 誘引送風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [2]基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 風量 []m³N/h
 - (2) 風圧 []kPa（常用温度において）
 - (3) 排ガス温度 []℃（常用）
 - (4) 回転数 []min⁻¹～[]min⁻¹

- (5) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (6) 風量制御方式 [自動炉内圧調整]
- (7) 風量調整方式 [回転数+ダンパ制御方式]
- (8) 主要部材
 - ① ケーシング []
 - ② インペラ []
 - ③ シャフト []
- (9) 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- 4) 付属機器 [軸受冷却装置、軸受温度計、ダンパ及び開閉装置、点検口]
- 5) 特記事項
 - (1) 誘引送風機には、計算によって求められる最大ガス量に 30%以上、最大風圧に 20%以上の余裕を持たせること。
 - (2) 軸受部に温度計を挿入すること。
 - (3) 入（出）口ダンパとの起動インターロックを設けること。
 - (4) 軸受が水冷の場合は冷却水遮断警報装置を設置すること。

8. 排ガス循環用送風機（必要に応じて設置）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 風量 []m³N/h
 - (2) 風圧 []kPa（常用温度において）
 - (3) 排ガス温度 []℃（常用温度）
 - (4) 回転数 []min⁻¹～[]min⁻¹
 - (5) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - (6) 風量制御方式 [自動炉内圧調整]
 - (7) 風量調整方式 [回転数+ダンパ制御方式]
 - (8) 主要部材
 - ① ケーシング []
 - ② インペラ []
 - ③ シャフト []
 - (9) 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- 4) 付属機器 [吸気スクリーン、温度計、ダンパ及び開閉装置、点検口、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 排ガス循環用送風機の容量には、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。

9. 煙突

- 1) 形式 [] (建屋一体型又は独立型)
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目
 - (1) 筒身数 [2]基
 - (2) 煙突高 []m (高さ制限以下)
 - (3) 構造 []
 - (4) 材質 内筒 [SUS316L 又は相当品以上]、厚さ[]mm 以上
ノズル [SUS316L 又は相当品以上]、厚さ[]mm 以上
 - (5) 頂部口径 []φm
 - (6) 排ガス吐出速度 最大[]m/s 以下
最小[]m/s
 - (7) 頂部排ガス温度 []℃
 - (8) 外筒寸法 []m×[]m
- 4) 付属機器 [断熱材、避雷針、点検口、測定孔、階段、踊場、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 排ガス測定孔及び測定装置搬入設備を備えること。
 - (2) 頂部ノズルの腐食を考慮し、交換が容易な構造とすること。
 - (3) 内筒は外部保温とし、保温材おさえは耐腐食性に優れたものを使用すること。
 - (4) 階段(外筒頂部まで手摺り付階段を設置する。)及び踊場(測定孔その他)を設けること。

第8節 灰出し設備

本設備は、焼却方式と焼却灰等資源化を行うために適した灰出し設備を設けることとし、主要機器及び主要機器の形式、数量、主要項目を記載すること。なお、以下に示す機器以外を設置する場合は、機器名称と形式、数量、主要項目を記載すること。

1. 主灰冷却装置(ストーカ式)

本設備は、主灰を冷却するために設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [2]系列(1炉1系列)
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 []t/h
 - (2) 主要寸法 []m×[]m
 - (3) 主要材質 []
 - (4) 駆動方式 []
 - (5) 電動機 []V×[]P×[]kW

4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 運転中は、炉内圧力が変動しないように気密性の高い構造とすること。
- (2) 本設備は、耐食、耐摩耗に十分に配慮し、あらかじめ点検、整備補修が容易な設備とすること。
- (3) 本設備は、その用途に適した堅牢なものとすること。
- (4) 本設備より、下流側機器とのインターロック機能を設置すること。運転中の可燃性ガスは、炉内に排出すること。

2. 落じんコンベヤ（ストーカ式）

1) 形式 []

2) 数量 [2]基（1炉1基）

3) 主要項目

- (1) 能力 [] t/h
- (2) トラフ幅 []mm×長さ[]mm
- (3) 主要材質 []
- (4) 駆動方式 []
- (5) 電動機 []V×[]P×[]kW

4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 構造は、その用途に適した堅牢なものとすること。
- (2) 本設備より下流側機器とのインターロック機能を設置すること。
- (3) 本設備の作業環境には特に十分に留意し、作業するために必要とされる十分な広さ、換気、照明等十分な配慮のもとに安全化、快適化を図ること。
- (4) 材質については、耐熱・耐腐食・耐摩耗性を十分に考慮し適材を使用することで、長時間使用に耐え得るものとすること。

3. 主灰押出装置（ストーカ式）

本設備は、焼却炉から排出された灰を後段の設備に搬送するために設置する。

1) 形式 []

2) 数量 [2]基（1炉1基）

3) 主要項目

- (1) 能力 [] t/h
- (2) 主要寸法 []mm×[]mm
- (3) 主要部材 []
- (4) 駆動方式 []
- (5) 電動機 []V×[]P×[]kW

4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 発じんの発生を極力回避できる構造とし、特に乗継部分については、十分に考慮して設計し、必要により局所排気装置を設置すること。
- (2) 本設備より、下流側機器とのインターロック機能を設置すること。
- (3) 灰ピットへ、均一に貯留できるよう十分に考慮すること。

4. 選別設備（ストーカ式、必要に応じて設置）

本設備は、焼却主灰中に含まれる磁選物や大塊物を選別、回収するために必要に応じて設置するものである。設備構成は事業者の提案によるものとする。振動篩、磁選機、搬送設備、バンカ等、各機器の形式、数量、主要項目、付属機器及び特記事項等を記載すること。

5. 主灰ピット

- 1) 形式 [鉄筋コンクリート造（水密性を有する配合とすること）]
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 対象物 []
 - (2) 容量 []m³（[5]日分以上）
 - (3) 寸法幅 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
 - (4) 材質 []
- 4) 付属機器 [転落防止用手すり、深度レベル表示、灰汚水沈殿槽、灰汚水槽、点検梯子、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 焼却主灰移送コンベヤシュート下を上限として容量を計画すること。
 - (2) 主灰ピット隅角部は面取りとし、主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。

6. 灰汚水沈殿槽

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 []m³（[]日分）
 - (2) 主要寸法 []mm×[]mm×[]mm
 - (3) 材質 []
- 4) 付属機器 [汚水移送ポンプ、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 水槽壁や機器配管等の腐食対策並びに堆積物（灰）の詰まり対策を十分に講じること。
 - (2) 汚水槽内の内容物の浚渫が容易にできる構造とすること。

(3) 内部の確認等、点検等が容易な構造とし、必要な安全対策を十分に講じること。

7. 灰汚水槽

1) 形式 []

2) 数量 [1]基

3) 主要項目

(1) 容量 []m³ ([]日分)

(2) 主要寸法 []mm×[]mm×[]mm

(3) 材質 []

(4) 付属機器 [汚水移送ポンプ、その他必要な設備]

4) 特記事項

(1) 水槽壁や機器配管等の腐食対策並びに堆積物（灰）の詰まり対策を十分に講じること。

(2) 汚水槽内の内容物の浚渫が容易にできる構造とすること。

(3) 内部の確認等、点検等が容易な構造とし、必要な安全対策を十分に講じること。

8. 主灰クレーン

1) 形式 天井走行クレーン

2) 数量 [1]基

3) 主要項目

(1) 吊上荷重 []t

(2) バケット形式 []

(3) バケットつかみ量 []m³

4) 付属機器 []

5) 特記仕様

(1) バケットの予備を設けること。

(2) 予備バケットの設置スペースを確保すること。

9. 飛灰移送設備

本設備は、集じん設備で捕集した飛灰を後段の設備まで搬送するために設置するものである。なお、集じん設備以外で発生する飛灰の移送範囲、処理方法を提示すること。

1) 形式 []

2) 数量 []基

3) 主要項目

(1) 能力 []t/h

(2) 主要材質 []

(3) 駆動方式 []

(4) 電動機 []V×[]P×[]kW

4) 付属機器 [安全装置、点検口、保温、その他必要な設備]

5) 特記事項

- (1) 本設備は、密閉構造とし飛灰等の漏洩がないように堅牢な構造とすること。
- (2) 耐摩耗性等に十分に配慮した材質とすること。
- (3) 発火、爆発等に十分に留意した対策をとること。
- (4) 本設備に関連する設備とのインターロック機能を設置すること。
- (5) 湿気、水分等に十分留意し、飛灰の固着を防ぐこと。
- (6) ケーシング内に飛灰が堆積しない構造とすること。
- (7) 原則、飛灰貯留槽までは炉ごとに搬送すること。

10. 飛灰貯留槽

本装置は、飛灰を資源化先まで運搬する搬出車に積込むまで一時貯留するほか、飛灰を処理するために一時的に貯留する場合も考慮して設置するものである。

1) 形式 [鉄骨鋼板製]

2) 数量 [1]基

3) 主要項目

(1) 容量 []m³

(2) 材質・厚さ [SS400]、厚さ[]mm 同等品以上

(3) 排出ゲート []

4) 付属機器 [排出ゲート、ロードセル4個、レベル計、温度計、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 飛灰のブリッジが生じない構造とすること。
- (2) 後段の定量供給装置とインターロック機能を設置すること。
- (3) 耐腐食性、耐摩耗性の材質とすること。
- (4) 飛灰の固着防止対策を設置すること。
- (5) 本設備は建屋内に設置すること。
- (6) 貯留容量は、資源化先の受入量、引取頻度及び資源化を行うことが不可能となった場合を十分に考慮して計画すること。
- (7) 飛灰の貯留容量を中央制御室に表示できるようにすること。

11. 飛灰定量供給装置

本装置は、飛灰貯留槽から後段の飛灰積込装置及び飛灰処理設備まで定量的かつ、円滑に飛灰を供給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) 供給量 []kg/min

- (2) 材質 []
- (3) 操作方法 []
- 4) 付属機器 [安全装置、点検口、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 飛灰を定量的かつ安定的に供給できる構造とすること。
- (2) 本装置は密閉構造とし、飛灰の飛散防止を図ること。
- (3) 後段の設備とインターロック機能を設置すること。
- (4) 材質は、耐摩耗性、耐薬品性に十分に配慮すること。
- (5) 本設備は建屋内に設置すること。
- (6) 飛灰の資源化を行うことができない場合に備えて、飛灰処理設備に飛灰を供給できる設備とすること。

1 2. 飛灰積込装置

本装置は、飛灰貯留槽から搬出車両へ定量的かつ円滑に飛灰を積込むために設置するものである。なお、本装置は、事業者が提案する飛灰運搬車両の仕様と齟齬が生じないように以下に示すとおり計画すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目
 - (1) 操作方法 []
 - (2) 材質 []
- 4) 付属機器 [安全装置、点検口、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 飛灰を定量的かつ、安定的に積込みできる構造とすること。
- (2) 積込みの際に、飛灰が飛散しないように十分検討した構造とすること。
- (3) 本装置は、搬出車両も含めて建屋内に収納ができるようにすること。また、積込みの作業時における飛灰の飛散防止を図るとともに、車両の出入口扉の開閉とインターロック機能を設置し、万が一の飛灰の飛散防止対策を図るとともに飛散した場合に備えて飛灰の吸引洗浄設備を設置すること。
- (4) 現場に緊急停止ボタンを設置すること。

1 3. 飛灰処理装置

本設備は、焼却灰等の資源化ができない場合のバックアップ設備として設置する。

1) 飛灰貯留サイロ（必要に応じて設置）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 容量 []m³（計画最大日排出量の[]日分）

- ② 寸法 []m×高さ[]m
- (4) 付属機器 [レベル計、マンホール、ブリッジブレーカ、バグフィルタ、切り出し装置、その他必要な設備一式]
- (5) 特記事項
 - ① 飛灰貯留槽と兼用することも可とするが、焼却灰等の貯留量は、資源化が不可能な期間、最終処分先の受入容量や引取頻度を考慮した容量とすること。
 - ② 飛灰貯留サイロに貯留された飛灰は、凝固することのないように対策を設けること。
 - ③ バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマにて自動的に行うこと。

2) 飛灰定量供給装置

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 能力 []t/h
 - ② 寸法 幅[]m×長さ[]m×高さ[]m
- (4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]
- (5) 特記事項
 - ① 閉塞、ブリッジ等の生じない構造とし、耐摩耗性の材質を使用すること。
 - ② 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
 - ③ 飛灰貯留槽と兼用することも可とする。

3) 飛灰排出コンベヤ

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 能力 []t/h
 - ② 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
- (4) 付属機器 [駆動装置、安全装置、点検口、その他必要な設備一式]
- (5) 特記事項
 - ① 閉塞等が生じない構造とし、耐摩耗性の材質を使用すること。
 - ② 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

4) 混練機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [2]基（交互運転）
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 能力 []t/h
 - ② 操作方式 [遠隔自動、現場手動]

(4) 特記事項

- ① 安定化薬剤の添加なしで、加湿運転ができる構造とすること。
- ② 清掃詰り防止対策を講じること。
- ③ セルフクリーニング機構を有すること。
- ④ 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とし、粉じんは環境集じん装置へ導くこと。
また、安定化薬剤としてキレート薬剤を使用する場合に発生する可能性がある二硫化炭素については、外部に漏れないように局所集じん等で対策を講じること。

5) 養生コンベヤ（必要に応じて設置）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 能力 []t/h
 - ② 操作方式 [自動及び遠隔/現場手動]

(4) 特記事項

- ① 本体から処理物が発生しないよう防じんカバー等の対策を講じること。
- ② コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、処理物のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とすること。
- ③ 水素発生対策として、機器内部又は室内の換気を行うこと。

1 4. 飛灰処理物貯留設備

貯留方式は提案によるが、浸水等の対策を考慮すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目
 - (1) 構造 []
 - (2) 貯留量 []m³

4) 特記事項

- (1) 提案する搬出車両による積み込み、搬出が可能にすること。
- (2) 貯留容量は、受入先容量、引取頻度等を考慮し余裕を持たせること。

第9節 スラグ・メタル処理設備

シャフト式ガス化溶融方式、流動床式ガス化溶融方式の場合は、必要となる溶融スラグ・溶融メタル処理設備を記載すること。なお、本要求水準書では水砕水による冷却方式を記載しているがより良い提案を妨げるものではない。他の方式による場合は、形式、数量、主要項目等を記載すること。

1. 溶融スラグ・溶融メタル冷却装置（ガス化溶融方式）

本装置は、溶融設備より出滓したスラグ・メタルを水砕水により急冷し、細粒化するために設置するものである。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [2]基 (1基1炉)
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 搬送能力 []t/h
 - (2) 水槽寸法 幅[]m×長さ[]m
 - (3) 主要材質 水槽[]
 - (4) コンベヤ []
 - (5) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - (6) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
- 4) 付属機器 [冷却器、循環ポンプ、レベル計、温度計、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 溶融スラグ・溶融メタルの冷却水量が、十分確保される容量とすること。
 - (2) 耐腐食、耐摩耗性に十分配慮すること。
 - (3) 点検、補修等が容易に行える構造とすること。
 - (4) 本設備を設置する室内の雰囲気を良好に保つことに、十分留意すること。

2. 溶融スラグ・溶融メタル排出コンベヤ

本設備は、溶融スラグ、溶融メタルを搬送するために設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 能力 []t/h
 - (2) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - (3) 主要材質 []
 - (4) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - (5) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
- 4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]

3. 磁選機 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 能力 []t/h
 - (2) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - (3) 主要材質 []

- (4) 電動機 []V×[]P×[]kW
- (5) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
- 4) 付属機器 [安全カバー、その他必要な設備一式]

4. 粒度調整装置（必要に応じて設置）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 能力 []t/h
 - (2) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - (3) 主要材質 []
 - (4) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - (5) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
- 4) 付属機器 []

5. 溶融スラグ・溶融メタル貯留・搬出設備

本設備は、溶融スラグ、溶融メタルの貯留搬出設備であり、引取り先の需給バランスを考慮して設置する。

6. 貯留設備

1) スラグヤード

- (1) 形式 [ヤード式]
- (2) 数量 [1]式
- (3) 主要項目
 - ① 容量 []m³ []日分
 - ② 寸法 幅[]m×奥行[]m×高さ[]m
- (4) 付属機器 []
- (5) 特記事項
 - ① コンベヤシュート下端を上限として貯留の容量を計画すること。
 - ② ピット底部は、排水の滞留がないように十分考慮すること。
 - ③ ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が容易にできるような構造とすること。
 - ④ ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを、十分に考慮すること。

2) 溶融スラグバンカ、溶融メタルバンカ（必要に応じて設置する）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 溶融スラグ[]基、溶融メタル[]基
- (3) 主要項目

- ① 容量
- ア. 溶融スラグ []m³、[]日分
- イ. 溶融メタル []m³、[]日分
- ② 寸法
- ア. 溶融スラグ 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
- イ. 溶融メタル 幅[]m×奥行[]m×深さ[]m
- ③ 操作方式 []
- ④ ゲート駆動方式 []
- ⑤ 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 付属機器 [ロードセル4点、その他必要な設備一式]
- (5) 特記事項
- ① 容易に排出可能な構造とすること。
- ② バンカ内の重量を中央制御室へ表示できるようにすること。

7. 搬出設備

1) 溶融スラグクレーン（必要に応じて設置する）

- (1) 形式 [天井走行クレーン]
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目
- ① 吊上荷重 []t
- ② 定格荷重 []t
- ③ バケット形式 []
- ④ バケットつかみ量 []m³
- ⑤ スラグ単位体積重量 []t/m³
- ⑥ 揚程 []m
- ⑦ 横行距離 []m
- ⑧ 走行距離 []m
- ⑨ 各部速度および電動機

表 クレーン電動機仕様

	定格速度	定格出力	ED
走行	m/min	kW	%
横行	m/min	kW	%
巻上	m/min	kW	%
開閉	開 sec	kW	%
	閉 sec		

- ⑩ 稼働率 []%
- ⑪ 操作方式 [自動又は手動]
- ⑫ 給電方式 [キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式]
- ⑬ バケット用油圧ユニット
 - ア. 常用圧力 []MPa
 - イ. 最大圧力 []MPa
 - ウ. タンク容量
- (4) 付属機器 [安全装置、その他必要な設備一式]
- (5) 特記事項
 - 第2章 第8節 8. 主灰クレーンを参照のこと。

8. 溶融飛灰移送設備

第2章 第8節 9. 飛灰移送設備を参照のこと。

9. 溶融飛灰貯留設備

第2章 第8節 10. 飛灰貯留槽を参照のこと。

10. 溶融飛灰定量供給設備

第2章 第8節 11. 飛灰定量供給装置を参照のこと。

11. 溶融飛灰積込設備

第2章 第8節 12. 飛灰積込装置を参照のこと。

12. 溶融飛灰処理設備

第2章 第8節 13. 飛灰処理装置を参照のこと。

13. 溶融飛灰貯留設備

第2章 第8節 14. 飛灰処理物貯留設備を参照のこと。

第10節 給水設備

1. 共通事項

- 1) 本施設に必要な用水は上水とし、雨水利用については、積極的に採用する計画とすること。なお、利用方法は提案による。
- 2) 災害時は貯留した用水をプラント設備、生活用水に利用可能なようにすること。
- 3) プラント用水等は可能な限り再利用水を優先して使用すること。
- 4) ホコリ等が堆積しない場所に設置すること。
- 5) 生活用水、プラント用水は区別した系統とすること。
- 6) 上水取合い点から本施設までの給水配管を設置すること。

- 7) 制御については、用途に応じて自動交互運転、故障時自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。
- 8) 必要な箇所に散水栓及び手洗水栓を設ける。
- 9) 必要な箇所に流量計、その他必要な付属品一式を設け、系統、主要設備別に使用量が確認・記録できるようにする。
- 10) 停電時にも運転させる必要があるエネルギー回収型廃棄物処理施設のプラント系、生活系及び消火ポンプ等は非常用発電の負荷として計画すること。

2. 所要水量（2炉運転時・マテリアルリサイクル推進施設稼働時）

単位：m³/日

区 分		低質	基準	高質
受水槽	エネルギー回収型廃棄物処理施設 プラント用水（上水）			
	マテリアルリサイクル推進施設 プラント用水（上水）	—		—
	エネルギー回収型廃棄物処理施設 プラント用水（再利用水）			
	マテリアルリサイクル推進施設 プラント用水（再利用水）	—		—
	生活用水（上水）			
	雑用水用（〔 〕）			

3. プラント用水設備

1) プラント用受水槽

名 称	数量 (基)	容量 (m ³)	構造・材質	備考 (付属品等)
プラント用水受水槽	1			
機器冷却水槽	1			
機器冷却水高置水槽（必要に応じて設置）	1			
雑用水受水槽	1			
再利用水受水槽	1			

2) 特記事項

- (1) 雨水槽及びプラント系でも鉄筋コンクリート製の槽の場合は土木建築工事に含むこと。
- (2) 受水槽類の容量は、災害時を考慮し1炉5日間運転可能な容量とすること。
- (3) 高置水槽を設ける場合は、時間最大予想給水量の30分以上の容量とすること。
- (4) 圧力タンクによる圧送方式の提案も可とする。その場合、高置水槽は必要としない。
- (5) 高置水槽を設ける場合の容量は、停電時の対応を考慮し、これにつながる各設備の時間最大使用量の30分以上の容量とすること。
- (6) 消火水槽の容量は、時間あたり最大使用量の20分以上の容量を確保すること。
- (7) 水槽類は、支障のない範囲で各用途を兼用しても良い。
- (8) 水槽類は共通休炉時に維持管理が容易に行える構造、配置とすること。

3) ポンプ類

名称	形式	数量 [基]	吐出量 (m ³ /h) × 全揚程 (m)	材質			電動機 (kW)	操作 方式	備考 付属 品
				ケーシ ング	イン ペラ	シャ フト			
揚水ポンプ		(予備 1 台)							
圧送ポンプ		(予備 台)							
機器冷却水ポンプ		(予備 1 台)							
再利用水ポンプ		(予備 台)							
その他必要なもの		(予備 台)							

(1) 特記事項

- ① 必要なものは交互運転、もしくは予備を設置すること。
- ② それぞれ用途に応じた適切な形式とし、耐久性を確保して設置すること。

4. 生活用水設備（建築設備工事）

1) 生活用受水槽

名 称	数量 (基)	容量 (m ³)	構造・材質	備考 (付属品等)
生活用水受水槽	1			
生活用水高置水槽	1			

2) 特記事項

- (1) 受水槽の容量は1日最大使用水量の6割以上とすること。
- (2) 高置水槽の容量は、停電時等を考慮して時間最大使用量の30分以上とすること。
- (3) 圧力タンクによる圧送方式の提案を可とする。その場合、高置水槽は必要としない。
- (4) 水槽類は共通休炉時に維持管理が容易に行える構造、配置とすること。

3) ポンプ類

名称	形式	数量 [基]	吐出量 (m ³ /h) × 全揚程 (m)	材質			電動機 (kW)	操作 方式	備考 付属 品
				ケーシ ング	イン ペラ	シャ フト			
揚水ポンプ		(予備 1 台)							
圧送ポンプ		(予備 台)							
消火栓ポンプ		(予備 1 台)							
その他必要なもの		(予備 1 台)							

