

---

山梨西部広域環境組合  
新ごみ処理施設整備・運営事業  
要求水準書

---

令和7年4月21日  
(令和7年7月10日改訂)

山梨西部広域環境組合



# 目 次

第1編 共通事項	1
第1章 本要求水準書の位置づけ	1
1. 1 要求水準書の取扱い	1
第2章 用語の定義	2
第3章 本件事業の概要	4
3. 1 本件事業の目的	4
3. 2 施設整備の基本方針	4
3. 3 事業名称	5
3. 4 本件事業の対象となる公共施設等の種類	5
3. 5 公共施設の管理者	5
3. 6 事業期間（予定）	5
3. 7 事業方式	5
3. 8 事業の構成	5
3. 9 立地条件	6
3. 10 敷地周辺設備	8
3. 11 搬入出条件	9
3. 12 性能保証	9
3. 13 関係法令等の遵守	16
第2編 設計・建設業務	19
第1章 総則	19
1. 1 設計・建設業務の基本事項	19
1. 2 ごみ焼却施設の基本条件	21
1. 3 粗大ごみ処理施設の基本条件	27
1. 4 設計監理及び工事監理	33
1. 5 材料及び機器	34
1. 6 設計・建設に係る基本事項	34
1. 7 施工計画	40
1. 8 性能確認	42
1. 9 契約不適合責任	49
1. 10 正式引渡し	51
第2章 全体計画	52
2. 1 景観計画	52
2. 2 環境保全計画	52
2. 3 環境学習計画	54
2. 4 余熱利用計画	56
2. 5 非常用（常用）発電機の利用計画	57
2. 6 配置・動線計画	57
2. 7 火災・爆発防止対策	60
2. 8 地震対策	60
2. 9 浸水対策	62
2. 10 防災拠点、避難所計画	62
2. 11 小動物処理計画	65
2. 12 ごみピット内のごみの場外搬出に係る計画	66

2. 1 3	事故の防止、安全対策、作業環境の保全に係る計画	66
2. 1 4	安定稼働の維持と維持管理性向上のための計画	67
第3章	ごみ焼却施設に係る機械設備工事仕様	68
3. 1	各設備共通仕様	68
3. 2	受入供給設備	70
3. 3	燃焼設備（ストーカ炉）	78
3. 4	燃焼設備（シャフト式ガス化溶融炉）	84
3. 5	燃焼設備（流動床式ガス化溶融炉）	86
3. 6	燃焼設備（小動物）	91
3. 7	燃焼ガス冷却設備	92
3. 8	排ガス処理設備	102
3. 9	余熱利用設備	108
3. 10	通風設備	110
3. 11	灰出し設備	115
3. 12	給水設備	124
3. 13	排水処理設備	126
3. 14	その他設備	128
第4章	粗大ごみ処理施設に係る機械設備工事仕様	133
4. 1	各設備共通仕様	133
4. 2	受入供給設備	133
4. 3	破砕設備	139
4. 4	搬送設備	144
4. 5	選別設備	146
4. 6	搬出・貯留設備	149
4. 7	集じん・脱臭設備	153
4. 8	給水設備	157
4. 9	排水処理設備	157
4. 10	その他設備	158
第5章	電気計装設備工事仕様	161
5. 1	電気設備	161
5. 2	計装設備	175
第6章	土木建築工事仕様	185
6. 1	工事範囲	185
6. 2	建築工事	185
6. 3	土木工事	202
6. 4	建築機械設備工事	205
6. 5	建築電気設備工事	206
第3編	運營業務	211
第1章	総則	211
1. 1	運營業務の基本事項	211
1. 2	運営期間終了時の取扱い	213
第2章	運転管理業務	215
2. 1	受付・計量・搬入管理業務	215
2. 2	運転管理業務	216
2. 3	環境管理業務	220

2. 4 労働安全衛生管理業務	220
2. 5 見学者・地域住民対応業務	221
2. 6 防犯・防災業務	222
第3章 維持管理業務	224
3. 1 調達業務	224
3. 2 点検・検査業務	224
3. 3 補修・更新業務	225
3. 4 保守管理業務	226
3. 5 清掃業務	228
第4章 その他の関連業務	231
4. 1 自治体業務への協力等	231
4. 2 各種書類の作成等	232



## 第 1 編 共通事項

### 第 1 章 本要求水準書の位置づけ

本要求水準書は、山梨西部広域環境組合（以下「本組合」という。）が実施する「山梨西部広域環境組合新ごみ処理施設整備・運営事業」（以下「本件事業」という。）について、本組合が入札参加者に対して要求する仕様やサービスの水準を示したものである。

ただし、本件事業の要求水準を満足することを前提として、創意工夫を發揮した自由な提案やそれを上回る提案を妨げるものではない。

また、本要求水準書は、本件事業の基本的な内容について定めるものであり、本件事業の目的達成のために必要な設備、業務等については、本要求水準書等に明記されていない事項であっても事業者の責任において全て完備、遂行するものとする。

#### 1. 1 要求水準書の取扱い

##### 1. 1. 1 設備設置の選択に係る取扱い

「必要に応じて設置」や「必要に応じて設ける」などと記述されている設備装置の設置については提案を可とする。

##### 1. 1. 2 仕様記述方法の取扱い

本要求水準書の仕様を示す記述方法は以下の取扱いとする。

(1) 【 】書きで仕様が示されているもの

本組合が標準仕様と考えるものであるが、同等品や同等の機能を有し、標準仕様から変更する明確な理由があるもののうち、本組合が妥当と判断した場合は変更を可とする。

(2) 【 】書きで仕様が示されていないもの

提案とする。

(3) 【 】が無く仕様が示されているもの

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

##### 1. 1. 3 「参考」の取扱い

本要求水準書の図・表や添付資料等で「参考」と記載されたものは、一例を示すものである。

「参考」と記載されたものについて、施設を設計・建設及び運営・維持管理するために当然必要と思われるものについては、全て事業者の責任において実施しなければならない。

##### 1. 1. 4 「標準」や「標準仕様」の取扱い

本要求水準書の図・表や添付資料等で「標準」や「標準仕様」と記載されたものは、本組合が標準と考えるものであるが、本要求水準書内に記述された条件や仕様、要求水準を満足する範囲において、提案を妨げるものではない。また、本要求水準書内で選択や自由を認めている部分については、それを優先する。この場合、契約金額の増額等の手続は行わない。ただし、本組合が示す内容に変更がある場合は、本組合と事業者間で協議を行う。

##### 1. 1. 5 報告、提出の取扱い

本要求水準書にて事業者にて作成を求める設計図書、計画書やマニュアル、要領書、内訳書、届出書、報告書（事故報告書など）などによる報告や提出は、特段の記述がなくとも、本組合が除外すると定めたものを除き、原則として本組合の承諾を得る必要があるものとする。

## 第2章 用語の定義

本要求水準書で用いる用語の定義は、「表 1-1 用語の定義」のとおりとする。

表 1-1 用語の定義

No.	用語	定義
1	本件事業	山梨西部広域環境組合新ごみ処理施設整備・運営事業をいう。
2	設計・建設業務	本件事業のうち、新ごみ処理施設の設計・建設に係る業務をいう。
3	運営業務	本件事業のうち、新ごみ処理施設の運営・維持管理（運転、維持管理、補修及び更新等を含む。）に係る業務をいう。
4	事業者	各企業及び建設事業者、運営事業者を総称して又は個別にいう。
5	建設事業者	本件事業において、設計・建設業務（解体工事を含む）を担当する者で、単独企業又は共同企業体をいう。
6	運営事業者	落札者の構成員が株主として出資設立する株式会社で、新ごみ処理施設の運営業務を目的とする特別目的会社（SPC：Special Purpose Company）であり、新ごみ処理施設の運営業務を担当する者をいう。
7	本組合	山梨西部広域環境組合をいう。
8	既存3組合	峡北広域行政事務組合、中巨摩地区広域事務組合及び峡南衛生組合をいう。
9	構成市町	韮崎市、南アルプス市、北杜市、甲斐市、中央市、市川三郷町、早川町、身延町、南部町、富士川町及び昭和町の5市6町をいう。
10	新ごみ処理施設	ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設を総称していう。なお、計量機や洗車場、外構や公園緑地など本件事業で整備する付属施設的一切を含む。
11	ごみ焼却施設	可燃ごみ、可燃性粗大ごみ、動物の死骸、脱水汚泥、可燃性残さなどを焼却処理する施設をいう。
12	粗大ごみ処理施設	主に、不燃ごみと不燃性粗大ごみを破碎・選別処理し、鉄やアルミ類を回収するとともに、破碎残さを可燃性のものと不燃性のものに分ける施設をいう。
13	工場棟	（仮称）ごみ処理施設を構成する建築物のうち、ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設を内包する建築物をいう。
14	排出禁止物	本組合では受入・処理は行わないと構成市町と取り決めしているものをいう。
15	処理不適物	処理対象物のうち、新ごみ処理施設での焼却処理及び破碎・選別処理に適さないもの又は設備に不具合が発生するものを総称していう。
16	破碎残さ	主に、粗大ごみ処理施設で破碎処理された残さを総称していう。
17	可燃性残さ	粗大ごみ処理施設の処理過程で回収された可燃性の破碎残さをいう。
18	不燃性残さ	粗大ごみ処理施設の処理過程で回収された不燃性の破碎残さをいう。
19	脱水汚泥	中巨摩地区広域事務組合衛生センター及び峡南衛生組合し尿処理施設から搬入される焼却処理対象の脱水汚泥をいう。
20	敷地	新ごみ処理施設用地全体を指し、本件事業の事業用地を含む約6haの範囲を指す。
21	建設予定地	敷地のうち、公園緑地以外の新ごみ処理施設の機能を集約して整備する範囲を指す。
22	公園緑地	敷地のうち、建設予定地を除く範囲（次期ごみ処理施設整備範囲）に整備する道路、照明、駐車場、植栽、門扉・囲障、雨水排水設備、ピオトープ設備

No.	用語	定義
		などの公園機能を総称している。
23	合棟	別々の機能を有する施設を1棟で建築することをいう。
24	別棟	別々の機能を有する施設を2棟で建築することをいう。
25	プラント設備	ごみ焼却施設及び粗大ごみ処理施設の機械設備及び電気・計装制御設備を総称している。

## 第3章 本件事業の概要

### 3.1 本件事業の目的

本組合圏域では、これまで峡北広域行政事務組合、中巨摩地区広域事務組合及び峡南衛生組合の3組合（以下、既存3組合という）がそれぞれ保有するごみ処理施設にて、圏域のごみの処理、処分を行ってきた。一方、国では、循環型社会の形成に向けたリサイクルの推進やスケールメリットを活かした公共コストの縮減など、様々な理由や目的から、より広域でのごみ処理事業の展開を求めており、本組合圏域では「山梨県ごみ処理広域化計画（平成30年度から令和14年度）（平成30年3月）」に従い、本件事業で整備する1施設へと集約を図ることとしたものである。

一方、ごみ処理施設の整備を取り巻く環境は、時代とともに大きく変化している。人口減少に伴う適正規模の想定、災害廃棄物への対応、震災や水害に対する強靱化、廃棄物エネルギーの更なる有効利用、資源循環や脱炭素化の推進、リチウムイオン電池やカセットボンベなど破碎不適物への対処など、ごみ処理施設に対する要求事項は、より複雑化、高度化している。このように新たに整備するごみ処理施設には従前のごみ処理施設とは異なる視点での対策や新たな機能の具備が求められる時代となっている。

本件事業は、以上のような地域情勢や社会情勢を踏まえつつ、本組合圏域から排出されるごみを安定処理することで、本組合圏域の住民サービスの維持と向上を図り、国や県、構成市町が目標とする循環型社会の形成や二酸化炭素の削減などに資する廃棄物処理事業を展開することを目的とする。

### 3.2 施設整備の基本方針

事業者は新ごみ処理施設（ごみ焼却施設及び粗大ごみ処理施設）の設計・建設及び運營業務を行うにあたり、以下に示す施設整備の基本方針を念頭に置く。

#### ○ごみを安全かつ安定的に処理できる施設

施設の不具合などによりごみ処理に支障が生じれば、生活環境に重大な影響を及ぼすため、ごみ処理の有効性及び効率性に優れた信頼性の高い処理方式を導入することにより、安定的な稼働が可能な施設とします。また、周辺環境に十分配慮した配置計画を検討するなかで、各種災害対策を講じた安全性の高い施設を目指すこととします。

#### ○適切な環境保全対策を講じた施設

ごみの焼却などに伴う環境負荷の低減を図るため、最新技術の動向を踏まえて適切な環境保全対策を講ずるとともに、各種法規制などの基準値より厳しい自主規制値を設定・遵守する施設とします。

#### ○エネルギーの有効利用と資源循環に優れた施設

整備を計画しているごみ焼却施設（サーマルリサイクル施設）は、ごみ処理に伴い発生する熱エネルギーを最大限有効利用できる効率的かつ効果的な熱回収設備を整備し、脱炭素社会及び地球温暖化防止に貢献する施設とします。また、整備を計画している粗大ごみ処理施設（マテリアルリサイクル施設）は、不燃・粗大ごみから効率的に資源物を回収し、資源の循環と最終処分の減量化を目指した施設とします。

#### ○経済性に優れた施設

施設建設は、ごみの減量化を考慮した施設規模を算出するとともに、有利な交付金の活用を踏まえ、経済性や費用対効果に優れた施設整備内容とします。また、民間事業者の持つノウハウなどを活用することにより、建設費から運営費・維持管理費までの包括したライフサイクルコストの削減を重視した施設とします。

#### ○地域住民に開かれた施設

環境学習機能や情報発信機能を充実した地域住民に開かれた施設とするとともに、地域住民が身近に活用でき、周囲の景観と調和のとれた施設とします。また、地域防災の拠点となる機能など新たな

役割をもった施設とします。

### 3. 3 事業名称

山梨西部広域環境組合新ごみ処理施設整備・運営事業

### 3. 4 本件事業の対象となる公共施設等の種類

一般廃棄物処理施設

### 3. 5 公共施設の管理者

山梨西部広域環境組合管理者 望月 智

### 3. 6 事業期間（予定）

特定事業契約締結日から令和 33 年（2051 年）3 月 31 日までとする。

### 3. 7 事業方式

本件事業は、本組合が、新ごみ処理施設の建設に係る資金調達を行って新ごみ処理施設を所有し、設計・建設業務及び運営業務を事業者に一括して委託する DBO（Design Build Operate）方式にて実施する。

新ごみ処理施設の設計・建設業務は、事業者単独又は共同企業体を設立し行うものとする。

また、新ごみ処理施設の運営業務は、中央市内に特別目的会社（SPC）を設立し行うものとする。

なお、本組合では新ごみ処理施設を 30 年間以上にわたって使用する予定であることから、事業者は新ごみ処理施設を本件事業終了後も継続使用することを前提として各業務を行う。

### 3. 8 事業の構成

本件事業は主として次に示す 2 つの業務により構成される。各業務の諸元は次に示すとおりとし、詳細は本要求水準書内の各業務の記述による。なお、設計・建設期間と運営期間の考え方は「表 1-2 事業スケジュール」のとおりである。

#### (1) 設計・建設に係る業務

##### ア 建設場所

山梨県中央市浅利地内

##### イ 工事内容

新ごみ処理施設の設計・建設に係る業務

##### ウ 業務期間

令和 8 年（2026 年）4 月 1 日から令和 13 年（2031 年）3 月 31 日まで

##### エ 整備対象

(ア) 工場棟（ごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設）

(イ) 計量棟

(ウ) 洗車場

(エ) 外構設備（建設予定地内に整備する道路、照明、駐車場、植栽、門扉・囲障、雨水排水設備など）

(オ) 公園緑地（公園緑地の範囲に整備する構造物や設備のうち、電気・計装設備に該当するもの）

(カ) その他関連する施設や設備

#### (2) 運営に係る業務

ア 委託内容

新ごみ処理施設の運営、受付・計量、運転管理、点検・検査・補修・更新・用役管理等

イ 運営期間

令和 13 年（2031 年）4 月 1 日から令和 33 年（2051 年）3 月 31 日まで

表 1-2 事業スケジュール

年度	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	・・・	2048 (R30)	2049 (R31)	2050 (R32)	2051 (R33)
設計・建設期間		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目							
運営期間							1年目	2年目	・・・	18年目	19年目	20年目	
本件事業		2026年3月下旬 特定事業契約締結											2051年3月 事業期間終了
設計・建設業務		2026年4月 設計・建設業務開始					2031年4月 本施設供用開始						
運営業務													

3. 9 立地条件

3. 9. 1 周辺概況

(1) 地形

敷地の位置は「添付資料 01 事業予定地」に示すとおりである。

敷地は甲府盆地の南端に位置している。敷地の東西方向と北方向は、地形的にはほぼ平坦と言えるが、南側には標高差 60m 程度の高台が存在しており、その先は山地へと繋がっている。

敷地は敷地北側に存在する笛吹川の氾濫による洪水想定区域に含まれており、最大 7m 程度の浸水が予想されている。

(2) 土地利用状況

現況の土地利用は「添付資料 02 敷地現況図」に示すとおりである。

敷地全体は中央市に位置しているが、敷地の一部は市川三郷町の市町境に接している。現況は、主として水田や畑地として利用されており、敷地内には耕作地他、水路、道路なども存在する。

また、敷地は国道 140 号に接道している。

3. 9. 2 敷地面積

敷地面積は、「添付資料 03 造成計画平面図」に示す範囲の約 6ha とする。このうち、建設予定地は「添付資料 03 造成計画平面図」に示す敷地東側の約 3 ha の範囲であり、工場棟、計量棟及び洗車場などの建築構造物は、建設予定地の範囲に整備する。なお、敷地西側はビオトープと公園緑地、南側は調整池の建設予定地となっている。

3. 9. 3 計画地盤高

敷地は令和 7～8 年度（2025～2026 年度）中に造成工事（盛土工事）を行う計画となっている。

よって、新ごみ処理施設の設計・建設業務は、造成工事完了後を引渡し条件として行うものとする。

建設予定地における造成工事後の粗造成盤面高（造成工事から本件事業への引渡時）は、「添付資料 03 造成計画平面図」に示すとおり 250.5m であり、計画地盤高（竣工時）は、舗装や植栽を加えた 251.0m を標準とする。また、粗造成地盤高と国道 140 号との高低差は約 2.5m となっている。

建設予定地の南側には、本組合の所掌にて雨水調整池を整備する計画となっており、雨水調整池の粗造成地盤高は 246.4m である。

### 3. 9. 4 地質

建設用地の地質は、「添付資料 04 地質調査委託業務報告書（令和 4 年 3 月）」に示すとおりである。

敷地は、主に曾根丘陵及び甲府盆地と接する笛吹川に挟まれた低地からなっており、砂・礫・粘土を主体とした笛吹川及び浅利川などの現河床堆積物が覆っている。

なお、「添付資料 04 地質調査委託業務報告書（令和 4 年 3 月）」によると、「本調査結果では、明確な支持地盤は確認されていないが、No.1 孔：GL-13.00m 付近、No.2 孔：GL-11.15m 付近、No.3 孔：GL-14.00m 付近で N 値 50 以上を連続して確認していることから、この層を支持地盤とした杭基礎または、直接基礎により支持させることが可能であると考えられる。」とされている。

### 3. 9. 5 土地利用規制

敷地に対する都市計画等の条件は、「表 1-3 敷地の土地利用条件」に示すとおりである。

敷地は、都市計画法上の用途地域の指定はないが、令和 7 年度中に都市施設（ごみ焼却場及びごみ処理場）として都市計画決定される予定である。

本件事業の実施にあたって、事業予定地全体について、中央市景観条例等の関係法令に基づく手続を行う必要がある。

表 1-3 敷地の土地利用条件

項目	内容
用途地域	該当しない
容積率／建ぺい率	200％／70％
高度地区、高さの制限	なし
防火地域及び準防火地域	該当しない
日影規制※	なし
災害危険区域	該当しない ※液状化指標地（PL 値）は 15 以上、浸水想定深（最大）は 7 m 程度
景観計画区域、重点地区	景観計画区域内（田園景観形成地域） ※更新する施設の大きさによって届出が必要
緩衝緑地や緑化に関する基準	あり（山梨県環境緑化条例）
その他地域指定	農業振興地域

※敷地は用途地域の指定がないため建築基準法の日影規制の適用は受けないが、環境影響評価準備書（令和 6 年 3 月山梨西部広域環境組合）にて、『「建築基準法」に基づく日影時間の規定（敷地境界から 10m 以内は 4 時間、10m 超は 2.5 時間）を超えないよう、建物の配置や高さを検討する。』としていることからこれを準用する。なお、平均地盤面は造成工事前の現況地盤とし、平均地盤面からの高さは 4m を適用する。

### 3. 9. 6 搬入出道路

工事車両やごみ収集車両の敷地入口は、「添付資料 03 造成計画平面図」に示すとおり、公園緑地計画範囲北側の国道 140 号との交差点とする。ごみ搬入車両は国道 140 号の東側と西側の両方から走行して来るが、割合については明確となっていない。

### 3. 9. 7 公園緑地及びビオトープ

公園緑地とビオトープの整備範囲は、「添付資料 03 造成計画平面図」に示すとおりである。公園緑地の整備工事は、新ごみ処理施設の竣工に合わせて実施する予定だが、ビオトープについては、本組合が令和 7～8 年度（2025～2026 年度）に実施する造成工事（盛土工事）にて、本組合にて先行して施工する予定となっている（工事は本件事業の建設工事開始前に完了する）。よって、建設事業者は、本組合にて施工したビオトープを棄損しないよう注意して建設工事を実施する。

## 3. 10 敷地周辺設備

### 3. 10. 1 用水

プラント用水は、上水と井水のいずれかもしくは両者を併用して調達するものとし、生活用水は全て上水とする。

上水については、本件事業に合わせて敷地の前面道路に敷設される簡易水道の給水本管（φ40mm）から「添付資料 05 取合点位置図」に示す建設予定地北側の位置を取合点として引き込むものとする。また、上水の引き込みに係る水道分担金については本組合の負担とする。

井水については、事業者にて建設予定地内にさく井することを標準とするが、「添付資料 05 取合点位置図」のビオトープ計画範囲に示す位置に本組合にてさく井した井戸（ビオトープなどに利用）が存在することから、事業者にて分岐配管、揚水ポンプ、送水配管、電源などの必要設備を確保する場合は、当該井戸から井水を取水（分岐）する方法も可とする。

なお、プラント用水に対する上水と井水の利用方法や利用量の配分については事業者の提案とする。井水の水質を添付資料 22「ごみ処理施設整備に伴う地下水調査業務委託報告書」に示す。

### 3. 10. 2 排水

プラント排水と生活排水は、「添付資料 05 取合点位置図」に示す建設予定地東側の位置を取合点として公共下水道（釜無川流域下水道）へ放流する。生活排水は全量を下水道放流する方針とするが、プラント排水はできるだけ水処理して再利用に努める方針とする。

なお、下水道の接続に係る受益者負担金については本組合の負担とする。

雨水排水は、本組合所掌で敷地内に設置する雨水調整池に「添付資料 05 取合点位置図」に示す建設予定地南側の位置で接続し、本組合にて公共用水域（雨水排水路）に放流する。

### 3. 10. 3 電気

特別高圧方式（66kV、3φ3W、50Hz、2回線）で引込むものとする。

建設事業者は「添付資料 05 取合点位置図」に示す建設予定地北東端部（屋外）にガス絶縁開閉装置（C-GIS）を設置する。一般送配電事業者は、敷地外からガス絶縁開閉装置（C-GIS）までの地中電線路を敷設し、特別高圧線をガス絶縁開閉装置（C-GIS）の開閉器（責任分界点）に接続するが、一般送配電事業者が敷設する地中電線路との接続に係る詳細は協議とする。なお、建設事業者は、ガス絶縁開閉装置（C-GIS）の二次側（工場棟内受変電室まで）の特別高圧線の地中電線路の敷設と通線を行うものとする。

接続検討に係る費用、アクセス線の引込工事及び系統連系に係る工事費負担金については本組合の負担とする。

また、工事に使用する電源については建設事業者で準備するものとし、試運転に係る電気使用料は建設事業者の負担とする。また、契約締結後は速やかに一般送配電事業者と系統連系工事に係る

設計協議を行うものとする。

### 3. 10. 4 燃料

敷地周辺にガス管が敷設されていないとともに、施設内で必要とする助燃や発電機の燃料は運搬が可能な重油や軽油、灯油などでも対応できることから、本計画では液体燃料を搬入し、建設予定地内に備蓄する計画とする。なお、燃料の種類については、事業者の提案とする。

### 3. 10. 5 電話・通信

電話及びインターネット配線等の通信は、敷地周辺の電柱（送電線）より必要なものを建設事業者にて引込む。工事に係る一切の費用は建設事業者の負担とする。

## 3. 11 搬入出条件

### 3. 11. 1 搬入日及び搬入・搬出時間

搬入日及び搬入・搬出時間は、日曜日及び12月31日～1月3日を除く以下のとおりとする。

ただし、年末年始等の搬入時間外についても、本組合が事前に指示する場合は、搬入・搬出に係る必要な対応を行うものとする。

#### (1) 搬入

##### ア 自己搬入（祝日を除く）

平日 9時00分から17時00分まで

土曜日 9時00分から正午まで

##### イ 委託車両（祝日を含む）

平日 9時00分から17時00分まで

土曜日 9時00分から17時00分まで

##### ウ 許可車両（祝日を除く）

平日 9時00分から17時00分まで

土曜日 9時00分から17時00分まで

#### (2) 搬出（祝日を除く）

平日 9時00分から17時00分まで

土曜日 なし

### 3. 11. 2 搬入台数

新ごみ処理施設に搬入されるごみの搬入車両台数（想定）は、「添付資料 06 搬入車両台数（想定）」のとおりである。なお、本資料は、既存3組合の集計に基づくものであり、新ごみ処理施設の稼働に合わせて変わる可能性があること、年末年始などに搬入車両が集中するなどの変化があることに注意する。

## 3. 12 性能保証

新ごみ処理施設は、以下に示す性能保証条件を満足する性能を有するものとする。また、維持管理時にあつては性能保証条件を満足することを前提とした運転・維持管理を行うものとする。

なお、本項の性能保証条件に規定されている、いないに関わらず各種法令、条例、指針及びガイドライン等に示されるものについては遵守する。

### 3. 12. 1 公害防止基準

新ごみ処理施設は、以下に示す各公害防止基準を満足する性能を有するものとする。また、維持

管理時にあつては公害防止基準を満足することを前提とした運転・維持管理を行うものとする。

(1) 排ガス基準

ア ごみ焼却施設の排ガス基準

ごみ焼却施設の排ガス基準は、「表 1-4 ごみ焼却施設の排ガス基準（煙突出口・乾ガス 0212%換算値）」に示す基準値以下とする。

表 1-4 ごみ焼却施設の排ガス基準（煙突出口・乾ガス 0<sub>2</sub>12%換算値）

項目		基準値
ばいじん		0.01 g/m <sup>3</sup> N
硫黄酸化物		20 ppm 以下
塩化水素		25 ppm 以下
窒素酸化物		80 ppm 以下
ダイオキシン類		0.05 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N 以下
その他物質	カドミウム及びその化合物	0.3 mg/m <sup>3</sup> N 以下
	塩素	3.0 mg/m <sup>3</sup> N 以下
	ふっ素、ふっ化水素及びふっ化けい素	1.7 mg/m <sup>3</sup> N 以下
	鉛及びその化合物	0.5 mg/m <sup>3</sup> N 以下
一酸化炭素	1 時間平均	100 ppm 以下
	4 時間平均	30 ppm 以下
水銀		30 µg/m <sup>3</sup> N 以下

※小動物焼却炉の排ガスをごみと同系統で排出する状態を含む。

※連続測定する排ガス項目については1時間平均値とする。

イ 非常用（常用）発電設備の排ガス基準

非常用（常用）発電設備の排ガスについては、「表 1-5 非常用（常用）発電機の排ガス基準」に示す基準値以下とする。

表 1-5 非常用（常用）発電設備の排ガス基準（煙突出口・乾ガス 0<sub>2</sub>12%換算値）

項目	基準値
ばいじん	0.1 g/m <sup>3</sup> N
硫黄酸化物	100 ppm 以下
窒素酸化物	150 ppm 以下

(2) 排水基準

排水基準は下水道放流を前提に、下水道との取合点において「表 1-6 下水道放流基準」に示す基準値以下とする。

表 1-6 下水道放流基準

分類	区分	特定施設に係る基準（直罰基準）				除害施設設置基準	
		既設特定事業場		新設特定事業場		下水に排除する事業場	
		排水量（m <sup>3</sup> /日）		20m <sup>3</sup> /日未満	20m <sup>3</sup> /日以上	20m <sup>3</sup> /日未満	20m <sup>3</sup> /日以上
下水道法の政令で定める基準	処理困難な物質に係る基準	カドミウム及びその化合物	検出されないこと				検出されないこと
		シアン化合物	0.1 mg/L以下				0.1mg/L以下
		有機燐化合物	検出されないこと				検出されないこと
		鉛及びその化合物	0.1 mg/L以下				0.1mg/L以下
		六価クロム化合物	0.05 mg/L以下				0.05mg/L以下
		砒素及びその化合物	0.05 mg/L以下				0.05mg/L以下
		水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/L以下				0.005mg/L以下
		アルキル水銀	検出されないこと				検出されないこと
		ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/L以下				0.003mg/L以下
		トリクロロエチレン	0.1 mg/L以下				0.1mg/L以下
		テトラクロロエチレン	0.1 mg/L以下				0.1mg/L以下
		ジクロロメタン	0.2 mg/L以下				0.2mg/L以下
		四塩化炭素	0.02 mg/L以下				0.02mg/L以下
		1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L以下				0.04mg/L以下
		1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L以下				1mg/L以下
		1,1,1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L以下				0.4mg/L以下
		1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L以下				3mg/L以下
		1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L以下				0.06mg/L以下
		1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L以下				0.02mg/L以下
		チウラム	0.06 mg/L以下				0.06mg/L以下
		シマジン	0.03 mg/L以下				0.03mg/L以下
		チオベンカルブ	0.2 mg/L以下				0.2mg/L以下
		ベンゼン	0.1 mg/L以下				0.1mg/L以下
		セレン及びその化合物	0.1 mg/L以下				0.1mg/L以下
		ほう素及びその化合物	10 mg/L以下				10mg/L以下
		ふっ素及びその化合物	8mg/L以下	5mg/L以下	8mg/L以下	1mg/L以下	1mg/L以下
		1,4-ジオキサン	0.5 mg/L以下				0.5mg/L以下
		フェノール類	—	1mg/L以下	—	1mg/L以下	1mg/L以下
		銅及びその化合物	—	1mg/L以下	—	1mg/L以下	1mg/L以下
		亜鉛及びその化合物	—	1mg/L以下	—	1mg/L以下	1mg/L以下
		鉄及びその化合物（溶解性）	—	5mg/L以下	—	1mg/L以下	1mg/L以下
		マンガン及びその化合物（溶解性）	—	1mg/L以下	—	1mg/L以下	1mg/L以下
クロム及びその化合物	—	1mg/L以下	—	0.5mg/L以下	0.5mg/L以下		
ダイオキシン類	10 pg-TEQ/L以下				10pg-TEQ/L以下		
市町村の下水道条例で定める基準	処理可能な項目に係る基準	アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	380(125) mg/L未満			380(125)mg/L未満	
		生物化学的酸素要求量（BOD）	600(300) mg/L未満			600(300)mg/L未満	
		浮遊物質（SS）	600(300) mg/L未満			600(300)mg/L未満	
		ノルマルヘキサン	鉱油類	5 mg/L以下			5mg/L以下
			動植物油脂類	30 mg/L以下			30mg/L以下
		窒素含有量	240(150) mg/L未満			240(150)mg/L未満	
		燐含有量	32(20) mg/L未満			32(20)mg/L未満	
		水素イオン濃度（pH）	5を超え9未満（5.7～8.7）			5を超え9未満（5.7～8.7）	
		温度	—			45℃（40℃）未満	
汚濁消費量	—			220mg/L未満			

- 備考 1 窒素含有量及び燐含有量の基準は、下水を排除する週末処理施設の放流水がこれらの項目について規制を受ける公共用水域に排出される場合に適用される。
- 2 「特定事業場」とは、下水道処理場に汚水を排除する事業場であって法令で定めるもの。
- 3 「既設特定事業場」とは、S50.8.1現在において設置されている特定事業場。
- 4 「新設特定事業場」とは、S50.8.1以降に設置される特定事業場をいう。
- 5 アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量、BOD、SS、pH、温度、窒素含有量、燐含有量に係る（ ）内の数値は製造業又はガス供給業で一定の条件に外筒する場合に適用する。
- 6 業種により、暫定排除基準等が適用される場合がある。適用する基準の最終確認を公共下水道管理者へ行う必要がある。

### (3) 騒音基準

騒音基準は、敷地境界線において「表 1-7 騒音基準」の基準値以下とする。

表 1-7 騒音基準

項目	基準値
昼間（8時～19時）	70 デシベル
朝・夕（6時～8時、19時～22時）	65 デシベル
夜間（22時～翌日6時）	60 デシベル

### (4) 振動基準

振動基準は、敷地境界線において「表 1-8 振動基準」の基準値以下とする。

表 1-8 振動基準

項目	基準値
昼間（8時～19時）	65 デシベル
夜間（19時～翌日8時）	60 デシベル

### (5) 悪臭基準

悪臭基準は、「表 1-9 悪臭基準」の基準以下とする。

表 1-9 悪臭基準

項目	基準値
1号規制（敷地境界）	臭気指数 15
2号規制（気体排出口）	1号規制に掲げる値を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出して得られる臭気排出強度又は臭気指数。
3号規制（排水）	1号規制に掲げる値を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の3に定める方法により算出して得られる臭気排出強度又は臭気指数。

### (6) 粉じん基準

粉じん基準は、集じん設備の排出口に設定するものとし、「表 1-10 粉じん基準（排出口）」に示す基準値以下とする。

表 1-10 粉じん基準（排出口）

項目	基準値
粉じん排出量（排出口）	0.1 g/m <sup>3</sup> N

## 3. 1 2. 2 処理能力

### (1) ごみ焼却施設の処理能力

ごみ焼却施設は、本要求水準書で示されるごみ質の範囲において「表 1-11 ごみ焼却施設の処理能力」に示す条件を満足する処理能力を有するものとする。

表 1-1 1 ごみ焼却施設の処理能力

項目	施設規模	処理方式	年間稼働日数	処理対象物
可燃ごみ焼却処理ライン	274 t/日 (137 t/24h × 2 炉)	ストーカ炉又はガス化熔融炉（シャフト式又は流動床式）	290 日以上（1 炉あたり）	可燃ごみ、可燃性残さ、脱水汚泥
可燃性粗大ごみ破碎処理ライン	9.2 t/5h	切断（剪断）式	250 日以上	可燃性粗大ごみ
小動物焼却処理ライン	【 】 kg/h	指定なし	250 日以上	小動物

※可燃性粗大ごみ破碎処理ラインは切断式破碎機単体設置を想定していることから、単体機器の能力を示す。

※小動物焼却処理ラインは、小動物を小動物焼却炉にて処理する場合とする。

### (2) 粗大ごみ処理施設の処理能力

粗大ごみ処理施設は、本要求水準書で示されるごみ質の範囲において「表 1-1 2 粗大ごみ処理施設の処理能力」に示す条件を満足する処理能力を有するものとする。

表 1-1 2 粗大ごみ処理施設の処理能力

項目	施設規模	処理方式	年間稼働日数	処理対象物
不燃ごみ受入・手選別ライン	16.3 t/5h	—	250 日以上	不燃ごみ
不燃性粗大ごみ受入・供給ライン	4.0 t/5h	—	250 日以上	不燃性粗大ごみ
不燃ごみ及び不燃性粗大ごみ破碎・選別処理ライン	20.3 t/5h	低速回転式＋高速回転式	250 日以上	不燃ごみ、不燃性粗大ごみ

### 3. 1 2. 3 ごみ焼却施設生成物に係る品質基準

ごみ焼却施設で生成する熔融スラグ、主灰、飛灰処理物に係る品質基準を「表 1-1 3 ごみ焼却施設生成物に係る品質基準」のとおりとする。

なお、ガス化熔融炉で生成・回収される熔融メタルや金属類は事業者所掌での資源化を前提とすることから品質基準は設けないが、安定した資源化が可能な品質を有するものとする。落じん灰については所定の方法で回収することを前提に品質基準は設定しない。また、ストーカ炉で生成される酸化鉄（焼き鉄）については焼却灰に含めて最終処分することを妨げない。

表 1-1 3 ごみ焼却施設生成物に係る品質基準

項目	品質基準
熔融スラグ（ガス化熔融炉の場合）	JIS A 5031 及び JIS A 5032 に適合すること。
主灰（ストーカ炉の場合）	熱しゃく減量は 5%未満 一般廃棄物最終処分場の埋立基準に合致すること。
落じん灰	指定しない。
飛灰処理物	一般廃棄物最終処分場の埋立基準に合致すること。

### 3. 1 2. 4 粗大ごみ処理施設での選別物及び回収物に係る基準

(1) 金属類及び残さの品質基準

不燃ごみや不燃性粗大ごみの破碎処理にて発生する破碎物に含まれる鉄やアルミ類、残さを回収する際の品質基準を「表 1-1 4 金属類及び残さの品質基準」のとおりとする。

なお、回収率は目標値とし、両立が難しい場合は純度を優先するものとする。

表 1-1 4 金属類及び残さの品質基準

項目	純度	回収率（目標値）
鉄	95%以上	90%以上
アルミ類	90%以上	65%以上
可燃性残さ中の可燃分	80%以上	85%以上
不燃性残さ中の不燃分	90%以上	85%以上

※アルミ類には鉄以外の金属を含む。

(2) 前処理に係る作業基準

不燃ごみ、不燃性粗大ごみ、有害ごみ及び危険ごみのうち、破碎処理や委託処分の前処理に係る作業基準を「表 1-1 5 前処理作業に係る基準」のとおりとする。

なお、粗大ごみ処理施設から搬出する資源物及び最終処分物のすべては、「第 2 編 第 1 章 1. 3. 9 資源物、最終処分物の搬出形態」に示す「表 2-1 6 資源物及び最終処分物の搬出形態（粗大ごみ処理施設）」のとおりである。品目別（種類別）の品質基準は「表 1-1 4 金属類及び残さの品質基準」を除き設定しないが、必要な選別や仕分けを行って引取先に引取り可能な状態にするよう努めるものとする。

表 1-1 5 前処理作業に係る基準

項目	前処理作業に係る基準
不燃ごみ、不燃性粗大ごみ	不燃ごみや不燃性粗大ごみに混入している排出禁止物と処理不適物について一定の種類別に分離
スプリング入りマットレス・ソファー	スプリングとそれ以外の材質のもの（被覆布、マットレスなど）の分離
小型家電	二次電池の除去、アルミ類の分離
スプレー缶	収集袋の破袋・除袋
ライター	収集袋の破袋・除袋
乾電池・ボタン電池・二次電池・モバイルバッテリー・携帯電話・電子たばこ	収集袋の破袋・除袋、車及びバイク用バッテリーの除去
蛍光管破碎物・水銀使用の製品	収集袋の破袋・除袋、蛍光管と水銀使用の製品との分離、蛍光管以外の電球の除去
ストーブ・ファンヒーター	灯油の抜き取り

3. 1 2. 5 エネルギー回収率

ごみ焼却施設は、「表 1-1 6 エネルギー回収率（発電効率と熱利用率の和）」に示す条件を満足するエネルギー回収率を有するものとする。

表 1-1 6 エネルギー回収率（発電効率と熱利用率の和）

項目	基準値
エネルギー回収率	20.5%

※エネルギー回収率の定義や算定方法は、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和3年4月改訂）環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課」による。

### 3. 12. 6 燃焼能力

ごみ焼却施設は、「表 1-17 燃焼能力」に示す条件を満足する燃焼機能を有するものとする。

表 1-17 燃焼能力

項目	機能条件
燃焼室	燃焼室を 850℃以上に維持できる機能を有する。
ガス滞留時間	燃焼室内での燃焼ガス滞留時間を 2 秒以上とする機能を有する。

### 3. 12. 7 外部電源喪失時の緊急作動能力

ごみ焼却施設は、定常運転時に外部電力を喪失した場合で、かつ発電電力が消費電力を上回っている場合には、自立運転に安定して移行できる機能を有するものとする。また、立ち上げ、立ち下げ時や定常運転時においても発電電力が消費電力を下回っている時など、緊急停止せざるを得ない状況時に外部電力を喪失した場合には、非常用（常用）発電機を利用して安全に緊急停止できる機能を有するものとする。

### 3. 12. 8 非常用（常用）発電機による1炉立上げ能力

ごみ焼却施設は、非常用（常用）発電機を用いて、全炉停止時から1炉立上げ（蒸気タービン発電機が起動して安定するまで）を行いつつ、蒸気タービン発電機の電力を用いて2炉目を立ち上げることが可能な機能を有するものとする。

### 3. 12. 9 破碎処理能力

新ごみ処理施設に設置する各破碎機は、「表 1-18 破碎処理能力」に示す条件を満足する破碎処理能力を有するものとする。

表 1-18 破碎処理能力

項目	破碎粒度	破碎率	備考（設置場所）
切断（剪断）式破碎機	400 mm以下	85%以上	ごみ焼却施設
二軸低速回転式破碎機	400 mm以下	85%以上	粗大ごみ処理施設
高速回転式破碎機	150 mm以下	85%以上	粗大ごみ処理施設

### 3. 12. 10 連続稼働能力

#### (1) ごみ焼却施設

1日24時間連続運転とし、年間稼働可能日数は1炉290日以上とする。また、系列それぞれにおいて90日以上安定した連続運転が可能なものとする。

#### (2) 粗大ごみ処理施設

1日5時間運転とし、年間稼働可能日数は250日以上とする。また、系列それぞれにおいて安定した連続運転が可能なものとする。

### 3. 12. 11 その他の機器、設備などの条件

原則として「第2編 設計・建設業務」に示す機械、電気、計装、建築、土木などの各仕様条件（要求水準）を満足するものとする。なお、遵守する具体的な仕様は建設事業者が作成し、本組合