5. 機器冷却水冷却塔

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目
 - (1) 操作方式 []
 - (2) 循環水量 []m³/h
 - (3) 冷却水入口温度 []度
 - (4) 冷却水出口温度 []度
 - (5) 外気温度
 - ① 乾球温度 []度
 - ② 湿球温度 []度
 - (6) 寸法 幅[]m×長さ[]m×高さ[]m
 - (7) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - (8) 材質 []
 - (9) 材厚 []m
- 4) 付属品 [薬品注入装置、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 低騒音型の機種を選択すること。
 - (2) 本装置からの飛散ミストは、極力少ないようにすること。
 - (3) 冷却水出口配管にはフローチェッカ(バイパス付)を設置し、重要機器(誘引通風機、ボイラ給水ポンプ、蒸気タービン及び発電機等)には、冷却水断水警報装置を設置し、中央制御室に表示できるようにすること。

6. 給水管・排水管及び弁類

使用目的に応じ、適切な材質及び口径の物を使用すること。

第11節 排水処理設備

1. 共通事項

1) 処理プロセス

- (1) 排水は、規定する処理基準はもとより、再利用するための必要な水質を、十分に確保できるものとする。
- (2) 有機系プラント排水のうちごみピット汚水を除く有機系プラント排水(洗車排水やプラットホーム洗浄水など)は、生物処理後、他の無機系プラント排水と合わせて処理し再利用することを基本とする。

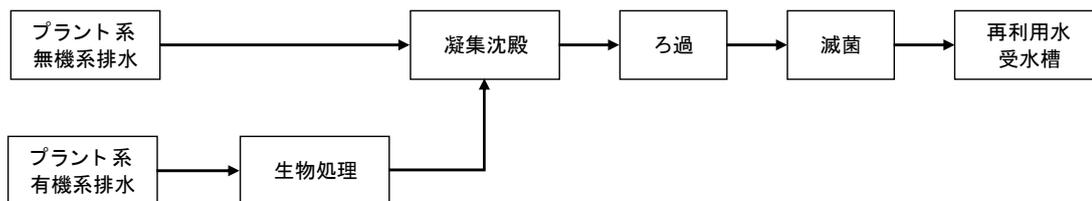


図 2-1 プラント系排水処理フロー（参考）

- (3) ごみピット汚水は、ごみピットへ返送すること。
- (4) 合併処理浄化槽は停電時においても稼働させる計画とし、関連する設備も非常用発電機の負荷に入れて計画すること。

2) 処理能力

各種汚水を適正に処理すること。

表 汚水の種類と汚水量（参考）

種 類	汚 水 量	備 考
灰汚水	m ³ /日	
床洗浄水	m ³ /日	
洗車排水	m ³ /日	
生活排水等	m ³ /日	
マテリアルリサイクル推進施設からの排水	m ³ /日	
その他排水	m ³ /日	
合計	m ³ /日	

2. 槽類リスト

水槽類は、使用用途に適合した構造等にする。また、水槽の名称、数量、容量、構造、寸法等を示したリストを提出すること。

表 水槽類仕様一覧（参考）

名称	数量 (基)	容量 (m ³)	構造・材質	備考(付属品等)
汚水受槽				
計量槽				
pH調整槽				
凝集沈殿槽				
薬剤混合槽				
ろ過中間槽				
処理水槽				
災害時汚水貯留槽				
凝集剤タンク				
凝集助剤タンク				
塩酸タンク				
苛性ソーダタンク				
その他必要なもの				

3. ポンプ・ブロウ類

ポンプ・ブロウ類の仕様を示したリストを提出すること。

表 ポンプ・ブロウ類一覧（参考）

名称	数量	形式	容量		電動機	材質	備考
	[]基 (交互運転[] 基)		吐出力 (m ³ /h)	全揚程 (m)	kW		(付属品 等)
汚水移送ポンプ							
ろ過ポンプ							
処理水移送 ポンプ							
汚泥引抜ポンプ							
逆洗ポンプ							
液体キレート ポンプ							
凝集剤ポンプ							
凝集助剤ポンプ							
塩酸ポンプ							
苛性ソーダポンプ							
攪拌ブロウ							

4. 塔・機器類

塔・機器類の仕様を示したリストを提出すること。

表 塔・機器類一覧(参考)

名称	数量		形式	材質					備考 (付属品等)
	常用 (基)	予備 (基)		容量 (m ³ / h)	寸法	材質	電動機 (kW)	操作方法 等	
砂ろ過塔									
活性炭ろ過塔									
洗車排水設備									
その他必要な物									

5. 特記事項

- 1) 排水処理設備の機器、槽類等は、1箇所にまとめ、建屋内に収容し悪臭を生ずる恐れのある水槽には蓋を設置すること。また、有害ガスが発生する可能性がある場合、作業環境の保全、機器の腐食防止等の措置を必ず講じること。

第12節 電気設備

1. 共通事項

- 1) 配電事業者と協議のうえ、引き込み位置を決定し、十分な容量を有する適切な形式の設備とする。
- 2) 使用する電気設備機器は、関係法令、規格を遵守し、使用条件を十分満足するように合理的に設計・製作されたものとし、各炉・各系列・負荷・系統別に定期整備・保守点検ができるように設備構成させ、共通部整備・補修のための全停電期間は短期間で行えるものとし、運転・保守管理の容易性、安全性及び耐久性に優れた設備とする。
- 3) 各炉・負荷系統別に定期整備が行えるものとし、毎年行う定期修理中において共通設備の全停電(全焼却炉停止)は、1日程度で行えるものとする。
- 4) 本施設の電源は、商用電源、蒸気タービン発電機及び非常用発電機により構成すること。
- 5) 雷サージや開閉サージ等のサージによる諸設備への支障が生じないように、必要箇所に避雷器の設置等、十分な雷対策を行うものとする。なお、避雷対策は送配電会社と協調を図るものとする。
- 6) 各機器等は特殊なものを除いて、形式、定格等は統一し、メーカーについても極力統一を図るものとする。
- 7) 運転管理は、中央集中監視制御を基本としたシステムとすること。
- 8) 装置の制御は、自動化・遠隔操作ができるシステムとすること。また、装置の故障、誤操作に対する安全装置を設けること。
- 9) 主要設備単位での使用電力量が把握できるよう電力量計を設置すること。
- 10) 湿気のある場所に電気機械器具を設けるときには、漏電防止装置を設けること。
- 11) 遠隔操作のできる電気回路方式を採用する場合は、点検中に当該電気機械器具を遠方から電源投入できないような方式とすること。また、コンベヤ類には、機側に非常停止装置を設けること。
- 12) 建屋内の照明は、作業を行うために必要な照度を確保すること。また、停電時において、最低限必要な設備の操作を行えるように非常灯を設けること。
- 13) 建屋内には、情報を速やかに伝達するために放送設備、電話設備を設けること。
- 14) 自動あるいは遠方からの運転操作が可能な装置は、手動かつ現場近くでの操作を優先的にできるようにすること。
- 15) インバータ等高調波発生機器から発生する高調波は「高調波対策技術指針」に適合するように抑制すること。
- 16) 鋼板製の受変電盤、配電盤、監視盤、制御盤、操作盤等の構造は次によること。ただし屋外設置の場合は SUS304 又は同等品以上とすること。扉の鍵は、共通キーとすること。なお、塗装は盤内外面とも指定色とし、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)とすること。また、表示ランプ、照光式スイッチ、アナンシエーター等の光源には LED 球を用いること。
- 17) 売電に関しては、「電力品質確保に係る系統連系ガイドライン(平成28年7月)」や系

統連系規定 JEAC9701-2012 (JESC E0019(2012)日本電気技術規格委員会 電気技術規定系統連系編)」等に準拠するとともに、系統連系に関して電気事業者と協議すること。

- 18) 漏電した場合は、可能な限り末端で選択しゃ断できるように時限による保護協調を行うこととする。
- 19) 系統側の停電時(瞬時電圧低下含む)に発電設備がトリップ(主蒸気圧低下、過電流等)しない対策を行うこと。また、瞬時電圧低下で焼却炉、ボイラ、タービンが停止することのないよう瞬時停電対策を行うこと。
- 20) 炉室等粉じんの多い場所に設置する制御盤類、電動機の構造は IP5X 相当とする。

2. 計画概要

1) 共通仕様

本設備の構成機器仕様については、本要求水準書によるほか、関係法令及び「第1章 第10節 2. 実施設計」に示す、適用基準、規格等、ガイドライン、図書等によるものとする。

2) 受変電設備

受変電設備(特別高圧70kV 級1回線)を本施設内に設置し、各設備・機器に配電すること。

また、雷サージ等による各設備への支障が生じないように、十分な避雷対策を行うとともに、受電設備は水害対策を十分考慮すること。浸水による電源喪失を避ける施設とする。

3) 配電施設

(1) マテリアルリサイクル推進施設

マテリアルリサイクル推進施設への配電については、設備容量、電圧等を十分に考慮して計画すること。

(2) 管理棟

管理棟への配電については、設備容量等を十分に考慮して計画すること。

(3) 計量棟

計量棟への配電については、設備容量等を十分に考慮して計画すること。

3. 電気方式

1) 受電方式 AC70kV 級 3φ3W 60Hz 1回線受電

2) 配電種別 一般線

3) 配電方式

(1) 特別高圧 70kV 級 3φ3W 60Hz

(2) 高圧配線 AC 6.6kV 級 3φ3W 60Hz

(3) プラント動力 AC 400V 級 3φ3W 60Hz

(4) 建築動力 AC 200V 級 3φ3W 60Hz

- | | | |
|--------------|------------------|-----------------------------|
| (5) 保守用動力 | AC 200V 級 | 3φ3W 60Hz |
| (6) 照明・コンセント | AC 200V 級/100V 級 | 1φ2W 60Hz |
| (7) 操作回路 | AC 100V 級 | 1φ50Hz 及びメーカー標準電圧 DC 100V 級 |
| (8) 無停電電源装置 | AC100V/DC 100V | |

4. 設備項目

- 1) 特別高圧受変電設備
- 2) 高圧配電設備
- 3) 非常用発電機
- 4) 低圧配電設備
- 5) 低圧動力設備
- 6) 無停電電源装置
- 7) 直流電源装置
- 8) 蒸気タービン発電機／同期発電機
- 9) 建築電気設備
- 10) 電気事業者と協議のうえ、引き込み位置を決定し、十分な容量を有する適切な形式の設備とする。
- 11) 各炉・負荷系統別に定期整備が行えるものとし、毎年行う定期修理中において共通設備の全停電(全焼却炉停止)は、1日程度で行えるものとする。

5. 特別高圧受変電設備

本設備は送配電系統から特別高圧で受電し、構内の負荷設備に配電する設備であり、受電盤、変圧器盤、配電盤、進相コンデンサ盤、監視制御装置等から構成されるものとする。

受変電設備（鉄構架構、屋外開閉所を除く）は屋内に設置し、盤類の配置は保守管理上の動線を十分に考慮して操作・点検・保守のためのスペースを確保すること。

また、保護機器は系統連系規程等に準拠するとともに、送配電会社と協議の上、決定すること。高調波抑制対策は高調波抑制対策ガイドライン等に準拠するとともに、送配電会社と協議の上、対策を講じるものとする。

1) 特別高圧受電盤

本設備は、特別高圧で受電する場合に設置するものとし、受電用遮断器は短絡電流を遮断できる容量とすること。

受電用保護方式は系統連系規定に基づくとともに、電力会社との協議によって決定すること。

- | | |
|----------|--------|
| (1) 形式 | [] |
| (2) 数量 | [1] 式 |
| (3) 主要項目 | |
| ① 定格容量 | []kVA |

- ② 受電電圧 []kV
- ③ 定格周波数 [60]Hz
- ④ 定格電流 []kA
- ⑤ 操作方法 [遠隔・現場操作]

(4) 取付機器

- ① 遮断器 [1]式
- ② 断路器 [1]式
- ③ 計器用変成器 [1]式
- ④ 保護装置 [1]式
- ⑤ 接地 [1]式
- ⑥ 電力会社支給品 [1]式
- ⑦ その他必要なもの [1]式

(5) 特記事項

- ① 盤の扉は、全て施錠ができる構造とすること。
- ② 盤内部には、照明灯を設置し、扉の開、閉時に点灯、消灯するものとする。
- ③ 盤の塗装仕様は、基本的にメーカー標準とする。
- ④ 電力小売会社設置の取引用変成器等の設置ができる十分な広さを確保すること。
- ⑤ 遮断器と断路器はインターロック機能付とすること。
- ⑥ 盤面には開・閉表示灯、故障表示灯、操作スイッチ、操作場所切替スイッチを設置すること。
- ⑦ 遮断器の開閉は現場及び中央制御室からの操作ができるようにすること。
- ⑧ 故障警報操作状況を中央制御室に表示すること。

2) 特別高圧変圧器盤

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [1]式
- (3) 主要項目
 - ① 定格容量 []kVA
 - ② 電圧 []kV/[]kV
 - ③ 周波数 [60]Hz
 - ④ 相数 []相
 - ⑤ 冷却方式 []方式
 - ⑥ 負荷時タップ切替装置 [自動及び手動]付
 - ⑦ 耐熱クラス []種
 - ⑧ 結線方式 [一次： 、二次：]
 - ⑨ インピーダンス []%
 - ⑩ 無負荷損/負荷損 [kW/ kW]
- (4) 付属機器

- ① 計器類 [1]式
- ② 保護装置 [1]式
- ③ その他必要な機器 [1]式

(5) 特記事項

- ① 容量は最大負荷時の120%以上とすること。
- ② 強制空冷式の場合は電動機直結形専用ファンを設置すること。
- ③ 警報接点付き温度計、圧力計、内部故障検出装置付きとし、指示警報を中央制御室に表示すること。
- ④ 変圧器は充電部が露出しない構造とすること。
- ⑤ 負荷時タップ切替装置は変圧器の蓋を取り外すことなく容易に切替ができるものとする。
- ⑥ 据付は防震材を使用すること。
- ⑦ 電力引込に関する条件及び系統連系要件については、送配電会社と詳細に協議を行い、設計に反映すること。また、協議記録を組合に提出すること。
- ⑧ 取引用計器の所掌は電力小売会社と協議し決定すること。

6. 高圧配電設備

本設備は、各負荷に配電する設備で高圧配電盤、高圧進相コンデンサ盤、高圧変圧器盤等で構成される。

1) 高圧配電盤

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [1]式
- (3) 主要項目
 - ① 定格容量 []kVA
 - ② 配電電圧 []kV
 - ③ 定格周波数 [60]Hz
 - ④ 操作方法 [遠隔・現場操作]

(4) 取付機器

- ① 遮断器 [1]式
- ② 保護装置 [1]式
- ③ 計器用変流器 [1]式
- ④ 計測機器 [1]式
- ⑤ その他必要なもの [1]式

(5) 特記事項

- ① 盤の扉は全て施錠ができる構造とすること。
- ② 盤内部には照明灯を設置し、扉の開閉時に点灯、消灯する設備を設置すること。
- ③ 盤の塗装仕様は、基本的にメーカー標準とすること。
- ④ 遮断ユニットは、開状態にある時のみ引き出し、挿入できるインターロック機能付

とし、引き出し位置で操作スイッチにて開閉操作できないものとする。

- ⑤ 盤面には開・閉表示灯、故障表示灯、操作スイッチ、操作場所切替スイッチを設置すること。
- ⑥ 遮断器の開閉は、受変電室及び中央制御室からの操作ができるようにすること。
- ⑦ 故障時には中央制御室でも警報を表示すること。
- ⑧ 過電流、短絡、地絡保護を行うこと。
- ⑨ 予備配電回路（作業が行える広さ）を設置すること。

2) 高圧進相コンデンサ盤

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [1]式
- (3) 主要項目
 - ① 定格電圧 []kV
 - ② 定格容量 []kVar×[]台
 - ③ 総合力率 [95]%以上
 - ④ 直列リアクトルリアクタンス [] %×定格電圧 [] V×容量 [] kVar
 - ⑤ 取付機器（1ユニットにつき）
 - ア. 自動力率調整器 [1]式
 - イ. 真空電磁接触器（VMC） [1]式
 - ウ. 放電抵抗又はコイル [1]式
 - エ. 計器用変流器 [1]式
 - オ. その他必要なもの [1]式
- (4) 特記事項
 - ① 高調波抑制対策の要否及び高調波流出電流計算書を組合に提出すること。
 - ② 上記①で高調波抑制対策が必要となった場合で直列リアクトル+進相コンデンサによるLCフィルタ以外にも対策が必要な場合、更に適切な対策を施すこと。
 - ③ 受電電力の力率改善は、本コンデンサによって95%以上（目標値）になるよう自動調整すること。
 - ④ 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。
 - ⑤ 進相コンデンサには、過電流、短絡保護を行うこと。
 - ⑥ 進相コンデンサ盤は「6. 1」高圧配電盤」の特記事項に準じることとする。
 - ⑦ 保護警報を中央制御室に表示すること。
 - ⑧ 大容量機器には個別に進相コンデンサを設けること。

3) 高圧動力盤（必要に応じて設置）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [1]式

(3) 主要項目

- ① 定格容量 []kVA
- ② 電圧 []kV
- ③ 定格周波数 60Hz
- ④ 操作方法 [遠隔・現場操作]

(4) 取付機器

- ① 限流ヒューズ（コンビネーションユニット） [1] 式
- ② 真空電磁接触器
- ③ 計器用変流器 モールド型 [1] 式
- ④ 計測機器 モールド型 [1] 式
- ⑤ その他必要なもの [1] 式

(5) 特記事項

- ① 配電回路は、過電流、短絡、地絡保護を行うこと。

4) 高圧変圧器

(1) プラント動力用変圧器

- ① 形式 [乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納]
- ② 定格容量 []kVA
- ③ 電圧 6.6kV/440V
- ④ 周波数 60Hz
- ⑤ 冷却方式 []方式
- ⑥ 結線方式 [一次： 、二次：]
- ⑦ 絶縁階級 []種
- ⑧ 特記事項

- ア. 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。
- イ. 温度警報装置を設置し、温度指示警報を中央制御室に設置すること。
- ウ. 変圧器は、省エネルギー形トッランナー変圧器とすること。

(2) プラント共通動力用変圧器

- ① 形式 [乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納]
- ② 定格容量 []kVA
- ③ 電圧 6.6kV/440V
- ④ 周波数 60Hz
- ⑤ 冷却方式 []方式
- ⑥ 結線方式 [一次： 、二次：]
- ⑦ 絶縁階級 []種
- ⑧ 特記事項

- ア. 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。
- イ. 温度警報装置を設置し、温度指示警報を中央制御室に設置すること。

り、変圧器は、省エネルギー形トッランナー変圧器とすること。

(3) 建築動力用変圧器

- ① 形式 [乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納]
- ② 定格容量 []kVA
- ③ 電圧 6.6kV/220V
- ④ 周波数 60Hz
- ⑤ 冷却方式 []方式
- ⑥ 結線方式 [一次： 、二次：]
- ⑦ 絶縁階級 []種
- ⑧ 特記事項

ア. 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。

イ. 温度警報装置を設置し、温度指示警報を中央制御室に設置すること。

り. 変圧器は、省エネルギー形トッランナー変圧器とすること。

(4) 照明用変圧器

- ① 形式 [乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納]
- ② 定格容量 []kVA
- ③ 電圧 6.6kV/210-105V
- ④ 周波数 60Hz
- ⑤ 冷却方式 []方式
- ⑥ 結線方式 [一次： 、二次：]
- ⑦ 絶縁階級 []種
- ⑧ 特記事項

ア. 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。

イ. 温度警報装置を設置し、温度指示警報を中央制御室に設置すること。

り. 変圧器は、省エネルギー形トッランナー変圧器とすること。

(5) 非常用動力変圧器

- ① 形式 [乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納]
- ② 定格容量 []kVA
- ③ 電圧 6.6kV/440V
- ④ 周波数 60Hz
- ⑤ 冷却方式 []方式
- ⑥ 結線方式 [一次： 、二次：]
- ⑦ 絶縁階級 []種
- ⑧ 特記事項

ア. 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。

イ. 温度警報装置を設置し、温度指示警報を中央制御室に設置すること。

り. 変圧器は、省エネルギー形トッランナー変圧器とすること。

7. 電力監視設備

本設備は、ごみ処理プロセスとは独立した専用回線を設け、監視・操作・帳票作成等が可能なこととする。なお、保安専用電話などの関連機器は近傍に配置すること。

1) 電力監視盤

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []面
- (3) 構成 []

(4) 取付機器

- ① 過電流継電器
- ② 地絡過電流継電器
- ③ 地絡過電圧継電器
- ④ 過電圧継電器
- ⑤ 不足電圧継電器
- ⑥ 方向短絡継電器
- ⑦ 周波数上昇継電器
- ⑧ 周波数低下継電器
- ⑨ 比率作動継電器
- ⑩ 地絡方向継電器
- ⑪ 逆電力継電器
- ⑫ 転送遮断機装置又は単独運転検出装置

- (5) 監視項目 []

(6) 特記事項

- ①中央制御室に設置し、受配電設備の集中監視操作を行うもので、各種操作開閉器、計器、故障表示器、電力、電圧、電流、周波数、力率、電力量、デマンド表示等を装備する設備を設置すること。
- ②保護方式や保護装置は電力確保に係る系統連系技術要件ガイドライン等によるものとする。
- ③監視操作に必要な表示灯・計器類は、計装設備の受変電・発電設備の監視制御のオペレータコンソールのインターロック機能及びバックアップとして必要なものを設置すること。
- ④電力監視装置より受配電用遮断器の操作をできるようにすること（電動操作装置付断路器及び進相コンデンサ開閉器も含む）。
- ⑤蒸気タービン発電設備及び非常用発電設備は自動及び手動同期投入をできるようにすること。

8. 低圧配電設備

- 1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1265CX)]
- 2) 数量 合計 []面

- (1) 400V 級用動力主幹盤 []面
- (2) 200V 級用動力主幹盤 []面
- (3) 照明用単相主幹盤 []面
- (4) 非常用電源盤 []面
- (5) その他の配電盤 []面（盤ごとに記載のこと）

3) 取付機器

- (1) 配電用遮断機（MCCB） [1]式
- (2) 表示灯（LED） [1]式
- (3) 補助変圧器 []式
- (4) 地絡保護装置 [1]式
- (5) 非常用切替器（常用-発電） [1]個
- (6) その他必要なもの [1]式

4) 特記事項

- (1) 省エネルギー管理の観点から、最新のインテリジェント機器を採用して計画すること。
- (2) 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。
- (3) 地絡事故を他負荷またはフィーダーに波及させないこと。
- (4) 漏電による遮断は原則末端で行うこと。

9. 動力設備

本設備は、制御盤、監視盤、操作盤から構成され、運転、監視及び制御が確実に出来るものとし、遠隔操作方式を原則とするが、現場にて単独操作もできる方式とする。

系統への落雷や各種サージまたはフリッカ等によって瞬時電圧低下が起きた場合、施設の運転継続に必要な機器は、電圧復旧後に運転を自動立上げ等して運転継続できるようにする。

1) 高圧制御盤（必要に応じて設置）

- (1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM1425)]
- (2) 数量 [1]式
- (3) 主要項目
 - ① 定格容量 []kVA
 - ② 電圧 []kV
- (4) 主要機器
 - ① 高圧真空電磁接触器 [1] 式
 - ② 電力ヒューズ [1] 式
 - ③ インバータ制御装置 [1] 式
 - ④ その他必要なもの [1] 式
- (5) 特記事項
 - ① 電力室は粉じん対策を施すこと。

- ② 瞬低時のインバータトリップを極力防止すること。
- ③ 停電からの復旧時に直ちにインバータ運転が可能なものとする。

2) インバータ制御盤

- (1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM1425)]
- (2) 数量 [1] 式
- (3) 主要項目
 - ① 制御方式 [インバータ制御方式]
- (4) 主要機器
 - ① インバータ制御装置 [1] 式
 - ② その他必要なもの [1] 式
- (5) 特記事項
 - ① 盤を設置する室は粉じん対策を考慮すること。
 - ② 瞬停時のインバータトリップを防止すること。
 - ③ 停電からの復電時に直ちにインバータ運転が可能なものとする。

3) 低圧動力制御盤

- (1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形又はコントロールセンタ (JEM 1195)]
- (2) 数量 合計[]面
 - ① 炉用動力制御盤 []面
 - ② 共通動力制御盤 []面
 - ③ 非常用動力制御盤 []面
 - ④ その他必要なもの []面 (盤ごとに記載のこと)
- (3) 収納機器
 - ① 配線用遮断器 一式
 - ② 電磁接触器(モータ負荷の場合) 一式
 - ③ サーマルリレー(モータ負荷の場合) 一式
 - ④ ON・OFF 押ボタンスイッチ 一式
 - ⑤ 保護継電器類 (必要に応じて設置) 一式
 - ⑥ 表示灯類 一式
 - ⑦ その他必要なもの 一式
- (4) 特記事項
 - ① 炉用動力、共通動力、保安動力、非常用動力、その他動力ごとに適切なブロックに分けるものとする。
 - ② 盤内は、母線等に直接触れないよう保護すること。
 - ③ 盤面には、表示灯等を取り付けること。
 - ④ 本設備の動力機器の制御は、主としてシーケンス制御盤で行うこと。

- ⑤適切な保護方式により保護協調をとる。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置すること。
- ⑥電力の瞬停により、炉の稼働に支障をきたすことがないように、必要に応じて瞬停対策電磁接触器を使用すること。
- ⑦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置すること。
- ⑧VVVF制御を行う負荷設備等については、高調波抑制対策を行うこと。なお、インバータ盤は、原則として炉室等の現場には配置しない計画とすること。
- ⑨コントロールセンタ等の集中配置になじまないもの（ごみ投入扉装置、ごみクレーン、各種クレーン、排水処理設備、純水設備、空気圧縮機等）は除くものとする。
- ⑩主回路断路部は、電源側、負荷側とも完全自動連結を行い、引出し操作を容易にすること。

4) 現場制御盤

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

5) 現場操作盤

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

6) 中央監視操作盤

中央制御室から遠隔操作で、受電設備・高圧配電設備等の遮断器及び、蒸気タービン発電機の遮断器の開閉及び、受配電の状況が監視できることとする。なお、本設備は、計装制御設備の中央監視液晶モニタと列盤を構成し、内容は中央監視液晶モニタでも監視できるように計画をすること。また電力会社との協議により必要なものを追加すること。

- (1) 数量 [1]面
- (2) 主要項目
 - ① 受電監視、操作
 - ② 高圧配電監視、操作
 - ③ 蒸気タービン発電監視、操作
 - ④ 非常用発電監視
 - ⑤ 直流電源監視
 - ⑥ 進相コンデンサ監視
 - ⑦ その他必要な監視、操作(場外給電等の設備を含む)

(3) 特記事項

- ①中央制御室に設置し、受配電設備の集中監視操作を行うもので、各種操作開閉器、計器、故障表示器、電力、電圧、電流、周波数、力率、電力量、デマンド表示等を装備

すること。

- ②監視操作に必要な表示等・計器類は、計装設備の受変電・発電設備の監視制御のオペレータコンソールのインターロック機能及びバックアップとして必要なものを設置すること。
- ③電力監視装置より受配電用遮断器の操作ができるものとする（電動操作装置付断路器及び進相コンデンサ開閉器も含む）。
- ④蒸気タービン発電機及び非常用発電機の自動及び手動での同期投入をできるものとする。

7) 電動機

(1) 定格

電動機の定格電圧、定格周波数は、電気方式により計画するものとし、汎用性、施工性、経済性等を十分に考慮して選定すること。

(2) 種類

電動機の種類は、主としてかご型三相誘導電動機で全閉外扇形とし、その形式は下記適用規格に準拠し、使用箇所に対応したものとする。また、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」等に基づくトッランナーモーターを採用すること。

- ① JIS C 4034：回転電気機械通則
- ② JIS C 4210：一般用低圧三相かご型誘導電動機
- ③ JEC 2137：誘導機
- ④ JEM 1202：クレーン用全閉巻型巻線型低圧三相誘導電動機

(3) 電動機の始動方法

始動時の電源への影響を十分考慮して決定すること。

8) ケーブル工事

配線の方法及び種類は、負荷容量、電圧降下、敷設条件、ルート等を十分に考慮して決定すること。

(1) 配線・配管工事

制御用配線は、将来考えられる増設や非常時を十分に考慮し、10%程度以上の予備を十分に考慮することとし、また、予備配管も十分に考慮すること。

(2) 工事方法

ケーブル工事、金属ダクト工事、ケーブルラック工事、金属管工事、バスダクト工事、地中埋設工事等、各敷地条件に対応した適切な工事方法とすること。

(3) 接地工事

接地工事は、電気設備に関する技術基準を定める省令並びに電気設備技術基準の解釈等に準拠し、A種、B種、C種、D種接地工事等の接地目的に対応した適切な工事方法とすること。なお、インバータ機器、漏電遮断器に接続される機器、アレスタ、計装類の接地には十分注意すること。

(4) 推奨ケーブル

以下のケーブルを推奨する。

- ① 高圧用(最高使用電圧 6.6kV) EM-CE ケーブル、EM-CET ケーブル
- ② 低圧動力用(最高使用電圧 600V) EM-CE ケーブル、EM-CET ケーブル
- ③ 制御用(最高使用電圧 600V) EM-CEE ケーブル、EM-CEES ケーブル
- ④ 接地回路他(最高使用電圧 600V) EM-IE ケーブル
- ⑤ 高温場所(最高使用電圧 600V) 耐熱電線、耐熱ケーブル
- ⑥ 消防設備機器(最高使用電圧 600V) 耐熱電線、耐熱ケーブル、耐火ケーブル

10. 蒸気タービン発電設備

第2章、第6節に同じ。

11. 非常用発電設備

系統の事故等による停電時において、保安用として非常用発電機を設置する。発電容量は、施設の安全を確保するのに十分な容量と外部電源喪失時において1炉立上に必要な容量とする。停電が頻発する場合や、長期化した場合にも対応できること。

1) 直流電源装置

停電時に直流負荷設備に電力を供給する。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目
 - ① 充電装置 []
 - ② 入力 [] ϕ × [] W × [AC] × [] V
 - ③ 出力 [DC] × [] V
 - ④ 保持時間 [] h
- (4) 蓄電池
 - ① 形式 []
 - ② 容量 [] Ah
 - ③ 数量 []直列 × []並列
 - ④ 定格電圧 [] V
 - ⑤ 放電容量 [] A × [] h
- (5) 負荷

直流負荷は受変電設備の制御機器、発電設備の励磁電源等とする。

(6) 特記事項

- ① 直流電源の監視制御は統括（一元）管理・機能分散制御方式とすること。
- ② 直流電源装置の容量・保持時間は直流負荷見合いすること。

2) 交流無停電電源装置

停電時に交流負荷設備に電力を供給する。

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目
 - ① 充電装置 []
 - ② 入力 [] ϕ × [] W × [AC] × [] V
 - ③ 出力 [DC] × [] V
- (4) 蓄電池
 - ① 形式 []
 - ② 容量 [] Ah
 - ③ 数量 [] 直列 × [] 並列
 - ④ 定格電圧 [] V
 - ⑤ 放電容量 [] A × [] h
- (5) 負荷

負荷設備は監視制御システム、各種計装システム等とする。
- (6) 特記事項
 - ① 交流電源の監視制御は統括（一元）管理・機能分散制御方式とすること。
 - ② 交流電源装置の容量・保持時間は直流負荷見合いすること。

3) 非常用発電設備

本設備は、系統側の停電時に焼却炉を安全に停止するとともに、プラント所要機器、保安設備、その他停電時に必要な負荷設備の電源を確保できるものとする。なお、保安設備については避難者の受入に必要な設備と保持時間を十分に考慮すること。発電機容量は、全炉停止後であっても系統側が停電している場合は、焼却施設が単独運転を開始ができるよう1炉を立上げから定常運転するまでに必要な電源容量を負担できること。さらに、系統復旧時には瞬時に系統へ同期引き入れできるようにすること。

- (1) 原動機
 - ① 形式 []
 - ② 台数 [] 台
 - ③ 燃料種別 []
 - ④ 燃料消費率* [] L/h
 - ⑤ 立ち上がり時間 [] sec
 - ⑥ 回転数 [] min^{-1}
 - ⑦ 燃料タンク容量* [] L
 - ⑧ サービスタンク容量* [] L/h

*・・・燃料が液体燃料以外なら該当する単位へ修正すること
- (2) 発電機
 - ① 形式 []
 - ② 台数 [] 台

- ③ 発電容量 []kVA
- ④ 発電電圧 []V
- ⑤ 周波数 []Hz
- ⑥ 電気方式 []φ×[]W
- ⑦ 保護機器 []
- ⑧ 発電効率 []%
- ⑨ 力率 []%
- ⑩ 始動方式 []
- ⑪ 始動用電源 []

(3) 特記事項

- ① 1 炉立上げに必要な燃料容量または 72 時間分の保安設備に必要な燃料容量のいずれか大きい燃料容量を備蓄可能な設備を設置すること。
- ② 外部電源喪失時においてもごみの受入が可能なようにすること。
- ③ 本設備を常用防災用兼用とし、炉の立上げ時等のピークカットとして利用することも可とする。なお、詳細は監督員との協議によるものとする。

1 2. 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) 前面枠及び扉 SS400 t=3.2mm (ただし、面積 0.9m² 以下の場合は 2.3mm)
- 2) 屋外設備の場合は SUS 製とする。
- 3) 表示ランプ、照光式スイッチ、アナンシューター等の光源には LED 級を用いること。
- 4) 扉を鍵付とする場合は、共通キーとする。
- 5) 塗装方法は、メラミン焼付塗装または粉体塗装 (いずれも半艶) とし、盤内外面とも指定色とする。(プラント及び建設設備関係も統一とする。)
- 6) 設置する環境に応じた仕様とすること。(粉じん、防水等)
- 7) 塗装膜厚は外面 60μ 以上、内面 40μ 以上とする。

第 1 3 節 計装設備

1. 共通事項

- 1) 装置、機器の計装制御は、各系統の分散形デジタル制御システム (DCS) を主体とし、施設の総合運転管理に必要な情報を操作室に集約し、集中制御を行うこと。
- 2) 雷サージによる計装設備への影響を防止すること。
- 3) 本設備の中枢をなすコンピュータシステムは、危険分散のため主要 (重要) 部分は二重化システムとし、各設備・機器の集中監視・操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うものとする。
- 4) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理に必要な運転データを作成すること。
- 5) 各機器の停止等、保安に係る操作については、コンピュータシステムが機能しない場

合においても、可能とすること。

- 6) 本施設に関するデータの保存、転送や施設の監視などは、クラウドサービスなどを活用したデータのバックアップ、遠隔監視、解析等を積極的に採用すること。ただし、利用に際しては、十分なセキュリティ対策を講じること。

2. 計装制御計画

1) 一般事項

- (1) 自動制御等に関する専門知識がなくても、本施設のプラントの運転・監視が安全確実かつ容易に行えるよう、ヒューマン・マシン・インターフェースを工夫すること。
- (2) ハードウェア、ソフトウェアとも機能追加等拡張性の容易なシステムとすること。
- (3) ハードウェアは、可能な限り汎用機器を活用すること。
- (4) ごみ処理施設は、計装機器の設置場所として、過酷な環境であることに十分配慮したシステムを構築するものとし、雷サージ、停電、電圧変動、ノイズ等への十分な対策を講じること。

2) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は、以下に示す機能を有するものとする。なお、併設しているマテリアルリサイクル推進施設も考慮すること。

- (1) レベル、温度、圧力等のプロセスデータの表示・監視
- (2) ごみクレーン、灰クレーン、破砕機運転状況の表示
- (3) 主要機器の運転状況の表示
- (4) 受変電設備運転状態の表示・監視
- (5) 電力デマンド監視
- (6) 各種電動機電流値の監視
- (7) 機器及び制御系統の異常の監視
- (8) 公害関連データの表示・監視
- (9) ボイラ水の水質監視
- (10) 振動値の監視
- (11) その他運転に必要なもの

3) 自動制御機能

- (1) ごみ焼却関係運転制御
 - ① 自動立上げ、立下げ、緊急時自動立下げ
 - ② 燃焼制御(CO、NOx)制御含む
 - ③ 焼却量制御
 - ④ 蒸気発生量制御
 - ⑤ その他
- (2) 破砕処理運転制御
 - ① 自動立上げ、立下げ
 - ② 搬送速度制御

- (3) ボイラ関係運転制御
 - ① ボイラ水面レベル制御
 - ② ボイラ水質管理
 - ③ 純水装置制御
 - ④ 圧力制御
 - ⑤ 蒸気供給量制御
 - ⑥ その他
- (4) 受配電発電運転制御
 - ① 自動力率調整
 - ② 非常用発電機自動立上、停止、運転制御
 - ③ その他
- (5) 蒸気タービン運転制御
 - ① 自動立上、停止
 - ② 自動同期投入運転制御
 - ③ その他
- (6) ごみクレーン運転制御
 - ① 攪拌
 - ② 投入
 - ③ つかみ量調整
 - ④ 積替え
 - ⑤ 自動格納
 - ⑥ その他
- (7) 灰クレーン運転制御
 - ① つかみ量調整
 - ② 積込
 - ③ 積替え
 - ④ その他
- (8) 動力機器制御
 - ① 回転数制御
 - ② 発停制御
 - ③ 交互運転
 - ④ その他
- (9) 給排水関係運転制御
 - ① 水槽等のレベル制御
 - ② 排水処理設備制御
 - ③ その他
- (10) 公害関係運転制御
 - ① 排ガス処理設備制御

- ② 集じん灰処理装置制御
 - ③ その他
 - (11) 建築設備関係運転制御
 - ① 発停制御
 - ② その他
 - (12) その他必要なもの
- 4) データ処理・作成機能

以下に示すデータ機能を、利用可能なデータ形式で出力可能とすること。

- (1) 可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、汚泥・し渣等のごみ搬入データ
 - (2) 焼却主灰、焼却飛灰、熔融飛灰、熔融スラグ、熔融メタル等の搬出データ
 - (3) ごみ焼却データ
 - (4) ごみ発熱量データ(プロセス計測値)
 - (5) 受電、発電、売電量等電力管理データ
 - (6) 各種プロセスデータ
 - (7) 公害防止監視データ
 - (8) 薬品、ユーティリティ使用量等データ
 - (9) 電動機等各機器の稼働時間データ
 - (10) 警報発報履歴データ
 - (11) その他必要なもの
- 5) 計装リスト
- 計装リストを作成すること。

3. 計装機器

1) 一般計装センサー

以下の計装機能を必要な箇所に設置すること。

- (1) 重量センサー等
 - (2) 温度、圧力センサー等
 - (3) 流量計、流速計等
 - (4) 開度計、回転速度計等
 - (5) レベル計等
 - (6) pH、導電率等
 - (7) その他必要なもの
- 2) 大気質測定機器

本装置は煙道排ガス中のばい煙濃度並びに気象測定を行うためのものとする。各系列の適切な位置に分析計を設置し、連続監視を行うこと。測定機器、記録計等必要な機器は、できるだけ複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図ると共に、導管等の共有化を図ること。DCS(分散型制御システム)に分析値を送信すると共に、中央制御室で連続監視を行うことが可能であること。任意の警報値設定が可能なものとし、警報発信機能

も有すること。各測定機器は、原則として自動校正機能を有すること。

(1) 煙道中ばいじん濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2基
- ③ 測定範囲 []

(2) 煙道中窒素酸化物濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2基
- ③ 測定範囲 []

(3) 煙道中硫酸酸化物濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2基
- ③ 測定範囲 []

(4) 煙道中塩化水素濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2基
- ③ 測定範囲 []

(5) 煙道中一酸化炭素濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2基
- ③ 測定範囲 []

(6) 煙道中酸素濃度計

- ① 形式 []
- ② 数量 2基
- ③ 測定範囲 []

3) 気象測定器

(1) 風向風速計

- ① 形式 []
- ② 数量 1基
- ③ 測定範囲 []

(2) 大気温度湿度計

- ① 形式 []
- ② 数量 1基
- ③ 測定範囲 []

4) I T V装置

(1) カメラ設置場所

カメラの設置場所は、本施設の運営を安全かつ安定的にかつ効率的に実施するため

に必要となる箇所に設置すること。また、カメラの台数、仕様等のリストを提出すること。

表 カメラ設置場所リスト（例）

【屋外】

記号	設置場所	レンズ形式	台数	備考
A	出入口	ズーム	1	ワイパー、回転雲台付
B	構内道路	ズーム	[]	ワイパー、回転雲台付
C	その他敷地内	ズーム	[]	ワイパー、回転雲台付

【エネルギー回収型廃棄物処理施設内（工場棟）】

記号	設置場所	レンズ形式	台数	備考
D	ごみ計量棟近傍	ズーム	2	ワイパー、回転雲台付
E	プラットフォーム	ズーム	2	回転雲台付
F	ごみピット	ズーム	2	回転雲台付
G	ごみ投入ホッパ	標準	2	
H	炉内	標準	2	
I	炉前(出さい場所)	標準	2	
J	ボイラ水位	標準	1	
K	主灰ピット	標準	1	
L	発電機室	標準	1	
M	煙突	標準	1	
N	見学通路	ズーム	[]	

(2) モニタ設置場所

モニタの設置場所は、本施設の運営を安全かつ安定的にかつ効率的に実施するために必要となる箇所に設置すること。また、モニタの台数、仕様等のリストを提出すること。

なお、組合職員が監視可能な場所にも設置すること。

(3) 特記事項

- ① カメラ取付位置の必要な箇所には、画像撮影用の照明を設置すること。
- ② 必要に応じてワイパ、回転雲台等を取り付けること。
- ③ ズーム及び回転雲台を、必要に応じて、クレーン操作室、中央制御室、プラットフォーム監視室、マテリアルリサイクル推進施設、管理棟等から操作できるようにすること。
- ④ 施設の運転管理上必要と思われる箇所及び、試運転の段階で必要性が確認された箇所については、ITV 監視設備を追加すること。
- ⑤ ITV 装置には、録画機能を持たせ、任意条件の画像検索ができるようにすること。

表 モニタ設置場所リスト（例）

【エネルギー回収型廃棄物処理施設・管理棟・計量棟】

設置場所		大きさ	台数	監視対象 (カメラ記号)
工場棟	中央制御室	[]インチ以上	[]	全てのカメラ
	ごみクレーン操作室	[]インチ以上	[]	D、E、F、G
	灰クレーン室	[]インチ以上	[]	K
	プラットホーム監視室	[]インチ以上	[]	D、E、F、G
管理棟	組合事務室	[]インチ以上	[]	全てのカメラ
	大会議室	[]インチ以上	[]	全てのカメラ
	展示・学習コーナー	[]インチ以上	[]	D~M
計量棟	計量室	[]インチ以上	[]	D、E

※組合事務室、大会議室、展示・学習コーナーは、マテリアルリサイクル推進施設に設置したカメラの映像を全て対象とすること。

4. システム構成

本施設の機能を安全かつ効果的に発揮できるシステム構成を構築するものとし、民間事業者による提案とするが、設計にあたっては、安全性、制御性、信頼性を十分考慮すること。

1) 計画概要

- (1) システム構成としては、分散型自動制御システムとすること。なお、ハードウェア及びソフトウェアの機能追加、拡張、更新が容易なシステムとすること。
- (2) 中央監視操作は、監視・操作の容易化を図り、液晶モニタを効果的に活用する方式とすること。また、各設備のデータ表示、設定変更、運転監視を集中的に行うための設備とし、キーボードとマウス及びタッチパネル等により液晶モニタ画面上から設定操作を行えるようにすること。
- (3) 遠隔監視等を導入する場合は、必要な設備、システムとするとともに十分なセキュリティ対策を講じること。
- (4) 本システムは、データログの機能も併せもつものとする。
- (5) オペレータコンソール及び液晶ディスプレイは焼却炉用、受変電発電監視用、給排水・排水処理運転制御用、ボイラ復水系統制御用、それぞれの用途に対応することとし、いずれもどの用途にも対応できるものとする。
- (6) 分散型自動制御システムは、故障によるシステム全体への波及を防止するため、コンピュータシステム等の二重化を図り、信頼性、安全性の向上を図るものとする。
- (7) 商用電源停電時においても、無停電電源装置により計装電源を確保し、監視制御ができるものとする。

2) 中央制御装置

(1) 形式 []

(2) 数量 []基

(3) 特記事項

① 監視・操作・制御は主にオペレータコンソールにおいて行うが、プロセスの稼働状況、警報等重要度の高いものについては表示を行うこと。

② 中央制御室は見学の主要な箇所でもあるため、見学者用設備としても考慮すること。

3) オペレータコンソール

(1) 形式 []

(2) 数量 []基

(3) 主要項目

① 中央監視盤

ア. 形式 []

イ. 数量 []基

ウ. 特記事項 []

② プロセス制御ステーション

ア. 形式 []

イ. 数量 []基

ウ. 特記事項 []

③ データウェイ

ア. 形式 []

イ. 数量 []基

ウ. 特記事項 []

④ ごみクレーン制御装置

ア. 形式 []

イ. 数量 []基

ウ. 特記事項 []

⑤ その他必要な機器

5. データ処理装置

1) データログ

(1) 形式 []

(2) 数量 []基

(3) 特記事項

① 常用 CPU のダウン時もスレーブが早期に立上がり、データ処理を引き継げるシステムとすること。

② ハードディスククラッシュによるデータの損失がないようにハードディスクの多重化やクラウドサービス等の活用を行うこと。

2) 出力機器

(1) 日報、月報、年報用（帳票）作成用プリンタ

- ① 形式 []
- ② 数量 []
- ③ 特記事項 []