が承諾した承諾図書に従うものとする。

### 3. 1 3 関係法令等の遵守

#### 3. 1 3. 1 関連する法令の遵守

本件事業の履行に関して、遵守する関係法令等は次のとおりとする。

- (1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）
- (2) 資源の有効な利用の促進に関する法律（平成 3 年法律第 48 号）
- (3) 廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設の性能に関する指針について（平成 10 年生衛発第 1572 号）
- (4) ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）
- (5) ごみ処理に係るダイオキシン類の削減対策について（平成 9 年衛環 21 号 厚生省生活衛生局 水道環境部長通知）
- (6) 環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）
- (7) 大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）
- (8) 悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）
- (9) 騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）
- (10) 振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）
- (11) 水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）
- (12) 土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）
- (13) 水道法（昭和 32 年法律第 177 号）
- (14) 浄化槽法（昭和 58 年法律第 43 号）
- (15) 計量法（平成 4 年法律第 51 号）
- (16) 消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
- (17) 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- (18) 建築士法（昭和 25 年法律第 202 号）
- (19) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成 18 年法律第 91 号）
- (20) 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成 27 年法律第 53 号）
- (21) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号）
- (22) 建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）
- (23) 労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）
- (24) 労働基準法（昭和 22 年法律第 49 号）
- (25) 高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）
- (26) 航空法（昭和 27 年法律第 231 号）
- (27) 電波法（昭和 25 年法律第 131 号）
- (28) 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
- (29) 電気工事士法（昭和 35 年法律第 139 号）
- (30) 河川法（昭和 39 年法律第 167 号）
- (31) 砂防法（明治 30 年法律第 29 号）
- (32) 森林法（昭和 26 年法律第 249 号）
- (33) 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）
- (34) 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 52 号）
- (35) クレーン等安全規則（昭和 47 年労働省令第 34 号）及びクレーン構造規格（平成 7 年労働省 告示第 134 号）
- (36) ボイラー及び圧力容器安全規則（昭和 47 年労働省令第 33 号）
- (37) 事務所衛生基準規則（昭和 47 年労働省令第 43 号）

- (38) 山梨県の各種条例・規則等
- (39) 山梨西部広域環境組合の各種例規等
- (40) 中央市の各種条例・規則等
- (41) その他本件事業に関連する法令等

### 3. 1 3. 2 関連する基準・規格等の遵守

本件事業の履行に関して、準拠又は遵守する基準・規格等（最新版に準拠）は次のとおりとする。

- (1) ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）
- (2) 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン（資源エネルギー庁）
- (3) 系統アクセスルール（特別高圧版）等東京電力パワーグリッド株式会社が定める規定
- (4) 高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン（経済産業省）
- (5) 高調波抑制対策技術指針（平成 30 年 11 月一般社団法人日本電気協会）
- (6) 日本産業規格
- (7) 電気学会電気規格調査会標準規格
- (8) 日本電機工業会規格
- (9) 日本電線工業会規格
- (10) 日本電気技術規格委員会規格
- (11) 日本照明工業会規格
- (12) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (13) 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編、機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (14) 建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (15) 機械設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (16) 電気設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (17) 工場電気設備防爆指針（独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所）
- (18) 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成 25 年 3 月 29 日国営計第 126 号、国営整第 198 号、国営設第 135 号）
- (19) 官庁施設の環境保全性基準（令和 4 年 3 月 25 日国営環第 3 号）
- (20) 官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準（平成 18 年 3 月 31 日国営整第 157 号、国営設第 163 号）
- (21) 建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (22) 建築設備計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (23) 建築設備耐震設計・施工指針（平成 26 年 9 月一般財団法人日本建築センター）
- (24) 煙突構造設計指針（平成 19 年 11 月一般社団法人日本建築学会）
- (25) 道路土工 各指針（公益社団法人日本道路協会）
- (26) 事業者が講ずべき快適な職場環境の形成のための措置に関する指針（平成 4 年 労働省告示第 59 号）
- (27) エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和 3 年 4 月改訂環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）
- (28) 自家用電気工作物に係るサイバーセキュリティの確保に関するガイドライン（経済産業省）
- (29) 美しい県土づくりガイドライン（平成 21 年 3 月山梨県）
- (30) 山梨県公共事業における景観ガイドライン（令和 2 年 4 月山梨県）
- (31) 中央市景観計画（平成 29 年 8 月中央市）
- (32) 系統連系に係る設備設計について（地中電線路一引込・引出編）（2022 年 4 月東京電力パワー

グリッド株式会社工務部工事統括グループ)

(33)その他関連規格、基準等

### 3. 1 3. 3 関連計画等への配慮

本件事業の履行に関して、配慮すべき関係計画等は次のとおりとする。

- (1)環境基本計画（構成市町）
- (2)一般廃棄物処理基本計画（構成市町）
- (3)災害廃棄物処理計画（構成市町）
- (4)ごみ処理施設基本設計報告書（令和6年6月山梨西部広域環境組合）
- (5)環境影響評価準備書（令和6年3月山梨西部広域環境組合）
- (6)山梨県の環境アセスメント（環境影響評価手続の手引き）（令和5年4月山梨県）

## 第2編 設計・建設業務

### 第1章 総則

#### 1. 1 設計・建設業務の基本事項

##### 1. 1. 1 適用範囲

本要求水準書「第2編 設計・建設業務」は、本組合が発注する「山梨西部広域環境組合新ごみ処理施設整備・運営事業」のうち、新ごみ処理施設の設計・建設業務に適用する。

##### 1. 1. 2 設計・建設業務を行う施設

新ごみ処理施設で設計・建設業務を行う施設の内訳は次のとおりとする。なお、ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設は工場棟として合棟で整備する。そのため、給排水や電気・計装などの設備は、安定稼働性が維持されることを前提に、施設間で集約・共用化することを可とする。

(1) 工場棟（ごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設）

(2) 計量棟

(3) 洗車場

(4) 外構

ア 構内道路・構内照明

イ 駐車場

ウ 植栽

エ 門扉・囲障

オ 構内雨水集排水設備

カ その他関連する施設や設備

(5) 公園緑地

##### 1. 1. 3 建設事業者の業務概要

建設事業者は、本組合と締結する建設工事請負契約に基づき、本要求水準書に従って新ごみ処理施設の設計・建設業務を行うものとする。建設事業者が行う業務の概要は以下のとおりとする。

(1) 本組合と締結する建設工事請負契約に基づき、処理対象物の適正な処理が可能な新ごみ処理施設の設計・建設を行う。また、本件事業を行うために必要な許認可の取得を行う。設計・建設業務の範囲は、機械設備工事、電気計装設備工事、土木建築工事などの実施設計及び工事の施工とし、新ごみ処理施設の整備に必要なもの全てを含む。

(2) 新ごみ処理施設の建設等に伴って発生する建設廃棄物等の処理、処分及びその他の関連するもの、建築確認（計画通知）等の許認可手続、プラント設備の試運転及び引渡性能試験、長寿命化総合計画（施設保全計画）の策定、工事に伴う環境調査及び工事中の住民対応等の各種関連業務を行う。

(3) 本組合が行う循環型社会形成推進交付金の申請手続等、行政手続に必要な書類の作成等の協力、支援を行う。

(4) 上記の(1)から(3)に係る具体的な業務の範囲は次のとおりとする。

ア 調査

設計・建設に必要な測量、地質調査及びその他必要な調査を行う。

イ 新ごみ処理施設の配置計画

敷地の全体計画とともに、新ごみ処理施設の配置や車両動線などの配置計画を行う。

ウ 新ごみ処理施設の設計及び施工

工場棟や計量棟をはじめ、洗車場、構内道路、駐車場、門扉、植栽工事等の一切の設計及び施工を行う。

#### エ 関連設備の整備など

電力の引き込み、上下水の引き込み、井戸の整備、電話・通信の引き込み、見学者用説明・啓発機能調度品、説明用パンフレットの納品などを行う。

また、電波障害が生じた場合でかつ事業範囲内の工事が必要になった場合は、本組合の要請に従い誠意をもって必要な協力や工事を行う。

#### オ 環境影響準備書の遵守

建設事業者は、設計・建設業務において、環境影響評価書を遵守する。

#### カ 官公署等への申請

本件事業に必要な申請手続をするとともに、本組合が行う申請については協力をを行う。なお、本組合が行う申請に係る申請費用は本組合所掌とするが、それ以外の申請に係る費用は建設事業者の負担とする。

#### キ 周辺住民等への対応

新ごみ処理施設の設計・建設業務期間中における周辺住民への説明会、パンフレットの作成や配布及び周辺住民等からの意見や苦情に対する対応を本組合と連携して行う。

#### ク 運営事業者への新ごみ処理施設の運転、維持管理、保守に係る指導

#### ケ 本件事業の実施に必要な部品の供給業務及び新ごみ処理施設の運営への協力

#### コ 法定資格者の配置

新ごみ処理施設の設計・建設業務期間中に必要な資格者を配置する。なお、以下の資格者は運営事業者に所属する者を配置する。なお、資格の種別（1種、2種など）は、新ごみ処理施設の整備内容と整合させる。

（ア）電気主任技術者

（イ）ボイラー・タービン主任技術者

#### サ 建物内備品等の調達

見学者用の備品類の調達については、建設事業者の所掌とし、運営に必要な備品、什器、物品は運営事業者の所掌とする。また、備品、什器、物品、消耗品の補充や維持管理は運営事業者の責任とする。

#### シ その他本件事業に必要な全ての業務

### 1. 1. 4 本組合の業務概要

#### (1) 敷地の確保

本件事業を実施するための事業予定地として必要な敷地を確保する。

#### (2) 業務実施状況のモニタリング

新ごみ処理施設の設計・建設期間を通じ、本件事業に係る監督員を配置し、設計についての承諾を行うとともに、工事監理を行う。工事監理では、建設事業者に対する調査・検査及び試験を求める。

#### (3) 建設費の支払

建設事業者に対し、原則として本件事業における設計・建設業務にかかる対価を、本組合の検査後、出来高に応じて年度毎に支払う。

#### (4) 住民対応

新ごみ処理施設の設計・建設期間における意見や苦情等への対応や説明を建設事業者と連携して行う。

#### (5) 本件事業に必要な行政手続

本件事業を実施する上で必要な、循環型社会形成推進交付金の申請、施設設置届、許認可手続

等、各種行政手続を行う。

(6)その他本件事業を実施する上で必要な業務

## 1. 2 ごみ焼却施設の基本条件

### 1. 2. 1 公称能力

「第1編 第3章 第1編 3. 1 2. 2 処理能力」の施設規模に示す処理能力を有するものとする。

### 1. 2. 2 処理対象物の種類

処理対象物の種類は以下のとおりとする。ごみの内容は「表 2-1 処理対象物の種類（ごみ焼却施設）」に示すとおりとする。

#### (1)可燃ごみ

構成市町の収集車、委託車もしくは許可業者などにより搬入した可燃ごみや、構成市町の住民が自己搬入した可燃ごみをいう。

#### (2)可燃性粗大ごみ

構成市町の収集車、委託車もしくは許可業者などにより搬入した可燃性粗大ごみや、構成市町の住民が自己搬入した可燃性粗大ごみをいう。

#### (3)動物の死骸

構成市町の収集車、委託車もしくは許可業者などにより搬入した動物の死骸や、構成市町の住民が自己搬入した動物の死骸をいう。

#### (4)脱水汚泥

中巨摩地区広域事務組合と峡南衛生組合の収集車、委託車により搬入した脱水汚泥をいう。

#### (5)可燃性残さ

新ごみ処理施設内の破砕・選別処理工程から発生した可燃性残さをいう。

#### (6)災害廃棄物（非定期的に発生）

天災（地震、風水害等）によって発生する廃棄物のうち、可燃性のものをいう。倒壊又は損壊した家屋や、故障、水没等により使用できなくなった家具、家財、並びに停電の影響等で廃棄される食品廃棄物が主たる処理対象物であり、本要求水準書で定義する災害廃棄物は、可燃ごみや可燃性粗大ごみのごみ質条件に合致するものをいう。

表 2-1 処理対象物の種類（ごみ焼却施設）

種類	内容
可燃ごみ	生ごみ、木、布・革・ゴム製品、プラスチック製品、紙おむつ、ビニール製品・CD など。
可燃性粗大ごみ	布団、毛布、カーペット、大型家具、大型プラスチック製品など指定ごみ袋に入らない可燃性の大型ごみ（最大寸法の制限は設けない）。
動物の死骸	構成市町内にて駆除や交通事故にて発生した死骸、ペットの死骸など。最大のもは 100kg までの鹿や猪を想定する。
脱水汚泥	中巨摩地区広域事務組合と峡南衛生組合が保有するし尿処理施設から発生する脱水汚泥。

可燃性残さ	可燃性粗大ごみ、不燃ごみ、不燃性粗大ごみを破碎処理した破碎物のうち、可燃性のもの。
-------	---

### 1. 2. 3 処理方式

- (1) 可燃ごみ焼却処理ライン  
ストーカ炉又はガス化溶融炉（シャフト式又は流動床式）
- (2) 可燃性粗大ごみ破碎処理ライン  
切断（剪断）式破碎方式
- (3) 小動物焼却処理ライン（必要に応じて設置）  
設定しない（提案を可とする）

### 1. 2. 4 計画処理量

運営期間中（令和13年（2021年）4月1日から令和33年（2051年）3月31日まで）のごみ焼却施設の計画処理量は、「表2-2 計画処理量（ごみ焼却施設）」に示すとおりとする。なお、計画処理量には突発的に発生する災害廃棄物、非定常的に搬入される少量の小動物及び脱水汚泥については含んでいない。

小動物の年間処理実績（令和3年度実績）を参考として「添付資料07 小動物の処理実績（参考）」に示す。

脱水汚泥については、中巨摩地区広域事務組合から年間740t程度、峡南衛生組合から年間150t程度搬入することを想定している。

なお、処理対象物の季節変動については、これまで既存3組合で処理している関係から、新ごみ処理施設稼働後と同じ傾向が継承されるとは限らないが、既存3組合を合計した令和3年度の1年間の日搬入量実績を参考として「添付資料08 日搬入量実績」に示す。

表2-2 計画処理量（ごみ焼却施設）

項目	単位	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	令和17年度	令和18年度	令和19年度	令和20年度	令和21年度	令和22年度
施設稼働年数		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
ごみ焼却施設	t/年	79,198	78,580	78,116	77,651	77,131	76,631	76,130	75,634	75,094	74,560
可燃ごみ	t/年	75,766	75,172	74,725	74,276	73,775	73,294	72,814	72,336	71,815	71,302
可燃性粗大ごみ	t/年	1,822	1,809	1,801	1,793	1,784	1,775	1,764	1,755	1,746	1,736
粗大ごみ処理施設可燃性残さ	t/年	1,610	1,599	1,590	1,582	1,572	1,562	1,552	1,543	1,533	1,522
項目	単位	令和23年度	令和24年度	令和25年度	令和26年度	令和27年度	令和28年度	令和29年度	令和30年度	令和31年度	令和32年度
施設稼働年数		11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目
ごみ焼却施設	t/年	74,000	73,442	72,884	72,331	71,776	71,206	70,635	70,069	69,501	68,937
可燃ごみ	t/年	70,762	70,229	69,692	69,162	68,628	68,079	67,529	66,985	66,439	65,899
可燃性粗大ごみ	t/年	1,727	1,714	1,704	1,693	1,682	1,673	1,662	1,652	1,642	1,630
粗大ごみ処理施設可燃性残さ	t/年	1,511	1,499	1,488	1,476	1,466	1,454	1,444	1,432	1,420	1,408

### 1. 2. 5 排出禁止物

本組合では、ごみの受入・処理は行わないと構成市町と取り決めしている排出禁止物を定めている。

排出禁止物は、「表2-3 排出禁止物」のとおりである。

表2-3 排出禁止物

種類	内容
排出禁止物	建築廃材（特殊鋼材、れんが、コンクリート、鉄筋コンクリート）、自動車部品（タイヤ、ホイール、バッテリー、マフラー、スプリングなど）、燃料（ガソリン、灯油、軽油、油、廃油、農薬など）、灰、マッチ、ガスボンベ、消火器、農機具、農業廃棄物（農業用ビニール、稲苗）

	箱、鉢物)、漁業用具、原動機付自転車、ドラム缶、農業用ビニール、事業系粗大、産業廃棄物、漬物石、市町が主体となり処理するものなど。
--	---

### 1. 2. 6 処理不適物

「1. 2. 2 処理対象物の種類」に含まれるが、処理に適さないものや設備に不具合が発生する処理不適物については、本組合と建設事業者及び運営事業者で協議の上、詳細な内容を規定する。

### 1. 2. 7 計画ごみ質

(1) 可燃ごみ、可燃性粗大ごみの破碎残さ、脱水汚泥、可燃性残さ

ごみ焼却施設のうち、可燃ごみ焼却処理ラインで処理するごみの計画ごみ質は、「表 2-4 計画ごみ質」に示すとおりとする。なお、計画ごみ質は、「1. 2. 2 処理対象物の種類」のうち、可燃ごみ、可燃性粗大ごみの破碎残さ、脱水汚泥、可燃性残さ（粗大ごみ処理施設から搬送されてきたもの）が混合した状態とする。

なお、既存 3 組合が保有する施設のごみピットで調査した過去 10 ヶ年のごみ質調査結果は「添付資料 09 ごみピットでのごみ質調査結果（参考）」のとおりである。

表 2-4 計画ごみ質

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量 (kJ/kg)		6,100	9,100	12,100
三成分 (%)	水分	53.1	45.7	38.3
	可燃分	39.4	46.7	53.9
	灰分	7.5	7.6	7.8
	合計	100.0	100.0	100.0
単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )		0.275	0.192	0.109
種類組成 (%)	紙・布類	—	47.5	—
	ビニル類	—	24.6	—
	木・竹・わら類	—	8.0	—
	厨芥類	—	12.1	—
	不燃物	—	3.4	—
	その他	—	4.4	—
	合計	—	100.0	—
可燃分 元素組成 (%)	炭素	—	57.64	—
	水素	—	8.07	—
	窒素	—	1.58	—
	硫黄	—	0.06	—
	塩素	—	0.97	—
	酸素	—	31.68	—
	合計	—	10.000	—

※計画ごみ質には、災害廃棄物分は含まない。

※種類組成と可燃分元素組成については乾ベースの値。

(2) 可燃性粗大ごみ

ごみ焼却施設のうち、可燃性粗大ごみ処理ラインで処理する処理対象物は可燃性粗大ごみであり、均質なごみを処理するものではないことから、「表 2-5 可燃性粗大ごみの計画ごみ質（処理対象物）」に示す内容をもって計画ごみ質とする。

### (3) 小動物

ごみ焼却施設のうち、可燃ごみ焼却処理ライン又は小動物焼却処理ラインで処理する小動物は動物の死骸であり、均質なごみを処理するものではなく、駆除や交通事故のほか、ペットの死骸も含まれることから必ずしも種類を特定できない。よって、処理対象とする小動物として鹿（ニホンジカなど）や猪、犬、猫、猿、狸、狐、イタチ、アナグマ、亀、ハクビシン、鳥類などを念頭に想定すること。なお、鹿（ニホンジカなど）を念頭に、最大重量は100kg程度、最大寸法は体長（頭胴長）180 cm、体高（肩高）110 cm程度を想定する。

### (4) 脱水汚泥

脱水汚泥は中巨摩地区広域事務組合と峡南衛生組合から搬入されるものとし、含水率はそれぞれ70%以下、78%程度を想定する。

表 2-5 可燃性粗大ごみの計画ごみ質（処理対象物）

可燃性粗大ごみ（五十音順）	
雨戸（木製）	机（プラスチック製・木製）
衣装ケース（プラスチック）	角の置物
いす（木・プラスチック）	釣り竿（竹製）
板きれ（大）	テレビ台（木製）
犬小屋（木・プラスチック）	テント
羽毛布団	テーブル（木製）
枝類（可燃ごみで排出できないもの）	電気カーペット
応接セット（ソファー）	電気毛布
おまる（プラスチック）	トイレ便座（プラスチック）
家具（木・プラスチック製）	戸棚（木製）
蚊帳	動物のはく製
カラーボックス	ドレッサー（鏡台）
カーテン	バット（木製・プラスチック）
カーペット	ファンシーケース
学習机（木製）	ふすま
キッチンワゴン（木・プラスチック）	布団
鏡台（木製）【注意：鏡は取り外す】	風呂のフタ（木製・プラスチック）
木（可燃ごみで排出できないもの）	風呂マット（木・プラスチック製）
クーラーボックス	ブラインド（プラスチック）
ゲートボール用具（一式）	プラスチック収納ケース
下駄箱（木製、プラスチック製）	ベッド用マット
こたつ板	ベッド枠（木製）
こたつ掛け（布団・毛布）	ベビータンス
こたつ（電熱器具を除く足などの木製部分）	ベビーバス（プラスチック製）
ござ	ベビー布団
サイドボード	ベビーベッド（木製）
座椅子（木製）	ベビーラック
座卓（木製）	ペット用キャリーケース（布・プラスチック）
竹刀	ホットカーペット
収納ケース（プラスチック製）	本棚（木製・プラスチック製）
障子戸	ホースリール（プラスチック製）
食器棚（木製）	ポリタンク
磁気マットレス	マットレス
じゅうたん	丸太（可燃ごみで排出できないもの）
水槽（プラスチック）	むしろ
姿見（全身鏡・スタンドミラー）【注意：鏡は取り外す】	毛布
スコップ（プラスチック）	木材・角材（可燃ごみで排出できないもの）
すだれ（かや・プラスチック）	モップ（柄付き）
すのこ（木製・プラスチック製）	物干し（プラスチック）
ソファーベッド	野球バット（木・プラスチック）
ソファー	洋服ダンス
そり（プラスチック製）	よしず
竹（可燃ごみで排出できないもの）	旅行かばん（布・プラスチック）
畳	ロッカー（木製）
樽（木製）	和ダンス
タンス	

## 1. 2. 8 処理対象物の搬入形態

処理対象物の搬入形態は、「表 2-6 処理対象物の搬入形態」に示すとおりとする。なお、構成市町が保有する搬入車両の詳細を「添付資料 20 搬入車両の諸元（参考）」に示す。

表 2-6 処理対象物の搬入形態

種類	搬入容器	搬入車両
可燃ごみ	ごみ袋	4t・3.5t・3t・3.3t・2.65t・2tパッカー車、3t・2tダンプ車、1.5tトラック、軽トラック
可燃性粗大ごみ	—	4t 深ボディ車、8t・4t・2t 平ボディ車、4t・3t・2t パッカー車、3t・2t ダンプ車、4t・2t コンテナ車、10t フックロール車、4t アームロール車
動物の死骸	ビニール袋、ビニールシート・毛布(結束)、段ボールなど	2t トラック、軽トラック
脱水汚泥	土のう袋ほか	軽トラック、2t・4t コンテナ車

### 1. 2. 9 資源物、最終処分物の搬出形態

ごみ焼却施設から発生する資源物及び最終処分物の搬出形態は、「表 2-7 資源物及び最終処分物の搬出形態（ごみ焼却施設）」のとおりである。

なお、搬出頻度や積載量については、引取先によって異なる可能性があることから建設工事期間中に詳細を決定するものとする。

表 2-7 資源物及び最終処分物の搬出形態（ごみ焼却施設）

種類	排出容器	搬出車両	処理・処分方法	目的
焼却灰	—	13t ダンプトラック	埋立処分	最終処分
飛灰処理物	—	13t ダンプトラック	埋立処分	最終処分
溶融スラグ	—	ダンプトラック	売却	資源化
金属類・溶融メタル	—	ダンプトラック	売却	資源化
落じん灰	ドラム缶	トラック	売却	資源化

※処理方式に応じて対象とならない搬出物もある。

※排出形態や搬出車両は引取先によって変更となる可能性がある。

※事業者所掌にて資源化する品目（溶融スラグ、溶融メタル）については、搬出車両の条件の変更も可とする。

※焼却灰、飛灰処理物の搬出車両の詳細は、「添付資料 10 搬出車両の諸元」に示すとおりとする。

### 1. 2. 10 主要設備方式

#### (1) 運転方式

可燃ごみ焼却処理ラインは、可燃ごみの処理系列を 2 炉 2 系列で構成し、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する。

可燃性粗大ごみ処理ライン及び小動物焼却処理ライン（小動物焼却炉を設置する場合）は、1 系列とする。

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、定期修理や定期点検時において、最低限の全停止をもって安全作業が十分確保できるよう考慮するものとする。

#### (2) 設備方式

仕様概要は「表 2-8 ごみ焼却施設の仕様概要」のとおりとする。

また、ごみ焼却施設の標準的な処理フローは「添付資料 13 ごみ焼却施設処理フロー（標準案）」のとおりとする。

表 2-8 ごみ焼却施設の仕様概要

設備名	仕様概要
受入供給設備	計量機、ピット&クレーン方式、切断（剪断）式破砕機
燃焼設備	ストーカ炉、シャフト式ガス化溶融炉、流動床式ガス化溶融炉
燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ方式、減温塔（必要に応じて設置）
排ガス処理設備	ろ過式集じん器、有害ガス除去装置（乾式除去方式）、無触媒脱硝方式（必要に応じて触媒脱硝方式を採用）
余熱利用設備	蒸気タービン発電設備、場内給湯
通風設備	平衡通風方式
灰出し設備	ピット&クレーン方式（主灰）、 ピット&クレーン方式又はホッパ（バンカ）方式（飛灰処理物） 薬剤処理方式
給水設備	生活用水は上水、プラント用水は上水又は井水として必要な設備を用意
排水処理設備	プラント排水と生活排水は下水道放流を可とするが、可能な範囲で再利用するための設備を用意し、雨水は雨水調整池に導水する
電気設備	特別高圧受電
計装設備	分散型自動制御システム方式（DCS）又は監視制御システム方式（SCADA+二重化 PLC） （以下、焼却施設の制御システムを総称する場合は「DCS」という。）

### 1. 2. 1. 1 稼働条件

1日24時間連続運転とし、年間稼働可能日数は1炉290日以上とする。また、系列それぞれにおいて90日以上安定した連続運転が可能なものとする。

安定した連続運転とは、故障等により施設の運転を停止する（点検、清掃、調整、部品交換等に必要な短時間の運転停止を除く。）ことなく、定常運転状態を維持できる運転をいうものとする。したがって、連続運転中に非常停止、緊急停止等による処理システムの停止があってはならない。ただし、排出禁止物や処理不適物の除去等により、処理システムの一部を停止又は予備系列への切り替え等のため、一時的にごみの供給等を停止することはこの限りでない。なお、風水害・地震等の大規模災害等不測の事態及び警報等に対する運転員の対応遅れにより、処理システムを停止した際の扱いについては、その都度協議する。

### 1. 3 粗大ごみ処理施設の基本条件

#### 1. 3. 1 公称能力

「第1編 第3章 3. 1 2. 2 処理能力」の施設規模に示す処理能力を有するものとする。

#### 1. 3. 2 処理対象物の種類

処理対象物の種類は以下のとおりとする。ごみの内容は「表 2-9 処理対象物の種類（粗大ごみ処理施設）」に示すとおりとする。

##### (1) 不燃ごみ

構成市町の収集車、委託車もしくは許可業者などにより搬入した不燃ごみや、構成市町の住民が自己搬入した不燃ごみをいう。

##### (2) 不燃性粗大ごみ

構成市町の収集車、委託車もしくは許可業者などにより搬入した不燃性粗大ごみや、構成市町の住民が自己搬入した不燃性粗大ごみをいう。

### (3) 有害ごみ

構成市町の収集車、委託車などにより搬入した有害ごみや、構成市町の住民が自己搬入した有害ごみをいう。

### (4) 危険ごみ

構成市町の収集車、委託車などにより搬入した危険ごみや、構成市町の住民が自己搬入した危険ごみをいう。

### (5) 災害廃棄物（非定期的に発生）

天災（地震、風水害等）によって発生する廃棄物のうち、不燃性のものをいう。倒壊又は損壊した家屋や、故障、水没等により使用できなくなった家具、家財が主たる処理対象物であり、本要求水準書で定義する災害廃棄物は、不燃ごみや不燃性粗大ごみのごみ質条件に合致するものをいう。

表 2-9 処理対象物の種類（粗大ごみ処理施設）

種類		内容
不燃ごみ		陶器類や鉄製品、ガラス製品、刃物類、小型家電製品、金属製おもちゃなど
不燃性粗大ごみ		自転車や小型家電以外の電気製品、金属製の机など指定ごみ袋に入らない不燃性の大型ごみ（最大寸法 1.0m×1.5m×2.5m）
有害ごみ	電池類	乾電池、ボタン電池、二次電池（ニッケル水素電池、ニッカド電池、リチウムイオン電池など）、モバイルバッテリー
	蛍光管・水銀使用の製品	蛍光管、水銀使用の製品（体温計、血圧計など）
危険ごみ		カセットボンベ、スプレー缶、ライター

## 1. 3. 3 処理方式

- (1) 不燃ごみ受入・手選別ライン  
設定しない
- (2) 不燃性粗大ごみ受入・供給ライン  
設定しない
- (3) 不燃ごみ及び不燃性粗大ごみ破砕・選別処理ライン  
低速回転式破砕方式＋高速回転式破砕方式

## 1. 3. 4 計画処理量

運営期間中（令和 13 年（2031 年）4 月 1 日から令和 33 年（2051 年）3 月 31 日まで）の粗大ごみ処理施設の計画処理量は、「表 2-10 計画処理量（粗大ごみ処理施設）」に示すとおりとする。なお、計画処理量には突発的に発生する災害廃棄物、有害ごみ及び危険ごみについては含んでいない。

また、不燃性粗大ごみに含まれるスプリング入りマットレス・ソファの発生量（参考）を、「表 2-11 スプリング入りマットレス・ソファの発生量（参考）」に示す。

表 2-10 計画処理量（粗大ごみ処理施設）

項目	単位	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	令和17年度	令和18年度	令和19年度	令和20年度	令和21年度	令和22年度
施設稼働年数		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
粗大ごみ処理施設	t/年	4,026	3,998	3,975	3,954	3,929	3,905	3,879	3,857	3,832	3,805
不燃ごみ	t/年	3,240	3,218	3,199	3,181	3,161	3,142	3,122	3,103	3,082	3,060
不燃性粗大ごみ	t/年	786	780	776	773	768	763	757	754	750	745

  

項目	単位	令和23年度	令和24年度	令和25年度	令和26年度	令和27年度	令和28年度	令和29年度	令和30年度	令和31年度	令和32年度
施設稼働年数		11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目
粗大ごみ処理施設	t/年	3,777	3,747	3,719	3,690	3,664	3,636	3,609	3,580	3,551	3,520
不燃ごみ	t/年	3,039	3,016	2,993	2,969	2,948	2,925	2,905	2,880	2,858	2,834
不燃性粗大ごみ	t/年	738	731	726	721	716	711	704	700	693	686

表 2-11 スプリング入りマットレス・ソファの発生量（参考）

	搬入量（t/年）			
	3月	9月	その他の月	合計
スプリング入りマットレス・ソファの搬入実績（想定）	5.1	5.1	5.1	15.3

※中巨摩地区広域事務組合の令和3年度の搬入実績から本組合圏域全体の搬入量を想定したもの。  
 ※搬入量は3月、9月、その他の月ではほぼ1/3ずつ搬入されている。

### 1. 3. 5 排出禁止物

本組合では、ごみの受入・処理は行わないと構成市町と取り決めしている排出禁止物を定めている。

排出禁止物は、「表 2-12 排出禁止物」のとおりである。

表 2-12 排出禁止物（表 2-3の再掲載）

種類	内容
排出禁止物	建築廃材（特殊鋼材、れんが、コンクリート、鉄筋コンクリート）、自動車部品（タイヤ、ホイール、バッテリー、マフラー、スプリングなど）、燃料（ガソリン、灯油、軽油、油、廃油、農薬など）、灰、マッチ、ガスボンベ、消火器、農機具、農業廃棄物（農業用ビニール、稲苗箱、鉢物）、漁業用具、原動機付自転車、ドラム缶、農業用ビニール、事業系粗大、産業廃棄物、漬物石、市町が主体となり処理するものなど。

### 1. 3. 6 処理不適物

「1. 3. 2 処理対象物の種類」に含まれるが、処理に適さないものや設備に不具合が発生する処理不適物については、本組合と建設事業者及び運営事業者で協議の上、詳細な内容を規定する。

### 1. 3. 7 計画ごみ質

粗大ごみ処理施設で処理する処理対象物は不燃ごみや不燃性粗大ごみであり、均質なごみを処理するものではないことから、「表 2-13 不燃ごみの計画ごみ質（処理対象物）」及び「表 2-14 不燃性粗大ごみの計画ごみ質（処理対象物）」に示す内容をもって計画ごみ質とする。

表 2-13 不燃ごみの計画ごみ質（処理対象物）

不燃ごみ（五十音順）			
空き缶（さびた缶、油缶、汚れた缶）	金庫（手提げ用） 金属製日用雑貨品	たわし（金属製） 茶筒缶	ふた（金属製） フライパン
空き瓶（割れた瓶、化粧品 の瓶、油瓶、汚れた瓶）	金属製の食器 キーホルダー（金属製）	茶碗 ちょうちん（骨が金属製）	フラワーポット（陶磁器類） プランター（陶器）
アクセサリ（金属製）	釘	調味料の容器（金属製）	文鎮
アンカ（金属製）	串（金属製）	壺	文房具類（金属製）
安全ピン	櫛（金属製）	爪切り	ヘアースプレー缶
板ガラス	薬のケース（アルミ製）	釣り竿（グラスファイバー）	ペット用缶詰め
犬の首輪（金属製）	口紅ケース（金属製）	釣り竿（カーボン）	ヘルスメーター
鋳物類	クリスタルガラス	釣り針・リール	ヘルメット（金属製）
印鑑（金属）	グローランプ	テニスラケット（金属製）	ペンチ
植木支柱（金属）	蛍光灯（管）（割れたもの）	電気あんか	弁当箱（金属製）
植木鉢（陶磁器類）	計量ばかり	電球（LED・白熱灯）	ペン類（金属製）
枝切ばさみ	化粧品ビン	砥石	ほうき（金属製）
絵の具のチューブ（金属）	玄関マット（金属製）	陶磁器類	包丁
鉛筆削り器	剣山	塗料缶	包丁研ぎ器
オイル缶	コップ（ガラス・金属製）	塗料スプレー缶	ボウル（台所用）（金属製）
桶（金属製）	コードリール	トレイ（金属製）	ホーロー鍋
押しピン（画鋏）	ゴーグル（ガラス製）	トロフィー	ポット・魔法瓶
お玉（しゃくし）（金属）	さびた缶	トンカチ（ハンマー）	哺乳瓶（ガラス製）
おもちゃ（金属）	皿（金属製・陶磁器製）	ドアノブ	マイク
折りたたみイス（金属）	ざる（金属製）	土鍋	マグネット
折りたたみ傘	サングラス（金属製・ガラス製）	ドライバー（工具）	マジックペン（金属製・ビン製）
オルゴール	磁石	ナイフ類	窓ガラス
おろし金（金属）	自転車空気入れ	なべ	マニキュア瓶
温度計（水銀使用製品を除く）	シャープペンシル（金属製） ジャッキ	人形（瀬戸物） 縫い針	豆電球 ミニカー（金属製）
カーテンレール	定規（金属製）	塗り薬のチューブ	耳かき（金属製）
カイロ（金属製）	浄水器	ねじ	虫かご（金属製）
鏡	じょうろ（金属製）	粘土（玩具）	蒸し器（金属製）
鍵	食用油の缶	のこぎり	虫眼鏡
額縁（金属製）		灰皿	めがね
傘	水槽（ガラス製）	はかり（金属製）	メジャー（金属製）
傘立て（金属製・陶器製）	水筒（金属製）	はかり（プラスチック）	物干し（金属製）
カセットコンロ	スキー・スノーボード靴	バケツ（金属製）	燃やした缶
カッターナイフ	スケート靴	はさみ（金属製）	燃やした瓶
かつら（金属部）	硯	はし（金属製）	やかん
金づち	スタンプ台（金属製）	バット（金属製）	湯たんぽ（金属製）
画鋏	スパナ	刃物類	湯のみ茶わん
花瓶	スプーン（金属・陶磁器）	針	汚れた缶、びん
カマ（鎌）	瀬戸物類	針金	ラケット（金属製）
カミソリの刃	洗濯物干し（金属製）	ハンガー（金属製）	ランチジャー
カミソリの本体（金属製）	栓抜き	はんこ（金属）	リール（釣具）
甕	洗面器（金属製）	ビー玉	レンズ（ガラス製）
ガラス製品	双眼鏡	ひげそり（カミソリ）	老眼鏡
ガラス食器類	体温計（水銀使用製品を除く）	ビンのふた（金属製） ビン（割れているもの）	ローラースケート ワックスの缶
缶切り			
カーワックス缶	体重計	風鈴	割れた瓶・ガラス
急須	卓上コンロ（ボンベは別）	フォーク（金属製）	

表 2-14 不燃性粗大ごみの計画ごみ質（処理対象物）

不燃性粗大ごみ（五十音順）	
アイロン台	シルバーカー（老人用歩行車）
アコーディオンカーテン	自転車
足踏みミシン	スキーストック
アタッシュケース	スキー・スノーボード板
雨戸（金属製）	スコップ（金属製）
編み機	ステンレスパイプ
網戸	すべり台（幼児用）
アンテナ	スーツケース
按摩機（大型マッサージ機）	石油ストーブ
衣装ケース（金属）	石油ファンヒーター
いす（金属製）	ダンベル（鉄製）
一輪車（スポーツ用）	チャイルドシート
一輪車（ねこ、運搬用）	机（金属製）
一斗缶（18リットル缶）	鉄筋
犬小屋（金属）	テレビ台（金属製）
乳母車	テレビのアンテナ
煙突	天体望遠鏡
折りたたみ机（金属）	ドア
オルガン	トタン
家具（金属製）	流し台
型钢（厚さ6mm未満）	パイプベッド
観賞魚用水槽ろ過セット	ヒーター
学習机（金属製）	ビーチパラソル
ガス台（ガスコンロ・ガスレンジ）	ファンヒーター
ガラス戸	ブラインド（金属製）
キックボード	ぶらさがり健康器
脚立	ブランコ（幼児用）
金庫（家庭用）	ベッド枠（金属製）
ギター（楽器）	ベビーカー
車いす	歩行器（幼児用）
下駄箱（金属製）	本棚（金属製）
米びつ	ホースリール（金属製）
ゴルフバッグ・クラブ	マッサージチェア
三輪車	物干し棒（竿）
サーフボード	物干し台
座椅子（金属製）	野球バット（金属）
座卓（金属製）	旅行かばん（金属・グラスファイバー）
収納ケース（金属製）	ルームランナー
瞬間湯沸かし器	ロッカー（金属製）

### 1. 3. 8 処理対象物の搬入形態

処理対象物の搬入形態は、「表 2-15 処理対象物の搬入形態」に示すとおりとする。なお、構成市町が保有する搬入車両の詳細を「添付資料 20 搬入車両の諸元（参考）」に示す。

表 2-15 処理対象物の搬入形態

種類		搬入容器	搬入車両
不燃ごみ		ごみ袋	2t 平ボディ車、4t・3.5t・3t・2.65t・2t パッカー車、3.5t・3t・2t ダンプ車、2t コンテナ車、軽トラック
不燃性粗大ごみ		—	4t・2t 深ボディ車、8t・4t・2t 平ボディ車、4t・3t・2t パッカー車、3t・2t ダンプ車、4t・2t コンテナ車、10t トラック（フックロール車）、4t アームロール車
有害ごみ	電池類	ドラム缶、かご、箱等	3t ユニック車、4t・2t コンテナ車、4t・2t 深ボディ車、4t・3t・2t パッカー車、4t・3t・2t・1.5t トラック、3t・2t ダンプ車、軽トラック
	蛍光管・水銀使用の製品		
危険ごみ		かご等	

### 1. 3. 9 資源物、最終処分物の搬出形態

粗大ごみ処理施設から発生する資源物及び最終処分物の搬出形態は、「表 2-16 資源物及び最終処分物の搬出形態（粗大ごみ処理施設）」のとおりである。

なお、搬出頻度や積載量については、引取先によって異なる可能性があることから建設工事期間中に詳細を決定するものとする。

表 2-16 資源物及び最終処分物の搬出形態（粗大ごみ処理施設）

種類	排出形態	搬出車両	処理・処分方法	目的
小型金属類	コンテナ（荷台）に直積み	コンテナ車	委託処分	資源化
バッテリー	ドラム缶＋パレット	平ボディトラック	委託処分	資源化
銅線（被覆有り）	フレコンバッグ＋パレット	平ボディトラック	売却	資源化
銅線（被覆無し）	かご	平ボディトラック	売却	資源化
モーター	フレコンバッグ＋パレット	平ボディトラック	委託処分	資源化
電池類	ドラム缶＋パレット	平ボディトラック	委託処分	資源化
破碎ガラス・口金、水銀使用の製品（体温計・血圧計など）	ドラム缶＋パレット	平ボディトラック	委託処分	資源化
蛍光管破碎機に設置されている水銀除去用のフィルター	専用の密閉容器	平ボディトラック	委託処分	水銀の適正処理、資源化
鉄	—	ダンプトラック	売却	資源化
アルミ類	—	ダンプトラック	売却	資源化
不燃性残さ	—	ダンプトラック	埋立処分	最終処分
大型金属類	コンテナ（荷台）に直積み	コンテナ車	委託処分	破碎困難物の除外、資源化

※排出形態や搬出車両は引取先によって変更となる可能性がある。

### 1. 3. 10 主要設備方式

#### (1) 運転方式

不燃ごみ受入・手選別ライン、不燃性粗大ごみ受入・供給ライン、不燃ごみ及び不燃性粗大ご

み破碎選別処理ラインのいずれも 1 系列で構成する。

## (2) 設備方式

仕様概要は「表 2-17 粗大ごみ処理施設の仕様概要」のとおりとする。

また、粗大ごみ処理施設の標準的な処理フローは「添付資料 14 粗大ごみ処理施設処理フロー（標準案）」のとおりとする。

表 2-17 粗大ごみ処理施設の仕様概要

設備名	仕様概要
受入供給設備	受入貯留ヤード、受入ホッパ、受入供給コンベヤ
破碎設備	低速二軸回転式破碎機、高速回転式破碎機
搬送・選別設備	手選別コンベヤ、搬送コンベヤ、磁力選別機、アルミ選別機、破碎物用選別機、風力選別機、蛍光管破碎機、スプレー缶穴あけ機、ライターガス抜き装置
貯留・搬出設備	貯留ヤード、貯留ホッパ（バンカ）
給水設備	ごみ焼却施設の設備を共用
排水処理設備	ごみ焼却施設の設備を共用
電気計装設備	シーケンス制御方式（PLC）