(2) 警報（メッセージ）記録用プリンタ

- ① 形式 []
- ② 数量 []
- ③ 特記事項 []

(3) 画面ハードコピー用カラープリンタ

- ① 形式 []
- ② 数量 []
- ③ 特記事項 []

3) 組合事務室用データ処理端末

組合事務室用データ処理端末は、ごみ搬入量、ごみ処理量（焼却・破碎選別）、公害防止監視データ等各種プロセスデータの表示、解析及び中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示（機器操作はできない）、電力監視装置画面の表示（機器操作はできない）を行うものである。

- (1) 計式 []
- (2) 数量 []
- (3) 特記事項

①取り込むデータ及びオペレータ画面については原則全画面とする。

②設置場所は管理棟内の組合職員事務室とする。

6. ローカル制御系

1) 計量受付システム

(1) 処理内容

本システムは、搬入されるごみ及び搬出物等の受付・計量管理をリアルタイムに行い、自動計量ができる車両情報登録等の機能を有するものとする。

なお、直接搬入者等については、オペレータが必要項目を手動操作卓で入力を行う手動計量を基本とする。

(2) 処理対象車両

① 自動計量車両

- ア. 2市2町の委託、許可車両等
- イ. 焼却灰等搬出車両
- ウ. 副生成物等搬出車両
- エ. 有価物等搬出車両
- オ. 有害ごみ等搬出車両
- カ. その他の車両

② 手動計量車両

- ア. 直接搬入車両
- イ. 薬品等搬入車両
- ウ. その他の車両

(3) 処理項目

- ① ごみ搬入車等の自動計量及び手動計量
- ② 入退場時計量
- ③ 正味重量計算
- ④ 料金計算及び徴収
- ⑤ データ表示、記録、処理
- ⑥ 領収証、搬入票、搬出票
- ⑦ 自動計量車両の登録及び情報管理
- ⑧ 帳票作成（日報、月報、年報等）
- ⑨ 入退場ゲート及び信号灯の制御
- ⑩ その他必要なこと

(4) 主要機器

- ① 処理装置（受付用、管理用） 一式
- ② 入退場車用ポスト盤 一式
- ③ 外部表示器 一式
- ④ 電光表示装置 一式
- ⑤ 帳票用プリンタ 一式
- ⑥ レシートプリンタ 一式
- ⑦ その他 一式

(5) 特記事項

- ① 複数の計量機による計量が同時に行えるよう計画する。
- ② 自動計量車両は、無人での運用が可能なシステムとする。
- ③ 将来の料金体系改定等に対応できるよう考慮すること。
- ④ 中央制御室及び組合事務室でのモニタが可能であると共に、異常時には、中央制御室へ警報を発する機能を有すること。
- ⑤ 入退場ゲート及び信号機は、受付処理と連動して制御すること。
- ⑥ 計量受付終了後1日分の計量データを、集計用プリンタに出力するとともに本施設のデータログに転送すること。
- ⑦ 計量データの検索・修正・削除、日報、月報、年報の集計・印刷が可能な計量用パソコンを計量棟・組合事務室・中央制御室に設置すること。なお、データ修正・削除は組合事務室のみとする。
- ⑧ 自動計量方式は、最新のシステムで設計すること。
- ⑨ 電光表示装置は任意にメッセージが表示できること。
- ⑩ 停電時にもデータが失われないようにすると共に、システムを動作させることがで

きるよう設計する。

⑪ 計量端末単独で受付が可能なこと。

⑫ 処理装置の記憶容量は十分な余裕を見込むとともに、記憶媒体によるバックアップが可能なこと。

(6) その他制御装置

その他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置すること。

7. 計装項目

1) 計画概要

受入供給、燃焼、排ガス冷却、余熱利用、通風、灰出、給排水、電気等の施設維持管理のため、必要な項目はすべて備えるものとする。

2) 計装用空気圧縮機

(1) 形式 []

(2) 数量 [2]基 (交互運転)

(3) 主要項目 (1基につき)

① 吐出量 []m³/min

② 吐出圧力 []MPa

③ 空気槽容量 []m³

④ 操作方式 [自動、遠隔現場手動]

⑤ 圧力制御方式 []

⑥ 電動機 []V×[]P×[]kW

(4) 付属機器 [冷却器、油水分離、除湿器、安全弁、その他必要な機器]

(5) 特記事項

①計装設備所要圧縮空気供給源として、必要な容量を兼備えたものとする。

②脱湿は、所定の容量と性能を十分に確保すること。

③レシーバタンクを設置し、変動に対処できるものとする。

④各系統の分岐箇所には、元弁を取り付けること。

⑤常用、予備の各装置が相互に使用できる構成とすること。

8. 保全情報管理システム

本システムは、プラント設備を含めた施設全体の運営管理について、運営当初から永続的に保守性、作業効率及び事務効率の向上を図ることができるものとする。

1) 機能

(1) 基本情報管理

(2) 施設管理機能

(3) 保全計画管理機能

(4) その他必要な機能

2) 特記事項

(1) 操作性、利便性及び保守性に優れたものを採用すること。

9. 計装配線工事

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

施工に際し、組合が適当と認める位置にボックスを設け、配線表示を行うこと。特殊機器にはその機器にあった配線を使用するものとし、その仕様を記入すること。

第14節 雑設備

1. 雑用空気圧縮機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2基
- 3) 主要項目(1基につき)
 - (1) 吐出量 []m³N/min
 - (2) 吐出圧力 []kg/cm²
 - (3) 空気タンク []m³
- 4) 付属機器 消音器、除湿器、冷却器、空気タンク

2. 掃除用気吹装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []
- 3) 主要項目
 - (1) 常用圧力 []kg/cm²・G
 - (2) ホース長 10m
 - (3) 使用箇所 提案による
 - (4) 付属機器 [チューブ、ホース、取付金具、配管設備]

3. 可搬式掃除装置

- 1) 形式 業務用クリーナ
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目
 - (1) 風量 []m³/min
 - (2) 真空度 []Pa
 - (3) 配管箇所 []箇所
 - (4) 電動機 []kW
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属機器 チューブ、ホース

4. 各機器搬入搬出設備

1) 形式 [電動走行式ホイスト]

2) 数量 []基

3) 主要項目

4) 付属機器

(1) 設置箇所 [炉室ほか必要な箇所]

(2) 付属機器 [チェーンブロック]

5) 特記事項

(1)本装置は保守、メンテナンスに使用するもので、必要な場所に電動ホイスト及びチェーンブロックを設置すること。

5. エアシャワー室設備

1) 形式 []

2) 数量 []基

3) 主要項目

(1) ジェット風量 []m³/h

(2) ジェット風量 []m/s

(3) 吹出口 []箇所

6. 環境モニタリングデータ表示盤

本施設入り口（県道側）と管理棟付近の適切な位置に、排出ガス濃度等の表示装置を設置する。

1) 形式 []

2) 数量 [2]基

3) 主要項目

(1) 主要寸法 幅[]m×長さ[]m×高さ[]m

(2) 表示方式 []

(3) 表示項目 [ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、炉出口温度、ダイオキシン類、水銀、その他管理事務室で入力した情報]

4) 付属機器 []

5) 特記事項

(1) 設置場所は屋外とする。詳細な設置位置、表示項目等については組合と協議のうえ決定すること。

(2) 表示内容を中央制御室等から確認、変更できるものとし、公害防止データ等リアルタイムに表示できるようにすること。

(3) ダイオキシン類、水銀は、直近に測定した結果を入力した数値が表示できるようにすること。

(4) 表示項目のうち、ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物及びダイオキシン類、

水銀は、法令による基準値及び本施設の自主基準値も合わせて表示すること。

(5) 設置場所については以下の2か所とするが、詳細は組合と協議して決定する。

- ① 本施設出入口
- ② 管理棟入口

7. 洗車設備

- 1) 形式 高圧洗浄装置
- 2) 数量 [2]基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 同時洗車台数 []台
 - (2) 噴射水量 []m³/min
 - (3) 噴射水圧力 []kPa
 - (4) 所要電動機 []kW
 - (5) 電動機 []V×[]P×[]kW

4) 特記事項

- (1) 冬季には温水が使用できる設備とすること。
- (2) 手動洗車装置及び洗車排水設備を設けること。
- (3) 洗車排水は、必要に応じて油分、固形分を除去後、プラント排水処理設備へ導水し処理すること。
- (4) 必要に応じて冬季の凍結対策を講じること。

8. 環境集じん装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 出口含じん量 [0.01] g/m³N 以下
 - (2) ろ過速度 []m/min
- 4) 付属機器 [排風機、集じん風道、風道ダンパ、集じんダクト・フード、その他必要な設備一式]

5) 特記事項

- (1) 自動ダスト払落し機能を設けること。
- (2) 回収したダストは、焼却飛灰と同様に処理すること。
- (3) 複数の装置を組み合わせる場合は、分けて記入すること。
- (4) 臭気や人体に有害な化学物質を含む場合は、後段に作業環境用脱臭装置を接続するか、燃焼用空気として利用すること。
- (5) 炉内清掃用集じん装置との兼用を認めるが、兼用する場合には、炉内清掃用集じん装置と環境用集じん装置に求める仕様を全て満足し、両装置の対象範囲を同時に吸引できる能力を保有する設備とすること。

9. 炉内清掃用集じん装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 出口含じん量 [0.01] g/m³N 以下
 - (2) ろ過速度 []m/min
- 4) 付属機器 [排風機、集じん風道、風道ダンパ、集じんダクト・フード、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 自動ダスト払落し機能を設けること。
 - (2) 回収したダストは、焼却飛灰と同様に処理すること。
 - (3) 複数の装置を組み合わせる場合は、分けて記入すること。
 - (4) 後段に作業環境用脱臭装置を接続するか、燃焼用空気として利用すること。

10. 工具、工作機器、測定器、電気工具、分析器具、保安保護具類

本施設の維持管理に必要な工具、工作機器、測定器、電気工具、分析器具、保安保護具類を一式納品すること。また、リストを提出すること。

第3章 プラント工事仕様（マテリアルリサイクル推進施設）

第1節 各設備共通仕様

エネルギー回収型廃棄物処理施設に準ずる。

第2節 受入供給設備

1. ごみ計量機（エネルギー回収型廃棄物処理施設との兼用）

エネルギー回収型廃棄物処理施設に準ずる。

2. プラットホーム（エネルギー回収型廃棄物処理施設との兼用可）

エネルギー回収型廃棄物処理施設に準ずる。

3. プラットホーム出入口扉（エネルギー回収型廃棄物処理施設との兼用可）

エネルギー回収型廃棄物処理施設に準ずる。

4. 不燃ごみ・粗大ごみ受入貯留ヤード（土木・建築工事に含む。）

1) 形式 []

2) 数量 [1]式

3) 主要項目

(1) 構造 []

(2) 貯留容積 有効[] m³以上（[3]日分）

(3) 貯留面積 有効[] m²

(4) 単位体積重量 [0.15] t/m³

(5) 寸法 幅[] m×長さ[] m×高さ[] m

4) 特記事項

(1) 搬入される粗大ごみ等を一時的に貯留するために設置する。

(2) 火災対策として、自動検知による消火用散水装置を設けること。

(3) ショベルローダ等により粗大ごみを可燃性粗大ごみ破砕機、粗大ごみ処理ラインの受入ホッパへの投入が安全かつ円滑に行える配置とする。

(4) 搬入された不燃ごみや粗大ごみから特定対象 16 品目の小型家電及び不適物を手選別にて除去する計画であることから、受入貯留ヤード付近に作業エリアを確保するか、作業性、作業環境に配慮し「第3節 不燃ごみ・粗大ごみ処理設備 1. 受入ホッパ」を二段とし受入ホッパ間に手選別コンベヤを設ける等の対策を講じること。

5. スプリング入りマットレス、スプリング入りソファー貯留ヤード

1) 形式 []

2) 数量 [1]基

3) 主要項目

(1) 構造 []

- (2) 貯留容積 有効[] m³以上 ([3]日分)
- (3) 貯留面積 有効[] m²
- (4) ごみの単位体積重量 [] t/m³
- (5) 寸法 幅[] m×長さ[] m×高さ[] m

4) 特記事項

- (1) 飛散防止対策を講じること。

6. 蛍光管・体温計・乾電池・その他水銀混入物及びスプレー缶受入貯留ヤード

本設備は1日あたりの搬入量は約400kgで計画すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目
 - (1) 構造 []
 - (2) 貯留容積 有効[] m³以上 ([3]日分以上)
 - (3) 貯留面積 有効[] m²
 - (4) ごみの単位体積重量 [] t/m³
 - (5) 寸法 幅[] m×長さ[] m×高さ[] m

4) 特記事項

- (1) 受入貯留対象物は容器に納め貯留すること。
- (2) 搬入された有害ごみから蛍光管、その他の水銀含有物を分けて保管できるように作業エリアを確保すること。なお、作業性、作業環境に配慮すること。
- (3) 有害ごみは、コンテナによって搬入されることから空のコンテナを置くスペースを受入貯留ヤードまたは各処理設備近傍など作業動線を考慮した場所に確保すること。なお、空コンテナ設置スペースは、蛍光管用28m²以上、乾電池用8m²以上、空スプレー缶用18m²以上とする。

7. 剪定枝貯留ヤード（屋内外は提案による）

本設備は1ヶ月の搬入量は約100tで計画すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目
 - (1) 構造 []
 - (2) 貯留容積 有効[] m³以上 ([1]ヶ月以上)
 - (3) 貯留面積 有効[] m²
 - (4) ごみの単位体積重量 [] t/m³
 - (5) 寸法 幅[] m×長さ[] m×高さ[] m

4) 特記事項

- (1) 飛散防止対策を講じること。

8. 小型電子機器保管スペース

使用済み小型電子機器の保管スペース（フレキシブルコンテナ2袋分）を確保し管理すること。

第3節 不燃ごみ・粗大ごみ処理設備

1. 受入ホッパ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目
 - (1) 貯留容量 有効[]m³ ([]日分)
 - (2) 投入口寸法 幅[]m×長さ[]m×深さ[]m
 - (3) 材質 []、厚さ[]mm
 - (4) 同時寄付可能台数 []台
- 4) 付属機器 [粉じん防止用水噴霧装置]
- 5) 特記事項
 - (1) 本ホッパはショベルローダ等による直接投入を行うとともに供給をスムーズに行えるものとする。
 - (2) 本ホッパはショベルローダ等による直接投入をスムーズに行える形状とする。構造は、貯留重量、搬送重量及びごみの落下衝撃に十分耐え得るものとする。
 - (3) コンベヤにおけるごみ供給が円滑に行えるようブリッジ対策について十分配慮すること。
 - (4) 点検並びに修理が容易にできる構造とする。
 - (5) 本ホッパ内は、散水装置による粉じん飛散の防止を行い、ホッパ上部においては強制的に粉じんを吸引できること。

2. 供給コンベヤ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目(1基につき)
 - (1) 運搬物 [不燃ごみ・粗大ごみ](単位容積重量[0.15]t/m³)
 - (2) 搬送能力 []t/h
 - (3) 寸法 水平機長[]m
実長[]m
有効幅[]m
- 4) 付属機器 [排出シュート・防じんカバー、過負荷警報装置、層厚調整装置、点検歩廊]

5) 特記事項

- (1) 本コンベヤは、不燃ごみ粗大ごみを供給コンベヤから、破砕機へ供給するためのものである。
- (2) 本ホッパはショベルローダ等による直接投入をスムーズに行える形状とする。構造は、貯留重量、搬送重量及びごみの落下衝撃に十分耐え得るものとする。
- (3) 後方機の運転とインターロックをとること。
- (4) 点検並びに修理が容易にできる構造とすること。

3. 破砕設備

1) 低速回転式破砕機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目
 - ① 処理能力 []t/h
 - ② 最大処理可能寸法 []m×[]m×[]m
 - ③ 投入口寸法 幅[]m×長さ[]m
 - ④ 本体寸法 幅[]m×長さ[]m×高さ[]m
 - ⑤ 材質 破砕刃[]
本体[]
 - ⑥ 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
 - ⑦ 回転数 []rpm(可逆)
 - ⑧ 破砕刃枚数 []
 - ⑨ 駆動方式 []
 - ⑩ 電動機 []V×[]P×[]kW
 - ⑪ 付属機器 [排出コンベヤ、その他必要な設備一式]
- (4) 特記事項
 - ① 本設備は不燃ごみ、粗大ごみを粗破砕するものである。
 - ② 破砕後の最大寸法は 40 cm 以下にできるものとする。
 - ③ 破砕物は、高速回転式破砕機への移送が容易なように配慮する。
 - ④ 防じん対策、防音・防振対策についても十分配慮した機能・構造とすること。
 - ⑤ 操作盤の設置位置は、本破砕機の安全確認が可能な位置とすること。
 - ⑥ 異物が混入した場合は、容易に異物を排出できる構造とすること。
 - ⑦ 保全用のホイストを装備すること。

2) 高速回転式破砕機

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目

- ① 処理能力 []t/h
- ② 最大処理可能寸法 []m×[]m×[]m
- ③ 投入口寸法 幅[]m×長さ[]m
- ④ 本体寸法 幅[]m×長さ[]m×高さ[]m
- ⑤ 材質 ケーシング[]
ライナ[]
ハンマ[]
固定刃[]
- ⑥ 主軸 []
- ⑦ 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
- ⑧ 回転数 []rpm
- ⑨ ローター周速 []
- ⑩ ハンマ数 []枚
- ⑪ ハンマ重量 []kg/枚
- ⑫ 駆動方式 []
- ⑬ 電動機 []V×[]P×[]kW
- 付属機器 [共通防振床盤、防振装置、投入シュート、排出シュート、排出コンベヤ（速度可変）、防じん用散水装置・消火用散水装置、炎感知装置、ガス検知器、その他必要な設備一式]

(4) 特記事項

- ① 本設備は、不燃ごみ・粗大ごみを破砕するものである。
- ② 破砕後の最大寸法は 15 cm 以下にできること。
- ③ 防爆機能、防じん対策、振動対策、防音対策について十分配慮した機能構造とすること。を備えた設備とすること。
- ④ 構造が簡単で堅牢な構造であるとともに、内部の点検保守、部品交換が簡単であること。
- ⑤ 破砕機の負荷に応じて、供給コンベヤのごみ供給量を自動的に調整ができること。
- ⑥ 破砕機室はRC構造とし、吸音材を内貼すること。放爆装置を設けること。

3) スプリング入りマットレス及びスプリング入りソファ破砕機（必要に応じて設置）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 [1]基

(3) 主要項目

- ① 処理能力 []t/h
- ② 最大処理可能寸法 []m×[]m×[]m
- ③ 投入口寸法 幅[]m×長さ[]m
- ④ 本体寸法 幅[]m×長さ[]m×高さ[]m
- ⑤ 材質 破砕刃[]

- | | |
|---------|---------------------|
| | 本体[] |
| ⑥ 操作方式 | [遠隔自動、現場手動] |
| ⑦ 回転数 | []rpm(可逆) |
| ⑧ 破碎刃枚数 | [] |
| ⑨ 駆動方式 | [] |
| ⑩ 電動機 | []V×[]P×[]kW |
| ⑪ 付属機器 | [排出コンベヤ、その他必要な設備一式] |

(4) 特記事項

- ① 本設備はスプリング入りマットレス及びスプリング入りソファを粗破碎するものである。
- ② 破碎後の最大寸法は 40 cm 以下にできるものとする。
- ③ 破碎物は、後段の設備への移送が容易で円滑にできるようにすること。
- ④ 防じん対策、防音・防振対策についても十分配慮した機能・構造とすること。
- ⑤ 操作盤の設置位置は、本破碎機の安全確認が可能な位置とすること。
- ⑥ 異物が混入した場合は、容易に異物を排出できる構造とすること。
- ⑦ 必要に応じて保全用のホイストを装備すること。

4. 破碎機保全ホイスト

1) 低速回転式破碎機保全ホイスト（必要に応じて設置）

- (1) 形式 [ホイストクレーン]
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目
 - ① 吊上能力 []t
 - ② 操作方式 [現場手動]
- (4) 付属機器 [手元ペンダントスイッチ、ケーブル給電装置]
- (5) 特記事項
 - ① ホイストはハンマー交換、保守点検等が行える十分な性能を有すること。

2) 高速回転式破碎機保全ホイスト

- (1) 形式 [ホイストクレーン]
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目
 - ① 吊上能力 []t
 - ② 操作方式 [現場手動]
- (4) 付属機器 [手元ペンダントスイッチ、ケーブル給電装置]
- (5) 特記事項
 - ① ホイストはハンマー交換、保守点検等が行える十分な性能を有するものとする。

3) スプリング入りマットレス及びスプリング入りソファ破砕機保全ホイス

- (1) 形式 [ホイスクレーン]
- (2) 数量 [1]基
- (3) 主要項目
 - ① 吊上能力 []t
 - ② 操作方式 [現場手動]
- (4) 付属機器 [手元ペンダントスイッチ、ケーブル給電装置]
- (5) 特記事項
 - ① ホイスは破砕刃等の交換、保守点検等が行える十分な性能を有するものとする。

第4節 選別設備

本設備は、搬入されたごみを下表の種類に選別するものである。

各設備における性能は、第1章第2節に示す選別機能を確認すると共に、防じん、防振、防音の配慮を十分施すこと。

選別の種類と選別方式（案）

ごみの区分	選別種類	選別・処理方式	貯留方式
不燃ごみ 粗大ごみ	鉄 類	磁力選別機により選別	[]
	アルミ類	アルミ選別機により選別	[]
	不燃残さ	不燃残さ・可燃残さ選別機によ り選別	[]
	可燃残さ		ごみピット

1. 磁力選別機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目(1基につき)
 - (1) 処理能力 []t/h
 - (2) 寸法 幅[]m×長さ[]m×高さ[]m
 - (3) 材質 []、厚さ[]mm
 - (4) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (5) 速度 []m/min
 - (6) 電磁石消費電力 []kW
 - (7) 磁束密度 []T
 - (8) 電動機 []V×[]P×[]kW
- 4) 付属機器 [排出シュート、防じんカバー、風力選別装置、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - ① 磁力選別機周辺のシュート等鉄製部分は磁気を帯びないように、ステンレスを使用す

る等の対策を講じること。

2. 不燃残さ・可燃残さ分離装置（必要に応じて設置）

- 1) 形式 [トロンメル]
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目
 - (1) 処理能力 []t/h
 - (2) 寸法 幅[]m×長さ[]m×径[]m
 - (3) 材質 []、厚さ[]mm
 - (4) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (5) 篩網目の種類 []
 - (6) 篩網目の寸法 []
 - (7) 篩面の寸法 []
 - (8) 傾斜角度 []°
 - (9) 回転数 []min⁻¹
 - (10) 駆動方式 []
 - (11) 電動機 []V×[]P×[]kW
 - (12) 付属機器 [排出シュート、点検歩廊、その他必要な設備一式]
 - (13) 設計基準