### 1. 3. 1. 1 稼働条件

1 日 5 時間運転とし、年間稼働可能日数は 250 日以上とする。また、系列それぞれにおいて安定した連続運転が可能なものとする。

安定した連続運転とは、故障等により施設の運転を停止する（点検、清掃、調整、部品交換等に必要な短時間の運転停止を除く。）ことなく、定常運転状態を維持できる運転をいうものとする。したがって、連続運転中に非常停止、緊急停止等による処理システムの停止があってはならない。ただし、排出禁止物や処理不適物の除去等により、処理システムの一部を停止又は予備系列への切り替え等のため、一時的にごみの供給等を停止することはこの限りでない。なお、風水害・地震等の大規模災害等不測の事態及び警報等に対する運転員の対応遅れにより、処理システムを停止した際の扱いについては、その都度協議する。

## 1. 4 設計監理及び工事監理

### 1. 4. 1 監督員等による監理及び検査

- (1) 本組合は、設計・建設の監理を行うものとし、設計・施工監理を行う者として、監督員を定める。
- (2) 本組合は、建築基準法第 5 条の 6 第 4 項の規定に基づき工事監理者を定める（委託する場合を含む）。
- (3) 監督員は、新ごみ処理施設の設計・施工監理を行う。
- (4) 工事監理者は、建築士法第 18 条の規定に基づき、新ごみ処理施設が実施設計等に適合するよう工事監理を行う。また、工事監理者は設計監理も行う。
- (5) 監督員及び工事監理者（以下、「監督員等」という。）は、次の検査等を行う。

#### ア 完成検査

工事の完成を確認するために行う検査。

#### イ 出来高検査

工事の既済部分に対し、その完成前に部分払等をしようとするときに行う検査。

#### ウ 中間検査

工事の施工過程において、図面や仕様等との整合性を確認するために、随時行う検査。

検査時期は監督員の指示による。

- (6) 監督員等は、完成検査、出来高検査、中間検査の他に、契約の適正な履行を確保するために必要な検査を行うことができる。
- (7) 監督員等による検査の実施の他に、山梨西部広域環境組合工事検査規則に基づく検査員検査を行うものとする。実施の詳細については事前に検査員との協議により決定するものとする。

## 1. 5 材料及び機器

### 1. 5. 1 使用材料規格

- (1) 使用材料及び機器は、全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)等の規格品を使用するものとする。なお、JIS 規格等によらない場合は、JIS 規格等と同等品以上の性能を有するものであることを証明することができ、以下に規定する内容を証明・保証できる書類を提出する。また、本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ものとする。
  - ア 使用材料及び機器のメーカーは、建設事業者の自社製品を含め選定基準を明確にする。
  - イ 材料・機器類のメーカーの選定にあたっては、過去の実績・公的機関の試験成績等を十分検討の上、運營業務期間終了後も 10 年以上にわたって使用することを見据え、補修や部品納品に係る利便性を考慮し、アフターサービス等に万全を期せるメーカーを選定する。
- (2) 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、事前に本組合の承諾を受けるものとする。
  - ア 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。
  - イ 主要部品は、原則として JIS 等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等である。なお、主要部品の範囲は受注後の協議による。
  - ウ 検査立会を要する機器・材料等については、原則として国内において本組合が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できる。
  - エ 建設事業者の検査担当員が製作期間中、十分かつ適切な管理を行う。また、海外調達に係る品質管理計画書(機器製作会社概要、品質管理体制、品質管理項目、部品調達方法、メンテナンス対応方法)を提出する。
  - オ 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。

### 1. 5. 2 使用材質

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

### 1. 5. 3 使用材料・機器の統一

- (1) 使用する材料及び機器は、過去の実績・公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、極力メーカーの統一に努め、互換性を持たせるものとする。原則として、事前にメーカーのリストを本組合に提出する。なお、材料・機器類のメーカー選定にあたっては、アフターサービスについても十分考慮し、万全を期するものとする。
- (2) 環境に配慮した材料・機器を優先的に使用するものとし、エコケーブル、LED 照明器具、高効率電動機等を採用するものとする。

## 1. 6 設計・建設に係る基本事項

### 1. 6. 1 基本設計

建設事業者は、事業スケジュールに遅滞が生じないように、基本設計に着手する。基本設計の作成後、基本設計に係る承諾申請図書を作成し、本組合に提出する。

基本設計に係る承諾申請図書の承諾を得た上で、新ごみ処理施設の実施設計を開始する。なお、基本設計に係る承諾申請図書は、既提出の応募書類に基づくものとなるため、応募書類を基本に内容を拡充するものとし、原則として内容の変更は認めない。ただし、内容を上回り、かつ本組合が認めるものであれば、これを妨げるものではない。

なお、基本設計に係る承諾申請図書の内容は、次のとおりとする。

#### (1) 施設概要

#### (2) 各設備概要説明書

- ア 全体計画（施設配置、動線計画を含む）
- イ 設計基本条件
- ウ 設備概要説明書（プラント、土建（構造、建築設備を含む））
- エ 環境学習・環境教育機能説明書
- オ 運転管理条件

#### (3) 設計基本数値

- ア 施設計画基本数値
- イ 主要施設（機器）設計計算書
- ウ 設計仕様書（機械設備、電気設備、土木・建築設備）
- エ 解体工事計画書（仮設計画を含む）
- オ 図面（全体配置図、動線計画図、各階平面図、立面図、断面図、仮設計画図、仕上表（外部・内部）、面積表（各室面積を含む）等）
- カ フローシート
- キ 全体工事工程
- ク その他

### 1. 6. 2 実施設計

建設事業者は、基本設計に係る承諾申請図書について本組合の承諾を得た後、速やかに実施設計に着手する。実施設計の作成後、実施設計に係る承諾申請図書を作成し、本組合に提出する。

実施設計に係る承諾申請図書の承諾を得た上で、新ごみ処理施設の施工を開始する。なお、実施設計に係る承諾申請図書は、既提出の基本設計に基づくものとし、原則として内容の変更は認めない。ただし、内容を上回り、かつ本組合が認めるものであれば、これを妨げるものではない。

### 1. 6. 3 実施設計から工事までの手順

- (1) 建設事業者は、基本設計に基づき実施設計を行うものとする。
- (2) 建設事業者は、実施設計に係る承諾申請図書を必要部数作成し、本組合に提出する。
- (3) 実施設計に係る承諾申請図書の内容は、次のとおりとし、実施設計図は工事監理用として分野ごとに必要部数製本して提出するものとする。

#### ア 承諾申請図書一覧表

#### イ 全体図（全体配置図、動線計画図、機器配置平面図）

#### ウ 土木・建築及び設備機器詳細図

##### （ア）土木図（外構図）

##### （イ）建築図（構造図、断面図、各部詳細図、建築意匠図（配置図・各階平面・仕上表（内部・外部）））

##### （ウ）設備機器詳細図（組立図、主要部品図、単線結線図、電気計装システム構成図、付属

品図、設備機器に係る耐用年数及び補修の方針、頻度・サイクル等を示す書類等)

エ 仮設工事計画図

オ 概要説明書

カ 設計計算書（プラント）

キ 各工事仕様書

ク 各工事計算書

ケ 各工事積算内訳書（交付率ごとの交付金対象内外及び起債対象内外を区分）

コ 数量計算書

サ 構造計算書

シ パース図（鳥瞰図・アイレベル、デジタル形式で作成）

ス 要求水準書反映チェックリスト

セ 要求水準書反映確認用図面

ソ 提案書反映チェックリスト

タ 工事工程表（工事進捗が比較できるもの）

チ その他指示する図書

- (4) 本組合は、実施設計の承諾後、速やかに建設事業者へ通知する。ただし、本組合の承諾を得られない場合、建設事業者は、合理的な理由がない限り、修正を行わなければならない。
- (5) 本組合は、承諾した後においても、一覧に記載されていないものについて、実施設計に係る承諾申請図書の提出を求めることができるものとし、建設事業者は、合理的な理由がなければ提出しなければならない。
- (6) 建設事業者は、本組合の承諾後実施設計を確定する。
- (7) 要求水準書反映チェックリスト及び要求水準書反映確認用図面、提案書反映チェックリストは、設計進捗に応じて段階的に提出するものとする。

#### 1. 6. 4 疑義

要求水準書等に疑義が生じた場合は、本組合と建設事業者で協議の上、疑義に係る解釈の決定を行う。

#### 1. 6. 5 許認可

新ごみ処理施設的设计・建設にあたって、必要となる許認可については、建設事業者の責任と負担において全て取得する。

ただし、取得に際して、本組合が担う必要があるものについては本組合が行うが、建設事業者は必要な協力を行うものとする。

#### 1. 6. 6 工事の着手、履行における留意事項

建設事業者は、工事の着手、履行において次の点に留意するものとする。

- (1) 工事の開始にあたり、建設事業者は建設工事請負契約書に記載された各種届出やその他必要な書類を適時に本組合に提出する。なお、工事の進捗により図書の修正が必要となった場合は、適宜修正する。
- (2) 建設事業者は、新ごみ処理施設の設備の製造及び施工等を行うにあたり、事前に承諾申請図書を本組合に提出する。

#### 1. 6. 7 安全衛生管理

建設事業者は、その責任において工事の安全に十分配慮し、作業従事者等への安全教育を徹底し、労務災害や周辺への二次災害が発生しないように努める。

また、作業従事者への安全衛生管理においては、以下の点に留意する。

- (1) 保守の容易な設備の設置、作業の安全の確保、各種保安装置、バイパスの設置及び必要な予備機器の確保、各種設備の適所への設置等、運転管理における安全の確保に配慮する。
- (2) 関連法令に準拠して、安全、衛生設備を完備する他、作業環境を良好な状態に保つように、騒音や振動の防止、必要換気量や必要照度及びゆとりあるスペースを確保する。
- (3) 室内騒音が約 80 デシベル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。騒音が特に著しい機器類は別室へ設置するとともに、部屋は吸音工事を施す。
- (4) ダイオキシン類対策として、以下の事項に留意する。
  - ア 廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（平成 26 年 1 月 10 日付け基発 0110 第 1 号、厚生労働省）及び廃棄物焼却施設解体マニュアル（公益社団法人日本保安用品協会）等、最新版の厚生労働省の通達、マニュアル、要綱等を遵守する。
  - イ 施設内の要所にエアシャワー室を設け、ダストの飛散を防止する。
  - ウ 補修要員の着衣は、場内で洗濯、乾燥するものとし、その排水は排水処理設備にて適正な水質に処理する。
  - エ ダイオキシン類の管理区域を明確にする。非管理区域には管理区域を通過せずに往来できる動線を確保する。
  - オ 作業環境中のダイオキシン類は 2.5pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下とする。
- (5) 有害ガスの発生及び酸素欠乏場所としての対策が必要なピット・槽等には、換気設備又は可搬式通風装置を設置できるマンホール（φ600 以上）及び作業員出入用マンホール（φ600 以上）を設ける。
- (6) 硫化水素等の発生が認められる箇所には、密閉化又は局所排気装置等を設け、発散抑制対策を十分考慮する。特に飛灰処理剤を直接扱う箇所等、硫化水素等にばく露する恐れのある所には、有機ガス用防毒マスク等の有効な呼吸用保護具を完備する。また、作業等が見やすい場所に硫化水素等が人体に及ぼす作用、飛灰処理剤の取扱い上の注意事項及び中毒が発生した場合の応急措置等を記載したパネルを必要箇所に設置する等、厚生労働省、関係官公署からの通知、指導を遵守し、硫化水素等のばく露防止に努める。
- (7) 焼却灰を扱う箇所等、水素の発生が認められる箇所には、密閉化又は局所排気装置等を設け、爆発防止対策を十分考慮する。
- (8) 薬品等の貯蔵場所には安全データシート（SDS）に記載された設備対策を施すものとする。
- (9) 薬品類を取り扱う箇所には、シャワーや洗眼器などを設置する。
- (10) 関係者以外の者が立ち入ることが危険な場所には、標識、施錠装置などを設ける。また、作業等への注意を知らせる必要がある場所には標識を設置する。
- (11) 労働安全上危険と思われる場所には、安全標識を JISZ9103（図記号-安全色及び安全標識-）により設ける。
- (12) 定期整備などにおいて、粉じんの出る恐れのあるマンホールなどには容易にシート養生ができるように仮設用の設備をあらかじめ設置する。

## 1. 6. 8 試運転

建設事業者は、順調かつ安定した連続運転ができることを確認するため、試運転とそれに係る調整を行うものとする。試運転にあたっては、事前に試運転の手順や日程及び要領等をまとめた試運転要領書を本組合に提出する。

建設事業者は、処理対象物を設備に投入して処理を行い、所定の性能を発揮することが可能と判断される時点以降において、予備性能試験及び引渡性能試験を含む試運転を工期内に実施するものとする。

試運転の期間は、受電日を始期としてごみ焼却施設で原則 120 日以上、粗大ごみ処理施設で原則 35 日以上とする。

なお、新ごみ処理施設の完成度が試運転の実施可能な段階に達したか否かは、建設事業者の判断によるものとする。

試運転に係る業務は、原則、建設事業者が行うものとし、試運転に必要な経費負担も建設事業者が負うものとする。ただし、試運転業務の一部を運営事業者へ委託する場合は、実施体制等を本組合に書類で提出し、責任の所在を明確にする。また、運営事業者が従事するまでの間に、運営事業者と連携して作業員に対し、必要な教育訓練を行う。

試運転期間中、故障又は不具合等が発生した場合には、建設事業者は責任をもってその故障又は不具合等の修復及び改善に当たるとともに、直ちに本組合に通報して状況説明を行う。

試運転に係る費用、責任分担は以下のとおりとする。

(1) 本組合の費用負担範囲及び帰属範囲

ア 試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む）における負荷運転（処理対象物を投入した状態で行う一連の運転のことをいう）を行うための処理対象物の提供に要する費用。

イ ごみ焼却施設から発生する焼却灰及び飛灰処理物（一般廃棄物としての取扱い）の運搬・処分に係る費用。

ウ 粗大ごみ処理施設から発生する不燃性破碎残さの運搬・処分に係る費用。

エ 受入対象物の処理に伴い発生する排出禁止物及び処理不適物の運搬・処分に係る費用。

(2) 建設事業者の費用負担範囲及び帰属範囲

ア 試運転の実施に係る燃料費、副資材費、ユーティリティ費（水道料金、電気料金等）、人件費、使用する機器・車両・備品等の維持に係る費用等。

イ 試運転により発生する資源物の売却益（運搬費が必要な場合はそれを含む）。

ウ 試運転により発生する資源物のうち、品質が確認・確保できない等を理由に売却できないものの運搬・処分に係る費用。

エ ごみ焼却施設から発生する売電収入。

オ 予備性能試験及び引渡性能試験を実施する場合の計測及び分析等に係る費用。

カ 予備性能試験及び引渡性能試験において性能未達のために追加で実施する施設の改修に要する費用。

キ その他、(1)に記載された項目以外の試運転に関連する費用。

(3) 運営事業者の費用負担範囲

ア 試運転時に必要な事務備品等の調達に係る費用

## 1. 6. 9 工事に伴う損傷等の復旧

建設事業者は、工事に伴って周辺道路や隣接地等に、汚染や損傷等を生じさせた場合は、本組合に報告するとともに早急に建設事業者の負担で復旧に努めるものとする。

なお、道路又は隣地近接建物等において、工事の影響により不具合が生じると想定される箇所については、建設事業者にて事前に写真撮影をして把握しておくものとする。

工事による不具合と認められる箇所が生じた場合は、本組合に報告するとともに、直ちに当事者と話し合い、修理及び補修・補償等を行うものとする。

破損の原因が明確でない場合、着工前写真がない場合等は、原則として建設事業者にて補修・補償を行うものとする。

また、設計・建設及び材質並びに構造上の欠陥による全ての破損及び故障等は建設事業者の負担にて速やかに補修・改造・改善又は取替を行うものとする。ただし、風水害・地震等の大規模災害等による不測の事故に起因する場合はこの限りでない。

取り出し工事等に伴う本復旧についても、管理者と協議の上、建設事業者の負担にて対応を図る

ものとする。

#### 1. 6. 10 保険への加入

建設事業者は、新ごみ処理施設の工事期間中、少なくとも以下の保険に加入するものとする。保険金額等については建設事業者の裁量とする。

- (1) 組立保険
- (2) 建設工事保険
- (3) 第三者賠償責任保険

#### 1. 6. 11 各工事積算内訳書の作成

建設事業者は、各工事積算内訳書について積算根拠等を明確にした上で作成して本組合へ提出する。また、国への交付金申請事務手続及び起債事務手続にあたって協力するものとする。

#### 1. 6. 12 予備品・消耗品の納品

建設事業者は、新ごみ処理施設に係る予備品及び消耗品を納品するものとし、事前にそのリストを作成し本組合へ提出する。

予備品は、保証期間に必要な保守、整備がされていても、破損、損傷、摩耗する確率が高い部品、破損・損傷・摩耗により、施設の運転継続に重大な支障をきたす部品、市販されておらず納入に時間のかかる部品、寿命が1年を超える消耗品であっても予備として置いておくことが望ましい部品等とする。消耗品は、運転により確実に損耗し、寿命が短い部品、開放点検時に取り替えの必要な部品等とする。

各予備品・消耗品は、リスト表（数量、入手可能期間等を明記）を作成し、承諾図書に添付する。原則として対象機器ごとに収容箱に入れ納入するものとする。

#### 1. 6. 13 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次のものを提出する。

原則としてCAD図面や計算書等、電子記憶媒体で提出できるものは、媒体に収録したものも併せて提出する。

なお、ファイル形式はPDFファイルを基本とするが、竣工図、工程ごとの工事写真、竣工写真、工事過程説明用ビデオ映像、パンフレット、その他本組合が指示する図書のファイル形式については本組合と協議の上決定する。

- (1) 竣工図
  - ア 金文字製本（A4判） 2部
  - イ 見開き製本（見開きA3判） 2部
  - ウ 原図（CAD電子データ） 2部
- (2) 構造計算書、確認申請書 2部
- (3) 検査及び試験成績書 2部
- (4) 取扱説明書 2部
- (5) 機器台帳 2部
- (6) 機器履歴台帳 2部
- (7) 試運転報告書（予備性能試験を含む） 2部
- (8) 引渡性能試験報告書 2部
- (9) 工程ごとの工事写真 1部
- (10) 特許一覧表 2部
- (11) 竣工写真（プロ撮影）キャビネ判 2部

(12)長寿命化計画	2 部
(13)打合せ議事録、工事日報等その他指示する図書	2 部
(14)工事過程説明用ビデオ映像（電子記憶媒体）	1 式
(15)パンフレット	1 式
(16)運営マニュアル	1 式
(17)その他本組合が指定するもの	1 式

## 1. 7 施工計画

### 1. 7. 1 建設工事における諸条件

- (1) 工事については、原則として、仮設工事も含めて敷地内で行うものとし、これにより難しい場合は本組合と協議する。
- (2) 作業日は、原則として日曜日、国民の祝日及び年末・年始を除いた日とする。また、作業時間は原則として 8 時 30 分から 17 時 00 分までとする。ただし、準備及び後片付けは監督員の了解を得た上でこの前後に行うことができるものとする。
- (3) 工事に際しては、原則として工事週休 2 日制（現場閉所）を遵守するものとする。
- (4) 資格を必要とする作業は、監督員に資格者の証明の写しを提出する。また、施工にあたっては、各資格を有する者が行わなければならない。
- (5) 正式引渡しまでの工事用電力、電話及び用水は建設事業者の負担にて、関係機関と協議の上、諸手続をもって実施する。
- (6) 敷地内に敷設する仮設道路については本組合と協議の上で施工する。
- (7) 仮囲いについては景観や防音、粉じんなどに配慮した製品を採用するとともに、交差点部の安全確保に留意した形状とするものとする。また、現場内の施工状況が視認できるよう各所に透明パネルやインフォメーションボードを設けるものとする。
- (8) 本組合と協議の上、建設事業者の負担で監督員及び施工監理者用の各現場事務所を別室にして設置する。使用人数は、本組合職員用 4 名程度、施工監理者用 8 名程度を見込み、広さは本組合と協議する。
- (9) 仮設事務所内には、30 名程度が収容可能な会議室を設ける。
- (10) 本組合職員用及び施工監理者用の各現場事務所には電話（インターネット接続付で事務所内 LAN 設備整備）、パソコン、プリンター、コピー機、冷暖房設備、冷蔵庫、厨房器具、ロッカー、事務机、白板、長机、書棚、作業用保護具（ヘルメット、長靴、安全帯）、トイレ（室内）等必要な備品及び消耗品を用意する。内容、仕様、数量等は本組合と協議する。
- (11) 周辺住民への情報提供のため、安全な場所に、事業概要の説明ボードや工事の進捗状況を知らせる掲示設備を設ける。
- (12) 仮設用の事務所や駐車場等に必要な用地を公園緑地計画範囲に確保することも可とする。これに使用する用地は、設計・建設業務の期間において無償貸与とする。ただし、本組合が安全かつ妥当な範囲と認めた場所とし、詳細は本組合と協議の上、決定する。なお、公園緑地内の利用は、公園緑地の整備工事開始までとする。公園緑地のうち、「添付資料 03 造成計画平面図」の駐車場範囲（FH=248.5）の整備工事の開始は令和 12 年 6 月を予定している。それ以外の範囲の整備工事開始時期は受注後協議とする。なお、設置した仮設のスロープや資材、備品、ごみなどは、利用可能期間終了までに撤去して現状復旧し、本組合の確認を得るものとする。ただし、駐車場範囲（FH=248.5）にあっては、ぬかるみ防止に利用した砂利の残置を認める場合があるものとする。
- (13) 工事中の排水は、排水基準を満たすことを条件とし、沈砂池で沈砂後、仮設水路等を経由して雨水調整池への放流とするが、事前に仮設排水に係る計画を本組合に説明する。また、沈砂池及び仮設水路等は不要になった時点で撤去し、埋め戻しを行うものとする。

- (14) 資材置場、資材搬入路、仮設事務所等の配置計画については本組合と十分協議する。
- (15) 工事資材等の搬入が極端に集中しないように、搬入時期や時間の分散に努める。また、監督員等と十分に協議・調整を行うものとする。
- (16) 掘削土砂（残土）は、建設予定地で切盛バランスをとることを検討し、余剰分が発生する場合は、公園緑地を含めてバランスをとることを可とする。残土運搬先（置き場）については本組合と協議して決定する。
- (17) 工事期間中、車両誘導のための誘導員を適切な位置に配置する。

## 1. 7. 2 建設工事中の環境保全対策

建設工事中の環境保全対策として、原則として「表 2-18 建設工事中の環境保全措置」に示す保全措置を敢行する。

表 2-18 建設工事中の環境保全措置

環境保全措置の種類		環境保全措置の内容	環境保全措置の効果
大気質	排ガス対策機械の導入	排出ガス対策型建設機械の導入に努め、汚染物質の排出低減に努める。	大気汚染の低減
	アイドリングストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	大気汚染の低減
	工事用車両の洗浄	タイヤに付着した泥・土を落とす設備を設置し、周辺を通行する工事車両による粉じんの発生低減に努める。	粉じんの発生抑制
	散水、清掃	必要に応じて散水や清掃を行い、粉じんの発生を抑制する。	粉じんの発生抑制
	防じんネット、仮囲いの設置	建設工事範囲に防じんネットや仮囲いを設置し、粉じんの飛散防止対策を講ずる。	粉じんの飛散防止
	シートなどによる仮置土への養生	仮置き土や残土を長期に保管する場合には、シートなどで養生し、飛散を防止する。	粉じんの発生抑制
騒音・振動	低騒音・低振動機器の導入	低騒音型及び低振動型建設機械の使用に努める。	騒音・振動の発生抑制
	防音ネット、仮囲いの設置	建設工事範囲に防音ネットや仮囲いを設置し、騒音の漏洩防止を図る。	騒音・振動の漏洩防止
	環境管理	敷地境界にて騒音や振動をリアルタイムで測定し、管理する。	騒音・振動の管理
	アイドリングストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	騒音・振動の発生抑制
	工法の選定	騒音・振動の発生を極力抑えた工法や作業の選定に努める。	騒音・振動の発生抑制
水文	運行管理	工事関係車両の運行管理を行い、車両の集中、走行台数の抑制を図る。	騒音・振動の管理
	濁水処理	調整池や沈砂池などを活用し、降雨時に発生する濁水の流出防止に努める。	濁水の低減
	濁水処理機能の維持	工事期間中及び竣工前に、沈砂池や雨水排水路に堆積した土砂を浚渫することで、濁水処理機能を維持する。	濁水の低減
その他	山留や止水対策の実施	基礎工事や掘削工事にあつては、掘削部への地下水の流入や揚水量の低減を図るために、山留壁や止水壁などの対策を講ずる。	地下水位の低下防止
	廃棄物の資源化	建設中に発生した廃棄物については、できるだけリサイクルするとともに、廃棄せざるを得ないものは適切な処理・処分を行う。	廃棄物の発生抑制、適正処理
	残土の抑制	土量バランスに配慮した設計を行うことで可能な	残土の発生抑制

		限り残土の発生を抑制する。	
	化学製品の流出防止	工事に使用する塗料、薬品、油などの保管、使用、廃棄については、漏洩や流出のないように管理し、土壌汚染や周辺環境の汚染防止に努める。	土壌汚染・周辺環境汚染の防止
	地盤沈下の防止	不用意な基礎工事や掘削工事の工法を選択したり、不適切な工事作業を行ったりすることによって、建設工事範囲と周辺地域に地盤沈下が生じることのないように努める。	地盤沈下の防止

### 1. 7. 3 建設工事中の安全衛生管理

- (1) 建設事業者は、その責任において工事中の安全に十分配慮し、工事車両を含む周辺の交通安全、防火等を含む現場安全管理に万全の対策を講ずる。
- (2) 現場は、常に保安・安全上の必要な処置をとるとともに、整理整頓を励行し清潔にする。また、火災や盗難等の事故防止にも努める。

### 1. 7. 4 別途工事との調整

- (1) 一般送配電事業者が本件事業に必要となる特別高圧線の地中線引込に係る工事を実施する予定であるため、建設事業者は、現場着手に先立ち、一般送配電事業者と十分に調整を行うものとする。
- (2) 本組合では、本件事業に先立ち、敷地の造成工事を行う予定となっている。建設事業者は造成工事所掌との協議・調整について誠意をもって対応するとともに、必要な協力を行う。

### 1. 7. 5 地元雇用や地元企業の活用

設計・建設業務の実施に当たって、下請業者や外部の業者に工事や業務を発注する場合や、資機材を調達する場合にあっては、できるだけ構成市町の地元企業の活用に努める。また、工事や業務の実施に伴い人を雇い入れる場合にも、構成市町在住者の雇用に努める。

## 1. 8 性能確認

建設事業者は、本要求水準書で要求する性能を満足していることを確認するため、設計・建設業務の期間中に予備性能試験及び引渡性能試験を行うものとする。

### 1. 8. 1 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつその後の完全な運転を行うために、建設事業者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本組合に提出する。

予備性能試験の実施にあたって、建設事業者は、あらかじめ本組合と協議の上、試験項目及び試験条件に基づいた試験の内容及び運転計画等を明記した予備性能試験要領書を作成し、本組合に提出する。予備性能試験の試験項目や試験方法は、原則として引渡性能試験に準ずるものとするが、詳細は本組合との協議によるものとする。

予備性能試験成績書は、試験期間中の処理実績及び運転データを記録、整理して作成する。

ただし、性能が発揮されない場合は、建設事業者の責任において対策を施し、引き続き試験を実施するものとする。

### 1. 8. 2 引渡性能試験

#### (1) 引渡性能試験の実施方法

ア 試験は本組合立会いのもと、「表 2-19 ごみ焼却施設の引渡性能試験方法」及び「表 2-20 粗大ごみ処理施設の引渡性能試験方法」に基づいて実施するものとする。

- イ それぞれの項目ごとに、関係法令及び規格等に準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法のない場合は、最も適切な試験方法を本組合と協議の上、実施するものとする。
- ウ 試験は設計・建設業務期間中に行うものとし、あらかじめ本組合と協議の上、試験項目及び試験条件に基づいて、試験の内容及び運転計画等を明記した引渡性能試験要領書を作成し本組合に提出する。
- エ ごみ焼却施設については、試験に先立って2日以上前から定格運転を行い、引き続き処理能力に見合った焼却量における試験を3日以上連続して行うものとする。この場合、粗大ごみ処理施設も定格運転の状態にあるものとする。なお、緊急作動試験と軽負荷試験については、別の日程で実施することも可とする。
- オ 粗大ごみ処理施設については、試験に先立って前日に定格の5時間運転を行い、安定稼働を確認してから、引き続き処理能力に見合った処理量における試験を連続2時間以上かつ1日延べ5時間実施するものとする。この場合、ごみ焼却施設も定格運転の状態にあるものとする。

## (2) 引渡性能試験の実施条件

引渡性能試験は次の条件で行うものとする。

- ア 計量証明事業等に該当する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。また、粗大ごみ処理施設の純度、回収率の測定は建設事業者による実施も可とする。
- イ 原則として全炉同時運転により実施する。
- ウ 試験の結果、性能が満足されない場合は、必要な改造、調整を行い、改めて引渡性能試験を行うものとする。
- エ 試料の採取場所、採取方法、分析方法の根拠となる各種法令、告示、マニュアル等は、引渡性能試験実施時期において最新のものとする。

## 1. 8. 3 連続稼働試験

### (1) 確認方法

施設引渡し後、1年以内にごみ焼却施設の各系列において90日以上安定した連続運転の確認を行う。

### (2) 運転要領

建設事業者は、実施内容及び運転計画を記載した連続稼働試験要領書を作成し本組合に提出の上、本組合の承諾を得た後、運営期間に試験を実施するものとする。

### (3) 試験結果の報告

運営事業者は連続稼働試験の結果を、本組合に報告するものとする。

表 2-19 ごみ焼却施設の引渡性能試験方法

試験項目	試験方法	保証条件	備考
ごみ処理能力	<p>(1) ごみ質分析 試験時のごみ質の分析を行う。</p> <p>①可燃ごみ焼却処理ライン ・ 試料採取場所 ホッパステージ ・ 試料採取頻度 1日当たり2回以上 ・ 分析方法 「昭和52年環整95号」に準じ、本組合との協議による。</p> <p>②可燃性粗大ごみ破碎処理ライン ・ 試料採取場所 各貯留場所 ・ 試料採取頻度 3検体のサンプリングを行う。 ・ 分析方法 「 表2-5 可燃性粗大ごみの計画ごみ質（処理対象物）」との照合により計画ごみ質との整合を確認する。</p> <p>③小動物焼却処理ライン ・ 試料採取場所 各貯留場所 ・ 試料採取頻度 1日当たり2回以上 ・ 分析方法 処理対象とする小動物の種類の確認と重量の測定を行う。</p> <p>(2) ごみ処理能力の確認 ①可燃ごみ焼却処理ライン 試験時のごみ質と処理量を比較し、本要求水準書に示すごみ質の範囲において、承諾申請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が達成できているか確認する。</p> <p>②可燃性粗大ごみ破碎処理ライン及び小動物焼却処理ライン 本要求水準書に示すごみ質の範囲において、処理量が達成できているか確認する。</p>	<p>本要求水準書に示すごみ質の範囲において、以下の能力以上とする。</p> <p>①可燃ごみ焼却処理ライン 274 t / 日以上 (137 t / 24 h ・ 炉以上)</p> <p>②可燃性粗大ごみ破碎処理ライン 9.2 t / 5 h</p> <p>③小動物焼却処理ライン 【 】 kg / h</p>	<p>可燃ごみ焼却処理ラインの試験時のごみ質は、DCSによる熱収支の計算による低位発熱量とする。『「昭和52年環整95号」に準じ、本組合との協議』により実施したごみ質分析の結果は、DCSによる熱収支の計算による低位発熱量の妥当性の判定に用いる。</p> <p>小動物焼却処理ラインのごみ処理能力は、小動物焼却炉を設置する場合にのみ試験を実施する。</p>

試験項目	試験方法	保証条件	備考	
排ガス	ばいじん	(1) 試料採取場所 集じん装置入口と、出口又は煙突において本組合の指示する箇所 (2) 試料採取回数 炉毎に2回以上/箇所 (3) 分析方法は JIS Z8808 による。	0.01g/m <sup>3</sup> N 以下 酸素濃度 12%換算値	保証値は煙突出口での値とし、併せて排ガスの温度、水分量、流速、流量を測定する。
	硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	(1) 試料採取場所 ① 硫黄酸化物及び塩化水素については、集じん装置の入口と出口において本組合の指示する箇所 ② 窒素酸化物については、燃焼室出口以降及び煙突において本組合の指示する箇所とする（触媒脱硝装置を設ける場合は、触媒脱硝装置の入口・出口及び煙突において本組合の指示する箇所） (2) 試料採取回数 炉毎に2回以上/箇所 (3) 分析方法は JIS K0103、K0107、K0104 による。	硫黄酸化物 20ppm 以下 塩化水素 25ppm 以下 窒素酸化物 80ppm 以下 酸素濃度 12%換算値	保証値は煙突出口での値とし、吸引時間は、30分/回以上とする。
	ダイオキシン類	(1) 試料採取場所 集じん装置の入口と、出口又は煙突において本組合の指示する箇所（触媒脱硝装置を設ける場合は、触媒脱硝装置の入口も含む） (2) 試料採取回数 炉毎に2回以上/箇所 (3) 分析方法は JIS K0311 による。	0.05ng-TEQ/m <sup>3</sup> N 以下 酸素濃度 12%換算値	保証値は煙突出口での値とする。
	水銀	(1) 試料採取場所 集じん装置出口以降において本組合の指示する箇所 (2) 試料測定回数 炉毎に2回以上/箇所 (3) 分析方法は 大気汚染防止法による。	30μg/m <sup>3</sup> N 以下 酸素濃度 12%換算値	
	一酸化炭素	(1) 試料採取場所 集じん装置出口以降において本組合の指示する箇所 (2) 試料測定回数 炉毎に2回以上/箇所 (3) 分析方法は JIS K0098 による。	30ppm 以下 (4時間平均値) 100ppm 以下 (1時間平均値) 酸素濃度 12%換算値	吸引時間は、4時間/回以上とする。
放流水	(1) 試料採取場所 排水取合点 (2) 試料測定回数 3回以上 (3) 分析方法は「排水基準を定める省	「第1編 3.1 2.1 (2)排水基準」に示す基準値以下		

試験項目		試験方法	保証条件	備考
		令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」及び「下水の水質の検定方法等に関する省令」等による。		
騒音・振動		(1)測定場所 敷地境界線（東西南北 4 地点）とし、詳細は本組合との協議による。 (2)測定回数 各時間区分の中で 2 回/箇所以上 (3)測定方法は「騒音規制法」、「振動規制法」による。	「第 1 編 3. 1 2. 1 (3)騒音基準」に示す基準値以下 「第 1 編 3. 1 2. 1 (4)振動基準」に示す基準値以下	粗大ごみ処理施設も稼働した状態（昼間のみ）で、連携して行う。
悪臭	敷地境界	(1)測定場所 敷地境界線（東西南北 4 地点）とし、詳細は本組合との協議による。 (2)測定回数 2 回/箇所/日以上 (3)測定方法は「悪臭防止法」による。	「第 1 編 3. 1 2. 1 (5)悪臭基準」に示す基準値以下	測定は、昼間及び収集車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行う。 粗大ごみ処理施設も稼働した状態で、連携して行う。
	気体排出口	(1)測定回数 煙突：炉毎に 1 回/日以上 脱臭装置：1 回以上 (2)測定方法は「悪臭防止法」による。	「第 1 編 3. 1 2. 1 (5)悪臭基準」に示す基準値以下	煙突の試料採取方法は本組合との協議による。 脱臭装置の試料採取時期は、脱臭装置の稼働状態を考慮し、本組合との協議による。
	排水	(1)測定場所 排水取合点 (2)測定回数 2 回/日以上 (3)測定方法は「悪臭防止法」による。	「第 1 編 3. 1 2. 1 (5)悪臭基準」に示す基準値以下	
焼却灰	熱しゃく減量	(1)試料採取場所 本組合の指示する箇所 (2)試料測定回数 炉毎に 2 回以上/箇所 (3)分析方法は「昭和 52 年環整 95 号」に準じ、本組合の指示する方法による。	5%以下	乾灰状態での試料採取を可とする。 可燃ごみ焼却処理ライン及び小動物焼却処理ラインそれぞれ実施する。 ただし、小動物焼却処理ラインの試験は、小動物焼却炉を実施する場合にのみ実施する。

試験項目		試験方法	保証条件	備考
焼却灰及び飛灰処理物	溶出基準 含有基準	(1) 試料採取場所 灰ピット又は飛灰処理物ホッパ (バンカ) (2) 試料採取回数 2回/箇所以上 (3) 分析方法は「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(昭和48年環告第13号)(埋立処分の方法)及び「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第2条第2項第1号の規定に基づき環境大臣が定める方法」(平成16年環告第80号)による。	「第1編 3. 1 2. 3 ごみ焼却施設生成物に係る品質基準」に示す基準値以下	可燃ごみ焼却処理ライン及び小動物焼却処理ラインそれぞれ実施する。ただし、小動物焼却処理ラインの試験は、小動物焼却炉を実施する場合にのみ実施する。
	作業環境中のダイオキシン類濃度	(1) 測定場所 本組合との協議による。 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法は「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」別紙1「空气中のダイオキシン類濃度の測定方法」(平成26年1月10日付け基発0110第1号、厚生労働省)による。	2.5pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下	原則、第1管理区域として管理ができるようにする。
ガス滞留時間、燃焼室出口温度、集じん装置入口温度	(1) 測定場所 二次燃焼室内、集じん装置入口等 本組合との協議による。 (2) ガス滞留時間の算定方法 算定方法については、本組合との協議による。	燃焼室出口温度 850度以上 ガス滞留時間 2秒以上(850度以上) 集じん装置入口 設計温度	可燃ごみ焼却処理ライン及び小動物焼却処理ラインそれぞれ実施する。ただし、小動物焼却処理ラインの試験は、小動物焼却炉を実施する場合にのみ実施する。	
緊急作動試験	定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う。	受電等が同時に停止してもプラント設備が安全で非常用設備が作動するようにする。 全停電から1炉立上げ、全炉及び粗大ごみ処理施設の定常運転までが問題なくできるようにする。	粗大ごみ処理施設も稼働した状態で、連携して行う。	

試験項目	試験方法	保証条件	備考
炉体、ボイラケーシング外表温度	(1)測定場所 炉体やボイラケーシングの外表面等で詳細は本組合との協議による。 (2)測定回数 本組合との協議による。 (3)測定方法 本組合との協議による。	80℃未満かつ室温＋40℃未満	非常時にのみ高温になるものを除く
蒸気タービン発電機 非常用発電機	(1)負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。 (2)発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。 (3)蒸気タービン発電機はJISB8102に準じる。 (4)非常用発電機はJISB8014若しくはJISB8041に準じる。	電気事業法による	使用前安全管理審査の合格をもって性能試験に代えることができる。
蒸気復水器	(1)蒸気復水器の復水能力 (2)測定方法は、実績データから性能確認を行う。	設計上の復水の能力を満たすようにする。	稼働初年度の夏季についても実施する。
脱気器酸素含有量	(1)測定回数 1回以上 (2)測定方法はJISB8224による。	JISB8223（ボイラの給水及びボイラ水の水質）	提案するボイラの種類、圧力、補給水の種類に適合した水質とする。
軽負荷試験	(1)対象 監督員の指定する可燃ごみ焼却処理ライン（1系列）について、設備能力の70%程度の軽負荷運転を実施する。	安定運転と排ガス基準の遵守状況が確認できるようにする。	実施時間は連続12時間以上とする。
その他	本組合との協議による。		本組合が必要と認めるもの

※小動物焼却処理ラインの試験は、表中の備考欄のとおり、小動物を小動物焼却炉にて処理する場合とする。小動物を可燃ごみ処理ラインで処理する場合は、ごみと混焼する中で試験を行う。

表 2-20 粗大ごみ処理施設の引渡性能試験方法

試験項目	試験方法	保証条件	備考
ごみ処理能力	(1)ごみ質分析 試験時のごみ質の分析を行う。 ①試料採取場所 各貯留設備 ②試料採取頻度 ラインごとに3検体のサンプリングを行う。 ③分析方法 「表 2-13 不燃ごみの計画ごみ質（処理対象物）」及び「表 2-14 不燃性粗大ごみの計画ごみ質（処理対象物）」との照合により計画ごみ質との整合を確認する。	本要求水準書に示すごみ質の範囲において、以下の能力以上とする。 ①不燃ごみ受入・手選別ライン 16.3 t / 5 h ②不燃性粗大ごみ受入・供給ライン 4.0 t / 5 h ③不燃ごみ及び不燃性粗大ごみ破碎・選別処理ライン	

試験項目	試験方法	保証条件	備考
	(2) ごみ処理能力の確認 本要求水準書に示すごみ質の範囲において、承諾申請図書に記載された処理量が達成できているか確認する。	20.3 t / 5 h	
選別能力（純度）	(1) 試料採取回数 3回以上/種類  試料採取場所、測定方法及び測定時間は別途協議による。	①鉄分中の鉄分純度 95%以上 ②アルミ類中のアルミ類純度 90%以上 ③可燃性残さ中の可燃分純度 80%以上 ④不燃性残さ中の不燃分純度 90%以上	湿重量%
選別能力（回収率）	(1) 試料採取回数 3回以上/種類  試料採取場所、測定方法及び測定時間は別途協議による。	①鉄分中の鉄分回収率（目標値） 90%以上 ②アルミ類中のアルミ類回収率（目標値） 65%以上 ③可燃性残さ中の可燃分回収率（目標値） 85%以上 ④不燃性残さ中の不燃分回収率（目標値） 85%以上	湿重量%
破碎処理能力	(1) 試料採取場所 各破碎機後段の本組合の指示する箇所 (2) 試料採取回数 破碎機ごとに3検体のサンプリングを行う。 (3) 分析方法 「昭和52年環整95号」に準じ、本組合との協議による。	設定した1日5時間当りの処理能力以上とする。破碎処理物の最大寸法は、二軸回転式破碎機 400mm以下、高速回転破碎機 150mm以下とする。	破碎寸法は破碎されたごみの重量の85%以上が通過するふるい目の大きさとする。
排気口出口粉じん濃度	(1) 測定場所 集じん装置排出口 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法 大気汚染防止法に準じ、本組合との協議による。	0.1g/m <sup>3</sup> N以下	
その他	本組合との協議による。		本組合が必要と認めるもの

## 1. 9 契約不適合責任

### 1. 9. 1 設計に係る契約不適合の責任

(1) 承諾申請図書に記載した新ごみ処理施設の性能及び機能は、全て建設事業者の責任において保

証する。

- (2) 正式引渡し後、新ごみ処理施設の性能及び機能について疑義が生じた場合は、契約不適合確認試験要領書を作成し、建設事業者の負担において確認試験を行うものとする。なお、確認試験は、本組合の指定する時期に行うものとする。調査・検討及び確認試験に要する費用はその結果に関わらず建設事業者の負担とする。
- (3) 確認試験の結果、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ものとする。
- (4) 設計上の契約不適合責任が確認され、本組合が損害を受けた場合、建設事業者はその損害を賠償するものとする。
- (5) 設計に係る契約不適合責任期間は、原則として正式引渡し後 10 年間とする。

## 1. 9. 2 施工に係る契約不適合の責任

- (1) 土木建築工事関係の契約不適合の責任（建築機械設備、建築電気設備を含む。）

土木建築工事関係の契約不適合の責任期間は原則として正式引渡し後 2 年間とするが、防水工事等に関する契約不適合の責任期間については下記のとおりとする。

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るときは、民法（明治 29 年法律第 89 号）の規定に従う。

なお、建設事業者は、防水工事等につき、下記記載の期間にわたる保証に係る保証書を提出するものとする。

### ア 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) シャワー室アスファルト防水	10 年保証

イ 合成高分子系ルーフィングシート防水 10 年保証

ウ 塗膜防水 10 年保証

エ モルタル防水 5 年保証

オ 躯体防水 5 年保証

カ 仕上塗材吹き付け 10 年保証

キ シーリング材 5 年保証

ク 水槽類の防食層 5 年保証

- (2) プラント工事関係の契約不適合の責任

プラント工事関係の契約不適合の責任期間は原則として正式引渡し後 2 年間とする。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るときは、民法の規定に従うものとする。

- (3) 契約不適合による損害賠償

施工上の契約不適合が確認され本組合が損害を受けた場合、建設事業者はその損害を賠償するものとする。

## 1. 9. 3 契約不適合検査

- (1) 契約不適合の確認

本組合は、施設の機能及び性能等に疑義が生じた場合には、建設事業者に対し、契約不適合の確認を行わせることができる。

## (2) 契約不適合確認検査

建設事業者は、本組合との協議に基づき、新ごみ処理施設の引渡し前までに契約不適合確認試験要領書を作成し本組合に提出する。建設事業者は、契約不適合確認試験要領書に基づき、本組合の指定する時期に建設事業者の負担において確認検査を行うものとする。この際、通常運転に係る経費は運営事業者の負担とし、新たに必要となる分析等の費用は建設事業者の負担とする。

なお、契約不適合の責任期間中は毎年契約不適合確認検査を実施する。

## (3) 契約不適合確認の基準

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

## 1. 9. 4 契約不適合の改善・補修

### (1) 契約不適合の責任期間中の補修

確認試験の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設事業者の責任において無償で改善・補修するものとする。

### (2) その他

契約不適合の責任期間の経過後に、所定の性能及び機能を満足できない事態が生じた場合（建設事業者又は運営事業者に帰責事由のあるもの）、これに関する補修に係る費用は、運営事業者の負担とする。

また、運営事業者は、補修計画に基づく補修費用の支払を除き、上記の補修に関する費用につき、本組合に対して何ら支払いの請求をすることができないものとする。

## 1. 10 正式引渡し

新ごみ処理施設の正式引渡しは、工事を全て完了し、「1. 8. 2 引渡性能試験」により所定の性能が確認された後、完成検査を受け、これに合格した時点とする。

建設事業者は、正式引渡しにあたり、本組合の完成検査等の工事完了に係る検査、官庁届出書等の必要な手続業務を実施、及びこれに係る本組合の事務を支援し、これらの費用を負担するものとする。

## 第2章 全体計画

本章では、個別の設備や建築物によらず新ごみ処理施設全体で構築すべき機能、設計・建設業務によらず運營業務を含めて維持すべき機能を全体計画として取りまとめる。建設事業者は本組合の意図をくみ取って適切に計画・設計を行い、個別設備の仕様に反映する。

### 2. 1 景観計画

- (1) 建物の配置、形状、デザイン及び植樹する樹種など景観に影響する計画は、敷地周辺が田園地帯であること、新ごみ処理施設が高さ 4m程度の造成盤面上に整備されることなどを勘案し、周辺環境との調和に配慮するとともに、清潔感のあるものとする。
- (2) 敷地は、景観法に基づく景観計画区域に該当しており、延べ面積や高さが規定に該当するものと想定される。よって、建築物のデザインや色彩、植栽など景観形成に係る計画については、中央市が定める景観形成基準に従う。

### 2. 2 環境保全計画

#### 2. 2. 1 排ガス（大気）対策

排ガス処理方法は「表 2-2 1 排ガス処理方法の基本方針」に示す処理方法を標準とする。ただし、表で示す処理方法と同等以上の除去性能や確実性、維持管理性などを有する方法がある場合は提案を可とする。

表 2-2 1 排ガス処理方法の基本方針

項目	公害防止基準	処理方法
ばいじん	0.01g/m <sup>3</sup> N	ろ過式集じん機
硫黄酸化物	20ppm	乾式除去（消石灰噴霧）
塩化水素	25ppm	乾式除去（消石灰噴霧）
窒素酸化物	80ppm	事業者の提案による
ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	事業者の提案による
水銀	30μg/m <sup>3</sup> N	活性炭吹き込み＋ろ過式集じん機

#### 2. 2. 2 騒音・振動対策

稼働中の騒音・振動源としては、建屋内の機器や建築設備の騒音・振動が建屋の外部に漏れ出る機械騒音・振動と、建屋周辺をごみの運搬車両が通行することによる車両騒音・振動の2種類が考えられることから、これらを区分して騒音・振動対策の基本方針を以下のとおりとする。

##### (1) 機械騒音・振動対策

- ア 騒音・振動の発生する機器や建築設備については、極力建屋内に収納・設置する。
- イ 低騒音、低振動型機器を採用する。
- ウ 騒音の大きな機器については、必要に応じてケーシング、ラギングなどの防音対策を講ずる。
- エ 振動の大きな機器については、必要に応じて防振材などの振動対策を講ずる。
- オ 特に騒音が大きい機器については、できるだけ区画した部屋へ収納するとともに、必要に応じて壁面に吸音材を施工する。
- カ 特に振動が大きい機器（誘引通風機、大型油圧装置、破碎機など）については、堅牢な機械基礎上に配置する。
- キ 建屋東側は敷地境界に近いことから、開口部や屋外に設置する建築設備などをできるだけ

配置しないように配慮する。

## (2) 車両騒音・振動対策

ア 構内道路と敷地境界との間には緑地帯を設けるとともに、緑地帯には植樹して防音に配慮する。

イ 構内道路の舗装構造は、道路構造令に従った強固な構造とすることで振動を低減させるとともに、騒音低減効果のある高機能舗装とする。

## 2. 2. 3 悪臭対策

稼働中の主たる悪臭の発生源は可燃ごみであり、発生場所はごみピットやプラットホームとなる。そのため、ごみピットやプラットホームに対する悪臭の漏洩対策に係る基本方針を以下のとおりとする。

- (1) 稼働中のごみピット内の臭気については、吸引して燃焼用空気として利用することで酸化分解させる。また、ごみピット内部を負圧にして空気の流れを外部から内部とすることで、外部への臭気の漏洩を防止する。
- (2) ごみピットの区画は、外気と遮断できるよう、鉄筋コンクリート構造などの気密性の高い構造で防臭区画を設置する。
- (3) ごみピットとプラットホームは投入扉で区画し、パッカー車などからごみをピットに投入する際に開閉することが可能な仕様とすることで、ごみピットからプラットホームへの臭気漏洩をできるだけ防止する。
- (4) 全炉停止期間などの稼働停止時は、投入扉を閉止することでごみピットからの漏洩を防止するとともに、脱臭装置を設置してピット内の臭気を吸引・吸着除去して排気することで、稼働停止時であってもごみピット内は負圧を維持する。
- (5) プラットホームの出入口には、自動開閉式の扉とエアカーテンを設置することでプラットホームからの臭気の漏洩対策を講ずる。

## 2. 2. 4 排水対策

稼働中の排水には、雨水排水とプラント・生活排水があるが、これらは別々に排水することを前提としつつ、排水対策に係る基本方針を以下のとおりとする。

- (1) 建設予定地内で集水した雨水は、全て雨水調整池に導水し、できるだけ沈砂してから場外に排水する。
- (2) プラント排水及び生活排水は、新ごみ処理施設内で下水道の排水基準を満足するための処理を行ってから下水道に放流する。

## 2. 2. 5 監視・情報公開計画

公害防止基準の遵守状況の監視・情報公開に係る基本方針を以下のとおりとする。

- (1) 公害防止基準が遵守されているか否かを監視するための自動測定装置を導入する。
- (2) 自動測定装置を導入する公害防止項目については、技術的に開発されている項目とするが、可能な限り精度のよいもの、連続測定が可能なものとする。
- (3) 測定した排ガス濃度については、敷地内に設置する公害監視表示盤やホームページなどで公開できるようにする。

## 2. 2. 6 脱炭素（二酸化炭素削減）に係る計画

中央市がゼロカーボンシティを宣言していることを踏まえ、脱炭素（二酸化炭素削減）に係る基本方針を以下のとおりとする。

- (1) プラント設備や建築設備は環境への配慮と省エネに視点を持った設計とする。

(2) 工事時に利用する建設機材や新ごみ処理施設の設備には、再生可能エネルギーを積極的に利用したものや温室効果ガス排出削減につながる効率的な設備等を選定し、脱炭素（二酸化炭素削減）に配慮する。

## 2. 3 環境学習計画

### 2. 3. 1 環境学習機能

新ごみ処理施設に来場する見学者の受け入れ条件を「表 2-2 2 見学者の受け入れ条件」のとおりとする。

表 2-2 2 見学者の受け入れ条件

項目	内容
対象者	地域住民、自治体職員、小学生（社会科見学）など。歩行のほか、車いす利用者の見学も想定する。
想定人数	地域住民や他地域の自治体職員については、これまでの実績から最大 40 名程度を想定する。小学生の社会科見学は、小学 4 年生で最大 110 名（5 クラス）を想定する。
来場手段	バス、自家用車（タクシーを含む）、自転車（原動機付き自転車を含む）、徒歩。バスについては、1 日 1 団体もしくは午前と午後の 2 団体を受け入れの最大とし、重複しないことを前提とする。
利用時間	新ごみ処理施設の稼働時間内（おおむね 9 : 00 から 17 : 00）とし、最大 2 時間程度とする。
利用回数	1 回（原則として再来は考慮しない）
見学申し込み	10 名以上の団体の場合や他の自治体職員による視察など公務による来場の場合は事前申し込みを必須とする。また、団体予約の状況をホームページなどで公開する。
見学方法	社会科見学の場合は引率ありのみ。その他は引率あり、なしの両方を想定。

### 2. 3. 2 環境学習機能

環境学習機能に係る基本方針と以下のとおりとするとともに、環境学習機能の内容を「表 2-2 3 環境学習機能の内容（標準）」のとおりとする。ただし、表に示す環境学習機能は本組合が標準と考えるものであり、これ以外の具備を妨げるものではない。

なお、環境学習施設の中には、避難場所として活用するものもあることから、フェーズフリー（日常的に使えて災害時にも役立つ）の考えのもと、地域住民に親しまれ、利用しやすい場の提供を目指す。

- (1) 環境学習の趣旨やテーマを明確にし、目的や分かりやすさを重視する。
- (2) 環境学習は研修室（会議室）での講師による説明やビデオ映像を中心に、見学者通路や多目的広場を組み合わせたオーソドックスなものとする。ただし、カリキュラムや運用は重視し、環境教育効果を高めることを意識する。
- (3) リユース品の回収・販売などしっかりした運営・維持管理体制の必要な事業や人集めに苦慮するようなイベントの開催は視野に含めない（地域住民主体のものは除く）。
- (4) 展示物やオブジェには、華やかな装飾、過度な設備投資は行わない。また、見学者通路の見学場所（窓）は、主要かつ印象に残りやすい場所に限定し、建設費や維持管理費の過度な増大は回避する。
- (5) パネル展示については時代の趨勢に合わせて更新できるように交換や更新が可能な設備構成とする。また、デジタル設備についてもハードウェア、ソフトウェアの両面からモデルチェンジ

やバージョンアップが可能なものにする。

(6)小学生の社会科見学には、印象や思い出に残ることをテーマとして、集団で実施できるゲーム型のイベントや体験型学習を取り入れる。

表 2-23 環境学習機能の内容（標準）

項目		内容
環境学習設備	研修室	収容人数 110 人、2 人掛け又は 3 人掛けの長机・椅子、会議室（2 室）としても利用可能なように可動式パーティションで区切ることができる仕様とする。
	見学者通路	プラットホーム、中央制御室、発電機室、選別機室など主要機器のみ
	エントランス、ホール、多目的広場	展示パネル、モニターなどは、更新、交換、モデルチェンジ、バージョンアップが可能なものとする。なお、少人数での見学者に配慮し、研修室で上映するビデオプログラムを視聴できるブースを用意する。
環境学習プログラム	ビデオプログラム	新ごみ処理施設の紹介に加え、循環型社会の構築や地球環境の保全をテーマに、「廃棄物の減量、リサイクルの推進」、「不法投棄、野焼きの防止」、「地球環境問題への取り組み」に係る意識啓発を盛り込む。なお、時代の趨勢や施策の更新などに合わせて刷新する。
	講習	研修室でビデオプログラムを補足する講習を行う。講師は大人や子供など見学対象者によって説明を変えられるよう、説明の講習や訓練などを行うことで、一定の説明スキルを有するようにする。
	施設内の引率	見学者通路の案内時の新ごみ処理施設の職員による引率、説明・質疑応答を実施する。引率者は講師と同様のスキルを有するようにする。
	体験学習	印象や思い出に残ることを目的に、小学生向けのゲーム型イベントや体験型学習プログラムを用意する。効果を PDCA にてチェックし、改善・更新を行えるようにする。

### 2. 3. 3 見学プログラム

新ごみ処理施設への見学方法は、自治体職員の視察や小学生の社会科見学など目的によって異なるとともに、対象者（大人や子供）によっても異なることが想定される。対象者と目的の組み合わせによる見学のバリエーションとプログラム案を「表 2-24 見学のバリエーションとプログラム案」に示す。なお、このプログラムについては本組合案であり、建設工事中の協議・調整によって必要に応じて見直すものとする。

表 2-24 見学のバリエーションとプログラム案

項目	NO. 1	NO. 2	NO. 3
目的	見学	視察	社会科見学
対象者	住民	自治体職員など	小学生
来場手段	バス、自家用車、自転車、徒歩	バス、自家用車	バス
プログラム	自由見学を中心に、来場者の意向に合わせてビデオプログラム、講習、体験学習、施設見学案内を組み合わせる。 事前申し込みの団体（10 名	視察者の要請に応じて組み合わせる。	ビデオプログラム、講習、施設内の引率、体験学習を順番に実施する。

	以上)には、事前に意向を確認してプログラムを構築する。		
見学時間	1時間から1時間半程度	1時間から1時間半程度	1時間半から2時間程度
引率の有無	必要により	あり	あり

## 2. 4 余熱利用計画

- (1) エネルギー回収率20.5%の達成を前提としつつ、費用対効果を考慮しながらできるだけ回収率を向上させる方法を選択する。なお、エネルギー回収率の定義や算定方法は、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和3年4月改訂）環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課」による。
- (2) エネルギーの回収方法は、廃熱ボイラと蒸気タービン発電機の組合せによる廃棄物発電を標準とする。なお、蒸気条件については、450℃・5.5MPa を下限としつつ、技術動向や費用対効果に配慮して設定する。
- (3) 蒸気利用の優先順位や考え方を以下のとおりとする。
  - ア 新ごみ処理施設の稼働上、蒸気の利用が一般的な場合や効率的な場合、もしくは代替方法が無い利用先についてはプロセス利用を最優先とする。
  - イ アの利用分以外の蒸気は全て発電に利用する。発電電力は場内で必要な分を場内利用し、余剰分は全て売電する。
  - ウ バイオマス（生ごみなど）由来の廃棄物発電電力は、再生可能エネルギーの FIP 制度（Feed-in Premium）が利用できることから、本計画においては FIP 制度の活用を前提とし、本制度の活用に必要な設備構成とする。
  - エ 空調については、電気式と蒸気式の両方の技術が確立されているが、建設予定地は寒冷地ではなく電気式の空調で十分対応できること、細かな制御が可能で無駄が少ないことから電気式とする。同様に電気と蒸気の両方のエネルギーで対応が確立している設備については、効率性や維持管理性が極端に悪くない限り電気式とする。
- (4) エネルギー回収率の向上を目的に、白煙防止装置や排水のクロードシステム（減温塔による方法）は採用しないとともに、余熱利用採用技術については、「表 2-25 余熱利用関連技術（標準）」の導入を標準とする。ただし、公害防止基準を遵守できない、安定稼働が阻害されるなど、やむを得ない事情がある場合は、変更も可とする。

表 2-25 余熱利用関連技術（標準）

設備名	余熱利用関連技術	技術導入の目的等
燃焼設備（燃焼装置）	低空気比燃焼	○低空気比燃焼の実施により、ボイラでの熱回収効率向上を図る。 ○必要に応じて排ガス再循環を行う。
排ガス冷却設備	低温エコノマイザ	○ボイラと低温エコノマイザの採用により排ガスの保有熱を最大限回収する。
	高温高圧ボイラ (450℃×5.5MPa 以上)	○蒸気の高圧化により蒸気単位あたりの熱エネルギー密度を高めることで、蒸気タービン発電機の発電量の向上を図る。 ○蒸気条件については、直近の技術動向を踏まえ、費用対効果を考慮して下限値を設定する。

余熱利用設備	抽気復水タービン (必要により)	○抽気復水タービンを採用し、場内余熱利用熱源に抽気蒸気を使用することで、総合的な発電効率の向上を図る。
排ガス処理設備	無触媒脱硝装置	○蒸気を排ガス処理工程に消費しない技術であることから、発電量の向上が期待できる。

## 2. 5 非常用（常用）発電機の利用計画

本事業で設置する非常用発電機は長時間の利用を念頭においた常用可能な設備構成とし、契約電力の削減、緊急停止時の利用、災害時や事故時の利用など、多角的な使用目的に利用する。ただし、本事業では、売電に際しFIP制度などを活用することを想定していることから、非常用発電電力と電力会社の商用電源との系統連系は行わない。

なお、主として外部電源喪失時の利用として以下を想定する。

- (1) ゴミ焼却施設を安全に停止するための機器や設備、照明、空調などへの電力供給。
- (2) 粗大ゴミ処理施設のうち、破砕機より後段のコンベヤなどに残存している破砕物などを貯留・搬出設備まで安全に搬送するための設備への電力供給。
- (3) ゴミの受け入れを実施するために必要な設備（計量機、搬入扉、投入扉、ゴミクレーン、洗車場及びそれらに付属する電気・計装設備や建築設備など）への電力供給。
- (4) 消火設備を含む保安設備への電力供給。
- (5) 雨水調整池機能の維持や本組合設置及び建設事業者設置の井戸の井水のくみ上げ、送水に必要な設備への電力供給。
- (6) ゴミ焼却設備の1炉（1系列）の立ち上げ（蒸気タービンが起動して安定するまで）に必要な設備への電力供給。
- (7) 組合事務所や避難者が滞在する場所の建築機械設備、建築電気設備などへの電力供給。

## 2. 6 配置・動線計画

本組合が作成した配置・動線図（モデルプラン）は、「添付資料 12 敷地配置及び動線計画図（参考）」のとおりである。本モデルプランの意図は、本要求水準書の条件を満足する配置・動線図の一例を示すことによって、配置・動線上の条件の理解醸成を目的としたものであり、建設事業者の提案を妨げるものではない。よって、本要求水準書に示す条件を満足する前提において提案を可とする。

### 2. 6. 1 配置・動線に係る条件

- (1) 造成工事（本事業の範囲外）所掌の造成地盤高、雨水調整池の位置、本組合所有の井戸の位置、敷地への出入口などは変更不可とする。造成工事の完成予定図は、「添付資料 03 造成計画平面図」のとおりである。
- (2) 「添付資料 02 敷地現況図」に示す敷地のうち、公園緑地を除く一切の構造物は敷地東側の約 3 ha の範囲を建設予定地として配置する。残りの約 3 ha には公園緑地を整備する。
- (3) ゴミ焼却施設と粗大ゴミ処理施設は合棟（1棟）で整備する。管理棟は設けない。計量棟は1棟とし、計量棟の両側に入口側計量機、出口側計量機を用意して2回計量が可能な計画とする。
- (4) 計量棟の手前（敷地入口から計量機までの間）には、年末年始などの搬入車両台数が多くなる時期にも国道140号まで搬入車両が並ばないように十分な待車スペースを確保する。なお、敷地入口から計量機までの進入路はできるだけ2車線とする。
- (5) 国道140号の正門入口と工場棟周りの構内道路とを結ぶ進入・退出路は、計量棟（計量機、バイパス道路等を含む）を必ず通過するように設定し、構内道路から敷地外に出入りできる別ルートは設けないようにする（ゴミの搬入車が計量・検収しないで敷地内外にアプローチできる

動線を設けないように留意する)。

- (6) 次期ごみ処理施設は、公園緑地の範囲に整備する予定である。そのため、新ごみ処理施設を稼働させながら、次期ごみ処理施設の建設工事を行うことを念頭に置き、新ごみ処理施設の配置・動線を計画する。なお、次期ごみ処理施設の整備時には公園緑地部分の地盤高を建設予定地と合わせる計画 (FH=251.0m) であるとともに、入口付近のラウンドアバウト (環状交差点) は撤去してL字道路に変更する計画である。次期ごみ処理施設の整備開始時の敷地平面図は、「添付資料 19 次期ごみ処理施設整備時敷地平面図」のとおりとする。
- (7) 洗車場は、搬入車両が荷下ろし後に立ち寄ることを想定した位置に配置する。この条件を満足する範囲において、洗車場を工場棟内に配置する方法も妨げない。
- (8) ランプウェイを設置してごみ焼却施設のプラットホームを 2 階以上に配置する方法は妨げない。なお、ランプウェイ部には凍結対策を施す。
- (9) 構内道路や駐車場の計画条件は「表 2-2 6 構内道路や駐車場などの計画諸元」のとおりとする。ただし、計量棟付近はこれによらず、計量機寸法や信号灯、バーゲートの設置、バイパス道路などの機能から必要な幅員を確保する。
- (10) 来場者駐車場と作業員駐車場はできるだけ別の場所に配置する。同じ場所に配置する場合は、駐車位置をエリア分けし、外構のサイン計画にて案内を充実させる。
- (11) 来場者駐車場と来場者入口はできるだけ近接した場所とする。
- (12) 構内道路は、標準的な 10 t 積車両の通行が可能な軌跡 (曲がり角、搬入扉や搬出口への進入など) で計画する
- (13) 動線はできるだけ交錯なく周回できるルートを設定する。
- (14) 安全確保の観点から見切りの悪い交差点を設定しないようにする。
- (15) 誤って来場した車両やごみを持ち帰る人が速やかに退出できるよう、計量棟付近でUターンできる場所を設ける。
- (16) 「添付資料 05 取合点位置図」に示す敷地北東端部の空地には、屋外開閉所 (C-GIS) を設置する必要があることに留意する。また、建設予定地南東部には調整池の雨水排水管が埋設されているので留意する (計画地盤高 (FH=251.0m) から深さ 5m 付近)。
- (17) 自己搬入車のうち、少量のごみを持ち込む家庭系の車両や混載してきた車両については、持ち込んだごみの種類を問わず、できるだけプラットホームの 1 ヶ所で荷下ろしできるように計画する。ごみ焼却施設のプラットホーム内での移動や粗大ごみ処理施設内での移動だけでなく、可燃ごみと不燃ごみを混載してきた車両などについても、ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設とを移動する必要が生じないように 1 ヶ所の荷下ろし場所を計画する。なお、荷下ろししたごみを一時的に適切に仮置きする方法、受入貯留先やごみピットなどに移送する方法についても計画する。

表 2-26 構内道路や駐車場などの計画諸元

構成施設	計画諸元
構内道路	一方通行 : 6m (車道幅員 4.5m、路肩 0.75m×2) 対面通行 : 8m (車道幅員 3.25m×2、路肩 0.75m×2) 建屋周回道路 : 10m (車道幅員 9.25m、路肩 0.75m) 勾配 : 10%未満 (ランプウェイ部) 5%未満 (ランプウェイ部以外) ※計量棟とその周辺部を除く
駐車場	職員用 : 普通車両 40 台 来場者用 : 普通車両 20 台 (うち障害者用 2 台)、バス 4 台 一方通行の通行帯 : 幅員 5m 対面通行の通行帯 : 幅員 6m
利用車両台数	収集車両 (登録車両) : 550 台程度/日 (最大)、250 台程度/日 (平均) 自己搬入車両 (未登録車両) : 300 台程度/日 (最大)、100 台程度/日 (平均) メンテナンス車両・搬出車両 : 数台～十数台/日

## 2. 6. 2 計量・検収に係る条件

- (1) 計量機への進入・退出は、常に一方通行とする。
- (2) 収集車両 (登録車両) には、風袋重量を登録した IC カードなどをあらかじめ発行しておき、計量時は IC カードなどを利用した進入時 1 回計量とする。また、車両に乗車したまま計量ポストの操作とレシートの発行 (受け取り) で計量事務が完結する方法とする。
- (3) 許可業者車両は、許可業者情報を登録した IC カードをあらかじめ配布するものとするが風袋重量は登録せず、積載時重量から風袋重量を差し引いて計算する方法とし、進入時・退出時の 2 回計量とする。また、当日支払いのない車両 (後納) の場合は、計量ポストの操作とレシートの発行で計量事務が完結する方法とする。
- (4) 自己搬入車両 (未登録車両) や搬出車両などは、積載時重量から風袋重量を差し引いて計算する方法とし、進入時・退出時の 2 回計量とする。手続や計量作業の効率化を目的に一時的に IC カードを貸与するなどの措置は提案による。
- (5) 自己搬入車両 (未登録車両) の受け付け方法は、車両に乗車したまま計量棟窓口と対話して行うドライブスルー方式を標準とするが、本要求水準書に示す条件を満足することを前提に、車両から降りて窓口に赴いて受け付けする方法も妨げない。
- (6) 自己搬入車両 (未登録車両) の受付では、住所、氏名、持込みしたごみの種類などを記入又は入力してもらい、計量端末に登録する。
- (7) 自己搬入車両 (未登録車両) の料金の支払いは、自動料金徴収装置による精算を標準とする。自動料金徴収装置は、現金のほか電子決済も可能なものとする (サービス利用に伴う手数料は組合負担)。なお、対応する電子決済の種別 (IC、QR コード、バーコード) や銘柄については、別途協議とする。
- (8) ドライブスルー方式の場合は、車両に乗車したまま支払い、領収書・おつりの受け取りが可能な配置や仕様とする。
- (9) 自動料金徴収装置に故障等が発生し、使用できなくなった場合であっても受付・精算が滞らないようバックアップ方法を備えておく (窓口での支払い、領収書の発行も可能にしておくなど)。
- (10) メンテナンス車両 (薬品や資材などの搬入車) を計量するか否かは提案による。ただし、計量する場合は、進入時・退出時の 2 回計量とする。
- (11) 計量機手前には停止線、前後には信号とバゲートを設置して安全確保に努める。

- (12) 計量棟及び計量機は、計量・検収事務時に多少の風が吹いても雨が吹き込まない範囲を屋根で覆う。特に、車両の窓を開けて受付事務を行う場所や車両を降りて手続を行う場所には注意する。
- (13) 進入から退出の手続は、車両の種類ごとに「表 2-27 車両の種類ごとの計量手続」に示す手続を標準とする。ただし、未登録者については IC カードを利用する方法に比べて手間が増えないことを前提に、IC カード利用によらない方法とすることも可とする。
- (14) 重量の表示は、計量機ごとに行えるようにするとともに、同時に計量棟内の端末にも表示されるようにする。

表 2-27 車両の種類ごとの計量手続

車両の種類	計量回数	手順
収集車両	進入時の 1 回	進入→計量（IC カードなどを利用）→レシート受け取り→搬入物荷下ろし→退出
許可業者車両	進入時・退出	進入→計量（IC カードなどを利用）→搬入物荷下ろし→計量→手数料支払い（領収書受け取り）又はレシート受け取り→退出
未登録車（自己搬入車両）、搬出車両	時の 2 回	進入→計量→搬入物荷下ろし→計量→手数料支払い（領収書受け取り）→退出

## 2. 7 火災・爆発防止対策

近年、ごみ焼却施設や粗大ごみ処理施設で頻発している火災・爆発事故を背景に、以下を基本方針とした対策を行うことで、火災事故や爆発事故の未然防止とともに、万が一発生した場合の初期消火や延焼防止策を講ずる。

- (1) 火災の原因物質や発火・爆発原因が複数の状況、条件によるものであることを認識し、予防と対策の両面から多角的な対処を行う。
- (2) 受入供給設備から貯留・搬出設備までの全ての過程に、火災の自動検知器を設置し、受入コンベヤ、供給コンベヤ、低速二軸回転式破碎機等の連続する設備の自動停止及び中央制御室へ警報表示を行うことを原則とする。また、火災を自動検知した場合に水噴霧の自動注入等の対策を行う等、消火設備の設置を原則とする。なお、プラント設備と建築設備の両面から対処する。
- (3) プラットホーム、受入ヤード及びごみピットなどの大空間には、赤外線カメラや ITV カメラ等の面的な監視設備とともに、スプリンクラーや放水銃等の消火設備を整える。なお、監視は 24 時間監視とし、夜間はごみ焼却施設の中央制御室で新ごみ処理施設全体を監視できるようにする。
- (4) 消火設備は散水だけでなく、必要に応じて泡消火等の消火剤を用いることで、消火の確実性を向上させる。
- (5) 火災の原因物質は受入ヤードの展開検査や手選別コンベヤ上で限りなく除去する方針とし、そのために必要な設備、作業員を確保する計画とする。
- (6) 各設備、機器は消火作業を考慮した配置とし、点検歩廊や開口部を用意する。
- (7) 各種コンベヤに代表される搬送設備は、難燃性ベルトや鋼板製エプロンを採用するなど、耐火性に優れたものとする。
- (8) 破碎機室やコンベヤの乗り継ぎ部には検知器と連動したダンパを設ける等の対策を施し、延焼を防止する。
- (9) 「ごみ処理施設の火災と爆発 事故防止対策マニュアル 社団法人全国市有物件災害共済会」を参考に、具体的な対処を講ずる。

## 2. 8 地震対策

地震対策は以下を基本方針とする。なお、検討にあつては「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き」（令和 4 年 11 月、環境省）を踏まえ、新ごみ処理施設で想定される災害リスクに応じた計画を

立案する。

(1) 以下に示す基準類及びこれ以外にも必要な基準類は積極的に適用し、耐震設計を行う。

ア 確実に満足しなければならない基準類

(ア) 建築基準法・同施行令

イ 参考とすべき基準類

(ア) 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（主に建築物）

(イ) 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説（主に建築物）

(ウ) 建築物の構造関係技術基準解説書（主に建築物）

(エ) 廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き

ウ その他使用部品により参考とすべき基準類

(ア) 建築物

i) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）

ii) 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説-許容応力度設計と保有水平耐力-（日本建築学会）

iii) 鋼構造設計規準（日本建築学会）

iv) 建築基礎構造設計指針（日本建築学会）

v) 建築構造設計基準及び同解説（公共建築協会）

vi) 建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）

vii) 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）

(イ) 電気設備

i) 電気設備に関する技術基準を定める省令

ii) 配電規程（低圧及び高圧）

iii) 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）

iv) 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）

(ウ) 機械設備

i) 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）

ii) 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）

(エ) 道路

i) 道路土工 擁壁工指針（日本道路協会）

ii) 道路土工 のり面工・斜面安定工指針（日本道路協会）

iii) 道路構造令の解説と運用（日本道路協会）

iv) 舗装設計便覧（日本道路協会）

(オ) その他

i) 高圧ガス設備等の耐震設計に関する基準

ii) 間仕切の耐震性能に関する基準

(2) 耐震安全性の分類は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に示される構造体Ⅱ類（重要度係数を 1.25）、建築非構造部材 A 類、建築設備甲類とする。ただし、これは耐震性に関する要件である設計用水平震度を対象とし、商用電力対策、電力設備信頼性ならびに通信途絶対策の規定は該当しない。

(3) プラント機器のうち、重要機器については建築設備の分類と同等（甲類）の耐震性を確保するものとし、それ以外の設備機器については、「建築設備耐震設計・施工指針」に準じるものとする。なお、重要機器及びそれ以外の設備機器の区分設定は本組合との協議による。

(4) プラント機器の大型支持架構（炉架構、ボイラ架構、蒸気復水器架台など。独立基礎の場合は基礎を含む。）は、「火力発電所の耐震設計規程 JEAC3605」を適用して構造設計する。なお、震度法による設計水平震度の算定にあたっては、重要度Ⅱ（係数 0.65）を適用する。保有水

平耐力計算を行い、建屋建築構造と同等以上の比較を行うものとする。

- (5) 感震器を設置し、原則として 250 ガル以上の加速度を感知した場合には、処理を自動的に停止できるシステムを構築する。
- (6) 建築基準法、消防法、労働安全衛生法等の関係法令に準拠した設計とする。
- (7) 指定数量以上の灯油、軽油等の危険物を貯蔵する場合には、危険物貯蔵所に格納する。
- (8) 灯油、軽油等の貯蔵タンク、サービスタンク等を設置する場合には、必要な容量の防液堤を設ける。また、タンクからの移送配管は、地震等により配管とタンク及び配管同士との結合部分に損傷を与えないようフレキシブルジョイント等を設置する。
- (9) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等の薬品タンクの設置については、必要な容量の防液堤を薬品ごとに設ける。また、タンクからの移送配管は、地震等により配管とタンク及び配管同士との結合部分に損傷を与えないようフレキシブルジョイント等を設置する。
- (10) 電源又は計装制御用空気源が断たれたときは、各バルブ、ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにする。
- (11) 地震における天井被害や落下防止のため、振れ止めブレースの設置や、段差等の剛性が異なる部分へのクリアランスの確保などの対策を施す。また、吊り金具や目地材等の落下防止にも配慮する。

## 2. 9 浸水対策

事業用地は浸水想定区域に含まれており、計画地盤高からの浸水深が最大 3m 程度と予測されていることを踏まえ、以下を基本方針に浸水対策を行う。なお、検討にあつては「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き」（令和 4 年 11 月、環境省）を踏まえ、新ごみ処理施設で想定される災害リスクに応じた計画を立案する。

- (1) 工場棟や計量棟、洗車場などの建屋の 1 階部分は鉄筋コンクリート造とし、壁面からの浸水を防止する。
- (2) 屋外開閉所（C-GIS）の周囲には 3m の水深に耐えうる防水壁を設置する。
- (3) 工場棟や計量棟、洗車場などの建屋の 1 階部分（計画地盤高+3m 以下）、屋外開閉所（C-GIS）に設置する扉は、3m までの浸水に耐えうる止水扉、止水シャッター及び止水ゲートなどを配置する。
- (4) 工場棟や計量棟、洗車場の内部と外部の貫通部は浸水対策や止水対策を施すことによって、貫通部からの流入や下水管などからの逆流を防止する。
- (5) 電気室、中央制御室、計装設備室など、浸水に弱い重要機器を配置する諸室は 2 階以上に配置する。
- (6) 浸水時は一定の浸水被害（施設の稼働に影響のない又は少ない範囲での被害）を受けつつも、被害の甚大化や停止期間の長期化を回避する計画とする。
- (7) 計量機のロードセルや和算箱は防水仕様とするか容易（早期）に交換できる仕様とする。計量ポストは防水仕様とするか、容易に取り外しが可能な仕様（浸水時には取り外して浸水しない場所に退避）のいずれかの対応が可能な仕様とする。

## 2. 10 防災拠点、避難所計画

### 2. 10. 1 防災拠点計画

本組合では、新ごみ処理施設を災害後の復旧活動展開の基礎となる施設と位置付け、災害に対する強靱性と防災拠点としての必要機能を具備するものとする。具体的には以下の(1)から(3)を基本方針とする。

- (1) 強靱な廃棄物処理システムの具備

「表 2-28 新ごみ処理施設が有すべき強靱化方針」に示す強靱化方針に基づく機能を具備

する。

表 2-28 新ごみ処理施設が有すべき強靱化方針

強靱化の内容	
①建築構造物の耐震化（建築物の震災被害の最小化）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震安全性の分類を構造体Ⅱ類、耐震化の割増係数 1.25 とする。</li> <li>・建築非構造部材の耐震安全性を「A 類」とする。</li> <li>・建築設備の耐震安全性を「甲類」とする。</li> </ul>
②設備、機器の損壊防止策（機械設備の震災被害の最小化）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラント機器の耐震安全性を建築設備に準じて「甲類」とする。</li> <li>・プラント架構（ボイラ支持鉄骨など）は、「火力発電所の耐震設計規程 JEAC3605」を適用して構造設計する。震度法による設計水平震度の算定にあたっては、重要度Ⅱ（係数 0.65）を適用する。</li> </ul>
③水害防止対策（建築物、機械設備の浸水被害の最小化）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現況地盤から 4m の高さまで地盤を嵩上げする（造成工事を行う）。※本件事業範囲外</li> <li>・発電設備、受変電設備などの重要機器を 2 階以上に設置する。</li> <li>・造成地盤面（現況地盤+4m）から 3m（想定浸水深）の高さまでは鉄筋コンクリート造とするとともに 3m 未満に設置する外壁部のシャッター、扉、窓などは止水仕様とする。</li> <li>・吸気用ガラリ、空調用室外機を造成地盤面から 3m（想定浸水深）以上に配置する。</li> <li>・造成地盤面から 3m 未満（地下を含む）に設置する配管などの開口部には止水処理を施す。また、下水や雨水管には逆流防止措置を施す。</li> </ul>
④稼働継続もしくは早期再稼働対策（インフラ機能を失った場合への対処、ソフト的な準備など）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1 炉立上げ（蒸気タービンが起動して安定するまで）に必要な能力を有する非常用発電機（常用発電機）を用意する。</li> <li>・発電機の自立起動に必要な容量を有する燃料貯槽を配置する。</li> <li>・井水をプラント用水に活用できる設備を用意する。</li> <li>・上水受水槽に一定の余裕を見込む（LOW レベルに余裕を見込む）。</li> <li>・運転に必要な薬品の貯留容量に一定の余裕を見込む。また、複数の調達先（調達地域）を確保しておく。</li> <li>・施設の稼働に必要な燃料（助燃油、作動油、重機の燃料など）を一定量確保しておく。</li> <li>・BCP（事業継続計画）を策定しておく（作業員の出退勤が困難になる場合の想定を含む）。</li> </ul>

(2) 安定したエネルギー供給（電力、熱）

災害時にあっても施設内に用意する避難所への電源の安定供給が可能な設備や機能を用意する。

(3) 災害時にエネルギー供給を行うことによる防災活動の支援

災害時には余熱や非常用（常用）発電機などを活用して、敷地内にて電力を利用（供給）できる機能を用意する。

2. 10. 2 避難所計画

新ごみ処理施設には、中央市の浅利地区を対象とした「災害時一時避難場所（協力施設）」としての機能を用意する。長期滞在は想定しないが、指定避難所の開設が遅れる場合や、指定避難所への安全な移動が困難な場合を想定し、最大 3 日間の滞在が可能な機能を用意する。3 日間の滞在に必要な飲料水や食料などの備蓄品は中央市で用意し、新ごみ処理施設ではそれらの備蓄品を保管する倉庫や避難者の滞在場所を用意する。なお、避難生活に必要な照明、トイレなどの設備は新ごみ処理施設のものを利用できるように計画する。新ごみ処理施設で用意する避難所機能の条件や保管する備蓄品の内容、避難場所機能を念頭に置いた新ごみ処理施設の設計方針を次の(1)か

ら(3)のとおりとする。

(1) 災害時一時避難場所としての条件

表 2-29 災害時一時避難場所としての条件

項目	条件
収容が発生する状況	中央市が避難に関する情報を発表又は発令し、市から避難所開設の要請があった場合
収容人数	300 人程度（中央市浅利地区を想定）
収容期間	最大 3 日程度（指定避難所が開設、又は新ごみ処理施設からの安全な移動が可能になるまで）
来場の手段	原則として徒歩

(2) 新ごみ処理施設に用意する避難場所機能や備蓄品

表 2-30 新ごみ処理施設に用意する避難場所機能や備蓄品

用意する機能や備蓄品	内容
①滞在場所	2 階以上に設置した一般来場者用の研修室や廊下などを想定する。面積は 1 人当たり 2m <sup>2</sup> として、300 人×2m <sup>2</sup> =600m <sup>2</sup> 以上の滞在場所を確保する。
②飲料水	備蓄しているペットボトルを活用する。 (300 人分を備蓄 75 箱 1 箱 W=34 cm×L=20 cm×H=33 cm)
③食料	備蓄している保存食を活用する。 (300 人分を備蓄 18 箱 1 箱 W=34 cm×L=35 cm×H=18 cm)
④トイレ・洗面所	新ごみ処理施設の設備を活用する。
⑤照明	新ごみ処理施設の設備を活用する。夜間用として懐中電灯を備蓄する。
⑥空調（冷暖房、換気）	新ごみ処理施設の設備を活用する。必要に応じて窓を開放する。
⑦ごみの廃棄	備蓄している市指定のごみ袋を活用する。排出されたごみは新ごみ処理施設で処理する。
⑧電源（携帯電話の充電、ラジオの電源など）	新ごみ処理施設の設備（コンセント）を活用する。
⑨温水（シャワーなど）	新ごみ処理施設の職員用の設備を開放して活用する。