- ① 本装置は、破碎物を不燃残さ・可燃残さに精選及び回収し、定めた純度を確保するものである。
- ② 破碎物の性状に応じた最適な篩網目の寸法とすること。

3. アルミ選別機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目(1基につき)
 - (1) 処理能力 []t/h
 - (2) 寸法 幅[]m×長さ[]m
 - (3) 材質 []、厚さ[]mm
 - (4) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (5) ベルト幅 []mm
 - (6) 磁束密度 []T
 - (7) 電動機 []V×[]P×[]kW
- 4) 付属機器 [排出シュート、防じんカバー、風力選別装置]
- 5) 特記事項

- (1) 磁気を帯びる箇所は、ステンレスを使用する等の対策を講じること。
- (2) 回転部分等点検歩廊側に面している部分は、カバー等を設け安全対策を施すこと。

第5節 搬送設備

本設備は、破碎後、選別後の破碎物及び回収物を搬送する設備である。機器の配置上必要のない場合は省略できる。

1) 搬送コンベヤ類

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目(1基につき)
 - ① 運搬物 [](単位容積重量:[]t/m³)
 - ② 搬送能力 []t/h
 - ③ 寸法 水平機長[]m、実長[]m、有効幅[]m
 - ④ 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - ⑤ 揚程 []m
 - ⑥ 傾斜角 []度
 - ⑦ 材質 []、厚さ[]mm
 - ⑧ コンベヤ速度 [~]m/min (速度可変)
 - ⑨ 計画速度 []m/min
 - ⑩ 電動機 []V×[]P×[]kW
- (4) 付属機器(1基につき) [排出シュート・防じんカバー、過負荷警報装置、点検歩廊]
- (5) 特記事項
 - ① コンベヤ台数はできるだけ少なくし、乗り継ぎ部分が少なくなるよう機器配置計画を行うこと。
 - ② 搬送する種類と形状、寸法、量(処理能力)等により円滑に搬送するとともに、逸脱させない形式、ベルト幅、機長、構造とすること。
 - ③ ベルトコンベヤは、耐油性、難燃性を持たせること。
 - ④ 搬送中に粉じんの飛散等が生じる部分にはカバーを設けるとともに、コンベヤの形式に応じて内外面のベルトクリーナ及びリターンアンダーカバー等を設けること。
 - ⑤ 点検、修理及び清掃が容易にできる構造であり、高所に位置する場合には歩廊及び修理スペースなど十分に配慮すること。
 - ⑥ 後方機の過負荷時には自動的に停止・起動及び速度調整ができること。
 - ⑦ 機能上必要なコンベヤ類において、速度はインバータ制御による無段変速とすること。

第6節 搬出設備

選別後の鉄類、アルミ類の貯留方法は提案による。選別後の可燃残さは、エネルギー回収型廃棄物処理施設のごみピットへ容易に移送できる構造とすること。不燃残さをごみピットへ移送する場合の方式は提案による。

1) 鉄類貯留設備

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- ① 貯留容量 有効[]m³/基 ([]時間)
 - ② 寸法 幅[]m×長さ[]m×深さ[]m
 - ③ 材質 []
- (4) 付属機器 [レベル計・重量計]
- (5) 特記事項
- ① 本設備は、選別された鉄類を組合が委託する資源化業者が引き取るまでの間、貯留するためのものである。
 - ② 熱検知等の検知設備と散水等の消火設備を設けること。

2) アルミ類貯留設備

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ① 貯留容量 有効[]m³/基 ([]時間)
 - ② 寸法 幅[]m×長さ[]m×深さ[]m
 - ③ 材質 []
- (4) 付属機器 [レベル計・重量計]
- (5) 特記事項
- ① 本設備は、組合が委託する資源化業者が引き取るまでの間、貯留するためのものである。
 - ② 熱検知等の検知設備と散水等の消火設備を設けること。

3) 不燃残さ貯留設備（必要に応じて設置）

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目
- ① 貯留容量 有効[]m³/基 ([]時間)
 - ② 寸法 幅[]m×長さ[]m×深さ[]m
 - ③ 材質 []
 - ④ 操作方法 [現場手動]
 - ⑤ 付属機器 [レベル計・重量計、その他必要な設備一式]
- (4) 特記事項
- ① 本貯留バンクは、中間処理後の不燃残さを運営事業者が手配する引取事業者が搬出するまで一時貯留するものである。
 - ② 破砕機の処理能力、運搬車両の搬送能力に応じた貯留容量とすること。

- ③ ブリッジ等が生じない構造とすること。
- ④ 本貯留バンカが満杯の状態の時には、前段を自動的に停止できるものとし、バンカが空になれば自動的に通常の処理に復帰できること。
- ⑤ 床面を水洗いできるように散水栓(ホースリール付き)を必要箇所設置すること。
- ⑥ 床面洗浄排水は側溝によって集水し排水する。側溝蓋は重荷重用グレーチングとすること。

第7節 スプレー缶処理機設備

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目
 - (1) 処理能力 [370]kg/日以上
 - (2) 寸法 幅[]m×長さ[]m×高さ[]m
 - (3) 材質 []
 - (4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]
 - (5) 特記事項
 - ① 防爆・火災対策を講じること。
 - ② 充填物（塗料等）の貯留設備を設けること。

第8節 蛍光管破碎設備

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目
 - (1) 処理能力 [120]kg/日以上
 - (2) 寸法 幅[]m×長さ[]m×高さ[]m
 - (3) 材質 []
 - (4) 付属機器 [点検口、その他必要な設備一式]
 - (5) 特記事項
 - ① 水銀、粉じんの飛散防止対策を講じること。

第9節 集じん設備

本設備は、マテリアルリサイクル推進施設内で発生する粉じんを強制的に吸引し、捕集するものであり、サイクロンとろ過式集じん装置で構成するものとする。

強制的に吸引する箇所は、提案によるが、処理量あるいは粉じんの発生場所や性状及び維持管理を考慮し、系統を分けること。

1. サイクロン

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]基

3) 主要項目

- (1) 処理風量 []m³/min
- (2) 圧力損失 []kPa
- (3) 粉じん量 入口[]g/m³ 出口[]g/m³
- (4) 寸法 入口面積[]m²
外筒径 [] mm、内筒径 [] mm
円筒部長さ [] mm
円錐部長さ [] mm
- (5) 材質 []、厚さ[]mm 以上
- (6) 操作方式 []
- (7) 電動機 []V×[]P×[]kW (必要に応じて設置)
- (8) ダスト排出方式 []
- (9) ダスト排出先 []
- 4) 付属機器 [ダスト排出装置、点検歩廊、階段、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 捕集した粉じんは、自動で排出できる構造とすること。

2. ろ過集じん装置

- 1) 形式 [ろ過式集じん装置]
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目
 - (1) 処理風量 []m³/min
 - (2) 圧力損失 []kPa
 - (3) 粉じん量 入口[]g/m³ 出口[0.01]g/m³以下
 - (4) ろ過面積 []m²
 - (5) ろ過速度 []m/min
 - (6) 材質 本体[]、厚さ[]mm 以上、ろ布[]
 - (7) 操作方式 []
 - (8) ダスト排出方式 []
 - (9) ダスト排出先 []
- 4) 付属機器 [捕集ダスト自動払落装置、捕集ダスト排出装置、差圧計、点検歩廊、空気圧縮機、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 捕集された粉じんは運転中に容易に取り出せる構造とし、発じんさせないようにして袋詰めを行うこと。
 - (2) 捕集した粉じんは、自動で排出できる構造とすること。

3. 排風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]基
- 3) 主要項目
 - (1) 風量 []m³/min (at 20°C)
 - (2) 風圧 []kPa
 - (3) 風量調整方法 [電動ダンパ]
 - (4) 材質 インペラ[], 厚さ[]mm
ケーシング[], 厚さ[]mm
シャフト[], 厚さ[]mm
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属機器 [消音装置、排気筒、風道、ドレン抜き、温度計、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 必要圧力損失に対して十分に余裕のあること。
 - (2) 外部排気筒はステンレス製とすること。
 - (3) 排気筒外壁貫通部は雨水の進入のないよう止水工事を行うこと。

4. 風道

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1 式]
- 3) 主要項目
 - (1) 風道内風速 []m/sec
 - (2) 全体風量 []m³/min
 - (3) 構造 []
 - (4) 材質 [], 厚さ[]mm
- 4) 付属機器 [集じんフード、ダンパ、その他必要な設備一式]
- 5) 特記事項
 - (1) 粉じんを吸引し排気するためのもので、必要な箇所にボリュームダンパを設けること。
 - (2) 適所に点検口を設けること。

5. 脱臭装置

- 1) 形式 [活性炭吸着式]
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 活性炭の種類、量 []kg/h
 - (2) 能力 []m³/h
 - (3) 主要部材質 [], 厚さ[]mm

4) 特記事項

- (1) 脱臭箇所については明記すること。
- (2) 活性炭の交換が容易に行えるものとし、その保守要領を記述すること。
- (3) 交換時における粉じん防止対策を施すこと。

6. 給水設備

エネルギー回収型廃棄物処理施設に準ずる。

7. 排水処理設備

本設備は、マテリアルリサイクル推進施設で発生する排水をエネルギー回収型廃棄物処理施設の排水処理設備まで移送するための設備とする。

第10節 電気設備

マテリアルリサイクル推進施設への給電は、エネルギー回収型廃棄物処理施設に設置する受変電設備より引き込むものとし、受変電室までは保安上安全な位置及び経路で配線すること。

また、マテリアルリサイクル推進施設内に設置する配電盤、現場操作盤や無停電電源装置等の形式、数量、主要項目及び配線工事内容をエネルギー回収型廃棄物処理施設に準じて記載すること。

第11節 計装設備

本設備は、マテリアルリサイクル推進施設に必要となる監視設備（ITV 含む）、制御設備、データ処理設備等の形式、数量、主要項目及び計装配線工事についてエネルギー回収型廃棄物処理施設に準じて記載すること。

なお、見学者ルート上にはカメラを適所に配置し見学者の安全管理を行えるようにすること。

表 カメラ設置場所（例）

【マテリアルリサイクル推進施設内（工場棟）】

記号	設置場所	レンズ形式	台数	備考
A	プラットホーム	ズーム	2	回転雲台付
B	受入ホッパ	ズーム	1	回転雲台付
C	低速回転式破砕機	標準	1	
D	高速回転式破砕機	標準	1	
E	磁選機選別部	標準	1	
F	アルミ選別機選別部	標準	1	
J	貯留ヤード	標準	1	
H	見学通路	ズーム	[]	

注記：プラットホームはエネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用可

表 モニタ設置場所（案）

【マテリアルリサイクル推進施設】

設置場所		大きさ	台数	監視対象 (カメラ記号)
工場棟	操作室	[]インチ以上	[]	全てのカメラ
	組合事務室	[]インチ以上	[]	全てのカメラ

第12節 雑設備

1. 空気圧縮機

本設備は、プラント設備用に使用するものである。

- 1) 型式 []
- 2) 数量 []基(内1基予備)
- 3) 主要項目(1基につき)
 - (1) 吐出量 []m³/min
 - (2) 吐出圧力 []kg/cm²
- 4) 付属機器(1基につき) [消音器、除湿器、冷却器、空気タンク]
- 5) 特記事項
 - (1) 空気槽圧力下限にて自動起動するものとする。
 - (2) 必要な空気量に対して、十分な能力を有すること。

2. 掃除用煤吹装置

- 1) 形式 [エアガン式]
- 2) 数量 [1式]
- 3) 主要項目
 - (1) 常用圧力 []kg/cm²・G
 - (2) ホース長 10m
- 4) 付属機器 [チューブ、ホース、取付金具、配管設備]

3. 可搬式掃除機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 3) 主要項目(1基につき)
 - (1) タンク容量 []L

4. 説明用調度品

説明用調度品は、エネルギー回収型廃棄物処理施設を含めてマテリアルリサイクル推進施設の所掌範囲とする。

見学者に対する説明用設備は、見学者ルート上や管理棟（機能）内の展示・学習コーナ

ーに配置する計画とする。また、施設の概要説明は、自動音声付のパネル、映像装置などを有効に配置すること。そのほか、以下の説明用設備等を設けること。

なお、設置にあたっては、ユニバーサルデザインに十分配慮すること。

1) 構内案内板

本施設の来訪者・見学者向けの構内案内板を適所に設置すること。

- (1) 形式 []
数量 [各所に設置]
主要項目 []

2) 見学コース内説明装置

見学コース内説明装置は、見学者ルート上の必要箇所に設置すること。施設の概要説明は、自動音声付きパネル、映像装置などの機能を有する設備のほかアクリル板による説明を合わせて機能的に配置するものとする。

(1) 場内見学コース順のポイントごとに設置する。

(2) 形式 []

(3) 説明対象部

説明対象部の例は以下に示すとおりとするが、対象部は提案によることとする。また、説明用のパネル等の設置場所は、見学者動線及び説明対象部等を考慮し適所に配置すること。

① エネルギー回収型廃棄物処理施設

- ア. プラットホーム
- イ. ごみピット
- ウ. 炉室
- エ. 中央制御室
- オ. 蒸気タービン発電機室
- カ. 排ガス処理設備
- キ. その他

② マテリアルリサイクル推進施設

- ア. プラットホーム
- イ. 中央操作室
- ウ. 選別設備室
- エ. ストックヤード
- オ. その他

(4) 説明ディスプレイ 数量[]、大きさ[]インチ以上
説明版 数量[]、大きさ[幅[m]×高さ[]m、アクリル製やパネルケース収納など劣化や損傷、色あせがない仕様とする。

(5) 特記事項

- ① 説明対象部は原則、見学者通路から直接もしくはガラス越しに広く視認できること。
- ② 説明は、音声とディスプレイにより行い、音声はディスプレイにも同時字幕として

表示すること。

- ③ ディスプレイには見学者が直視できない構造や原理、仕組みなどを表示し、見学者に施設概要がわかりやすい表現で、適切な説明時間とすること。
- ④ 説明は見学者のスイッチオンによりスタートさせること。
- ⑤ ディスプレイやスイッチ、機器類は壁内収納、壁掛け、天井吊りとすること。

3) 説明用プラントフローシート

- (1) 形式 []
- (2) 数量 []基
- (3) 主要項目（1基につき）
 - ① 設置場所 []
 - ② 主要寸法 幅[]m×高さ[]m
- (4) 設計基準
 - ① フローシートはスタンド及びキャスター付とする。

4) 模型・体験型設備

模型、体験型の説明用設備（例）は、以下のとおりとするがより良い提案を妨げるものではない。なお、詳細の仕様等については実施設計の段階で協議して決定する。

表 説明用設備（例）

説明用設備	数量	仕様及び概要
施設模型	1式	縮尺：[]、構造：[]、寸法：[]m×[]m 付属機器：アクリルカバー、操作ボタン、その他必要なもの
発電体験設備	1式	形式：[]、操作方法：[] 付属機器：操作台、踏み台、モニタ、その他必要なもの
その他	1式	提案による（見学者を飽きさせないゲーム性のあるもの）

5) 施設パンフレット

- (1) 形式 [A4判カラー印刷]
- 数量
 - ① 一般用 [5,000]部
 - ② 子供用 [5,000]部
 - ③ 外国人用（英語） [500]部
- (2) 内容
 - ① 運営期間中、本施設の来訪者・見学者への説明を行うために作成する。
 - ② 工事説明用パンフレットについては「第1章 第11節 10. 10)」に示すとおりとする。
 - ③ パンフレットの原版、電子データを提出すること。

5. 説明用映写設備

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1]式
- 3) 主要項目
 - (1) 設置場所 [大会議室]
 - (2) 録画媒体 [DVD 及び Blu-ray ディスク]
 - (3) 録画内容・数量 [施設内容を 15～20 分程度にまとめたもので一般向けと児童向け]
 - ① 一般向け [2]枚
 - ② 児童向け [2]枚
- 4) 特記事項

本設備に本施設の ITV 映像も投影可能なようにすること。

6. 工具、工作機器、測定器、電気工具、分析器具、保安保護具類

マテリアルリサイクル推進施設の維持管理に必要な工具、工作機器、測定器、電気工具、分析器具、保安保護具類を一式納品すること。また、リストを提出すること。

7. 作業用重機及び運搬車両

マテリアルリサイクル推進施設の運営に必要な重機は、組合が準備することから必要な重機のリスト、納入時期を提示すること。なお、エネルギー回収型廃棄物処理施設に必要な重機や車両については、建設事業者が準備すること。その場合の重機は購入、リースのいずれでも構わないが、所有権またはリース契約者は運営事業者とすること。

第4章 土木建築工事仕様

第1節 計画基本事項

本章で記載している内容は、基本的事項を定めるものであるが、実施設計及び施工に際しては、組合の意図を反映させ、機能性、経済性に優れた合理的計画とすること。

1. 計画概要

1) 工事範囲

本工事範囲は下記工事一式とする。

- | | |
|--|----|
| (1) 工場棟建設 | 一式 |
| (2) 管理棟建設 | 一式 |
| (3) その他関連施設建設（計量棟、洗車場、倉庫） | 一式 |
| (4) 敷地造成工事 | 一式 |
| (5) 山留・掘削工事 | 一式 |
| (6) 構内道路工事 | 一式 |
| (7) 駐車場工事 | 一式 |
| (8) 構内排水工事 | 一式 |
| (9) 植栽・芝張工事 | 一式 |
| (10) 門、囲障工事 | 一式 |
| (11) 構内照明工事 | 一式 |
| (12) 構内サイン工事 | 一式 |
| (13) 余熱利用等配管工事 | 一式 |
| (14) 電気、ガス、水道等の引き込みに必要な工事 | 一式 |
| (15) 各種受入・貯留等ヤード | 一式 |
| (16) 地中障害撤去(確認された場合で、組合と協議のうえ撤去となった場合) | 一式 |
| (17) その他関連して必要な工事 | 一式 |

2) 事業実施区域

本要求水準書添付資料-1「事業実施区域平面図」のとおりとする。

2. 特記事項

1) 災害対策

- (1) 震災、浸水等により電力・給水等のインフラ機能が停止した場合にも、電力や防災備蓄品の確保等を図り、防災対策を講じること。
- (2) 建築物の耐震性能を十分に確保することで、災害時の確実な施設機能の維持を図ること。
- (3) 災害時に本施設内に滞在する見学者が本施設外に避難できなくなった場合も本施設内に100名が3日程度滞在できるよう防災備蓄倉庫等を設けること。
- (4) 液状化が発生した場合に本施設が影響を受けないよう対策を講ずること。事業実施

区域内の構内道路等も液状化により施設運営に支障のないよう配慮すること。地質調査結果は、本要求水準書添付資料-3「地質調査結果」参照のこと。

(5) 水害対策

- ① 浸水対策として、必要な箇所に防水扉や防水シャッター等を設けること。
 - ② 工場棟の外壁は、用地造成レベルと想定浸水深から一定の高さまでは鉄筋コンクリート等の堅固な構造物で計画すること。
 - ③ 地下室等は浸水時に排水ポンプを設置できる場所を設定しておくこと。
 - ④ 地下室等の扉は、浸水時に閉じ込められない構造とすること。
 - ⑤ 地下室から避難用に内部階段や非常用はしごを設置すること。階段を通じて安全に避難できるよう階段には手摺りを設置すること。
 - ⑥ 地上レベルの階及び外部から地下室に通じる出入口等は、浸水防止のための対策として「出入口の床を外部地面より 200mm 程度高くする」、「防水板の設置」、「土嚢置きスペース」等の対策を講じること。
 - ⑦ 場内浸水時は、地下室を含め場内全域に警報が届くよう通報装置を設置する。
- (6) 場内の駐車場や緑地の一部は、災害時に発生する災害廃棄物の受入ヤードとして利用できるようにすること。

2) 周辺地域への配慮

- (1) 建物のデザインは、周辺環境に調和したものとし、親しみやすいよう創意工夫をこらすこと。
- (2) 建物の仕上げは、機能的で意匠性のあるものとする。
- (3) 周辺農地等への建物や植栽の影、植栽による落葉や病害虫被害等の影響が出ないように配慮すること。
- (4) 周辺農地等への影響に配慮し、LED 照明計画を行うこと。

3) 見学・学習機能の充実

- (1) 見学者が安全かつ快適に見学・学習を楽しめる魅力的な見学ルートの形成をめざし、見学ルートは、バリアフリーに配慮すること。
- (2) 映像展示、実物展示、体験型展示等を活用し、見学者が主体的に学び、楽しめる展示内容の充実を目指すこと。また、見学者の主対象を小学生としていることから、ゲーム性のある内容とし、見学者を飽きさせないこと。
- (3) ごみの排出抑制、リサイクル、再資源化について学習できる展示やリサイクル品等の展示を行い、3R（リデュース、リユース、リサイクル）の啓発や具体的な体験学習を行う環境教育・環境学習の拠点となる施設の整備を目指すこと。
- (4) 本施設の処理フローに限らず、収集から焼却灰等や副生成物等の資源化について総合的に学べることのできる場としての施設整備を目指すこと。
- (5) 環境学習施設として、再生可能エネルギーの活用等についても学ぶことのできる施設整備を目指すこと。

3. 施設配置計画

1) 土地利用計画

- (1) 建屋は周囲の環境との調和を図り、施設の機能性、経済性及び合理性を迫及し、かつ将来への展望を十分に考慮して、工場棟のイメージアップを図った建物とすること。
- (2) 事業実施区域内には、江南市雨水流出抑制基準に準じた雨水流出抑制設備を設置する計画とすること。
- (3) 事業実施区域に建設する施設は下表の整備方針に基づき計画すること。
- (4) 建ぺい率、容積率及び緑化率は、利用できない用地を除いて計画すること。

表 4-1 施設配置における整備方針

施設名称		整備方針	
1	工場棟	<ul style="list-style-type: none"> ・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運営に必要なプラント及び従業者のための諸室等を設けること。 ・周辺への圧迫感を軽減するため、建物形状、煙突の位置等外観、配置に配慮すること。 ・工場棟に係る車両の動線に留意した配置計画とすること。 	
2	管理棟（工場棟と合棟の場合は管理機能と読み替える）	<ul style="list-style-type: none"> ・管理棟は、見学者の対応、組合職員の執務等を行う施設とする。 ・焼却処理に伴って発生する騒音・振動・悪臭による影響を受けないようにすること。 ・エントランス前には車寄せスペースを設け、見学者及び職員の円滑なアプローチ動線を確保すること。 	
3	計量棟（工場棟や管理棟と合棟の場合は計量機能と読み替える）	<ul style="list-style-type: none"> ・計量棟は搬出入車両動線を考慮し、計量機と合わせて適切な位置に配置すること。 ・計量棟内は組合による計量受付業務が行えるように電算システム、机、椅子等を設置すること。 ・室内には、空調、換気、照明等の必要な設備を設けること。 	
4	洗車場	<ul style="list-style-type: none"> ・搬入車両2台分の洗車場及び待機スペース2台以上を確保すること。 ・見学者の目線に配慮した配置とすること。 ・洗車場には屋根を設けること。また、洗車水が周囲に飛散しないように壁等を設けること。 ・洗車後、場内を走行する等により、公道に出る際には、搬入車両からの洗車水（水滴）が可能な限りでないように適切な場所に配置すること。 	
5	各ストックヤード	共通	<ul style="list-style-type: none"> ・ストックヤードの構造等は、貯留対象物の貯留、搬入搬出方法を考慮し最適な方法とすること。 ・重機による搬入、積み込みを要し躯体に影響する場合は、壁面には鋼板、床面にはI型鋼を埋め込み、重機による破損や磨耗対策を講じること。
		剪定枝ストックヤード	<ul style="list-style-type: none"> ・受入・貯留のためのヤードを整備する。 ・貯留量は、1か月程度貯留できる規模とする。
		火災廃棄物仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・家屋の火災廃材を受け入れるためのヤードを整備する。 ・貯留面積は、300m²以上とする。
		不法投棄ご	<ul style="list-style-type: none"> ・不法投棄ごみを一時貯留するための仮置場を整備する。