※②、③の備蓄品は中央市で用意することから、新ごみ処理施設では保管場所を用意する。

(3) 避難場所機能を念頭に置いた新ごみ処理施設の設計方針

表 2-31 新ごみ処理施設の設計方針

避難場所に関する設備	設計方針
①研修室	避難者の滞在場所として活用可能な見学者用の研修室を設置する。
②廊下・ホール	避難者の滞在場所としても活用することに配慮しながら、一定以上の幅員を有した見学者用の廊下・ホールを設置する。
③倉庫	避難者用備品の備蓄などに使用する倉庫を 2 室設置する。倉庫のうち少なくとも 1 室は窓のある居室仕様としておき、女性専用の部屋、介護が必要な方の部屋などとしても活用できるように可動式間仕切りを設置する。

④トイレ・洗面台	研修室や見学者通路に面した場所にトイレ・洗面台を設置する。トイレ・洗面台の数量については避難者数を想定した余裕を見込むとともに、身障者やオストメイト、おむつ交換場所、子供の利用などにも配慮する。
⑤給水設備	生活系上水については、急な断水が生じても避難者数に応じた3日以上の上水（飲料水、洗面・トイレなど）を確保できる仕様とする（上水の代替を井水の浄化にて確保する方法も可とする）。
⑥照明設備	避難者が利用する会議室や廊下には、調光機能付きの照明を併用し、夜間時（就寝時間帯）に明るさを調整できるようにする。
⑦空調設備（冷暖房、換気）	研修室に加え、廊下・ホールにも空調（冷暖房、換気）を用意する。
⑧電気設備	非常用（常用）発電機の電源供給系統に、避難場所として活用する研修室や廊下・ホール、倉庫などを組み込む。また、研修室、廊下・ホールには埋込コンセントを一定の間隔で設置する。
⑨シャワー設備	作業員用のシャワー設備を避難者も利用できるように、配置や数量、仕様、更衣室との位置関係などに配慮して用意する。特に、作業員用のシャワー設備はフロアが異なったり、一般者立入禁止エリアに配置されたりすることもあるため注意する。

## 2. 1.1 小動物処理計画

小動物の処理にあつては、「第3章 3. 6. 1 小動物焼却炉（必要に応じて設置）」に示す小動物焼却炉を設置して処理する方法と、可燃ごみ焼却処理ラインにて可燃ごみなどと混焼する方法のいずれかを選択するものとする。小動物の処理に係る基本方針を以下のとおりとする。

### 2. 1.1. 1 共通事項

- (1) 処理対象とする小動物は、「第1章 1. 2. 7 計画ごみ質」に示すものとする。
- (2) 動物の死骸は原則として搬入者がビニール袋や段ボールに小動物を封入したり、ビニールシートや毛布などで包んで結束したりして搬入されることを原則とする。ただし、搬入者側で大型の鹿や猪などを封入できる容器を用意できなかった場合や、容器に入れずに持ち込まれてしまった場合を想定し、運営事業者にてビニール袋（大型・小型、有色のもの）、ビニールシート、毛布、紐、ガムテープ、段ボールなどを用意しておき、搬入された小動物に応じた大きさの容器に封入してから保管する。
- (3) 搬入量の変動や補修期間などへの対応を目的に、十分な容量の保冷库（冷凍又は冷蔵）を用意する。

### 2. 1.1. 2 小動物焼却炉を設置する場合

- (1) 「第3章 3. 6. 1 小動物焼却炉（必要に応じて設置）」に示す小動物焼却炉を設置する。
- (2) 小動物焼却炉は小動物の搬入場所、保冷库（冷凍又は冷蔵）と近接した場所に設置する。

### 2. 1.1. 3 小動物焼却炉を設置しない場合

- (1) 可燃ごみ焼却処理ラインにて可燃ごみなどと混焼する場合は、処理対象とする小動物を完全燃焼できることを前提とする。
- (2) 小動物を炉内に投入する方法は、ごみピットへ投入してごみクレーンを利用して投入ホップに投入する方法と、バケット置き場（ホップステージのマシンハッチ直下）からごみクレーンを利用して投入ホップに投入する方法のいずれかを想定する。なお、バケット置き場からごみクレーンを利用する場合は、クレーン操作室との連携方法や安全対策を計画する。
- (3) 小動物をごみピットに投入する場合は、見学者の来場時間外に行うとともに、速やかに炉内投入する。
- (4) 小動物の搬入場所、保冷库（冷凍又は冷蔵）、投入場所の位置関係に留意する。

## 2. 12 ごみピット内のごみの場外搬出に係る計画

震災などによって新ごみ処理施設が被災したり不慮の事故が生じたりして、中長期的にごみの焼却処理ができなくなった場合を想定して、ごみピットのごみを場外に積み出しできる機能を用意する。以下の方法を標準とするが、同様の機能を有すれば別の方法を妨げない。

- (1) ごみの積み出し場所は、「第3章 3. 2. 7 ごみクレーン」で設置するごみクレーンバケット（単体）を建屋外に持ち出すためのマシンハッチを利用する。
- (2) マシンハッチ下部には天蓋付きの10tダンプ車が寄り付けるように配置・動線を計画する。
- (3) ごみクレーンのバケットで掴んだごみを天蓋付きの10tダンプ車（荷台）に積み込めるように、天蓋付きの10tダンプ車（荷台）の停車位置上部にホップを設置したり、クレーンバケットを10tダンプ車（荷台）形状に合うものに交換したりするなど、安定した積み込みを行うための措置を計画する。なお、ホップを設置する場合は、ホップを常設すると予備バケットの保管や搬入・搬出に支障が生じることから、ホップを移動できるようにするか、必要な時に容易に組立てられる構造として他の場所に保管しておくなどの対処を計画する。
- (4) クレーンの自動操作（プログラム）、積み出し場所との連携方法や安全対策を計画する。

## 2. 13 事故の防止、安全対策、作業環境の保全に係る計画

- (1) 火災予防、延焼防止対策として、消防関係法令及び所轄消防署の指導に基づき、防火・消防の用に供する設備、消火活動上必要な設備、防火水槽、消防用水及び自動放水装置等より構成される消防設備を整備する。
- (2) 油を使用する部屋の電気配線の措置は、所轄消防署と十分協議し、関係法令に規定された防爆構造とする。
- (3) 労働安全衛生法、建築基準法、消防法等の関係法令を遵守するとともに、災害（特に地震、火災、雪害、台風、落雷）に対する安全を確保する。
- (4) 関係者以外の者が立ち入ることが危険な場所には、標識、施錠装置等を設ける。また、作業員への注意を知らせる必要がある場所には標識を設置する。
- (5) 油、薬品類及び危険物類注入口には、受入口等の接続方法を間違えないように工夫し、注意事項等を記載した表示板を設ける。また、油、薬品等の注入時のこぼれが雨水排水に混入しないよう設備構成や配置に注意する。
- (6) 薬品類を取扱う箇所には、シャワーや洗眼器等を設置する。
- (7) 床開放開口部には、必要に応じて、手摺りや安全帯用フックを設ける。
- (8) 薬品類を取扱う場所、ほこり、粉じんの多い場所には、散水設備及び排水設備を設ける。
- (9) 有害ガスの発生及び酸素欠乏場所としての対策が必要な床スラブ下ピット・水槽類等には、換気設備又は可搬式通風装置を設置できるマンホール及び作業員出入用マンホールを設けるとともに、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。また、作業員等が見やすい場所に硫化水素等が人体に及ぼす作用や中毒が発生した場合の応急措置等を記載したパネルを必要箇所に設置する等、厚生労働省、関係官公署からの通知、指導を遵守し、硫化水素等のばく露防止対策に努める。
- (10) 車両動線上の計量棟、プラットホーム入口等には、運転手から見やすい位置に高さ制限表示を設置する。
- (11) 労働安全上危険と思われる場所には、安全標識を JISZ9103（図記号-安全色及び安全標識-）により設ける。
- (12) 関連法令に準拠して、安全、衛生設備を完備する他、作業環境を良好な状態に保つように、騒音・振動防止、必要換気量、必要照度及びゆとりあるスペースを確保する。
- (13) 機側 1m の騒音が 80 デシベルを超える機器については、防音を施した部屋に設置又は減音対

策（ラギング施工、防音ボックス等）を施す。

- (14) 悪臭発生箇所への出入口には前室を設けるとともに、作業員が悪臭を一般の居室に持ち込まない作業動線を計画する。
- (15) 保守の容易な設備の設置、作業安全の確保、各種保安装置、必要な予備機器・予備配管等の設置及び各種設備の適所への設置等、運転管理における安全の確保に配慮する。また、設備・機器類の配置、建設、据付は全て労働安全衛生法及び規則に定めるところによるとともに、運転・作業・保守点検に当たって安全確保上必要な歩廊、階段、手摺、防護柵等を完備する。
- (16) 粉じんが発生する箇所には、適切な防じん対策、局所吸引による集じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮する。
- (17) 臭気や化学物質が発生する箇所には、適切な臭気対策、局所吸引による脱臭及び化学物質除去対策を講じ、作業環境の保全に配慮する。

## 2. 1 4 安定稼働の維持と維持管理性向上のための計画

- (1) 運転保守管理が容易で信頼性の高い設備とする。
- (2) 年間を通じて季節、気候、昼夜の別なく、支障なく連続して安定稼働できる施設とする。
- (3) ごみの性状の短期的、長期的な変動に対し、高い追従性を有するものとする。
- (4) 多様な形状、性質のごみへの対処が可能な設備構成とする。
- (5) システムはできるだけシンプルなものとする。また、盤等の表示灯類は長寿命かつ維持管理が容易なものとする。
- (6) 大型機器の整備・補修のための、搬出口、搬出通路及び搬出機器をあらかじめ設ける。
- (7) 各機器の巡視点検整備が支障なく行える機器配置計画とする。
- (8) プラント設備は、原則として全て建屋内に収納する。
- (9) 過去に発生した事故・故障事例を鑑み、想定される事故や故障に対しては、合理的な未然防止策を定めるとともに、設計には冗長性やフェイルセーフの考え方を必要に応じて導入する。
- (10) 将来の技術向上及び関係法令に基づく技術基準の変更等に柔軟に対処可能となるよう改修・改造・更新の自由度の高い計画とする。
- (11) 処理システムの制御及び監視が中央制御室で可能となる運転管理システムを構築する。
- (12) 初期コストと運転維持管理コストの両面から見て、総合的に経済効率性の高い施設とする。
- (13) 市場で調達可能な汎用品や互換性のある部品をできるだけ使用する等、経済性や保守管理性の向上を考慮する。
- (14) 消耗品については、稼働開始直後に廃版となり調達できないといった事態が生じないように配慮する。
- (15) ポンプ、モータ、バルブ等は可能な限りメーカーを集約、統一する。

## 第3章 ごみ焼却施設に係る機械設備工事仕様

### 3. 1 各設備共通仕様

#### 3. 1. 1 歩廊、階段等

- (1) プラント設備の運転及び保全のため、設備、機器等の周囲に必要な歩廊、階段、点検台等を設ける。機器周囲の点検台等は極力周辺歩廊と高さを合わせる。
- (2) 歩廊は、2方向避難の確保のため、行き止まりにしない。
- (3) 歩廊、階段、機器との開口部には150mm以上の巾木を設置する。
- (4) 階段の傾斜角、けあげ、踏面の寸法はできるだけ統一を図り、踏面には滑り止め対策を施す。なお、主要通路の階段傾斜角45度以下とする。
- (5) 梯子の使用はできるだけ避ける。
- (6) 歩廊、階段の幅は、日常点検及び避難等に使用する主要なものは1,200mm（有効）以上、その他のものは800mm（有効）以上を原則とする。
- (7) 歩廊、階段の高さは、頭上を配線や配管が横断する場所を含め、有効高さ2,000mm以上を原則とする。有効高さが確保できない場合は、ピット式を採用する等の動線を妨げない方法とする。
- (8) 歩廊で手摺を設ける場合は、原則として高さ1,100mm（有効）以上とする。階段については、原則として900mm（有効）以上とする。
- (9) 歩廊にはトープレート（高さ100mm以上）を設置する。
- (10) 機械の回転部及び突起部周辺等、通路が狭くなる恐れのあるところは、通路幅に余裕をもって配置する。
- (11) 灰を取り扱う場所、排水処理室、薬品を取り扱う場所など、腐食が懸念される部分の材料は、ステンレス鋼を使用する等腐食対策を行う。
- (12) 高所作業が必要な所では、転落防止柵、転落防止用ネット、転落制止用器具及び転落防止用ネットの取り付けフック、十分な高さの作業用踏み台の設置等、安全な作業が行えるよう配慮する。
- (13) 見学者が、広範囲で見学対象の設備全体が視界に入るよう、歩廊や機器の配置、形状等に配慮する。
- (14) 補修等を考慮し、炉室と外部は直接出入りできるようにし、機器、機械の搬入を考慮して、その出入り幅はできるだけ広くし、補修用工具、機材搬入用の吊り上げホイスト、吊り上げフック及び吊り上げスペースを確保する。また、要所にマシンハッチを設け、その上部に吊り具受け及び使用場所を考慮して取り外し可能な安全柵等を設ける。
- (15) 床及び階段はグレーチング主体で構成する。ただし、点検口周辺など工具を用いた修理を行う場所や灰の落下が懸念される場所、破砕エリア等において特にごみや埃の落下が懸念される範囲などは、必要に応じグレーチングに換えてチェッカープレートを敷設し、安全に作業ができる構造とする。
- (16) 歩廊のたわみ量は原則1/250以下とする。メンテナンス時に重量物を仮置きする部分は、当該重量を見込んだ荷重とする。なお、グレーチングを設置するプラント架構の上フランジは、溶接接合等を施し、ボルトによるつまずき防止に配慮する。

#### 3. 1. 2 機器、配管等

- (1) プラント設備や建築設備は環境への配慮と省エネに視点を持った設計とする。
- (2) 各種機器・設備の管理、点検、整備、補修作業が安全かつ容易に行えるように必要なスペース、通路及び必要に応じ荷役用のIビーム、フック等を設ける。
- (3) 計測、分析が必要な設備には、安全に測定できる箇所に測定口を設置する。
- (4) 機器、部品等は、補修、修理時の利便性を考慮し、できるだけ統一を図り互換性を持たせる。

- (5) ポンプは、空転防止対策を行うとともに、必要に応じてミニマムフロー、衝撃吸収用逆止弁を設ける。また、水中ポンプは、ステンレス製の脱着装置付きのガイドパイプ、チェーン、支持材を設けるとともにケーブルは水槽躯体内に埋め込まない。なお、必要に応じて交互運転が可能な仕様とする。
- (6) 機器の回転部分、稼働部分には、安全標識を設置し安全カバー等の防護対策を行う。
- (7) 炉体付近や建屋最上階部は室温が上昇するため、給気、換気が十分行えるようにする。
- (8) 使用環境に応じて、ステンレス鋼等を使用する等十分な腐食対策を行う。
- (9) 配管は、ドレン滞留、エア滞留、放熱、火傷、結露、発錆、振動、凍結、異種金属接触腐食等の対策を考慮して計画し、詰りが生じ易い流体用の配管には掃除が容易なように考慮する。
- (10) 汚水系統の配管材質は管（外面、内面）の腐食等を考慮し、適切な材質を選択する。
- (11) 設備は適切に配色し、設備名称や炉番号等を明記する。
- (12) 塗装は、耐熱性、耐薬品性、防食性、耐候性、配色等を考慮する。
- (13) 配管の塗装については、各流体別に色分けし、内部流体と流れ方向を明示する（塗装の範囲、方法は提案とし、詳細は別途協議とする。）。
- (14) ポンプやタンクのドレンについては、排水管や側溝を設け、プラント排水として処理できるようにする。

### 3. 1. 3 防熱、保温

- (1) 炉本体、ボイラ、高温配管等人が触れ火傷する恐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恐れのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工を行い、夏季において機器の表面温度を 80℃未満かつ室温+40℃未満とする。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。
- (2) 保温材は目的に適合するものとする。風道・配管などはカラー鉄板とし、屋外及び腐食が懸念される箇所はステンレス鋼板、隠蔽部はアルミガラスクロスとする。水・空気系はグラスウール又はロックウールとする。なお、上水及び機器冷却水への給水部については、屋内配管も結露防止として保温する。

### 3. 1. 4 塗装

- (1) 塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮して塗材や塗装方法を選定する。特に塗材については、揮発性有機化合物が少ない材料、又は含有していない材料の使用に努める。
- (2) 塗装は原則として、下地処理として第 2 種ケレン以上を行い、下塗り（錆止め塗装）1 回以上、上塗り 2 回以上とする。
- (3) 保温等を施工する機器は、錆止め塗装 2 回以上とする。
- (4) 機器及び配管等の仕上げ塗装色は、原則として本組合との協議により決定する。
- (5) 海外製作において海外の塗装材料を使用する場合、日本工業規格に規格のあるものは、その規格品又は同等品以上の塗装材料を使用する。
- (6) エポキシ樹脂系の塗装の下地処理は第 1 種ケレンとする。

### 3. 1. 5 電気、制御、操作盤

- (1) 鋼板製の受変電盤、配電盤、監視盤、制御盤、操作盤等の板厚、材質は適切なものを選択する。
- (2) 扉を鍵付きとする場合は、共通キーとする。
- (3) 塗装は、盤の内外面とも指定色とする。
- (4) インバータ等の電子機器を収納した盤は、高温となる場所や粉じん発生箇所の近傍には配置しない。
- (5) 電気設備等の盤を配置する場所については、温度上昇防止に配慮する等の適切な対策を講ず

る。

- (6) 電動機は IE3 対応の高効率電動機とする。
- (7) 電動機や操作盤等の保護等級 (IP 規格防水保護構造及び保護等級) は、原則として IP44 以上とするが、屋外設置の場合は IP54 以上とする。なお、使用環境や機器の設置場所、使用条件等により防滴形とするなど適切な構造を選定する。詳細については本組合と協議するとともに、機器ごとに保護等級を明示する。

### 3. 1. 6 支持金物等

- (1) 水中部、水槽内部、湿気・腐食雰囲気、屋外の支持金物等 (コーナーアングル、吊りフックを含む) は、原則としてステンレス製とする。
- (2) ねじ込み又は溶接継手とし、必要に応じて伸縮継手、フランジ継手等とする。

## 3. 2 受入供給設備

### 3. 2. 1 ごみ計量機

- (1) 形式 【ロードセル式 (4 点支持)】
- (2) 数量 【3 基 (搬入用 2 基、搬出用 1 基)】
- (3) 主要項目
  - ア 最大秤量 【30】 t
  - イ 最小目盛 【10】 kg
  - ウ 積載台寸法 幅【3.0】 m×長さ【8.0】 m
  - エ 表示方式 【デジタル表示】
  - オ 操作方式 【自動及び押釦】
  - カ 印字方式 【自動】
  - キ 印字項目 【総重量、車空重量、収集地域別、ごみ重量、年月日、時刻、車両通し番号、その他必要項目】
- (4) 付属品  
【計量装置、データ処理装置、計量ポスト、信号灯、バーゲート (計量機前後)、外部表示器、電光表示装置、帳票用プリンタ、レシートプリンタ、誘導用マイク・スピーカ、車両ナンバー確認用カメラ (搬入・搬出)、トラック荷台確認用カメラ (搬入・搬出)、モニタ、自動料金徴収装置】
- (5) 特記事項
  - ア 車両を用いて搬入した各種のごみ、搬出する資源物 (鉄、アルミ類等) や残さの重量を計測するために設ける。
  - イ 計量・検収に係る条件は、「第 2 章 2. 6. 2 計量・検収に係る条件」のとおりとする。
  - ウ 「第 1 章 1. 2. 8 処理対象物の搬入形態」の搬入出車両の条件に対応可能な仕様とする。
  - エ 「第 1 章 2. 6. 1 配置・動線に係る条件」の利用車両台数を念頭に、可能な限り渋滞を引き起こさないように配慮したシステムを構築する。
  - オ 計量データは計量受付終了後 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、新ごみ処理施設のデータログに転送する。
  - カ 計量システムは、将来の料金体系改訂及び元号対応等に対応できるよう考慮する。
  - キ 計量データは、中央制御室及び SPC 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。
  - ク 入退場信号機は、受付処理と連動して制御する。
  - ケ 計量データの検索・修正・削除、日報・月報・年報の集計・印刷が可能なデータ処理装置

を計量棟・SPC 事務室・中央制御室に設置する。なお、データ修正・削除は本組合の端末と SPC 事務室のみとし、データ修正範囲は本組合と協議する。

コ 停電時にも計量データが失われないようにする。

サ 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する。

シ 計量機はピット式とし、積載台は周辺地盤よりもかさ上げすることで計量機基礎内に雨水等が浸水しないように配慮するとともに、計量ピットの雨水排除対策を行うものとする。

ス 自動料金徴収装置の故障等が発生した場合であっても受付・精算が滞らないよう対応についてあらかじめ本組合と協議し備えておくものとする。

セ 車両ナンバー確認用カメラ（搬入・搬出）及びトラック荷台確認用カメラ（搬入・搬出）は、未精算車両の確認や搬入禁止物の混入を防止するための搬入管理に用いる。

ソ 停電時においても計量機及び計量棟の機能が維持できるように非常用電源に接続する。

### 3. 2. 2 プラットホーム（土木・建築工事に含む）

- |  |  |
|--|--|
| (1)形式  | 屋内式  |
| (2)通行方式  | 一方通行   |
| (3)数量  | 1式   |
| (4)構造  | 【鉄筋コンクリート製勾配床】                                       |
| (5)主要項目  |  |
| ア 幅員（有効）   | ごみの荷下ろし場所がプラットホームの片側のみの場合は投入扉から【20】m以上、両側の場合は【25】m以上 |
| イ 床仕上げ   | 【耐ひび割れ、耐摩耗、滑り止め仕上げ】                                  |
| (6)特記事項  |  |
| ア ごみを搬入した車両によるごみの荷下ろしやごみピットへの投入、重機を用いた貯留ヤードへの移送、目視による異物などの選別を行うスペースとして設ける。 |  |
| イ 条件の詳細は、「第6章 6. 2. 6 機械諸室計画」の「表 2-4 3 機械諸室計画」を参照のこと。                      |  |

### 3. 2. 3 プラットホーム出入口扉

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| (1)形式  | 【両開きスライド方式】              |
| (2)数量  | 【 】基                     |
| (3)主要項目（1基につき）                                 |                          |
| ア 扉寸法  | 幅【5.0】m×高さ【4.5】m         |
| イ 材質   | 【 】                      |
| ウ 駆動方式   | 【 】                      |
| エ 操作方式   | 【車両感知及び車両管制による自動制御、現場手動】 |
| オ 車両検知方式                                       | 【 】                      |
| カ 開閉時間   | 【開・閉、それぞれ20秒以内】          |
| キ 駆動装置   | 【 】                      |
| (4)付属品   | 【エアカーテン】                 |
| (5)特記事項  |                          |
| ア 屋外と屋内を仕切る車両用の自動出入口扉として設ける。                   |                          |
| イ 形式は、両開きスライド方式を標準とするが、要求水準を満足することを条件に提案も可とする。 |                          |
| ウ 扉の外側に出入口扉と連動で動作するエアカーテンを設置する。                |                          |

- エ 車両検知は異なる原理のものを2種以上組み合わせるなど、車両通過時に扉が閉まらない信頼性の高い方式とする。また、人の通過においても安全性（衝突防止）に配慮する。
- オ 停電時においても現場操作により、扉が開閉できる構造とする。
- カ 強風時などにも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じない形式・構造とする。
- キ プラットホーム出入口扉付近に、歩行者専用扉を設ける。

### 3. 2. 4 ごみ投入扉

#### (1)形式

- ア 直接投入用 【観音扉式】
- イ ダンピングボックス用 【 】

#### (2)数量

- ア 直接投入用 5基
- イ ダンピングボックス用 【 】基

#### (3)主要項目（1基につき）

- ア 能力（開閉時間）
  - i) 直接投入用 【 】秒以内（全門同時開閉時）
  - ii) ダンピングボックス用 【 】秒以内

#### イ 寸法

##### （ア）幅

- i) 直接投入用 【3.5】m以上（有効）
- ii) ダンピングボックス用 【 】m以上（有効）

##### （イ）高さ

- i) 直接投入用 【5.0】m以上（有効）、うち1基は【6.5】m以上（有効）
- ii) ダンピングボックス用 【 】m以上（有効）

#### ウ 操作方法

自動、遠隔手動、現場手動

#### エ 駆動方式

【 】

#### オ 主要材質

【 】

#### (4)付属品

【投入扉指示灯、自動開閉装置、手動開閉装置】

#### (5)車両条件

- ア 車両仕様 「第2編 1. 2. 8 処理対象物の搬入形態」の記載のとおり
- イ 1日搬入台数 「第1編 3. 1 1. 2 搬入台数」の記載のとおり

#### (6)特記事項

- ア 主にパッカー車がプラットホームからごみピットにごみを投入する際に開ける扉として設ける。
- イ 使用する搬入出車両の寸法、仕様及び搬入台数に適応するものとし、搬入出車両の安全等を確保する。
- ウ ごみ投入扉の開閉は、クレーン操作室（又は中央制御室）からのインターロックを設ける等、クレーンの操作に支障がないようにする。
- エ 扉番号表示板、誘導表示灯等、各種の安全対策を施す。
- オ 本扉全閉時においても、燃焼用空気が吸引できる空気取入れ口を設置する。
- カ 扉開閉時に本扉とごみクレーンバケットが接触しないようにする。
- キ 扉の前に必要な高さの車止めを設置し、基礎の必要部には掃除口を設け、十分な衝撃強度及び耐久性を持たせる。

ク 駆動方式は提案を可とするが、駆動の圧力不足に伴う扉の自然開閉が生じない方式、能力とする。

ケ 駆動シリンダの点検が容易に行えるよう、点検歩廊等を設ける。

コ 停電時においても扉を開くことができるように非常用電源負荷に見込む。

サ 扉間の距離に余裕を確保する。

シ ダンピングボックスの形式がごみ投入扉を必要としない場合は、ダンピングボックスに係る投入扉の仕様条件は適用されないものとする。

### 3. 2. 5 ダンピングボックス

- (1)形式 【 】
- (2)数量 2 基
- (3)主要項目 (1 基につき)
- ア 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×深さ【 】m
- イ 操作方法 【現場手動】
- ウ 能力 (開閉時間) 【開・閉、それぞれ 15 秒以内】
- エ 駆動方式 【 】
- オ 主要材質 【 】
- (4)付属品 【安全装置】
- (5)特記事項
- ア 自己搬入車が荷下ろししたごみを安全にごみピットに投入したり、荷下ろししたごみを目視チェックしたりするために設ける。
- イ 寸法は提案によるものとするが、2t 平ボディ車が持ち込むごみを乗せられる程度を見込む。
- ウ プラットホームの車両通行に支障のない位置に設置し、投入扉と同程度の幅を有する。
- エ 投入面はプラットホーム高さとし、安全柵を設ける。
- オ 転落や挟まれ等、ごみ投入時に対する安全対策を講ずる。
- カ 操作は現場押釦操作式とし、ごみクレーン操作室 (又は中央制御室) からのインターロックを設ける。また、ダンピングボックス用ごみ投入扉とインターロックを設け、扉開時のみ投入可能とする。
- キ 動作中は回転灯により周囲への注意喚起を行う。

### 3. 2. 6 ごみピット (土木・建築工事に含む)

- (1)形式 水密鉄筋コンクリート造 (2 段ピット)
- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目 (1 基につき)
- ア 有効容量 8,000m<sup>3</sup> 以上
- イ 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×深さ【 】m
- ウ 主要材質 【 】
- (4)付属品 【転落者救助装置、転落防止柵、消火設備 (放水銃及び屋内消火栓含む)】
- (5)特記事項
- ア 可燃ごみや脱水汚泥、可燃性残さなどを貯留するために設ける。
- イ 条件の詳細は、「第6章 6. 2. 6 機械諸室計画」の「表 2-4 3 機械諸室計画」を参照のこと。

### 3. 2. 7 ごみクレーン

- (1)形式 天井走行クレーン
- (2)数量 2基 (交互運転)
- (3)主要項目 (1基につき)
- ア 吊上荷重 【 】 t
  - イ 定格荷重 【 】 t
  - ウ バケツ形式 【 】
  - エ バケツ数量
    - (ア) クレーン付属 【1】 基
    - (イ) 予備 【 】 基 (ごみクレーン2基分)
  - オ バケツ切り取り容量 【 】 m<sup>3</sup>
  - カ ごみの単位体積重量
    - (ア) 定格荷重算出用 0.4t/m<sup>3</sup>
    - (イ) 稼働率算出用 0.2t/m<sup>3</sup>
  - キ バケツ主要材質
    - (ア) バケツ本体 【 】
    - (イ) 爪 【 】
  - ク 揚程 【 】 m
  - ケ 横行距離 【 】 m
  - コ 走行距離 【 】 m
  - サ 各部速度及び電動機

表 2-32 各部速度及び電動機

	速度 (m/min)	出力 (kW)	ED (%)
横行用	【 】	【 】	【 】
走行用	【 】	【 】	【 】
巻上用	【 】	【 】	【 】
開閉用 (油圧式)	開【 】秒以下 閉【 】秒以下	【 】	連続

- シ 稼働率 手動時 33%以下 (投入作業)  
自動時【 】%以下
  - ス 操作方式 全自動 (半自動及び手動操作も可能なものとする)
  - セ 給電方式 【キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式】
  - ソ 速度制御方式 【インバータ制御】
  - タ 計量方式 【ロードセル方式】
- (4)付属品 【制御装置、投入量計量装置 (指示計、記録計、積算計)、表示装置、クレーン操作卓】
- (5)特記事項
- ア ごみピットのごみを移動させたり、攪拌したり、炉内に投入したりするために設ける。
  - イ バケツの形式 (フォーク式、ポリップ式) は提案による。
  - ウ 手動で2台同時稼働が可能な設計とする。また、衝突防止措置を講ずる。
  - エ 投入量は、投入直近と投入後の2度計量の差引数値で計量できるようにする。
  - オ 全炉停止期間や急な故障により長期間の稼働停止を伴う場合、災害廃棄物が搬入された場合などの非定常時にも安定的な攪拌やごみの移送が可能な能力を有する。
  - カ 印字項目は、投入時刻、投入量、クレーン番号、炉番号、毎時投入量小計、1日投入量合計とする。

- キ 日報、月報、年報、警報データを記録できるものとする。また計量データは中央制御室のDCSにも表示できるものとする。
- ク 走行レールに沿って両側に安全規則、法規等に準拠した安全通路を設ける。本通路は全て歩廊とし、天井梁下より2m以上のスペースを設け、腐食防止や作業員の転倒防止のため滑りにくい構造や材質を使用するなど、安全に配慮する。
- ケ クレーンガーダ上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とする。
- コ 常用巻上限界におけるバケット下端とホップ上端とのスペースを1m以上確保する。
- サ クレーンの振れ止め装置を設ける。
- シ クレーン保守整備用の作業床を設ける。なお、バケット置き場の床は、爪による破損を防止する処置を行う。
- ス ごみクレーンバケット単体が搬入できる維持管理用マシンハッチを設置する。なお、マシンハッチは臭気の漏洩がないようにする。
- セ マシンハッチ等で使用する荷揚げ用のホイストを設置する。バケットの整備をプラットホームでできるようにホッパーフロアに開口を設けるとともに、平面、断面配置を検討する。
- ソ バケット開閉、ケーブルリール電源が地絡しても待避動作が可能ないように計画する。
- タ ごみクレーン制御盤は操作室に据付する。
- チ クレーンガーダに転落防止用安全ネットを設ける。また、クレーン電源投入回路とのインターロック用スイッチを設ける。
- ツ 地震発生時の対策として、脱輪、落下防止措置を施す。
- テ クレーン操作卓において、ごみ投入扉の開閉表示及び扉開禁止指令操作ができる仕様とする。
- ト インバータ故障時のための対策を講ずる。

### 3. 2. 8 脱臭装置

- (1)形式 活性炭式
- (2)数量 1基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 形式 【 】
  - イ 数量 【 】台
  - ウ 容量 【 】m<sup>3</sup>/h
  - エ 入口臭気濃度 【 】
  - オ 出口臭気濃度 【 】
  - カ 駆動方式 【 】
  - キ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
  - ク 操作方式 遠隔手動、現場手動
- (4)特記事項
  - ア 全炉停止時にごみピット内の臭気が外部に漏洩しないように、ごみピット内を負圧に保つために設ける。
  - イ 出口臭気濃度が「第1編 3. 1 2. 1 公害防止基準」を満たせるように脱臭処理を行い、脱臭後建屋外へ排気する。
  - ウ 容量は、ごみピット室（プラットホーム床面レベル以上）の換気回数1回/h以上とし、建築設備等でごみピットに送風する容量を加えたものとする。
  - エ 全炉停止期間以上の連続運転能力を有するものとする。
  - オ 必要な性能を満足しつつ、維持管理費が削減できる形式を選定する。
  - カ 充填材が容易に交換できる構造とし、交換頻度も極力少ない設備とする。

キ 排気口の位置及び向きは、協議による。

### 3. 2. 9 薬液噴霧装置（消臭剤及び防虫剤）

- (1)形式 【高圧噴霧式】
- (2)数量 1 式
- (3)主要項目
- ア 噴霧場所 【 】
- イ 噴霧ノズル 【 】本（内、消臭剤用【 】本、防虫剤用【 】本）
- ウ 操作方式 【遠隔手動（タイマ停止）、現場手動】
- (4)付属品 【消臭剤タンク、防虫剤タンク、供給ポンプ】
- (5)特記事項
- ア ごみピット、プラットホームへ消臭剤や防虫剤を適宜噴霧するために設ける。
- イ 消臭剤噴霧ノズルは、ごみ投入扉毎に設置する。
- ウ プラットホーム内の適切な場所で本装置の遠隔操作が行えるようにする。
- エ 噴霧ノズルは薬液の液だれ防止を図る。
- オ 薬液の搬入、注入を容易に行える位置に設ける。
- カ 人にかからないように配慮してノズル位置などを決定する。

### 3. 2. 10 可燃性粗大ごみ受入ヤード（土木建築工事に含む）

- (1)形式 スtockヤード式
- (2)数量 1 式
- (3)主要項目
- ア 容量 【 】 $m^3$ （有効）、計画処理量の【5】日分以上
- イ 面積 【 】 $m^2$
- ウ 寸法 幅【 】 $m$ ×奥行【 】 $m$ ×高さ【 】 $m$
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項
- ア 可燃性粗大ごみを荷下ろしし、一時貯留するための場所としてプラットホームに併設したコンクリートスラブ上に設ける。
- イ 自己搬入車両がほかのごみを混載している場合や安全性が確保できない場合、別の場所で荷下ろしした後に、作業員が可燃性粗大ごみを移送して貯留する。
- ウ 可燃性粗大ごみの受入ヤードの配置は、平ボディ車での持ち込みや、切断式破砕機への投入、車両動線上の安全性などに配慮して計画する。
- エ 積み上げ高さは 3.0m程度を上限とし、利用する重機の仕様から対応可能な範囲で設定する。
- オ コーナー部は損傷防止対策としてガードを設ける。
- カ 床面及び壁面保護のため鋼材埋込、鉄板貼付を計画する。

### 3. 2. 11 可燃性粗大ごみ切断式破砕機

- (1)形式 剪断式破砕機
- (2)数量 1 基
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 処理対象物 【可燃性粗大ごみ】
- イ 能力 【1.84】 $t/h$
- ウ 切断力 【 】 $kN$
- エ 操作方式 【 】

- オ 投入口寸法 幅【 】m×高さ【 】m×奥行【 】m  
 カ 主要材質 【 】  
 キ 駆動方式 【 】  
 ク 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW  
 (4) 付属品 【シュート】

(5) 特記事項

- ア 可燃性粗大ごみを破砕するために設ける。  
 イ 本組合では搬入される可燃性粗大ごみに最大寸法の設定がないことから、できるだけ大型のごみを受け入れられるように投入口寸法を設定する。なお、投入口に入らない寸法の場合は、重機にて押しつぶす、切断するなどの前処理を行う。  
 ウ 布団やマットレスなどの軟質物も処理できる仕様とする。  
 エ 材質は耐摩耗性、耐腐食性を考慮したものとする。  
 オ 本体は掘り込み式とし、使用しない場合の転落防止柵を設置する。  
 カ 本体の構造は、点検、補修が容易にできるものとする。  
 キ 破砕間隔（ピッチ）を400mm以下とする。  
 ク 原則として油圧式とし、十分な切断力と破砕スピードを有するものとする。  
 ケ 破砕開始から終了（初期状態）までの1サイクルが自動で行える仕様とする。なお、プッシャーの位置を手動にて送り前進できる機能を備え、その位置からでも1サイクルが自動で開始できるようにする。

3. 2. 1 2 可燃ごみ破砕機（流動床式ガス化溶融炉）（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）  
 ア 処理対象物 【可燃ごみ】  
 イ 処理対象物最大寸法 幅【 】m×奥行【 】m×高さ【 】m  
 ウ 破砕後の最大寸法 【 】mm以下  
 エ 能力 【 】t/h  
 オ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】  
 カ 投入口寸法 幅【 】m×奥行【 】m  
 キ 主要材質 【 】  
 ク 駆動方式 【 】  
 ケ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW  
 (4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 炉内投入前の前処理としてごみピット（受入ピット）内の可燃ごみを破砕処理するために設ける。  
 イ 数量は2基以上とし、1基で2炉分の定格処理量を破砕できるものとする。  
 ウ 本体内部は、閉塞やブリッジ等が起こりにくい構造とする。  
 エ 本体の構造は、点検、補修が容易にできるものとし、本体周辺は点検、補修のために十分なスペースを設ける。  
 オ 摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破砕刃等は、耐摩耗性を有する。  
 カ 貯留ピットへの落とし込み口は貯留ピットへの貯留に支障が生じないように配慮する。

### 3. 3 燃焼設備（ストーカ炉）

#### 3. 3. 1 ごみ投入ホッパ・シュート

- (1)形式 【 】
- (2)数量 2基（1基/炉）
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 容量 【 】 m<sup>3</sup>（シュート部を含む）
  - イ 主要材質 上部 【 】
  - ウ 下部 【 】耐熱耐腐食耐摩耗性を考慮したもの
  - エ 板厚 【 】 mm 以上（滑り面【 】 mm 以上）
  - オ 開口部寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
  - カ ゲート駆動方式 【 】
  - キ ゲート操作方式 【遠隔手動、現場手動】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項
- ア ごみクレーンで掴んだごみを炉内に投入するために設ける。
  - イ ホッパは定量供給性をもたせるものとし、圧密やブリッジなどによる停滞が発生しないような形状とし、ブリッジ解除装置を備える。
  - ウ クレーンバケット全開寸法に対して余裕をもつ大きさとする。
  - エ 2基のホッパの間隔は、クレーンの同時運転に対して余裕をもつものとする。
  - オ 滑り面にライナーを貼る等、耐摩耗性や耐腐食性及び部分交換に十分配慮する。
  - カ ホッパは定量供給性をもたせるものとし、圧密やブリッジ等による停滞が発生しないような形状とし、ブリッジ解除装置を備える。
  - キ ホッパと投入ホッパステージ床との間は密閉（臭気対策等）する。
  - ク ホッパレベルの指示値及びブリッジ警報をクレーン操作室及び中央制御室に表示する。
  - ケ ホッパの上端は、ホッパステージ床から 1.1m以上の高さとし、安全性の確保及びごみ投入の際、ごみやほこりが飛散しにくい構造とする。
  - コ シュート下部は、熱による焼損、変形を防ぐため、水冷ジャケット構造等の対策を講ずる。
  - サ ホッパに散水設備を必要数設ける。
  - シ ブリッジ解除装置は、クレーン操作室、中央制御室及び現場での操作が行えるようにする。
  - ス ホッパステージは、鉄筋コンクリート製の落下防止壁（1.1m以上）を設け、要所に床清掃用吐き出し口を設ける。また、床を水洗浄できるよう、床勾配、排水口等を設け、防水を考慮した仕上げとする。なお、吐き出し口から流下する水等により、ごみピット壁面に汚れ等が拡散しないように考慮する。
  - セ ホッパステージの床はアスファルト防水とコンクリートによる防水仕上げを標準とする。
  - ソ ホッパステージには予備バケット置場、バケット退避スペース（2箇所）、バケット用マシンハッチ（1箇所以上）を設ける。
  - タ ホッパステージ内に設ける設備機器は必要な関係機器のみとし、必要最小限に留める（極力、機器、小屋、ダクトを設けない）。
  - チ ホッパステージへは準備室と前室を介して出入りするものとし、出入口は二方向避難を考慮する。
  - ツ 脱臭装置は専用室に設ける。
  - テ 焼却炉の立上げを自動化する場合はプログラムによる自動開閉機能を有する。

#### 3. 3. 2 給じん装置

- (1)形式 【 】

- (2)数量 2基 (1基/炉)
- (3)主要項目 (1基につき)
- ア 構造 【 】
  - イ 能力 【 】 t/h 以上
  - ウ 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
  - エ 主要材質 【 】
  - オ 傾斜角度 【 】 度
  - カ 駆動方式 油圧方式
  - キ 速度制御方式 【自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動】
  - ク 操作方式 【自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動】

(4)特記事項

- ア ホッパ内のごみを炉内に供給するために設ける。
- イ ごみ投入ホッパと炉内とのシール機能を有するとともに、密閉性が十分確保された構造とする。
- ウ 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。
- エ ごみ供給に対し、落じがなく、安定した定量供給が行え、十分な能力を持つものとする。
- オ 構造は十分堅固なものとし、材質は耐摩耗性、焼損、腐食及びせん断を生じないように留意する。
- カ 本装置の周辺に、点検整備、交換補修時の十分なスペースを確保する。

### 3. 3. 3 燃焼装置

- (1)形式 ストーカ式
- (2)数量 2基 (1基/炉)
- (3)主要項目 (1基につき)
- ア 能力 【 】 t/日
  - イ 主要材質 火格子 乾燥工程 【 】  
燃焼工程 【 】  
後燃焼工程【 】
  - ウ 火格子寸法 乾燥工程 幅【 】 m×長さ【 】 m  
燃焼工程 幅【 】 m×長さ【 】 m  
後燃焼工程 幅【 】 m×長さ【 】 m
  - エ 火格子面積 乾燥工程 【 】 m<sup>2</sup>  
燃焼工程 【 】 m<sup>2</sup>  
後燃焼工程 【 】 m<sup>2</sup>  
全体 【 】 m<sup>2</sup>
  - オ 傾斜角度 【 】 度
  - カ 火格子燃焼率 【 】 kg/m<sup>2</sup>・h
  - キ 駆動方式 油圧式
  - ク 火格子冷却方式 【 】
  - ケ 速度制御方式 自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動
  - コ 操作方式 自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動