	み仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・貯留容量は、約 100m³とする。 ・①家電4品目、②廃タイヤ、③消火器、④その他に分けて仮置きできるようにすること。 ・住民の目につかない場所に整備すること。 ・雨や雨水が入らないようにすること。
6	煙突	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺住宅地等からの眺望に配慮し、配置や意匠を計画すること。 ・高さは、排ガスの拡散を考慮し制限高さまでの高さとする。 ・航空障害灯などを設置すること。

2) 構内道路計画

- (1) 工場棟に係る車両（搬入車両、搬出車両及びメンテナンス車両）と一般車両の動線は、原則として交錯しない計画とすること。
- (2) 見学者や職員等、歩行者の安全を確保するため、搬入車両、搬出車両及びメンテナンス車両動線と歩行者動線は、原則として明確に分離した計画とすること。
- (3) 原則として、見学者が構内車両動線と交錯することのない計画とすること。

第2節 建築工事

1. 設計方針

- (1) ユニバーサルデザインの原則に基づいた設計を行い、バリアフリー性能を確保した利便性の高い施設整備を行うこと。
- (2) 結露防止及び断熱性能の確保、また建物内外の凍結に十分配慮すること。
- (3) 各施設及び各室の用途、空間に応じた最適な環境整備と省エネルギー化を図り、環境負荷低減に配慮すること。
- (4) 景観に配慮した建物形状・外観とし、周辺環境と調和したデザインとすること。
- (5) 適切な箇所に AED（自動体外除細動装置）を設置すること。

2. 各施設計画

1) 工場棟計画

(1) 整備基本方針

- 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の各機能は適切に分離し、わかりやすい施設構成に配慮すること。
- ② 機種、機能、目的の類似した機器はできるだけ集約して配置するとともに、日常点検作業の動線、補修・整備作業の所要スペースを確保することにより、点検整備作業の効率化や緊急時の迅速な対応が可能とする計画とすること。
- ③ 粉じんが発生する設備機器等は別室配置とするなど良好な作業環境の確保に配慮すること。
- ④ 各種機械設備及び各設備の操作室、見学者ルート、従業員の更衣・休憩等の諸室、その他必要な諸室は機能に応じて明確にゾーニングされた有効な配置とし、安全で快適な空間整備に配慮すること。
- ⑤ 臭気のある室内に出入りするドアはエアタイト構造とすること。また、臭気のある室と居室の間には前室を設けること。

- ⑥ 機能上及び性能上必要な部分は RC 造又は SRC 造とすること（その他の部分は鉄骨造とすることも可）。
- ⑦ 屋内に設置される鉄骨は錆止め塗装の上 OP 仕上げとし、屋外に設置される鉄骨は原則溶融亜鉛めっき仕上げとすること。
- ⑧ 外壁及び屋根の結露防止、断熱性、遮熱性の確保に配慮すること。特に、夏季の従業員の熱中症等の防止に配慮し、高温になる室の外壁及び屋根には断熱性のある材料を選定すること。

(2) エネルギー回収型廃棄物処理施設の諸室計画

① プラットホーム

- ア. 臭気が外部に漏れいしない構造躯体・仕上げ材料・建築設備とすること。
- イ. プラットホームでの車両の切り返し、ごみの投入が安全に行える必要な有効幅、長さ、有効高さ、広さを計画し、ごみ搬入車が支障なく作業できる構造とすること。
- ウ. 床面は、路面コンクリート舗装、水密性のある密実なコンクリート構造とし、衝撃強度耐久性を考慮した構造とすること。
- エ. トップライトや窓からの自然採光を可能なかぎり取り入れ、明るく清潔な雰囲気を保つこと。外壁面には、必要換気量に応じた可動性のガラリを設け、全炉停止時に臭気が外部に漏洩しない構造とすること。
- オ. プラットホーム監視員の控室、トイレ、手洗栓等を設置すること。
- カ. 清掃口から投入口周囲に散乱したごみをごみピット内に容易に洗い落とせる構造とすること。
- キ. 各ごみ投入扉間に安全地帯（マーク等）を確保すること。
- ク. 各ごみ投入扉付近に、ごみピット内へ入るための安全带取付フックを設置すること。

② ごみピット

- ア. ごみピットは、水密性のある密実なコンクリート構造とすること。
- イ. ごみピットの壁厚は、クレーンバケットの衝撃及びごみの積上げ等を考慮するとともに、内面は鉄筋の被り厚さを十分確保すること。
 - ・底部厚さ[]mm 以上、底部鉄筋被り厚さ[]mm 以上
 - ・壁厚さ 底部からプラットホームまで[]mm 以上
 プラットホームからごみ積上げ高さまで[]mm 以上
 ごみ積上げ高さからホップステージまで[]mm 以上
 - ・壁鉄筋被り厚さ 底部からプラットホームまで[]mm 以上
 プラットホームからごみ積上げ高さまで[]mm 以上
 ごみ積上げ高さからホップステージまで[]mm 以上
- ウ. ごみピットの底部には十分な排水勾配を計画すること。
- エ. 底部は隅角部の角切り等により、構造上の補強を施すこと。
- オ. ホップステージは、ごみクレーン2基分、予備バケットの置場及びクレーンの

保守点検用が十分に可能な広さを確保すること。また、稼働中のクレーン作業に支障のない位置に計画するものとする。

カ. ホッパステージ及びごみピット上部への出入の際に、臭気の漏洩を防ぐため前室を設置すること。

キ. ホッパステージにごみサンプリング、ごみ組成調査スペースを確保すること。

③ 炉室

ア. 要所にマシンハッチを設け、点検、整備、補修などの作業の利便性を確保すること。また、外部に面したマシンハッチのうち、想定浸水深以下の高さのハッチは防水扉とすること。

イ. 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、炉室などの床・天井には、機器類のメンテナンスに配慮して、必要箇所にエクシジョンハッチを設け、吊フック、電動ホイストを設置すること。

ウ. 機器の放熱に対処するために、炉室には換気モニタを効率的に設け、自然換気又は第2種機械換気が適切に行われるように計画するとともに、給排気口には防音対策を施すこと。また、炉室内の自然採光を十分に確保すること。

エ. 見学通路等から炉室を見学できる防音、遮音、防臭対策を施した窓を設置する。

④ 前室

ア. 臭気発生室からの出入口部分には、臭気漏洩を完全に防止するために前室を設けること。また、天井内部の配管の貫通部の処理に注意すること。

イ. 臭気発生室前室内部は正圧とし、著しい臭気が発生する箇所の出入口には臭気漏洩防止のためエアタイト仕様の建具を設置すること。

⑤ 中央制御室

ア. 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・空調・居住性について十分考慮すること。

イ. 中央制御室は主要な見学場所の一つであり、見学者への見せ方、動線と見学者スペースについても考慮すること。

ウ. 中央制御室から炉室へ向かう前室にはヘルメット、作業靴、マスクなどの保管用の棚などを設けること。

エ. 床はフリーアクセスフロアで且つ帯電防止タイルカーペット仕上げとし、保守・点検及び盤の増設等が容易に行えるものとする。

⑥ 電算機室

ア. 電算機室は、中央制御室に近接して設けること。

イ. 内部の仕上げは、防じん対策に留意して計画すること。

ウ. 床はフリーアクセスフロアで、且つ帯電防止カーペット仕上げとし保守・点検及び盤の増設等が容易に行えるものとする。

エ. 電算機器に影響を与えないように、空調計画は十分考慮すること。

⑦ 電気室

ア. 設置する電気機器の内容に応じて系統的に配置し、点検・整備に支障のない十分な面積を確保し、将来の増設スペースも確保すること。

- イ. 床面はフリーアクセスフロアとし、計画にあたってはケーブル等の配線及び保守点検が余裕を持って行える十分なスペースを確保すること。
 - ウ. 共通で重要な設備を設置する部屋については想定浸水深より高い場所に設けること。
- ⑧ 排ガス処理設備室
- ア. 集じん機・有害ガス除去設備等が設置される排ガス処理設備室は、炉室と一体構造とし仕上げ・歩廊・換気・照明設備についても炉室との一体計画とすること。
 - イ. 特に、主要通路は炉室側と高さを合わせるなど、作業動線への配慮をすること。
 - ウ. 補修時のダスト等によるほこり対策を考慮すること。
- ⑨ クレーン操作室
- ア. ごみピットに面し、ごみピット内及び周辺の状況が見通せる位置とすること。
 - イ. ごみピットを2段に分ける場合や前処理として破砕機を設置する場合などもごみクレーン操作室の位置に配慮すること。
 - ウ. 監視窓は、はめ込みとし、窓面に影反射のないように考慮すること。
 - エ. 監視窓の洗浄を目的に、自動洗浄装置を設置すること。
 - オ. 中央制御室と一体とした配置を基本とする。
 - カ. 見学者がごみクレーン操作を眺められるよう配慮すること。
- ⑩ 蒸気タービン発電機室
- ア. 床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、室内換気及び吸気用エアチャンバー、ダクト等も十分配慮して計画すること。
 - イ. 見学者が蒸気タービン発電機室を眺められるよう配慮すること。
 - ウ. 想定浸水深を考慮した高さに設置すること。
- ⑪ 非常用発電機室
- ア. 非常用発電機室は、蒸気タービン発電機室に近接して設けること。
 - イ. 想定浸水深を考慮した高さに設置すること。
- ⑫ 蒸気復水器ヤード
- ア. 十分な高さを有する遮音壁を設け、復水器からの騒音を減じるために吸音材等による措置を講じること。また、鳩等の進入防止のため防鳥対策を施すこと。
 - イ. 復水器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。
- ⑬ 排水処理室
- ア. 排水処理室等化学的性質の強い液体及び気体に触れる恐れのある部屋はその箇所(建具等を含む)に接する建物、設備に対して、その性質に見合った材料又はコーティングを行うこと。
 - イ. 水槽については、防食性、防水性の高いものとし、水系エポキシ塗り程度とすること。化学的性質の強い液体の流入する槽は、その性質に見合った材料にてコーティングすること。(「参考：日本下水道事業団コンクリート防食指針(案)」)また、槽内には必要に応じて釜場を設けること。

- ウ. 建物と一体化して造られる水槽類は、系統ごとに適切な位置に設け、臭気、湿気、漏水の対策を講じること。
- イ. 各種槽類、ピット他点検清掃に必要な箇所には適宜、マンホールとステンレス芯の樹脂製タラップ（滑り止め加工）を設け、防水・防食対策を行うこと。
- オ. 全ての水槽は、48時間の水張り検査および水運転を行い、試験結果を報告すること。

⑭ 送風機室

- ア. 誘引送風機室を設ける場合は、機材の搬出入のための開口部を設けること。
- イ. 誘引送風機、押込送風機、空気圧縮機、その他騒音・振動の大きい機械は、防音対策、防振対策を講じること。

⑮ 灰出し設備室

- ア. 焼却灰等の資源化を行うための搬出車両への積み込みを考慮すること。
- イ. 焼却灰等の貯留場所は、洪水時にも雨水が浸入しないような対策を講じること。
- ウ. 積み込み等の作業に必要な照明を確保すること。
- エ. 焼却灰等が外部へ飛散しないような必要な対策を講じること。

⑯ その他

- ア. その他必要な諸室を適切な広さで設け、各室に必要な機器類、計器類を完備すること。
- イ. 必要に応じ空調機械室を設け、原則として隔離された部屋とし防音対策を講じること。
- ウ. 薬剤受入場所を機器配置図及び動線計画図へ記載すること。また、薬剤補充車が他の車両の通行の妨げにならないよう計画すること。また、薬剤受入時の漏洩などに対応できる構造とすること。

(3) マテリアルリサイクル推進施設の諸室計画

① 破碎機室

- ア. 破碎機室は機械の搬出入が容易にできる位置に設けること。
- イ. 振動、騒音に対しては、必要な対策を講じ、建屋を無窓、鉄筋コンクリート造りの密閉構造として、壁面の遮音性を高めること。また、破碎機の基礎は独立基礎とすること。
- ウ. 出入口からの音漏れを防止するため、鋼板製防音ドアを設ける等の対策を講じること。
- エ. 爆発、火災対策として、爆風排気筒を設けること。消火のための散水装置を設けること。
- オ. 破碎機室は、プラットホーム、操作室と鉄筋コンクリート壁にて隔離すること。

② 選別設備室

- ア. 主要機器、装置は屋内配置とし点検、整備、補修のための十分なスペースを確保すること。

③ 中央操作室

- ア. 中央操作室を設ける場合は、エネルギー回収型廃棄物処理施設に準ずる。
- イ. エネルギー回収型廃棄物処理施設の中央制御室と一体として整備しても良い。
- ④ 搬出設備室
 - ア. 窓等からできるだけ自然採光を取り入れ、明るく清潔な雰囲気を保つこと。
 - イ. 搬出車の出口は、十分な幅、高さを確保すること。
 - ウ. 振動、騒音、粉じんに対して必要な対策を講じること。
- ⑤ 集じん設備室
 - ア. 振動、騒音に対しては、必要な対策を講じ壁面の遮音性を高めること。
 - イ. 出入口からの音漏れを防止するため、鋼板製防音ドアを設ける等の対策を講じること。
- ⑥ その他
 - ア. その他必要な諸室を適切な広さで設け、各室に必要な機器類、計器類を完備すること。
 - イ. 必要に応じ空調機械室を設け、原則として隔離された部屋とし防音対策を講じること。

(4) 共通の諸室計画

① 管理諸室

- ア. 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運営に必要な管理諸室を設けること。
- イ. 本施設の運転に従事する組合職員と運営事業者の管理諸室は別々に設けること。
- ウ. 管理諸室は運転・維持管理、日常動線、居住性に配慮し、採光・日照を確保した計画とすること。
- エ. プラント関係諸室との間には前室を設け、防臭、防音等環境面に注意を払うこと。

② 見学者用便所

- ア. 見学ルートに面して見学者及び来館者が利用できる便所を計画すること。
- イ. バリアフリー性能に配慮し、男子便所・女子便所・多目的便所を適切に設けること。

2) 管理棟計画

管理棟内には下記の諸室を整備する。各諸室の仕様は次に示す内容を基本とするが、工場棟との合棟・別棟等により仕様の内容を変更する方が安全性、効率性、経済性等が記載内容より優れている場合はこの限りではない。

記載の什器備品等は標準的な仕様を基本とするが、耐久性、意匠性等を考慮したものを選定し、建設事業者の提案を基に組合と協議の上決定すること。

記載の什器備品の他必要な設備は、建設事業者の提案を基に組合と協議の上設けること。

(1) エントランスホール

設置室数	1 室			
用途	見学者及びその他来客用のエントランス及びエントランスホールとして利用する。			
規模	床面積	—	利用対象及び人数	来館者 100 人
諸室仕様	<p>大型バス（40 人程度）が一度に入館、待機できる規模とする。 団体見学者を受け入れられるよう適切な仕様し、駐車場よりエントランスまで円滑にアプローチできるよう高低差のない計画とし、車寄せより端的な動線を確保すること。 出入口からの風雨の吹き込みみに配慮した計画とし、屋外への出入口には風除室を設けること。 出入口には泥除けマットを設けるなど施設内を汚さないよう工夫すること。 エントランスホールは、見学者等の受付窓口を考慮した配置とすること。 自動販売機の設置スペースを確保すること。</p>			
什器備品等	傘立て	利用者数より必要数設ける。 各利用者が施錠できる仕様とする。		
	泥除けマット	1ヶ所程度設ける。		

(2) 大会議室

設置室数	1 室			
用途	見学者の見学事前説明、講習等に利用する。			
規模	床面積	[] m ² 程度 (参考)	利用対象及び人数	来館者 100 人
諸室仕様	<p>100 人程度が長机にスクール形式で収容できる規模とする。 組合議会を開催することが可能な仕様とすること。 （広さは 50 名程度収容、パーティションで仕切った後の寸法は約 10m × 15m 以上とすること。） 議会用に電池式マイク 20 本、室内カメラ 2 台、両肘掛け椅子 20 脚可動式のパーティション（防音仕様）により、1 室を 3 分割して使用できるものとし、可動式パーティションは壁面収納できるものとする。研修室で使用するテーブルやイス、その他説明用備品等が全て収納できる広さの専用倉庫を設ける。専用倉庫は大会議室より直接搬入搬出できるものとし、分割時の利用を考慮し室の両端部 2 か所以上設ける。 外部に面して開口部を設け、積極的に自然採光を取り入れられる計画とすること。 無柱空間とすること。 必要に応じてフリーアクセスフロアとすること。 講習・説明に必要な映像・音響機材等を整備すること。 100 人対応のスクリーン及びプロジェクターを 1 箇所以上設けること。 スクリーン及び大型モニター、各プロセスデータや I T V カメラの情報、公害監視用データ表示盤のデータ等の中央制御室のモニター画面に表示できる全情報を表示し、見学者が閲覧できる機能を設けること。 プロジェクター等の使用時の遮光性に配慮した仕様とすること。 外部からの騒音及び音漏れに配慮した仕様とすること。 音響スピーカーは、天井埋め込み型とし、音響環境を考慮した適正な配置とすること。</p>			

	<p>放送設備は無線式とすること。</p> <p>インターネットが使用できる仕様とすること。</p> <p>見学前後に見学者が昼食等をとることに配慮した仕様とすること。</p> <p>見学者来場中に災害が発生した場合は、一時避難所として利用可能なようにすること。また、地元との協議により外部からの避難者を受け入れる場合がある。</p>
--	---

(3) 小会議室

設置室数	1 室				
用途	組合職員の会議等に利用する。				
規模	床面積	[]m ² 程度 []m ² 程度	利用対象及び人数	組合職員	20 人
諸室仕様	<p>20 人用の会議室が開催することを想定した、椅子、机を設けた仕様とすること。</p> <p>会議室は、可動式のパーティション（防音仕様）により、分割して使用できるものとし、可動式パーティションは壁面収納できるものとする。</p> <p>極力自然採光を取り入れられる計画とすること。</p> <p>室内に備品類を全て収納できる倉庫を設けること。</p> <p>インターネットを使用できる仕様とすること。</p>				
什器備品等	会議用机・イス	各室の人数分設ける。			
	ホワイトボード	可動式のパーティションや壁の一部は、ホワイトボードとして利用可能なようにすること。			
	ブラインド	暗転可能なものとする。			

(4) 展示・学習コーナー

設置室数	1 室				
用途	小学校の社会科見学、個人・団体の施設見学、行政が推進する環境施策に関する情報提供及び見学・学習に必要な魅力的な展示品の展示するために利用する。				
規模	床面積	[] m ²	利用対象及び人数	来館者	100 人
諸室仕様	<p>展示品を展示するための書棚、展示棚、展示ステージ、展示兼用パーティションボード等を設ける。</p> <p>設置場所は提案によることとするが、エントランスホールや大会議室等と一体感を有し、見学者ルートを考慮すること。</p> <p>来館者が休憩、図書閲覧等に利用できるイス・机等を設ける。展示、情報設備等、提供する機能に準じて必要な面積を確保すること。</p> <p>団体見学者にも対応できる規模とし、1 クラス分の児童（教師等含め約 50 人程度）が展示の観覧、体験、解説の視聴等ができるものとする。</p> <p>工場棟の見学ルート上に取り入れ、円滑な見学ができるよう配慮すること。</p> <p>提供する展示・学習内容に応じて必要な建築仕様及び設備仕様とすること。</p> <p>必要に応じてフリーアクセスフロアとすること。</p> <p>インターネットを使用できる仕様とすること。</p> <p>電子端末で各プロセスデータや I TV カメラの情報、公害監視用データ表示盤のデータ等の中央制御室のモニタ画面に表示できる全情報を表示し、見学者が閲覧できる機能を有する設備を設けること。</p>				

什器備品等	閲覧席	建設事業者の提案を基に組合と協議の上適宜設ける。
	机	建設事業者の提案を基に組合と協議の上適宜設ける。
	情報設備	建設事業者の提案を基に組合と協議の上適宜設ける。 電子端末で中央制御室のモニタ画面に表示できる情報が閲覧できるようにする。
	木製造付書棚	建設事業者の提案を基に組合と協議の上適宜設ける。
	展示棚	建設事業者の提案を基に組合と協議の上適宜設ける。
	展示ケース	建設事業者の提案を基に組合と協議の上適宜設ける。
	掲示板	建設事業者の提案を基に組合と協議の上適宜設ける。
	パーテーションボード	建設事業者の提案を基に組合と協議の上適宜設ける。
	机・イス	建設事業者の提案を基に組合と協議の上適宜設ける。

(5) 組合職員事務室

設置室数	1 室				
用途	組合職員が執務を行う室として利用する				
規模	床面積	—	利用対象及び人数	組合職員	8 人
諸室仕様	<p>組合の事務作業に従事する 8 人程度が執務できる事務室を設ける。 来館者の把握が容易にできる位置に計画し、エントランスホールに面してカウンター及び小窓を設けること。なお、カウンターは車椅子での利用者にも配慮すること。 管理事務の継続的執務に必要な面積を有するものとする。 壁面及び窓面には書棚を配置すること。 打合せ机・イスを配置すること。 床はフリーアクセスフロアとすること。 インターネットが使用できる仕様とすること。 「第 2 章第 13 節 5. 3)」に定めるデータ処理端末を利用できる仕様とすること。 応接スペースを設けること。 組合が行う見学者対応要員は、本事務室に執務する予定であることから大会議室、展示・学習コーナー等との動線に配慮して配置すること。 本事務室は想定浸水深を考慮した高さに配置するかサーバー等の重要な電子機器のみを想定浸水深を考慮した高さに設置する等の浸水対策に考慮すること。なお、エントランスホール、展示・学習コーナー等を含めて総合的に計画とすること。</p>				
什器備品等	執務机・イス等	8 組程度設ける。			
	打合せ机・イス	8 組程度設ける。また、応接セットを設ける。			
	書棚	壁面用（2 段程度のもの）と窓面用（1 段程度のもの）を設ける。			
	モニタ	24 インチ以上 1 台程度設ける。 中央制御室のモニタ画面に表示できる情報が閲覧できるようにする。			