(4)特記事項

- ア ごみを焼却するために設ける。
- イ ごみ層を有効に攪拌し、片寄り、目詰まり、引っ掛かり及び火格子の脱落等の不具合を起

- こさず、空気供給を均一に行って安定燃焼させる構造とする。
- ウ 火格子は低空気比燃焼に適した形状・構造とする。
- エ 火格子からの落じん物はホップ及びシュートにより落じん灰搬送コンベヤに導くものとする。また、ホップ及びシュートは、落じん物及び焼却灰による閉塞を起こさないよう、形状等に十分配慮する。
- オ 火格子は長時間、安定使用が可能な耐熱性、耐摩耗性、耐腐食性に優れた材質とする。
- カ 自動燃焼制御装置は、蒸発量の安定化制御、焼却量の一定・可変制御及び炉温制御等の機能を有するものとする。
- キ 燃焼温度管理、酸素濃度管理、燃焼状態監視システム等により、最適な燃焼制御が可能な計画を立案する。
- ク 焼却炉前スペースにメンテナンス車両が入れるよう通路と天井高さを確保する。また、当メンテナンス車両用通路は1階に設けるとともに、メンテナンス車両通行帯の両サイドに幅700mmの安全通行帯を確保する。

### 3. 3. 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  【自動、遠隔手動、現場手動】
- (4)主要項目 (1ユニット分につき)
- ア 油圧ポンプ
- (ア) 数量  基 (内、交互運転用  基)
- (イ) 吐出量  m<sup>3</sup>/min
- (ウ) 全揚程  m (最高)  
 m (常用)
- (エ) 電動機  V×  P×  kW
- イ 油圧タンク
- (ア) 数量  基
- (イ) 構造  【鋼板製】
- (ウ) 容量  m<sup>3</sup>
- (エ) 主要材質  【 】, 厚さ  mm
- (5)特記事項
- ア ストーカの可動に必要な動力を供給するために設ける。
- イ ホップゲート、ブリッジ解除装置、給じん装置、ストーカの作動用シリンダーへ必要な作動用油圧を供給する。
- ウ 油圧ポンプ等主要なものは交互運転用の機器を備える。
- エ 油タンクは消防検査合格基準適合品とし、周囲に防油堤を設置する。なお、必要に応じ防音対策を施す。

### 3. 3. 5 焼却炉 (ケーシング含む)

- (1)形式  【 】
- (2)数量 2基 (1基/炉)
- (3)主要項目 (1基につき)
- ア 燃焼室
- (ア) 炉内温度  °C (最大)
- (イ) 炉内天井材質  【 (耐火レンガ、不定形耐火物) 】

- (ウ) 炉内側壁材質・厚さ 第1層【 】【 】mm  
第【 】層【 】【 】mm (必要に応じて追加のこと)  
ケーシング【 】、厚さ【 】mm
- (エ) 容積 【 】m<sup>3</sup>
- (オ) 熱負荷 【 】kJ/m<sup>3</sup>・h 以下 (高質ごみ)
- (カ) 冷却方式 【 】
- イ 再燃焼室 (二次燃焼室)
- (ア) 炉内温度 【 】℃ (最大)
- (イ) 炉内側壁材質・厚さ 第1層【 】【 】mm  
第【 】層【 】【 】mm (必要に応じて追加のこと)  
ケーシング【 】、厚さ【 】mm
- (ウ) 容積 【 】m<sup>3</sup>
- (エ) 熱負荷 【 】kJ/m<sup>3</sup>・h 以下 (高質ごみ)
- (オ) 冷却方式 【 】
- (4) 付属品 【窓窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等】
- (5) 特記事項
- ア ごみを焼却するために設ける。
- イ 構造は地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とする。
- ウ 炉内に外部から空気が漏れ込まないような構造とする。
- エ 耐火材は、各部温度、排ガス、ごみ接触等の状況を考慮し、十分耐久性のある適切な材質のものを用いる。
- オ 燃焼室内部側壁は、数段に分割し、金物に支持された煉瓦積構造又は不定型耐火物構造とする。なお、耐火物に替えて、壁面や天井へのボイラ水管配置や空冷壁構造とすることも可とする。
- カ 炉体に溶接固定したアンカー等により、側壁耐火物のせり出しを防止する。また、適切な膨張目地を入れ、水平及び垂直方向に対する熱膨張を考慮する。
- キ 低空気比燃焼を行うに当たり排ガス再循環技術を採用する場合は、再循環する排ガスは集じん装置を通過し清浄化された排ガスを用いる。
- ク 焼却炉本体は空冷壁構造や水冷壁構造を採用し、クリンカ防止に優れた構造とする。
- ケ 炉体架構の水平荷重を建屋本体などの建築構造物が負担しない構造とする。
- コ 炉の間隔は、2基のごみクレーンが2炉同時にごみホoppaへの投入が可能な幅とする。
- サ ストーカ下のホoppa及びシュートには、タール及び溶融アルミ付着防止対策を講ずる。
- シ 焼却炉の立上げに際しては、炉バーナー着火から24時間以内に焼却炉の立上げを完了させる等、立上げ時間を可能な限り短縮できる構造とする。
- ス 給じん装置及び乾燥工程からの落じん物による発火対策を講ずる。
- セ 処理後の焼却灰及び不燃物等の排出が円滑に行える構造とする。
- ソ ケーシング表面温度は、原則として80℃未満かつ室温+40℃未満となるよう耐火材、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。また、点検口、監視用窓においても熱対策に留意する。
- タ ボイラ給水ポンプ、純水装置等の主要なボイラ補機類を集約配置するものとし、騒音対策を考慮する。

### 3. 3. 6 炉体鉄骨

- (1) 形式 【自立耐震型】
- (2) 数量 【 】基

### (3) 特記事項

- ア 炉体を支持するために設ける。
- イ 必要な耐震強度を有する。
- ウ 独立した自立構造（架構）とし、水平荷重は原則として建築構造物が負担しないものとする。水平荷重を建築構造物に負担させる場合は、建築構造と同等の耐震構造とし、安全性を確保する。なお、構造計算は建築と同一条件のもとに行う。
- エ 炉本体に設けた各点検口には、原則として梯子等は使用せずに歩廊から直接、安全かつ容易に寄付きが可能なよう炉体鉄骨の構造を設計する。
- オ ボイラ鉄骨との共用は可とする。

## 3. 3. 7 落じんホッパシュート

- (1) 形式 鋼板溶接製
- (2) 数量 【 】 (1 炉当たり)
- (3) 主要項目
  - ア 材質 【 】、厚さ【 】 mm 以上  
水封部(水封構造の場合)SUS、厚さ【 】 mm 以上
  - イ 付属品 【点検口、タール・溶融アルミ除去装置（必要に応じて設置）、二重ダンパ、ダスト搬出装置】
- (4) 特記事項
  - ア 乾燥工程、燃焼工程、後燃焼工程それぞれのストーカの間隙から落下した落じん灰を回収するために設ける。
  - イ 密閉できる点検口を設ける。
  - ウ タール・溶融アルミが付着、堆積しづらい構造とし、必要に応じて蒸気等を活用したタール・溶融アルミ除去装置を設ける。また原則として、点検歩廊から寄付きが可能なものとする。
  - エ 乾燥帯では必要に応じてタールの付着、堆積防止を図り、発火対策を講ずる。また、発火時に散水設備を設けるとともに警報表示を行う。

## 3. 3. 8 焼却灰シュート

- (1) 形式 鋼板溶接製
- (2) 数量 2 基 (1 基/炉)
- (3) 主要項目
  - ア 材質 【 】、厚さ【 】 mm 以上
- (4) 付属品 【ブリッジ検出装置（必要に応じて設置）、ブリッジ解除装置（必要に応じて設置、点検口等】
- (5) 特記事項
  - ア 後燃焼工程後の焼却灰を回収するために設ける。
  - イ ホッパは必要に応じて左右非対称とするとともに十分な傾斜を設け、ブリッジを防止する。
  - ウ シュートは、焼却炉中心線方向に長辺を有する矩形断面とはしないことで、不燃物やクリンカ等による閉塞を防止する。
  - エ ブリッジ検出装置を設置する場合は原則として表面温度計によるものとする。

## 3. 3. 9 助燃バーナー

- (1) 形式 【 】
- (2) 数量 【 】 基/炉

(3) 燃料 【 】

(4) 特記事項

- ア 炉を始動する際に炉内を昇温させる目的で設置する。
- イ 二次燃焼室温度を 850℃以上に昇温できる容量とする。また、低負荷時等必要な場合についても二次燃焼室温度を 850℃以上に安定的に維持できるものとする。ただし、再燃バーナーを設け、連携させる場合は、再燃バーナーと合わせた昇温能力とする。
- ウ 使用しない時は、退避収納できる構造とし、起動する場合は手動により装着する。
- エ 失火監視のため炎監視装置を設置するとともに、失火時は炉内パージが完了するまで着火できないものとする。
- オ 燃料に液体燃料を使用する場合は、バーナに油受けを設け、油漏れにより周辺が汚れないようにする。

### 3. 3. 10 再燃バーナー（必要に応じて設置）

(1) 形式 【 】

(2) 数量 【 】基/炉

(3) 燃料 【 】

(4) 特記事項

- ア 炉内の温度調整のために設ける。ただし、炉を始動するために助燃バーナーと連動させて使用することは妨げない。
- イ 設置場所はダスト堆積による動作不能を考慮して決定する。
- ウ 使用しない時は、退避収納できる構造とする。
- エ 失火監視のため炎監視装置を設置するとともに、失火時は炉内パージが完了するまで着火できないものとする。
- オ 燃料に液体燃料を使用する場合は、バーナに油受けを設け、油漏れにより周辺が汚れないようにする。

### 3. 3. 11 燃料貯留槽

(1) 形式 【地下タンク】

(2) 数量 2 炉分

(3) 主要項目

ア 容量 【 】m<sup>3</sup>

イ 主要材質 【 】

(4) 特記事項

- ア 助燃用の燃料を貯留するために設ける。
- イ 消防法令等に基づく屋外貯蔵所とし、適正な容量を設ける。
- ウ 油面計は見やすい位置に設置する。

### 3. 3. 12 燃料移送ポンプ

(1) 形式 【 】

(2) 数量 【2】基（交互運転）

(3) 特記事項

- ア 助燃用の燃料を燃料貯留槽から助燃バーナーに供給するために設ける。
- イ 屋内に設置するとともに、周囲に点検スペースを設ける。
- ウ 他設備への移送がある場合は、それぞれに必要な容量のポンプ及びサービスタンク等を設ける。

### 3. 4 燃焼設備（シャフト式ガス化溶融炉）

#### 3. 4. 1 ごみ投入ホッパ・シュート

「3. 3. 1 ごみ投入ホッパ・シュート」に準じる。

#### 3. 4. 2 給じん装置

「3. 3. 2 給じん装置」に準じる。

#### 3. 4. 3 熱分解ガス化溶融炉（ケーシング含む）

- (1)形式 【 】
- (2)数量 2基（1基/炉）
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 溶融室
- （ア）炉内温度 【 】℃（最大）
- （イ）炉内側壁材質・厚さ 第1層【 】【 】mm  
第【 】層【 】【 】mm（必要に応じて追加のこと）  
ケーシング【 】、厚さ【 】mm以上
- （ウ）容積 【 】m<sup>3</sup>
- （エ）熱負荷 【 】kJ/m<sup>3</sup>・h以下（高質ごみ）
- （オ）冷却方式 【 】
- イ 再燃焼室（二次燃焼室）
- （ア）炉内温度 【 】℃（最大）
- （イ）炉内側壁材質・厚さ 第1層【 】【 】mm  
第【 】層【 】【 】mm（必要に応じて追加のこと）  
ケーシング【 】、厚さ【 】mm以上
- （ウ）容積 【 】m<sup>3</sup>
- （エ）熱負荷 【 】kJ/m<sup>3</sup>・h以下（高質ごみ）
- （オ）冷却方式 【 】
- (4)付属品 【覗窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等】
- (5)特記事項

ア ごみを熱分解し、含まれる灰分を溶融するために設ける。

イ 構造は地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とする。

ウ 炉内に外部から空気が漏れ込まないような構造とする。

エ 耐火材は、各部温度、排ガス、ごみ接触等の状況を考慮し、十分耐久性のある適切な材質のものをを用いる。

オ 燃焼室内部側壁は、数段に分割し、金物に支持された煉瓦積構造又は不定型耐火物構造とする。なお、耐火物に替えて、壁面や天井へのボイラ水管配置や空冷壁構造とすることも可能とする。

カ 炉体に溶接固定したアンカー等により、側壁耐火物のせり出しを防止する。また、適切な膨脹目地を入れ、水平及び垂直方向に対する熱膨張を考慮する。

キ 処理後の焼却灰及び不燃物等の排出が円滑に行える構造とする。

ク ケーシング表面温度は、原則として 80℃未満かつ室温+40℃未満となるよう耐火材、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。また、点検口、監視用窓においても熱対策に留意する。

ケ ボイラ給水ポンプ、純水装置等の主要なボイラ補機類を集約配置するものとし、騒音対策

を考慮する。

コ 目詰まり、ブリッジ等の不具合を起こさず、かつ、空気等酸化剤の供給及び炉内の可燃ガスの通過等が安定して行える構造とする。

サ 炉内から可燃性ガスが外部に漏れ出さない構造とし、可燃ガス・一酸化炭素の漏洩検知装置、換気装置及び圧力センサーを適所に設置する。

シ スラグ出滓口付近でのスラグ排出不良を生じないようにする。

ス メタルの出滓作業は自動又は遠隔操作とする。また、有害ガスの漏洩防止や火花等の飛散防止対策を考慮する。

セ 熔融スラグは安定的に出滓可能な構造とする。

### 3. 4. 4 炉体鉄骨

「3. 3. 6 炉体鉄骨」に準じる。

### 3. 4. 5 助燃バーナー

「3. 3. 9 助燃バーナー」に準じる。

### 3. 4. 6 再燃バーナー（必要に応じて設置）

「3. 3. 10 再燃バーナー」に準じる。

### 3. 4. 7 燃料貯留槽

「3. 3. 11 燃料貯留槽」に準じる。

### 3. 4. 8 燃料移送ポンプ

「3. 3. 12 燃料移送ポンプ」に準じる。

### 3. 4. 9 副資材受入・供給装置

- (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）
  - ア 容量
    - (ア) コークス用  m<sup>3</sup>（基準ごみ時の使用量の  日分以上）
    - (イ) 石灰石用  m<sup>3</sup>（基準ごみ時の使用量の  日分以上）
  - イ 材質
  - ウ 操作方式 【自動、現場手動】
- (4)付属品
- (5)特記事項

ア 熱分解ガス化溶解炉内に副資材（コークス、石灰石など）を供給するために設ける。

イ 熱分解ガス化溶解炉への副資材投入量は、中央制御室の設定基準に従って、自動的にごみ投入量に比例して調整できるものとする。

ウ 受入貯留容量は運転に支障のないよう、十分な容量を確保する。

エ 搬送機器の要所には、搬送状況等が確認できるよう点検口を設ける。

### 3. 4. 10 酸素発生装置（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)

- ア 能力 【 】 m<sup>3</sup>N/h  
イ 純度 【 】 %以上  
ウ 操作方式 【自動、現場手動】  
エ 材質 【 】

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 燃焼用空気の代替もしくは一部として利用するために設ける。  
イ 漏洩防止対策を考慮する。  
ウ 防音対策、振動対策を十分に考慮する。

### 3. 4. 1 1 窒素発生装置

(1) 形式 【 】

(2) 数量 【 】 基

(3) 主要項目 (1 基につき)

- ア 能力 【 】 m<sup>3</sup>N/h  
イ 純度 【 】 %以上  
ウ 操作方式 【自動、現場手動】  
エ 材質 【 】

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア ごみ投入時のシール用 (不活性ガスの注入) として設ける。  
イ 漏洩防止対策を考慮する。  
ウ 防音対策、振動対策を十分に考慮する。

### 3. 4. 1 2 サイクロン (必要に応じて設置)

(1) 形式 【サイクロン】

(2) 数量 【 】 基 (【 】 基/炉)

(3) 主要項目 (1 基につき)

- ア 排ガス量 【 】 m<sup>3</sup>N/h  
イ 排ガス温度 常用【 】 °C  
ウ 入口含じん量 【 】 g/m<sup>3</sup>N (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算基準)  
エ 出口含じん量 【 】 g/m<sup>3</sup>N 以下 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算基準)  
オ 主要材質 【 】、厚さ【 】 mm

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア ガス化溶解炉から排出された未燃カーボンを回収するために設ける。  
イ 最大能力時の風量、静圧に十分耐えられる設計とする。  
ウ マンホール、駆動軸周辺の鋼板は腐食し易いため、保温等、適切な腐食防止対策を講ずる。  
エ 長期休炉時の保全対策やメンテナンススペースを考慮する。

### 3. 5 燃焼設備 (流動床式ガス化溶解炉)

#### 3. 5. 1 ごみ投入ホッパ・シュート

「3. 3. 1 ごみ投入ホッパ・シュート」に準じる。

### 3. 5. 2 給じん装置

「3. 3. 2 給じん装置」に準じる。

### 3. 5. 3 熱分解炉（ケーシング含む）

- (1)形式 流動床式
- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 能力 【 】t/h
  - イ 寸法 【 】mφ×【 】mH
  - ウ 材質
    - （ア）ケーシング 【 】
    - （イ）散気装置 【 】
  - エ 炉床面積 【 】m<sup>2</sup>
  - オ 炉床負荷率 【 】kg/m<sup>2</sup>・h
  - カ 散気方式 【 】
  - キ 操作方式 【 】
- (4)付属品 【 】

#### (5)特記事項

- ア ごみを熱分解するために設ける。
- イ 構造は地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とする。
- ウ 独立した自立構造（架構）とし、水平荷重は原則として建築構造物が負担しないものとする。水平荷重を建築構造物に負担させる場合は、建築構造と同等の耐震構造とし、安全性を確保する。なお、構造計算は建築と同一条件のもとに行う。
- エ 炉本体に設けた各点検口には、原則として梯子等は使用せずに歩廊から直接、安全かつ容易に寄付きが可能なよう炉体鉄骨の構造を設計する。
- オ 炉内に外部から空気が漏れ込まないように、炉運転時のごみによりシールを行い、炉停止時は給じん装置のダンパによりシールする。
- カ 炉内から熱分解ガスが外部に漏れ出さない構造とし、可燃ガス・一酸化炭素の漏洩検知装置、換気装置及び圧力センサーを適所に設置する。
- キ 不燃物や金属物の混入による閉塞が生じないように構造を計画するとともに、閉塞した場合の復旧に時間を要しないよう閉塞部へのアプローチを適切に計画する。また、閉塞を引き起こす大型の不燃物や金属物の混入自体を最小化するよう、システム全体で防止策を計画する。
- ク 炉停止時における未燃ガス滞留防止対策及び起動時の爆発防止対策として、ハード面ではダクトワーク等で排ガスの滞留が生じないよう配慮した設計とし、ソフト面では特に起動時、停止時の制御について爆発防止に十分配慮したシステムを構築する。
- ケ 熱分解設備における失火対策として、一定時間異常低温の状態が継続した場合等における制御上のバックアップを設ける。
- コ 炉床が均一に流動できるように、適切な散気装置を設置する。

### 3. 5. 4 熔融炉（ケーシング含む）

- (1)形式 【全鋼板囲鉄骨支持自立耐震型】
- (2)数量 2基（1基/炉）
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 燃焼室

- (ア) 炉内温度 【 】℃ (最大)
- (イ) 炉内天井材質 【 】 (耐火レンガ、不定形耐火物)
- (ウ) 炉内側壁材質・厚さ 第1層【 】【 】mm  
第【 】層【 】【 】mm (必要に応じて追加のこと)  
ケーシング【 】、厚さ【 】mm 以上
- (エ) 容積 【 】m<sup>3</sup>
- (オ) 熱負荷 【 】kJ/m<sup>3</sup>・h 以下 (高質ごみ)
- (カ) 冷却方式 【 】
- イ 再燃焼室 (二次燃焼室)
- (ア) 炉内温度 【 】℃ (最大)
- (イ) 炉内側壁材質・厚さ 第1層【 】【 】mm  
第【 】層【 】【 】mm (必要に応じて追加のこと)  
ケーシング【 】、厚さ【 】mm 以上
- (ウ) 容積 【 】m<sup>3</sup>
- (エ) 熱負荷 【 】kJ/m<sup>3</sup>・h 以下 (高質ごみ)
- (オ) 冷却方式 【 】
- (4) 付属品 【 】
- (5) 特記事項
- ア 熱分解炉で生成した熱分解ガスや炭化物などに含まれる灰分を溶融するために設ける。
- イ 構造は地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とする。
- ウ 炉内に外部から空気が漏れ込まないような構造とする。
- エ 耐火材は、各部温度、排ガス、ごみ接触等の状況を考慮し、十分耐久性のある適切な材質のものをを用いる。
- オ 燃焼室内部側壁は、数段に分割し、金物に支持された煉瓦積構造又は不定形耐火物構造とする。なお、耐火物に替えて、壁面や天井へのボイラ水管配置や空冷壁構造とすることも可とする。
- カ 炉体に溶接固定したアンカー等により、側壁耐火物のせり出しを防止する。また、適切な膨脹目地を入れ、水平及び垂直方向に対する熱膨張を考慮する。
- キ 処理後の焼却灰及び不燃物等の排出が円滑に行える構造とする。
- ク ケーシング表面温度は、原則として 80℃未満かつ室温+40℃未満となるよう耐火材、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。また、点検口、監視用窓においても熱対策に留意する
- ケ ボイラ給水ポンプ、純水装置等の主要なボイラ補機類を集約配置するものとし、騒音対策を考慮する。
- コ 熱分解ガスや炭化物などを連続的に高温燃焼させ、溶融スラグを安定的に排出する機能 (溶融) と、未燃ガスを完全燃焼させる機能 (再燃焼) を兼ね備えたものとする。
- サ スラグ出滓口付近でのスラグ排出不良を生じないようにする。
- シ 補修頻度が少なくなるよう配慮した構造とする。

### 3. 5. 5 炉体鉄骨

「3. 3. 6 炉体鉄骨」に準じる。

### 3. 5. 6 不燃物排出装置

- (1) 形式 【 】
- (2) 数量 2 基 (1 基/炉)

(3)主要項目 (1 基につき)

- ア 能力 【 】 t/h  
イ 寸法 【 】 m×【 】 m  
ウ 材質 【 】  
エ 電動機 【 】 V×【 】 P ×【 】 kW  
オ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】

(4)付属品 【 】

(5)特記事項

- ア ガス化炉の炉底から不燃物（鉄、アルミ類などを含む）を抜き出すために設ける。  
イ 抜き出されたものは高温であるため、設備の耐熱性及び防熱を十分考慮する。  
ウ 不燃物の排出時にブリッジによる閉塞を起こさない構造とする。  
エ 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とする。  
オ 振動の防止対策を講ずる。

### 3. 5. 7 砂分級装置

(1)形式 【 】

(2)数量 【 】 基

(3)主要項目 (1 基につき)

- ア 能力 【 】 t/h  
イ 構造 【 】  
ウ 電動機 【 】 V×【 】 P ×【 】 kW  
エ 操作方式 【 】

(4)付属品 【 】

(5)特記事項

- ア 不燃物搬出装置で抜き出した不燃物と砂を分けるために設ける。  
イ 抜き出される不燃物と砂は高温であるため、設備の耐熱性及び防熱を十分考慮するとともに、適切な冷却装置を設ける。  
ウ 搬送部は、残さ等の噛み込みや詰まり等がなく、磨耗の少ない構造・材質とし、熱膨張・過熱等の対策を講ずる。  
エ 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とする。  
オ 騒音の発生が少なくなるよう配慮する。  
カ スクリーンの目詰まり対策を講じ、スクリーンの取替えが容易な構造とする。  
キ 振動が他機器に伝播しないように十分な防振対策を行う。  
ク 接続フレキシブル部分は耐熱性があり、始動、停止時のアンバランスに注意する。

### 3. 5. 8 砂循環エレベータ

(1)形式 【 】

(2)数量 【 】 基

(3)主要項目 (1 基につき)

- ア 能力 【 】 t/h  
イ 構造 【 】  
ウ 電動機 【 】 V×【 】 P ×【 】 kW  
エ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】

(4)付属品 【 】

(5)特記事項

- ア 砂分級装置にて分けられた砂をガス化炉に戻すことを目的に、高所に移送するために設ける。
- イ 砂を熱分解炉へ入れない場合には、砂貯留槽へ入れられるようにする。
- ウ 砂、ダスト等の粉じんが外部へ飛散しないよう、密閉構造とする。
- エ 騒音（摩擦音）対策として形式、形状、機長を検討し、対策を講ずる。
- オ 振れ対策を講ずる。

### 3. 5. 9 砂貯留槽

- (1)形式  【 】
- (2)数量  【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 容量  【 】 m<sup>3</sup>
  - イ 構造  【 】
- (4)付属品  【 】
- (5)特記事項
  - ア 砂循環時の流動砂の一時貯留のために設ける。
  - イ 炉の定期点検時等に、炉内にある砂及び循環砂の全量を貯留できる十分な容量を有する。
  - ウ 余剰砂を適宜抜き出せる構造とする。
  - エ 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とする。

### 3. 5. 10 砂供給装置

- (1)形式  【 】
- (2)数量  【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 能力  【 】 t/h
  - イ 構造  【 】
  - ウ 電動機  【 】 V ×  【 】 P ×  【 】 kW
  - エ 操作方式  【 】
- (4)付属品  【 】
- (5)特記事項
  - ア 砂貯留槽の流動砂をガス化炉内に供給するために設ける。
  - イ 炉内圧に対し、十分にシールできる構造とする。
  - ウ 粉じん等が飛散しないよう気密性を十分考慮する。

### 3. 5. 11 不燃物用磁力選別機（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）
  - ア 能力  【 】 t/h
  - イ 寸法  幅【 】 m × 長さ【 】 m
  - ウ 主要材質  【 】
  - エ 駆動方式  【 】
  - オ 電動機  【 】 V ×  【 】 P ×  【 】 kW
- (4)付属品  【 】
- (5)特記事項

- ア ガス化炉の炉底から排出された不燃物から鉄を回収する目的で設ける。
- イ 吸着した鉄は、円滑に分離、排出ができるものとする。
- ウ 磁力は選別機と鉄との距離、選別する鉄の大きさや重さに適合した能力とする。
- エ 詰まり等がない構造とする。また、詰まり除去作業が容易に行える構造とする。
- オ 周辺の機器・部品は、極力磁性体の使用を避け、処理に支障をきたさないものとする。

### 3. 5. 1 2 不燃物用アルミ選別機（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）
  - ア 能力 【 】 t/h
  - イ 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
  - ウ 主要材質 【 】
  - エ 駆動方式 【 】
  - オ 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項

- ア ガス化炉の炉底から排出された不燃物からアルミ類を回収する目的で設ける。
- イ 磁力や出力は、選別するアルミ類の大きさや重さに適合した能力とする。
- ウ 定量供給が原因で選別能力が低下する場合は、補機として定量供給装置を併用する。
- エ 選別中のごみが飛散、発じんしない密閉構造とする。
- オ 点検・補修・清掃が容易に行える構造とする。

### 3. 5. 1 3 助燃バーナー

「3. 3. 9 助燃バーナー」に準じる。

### 3. 5. 1 4 再燃バーナー（必要に応じて設置）

「3. 3. 10 再燃バーナー」に準じる。

### 3. 5. 1 5 燃料貯留槽

「3. 3. 11 燃料貯留槽」に準じる。

### 3. 5. 1 6 燃料移送ポンプ

「3. 3. 12 燃料移送ポンプ」に準じる。

### 3. 5. 1 7 酸素発生装置（必要に応じて設置）

「3. 4. 10 酸素発生装置」に準じる。

## 3. 6 燃焼設備（小動物）

### 3. 6. 1 小動物焼却炉（必要に応じて設置）

- (1)形式 【 】
- (2)数量 1基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 能力 【 】 kg/h
  - イ 火格子材質 【 】

- |              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| ウ 火格子寸法      | 幅【 】m×長さ【 】m                     |
| エ 火格子面積      | 【 】m <sup>2</sup>                |
| オ 火格子燃焼率     | 【 】kg/m <sup>2</sup> ・h          |
| カ 火格子冷却方式    | 【 】                              |
| キ 操作方式       | 【 】                              |
| ク 炉内温度       | 【 】℃（最大）                         |
| ケ 炉内側壁材質・厚さ  | 【 】・【 】mm                        |
| コ ケーシング材質・厚さ | 【 】・【 】mm                        |
| サ 炉容積        | 【 】m <sup>3</sup>                |
| シ 熱負荷        | 【 】kJ/m <sup>3</sup> ・h 以下（高質ごみ） |
| ス 炉壁冷却方式     | 【 】                              |
- (4) 付属品 【覗窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口、保冷库（冷凍又は冷蔵）】
- (5) 特記事項
- ア 小動物の死骸を焼却するために設ける。
- イ 小動物の種類は、犬、猫、狸、狐などが中心であるが、100kg 程度の鹿や猪など比較的大型の動物も搬入されることから、これらの動物に対応した機種とする。
- ウ 専用室にて処理する。また、専用室内に保冷库（冷凍又は冷蔵）を用意する。
- エ 排ガスは可燃ごみの排ガス系統に接続する方法とする。なお、可燃ごみの排ガス系統に逆流防止措置を施すとともに、接続先（1号炉と2号炉）を切り替えられるようにする。
- オ 耐火材や炉体は、各部温度、排ガス等の状況を考慮し、十分耐久性のある適切な材質のものを用いる。
- カ 水平及び垂直方向に対する熱膨張を考慮する。
- キ 高温となる箇所はクリンカ防止対策を行う。
- ク 処理後の焼却灰及び不燃物等の排出が円滑に行える構造とする。
- ケ ケーシング表面温度は、原則として 80℃未満かつ室温+40℃未満となるよう耐火材、断熱材、保温材の構造を十分考慮する。また、点検口、監視用窓においても熱対策に留意する。

### 3. 7 燃焼ガス冷却設備

#### 3. 7. 1 ボイラ本体

- |                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| (1) 形式           | 自然循環方式                               |
| (2) 数量           | 2 基（1 基/炉）                           |
| (3) 主要項目（1 基につき） |                                      |
| ア 最高使用圧力         | 【 】MPa                               |
| イ 常用圧力           | 【 】MPa（ボイラドラム）<br>【5.5】MPa 以上（過熱器出口） |
| ウ 蒸気温度           | 【450】℃以上（過熱器出口）                      |
| エ 給水温度           | 【 】℃（エコノマイザ入口）<br>【 】℃（エコノマイザ出口）     |
| オ 排ガス温度          | 【 】℃（エコノマイザ出口）                       |
| カ 蒸気発生量最大        | 【 】kg/h                              |
| キ 伝熱面積合計         | 【 】m <sup>2</sup>                    |
| （ア）放射・接触伝熱面      | 【 】m <sup>2</sup>                    |
| （イ）過熱器           | 【 】m <sup>2</sup>                    |
| （ウ）エコノマイザ        | 【 】m <sup>2</sup>                    |

- ク 主要材質
  - (ア) ボイラドラム 【SB 又は同等品以上】
  - (イ) 管及び管寄せ 【STB 又は同等品以上】
  - (ウ) 過熱器 【 】
  - (エ) エコノマイザ 【STB 又は同等品以上】
- ケ 安全弁 【 】基
- コ 安全弁圧力
  - (ア) ボイラ 【 】MPa
  - (イ) 過熱器 【 】MPa
- (4) 付属品 【水面計、安全弁消音器】

(5) 特記事項

- ア 燃焼熱や排ガスの保有熱をボイラ水と熱交換し、主に蒸気タービン発電機に用いる高温高圧蒸気を製造するために設ける。
- イ 蒸気条件は、常用圧力 5.5MPa 以上、温度 450℃以上（いずれも過熱器出口）を標準とし、エネルギー回収率、経済性を総合的に勘案して設定する。
- ウ エネルギー回収率（発電効率と熱利用の和）が 20.5%以上となるようにし、「循環型社会形成推進交付金」の「交付率 1/2」の要件を満たすものとする。
- エ ボイラ各部の設計は、電気事業法・発電用火力設備に関する技術基準を定める省令及び厚生労働省鋼製ボイラ構造規格及び JIS 等の規格・基準に適合する。
- オ 過熱器は、高温腐食や摩耗により消耗・劣化する装置であるため、その管群を中間整備又は定期整備期間内において交換可能とする。
- カ 耐腐食性・耐摩耗性に優れた管材を使用する。
- キ 過熱器の長寿命化に考慮し、過熱器管は実績のある材質を選定する。特に高温腐食に配慮すべき箇所（第 2 次過熱器、第 3 次過熱器等）については、過熱器管表面に耐腐食性に優れた材料を肉盛溶接する等して、母管を腐食・摩耗から保護する。また、同様に耐火物被覆のないボイラ水管についても、必要箇所に耐食性材料での肉盛溶接等により保護する。
- ク エコノマイザは低温エコノマイザとし、焼却廃熱を高効率に回収する。エコノマイザの構造及び方式は、低温腐食防止、ボイラ効率を考慮する。特に排ガスとボイラ給水温度との対数平均温度差については、ボイラ給水温度の過度な低温化は避け、エコノマイザ本体の規模・容量で対応する計画とする。
- ケ 蒸発量を安定化させるための制御ができるようにする。
- コ 伝熱面はクリンカ、灰等による付着や詰まりの少ない材質・構造とする。
- サ 過熱器はダストや排ガスによる摩耗、腐食の起こりにくいよう材質、構造、位置に特別の配慮をする。
- シ ガスのリーク防止対策を十分行う。
- ス 炉内に水冷壁を設ける場合は、腐食防止等のため適切な耐火材を施工する。
- セ ボイラドラムの容量は、基準水面以下において、時間最大蒸発量の 1/12 以上とする。
- ソ ボイラ安全弁用消音器を設置する。
- タ 低融点成分の溶着を極力起こさないよう配慮する。
- チ 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。
- ツ 蒸気噴射によるダストの払い落としを行う場合、ボイラチューブの減肉対策を施す。
- テ ボイラダストは飛灰の処理系列にて処理できるようにする。

3. 7. 2 ボイラ鉄骨、ケーシング、落下灰ホップシュート

- (1) 形式 全鋼板囲鉄骨支持自立耐震式

- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 材質
- （ア）鉄骨 【 】
- （イ）ホップシュート 【 】（厚さ【 】mm以上、必要に応じて耐火材張り）
- イ 表面温度 80℃未満かつ室温+40℃未満
- (4)付属品 【二重ダンパ、ダスト搬出装置】
- (5)特記事項
- ア 耐震、熱応力に耐える強度を有する。
- イ ボイラ鉄骨は独立した構造とし、水平荷重は建築構造物が負担しないものとする。
- ウ ガスリーク対策を十分に行う。
- エ シュートは適切な傾斜角を設け、ダストが堆積しないようにする。
- オ 作業が安全で容易に行えるように、適所にマンホール又は点検口を設ける。
- カ 炉体鉄骨との共用は可とする。

### 3. 7. 3 ダスト払い落とし装置

本装置は、ボイラ及びエコノマイザに付着したダストを払い落とす装置として設置する。以下の仕様条件ではスートブロワを念頭に仕様項目を示しているが、高圧蒸気のプロセス内利用を節約（蒸気タービン発電量の増強）する観点から、蒸気によらない技術（圧力波式、衝撃波式など）を優先して検討する。なお、ボイラ形式に合わせ、次項「3. 7. 4 槌打装置」の使用又は両方併用使用も可とする。

- (1)形式 【 】
- (2)数量 【 】基（【 】基/炉）
- (3)主要項目（1炉分につき）
- ア 常用圧力 【 】MPa
- イ 構成
- （ア）長拔差型 【 】台 設置場所【 】
- （イ）定置型 【 】台 設置場所【 】
- ウ 蒸気量
- （ア）長拔差型 【 】kg/min/台
- （イ）定置型 【 】kg/min/台
- エ 噴射管材質
- （ア）長拔差型 【SUS】
- （イ）定置型 【SUS】
- （ウ）ノズル 【SUS】
- オ 駆動方式 【電動機】
- カ 電動機
- （ア）長拔差型 【 】V×【 】P×【 】kW
- （イ）定置型 【 】V×【 】P×【 】kW
- キ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項
- ア 自動運転にてドレンを切り、順次すす吹きを行う構造とする。
- イ 自動運転中の緊急引抜が可能な構造とする。
- ウ ドレン及び潤滑油等により、歩廊部が汚れないよう対策を施す。

エ 作動後は、圧縮空気を送入する等内部腐食を防止できる構造とする。

### 3. 7. 4 槌打装置（必要に応じて設置）

- (1)形式 槌打式
- (2)数量 【 】基（【 】基/炉）
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 主要材質 【 】
- イ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- ウ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項
- ア テールエンド式のボイラを設置する場合に必要なに応じて設ける。
- イ 焼却炉運転中に安全に、かつ容易に点検・補修等が可能な構造とする。

### 3. 7. 5 ボイラ給水ポンプ

- (1)形式 横型多段遠心ポンプ
- (2)数量 【 】基（内、【 】基交互運転）
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 容量 【 】m<sup>3</sup>/h
- イ 全揚程 【 】m
- ウ 温度 【 】℃
- エ 主要材質
- （ア）ケーシング 【 】
- （イ）インペラ 【 】
- （ウ）シャフト 【 】
- オ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- カ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- (4)特記事項
- ア ボイラ給水をボイラ内に供給するために設ける。
- イ 過熱防止装置を設け、余剰水は脱気器に戻す。
- ウ 容量は、ボイラの最大蒸発量に対して20%以上の余裕を見込む。
- エ 有効NPSHは脱気器圧力低下及び給水温度を考慮して設定し、要求NPSHを十分に満足する。
- オ 接点付軸受温度計及び振動計を設けて、異常警報を中央制御室に表示する。軸受温度及び振動は、DCSに監視警報が表示できるようにする。
- カ 接点付圧力計を設けて、圧力が低下した時に自動的に予備機へ切り替えが可能な仕様とする。また、自動切換えが可能なようにウォーミング配管を設ける。

### 3. 7. 6 脱気器

- (1)形式 【蒸気加熱スプレー式】
- (2)数量 【 】基（2炉分）
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 常用圧力 【 】Pa
- イ 処理水温度 【 】℃
- ウ 脱気能力 【 】t/h
- エ 貯水能力 【 】m<sup>3</sup>

- オ 脱気水酸素含有量 【 】 mgO<sub>2</sub>/L 以下  
 カ 構造 【鋼板溶接】  
 キ 主要材質  
 (ア) 本体 【 】  
 (イ) スプレーノズル 【 】  
 ク 制御方式 【圧力及び液面制御（流量調節弁制御）】  
 (4) 付属品 【安全弁、安全弁消音器】

(5) 特記事項

- ア ボイラー給水を加熱するとともに、給水中の溶存酸素を除去するために設ける。  
 イ 負荷の変動に影響されない形式、構造とする。  
 ウ 自動的に温度、圧力、水位の調整を行うとともに、ボイラ給水ポンプがいかなる場合にもキャビテーションを起こさないよう設置高さを考慮する。  
 エ 脱気水酸素含有量は JIS B 8223 に準拠する。  
 オ 脱気能力は、ボイラ給水能力及び復水の全量に対して、余裕を見込む。  
 カ 貯水容量は、最大ボイラ給水量（1 缶分）に対して、10 分間以上を確保する。

### 3. 7. 7 脱気器給水ポンプ

- (1) 形式 【 】  
 (2) 数量 【 】 基（内、【 】 基交互運転）  
 (3) 主要要目（1 基につき）  
 ア 容量 【 】 m<sup>3</sup>/h  
 イ 全揚程 【 】 m  
 ウ 流体温度 【 】 °C  
 エ 主要材質  
 (ア) ケーシング 【 】  
 (イ) インペラ 【 】  
 (ウ) シャフト 【 】  
 (4) 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW  
 (5) 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】  
 (6) 特記事項

- ア 復水タンクから脱気器へ給水するために設ける。  
 イ 吐出量は、脱気器の能力に十分な余裕を見込んだ容量とする。  
 ウ 過熱防止装置を設け、余剰水は復水タンクへ戻す。  
 エ 設置位置は復水タンクの水面以下とする。  
 オ 接点付軸受温度計及び振動計を設けて、異常警報を中央制御室に表示する。軸受温度及び振動は、DCS に監視警報が表示できるようにする。  
 カ 接点付圧力計を設けて、圧力が低下した時に自動的に予備機へ切り替えが可能な仕様とする。また、自動切換えが可能なようにウォーミング配管を設ける。

### 3. 7. 8 ボイラ用薬液注入装置

- (1) 清缶剤注入装置  
 ア 数量 1 式  
 イ 主要項目  
 (ア) 注入量制御 【遠隔手動、現場手動】  
 (イ) タンク

- i) 主要材質 【 】
- ii) 容量 希釈水槽原水槽【 】L（基準ごみ時の使用量の【7】日分以上）

(ウ) ポンプ

- i) 形式 【 】（可変容量式）
- ii) 数量 【 】基（内、交互運転用1基）
- iii) 容量 【 】L/h
- iv) 吐出圧 【 】Pa
- v) 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】

ウ 付属品 【攪拌機】

エ 特記事項

- (ア) ボイラ缶水の水質を維持するための清缶剤をボイラに注入するために設ける。
- (イ) 注入場所は適切な位置とする。
- (ウ) タンクには給水（純水）配管を設け、薬剤が希釈できるようにする。
- (エ) タンクの液面「低」警報を中央制御室に表示する。
- (オ) ポンプは、注入量調整が容易な構造とする。
- (カ) 炉の運転に支障のない容量とする。
- (キ) 脱酸剤等の効用を併せ持つ一液タイプの使用も可とする。