(6) 書庫

設置室数	1 室
用途	組合所有の書籍等を収蔵し、組合職員が管理する。

規模	床面積	[]m ² 程度	利用対象及び人数	組合職員	—
諸室仕様	ハンドル式ユニット棚を必要数収納できる規模とする。 書庫内に閲覧スペースを確保する。				
什器備品等	ハンドル式 ユニット棚	キングファイル、書類箱、大判書類が収納できる書棚を 設置する。			
	机・イス	4人掛けのもの1組程度設ける。			

(7) 組合職員更衣室・休憩室（男子・女子）

用途	組合職員の更衣室・休憩室として利用する。				
規模	床面積	男女各 []m ² 以上	利用対象及び人数	組合職員	男女計 8人
諸室仕様	組合職員用として男女別に利用できる規模とする。 男女比が未定の為、実態にあわせ調整できるよう配慮すること。 休憩室と更衣室は分割できるものとする。				
什器備品等	ロッカー	8人分設ける。			
	机・イス	4人掛け程度のもので2組程度設ける。			
	テレビ	男女の休憩室にそれぞれ1台設ける。			

(8) 組合職員倉庫

設置室数	2室以上				
用途	組合職員用の倉庫として利用する。				
規模	床面積	10m ² 程度	利用対象及び人数	組合職員	—
諸室仕様	組合職員利用エリアに分散して2箇所以上整備すること。 職員の利用の利便性に配慮し、組合職員室からの動線及び搬入出に配 慮した配置とすること。				
什器備品等	ラック	物品の収納に必要なものを設ける。			

(9) 組合職員給湯室

設置室数	1室				
用途	組合職員が給湯等に利用する。				
規模	床面積	5m ² 程度 (参考)	利用対象及び人数	組合職員	—
諸室仕様	ミニキッチン1台設置できる程度の規模とする。 組合職員室に近接した配置とすること。 シンクを設置し、給水及び給湯が可能な仕様とすること。 電気調理器を設置すること。 冷蔵庫置場を設けること。 棚を設けること。(キッチンに内包されたものでも可)				
什器備品等	ミニキッチン	1台(シンク・給湯・IHコンロ)設ける。			
	水屋箆笥	1台設ける。			
	冷蔵庫	1台設ける。			

(10) 展示・学習コーナー・大会議室及び小会議室用給湯室

設置室数	[]室			
用途	来館者対応時に給湯等に利用する。 展示・学習コーナー、大会議室及び小会議室用の給湯室を設ける。 必要数は、建設事業者の提案に基づいて組合と協議のうえ設ける。			
規模	床面積	5 m ² 程度 (参考)	利用対象及び人数	組合職員 一
諸室仕様	ミニキッチン[]台程度の規模とする。 見学者等の動線を考慮した場所に必要数を配置とすること。 シンクを設置し、給水及び給湯が可能な仕様とすること。 電気調理器を設置すること。 冷蔵庫置場を設けること。 棚を設けること。(キッチンに内包されたものでも可)			
什器備品等	ミニキッチン	[]台	(シンク・給湯・IH コンロ) 設ける。	
	水屋箆筍	[]台	設ける。	
	冷蔵庫	[]台	設ける。	

(11) 組合職員通用口

設置室数	1 室			
用途	職員用のエントランスとして利用する。			
規模	床面積	—	利用対象及び人数	組合職員 8 人
諸室仕様	出入口からの風雨の吹き込み配慮し、庇、風除室等適切に計画すること。 駐車場との動線、組合職員の使用する各室との動線に配慮した計画とすること。 8人分の合羽掛け、長靴置き場、ヘルメット掛け等を設置すること。			
什器備品等	傘立て	8人分程度設ける。		
	合羽掛け	8人分程度設ける。		
	長靴置き場	8人分程度設ける。		
	ヘルメット掛け	8人分程度設ける。		
	泥除けマット	1ヶ所設ける。		

(12) 運営事業者及び組合職員（工場棟従事者）通用口

設置室数	1 室			
用途	運営事業者用のエントランスとして利用する。			
規模	床面積	—	利用対象及び人数	運営事業者 一
諸室仕様	工場棟への運営事業者及び組合職員(工場棟従事者)の通用口を設ける。 組合職員 13 人分を考慮すること。 運営事業者の職員の動線を考慮し配置すること。 駐車場との動線に配慮した計画とすること。 合羽掛け、長靴置き場、ヘルメット掛け等を設置すること。			
什器備品等	傘立て	[]人分程度設ける。		
	合羽掛け	[]人分程度設ける。		
	長靴置き場	[]人分程度設ける。		
	ヘルメット掛け	[]人分程度設ける。		
	泥除けマット	1ヶ所設ける。		

(13) 運営事業者職員事務室

設置室数	1 室			
用途	工場棟内に運営事業者職員が執務を行う室として利用する			
規模	床面積	—	利用対象及び人数	職員 []人
諸室仕様	<p>[]人程度が執務できる規模とする。 運営維持管理の継続的執務に必要な面積を有するものとする。 打合せ机・イスを配置すること。 組合職員との打合せスペースを確保すること。 床はフリーアクセスフロアとすること。 インターネットを使用できる仕様とすること。 救護スペースを設けること。</p>			
什器備品等	執務机・イス等	[]組	程度設ける。	
	打合せ机・イス	[]組	程度設ける。	
	書棚	[]		
	モニタ	中央制御室のモニタ画面に表示できる情報が閲覧できるようにする。		
救護設備	・簡易ベット、パーティション、応急措置[]			

(14) 組合職員（工場棟従事者）事務室

設置室数	1 室			
用途	工場棟内に組合職員が執務を行う室として利用する			
規模	床面積	—	利用対象及び人数	職員 [13]人
諸室仕様	<p>[13]人程度が執務できる規模とする。 本事務室の配置は、マテリアルリサイクル推進施設近傍、または作業動線上適した場所とする。 粗大ごみ直接持込者の電話受付を行うスペースを確保すること。 打合せ机・イスを配置すること。 打合せスペースを確保すること。 床はフリーアクセスフロアとすること。 インターネットを使用できる仕様とすること。 救護スペースを設けること。</p>			
什器備品等	執務机・イス等	[13]組	程度設ける。	
	打合せ机・イス	[13]組	程度設ける。	
	書棚	[]		
	モニタ	中央制御室のモニタ画面に表示できる情報が閲覧できるようにする。		
救護設備	・簡易ベット、パーティション、応急措置[]			

(15) 組合職員（工場棟従事者）更衣室

用途	組合職員（工場棟従事者）の更衣室として利用する。			
規模	床面積	[]㎡以上	利用対象及び人数	組合職員 13 人
諸室仕様	組合職員用として利用できる規模とする。			

	実態にあわせ調整できるよう配慮すること。	
什器備品等	ロッカー	13人分設ける。

(16) 浴室

設置室数	1室（男女各1）			
用途	工場棟内に浴室を設けること。 日常は運営事業者及び組合職員（工場棟従事者）のための浴室として利用する。 災害時には避難者が利用できる浴室とする。 熱源は、エネルギー回収型廃棄物処理施設から供給される温水又は電気を利用する。			
規模	床面積	[]㎡程度	利用対象及び人数	事業者 男女各[]名
諸室仕様	男女各[]名程度が、同時に利用できる規模の浴場及び脱衣室等を設ける。 男女別に脱衣所、洗面所、浴場（浴槽、洗い場等）、トイレ（男女各1）を設ける。 男女共通として、休憩スペース、収納を設ける。 外部から見通せない構造とし、見学者の動線等とは分離すること。 浴場及び休憩スペースは、快適な環境に配慮すること。 浴場の天井は勾配を設ける等水滴が落下しない構造とする。 滑りにくい床仕上げ構造とする。 休憩スペースは畳敷きとし、上がりかまち、手すり等を設ける。 脱衣所には空調設備、扇風機を設けること。 十分な換気設備を設けること。			
什器備品等	洗面台	男女各[]基程度設ける。		
	脱衣棚	利用者数より必要数設ける。		
	下足棚	利用者数より必要数設ける。		
	洗面器等	入浴に必要な備品を設ける。		

(17) 防災備蓄倉庫

設置室数	1室			
用途	災害時に利用する防災備蓄品を保管する。			
規模	床面積	[]㎡程度	利用対象及び人数	見学者 100人 地元住民 程度
諸室仕様	「第Ⅱ編運営業務編 第10章 第6節 災害発生時の対応・防災備蓄倉庫の管理」に示す約100人が3日程度施設内に滞在できる容量の備蓄品を保管できる規模とする。 大会議室または展示・学習コーナーに隣接した配置とすること。			
什器備品等	ラック	備蓄品の収蔵に適したラックを設ける。		

(18) 計量室

設置室数	1室			
用途	組合職員が受付・計量等業務を行う。			
規模	床面積	—	利用対象及び人数	組合職員 2人

諸室仕様	<p>計量室は計量棟に計量員2人程度が同時に計量や料金徴収等の事務が行えるものとする。</p> <p>受付・計量事務に必要な什器・機材設備一式を備えること。</p> <p>車両進入路側にはガードポールを設置すること。</p> <p>搬入車両等の管理が行えるものとし、車両動線を踏まえた計画を行うこと。</p> <p>計量車路内への風雨の吹き込み等に配慮した計画とすること。</p> <p>計量機等の仕様については、「第2章 第2節 受入れ供給設備」によるものとする。</p> <p>計量室の計量設備については、運営事業者で管理するものとする。</p> <p>フリーアクセスフロアとすること。</p> <p>インターネットを使用できる仕様とすること。</p>
什器備品等	運営に必要なものを適宜設ける。

3) その他付属棟計画

(1) 整備基本方針

- ① 付属棟は、工場棟及び管理棟と構造、デザイン、色彩、仕上げ等について整合を図ること。
- ② 各棟への車両及び歩行者の安全で利便性の高い施設配置を行うこと。
- ③ マテリアルリサイクル推進施設の工事所掌範囲とし、工事金額はエネルギー回収型廃棄物処理施設工場棟との床面積等で按分とする。按分方法、按分率は協議により決定とする。

(2) 洗車場

- ① 構造 [鉄筋コンクリート製勾配床]
- ② 洗車台数 [2]台以上
- ③ 待機スペース [2]台以上
- ④ 面積 []㎡
- ⑤ 洗車排水設備 [洗車排水槽、洗車用排水ポンプ・排水管1式]
- ⑥ 付属機器
 - ア. 洗車装置 第2章 第14節 7. 洗車設備による。
 - イ. 照明設備
- ⑦ 設計基準
 - ア. 排水先はエネルギー回収型廃棄物処理施設の排水処理設備とする。
 - イ. 洗車場からの動線を考慮した近接した位置に待機スペースを設けること。
 - ウ. 洗車のためのスペースには腰壁等囲いを設け洗浄水の飛散、雨水の流入に配慮した計画とすること。
 - エ. 床面は耐摩耗性に配慮した鉄筋コンクリートにて仕上げとし、十分な容量の排水トレンチ及び排水貯槽、ガソリントラップを設けること。
 - オ. 床面及び各水槽内面は防水仕上げとすること。
 - カ. 見学者及び来館者からの視線に配慮した計画とすること。

3. 見学・学習機能計画

- 1) シンプルでわかりやすい見学者動線とし、見学者利用諸室及び廊下は極力自然採光を取り入れ、明るく楽しい雰囲気となる仕掛けに配慮とすること。
- 2) 児童でも見学しやすく、安全に移動できるよう、視線の高さ、二段手摺の設置等に配慮すること。
- 3) 大会議室での説明の他、ゆとりをもった展示スペースを確保し、見学者が主体的に学び・遊べる展示空間の形成を行うこと。なお、展示スペースには現江南丹羽環境管理組合の施設で展示しているものを移設して展示を行う。
- 4) 見学ルート以外に進入できないようセキュリティを明確に設けること。
- 5) 魅力的な見学ルートとなるよう見やすさ、見せ方に配慮し、見学者の学習意欲を引き出すような見学ルートの構成に十分配慮した計画とすること。
 - (1) 1クラス毎（50名程度）のグループでの見学ができるよう、案内設備、説明スペース、窓、通路、エレベーター等、適切に計画すること。
 - (2) 見学ルートの窓は、防火ガラス等とし、ごみピットの見学窓のごみピット側には清掃設備を設け、快適で安全な見学ができるよう配慮すること。
 - (3) 見学者動線及び見学者の利用する諸室には空調設備を設けること。
 - (4) 見学者が安全に避難できる避難経路として、二方向避難できる経路を確保すること。
 - (5) 見学ルートは、効果的かつ効率的な見学者動線の構成を踏まえ、直接視認して見学できない部分はＩＴＶの利用も可とする。
 - (6) 見学者ルート、展示・学習コーナーにはピクチャーレールを設置すること。
 - (7) 出入口及び通路幅員、段差等に配慮したユニバーサルデザインの原則に基づいた計画とすること。見学者の利用する部分の各部計画は下記の仕様とすること。
- (8) 展示・学習内容
 - ① ごみの排出抑制、リサイクル、再資源化について学習できる展示やリサイクル品等の展示を行い、3R（リデュース、リユース、リサイクル）の啓発に向けた体験型の展示も積極的に取り入れること。
 - ② タブレットやタッチパネルディスプレイなどを活用し、よりわかりやすい効果的な展示を見学・学習コーナー、工場棟内の見学ルート等で行うこと。
 - ③ 実物や模型等の展示に限らず、ゲーム性を有する設備、体験型の設備を設けるとともに映像を用いたわかりやすい展示・解説のコンテンツの充実を図ること。
 - ④ 本施設の処理フローに限らず最終処分場やリサイクルの仕組みなど「ごみの総合学習」を目指した学習内容の提供できるソフトコンテンツを用意すること。
 - ⑤ 見学者が大会議室のスクリーンや見学・学習コーナー、見学ルート上においてモニタ等の情報端末で中央制御室のモニタ画面等の情報が閲覧できる仕組みを導入すること。
 - ⑥ 地域の自然環境、動植物や再生可能エネルギーについて効果的に学べる環境学習の場として、太陽光または風力発電設備等を導入すること。

4. 構造計画

1) 基本方針

- (1) 構造計算は「建築構造設計基準（国土交通省大臣官房営繕部整備課監修）」に準拠して官庁施設として必要な性能の確保を図ること。
- (2) 構造計算にあたっては、構造種別に応じ、関係法規、計算規準によって計算を行うこと。
- (3) 炉体、集塵装置及びその他のプラントの据付用アンカーボルトの設計は、「建築構造設計基準（国土交通省大臣官房営繕部整備課監修）」に準拠して行うこと。このとき、安全性の分類において、施設の分類としては「特定の施設」とし、機器及び水槽は「重要機器」「重要水槽」とする。なお、プラントのアンカーボルトは埋込式を原則とし、その他工法による場合は、組合と協議の上、決定すること。
- (4) 炉体鉄骨等の耐震計算は、架台柱の設置させる層のせん断力係数C_iから設計用せん断力係数を定め、建築基準法に定める地震力を算定して設計すること。
- (5) (4)において、建築基準法に定められる二次設計用地震力は部材種別、ブレースの負担せん断力、荷重の偏心及び各層の剛性を考慮して定め、保有水平耐力は必要保有水平耐力の 1.25 倍以上確保すること。
- (6) 建築物の構造設計は、建築基準法第 20 条第 2 号建築物として設計し、施設が災害時の応急対策活動や災害廃棄物の受入が可能な状態であるように設計すること。
- (7) 建築物は上部・下部構造とも十分な強度及び剛性を有する構造とすること。
- (8) 振動を伴う機械は十分な防振対策を行うこと。また、必要に応じてエキスパンションジョイントにて躯体を分離すること。

2) 基礎構造

- (1) 良質で十分な支持力を有する地盤に支持をさせること。基礎構造は上部構造の形式、規模、支持地盤の条件及び施工性等を総合的に検討し建物に有害な障害が生じないように配慮すること。また、経年変化を十分に考慮した設計とすること。
- (2) 建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし、荷重の遍在による不等沈下を生じない基礎計画とすること。
- (3) 杭の工法については、荷重条件、地質条件、施工条件等を考慮し、地震時、風圧時の水平力をも十分検討して決定すること。なお、「建築構造設計基準（最新版）（国土交通省大臣官房営繕部整備課監修）」に準拠して、杭の保有水平耐力を算出して安全性を確認すること。
- (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。
- (5) 掘削土は場内盛土、整地に利用することとするが、残土が発生した場合は組合と協議し処分、利用方法等を計画すること。
- (6) 既存資料で対応できない部分がある場合には、新たにボーリング等の地質調査を行い、基礎設計を行うこと。

3) 躯体構造

- (1) 重量の大きな機器を支持する架構は、十分な強度、剛性を保有し、地震時にも十分安

全な構造とすること。

- (2) 破砕室は、爆発を考慮し、強度、剛性をかね備えた構造とすること。
- (3) 軽量化に努め、屋根面、壁面の剛性を確保して地震時の変位も有害な変形にならない構造とすること。
- (4) 炉本体、ボイラ、集じん器など重量の大きな機器やクレーンの支持架構は、十分な強度及び剛性を有し、地震時にも十分安全な構造とすること。
- (5) ごみピット、灰ピット、地下水槽等は、全て鉄筋水密コンクリート構造とし、槽内部からの漏水（内容物）及び槽外部から地下水等の流入を防止すること。
- (6) 臭気の発生する箇所については、適切な区画を設け、防臭対策が可能な構造とすること。

4) 一般構造

(1) 屋根

- ① 屋根は軽量化に努めるとともに風圧や機器荷重に対し十分な強度を有するものとする。また、プラットホーム、ごみピット室の屋根は気密性を確保し臭気の漏れない構造とすること。
- ② 屋根は十分な強度を有するものとする。
- ③ 炉室の屋根は、採光に配慮し、換気装置を設けるものとし、雨仕舞、耐久性、結露防止に配慮すること。夏季に内部が高温になりすぎないように遮熱性能に配慮すること。
- ④ エキスパンションジョイント部は、漏水がなく、接合部の伸縮に十分対応でき、経年変化の少ない構造とすること。

(2) 外壁

- ① 破砕機室はRC造とする。また、その他特に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。
- ② 構造耐力上重要な部分及び遮音性能が要求される部分は、原則としてRC造とすること。
- ③ プラットホーム、ごみピット室の外壁は気密性を確保し臭気の漏れない構造とすること。
- ④ 耐震壁、筋かいを有効にかつバランス良く配置するものとし、機能性及び意匠性を損なわないよう配慮すること。

(3) 内壁

- ① 各室の区画壁は、要求される性能や用途上生じる要求(防火、防臭、防音、耐震、防煙)を満足するものとする。
- ② 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。
- ③ プラットホームに隣接する諸室の内壁は、パッカー車等の衝突に対して所定の強度を有する壁構造とすること。

(4) 床

- ① 建屋1階の床は、地下室施工後の埋戻土等の沈下の影響を受けない構造スラブとすること。
 - ② 機械室の床は必要に応じ、清掃・水洗などを考慮した構造とすること。
 - ③ 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、又は小梁を有効に配置するなど配慮して構造強度を確保するとともに、剛性を確保して振動に配慮すること。
 - ④ フリーアクセスフロアは、用途や機能に応じて強度や高さを設定すること。なお、コンクリートスラブ上面は防じん塗装以上の仕上げとすること。
- (5) 天井
- ① 吊り天井は、最新の耐震設計基準で計画すること。
 - ② 吊り天井下地は、軽量鉄骨下地を用い、設備との取合いは、確実にを行うこと。騒音源となる機器室の天井には、それぞれの音圧、機能、断熱、外見に対応した吸音処理を施すこと。
 - ③ 外部に設ける天井については、吹き上げ等の影響を考慮して耐風仕様の天井下地とすること。
- (6) 建具
- ① 工場棟の想定浸水深以下に設けられるメンテナンス用の扉などは防水扉とし、浸水対策を講じること。
 - ② 外部に面する建具は、耐風、降雨、降雪を考慮した、気密性の高いものとし、アルミ製又はステンレス製とすること。
 - ③ ガラスは十分な強度を有し、台風時の風圧にも耐えるものとし、管理上、機能上、意匠上などの条件を考慮して選定すること。また、見学者など人が頻繁に通行する部分のガラスについては、衝突などを考慮して選定し、外部への転落防止対策を講じること。
 - ④ 防火又は防音扉は鋼製とすること。
 - ⑤ ガラリにはステンレス製防虫網を設けること。
 - ⑥ 建具（扉）のうち、特に防臭、防音を要求されるものについてはエアタイト型とし、防音扉においては、内部吸音材充填とし、締付けハンドルなどは遮音性能を十分発揮できるものを選定すること。また、外部に面する扉はセミエアタイト型とすること。
 - ⑦ 建具（扉）には、必要に応じて室名札などで室名表示を行うこと。
 - ⑧ 建具（扉）のうち、一般連絡用扉にはストップ付ドアチェック（法令抵触部は除外）、シリンダー本締錠、レバーハンドルを原則とする。なお、マスターキーシステムとし、詳細は組合と協議の上決定すること。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。
 - ⑨ 機材の搬入出に用いる扉は、搬入出が想定される機材の最大寸法を考慮して形状、仕様を設定すること。
 - ⑩ 建具（扉）のうち、ドアは原則としてフラッシュ扉とすること。
 - ⑪ 建具（扉）のうち、シャッター及びオーバースライダーは耐食性のある材料とし、

必要に応じ電動式とすること。

- ⑫ 夜間の照明への昆虫類の誘引防止のため、開口部にブラインド等設置し、日没後の室内照明の光の漏えいを防止すること。

5. 仕上げ計画

仕上げ計画においては、断熱、防露に使用する材料は、室内外の環境条件を考慮し最適な材料及び最適な工法を選定すること。

1) 外部仕上げ

- (1) 立地条件・周辺環境に配慮した仕上げ計画とし、清潔感のあるものとし、工場全体の統一性を図る。
- (2) 材料は経年変化が少なく、耐久性、防水性の高く、風雪及び凍結等へ耐性に優れたものを選定すること。
- (3) 外部仕上げの仕様は以下に示した表に記載し、詳細については組合と協議して決定すること。

表 4-2 外部仕上げ表（例）

		寸法(m)			面積 (m ²)	構造	外壁	屋根
		縦	横	高				
工場棟	プラットホーム、炉室、排ガス処理室上屋等					<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋コンクリート造 ・鉄筋鉄骨コンクリート造 ・鉄骨造 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート打放しの上防水型複層仕上げ塗装 ・鉄骨下地押出成型型セメント板または ALC 版の上複層仕上げ塗装 	<ul style="list-style-type: none"> ・カラーガルバリウム鋼板 ・アスファルト防水
	ごみピット上屋					<ul style="list-style-type: none"> ・ホッパ階まで鉄筋コンクリート造 ・上部鉄骨造 		
	一般諸室部門					<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋コンクリート造 ・鉄筋鉄骨コンクリート造 ・鉄骨造 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート打放しの上防水型複層仕上げ塗装 ・鉄骨下地押出成型型セメント板または ALC 版の上複層仕上げ塗装 	<ul style="list-style-type: none"> ・アスファルト防水
管理棟					<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋コンクリート造 ・鉄筋鉄骨コンクリート造 ・鉄骨造 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート打放しの上防水型複層仕上げ塗装 ・鉄骨下地押出成型型セメント板または ALC 版の上複層仕上げ塗り材 E 	<ul style="list-style-type: none"> ・保護断熱アスファルト防水 	
計量棟					<ul style="list-style-type: none"> ・鉄骨造 	<ul style="list-style-type: none"> ・金属サイディング又は窯業系サイディング 	<ul style="list-style-type: none"> ・折板（全体） 	