(2) 脱酸剤注入装置（必要に応じて設置）

ア 数量 1 式

イ 主要項目

- (ア) 注入量制御 【遠隔手動、現場手動】
- (イ) タンク

- i) 主要材質 【 】
- ii) 容量 希釈水槽原水槽【 】L（基準ごみ時の使用量の【7】日分以上）

(ウ) ポンプ

- i) 形式 【 】（可変容量式）
- ii) 数量 【 】基（内、交互運転用1基）
- iii) 容量 【 】L/h
- iv) 吐出圧 【 】Pa
- v) 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】

ウ 付属品 【攪拌機】

エ 特記事項

- (ア) ボイラ缶水の水質を維持するための脱酸剤をボイラに注入するために設ける。
- (イ) 注入場所は適切な位置とする。
- (ウ) タンクには給水（純水）配管を設け、薬剤が希釈できるようにする。
- (エ) タンクの液面「低」警報を中央制御室に表示する。
- (オ) ポンプは、注入量調整が容易な構造とする。
- (カ) 炉の運転に支障のない容量とする。
- (キ) 清缶剤等の効用を併せ持つ一液タイプの使用も可とする。

(3) ボイラ水保缶剤注入装置（必要に応じて設置）

ア 数量 1 式

#### イ 主要項目

- (ア) 注入量制御 【遠隔手動、現場手動】
- (イ) タンク
- i) 主要材質 【 】
  - ii) 容量 希釈水槽原水槽【 】L（基準ごみ時の使用量の【7】日分以上）
- (ウ) ポンプ
- i) 形式 【 】（可変容量式）
  - ii) 数量 【 】基（内、交互運転用1基）
  - iii) 容量 【 】L/h
  - iv) 吐出圧 【 】Pa
  - v) 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】

#### ウ 付属品

【攪拌機】

#### エ 特記事項

- (ア) ボイラ缶水の水質を維持するための保缶剤をボイラに注入するために設ける。
- (イ) 注入場所は適切な位置とする。
- (ウ) タンクには給水（純水）配管を設け、薬剤が希釈できるようにする。
- (エ) タンクの液面「低」警報を中央制御室に表示する。
- (オ) ポンプは、注入量調整が容易な構造とする。
- (カ) 炉の運転に支障のない容量とする。

### 3. 7. 9 連続ブロー・測定装置

- (1)形式 ブロー量自動調節式
- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
- ア ブロー量 【 】t/h
  - イ ブロー量調節方式 自動
- (4)付属品 【ブロー量調節装置、測定装置、ブロータンク、ブロー水冷却装置】

#### (5)特記事項

- ア 連続的にボイラー水を系外に排出するために設ける。
- イ 連続ブロー装置に缶水測定装置（電導度計、pH計、温度計）及び給水・復水測定装置（pH計、温度計）を取り付け、中央制御室に指示できるものとする。
- ウ 缶水の導電率・pH値が最適値となるよう、ブロー量を自動調整できるようにする。
- エ 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。
- オ 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。
- カ 新ごみ処理施設内の不要蒸気ドレンは、独立の配管でブロータンクまで集める。
- キ ブロー水は、ブロー水冷却装置で40℃以下に冷却し、排水処理設備に移送する。
- ク ブロー排水槽、ブロー排水ポンプを設置する。

### 3. 7. 10 高圧蒸気だめ

- (1)形式 【円筒横置型】
- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 蒸気圧力 最高【 】MPa

- イ 常用 【 】 MPa
- ウ 主要部厚さ 【 】 mm
- エ 主要材質 【 】
- オ 寸法 内径【 】 mm×長さ【 】 mm
- カ 容量 【 】 m<sup>3</sup>

(4)特記事項

- ア ボイラで発生した高圧蒸気を蒸気タービン発電機や他の設備に分配するために設ける。
- イ 点検、清掃が容易な構造とする。
- ウ 架台は、熱膨張を考慮した構造とする。

3. 7. 1 1 抽気バイパス装置（必要に応じて設置）

本設備は蒸気タービン停止時に高圧蒸気を減圧減温して抽気蒸気だめ及び低圧蒸気だめに蒸気を送るために設ける。

3. 7. 1 2 抽気蒸気だめ（必要に応じて設置）

- (1)形式 【円筒横置型】
- (2)数量 【 】 基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 蒸気圧力 最高【 】 MPa
  - イ 常用 【 】 MPa
  - ウ 主要部厚さ 【 】 mm
  - エ 主要材質 【 】
  - オ 寸法 内径【 】 mm×長さ【 】 mm
  - カ 容量 【 】 m<sup>3</sup>

(4)特記事項

- ア 抽気タービンを設置した場合で、抽気蒸気を各設備に分配するために必要に応じて設ける。
- イ 点検、清掃が容易な構造とする。
- ウ 架台は、熱膨張を考慮した構造とする。

3. 7. 1 3 低圧蒸気だめ

- (1)形式 【円筒横置型】
- (2)数量 【 】 基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 蒸気圧力 最高【 】 MPa
  - イ 常用 【 】 MPa
  - ウ 主要部厚さ 【 】 mm
  - エ 主要材質 【 】
  - オ 寸法 内径【 】 mm×長さ【 】 mm
  - カ 容量 【 】 m<sup>3</sup>

(4)特記事項

- ア 抽気バイパス装置で減圧減温された低圧蒸気を各設備に分配するために設ける。
- イ 点検、清掃が容易な構造とする。
- ウ 架台は、熱膨張を考慮した構造とする。

3. 7. 1 4 蒸気復水器

- (1)形式 【強制空冷式】
- (2)数量 【 】組
- (3)主要項目
- ア 交換熱量 【 】GJ/h
- イ 処理蒸気量 【 】t/h
- ウ 蒸気入口温度 【 】℃
- エ 蒸気入口圧力 【 】kPa(g)
- オ 復水出口温度 【 】℃以下
- カ 設計空気入口温度 35℃
- キ 空気出口温度 【 】℃
- ク 寸法 幅【 】m×長【 】m
- ケ ファン
- (ア)形式 【低騒音ファン】
- (イ)数量 【 】基
- (ウ)駆動方式 【連結ギヤ減速方式】
- (エ)電動機 【 】V×【 】P×【 】kW×【 】台
- コ 制御方式 【回転数制御及び台数制御による自動制御】
- サ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- シ 主要材質
- (ア)伝熱管 【 】
- (イ)フィン 【アルミニウム】
- (4)付属品 排気復水タンク、排気復水ポンプ、空気抽出器、減温用ポンプ
- (5)特記事項
- ア 蒸気タービンなどから排出された蒸気を冷却・凝縮させ、ボイラ水の状態に戻すために設ける。
- イ ボイラ蒸気の全量を復水可能な容量を基本とし、経年劣化（汚れ等）による性能低下を見込んだ、余裕のある容量とする。
- ウ 冬季の過冷却、凍結を防止するため、必要に応じて空気取入れ口及び空気循環口にシャッターを設け、空気温度に応じて自動的に循環量を制御する。
- エ 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とともに、排気が再循環しない（冬季を除く）構造、配置とする。
- オ 送風機は、低騒音、省エネ型とする。
- カ 容量は、高質ごみ定格稼働時に発生する蒸気から、プラント設備で運転中に常時使用する高圧蒸気を除いた全量をタービンバイパスに流したときの蒸気量（タービンバイパス減温水を含む）全量を復水できる容量とする。
- キ 主要項目の蒸気入口圧力は、蒸気タービン最大出力時において、空気温度 35℃及び年平均気温における値とし、蒸気タービンの効率を考慮して設定する。
- ク 吸気エリア、排気エリアの防鳥対策（防鳥網等）を行う。
- ケ 騒音対策として、必要に応じて吸気エリア、排気エリアにサイレンサを設ける。併せて、吸気位置、排気位置について騒音に配慮した設計とする。
- コ 空気抽出器は、起動用、運転用及び空気抽出器用復水器等で構成し、起動用には消音器を設ける。

### 3. 7. 15 復水タンク

- (1)形式 【 】  
 (2)数量 【 】基  
 (3)主要項目  
 ア 容量 【 】m<sup>3</sup>  
 イ 主要材質 SUS

(4)特記事項

- ア 蒸気復水器で冷却・凝縮したボイラ水を復水として貯留しておくために設ける。  
 イ 容量は、ボイラの墳破事故や純水装置の再生時間等を考慮した十分な容量を確保する。  
 ウ 蒸気は放蒸管を介して屋外へ導く。また、純水の流入時にタンク内が負圧とならないよう配慮する。  
 エ ドレン配管は、原則として底部に配管し、タンク内から復水を完全に排出できるものとする。

### 3. 7. 16 純水装置

- (1)形式 【 】  
 (2)数量 【 】系列  
 (3)主要項目  
 ア 能力 【 】m<sup>3</sup>/h、【 】m<sup>3</sup>/日  
 イ 処理水水質  
 (ア) 導電率 【 】mS/m 以下 (25℃)  
 (イ) イオン状シリカ 【 】ppm 以下 (SiO<sub>2</sub>として)  
 ウ 再生周期 約【 】時間通水、約【 】時間再生  
 エ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】  
 オ 原水 【上水、井水 (ボイラ水等として利用する場合)】  
 カ 原水水質  
 (ア) pH 【 】  
 (イ) 導電率 【 】mS/m  
 (ウ) 総硬度 【 】mg/L  
 (エ) 溶解性鉄 【 】mg/L  
 (オ) 総アルカリ度 【 】度  
 (カ) 蒸発残留物 【 】g/L

- (4)付属品 【塩素除去装置、イオン交換樹脂再生装置、塩酸サービスタンク、苛性ソーダサービスタンク、廃液処理装置、塩素ガス処理装置 (塩酸タンクへの補給時使用)、純水排水槽、排気ファン】

(5)特記事項

- ア ボイラ水として利用するための純水を製造するために設ける。  
 イ 時間当たりの能力は、全ボイラ最大蒸発量時の補給水量に対して十分余裕を見込む。また、1日当たりの純水製造量は、全ボイラ最大蒸発量時において 24 時間以内に満水保缶できる容量とする。  
 ウ 設定水量及び水質低下を検知し、自動再生を行う。  
 エ 本装置の区画は防液堤で囲う。

### 3. 7. 17 純水タンク

- (1)形式 【パネルタンク】

- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目 (1基につき)
- ア 主要材質 【SUS 又は FRP】
- イ 容量 【 】m<sup>3</sup>(全ボイラ時間最大給水量の40%以上)
- (4)特記事項
- ア 純水装置で製造した純水を貯留するために設ける。
- イ 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。

### 3. 7. 18 純水移送ポンプ

- (1)形式 【渦巻式】
- (2)数量 【 】基 (内、交互運転用1基)
- (3)主要項目 (1基につき)
- ア 容量 【 】m<sup>3</sup>/h
- イ 全揚程 【 】m
- ウ 主要材質
- (ア) ケーシング 【 】
- (イ) インペラ 【 】
- (ウ) シャフト 【 】
- エ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- オ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- カ 流量制御方式 【復水タンク液位による自動制御】
- (4)特記事項
- ア 純水タンクに貯留されている純水を復水タンクに供給するために設ける。
- イ 復水タンク液位による自動制御を行う。

### 3. 8 排ガス処理設備

排ガス処理設備の設計に採用するガス量は、設計最大ガス量に1.2の余裕率を乗じた値とする。

#### 3. 8. 1 減温塔 (必要に応じて設置)

- (1)減温塔本体
- ア 形式 水噴射式
- イ 数量 2基 (1基/炉)
- ウ 主要項目 (1基につき)
- (ア) 容量 【 】m<sup>3</sup>
- (イ) 蒸発熱負荷 【 】kJ/m<sup>3</sup>・h
- (ウ) 出口ガス温度 【 】℃
- (エ) 滞留時間 【 】秒
- (オ) 主要材質 【 】
- (カ) 耐火物 【 】
- (キ) ケーシング 【 】
- エ 付属品 【 】
- オ 特記事項
- (ア) ボイラやエコノマイザ通過後の排ガスに水を噴霧し、集じん機を通過させるのに適した温度に減温するために必要に応じて設ける。
- (イ) ダイオキシン類の発生抑制に配慮する。
- (ウ) 噴射水の飛散を防止し、噴霧水を完全に蒸発できる構造、形状等とする。

- (エ) 内面は、耐熱、耐水、耐酸性や飛灰の付着、低温腐食対策に配慮する。
- (オ) 沈降したダストが円滑に排出可能な形状とするとともに、排出装置を設ける。
- (カ) 減温塔ダストは飛灰の処理系列にて処理する。

(2) 噴射ノズル

- ア 形式  [ ]
- イ 数量  [ ] 本/炉
- ウ 主要項目 (1 本につき)
  - (ア) 噴射水量  [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (イ) 噴射水圧力  [ ] MPa
  - (ウ) 主要材質  [ ]
- エ 特記事項
  - (ア) 減温塔内に水を噴霧するために設ける。
  - (イ) 噴射ノズルは、二流体噴霧を標準とし、目詰まり、摩耗、腐食が起こらないように配慮するとともに、容易に脱着できるものとする。

(3) 噴射水ポンプ

- ア 形式  [ ]
- イ 数量  [ ] 基 (内、交互運転用 1 基)
- ウ 主要項目 (1 基につき)
  - (ア) 吐出量  [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (イ) 吐出圧  [ ] MPa
  - (ウ) 電動機  [ ] V ×  [ ] P ×  [ ] kW
  - (エ) 回転数  [ ] min<sup>-1</sup>
  - (オ) 主要材質
    - i) ケーシング  [ ]
    - ii) インペラ  [ ]
    - iii) シャフト  [ ]
- エ 付属品  [ ]
- オ 特記事項
  - (ア) 減温水を噴射ノズルから噴霧させるために設ける。

(4) 噴射水槽

- ア 形式  [ ]
- イ 数量  [ ] 基
- ウ 有効容量  [ ] m<sup>3</sup>
- エ 付属品  [ ]
- オ 特記事項
  - (ア) 減温水を貯留するために設ける。
  - (イ) 再利用水槽等との兼用を可とする。
  - (ウ) 形式に水密鉄筋コンクリート造を選択する場合は土木建築工事に含む。

(5) 減温用空気圧縮機

- ア 形式  [ ]
- イ 数量  [ ] 基

ウ 主要項目 (1 基につき)

- (ア) 吐出量 【 】 m<sup>3</sup>/min  
(イ) 吐出圧 (最高) 【 】 MPa  
(ウ) 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW  
(エ) 操作方式 【自動、現場手動】

エ 特記事項

- (ア) 減温水を噴射ノズルから噴霧させるために設ける。

### 3. 8. 2 集じん装置

- (1) 形式 ろ過式集じん器
- (2) 数量 【2】 基 (【1】 基/炉)
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア 排ガス量 【 】 m<sup>3</sup>N/h  
イ 排ガス温度 常用 【 】 °C  
ウ 入口含じん量 【 】 g/m<sup>3</sup>N (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算基準)  
エ 出口含じん量 【 】 g/m<sup>3</sup>N 以下 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算基準)  
オ 室区分数 【 】 室  
カ 設計耐圧 【 】 Pa 以下  
キ ろ布設計耐熱温度 【 】 °C  
ク ろ過速度 【 】 m/min 以下  
ケ ろ布面積 【 】 m<sup>2</sup>  
コ 逆洗方式 パルスジェット式  
サ 主要材質  
(ア) ろ布 【 】  
(イ) 本体外壁 【 】、厚さ 【 】 mm
- (4) 付属品
- ア 逆洗装置 1 式  
イ 飛灰排出装置 1 式  
ウ 加温装置 1 式

(5) 特記事項

- ア 排ガス中のばいじんや活性炭、反応助剤などを捕集し、公害防止基準のばいじん濃度を満足させるために設ける。
- イ 立上げ・立下げ時を含め、常時通ガスとし、バイパス煙道は設けない。
- ウ 複数室設け、ろ布破損等により 1 室を閉鎖しても定格運転が継続できるものとし、1 室を閉鎖した場合においても定格運転 (最大負荷時) に支障のないろ過速度を維持できるように設計する。
- エ 本体の材質は、耐腐食性に優れた材料とし、耐硫酸露点腐食鋼又は SUS316L を標準仕様とする。
- オ 本体を貫通する通風部 (例えばパルス空気等) で冷却により貫通部表面で結露する場合は、腐食を防止するため、同部は耐硫酸露点腐食鋼又は SUS316L とし、保温等を施工する。
- カ 集じん器入口部は、排ガスがろ布全体に均等に流入する構造とする。
- キ 各室出口又は各室出入口に遠隔操作が可能な排ガス流入閉鎖装置を設ける。
- ク ろ布は、耐久性があるものとし、リテーナ、底板及びベンチュリ管はステンレス製とする。
- ケ 本体及びろ布は、誘引通風機の最大能力時の風量、静圧に十分耐えられる設計とする。
- コ マンホール、駆動軸周辺の鋼板は腐食し易いため、保温等、適切な腐食防止対策を講ずる。

特に低温腐食が進行し易いクリーンルーム天蓋については、二重保温等の低温腐食対策を徹底する。

サ 保温ヒータは底板だけでなく底部側板（ホッパ部）、飛灰排出装置にも設ける。

シ 長期休炉時のバグフィルタ保全対策を考慮する。

ス バグフィルタ交換時のメンテナンススペースを考慮する。

セ ろ布洗浄用空気は除湿空気とする。また、必要に応じてバグフィルタ用空気圧縮機を設置する。

ソ ろ布洗浄用空気配管の腐食対策を講ずる。

タ 各ホッパ部にブリッジ検出装置及びブリッジ解除装置を設け、警報を中央制御室に表示する。

チ 各室に差圧計等を設け、ろ布の破損等を速やかに検知し、警報を中央制御室に表示する。

### 3. 8. 3 有害ガス除去装置 (HCl、SOx)

- (1)形式 乾式法
- (2)数量 2 炉分 (2 系統/炉×2 炉)
- (3)主要項目 (1 炉分につき)
- ア 排ガス量 【 】 m<sup>3</sup>N/h
- イ 排ガス温度 入口 【 】 °C  
出口 【 】 °C
- ウ 塩化水素濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)  
入口 【 】 ppm (平均 【 】 ppm)  
出口 【 】 ppm 以下
- エ 硫黄酸化物濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)  
入口 【 】 ppm (平均 【 】 ppm)  
出口 【 】 ppm 以下
- オ 使用薬剤 消石灰 (高反応型)
- カ 薬剤投入量及び当量比 【 】
- (4)付属品 【薬剤貯留装置 (2 炉運転 (基準ごみ質時) の 7 日分以上)、薬剤供給装置、集じん装置 (作業環境用)】
- (5)特記事項
- ア 排ガス中の塩化水素、硫黄酸化物を吸着・除去するための薬剤を排ガス中に吹き込むために設ける。
- イ 使用する薬剤は消石灰を基本とし、貯留サイロと切り出し装置を計画する。なお、消石灰は、高反応型消石灰を基本とし、必要に応じて助剤を使用する。
- ウ 連続運転期間中、計画量を安定して貯留できる容量を確保する。
- エ 薬剤貯留槽室内には、装置掃除配管や洗浄水栓を設ける。
- オ ジェットパック車の受け入れが容易に行える位置に受入配管を設け、受入口付近に上限警報を設置する。
- カ 薬剤貯留槽内でブリッジを起こさないようエアレーション、槌打装置、振動式の特殊排出装置等を設ける。空気源は除湿空気とする。
- キ 薬剤貯留槽の上部には専用の集じん装置(バグフィルタ)を設け、作業環境の保全を図る。
- ク 供給配管については、閉塞しないように材質、構造に配慮し、配管途中での分岐、連結はしない。また、供給配管は緩やかな勾配とし、薬剤の詰まりを防止するとともに供給配管の摩耗を極力減じる計画とする。また、供給配管は静電気防止付ビニール管とし、内部圧力変動等による揺れを拘束しないようワイヤー支持を原則とする。また、容易に配管内部が確認

できるよう要所にステージを設ける。

ケ 薬剤供給装置（ブロー）は炉毎に予備機を設け交互運転とする。ただし、有害ガス除去装置（DXNs、Hg）との共用は可とする。なお、ブロー停止時は薬品の供給を停止するなどインターロックを設ける。また、ノズルは停止時の熱損耗防止、排ガス遮断に配慮する。

### 3. 8. 4 有害ガス除去装置（DXNs、Hg）

- (1)形式 乾式吸着法
- (2)数量 2 炉分（【 】基）
- (3)主要項目（1 炉分につき）
- ア 排ガス量 【 】m<sup>3</sup>N/h
- イ 排ガス温度 入口【 】℃  
出口【 】℃
- ウ ダイオキシン類濃度（乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値）  
入口【 】ng-TEQ/m<sup>3</sup>N  
出口【 】ng-TEQ/m<sup>3</sup>N
- エ 水銀濃度（乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値）  
入口【 】mg/m<sup>3</sup>N（平均【 】mg/m<sup>3</sup>N）  
出口【 】mg/m<sup>3</sup>N 以下
- オ 使用薬剤 【活性炭】
- (4)付属品 【薬剤貯留装置（2 炉運転（基準ごみ質時）の 7 日分以上）、薬剤供給装置、集じん装置（作業環境用）】
- (5)特記事項
- ア 排ガス中のダイオキシン類、水銀を吸着・除去するための薬剤を排ガス中に吹き込むために設ける。
- イ 使用する薬剤は活性炭を基本とし、貯留サイロと切り出し装置を計画する。
- ウ 連続運転期間中、計画量を安定して貯留できる容量を確保する。
- エ 薬剤貯留槽室内には、掃除装置配管や洗浄水栓を設ける。
- オ ジェットパック車の受け入れが容易に行える位置に受入配管を設け、受入口付近に上限警報を設置する。
- カ 薬剤貯留槽内でブリッジ解除対策としてエアレーション、槌打装置、振動式特殊排出装置等を設ける。空気源は除湿空気とする。
- キ 貯槽内での吸湿固化対策及び発熱対策を講ずる。
- ク 薬剤輸送管については、閉塞しないように材質、構造に配慮し、配管途中での分岐、連結は行わない。
- ケ 薬剤供給装置（ブロー）は炉毎もしくは共用の予備機を設ける。ただし、有害ガス除去装置（HCl、SO<sub>x</sub>）との共用は可とする。なお、ブロー停止時は薬品の供給を停止するなどインターロックを設ける。また、ノズルは停止時の熱損耗防止、排ガス遮断に配慮する。

### 3. 8. 5 無触媒脱硝設備

- (1)形式 無触媒方式
- (2)数量 2 炉分
- (3)主要項目（1 炉分につき）
- ア 排ガス量 【 】m<sup>3</sup>N/h
- イ 排ガス温度 入口【 】℃  
出口【 】℃

ウ NOx 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)

入口【 】 ppm (平均【 】 ppm)

出口【 】 ppm 以下

エ 使用薬剤

【アンモニア又は尿素】

オ 付属品

【薬剤貯留装置 (基準ごみ時の2炉使用量の7日分以上)、薬剤供給装置、集じん装置 (作業環境用)】

(4) 特記事項

ア 排ガス中の窒素酸化物を分解するための薬剤を排ガス中に吹き込むことを目的に必要なに応じて設ける。

イ 薬剤注入率は、最適な効率が図られるようにする。

ウ 使用薬剤のガス漏れ検知のため検知器を設置する。

エ 薬品貯留装置はタンクローリーの受け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。

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

カ アンモニアを使用する場合、アンモニア水受入配管部分の残存液が、少なくなるように考慮する。

キ 未反応薬品による白煙を防止するためリーク濃度を5ppm以下とする。

ク 触媒脱硝装置を設置する場合は、本設備を設置しない選択を可とする。

3. 8. 6 触媒脱硝装置 (必要に応じて設置)

(1) 形式 触媒方式

(2) 数量 2基 (1基/炉)

(3) 主要項目 (1基につき)

ア 排ガス量 【 】 m<sup>3</sup>N/h

イ 排ガス温度 入口【 】 °C

出口【 】 °C

ウ NOx 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)

入口【 】 ppm

出口【 】 ppm 以下

エ NOx 除去率 【 】 %

オ 使用薬剤 【 】

カ 触媒

(ア) 形状 【 】

(イ) 充填量 【 】 m<sup>3</sup>

キ 主要材質

(ア) ケーシング 【 】

(イ) 板厚 【 】 mm

(4) 主要機器

ア 脱硝反応塔

(ア) 形式 【 】

イ 薬品貯留装置

(ア) 形式 【 】

(イ) 容量 基準ごみ時2炉使用量の【7】日分以上

ウ 薬品供給装置

- (ア) 形式
- (5) 付属品
- (6) 特記事項

- ア 排ガス中の窒素酸化物やダイオキシン類を分解するために必要に応じて設ける。
- イ 薬剤注入率は、最適な効率が図られるようにする。
- ウ 使用薬剤のガス漏れ検知のため検知器を設置する。
- エ 本装置の触媒は、ダイオキシン類分解効果を有するものを選択する。
- オ 触媒の交換が容易に行えるようにする。
- カ 薬品貯留装置はタンクローリーの受け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。
- キ 安全弁、放出管等からの放出ガスは、除害装置を設置し放出ガス及び漏れたガスの拡散を防ぐ。
- ク アンモニア水受入配管部分の残存液が、少なくなるように考慮する。
- ケ 未反応アンモニア濃度による白煙を防止するためリークアンモニア濃度を 5ppm 以下とする。

### 3. 8. 7 排ガス再加熱器（必要に応じて設置）

- (1) 形式  **【蒸気式熱交換器】**
- (2) 数量  2 基 (1 基/炉)
- (3) 主要項目 (1 炉分につき)
- ア 主要材質
- (ア) ケーシング
- (イ) 伝熱管
- イ 排ガス温度 入口   °C  
出口   °C
- (4) 付属品
- (5) 特記事項

- ア 触媒脱硝装置の触媒反応の活性化に必要な温度帯まで排ガスを昇温させるために必要に応じて設ける。
- イ 伝熱管は容易に交換できるような構造とし、本体等は腐食に配慮する。

## 3. 9 余熱利用設備

### 3. 9. 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)
- ア 連続最大出力   kW (発電機端)
- イ 蒸気使用量   t/h (最大出力時)
- ウ タービン回転数   min<sup>-1</sup>
- エ 発電機回転数   min<sup>-1</sup>
- オ 主塞止弁前蒸気圧力   MPa
- カ 主塞止弁前蒸気温度   °C
- キ 排気圧力 冬季   kPa   °C  
夏季   kPa (35°Cにおいて)  
年間平均   kPa   年平均気温 15.4°C程度
- ク 運転方式

- (ア) 逆潮流 有
- (イ) 常用運転方式 外部電力との系統連系運転
- (ウ) 自立運転 可
- (4) 付属品 【ターニング装置、減速装置、潤滑装置、調整及び保安装置、タービンバイパス装置、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】
- (5) 特記事項
- ア 蒸気ボイラで製造した高圧蒸気のエネルギーを回転運動に変換するために設ける。
- イ 形式は抽気復水タービンを標準とするが、システムや費用対効果面で抽気が必ずしも必要ない場合は、抽気のない形式も可とする。
- ウ タービン出力は、「循環型社会形成推進交付金」（環境省）による「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）」による 1/2 交付率要件に基づき計画するものとし、エネルギー回収率 20.5%以上とする。
- エ 蒸気タービン発電システム設計点の計画は、年間を通じたごみ質の出現頻度、季節に応じた余熱利用計画及び年間運転計画を踏まえて、年間発電量が最大となる点を定格出力とするようにする。
- オ 2 炉運転中において設計点を超える発熱量のごみを焼却する場合は、発電機定格出力まで発電し、余剰蒸気はタービンバイパスで減圧減温し復水器で冷却する。
- カ 蒸気タービン停止時においても、施設の運転は継続できるよう配慮する。
- キ 自立運転時において、クレーンの稼働等による瞬時負荷変動に対し、十分な安定運転が可能なものとする。また、1/6 負荷から全負荷までの範囲で連続安定運転が可能なものとする。
- ク 制御は、調速制御及び調圧制御とする。
- ケ その他、電気事業法及び関連技術基準等に基づき計画する。

### 3. 9. 2 発電機（電気計装設備工事に含む）

- (1) 形式 三相交流同期発電機
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
- ア 出力 【 】 kVA、【 】 kW
- イ 力率 【0.9】
- (4) 特記事項
- ア 蒸気タービンの回転運動を利用して発電するために設ける。

### 3. 9. 3 場内給湯用温水設備（必要に応じて設置）

- (1) 形式 【 】
- (2) 数量 【 】 組
- (3) 主要項目（1 組につき）
- ア 供給媒体 【 】
- イ 供給熱量 【 】 kJ/h（時間最大必要熱量）  
【 】 kJ/h（年間平均熱量）
- ウ 供給温水温度 【 】 °C
- エ 供給温水量 【 】 t/h
- (4) 付属品 【給湯用熱交換器、給湯タンク、膨張タンク、給湯循環ポンプ】
- (5) 特記事項

- ア 場内給湯を行うために必要に応じて設ける。
- イ 清掃、点検の容易なものとする。
- ウ 場内給湯の範囲は、敷地全体を対象とする。
- エ 熱源は蒸気タービン抽気蒸気もしくは低圧蒸気を基本とする。
- オ 環境性、利便性、経済性、維持管理性で優位性がある場合には、電気式給湯の採用を可とする。

### 3. 10 通風設備

送風機及び通風機は積極的にインバータ制御を導入する他、十分な設計余力を確保する。

#### 3. 10. 1 押込送風機

- (1)形式 ターボ型
- (2)数量 2基 (1基/炉)
- (3)主要項目 (1基につき)
  - ア 風量  m<sup>3</sup>N/h (20℃において)
  - イ 風圧  kPa
  - ウ 回転数  min<sup>-1</sup>
  - エ 電動機  V× P× kW
  - オ 風量制御方式 自動燃焼制御 (ACC)
  - カ 風量調整方式
  - キ 主要材質
- (4)付属品 【温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン】
- (5)特記事項
  - ア 炉内に燃焼用空気を供給するために設ける。
  - イ 必要な最大風量に10%以上の余裕を持たせる。
  - ウ 風圧は炉の円滑な燃焼に必要な十分な静圧を持たせる。
  - エ 軸部等からの臭気対策を行う。
  - オ 吸込空気は、ごみピット等より吸引し、吸引口にはスクリーンを設ける。スクリーンは耐食性に考慮しステンレス製とし、交換の容易な構造とする。
  - カ 入(出)ロダンパとの起動インターロック、誘引通風機との運転インターロックを設ける。
  - キ 軸受温度計を設置する。
  - ク 騒音対策、振動対策を施す。
  - ケ 冷却方式が強制冷却の場合は、冷却媒体に対応した遮断警報装置を設置する(自然冷却の場合は不要。)

#### 3. 10. 2 二次燃焼送風機 (必要に応じて設置)

- (1)形式 ターボ型
- (2)数量 2基 (1基/炉)
- (3)主要項目 (1基につき)
  - ア 風量  m<sup>3</sup>N/h (20℃において)
  - イ 風圧  kPa
  - ウ 回転数  min<sup>-1</sup>
  - エ 電動機  V× P× kW
  - オ 風量制御方式 自動燃焼制御 (ACC)

- カ 風量調整方式
- キ 主要材質
- (4) 付属品 【温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン（必要に応じて設置）】
- (5) 特記事項
- ア 炉内に燃焼用空気を供給するために設ける。
- イ 必要な最大風量に10%以上の余裕を持たせる。
- ウ 風圧は炉の円滑な燃焼に必要な十分な静圧を持たせる。
- エ 軸部等からの臭気対策を行う。
- オ 吸込空気は、ごみピット等より吸引し、吸引口にはスクリーンを設ける。スクリーンは耐食性に考慮しステンレス製とし、交換の容易な構造とする。
- カ 入（出）ロダンパとの起動インターロック、誘引通風機との運転インターロックを設ける。
- キ 軸受温度計を設置する。
- ク 騒音対策、振動対策を施す。
- ケ 冷却方式が強制冷却の場合は、冷却媒体に対応した遮断警報装置を設置する（自然冷却の場合は不要。）。

### 3. 10. 3 空冷壁用送風機（必要に応じて設置）

- (1) 形式 ターボ型
- (2) 数量 2基（1基/炉）
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 風量   $\text{m}^3\text{N/h}$ （20℃において）
- イ 風圧  kPa
- ウ 回転数   $\text{min}^{-1}$
- エ 電動機  V ×  P ×  kW
- オ 風量制御方式 自動燃焼制御（ACC）
- カ 風量調整方式
- キ 主要材質
- (4) 付属品 【温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ】
- (5) 特記事項
- ア 炉壁の冷却用として必要に応じて設ける。
- イ 入（出）ロダンパとの起動インターロック、誘引通風機との運転インターロックを設ける。
- ウ 軸受温度計を設置する。
- エ 冷却方式が強制冷却の場合は、冷却媒体に対応した遮断警報装置を設置する（自然冷却の場合は不要。）。

### 3. 10. 4 排ガス再循環送風機（必要に応じて設置）

- (1) 形式 ターボ型
- (2) 数量 2基（1基/炉）
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 風量   $\text{m}^3\text{N/h}$ （20℃において）
- イ 風圧  kPa
- ウ 回転数   $\text{min}^{-1}$
- エ 電動機  V ×  P ×  kW
- オ 風量制御方式 自動燃焼制御（ACC）

- カ 風量調整方式 【 】
- キ 主要材質 【 】
- (4) 付属品 【温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ】
- (5) 特記事項

ア 集じん装置出口以降の排ガスの一部を炉内に吹き込むために必要に応じて設ける。

イ 入（出）口ダンパとの起動インターロック、誘引通風機との運転インターロックを設ける。

ウ 軸受温度計を設置する。

エ 冷却方式が強制冷却の場合は、冷却媒体に対応した遮断警報装置を設置する（自然冷却の場合は不要。）。

オ 再循環する排ガスは集じん装置を通過した排ガスとする。

### 3. 10. 5 蒸気式空気予熱器（必要に応じて設置）

- (1) 形式 【蒸気加熱式】
- (2) 数量 2 基（1 基/炉）
- (3) 主要項目（1 基につき）
- ア 入口空気温度 【 】℃（常温）
- イ 出口空気温度 【 】℃～【 】℃
- ウ 空気量 【 】m<sup>3</sup>N/h
- エ 蒸気入口温度 【 】℃
- オ 蒸気量 【 】t/h
- カ 構造 【 】
- キ 主要材質 【 】
- (4) 付属品 【点検口、温度計】
- (5) 特記事項
- ア 燃焼用空気を加温するために設ける。
- イ 保温外装仕上げとする。

### 3. 10. 6 通風ダクト

- (1) 形式 溶接鋼板型
- (2) 数量 2 系列
- (3) 主要項目
- ア 風速 【12】 m/ s 以下
- イ 材質 【 】、厚さ【 】 mm
- (4) 付属品 【ダンパ、点検歩廊階段、掃除口】
- (5) 特記事項
- ア 押込送風機や二次燃焼送風機の空気を炉内に供給するための管路として設ける。
- イ 内部にドレンの滞留がなく、継手面からガス漏れのない構造とする
- ウ 帯鋼、形鋼等で補強するとともに、防振継手、伸縮継手を必要箇所にて設け、振動、騒音が発生しない構造とする。
- エ 高温部は保温施工する。
- オ 支持する鉄骨等から距離がある場合には地震対策を施す。

### 3. 10. 7 煙道ダクト

- (1) 形式 溶接鋼板型
- (2) 数量 2 系列

(3) 主要項目

- ア 風速 【15】 m/s 以下  
イ 材質 耐硫酸露点腐食鋼又は SUS316L、厚さ【 】 mm

(4) 付属品

【ダンパ、点検歩廊階段、掃除口】

(5) 特記事項

- ア 排ガスを煙突から排出するための管路として設ける。  
イ 内部にドレンの滞留がなく、継手面からガス漏れのない構造とする  
ウ 流体の性状に応じて耐腐食性材料（耐硫酸露点腐食鋼又は SUS316L）を標準仕様として選定する。  
エ 極力水平ダクトは設けない。  
オ 帯鋼、形鋼等で補強するとともに、防振継手、伸縮継手を必要箇所に設け、振動、騒音が発生しない構造とする。  
カ 保温外装仕上げとする。エキスパンション部等で低温腐食の可能性のあるところも保温施工を行う。  
キ ダストの堆積及び腐食を防止するために、極力水平煙道は避ける。  
ク 点検口等の気密性に留意する。  
ケ 継目の溶接は、内側全周溶接とする。ただし、内部からの溶接施工ができない部分についてはこの限りでない。  
コ 支持する鉄骨等から距離がある場合には地震対策を施す。  
サ 材質に耐硫酸露点腐食鋼を採用する場合は、ダクトの内側に錆が発生した場合の清掃方法を想定しておく。

### 3. 10. 8 誘引通風機

(1) 形式 ターボ型

(2) 数量 2 基 (1 基/炉)

(3) 主要項目 (1 基につき)

- ア 風量 【 】 m<sup>3</sup>N/h (常用温度において)  
イ 風圧 【 】 kPa  
ウ 排ガス温度 【 】 °C (常用)  
エ 回転数 【 】 min<sup>-1</sup> ~ 【 】 min<sup>-1</sup>  
オ 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW  
カ 風量制御方式 自動燃焼制御 (ACC)  
キ 風量調整方式 回転数制御方式  
ク 主要材質 【 】

(4) 付属品 【温度計、点検口、ドレン抜き】

(5) 特記事項

- ア 炉内の排ガスを吸引し、煙突から排出するために設ける。  
イ 必要な最大ガス量に 20% 以上の余裕を持たせる。  
ウ 入 (出) ロダンパとの起動インターロックを設ける。  
エ 風量調整方式は回転数、ダンパ併用制御も可とする。  
オ 軸受温度計を設置する。  
カ 騒音対策、振動対策を施す。  
キ 軸貫通部等の低温腐食対策を行う。  
ク 羽根車は形状、寸法など均整に製作し、十分な強度を持ち高速運転にも耐えうるものとし、十分な耐熱性能を有したものとする。

ケ ガスリーク及び空気の流入がないよう十分に考慮する。

コ 炉運転時において、誘引通風機が異常停止した場合は、押込送風機を自動停止させる。

### 3. 10. 9 煙突（外筒及び基礎は土木建築工事に含む）

- (1)形式 外筒支持型鋼製内筒式
- (2)数量
- ア 外筒 1 筒
- イ 内筒 ごみ排気用：2 筒（1 本/炉の集合構造）
- ウ 【小動物焼却炉排気用：1 筒】（必要に応じて設置）
- (3)主要項目（内筒 1 筒当たり）
- ア 煙突高 GL+59m
- イ 外筒材質 建築仕様による
- ウ 内筒材質
- (ア) ごみ排気用
- i) 内筒 【耐硫酸露点腐食鋼又は SUS316L】
- ii) ノズル・底板 【 】
- iii) マンホール 【 】
- iv) 測定孔 【 】
- (イ) 小動物焼却炉排気用
- i) 内筒 【 】
- ii) ノズル・底板 【 】
- iii) マンホール、測定口 【 】
- エ 頂部口径
- (ア) ごみ排気用  $\phi$  【 】 m
- (イ) 小動物焼却炉排気用  $\phi$  【 】 m
- オ 排ガス吐出速度
- (ア) ごみ排気用 最大【 】 m/s  
最小【 】 m/s
- (イ) 小動物焼却炉排気用 【 】 m/s
- カ 頂部排ガス温度
- (ア) ごみ排気用 【 】 °C
- (イ) 小動物焼却炉排気用 【 】 °C
- キ 外面保温厚さ
- (ア) ごみ排気用 【 】 mm 以上
- (イ) 小動物焼却炉排気用 【 】 mm 以上
- (4)付属品 【点検用階段、測定口、避雷針】
- (5)特記事項
- ア 炉内の排ガスを高所から排出するために設ける。
- イ 煙突は原則として建屋と一体構造とする。
- ウ 外部保温とし、保温材押さえは耐腐食性に優れたものを使用する。
- エ 排ガス吐出速度は笛吹現象を起こさない範囲で極力大きく計画する。
- オ ダウンウォッシュ、ダウンドラフトの発生に留意した設計とする。
- カ 外筒の外観は周辺環境及び建物と調和のとれたものにする。また、仕上げは耐候性塗装とする。
- キ 内筒の部分補修が可能なように十分な外筒寸法とし、外筒内に内筒を周回する階段を煙突

- 頂部まで設け、高さが6m以内毎に踊り場を設置する。
- ク 排ガス測定用の測定口及び測定口設置階に踊り場を設ける。
- ケ 頂部ノズルの腐食を考慮し交換が容易な構造とする。
- コ 煙突内の照明は維持管理上支障のないように十分な照度を確保する。
- サ 内筒継ぎ目の溶接部は、全周溶接とする。
- シ 煙突頂部、測定口付近等、必要な箇所にコンセントを設ける。
- ス 材質に耐硫酸露点腐食鋼を採用する場合は、内筒内側に錆が発生した場合の清掃方法を想定しておく。

### 3. 1 1 灰出し設備

焼却灰は加湿した湿灰で、飛灰は薬剤処理後の湿灰で搬出可能なものとする。焼却灰に含まれる鉄、不燃性の残さ（がれき類など）は焼却灰と合わせて最終処分（埋立処分）することを妨げない。

コンベヤ類については、混練物搬送コンベヤを除き、原則として1系列/炉で計画する。

炉下コンベヤ、ボイラダストコンベヤの能力は、ごみ質の変化によるダスト発生量の変動を考慮し、設計最大搬送量の1.5倍以上とする。

集じん灰搬送コンベヤの能力は、バグフィルタでの間欠払落しを考慮し、バグフィルタ捕集灰の時間最大量の3倍以上とする。

混練機については、2基による交互運転とする。また、メンテナンスを考慮し、1日8時間運転（昼間運転）とする。設計能力については1日8時間運転で1日分を全量処理できるものとする。

混練機、混練物搬送コンベヤ等については、機器に設置するダクトを介して環境集じんを行うとともに、装置内部を負圧に維持し、装置外へのダスト飛散を防ぐことで良好な作業環境を維持する。

焼却灰は灰ピット式、飛灰処理物については灰ピット式もしくは灰ホップ（バンカ）式から選択する。

#### 3. 1 1. 1 落じんコンベヤ（ストーカ炉）

- (1)形式  形式
- (2)数量  基 (1基/炉)
- (3)主要項目 (1基につき)
  - ア 能力  t/h
  - イ 寸法 幅  m×長さ  m
  - ウ 主要材質
  - エ 駆動方式
  - オ 電動機  V×  P ×  kW
  - カ 操作方式
- (4)付属品  シュート（ドラム缶への接続）、ドラム缶への封入設備、ドラム缶