2) 内部仕上げ

- (1) 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上げを行うこと。
- (2) 薬品、油脂の取り扱い、水洗等それぞれの作業に応じて必要な仕上げ計画を採用し、温度、湿度等環境の状況も十分考慮すること。また、下階がある床を水洗する場所（プラットホームなど）、水の垂れる部屋、粉じんのある部屋の床は、防水施工とすること。

- (3) 降雨時や積雪時に滑りにくいよう防滑性に優れた床材を選定すること。
- (4) 内壁は、不燃材料、防音材料等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等も考慮して選定すること。
- (5) 見学者の利用する諸室、廊下等は意匠性に配慮した仕上げとすること。
- (6) 建材は VOC を含有していないものを使用すること。
- (7) 居室に使用する建材は F☆☆☆☆（Fフォスター）とすること。
- (8) 内部仕上げの仕様については、以下に示す表に室名ごとに記載し、詳細については組合と協議して決定すること。

表 4-3 工場棟 内部仕上げ表（例）

室名	床	巾木又は腰壁	壁	天井
事務室・会議室・中央操作室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル幅木	石膏ボード t12.5 ビニルクロス	石膏ボード t9.5 岩綿吸音板
その他の居室	長尺塩ビニルシート	ビニル幅木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5
居室以外の室	長尺塩ビニルシート	ビニル幅木	石膏ボード t12.5 EP 又は EP-G	化粧石膏ボード t9.5
工場棟内処理設備室	コンクリート直均し	コンクリート打放し(B)	コンクリート打放し(B) 押出成形セメント版又は ALC 版表し	直天又は断熱材表し

表 4-4 管理棟・計量棟 内部仕上げ表（例）

室名	床	巾木又は腰壁	壁	天井
事務室・会議室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル幅木	石膏ボード t12.5 ビニルクロス	石膏ボード t9.5 岩綿吸音板
その他の居室	長尺塩ビニルシート	ビニル幅木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5
居室以外の室	長尺塩ビニルシート	ビニル幅木	石膏ボード t12.5 EP 又は EP-G	化粧石膏ボード t9.5

6. 建物内備品・什器

本施設内に必要な備品・什器は、全て整備すること。

整備にあたっては、各室ごとに必要な什器リスト案を作成し、組合と協議の上構造、仕様、数量を決定して整備すること。

第3節 建築機械設備工事

1. 基本的事項

- 1) 関係法令に適合したものとし、本要求水準書に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」、及び同標準図によるものとする。
- 2) 建築機械設備計画においては、省エネルギー化、自然エネルギーの活用等環境負荷低減に配慮した計画とすること。
- 3) 設備機器の清掃、点検、更新等の容易な、メンテナンス性に優れた計画とし、適切に凍結や結露等への対策を十分に考慮した計画とすること。
- 4) 建築機械設備は次のとおりとし、各設備の内容は建築機械設備計画一覧表を作成し組合に提出すること。

(1) 空気調和設備工事	1 式
(2) 換気設備工事	1 式
(3) 給排水設備工事	1 式
(4) 衛生器具設備工事	1 式
(5) 消火設備工事	1 式
(6) 給湯設備工事	1 式
(7) エレベーター設備工事	1 式
(8) ガス設備工事	1 式（必要に応じ）

2. 空気調和設備工事

見学者及び組合職員、運営事業者職員等が利用する居室、見学者が利用する廊下、手選別室、換気では処理できない発熱を発生させる部屋等のほか発熱により換気では賄えない室についても対象とする。なお、空調方式等については提案による。

3. 換気設備工事

- 1) 作業環境を良好に維持し、各機器の機能を保持するため、換気を必要とする部屋に応じた換気を行うこと。居室の換気は熱交換形換気扇とすること。
- 2) 換気計画は、建物全体の換気バランスをとるとともに、脱臭風量と風量収支バランス、位置及び構造を十分に考慮すること。
- 3) 臭気の発生する部屋では、他室系統のダクトと確実に分離するとともに、可能な限り給気、排気を離れた計画とすること。

4. 給排水設備工事

- 1) 給水量は、見学者、組合職員として提示した人数及び提案による運営事業者職員数を基に設定すること。
- 2) 災害時にもトイレを利用できるように雨水の利用や3日分程度の上水貯留槽等の対策を講じること。
- 3) 給水の用途は下記に示すとおりとする。

項 目	用 途
生活用水	飲料用、洗面用等
プラント用水	床洗浄用、散水用等

4) 給水量は以下の条件から計算すること。

- (1) 運営事業者運転職員 []L/人・日(組合職員 13 人+提案人数)
- (2) 組合職員 []L/人・日 (8 人)
- (3) 見学者 []L/人・日 (100 人)
- (4) プラント給水
 - ① プラットホーム散水量 []L/m²・日 (高圧洗浄用、通常水栓)
 - ② 炉室、ホップステージ散水量 []L/m²・日 (通常水栓)

5. 衛生器具設備工事

- 1) 男女別及び多目的トイレを適切に計画すること。利用者数に対して適正な便器数を計画し、算定根拠を記載すること。
- 2) 衛生設備の仕様は下記のとおりとする。
 - (1) 便所の手洗いは自動水栓とすること。
 - (2) 洋式便器は温水洗浄便座とし、消音設備を設けること。
 - (3) 多目的トイレ及び小便器は自動洗浄センサー付きとすること。
 - (4) 浴室の水栓はサーモスタット付き水栓（シャワー付き）とする。

6. 消火設備工事

消防署と協議のうえ、消防法規、条例などを遵守した消火設備を設けること。

7. 給湯設備工事

- 1) 給湯室、浴室、便所の手洗い他必要な箇所に給湯設備を設けること。
- 2) 給湯は余熱利用設備による温水を原則とし、利便性、経済性、維持管理性等を総合的に勘案して設定すること。

8. エレベーター設備工事

- 1) 工場棟には、見学者用と従業者用（組合職員及び運営事業者職員の利用するもの）を別々に必要数設けること。管理棟については、見学者の利便性、快適性を考慮し、必要なエレベーターを設けること。
- 2) 停電や地震等の災害時に対応できる機種とすること。
見学者動線上の昇降の必要な箇所には必ずエレベーターを設置し、見学者が利用するエレベーターは、愛知県人にやさしい街づくりの推進に関する条例に準ずる仕様とすること。

9. 配管工事

各設備の配管材質は、以下に示す材質を参考に流体、圧力、温度等に適した材質とすること。

表 4-5 配管材質（参考）

種別	区分	材料名	略号	規格
給水管	屋内埋設	水道用内外面塩化ビニルライニング鋼管 水道用硬質ポリ塩化ビニル管	SGP-VD HVP	JWWA-K-116 JIS-K-6742
給水管	屋内一般	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-VA	JWWA-K-116
給水管	屋外	水道用内外面塩化ビニルライニング鋼管 水道用硬質ポリ塩化ビニル管	SGP-VD HVP	JWWA-K-116 JIS-K-6742
給湯管 （一般）	埋設 その他	水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング 鋼管 ステンレス鋼鋼管	SGP-HVA SUS	JWWA-K-140 JIS-G-6 3448
汚水管	屋内	排水用硬質塩化ビニルライニング管	DVLP	WSP-042
雑排水管及び 通気管	屋内	配管用炭素鋼鋼管（白） 硬質ポリ塩化ビニル管	SGP VP・VU	JIS-G-3452 JIS-K-6741
屋外排水	地中埋設	硬質ポリ塩化ビニル管	VP・VU	JIS-K-6741
消火管	屋内一般	配管用炭素鋼鋼管（白）	SGP	JIS-G-3452

第4節 建築電気設備工事

1. 基本的事項

- 1) 本設備はプラント用配電盤二次側以降の各建築電気設備工事とする。
- 2) 建築電気設備工事は、関係法令に適合したものであること。本要求水準書に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」及び同標準図によるものとする。
- 3) 建築電気設備計画においては、省エネルギー化、自然エネルギーの活用等環境負荷低減に配慮した計画とすること。
- 4) 設備機器の清掃、点検、更新等の容易な、メンテナンス性に優れた計画とすること。
建築電気設備は次のとおりとし、各設備の内容は建築電気設備計画一覧表を作成し、組合に提出すること。

- | | |
|----------------|----|
| (1)動力設備工事 | 一式 |
| (2)電灯設備工事 | 一式 |
| (3)自動火災報知器設備工事 | 一式 |
| (4)電話・通信設備工事 | 一式 |
| (5)拡声設備工事 | 一式 |
| (6)テレビ共聴設備工事 | 一式 |

- (7)雷保護設備工事 一式
- (8)インターホン設備工事 一式
- (9)監視カメラ設備工事 一式
- (10)警備設備工事 一式
- (11)その他設備工事 一式

2. 動力設備工事

- 1) 本設備は給排水、冷暖房及び換気などの建築設備の動力負荷及び電灯分電盤に対する電源設備で、動力制御盤の設置並びに電気室配電盤より動力制御盤から動力負荷までの必要な工事一切とする。
- 2) 主要な機器は、運転表示及び故障表示を中央制御室において監視できるものとする。

(1) 主要機器

- ① 動力制御盤 屋内自立閉鎖形又は壁掛形 1 式
- ② その他必要な付属機器 1 式

3. 電灯設備工事

- 1) 本設備は、電灯分電盤一般照明及び非常用照明電灯、誘導灯並びにコンセント設備の設置と、電灯分電盤からこれらの器具に至る配線工事である。
- 2) 電灯コンセント設備は、作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保を考慮した設計とすること。
- 3) コンセントは利便性を考慮した個数とし、用途及び使用条件に応じて防雨、防爆、防湿型とし、床洗浄を行う部屋については原則、床上 80cm 以上の位置に取り付ける。
- 4) 照明器具は、用途及び周囲条件により、防湿、防水、防じんタイプ、ガード付等を適宜選定して使用すること。
- 5) 高天井の照明は、機器の更新等が容易にできるよう配慮すること。
- 6) 構内照明はポール型照明を基本とし、自動点灯（自動点滅器、タイマー併用）とする。
- 7) 照明は原則として LED 照明とする。
- 8) 照度設計基準(平均照度)は、次表の値を参考にすること。記載なき室名の照度については、同じ用途に準拠すること。

場 所 名	照 度(lx)
エントランスホール(昼間)、大会議室、展示・学習コーナー、組合職員事務室、運営事業者職員事務室、会議室	750 以上
エントランスホール(夜間)	300 以上
浴室、更衣休憩室	200 以上
フラットホーム、書庫、便所	150 以上
通路・階段	100 以上
非常照明	2~10

4. 自動火災報知器設備工事

消防法に準拠し、自動火災報知器設備を必要な箇所に設置する。

- | | | |
|----------------|------|-----------------|
| (1) 主受信機 | 形式 | [] |
| | 設置場所 | [中央制御室] |
| (2) 副受信機 | 形式 | [] |
| | 設置場所 | [] |
| (3) 感知器 | 種類 | [], 形式[] |
| (4) 配線及び機器取付工事 | | 1 式 (消防法に基づき施工) |
| (5) 非常電源 | | 1 式 |

5. 電話・通信設備工事

- (1) 管理棟、工場棟の必要箇所に電話を設置し、外線並びに内線通話を行えるものとする。
- (2) 電話機本体、電話集合装置、配管、光通信及び構内 LAN ケーブルの設置に係る配管配線工事など一切を行うこと。
- (3) 運営事業者は組合職員用とは別回線とし、組合職員と内線通話ができる回線を整備すること。
- (4) 組合職員事務室、会議室、組合職員更衣・休憩室(男子・女子)には必ず外線及び内線通話の可能な回線を整備すること。なお、管理棟(管理機能)側の組合事務所には外線及び内線用に3回線、FAX1回線、マテリアルリサイクル推進施設運転職員側の組合事務所には外線及び内線用に2回線、FAX1回線を整備すること。
- (5) 電話・通信設備仕様
 - ① 外線用 []回線
 - ② 内線用 []回線
 - ③ 自動交換器 型式 [電子交換式]
局線 外線[] 内線 []
 - ④ 電話器 型式 [プッシュホン] []台
 - ⑤ ファクシミリ []基
 - ⑥ 設置位置 本設備のリストを提出すること。なお、通信設備には、無線機、スマートホン、タブレット端末などを併用することも認めるが、その場合建物内及び場内(運営維持管理上必要な範囲)で死角が発生しないようアンテナを設置すること。
 - ⑦ 配管配線工事 1 式
 - ⑧ 機能 必要な箇所から、局線への受発信、内線の個別・一斉呼出、内線の相互通話ができるものとする。

6. 拡声放送設備工事

- (1) 拡声放送設備に関する各機器の設置と配管工事を行う。
- (2) 電話設備でのページング放送を可能とするとともに、一斉放送及び切替放送が可能

なものとすること。

- (3) 拡声設備仕様
- (4) 増幅器型式 []W []局十一斉 []台
- (5) ラジオチューナ(AM、FM)及びチャイム付
- (6) 一般放送、非常放送（消防法上必要な場合）兼用、中央制御室に設置
- (7) スピーカー []個（主要な箇所に設置、非常放送の場合は消防法に準拠）
- (8) トランペット、ホーン、天井埋込、壁掛け型
- (9) マイクロホン []型[]個、事務室、中央制御室などに設置
- (10) 設置位置 本設備のリストを提出すること。

7. テレビ共聴設備工事

- (1) テレビ共聴設備として各器具の設置と配管、配線工事を行い、適宜視聴契約を締結すること。なお、ケーブルテレビとする場合は、ケーブルテレビ事業者と協議を行い必要な設備を設けるとともに責任分界点を明確にすること。
- (2) 設置箇所は、建築設備リストを提出し、組合と協議の上決定すること。
- (3) アンテナ形式 [共聴]
- (4) ユニット形式 []
- (5) 受信 [地上デジタル波]
- (6) 数量 一式
- (7) 材質 配線 []、配管 []
- (8) 主要機器
- (9) 地上波デジタルアンテナ 1台
- (10) 混合器 1台
- (11) ユニット 1台
- (12) 配線、配管材料 一式
- (13) その他必要な付属機器 一式

8. 雷保護設備工事

- (1) 設置基準 建築基準法により高さ 20m を超える建築物を保護すること。
- (2) 仕様 JIS A 4201 雷保護設備基準によること。
- (3) 数量 一式

9. インターホン設備工事

- (1) 訪問者に対応するため、管理棟の見学者用玄関及び職員通用口、工場棟の通用口にインターホン設備を設けること。
- (2) 管理棟の見学者用玄関及び職員通用口のインターホンは組合職員室及び運営事業者の管理室に接続し、切り替え可能な仕様とすること。

10. 監視カメラ設備工事

- (1) 見学者の利用する部分、エントランス部分等、防犯安全性及び運営上必要な箇所にカメラ及びカラーモニタを適宜配置すること。
- (2) 組合と協議の上、必要な箇所には監視録画（30 日間）が可能な設備を設けること。

1 1. 警備設備工事

組合と協議のうえ、防犯上の警備設備を設置すること。

1 2. その他

必要に応じて予備配管を設けること。身障者トイレ呼出し表示等、必要に応じて適切な設備を設けること。

第5節 土木工事及び外構工事

本施設の設置にあたり、必要な土木工事、外構工事及びその他必要な工事一切を施工すること。なお、施工に先立ち施工計画書等の承諾図書を提出し、組合の承諾を受けること。

1. 土木工事

1) 敷地造成工事

- (1) 事業実施区域内の敷地造成工事を行うこと。
- (2) 掘削土は、必要に応じ改良し盛土材として流用することも可能とする。その内、表土は植栽帯の植生土として流用すること。
- (3) 盛土材に購入土を利用する場合は、施工重機に見合うトラフィカビリティの確保及び路床にあたる部分については、その品質が確保できる良質なものをを用いること。やむを得ず所定の品質が確保できない場合は、組合と協議の上改良等の対策を行うこと。
- (4) 不等沈下が発生するおそれがある部分は、必要に応じて軟弱地盤の置換工法や地盤改良等の対策を行うこと。詳細は、組合との協議によるものとする。
- (5) 用地造成のレベルは、雨水流出抑制施設から雨水の接続高さを考慮した高さとする

2) 山留・掘削

土木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。掘削土は場内盛土、整地に利用することとするが、場内利用可能量を上回る残土が発生した場合は、組合と協議し処分、利用計画を決定すること。なお、残土の場外処分、利用が発生した場合の費用（届出、調査等含む）は建設事業者の負担とする。

- (1) 場内処分の際には、限界盛土高さを検討するとともに、安定性、押さえ盛土などの検討も行うこと。
- (2) 客土を必要とする場合は建設事業者の負担とする。

3) 愛知県道浅井犬山線拡幅工事

事業実施区域への搬入のために本要求水準書添付資料-8「愛知県道浅井犬山線拡幅工事参考図」を参考に愛知県道浅井犬山線の拡幅工事を行うこと。拡幅にあたっては、構造物の撤去新設、区画線、ガードレール等の全ての工事を含むものとする。また、工事着手前に関係機関への必要な申請等を行うこと。

2. 外構工事

外構施設については敷地の地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的な内容とし、施工及び維持管理の容易さ、経済性を検討した計画とすること。

1) 構内道路及び駐車場

- (1) 十分な強度と耐久性を持つ構造及び、無理のない動線計画とし、必要箇所に白線、道路標識を設け車両の交通安全を図ること。

- (2) 降雨や凍結に対する対策を講じること。
- (3) 構内道路の設計は、道路構造令等によること。
- ① 交通量の区分 []交通
- ② 設計CBR []
- (4) 搬入道路への計量待ち車両渋滞を発生させないように、事業実施区域入口から計量機までの適切な車両待機スペースを設けること。
- (5) 駐車場の区画線は2重線とし余裕のある駐車スペースを確保すること。
- (6) 次に示す駐車場を整備する。車室サイズは「道路構造令の解説と運用((社)日本道路協会)」に準ずるものとする。

表 4-6 駐車場計画

車種	必要台数	車室サイズ
・乗用車（事業者用）	運営事業者職員の必要な台数	-
・乗用車（組合職員用）	8台	車室有効寸法 2.5 m×5.0 m 以上
・乗用車（組合運転職員用）	13台	車室有効寸法 2.5 m×5.0 m 以上
・乗用車（来客用）	20台 （車いす用駐車場 1 台含む）	車室有効寸法 2.5 m×5.0 m 以上 車いす用車室有効寸法 3.5 m×5.0 m 以上
・大型バス	3台	車室有効寸法 3.3 m×13.0 m 程度

- (7) 駐車場の整備にあたっては、安全な歩行者動線の確保に配慮すること。特に来客用駐車場は管理棟エントランスにできるだけ近接させ利便性に配慮すること。
- (8) 車いす用駐車場については、管理棟エントランスに近接した位置とすること。
- (9) 駐車場の車路は 5.5 m以上とし、円滑に入出庫できる適切な幅員、回転半径等確保した安全な駐車場計画を行うこと。特に大型バスの動線に留意すること。
- (10) 舗装面積 []m²
- (11) 舗装仕様
構内道路はアスファルト舗装を基本とするが、強度を要する箇所は、コンクリート舗装又は半たわみ舗装とすること。
- (12) 現時点で供用開始までに利用が見込めない北側用地の西側に沿って、「本要求水準書添付資料-4 ユーティリティ取り合い点等①」に示す取付道路を参考に有効幅員 2.0m 以上m、砕石舗装の道路を設けること。

2) 構内排水工事

- (1) 適切な雨水排水設備を設け、位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、不等沈下、漏水のない計画とすること。

(2) 事業実施区域内に降った雨水は雨水流出抑制設備へ導くこと。

3) 場外雨水排水路整備

(1) 本要求水準書添付資料-9「場外雨水排水検討資料（参考）」を参考に雨水流出抑制施設から鴨川排水路まで雨水排水路を整備すること。

(2) 工事にあたり、現地調査等を行うこと。

(3) 既存雨水側溝等がある場合は、既存の側溝等の撤去を行うこと。

4) 植栽・芝張工事

(1) 工場棟と周回道路の間には可能な限り植栽帯を設けること。

(2) 原則として、敷地内は裸地とせず、高木・中木・低木・芝張りにより良好な環境を創出すること。

(3) 緑化に際しては地域の植生を踏まえ、調達、維持管理の容易な、地域になじみのある樹種を選定し、地被類、低木、高木等バランスよく植栽を施し、周辺への良好な景観形成に寄与するよう配慮すること。

(4) 事業実施区域境界周辺に高木等による緩衝緑地帯を整備し、騒音及び景観に及ぼす影響を軽減すること。

(5) 植物の維持管理のため、必要に応じ散水栓を必要箇所に設置すること。

(6) 樹種等については実施設計時に組合と協議の上決定すること。

5) 門・囲障工事

(1) 門柱

意匠性に配慮した門柱を搬入道路からの主たる出入口に計画すること。

(2) 門扉

① 意匠性に配慮した門扉を搬入道路からの出入口など必要な箇所に計画すること。

② 門扉の設置にあたっては、容易に開閉できる仕様とすること。

③ 搬入車両出入口については、搬入車線側、搬出車線側でそれぞれ閉鎖できるものとする。

(3) 囲障

① 事業実施区域境界部及び雨水流出抑制設備周辺にフェンスを配置すること。また、事業実施区域内の使用できない用地周辺にもフェンスを設置すること。

② 事業実施区域の境界は、植栽等も用いた景観に配慮した囲障とすること。

③ 危険のある部分の囲障は高さ 1.8 m以上とすること。

6) 構内照明工事

(1) 構内道路等、事業実施区域内の要所に設け、夜間の必要な照度を確保すること。

(2) 構内照明は、ポール型照明を基本とし、自動点灯（自動点滅器、タイマー併用）とすること。

(3) 照明の設置に際しては、周辺農地等への光害や夜間活動する鳥類の保全に配慮し、

過剰な構内照明の設置を避け、照射しないよう遮光対策等に配慮した計画とすること。

- (4) 構内照明には、太陽光発電、風力発電等自然エネルギーを積極的に活用すること。
- (5) 点滅は、自動操作(自動点滅、タイマー併用)及び中央制御室による手動操作とする。
- (6) 常夜灯回路とその他の回路に分けて設け、個別操作ができるよう配慮すること。
- (7) 原則として、昆虫の誘引効果の低いLED照明とすること。

7) 構内サイン工事

- (1) 安全でわかりやすい動線を形成できるよう事業実施区域内に適切な箇所に誘導案内表示を設けること。特に直接搬入車の動線をわかりやすく示せるようカラーペイントなど路面サイン、看板等適切に計画すること。
- (2) 施設入口の門柱には施設名称を記した看板を設けること。
- (3) サインの表記、デザイン等は組合と協議して決定すること。