#### (5)特記事項

- ア 落じんシュートにて落下した落じん灰の搬送のために設ける。
- イ 乾燥工程と燃焼工程の落じん灰は正転方向に搬送し主灰と合わせて処理したり、逆転方向に搬送して資源化を目的にドラム缶に排出し、封入したりできるようにする。
- ウ 逆転方向に搬送して資源化する場合は、落じん灰をドラム缶に封入することから、ドラム缶に封入するための必要設備を付属品として用意する。なお、ドラム缶の設置場所については、ドラム缶の搬出を計画して適切な位置とする。
- エ 詰まり等がない構造とする。
- オ 構造は用途に適した簡単、堅牢なものとする。

カ 本装置より下流側機器とのインターロックを計画する。

### 3. 1 1. 2 灰冷却装置（ストーカ炉）

- (1)形式 灰押出装置
- (2)数量 2基（1基/炉）
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 運搬物 焼却灰
  - イ 能力 【 】 t/h
  - ウ 単位体積重量 【 】 t/m<sup>3</sup>
  - エ 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
  - オ 主要材質 【 】
  - カ 駆動方式 【 】
  - キ 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
  - ク 操作方式 【 】
- (4)付属品 【薬剤供給装置】
- (5)特記事項
- ア 焼却炉の焼却灰を冷却するために設ける。
  - イ 焼却灰の冷却・加湿方法は半乾式法（灰押出装置）とし、搬出する焼却灰の含水率を低減する（目標含水率20%以下）。
  - ウ 灰押出し装置の容量は、設計最大焼却灰発生量の2倍以上とする。また、後段に位置する焼却灰搬送コンベヤの能力については、灰押出し装置の設計容量に準じて計画する。
  - エ 構成材料は、耐食性、耐摩耗性に優れたものとし、摺動部分にはライナー等を張り付け、補修が容易な構成とする。
  - オ 浮上スカム等を回収・排出できる機能を備える。
  - カ 焼却炉停止時に内容物を全量排出できる構造とする。また、容易に洗浄できるようにする。なお、洗浄水は排水処理設備に導く。
  - キ ガス抜管を設け、焼却炉内等に排出する等、水素対策を講ずる。
  - ク サンプリングが可能となるよう計画する。
  - ケ 焼却灰の溶出基準の超過や本組合が委託する搬出先の基準を超過した場合に対応するため、薬剤供給装置を設置し、必要に応じて薬剤を供給できるようにする。
  - コ 薬剤供給装置は、薬剤等の規格変更時において、薬剤タンク及びポンプ、ライン等の洗浄が行えるものとする。

### 3. 1 1. 3 灰搬送装置（ストーカ炉）

- (1)形式 【 】
- (2)数量 【 】基（【 】基/炉）
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 能力 【 】 t/h
  - イ 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
  - ウ 主要材質 【 】
  - エ 駆動方式 【 】
  - オ 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
  - カ 操作方式 【 】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項

- ア 焼却炉の灰冷却装置から排出された焼却灰を灰ピットに搬送するために設ける。
- イ 詰まり等がない構造とする。
- ウ 本装置より下流側機器とのインターロックを計画する。
- エ 粉じんが外部に飛散しないように密閉化し、乗り継ぎ部には必要に応じて局所排気装置を設ける。
- オ 複数の搬送装置を組み合わせる場合は、コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤの仕様を分けて設定する。
- カ キ ガス抜管を設け、焼却炉内等に排出する等、水素対策を講ずる。

### 3. 1 1. 4 灰ピット（土木建築工事に含む）

- (1)形式 水密性鉄筋コンクリート造
- (2)数量 【 】基（焼却灰用、飛灰処理物用で分割）
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 焼却灰ピット（ストーカ炉）
    - (ア) 容量 【 】m<sup>3</sup>（2炉運転時（基準ごみ）日計画排出量の7日分以上）
    - (イ) 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×深さ【 】m
    - (ウ) 主要材質 【 】
  - イ 飛灰処理物ピット
    - (ア) 容量 【 】m<sup>3</sup>（2炉運転時（基準ごみ）日計画排出量の【7】日分）
    - (イ) 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×深さ【 】m
    - (ウ) 主要材質 【 】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項
  - ア 焼却灰及び飛灰処理物（飛灰処理物を灰ピットで貯留する場合）を車両搬出するまで貯留するために設ける。
  - イ 条件の詳細は、「第6章 6. 2. 6 機械諸室計画」を参照のこと。

### 3. 1 1. 5 飛灰処理物ホッパ（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）
  - ア 容量 【 】m<sup>3</sup>
  - イ 主要材質 【 】
  - ウ 板厚 【 】mm
  - エ ゲート駆動方式 【 】
  - オ ゲート操作方式 【自動、現場手動】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項
  - ア 飛灰処理物を貯留しておき、車両に積み込むために設ける。
  - イ 2基設置するか、1基の貯留ホッパ（バンカ）内を2室に分割するかを選択し、1基（1室）が満了となり車両搬出待ちの状態でも、もう1基（1室）に飛灰処理物の貯留ができるようにする。
  - ウ 10t車（深あおり）での搬出に適した容量を設定する。

- エ 搬出車の荷台に合致した高さ、落下口とし、飛灰処理物の飛散、磨耗及び固着を考慮した形状とする。
- オ ゲートは開閉が確実に行える駆動方式とする。
- カ ロードセルを設けて貯留重量を測定できるようにする。
- キ 搬出車荷台に荷下しする際に、できるだけ車両を移動しないで、均一に積載できる機構とする。
- ク 各ホoppaへの貯留状況（空、満）が判別できる表示灯（赤、青など）を設けるとともに、中央制御室に情報表示する。
- ケ 水蒸気を排出する機能を装備する。
- コ ブリッジの生じない構造とする。
- サ ゲートの操作場所は発じんの影響を受けない場所とする。

### 3. 1 1. 6 灰汚水沈殿槽（ストローカ炉）（必要に応じて設置）（土木建築工事に含む）

- (1)形式 【 】
- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 容量 【 】m<sup>3</sup>
  - イ 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×深さ【 】m
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項
  - ア 灰汚水中の懸濁物を分離するために設ける。

### 3. 1 1. 7 灰汚水槽（ストローカ炉）（土木建築工事に含む）

- (1)形式 【 】
- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 容量 【 】m<sup>3</sup>
  - イ 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×深さ【 】m
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項
  - ア 灰汚水を貯留するために設ける。

### 3. 1 1. 8 灰クレーン

- (1)形式 油圧バケット付天井走行クレーン
- (2)数量 1基、予備バケット1基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 吊上荷重 【 】t
  - イ 定格荷重 【 】t
  - ウ バケット形式 【 】
  - エ バケット数量 【 】基（予備1基）
  - オ バケット切り取り容量 【 】m<sup>3</sup>
  - カ 灰の単位体積重量 【 】t/m<sup>3</sup>
  - キ バケット材質 【 】
  - ク 揚程 【 】m
  - ケ 横行距離 【 】m

- コ 走行距離 【 】 m  
 サ 各部速度及び電動機

表 2-33 各部速度及び電動機

	速度 (m/min)	出力 (kW)	ED (%)
横行用	【 】	【 】	【 】
走行用	【 】	【 】	【 】
巻上用	【 】	【 】	【 】
開閉用 (油圧式)	開【 】秒以下 閉【 】秒以下	【 】	連続

- シ 稼働率 手動時【 】%以下  
 ス 操作方式 【 】  
 セ 給電方式 【 】  
 ソ 速度制御方式 インバータ制御

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 灰ピット内の焼却灰や飛灰処理物を車両に積み込むために設ける。  
 イ バケットは耐衝撃性、耐摩耗性、耐腐食性を十分考慮した構造、材質とする。  
 ウ バケット置き場ではバケットの清掃、点検が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに洗浄用配管を設け、床面は排水を速やかに排出する。  
 エ 走行レールに沿って両側に安全規則、法規等に準拠した安全な通路を設ける。通路は全て歩廊とし、天井梁下より 2m以上のスペースを設け、腐食防止や作業員の転倒防止のため滑りにくい構造や材質を使用する等の安全に配慮する。  
 オ クレーンガーダ上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とする。  
 カ クレーンガーダ上に転落防止用安全ネットを設ける。また、クレーン電源投入回路とのインターロック用スイッチを設ける。  
 キ 地震発生時の対策として、脱輪・落下防止のための措置を施す。  
 ク 飛灰処理物の積出作業を行っている場合は、焼却灰の積込が行えないように制御する、もしくは操作員に影響が及ばないように対策を講ずることにより、積出作業の操作員の作業環境を保全する。  
 ケ 灰クレーン操作室はクレーン操作位置から灰ピット全域及び灰積出場の状況が目視可能な位置に設ける。

### 3. 1 1. 9 飛灰搬送コンベヤ

- (1) 形式 【 】  
 (2) 数量 【 】基  
 (3) 主要項目 (1基につき)  
 ア 能力 【 】 t/h  
 イ 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m  
 ウ 主要材質 【 】  
 エ 駆動方式 【 】  
 オ 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW  
 カ 操作方式 【 】

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 集じん装置で捕集した飛灰を飛灰処理設備に搬送するために設ける。
- イ 炉系列ごとに設置する。
- ウ コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
- エ コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
- オ 本体から飛灰が飛散しないよう防じんカバー等の対策を講ずる。
- カ コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、搬送物等のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とする。
- キ 下流側機器とのインターロックを設ける。
- ク 気密性の確保や保温、環境集じん機等の必要な対策を講ずる。
- ケ 複数の飛灰搬送コンベヤを組み合わせる場合は、コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤの仕様を分けて設定する。

### 3. 11. 10 飛灰貯留槽

(1) 形式 【 】

(2) 数量 【 】 基

(3) 主要項目 (1 基につき)

ア 容量 【 】 m<sup>3</sup>

イ 主要材質 【 】

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 後段の混練機の供給量を調整するために、飛灰を貯留するために設ける。
- イ ブリッジが起こらず、飛灰の切り出しがスムーズに行える構造とする。
- ウ 貯槽内での飛灰の吸湿固化対策及び発熱対策を講ずる。
- エ バグフィルタの払い落としはタイマーにて自動的に行う。

### 3. 11. 11 定量供給装置

(1) 形式 【 】

(2) 数量 【 】 基

(3) 主要項目 (1 基につき)

ア 能力 【 】 t/h

イ 主要材質 【 】

ウ 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 飛灰貯留槽から後段の混練機に飛灰を定量供給するために設ける。
- イ 飛散防止対策を講ずる。
- ウ 下流側機器とのインターロックを設ける。

### 3. 11. 12 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)

ア 能力 【 】 t/h

- イ 処理物形状 【 】
- ウ 駆動方式 【 】
- エ 主要材質 【 】
- オ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- カ 操作方式 【自動、現場手動】
- (4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 飛灰に薬剤を添加して混練し、重金属の溶出対策処理を行うために設ける。
- イ 複数系列とする。
- ウ メンテナンスを考慮し、1日8時間運転（昼間運転）とする。なお、設計能力については1日8時間運転で1日分を全量処理できるものとする。
- エ 飛散防止対策を講ずる。
- オ セルフクリーニング機構を有する。
- カ 点検口等にて内部が確認できる構造とする。
- キ 混練状況を監視できるよう適切な位置にITVを設置する。
- ク 重金属処理薬剤の規格変更時などに、薬剤タンク及びポンプ、ライン等の洗浄が行えるものとする。
- ケ ブリッジの生じない構造とする。
- コ 稼働中、休止中に関わらず処理物が固着しにくく、点検・清掃が容易な構造とする。
- サ 十分な反応時間を確保できる仕様とする。

3. 1 1. 1 3 薬剤添加装置

- (1) 形式 【 】
- (2) 数量 【 】基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア 使用薬剤 【 】
  - イ 薬剤添加量 【 】%
- (4) 付属品 【薬剤タンク（7日分以上）、薬剤ポンプ、希釈水タンク】
- (5) 特記事項

- ア 混練機に薬剤を供給するために設ける。
- イ 飛灰の処理量に対し適切な定量性能、可変性能を有する。
- ウ 薬剤の濃度を増減する機能を有する。
- エ 加温装置を設ける。

3. 1 1. 1 4 飛灰処理物搬送コンベヤ

- (1) 形式 【 】
- (2) 数量 【 】基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア 能力 【 】t/h
  - イ 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
  - ウ 主要材質 【 】
  - エ 駆動方式 【 】
  - オ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
  - カ 操作方式 【 】
- (4) 付属品 【 】

#### (5) 特記事項

- ア 飛灰処理物を灰ピット又は灰ホッパに搬送するために設ける。
- イ コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
- ウ コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
- エ 本体から処理物が飛散しないよう防じんカバー等の対策を講ずる。
- オ コンベヤのテール部及びヘッド部付近は、処理物のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とする。
- カ 十分な反応時間を確保できる仕様とする。
- キ 水素発生対策や粉じん対策として、機器内部及び室内の環境集じんを行う。
- ク 必要に応じて保温や温風発生装置を設ける。

### 3. 1 1. 1 5 鉄ホッパ（流動床式ガス化溶融炉）

(1) 形式 【下部ゲート開閉式ホッパ】

(2) 数量 【 】基

(3) 主要項目(1基につき)

ア 容量 【 】m<sup>3</sup>

イ 主要材質 【 】

ウ 板厚 【 】mm

エ ゲート駆動方式 【 】

オ ゲート操作方式 【自動、現場手動】

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 流動床式ガス化溶融炉のガス化炉から排出され、選別された鉄を搬出することを目的に、一時的に貯留するために設ける。
- イ 2基設置するか、1基の貯留ホッパ（バンカ）内を2室に分割するかを選択し、1基（1室）が満了となり車両搬出待ちの状態でも、もう1基（1室）に飛灰処理物の貯留ができるようにする。
- ウ 10t車（深あおり）での搬出に適した容量を設定する。
- エ 搬出車の荷台に合致した高さ、落下口とし、飛灰処理物の飛散、磨耗及び固着を考慮した形状とする。
- オ ゲートは開閉が確実にできる駆動方式とする。
- カ ロードセルを設けて貯留重量を測定できるようにする。
- キ 搬出車荷台に荷下しする際に、できるだけ車両を移動しないで、均一に積載できる機構とする。
- ク 各ホッパへの貯留状況（空、満）が判別できる表示灯（赤、青など）を設けるとともに、中央制御室に情報表示する。
- ケ 水蒸気を排出する機能を装備する。
- コ ブリッジの生じない構造とする。
- サ ゲートの操作場所は発じんの影響を受けない場所とする。

### 3. 1 1. 1 6 アルミ類ホッパ（流動床式ガス化溶融炉）

流動床式ガス化溶融炉のガス化炉から排出され、選別されたアルミ類を搬出することを目的に、一時的に貯留するために設ける。

仕様は「3. 1 1. 1 5 鉄ホッパ」に準じる。

### 3. 11. 17 不燃物ホッパ（流動床式ガス化溶融炉）

流動床式ガス化溶融炉のガス化炉から排出され、選別された不燃物を搬出することを目的に、一時的に貯留するために設ける。

仕様は「3. 11. 15 鉄ホッパ」に準じる。

### 3. 11. 18 溶融処理物搬送コンベヤ（シャフト式ガス化溶融炉、流動床式ガス化溶融炉）

- (1)形式 【 】
- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 能力 【 】 t/h
  - イ 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
  - ウ 主要材質 【 】
  - エ 駆動方式 【 】
  - オ 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項

ア シャフト式ガス化溶融炉から排出されるメタルやスラグ、流動床式ガス化溶融炉から排出される鉄、アルミ類、スラグ及び不燃物を各ホッパや各ヤードへ搬送するために設ける。コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤの仕様を分けて設定する。

イ 破砕物の飛散防止のため、ケーシングで覆う。

ウ コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。

エ 点検・補修が容易に行える構造とする。

オ ごみやベルト等が発火した場合等の火災対策設備（火災感知器、散水設備等）を必要に応じて設ける。

カ 緊急停止装置を設ける。

キ 点検・補修が容易に行える構造とする。

ク シュート部には、騒音防止のためのライニング等を施す。

ケ コンベヤのテールプーリーやリターンローラー等からの落じん対策を施すとともに、容易に清掃できる構造や機構とする。

### 3. 11. 19 スラグ貯留ヤード（シャフト式ガス化溶融炉、流動床式ガス化溶融炉）（土木建築工事に含む）

- (1)形式 スtockヤード式
- (2)数量 【 】室
- (3)主要項目（1室につき）
  - ア 容量 【 】 m<sup>3</sup>（有効）
  - イ 面積 【 】 m<sup>2</sup>
  - ウ 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m×高さ【 】 m
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項

ア シャフト式ガス化溶融炉又は流動床式ガス化溶融炉から排出されたスラグを搬出するまで一時貯留するために設ける。

イ 貯留量は3か月分以上とする。

ウ 1か月ごとの品質管理が可能なようにヤードを分割する。

エ 床面は耐摩耗、滑り止め対策を行う。

オ 床面は水勾配を設け、プラント排水の排水溝へ容易に集水できるようにする。排水溝は十分な排水能力を持たせるとともに清掃や車両、人の通行に配慮した仕様とする。

カ コーナー部は損傷防止対策としてガードを設ける。

キ 床面及び壁面保護のため鋼材埋込、鉄板貼付を計画する。

### 3. 1 1. 2 0 メタル貯留ヤード（シャフト式ガス化溶融炉）（土木建築工事に含む）

(1)形式 スtockヤード式

(2)数量 【1】室

(3)主要項目（1室につき）

ア 容量 【 】m<sup>3</sup>（有効）

イ 面積 【 】m<sup>2</sup>

ウ 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×高さ【 】m

(4)付属品 【 】

(5)特記事項

ア シャフト式ガス化溶融炉から排出されたメタルを搬出するまで一時貯留するために設ける。

イ 貯留ヤードの容量は、10 t 積深ダンプトラック 1 台分以上とする。

ウ 積み上げ高さは利用する重機の仕様から対応可能な範囲で設定する。

エ コーナー部は損傷防止対策としてガードを設ける。

オ 床面及び壁面保護のため鋼材埋込、鉄板貼付を計画する。

カ 床面は耐摩耗、滑り止め対策を行う。

キ 床面は水勾配を設け、プラント排水の排水溝へ容易に集水できるようにする。排水溝は十分な排水能力を持たせるとともに清掃や車両、人の通行に配慮した仕様とする。

### 3. 1 2 給水設備

#### 3. 1 2. 1 共通事項

(1)上水引込及び井水の利用に必要な設備の設置及び配管工事の一切を行う。

(2)生活用水は上水とする。プラント用水は敷地内に井戸を設置して井水を利用することを標準とするが、上水の使用も妨げない。

(3)給水系統は用水の種類や用途、必要とする水質などを基に適切に設定する。

(4)送水方法（加圧送水、受水槽＋加圧送水、高置タンクなど）は事業者の提案とする。

(5)災害時の上水の断水を考慮して【7】日以上の稼働継続が可能ないように用水の確保策を計画する（上水の代替を井水の浄化にて確保する方法も可とする）。特に上水については、300 人程度の避難者が 3 日間程度滞在することに注意する一方で、水質にも注意する。

(6)プラント用水受水槽と消防用水受水槽の兼用などは提案を可とする。

(7)受水槽や高置タンクは工場棟に設置して各棟へ給水する。なお、生活用受水槽は、ダイオキシン類の管理区域外に設置する。

(8)給水機器、配管、弁類等は各々の用途に適した形式、容量、材質のものを使用する。

(9)制御については、用途に応じて自動交互運転、故障自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。

(10)必要な箇所に散水栓及び手洗水栓を設ける。

(11)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。

(12)井水については、プラント用水として利用可能な水質を維持するため、水質に応じて井水前処理装置で適切に処理して利用する。

(13)高置タンクを設置する場合は、最大使用量の 4 時間分以上を確保し、万が一のトラブルにお

いて高置水槽への給水が断たれた場合に備える。

(14) 散水、床洗浄等、飛沫が人に触れる可能性のある再利用水については、原則として、排水処理プロセス又は水槽内に滅菌処理工程を設ける。

(15) 再利用水を取り扱う配管等については、ライニング配管とするほか、スケーリング対策に配慮する。

(16) 井戸を設置する場合は地下水位をモニタリングするための装置を設置する。

### 3. 1 2. 2 水槽類仕様（給水系）

(1) 受水槽等は、必要に応じて六面点検が可能なものとする（生活用水は必須）。

(2) 水槽類は全炉停止時などの維持管理が容易に行える構造、配置とする。

(3) 槽内にじん芥等の異物が落下しないようにする。

(4) FRP 製水槽を使用する場合は複合版パネルとするが、屋内設置の場合は天板を単板とすることを可とする。マンホールの材質は重荷重用 FRP 製、点検用梯子の材質はステンレス鋼ポリプロピレン被覆製又は同等以上を基本とする。

(5) 屋外に設けるその他の水槽（受水槽以外）の材質はステンレス鋼又はコンクリート製とする（コンクリート製の場合は土木建築工事に含む。）。

(6) 槽内にメンテナンス用タラップを設置する場合は、落下等への安全対策を施す。

(7) 地下式水槽は土木建築工事に含む。

### 3. 1 2. 3 ポンプ類仕様（給水系）

(1) 形式  [ ]

(2) 数量  [ ] 基（内、交互運転用 1 基）

(3) 主要項目（1 基につき）

ア 容量  [ ] m<sup>3</sup>/h

イ 全揚程  [ ] m

ウ 主要材質

（ア）ケーシング  [ ]

（イ）インペラ  [ ]

（ウ）シャフト  [ ]

エ 電動機  [ ] V ×  [ ] P ×  [ ] kW

オ 操作方式  [自動、遠隔手動、現場手動]

(4) 付属品  [ ]

(5) 特記事項

ア 生活用水やプラント用水などを送水するために設ける。給水設備系統に合わせ必要なポンプを設置する。

イ 生活用水系統のポンプは土木建築工事に含む。

ウ 吐出量は、必要な能力に十分な余裕を見込んだ容量とする。

エ 故障時には自動的に交互運転に切り替わるものとする。

オ ポンプの用途や種類に応じて適切な名称を付け、ポンプの仕様を分けて設定する。

### 3. 1 2. 4 機器冷却水冷却塔

(1) 形式  [ ]

(2) 数量  [ ] 基

(3) 主要項目（1 基につき）

ア 循環水量  [ ] m<sup>3</sup>/h

- イ 冷却水入口温度 【 】℃  
 ウ 冷却水出口温度 【 】℃  
 エ 外気温度 乾球温度【 】℃、湿球温度【 】℃  
 オ 主要材質  
 (ア) 本体 【 】  
 (イ) フレーム・架台 【 】  
 (ウ) 充填材 【 】  
 カ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW  
 (4) 付属品 【 】  
 (5) 特記事項  
 ア 機器冷却水の水温を下げるために設ける。  
 イ 省エネタイプ、低騒音型とする。  
 ウ 必要に応じて冷却水冷却塔をバイパスするラインを設ける。  
 エ 開放型の場合はほこり等の混入を防ぐものとする。

### 3. 1 2. 5 機器冷却水薬注装置

- (1) 形式 【 】  
 (2) 数量 【 】基  
 (3) 主要項目 (1基につき)  
 ア 薬剤 【 】  
 (4) 付属品  
 ア 薬注ポンプ 【 】基  
 イ 薬剤タンク 【 】基  
 (5) 特記事項  
 ア 機器冷却水に薬剤を注入するために設ける。  
 イ 薬剤タンクのレベルを確認できるようにする。  
 ウ レジオネラ菌殺菌剤の注入を想定する。

## 3. 1 3 排水処理設備

### 3. 1 3. 1 共通事項

- (1) 生活排水は下水道放流とする。プラント排水は水質や費用対効果を念頭に、必要な排水処理を行って再利用するか下水道放流するかを選択する。  
 (2) 必要設備の設置及び配管工事の一切を行う。  
 (3) 排水処理方法は提案を可とするが、必要な性能及び十分な耐久性を具備し、合理的な計画とする。  
 (4) 排水機器、配管、弁類等は各々の用途に適した形式、容量のものを使用する。  
 (5) 制御については、用途に応じて自動交互運転、故障自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。  
 (6) 雨水排水は、構内雨水集排水設備を通じて、雨水調整池へ導水する。  
 (7) 汚水配管は容易に管内清掃が行えるよう、要所にフランジ継手を設ける。  
 (8) 排水処理設備に使用するポンプは基本的に槽外ポンプを使用し、水中ポンプについては、水質・用途・レイアウトに応じて使用とする。  
 (9) 下水道放流するプラント排水については、プラント排水放流水槽に一時貯留し、所定の時間帯において所定の放流可能上限量を遵守して放流できるようにする。プラント排水放流水槽の有効容量については、この放流量制御を可能とする適切な容量と十分な余裕をもったものとする。

- (10) ごみピット底部から排出されたごみピット汚水は、ごみピット内上部から槽内に噴霧してごみとともに焼却処理する方法を標準とするとともに、下水道放流水とあわせてバキューム車による場外搬出も可能な計画とする。

### 3. 1 3. 2 水槽類仕様（排水系）

- (1) 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。
- (2) マンホールの材質は重荷重用 FRP 製、点検用梯子の材質はステンレス鋼ポリプロピレン被覆製又は同等以上を基本とする。
- (3) 点検時の酸欠対策が必要なピット、水槽類には換気設備、可搬式通風装置を設置できるよう、マンホール（2 箇所以上）とタラップを設ける。なお、マンホールは樹脂製又は铸铁製を目的に応じて選定する。
- (4) 屋外に設ける水槽の材質はステンレス鋼又はコンクリート製とする（コンクリート製の場合は土木建築工事に含む。）。
- (5) 水槽の底部には原則として勾配を付け、釜場を設ける。釜場の上部には可搬式水中ポンプを出し入れするためのマンホールを設ける。
- (6) ごみ汚水槽などの防食対策が求められる鉄筋コンクリート製水槽の内面には、水槽の水質や pH 値・温度などを考慮の上、各水槽に必要な防食性と保護性能を有する塗料を施工する。
- (7) 水槽内面にライニング工法を採用する場合は、耐薬品性、耐熱性などを有する材料及び工法とする。また、埋込金物は耐食性材料を使用する。

### 3. 1 3. 3 ポンプ類仕様（排水系）

- (1) 形式  [ ]
- (2) 数量  [ ] 基（内、交互運転用 1 基）
- (3) 主要項目（1 基につき）
- ア 容量  [ ] m<sup>3</sup>/h
- イ 全揚程  [ ] m
- ウ 主要材質
- （ア）ケーシング  [ ]
- （イ）インペラ  [ ]
- （ウ）シャフト  [ ]
- エ 電動機  [ ] V ×  [ ] P ×  [ ] kW
- オ 操作方式  [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品  [ ]
- (5) 特記事項
- ア 生活排水やプラント排水などを送水するために設ける。給水設備系統に合わせ必要なポンプを設置する。
- イ 吐出量は、必要な能力に十分な余裕を見込んだ容量とする。
- ウ 故障時には自動的に交互運転に切り替わるものとする。
- エ ポンプの用途や種類に応じて適切な名称を付け、ポンプの仕様を分けて設定する。

### 3. 1 3. 4 排水処理設備

- (1) 形式  [ ]
- (2) 能力  [ ] m<sup>3</sup>/日
- (3) 主要機器
- ア 流量調整槽 1 式

- イ 凝集沈殿槽 1 式
- ウ 砂ろ過装置 1 式
- エ 水槽類、ポンプ類設備 1 式
- (4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 排水処理設備の形式及び能力等については提案とする。
- イ 処理フローに沿って適切な位置に設ける。
- ウ 酸欠の恐れのある場所・水槽等は、入口又は目立つ箇所に酸欠注意の標識を設けるとともに、作業時十分な換気を行える設備を設置する。また、有害ガスが排水処理室内に充満しない構造、設備とする。
- エ 洗車排水などにあつては、必要に応じてスクリーンやオイルトラップ、中継用の排水槽などを洗車場内に設置する。

### 3. 1 4 その他設備

#### 3. 1 4. 1 雑用空気圧縮機

- (1) 形式 【 】
- (2) 数量 【 】 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 吐出量 【 】  $\text{m}^3/\text{min}$
  - イ 吐出圧 【 】 MPa
  - ウ 空気タンク 【 】  $\text{m}^3$
  - エ 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
  - オ 操作方式 【 】
  - カ 圧力制御方式 【 】
- (4) 付属品 【冷却器、空気タンク、除湿器】

(5) 特記事項

- ア 清掃、攪拌、冷却など、圧縮空気を必要とする場所への供給のために設ける。
- イ 必要な空気量に対して、十分な能力を有する。
- ウ 自動アンロード運転と現場手動ができるものとする。
- エ 必要な貯留量の雑用空気タンクを設ける。
- オ 必要に応じて除湿装置を設ける。
- カ 腐食防止に配慮した冷却方法とする。

#### 3. 1 4. 2 環境集じん装置

- (1) 形式 【 】
- (2) 数量 【 】 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア ガス量 【 】  $\text{m}^3/\text{h}$
  - イ 入口含じん量 【 】  $\text{g}/\text{m}^3$
  - ウ 出口含じん量 【 】  $\text{g}/\text{m}^3$  以下
  - エ 主要材質 【 】、厚さ 【 】 mm
- (4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 燃焼設備、排ガス処理設備、灰処理設備、灰出し設備、各種搬送設備等から局所吸引した粉じんを除去するために設ける。

イ 集じんダストは焼却処理又は飛灰貯留槽に搬送する。

ウ 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。

エ 複数の形式の環境集じん装置を組み合わせる場合は、用途や種類に応じて適切な名称を付け、環境集じん装置の仕様を分けて設定する。

### 3. 14. 3 作業環境用脱臭装置（必要に応じて設置）

- (1)形式 【 】
- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 形式 【 】
  - イ 容量 【 】m<sup>3</sup>/h
  - ウ 駆動方式 【 】
  - エ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
  - オ 操作方式 遠隔手動、現場手動

#### (4)特記事項

ア 環境集じん装置を通過した排気の臭気、化学物質を除去するために必要に応じて設ける。

イ 出口臭気濃度は悪臭基準に適合する。

### 3. 14. 4 予備ボイラ（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）
  - ア 能力 【 】kJ/h
  - イ 最高使用圧力 【 】kPa
  - ウ 常用圧力 【 】kPa
  - エ 使用燃料 【 】
  - オ 操作方式 【 】
- (4)付属品 【排気ダクト、給水設備】

#### (5)特記事項

ア 焼却炉停止時に各所に蒸気や温水を供給するために必要に応じて設ける。

イ 焼却炉停止時に蒸気を必要とする場合や、温水を余熱式で製造している場合は設置を必須とする。ただし、温水のみを必要とする場合は、温水発生装置（建築機械設備所掌も可）の利用も妨げない。その場合は、用途や種類に応じて適切な名称を付けて仕様を設定する。

### 3. 14. 5 機器工具類

新ごみ処理施設の保守点検整備に必要な機器工具類を準備する。

### 3. 14. 6 測定検査器具類

電気機械関係測定、作業環境測定等に必要な測定器具類を準備する。

### 3. 14. 7 保護具類、エアシャワー室、更衣室等（基発第0110第1号対応設備）

(1)保護具の内、レベル1～レベル3に対応する保護具類、作業用エア配管及び給気用コンプレッサを必要数準備する。

(2)プレッシャデマンド形エアラインマスク（JIS T 8153 適合）はエアラインを外した時に、防じ

ん防毒併用呼吸用保護具となるものを使用する。また、作業場所に応じてプレッシャデマンド形空気呼吸器（JIS T 8155 適合）も使用できるものとする。

- (3) 中央制御室から機械設備室への最初の扉部及びその他の箇所（必要数）にエアシャワー室及び更衣室等、必要な設備、数量を設ける。

### 3. 1 4. 8 機器搬入出用ホイストクレーン、ホイストガイドレール及びフック

補修・点検時等機器の搬入出、点検・補修等、施設の維持管理を行うために、炉室、排水処理設備室、タービン発電機室、工作室、資材倉庫、その他の必要な箇所に設置する。なお、巻上荷重は、対象物に応じ十分な荷重を見込むものとする。また、クレーンのほか要所に機器類搬入出のための吊上げ用フックを設ける。

なお、巻上機の形式としては、ホイストクレーンの他にチェーンブロックも可とし、適合性を見て判断する。また、手動式については、使用頻度、重量、可動範囲などが小さい場合など、電動式に比べて利便性が大きく変わらない場合や費用対効果が高い場合とする。また、使用頻度が低く、日常的に必要としない巻き上げ機については、メンテナンス時などで必要となった際に設置する方法も可とする。

### 3. 1 4. 9 場内案内用設備

- (1) 形式 【 】  
(2) 数量 【 】基  
(3) 寸法 幅【 】mm×高さ【 】mm  
(4) 設置場所 【見学通路、その他適切な箇所】  
(5) 特記事項

ア 場内見学者を誘導するとともに、環境学習や施設機能の説明のために設ける。

イ 場内見学者コース順のポイント毎に、映像、音声、視覚効果等を利用した説明装置及び案内板を設ける。

ウ 主要な案内板は日本語、英語の併記とし、説明装置はタッチパネル等により言語を容易に選択できるものとする。

### 3. 1 4. 1 0 説明用パンフレット

- (1) 形式  
ア 一般向け カラー印刷、A4 版見開き、8 ページ程度  
イ 小学生向け カラー印刷、A4 版見開き、4 ページ程度  
(2) 部数  
ア 一般向け 日本語版 4,750 部、英語版 250 部  
イ 小学生向け 日本語版 9,500 部、英語版 500 部  
(3) 特記事項

ア 施設全体の案内用として作成する。

イ 説明用パンフレットのうち、一般向けは「日本語版、英語版、中国語版、韓国語版」を作成し、小学生向けは、「日本語版、英語版、ポルトガル語、スペイン語版」を作成する。各国版の説明用パンフレットデータは本組合に納品する。なお、データ形式については別途協議とする。

ウ 初期納入の印刷物は、「(2)部数」に示すとおり、日本語版と英語版のみとする。なお、運営期間に増刷が必要となった場合には、本組合にて実施する。

### 3. 1 4. 1 1 説明用映写設備

- (1) 研修室に映像ソフトの上映や説明に必要な説明用映写設備や音響設備一式を設ける。
- (2) 映写設備の形式は、研修室の座席数や形状、視角などから適切なものを選択する。
- (3) 施設全体の内容紹介を中心に 15 分程度にまとめた映像ソフト（一般向け（日本語、英語、中国語、韓国語）及び小学生向け（日本語、英語、ポルトガル語、スペイン語）を電子記憶媒体にて納品する。内容の詳細は別途協議とする。
- (4) 各言語とも字幕入りデータとし、ON、OFF を切り替えられるようにする。
- (5) 説明用映写設備には、ごみ処理量、公害監視データ等各種プロセスデータの表示や中央制御室オペレータコンソール主要画面、ITV 画像の表示も行えるようにする。なお、取り込むデータ及びオペレータ画面については別途協議とする。

### 3. 1 4. 1 2 体験・体感型学習設備

- (1) 形式
- (2) 数量 1 式
- (3) 特記事項
  - ア 体験・体感にて環境学習を行うために設ける。
  - イ 詳細は提案を可とする。
  - ウ 一般向け、小学生（社会科見学）向けで異なる設備、プログラムを用意することは妨げない。
  - エ 小学生の社会科見学では、最大 110 人程度の来場者となることから、利用可能者が一部に限定されないように配慮する。
  - オ 時代に合わせてリニューアルできるように配慮する。
  - カ ユニバーサルデザインに配慮する。

### 3. 1 4. 1 3 清掃設備

- (1) 形式
- (2) 数量  基
- (3) 特記事項
  - ア ホッパステージ、炉室内、その他機械室及び諸室等を清掃するために設ける。
  - イ 形式、数量については提案とするが、清掃対象場所に対して適切かつ容易に清掃することを考慮して計画する。

### 3. 1 4. 1 4 公害モニタリング装置

「第 5 編 5. 2. 8 公害防止表示設備」の記載のとおり



## 第4章 粗大ごみ処理施設に係る機械設備工事仕様

### 4. 1 各設備共通仕様

#### 4. 1. 1 歩廊・階段等

「3. 1. 1 歩廊、階段等」に準じる。

#### 4. 1. 2 機器、配管等

「3. 1. 2 機器、配管等」に準じる。

#### 4. 1. 3 防熱、保温等

「3. 1. 3 防熱、保温」に準じる。

#### 4. 1. 4 塗装

「3. 1. 4 塗装」に準じる。

#### 4. 1. 5 電気、制御、操作盤

「3. 1. 5 電気、制御、操作盤」に準じる。

#### 4. 1. 6 支持金物等

「3. 1. 6 支持金物等」に準じる。

### 4. 2 受入供給設備

ごみ計量機、プラットホーム、プラットホーム出入口扉等により構成する。

#### 4. 2. 1 プラットホーム（必要に応じて設置）（土木・建築工事に含む）

- |          |                     |
|----------|---------------------|
| (1)形式    | 屋内式                 |
| (2)通行方式  | 一方通行                |
| (3)数量    | 1式                  |
| (4)構造    | 【鉄筋コンクリート製勾配床】      |
| (5)主要項目  |                     |
| ア 幅員（有効） | 【20】m以上             |
| イ 床仕上げ   | 【耐ひび割れ、耐摩耗、滑り止め仕上げ】 |
| (6)特記事項  |                     |

ア 搬入された不燃ごみや不燃性粗大ごみの受け入れのための車両動線とごみの投入のための重機動線で構成する。

イ ごみ焼却施設と共用する場合はごみ焼却施設に含む。

ウ プラットホームの有効高さは搬入するパッカー車やダンプ車が荷台をダンプしながら走行しても問題が生じない高さを確保する。

エ プラットホームの荷下ろし・展開スペース及び必要箇所に、火災感知用のセンサーや消火用の自動放水銃を設ける。

オ 自己搬入車両と登録車両は、できるだけ荷下ろし場所を分けるものとし、安全に配慮したゾーニング、車両動線を構築する。

カ 進入、退出は一方通行で、見通しを良くし、床面には車両誘導線を書き入れる。

キ 作業員やごみの持ち込み者が通行する通行帯は、安全性が確保されるよう構造や色彩にて工夫する。

- ク プラットホーム及び自己搬入エリアには、手洗栓、足洗い場を設けるとともに、床面清掃用の高圧洗浄装置を必要な場所に設置する。なお、床面清掃にあたっては、エア－洗浄を併用することも可とする。
- ケ プラットホーム及び自己搬入エリア内に監視員室及び作業員トイレ（男女別）を設ける。なお、計量棟内に収集車の運転作業員やごみを持ち込んだ住民が利用できるトイレを設置しない場合は、プラットホーム内の作業員トイレを兼用できるようにする。その場合は、作業員トイレの配置や作業員トイレまでの安全動線の確保に留意するとともに、便器の数量や仕様も運転作業員や住民が利用することを想定して設定する。
- コ 床面は耐摩耗、滑り止め対策を行うとともに、荷下ろしが安全かつ容易に行える構造と十分な広さを確保する。
- サ 床面は水勾配を設け、排水溝へ容易に集水するようにする。排水溝は十分な排水能力を持たせるとともに清掃や車両、人の通行に配慮した仕様とする。
- シ 自然光を採り入れる等、十分な照度を確保する。また、照明は、LED 照明等の省エネ型とする。なお、高所に取り付ける照明器具は、安全に交換できる構造及び設置場所とする。
- ス プラットホームに設置される操作盤、スイッチ等は、防水防錆仕様とする。
- セ プラットホーム内には、開放可能な窓、壁付換気扇及び屋上換気扇などを必要に応じて組合せてプラットホーム内の暑さ対策を施す。

#### 4. 2. 2 プラットホーム出入口扉（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）
- ア 扉寸法 幅【5.0】m×高さ【4.5】m
- イ 材質 【 】
- ウ 駆動方式 【 】
- エ 操作方式 【車両感知及び車両管制による自動制御、現場手動】
- オ 車両検知方式 【 】
- カ 開閉時間 【開・閉、それぞれ 20 秒以内】
- キ 駆動装置 【 】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項
- ア 屋外と屋内を仕切る車両用の自動出入口扉として設ける。
- イ ごみ焼却施設と共用する場合はごみ焼却施設に含む。
- ウ 形式は、両開きスライド方式を標準とするが、要求水準を満足することを条件に提案も可とする。
- エ 車両検知は異なる原理のものを2種以上組み合わせるなど、車両通過時に扉が閉まらない信頼性の高い方式とする。また、人の通過においても安全性（衝突防止）に配慮する。
- オ 停電時においても現場操作により、扉が開閉できる構造とする。
- カ 強風時などにも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じない形式・構造とする。
- キ プラットホーム出入口扉付近に、歩行者用専用扉を設ける。

#### 4. 2. 3 不燃ごみ受入ヤード（土木建築工事に含む）

- (1)形式 ストックヤード式
- (2)数量 1室
- (3)主要項目

- ア 容量 【 】 m<sup>3</sup> (有効)、計画処理量の【5】日分以上  
 イ 面積 【 】 m<sup>2</sup>  
 ウ 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m×高さ【 】 m  
 (4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 不燃ごみを荷下ろしし、一時貯留するための場所としてプラットホームに併設したコンクリートスラブ上に設ける。  
 イ 自己搬入車両がほかのごみを混載している場合や安全性が確保できない場合、自己搬入車両が別の場所で荷下ろしした後に、作業員が不燃ごみを移送して貯留する。  
 ウ 不燃ごみの受入ヤードの配置は、平ボディ車での持ち込みや、不燃ごみ受入ホッパへの投入、車両動線上の安全性などに配慮して計画する。  
 エ 荷下ろし時に展開し、混入している排出禁止物や処理不適物などを粗選別できるように、十分な幅や面積を確保する。  
 オ 積み上げ高さは 3.0m程度を上限とし、利用する重機の仕様から対応可能な範囲で設定する。  
 カ コーナー部は損傷防止対策としてガードを設ける。  
 キ 床面及び壁面保護のため鋼材埋込、鉄板貼付を計画する。

4. 2. 4 不燃性粗大ごみ受入ヤード (土木建築工事に含む)

- (1) 形式 スtockヤード式  
 (2) 数量 1 室  
 (3) 主要項目  
 ア 容量 【 】 m<sup>3</sup> (有効)、計画処理量の【5】日分以上  
 イ 面積 【 】 m<sup>2</sup>  
 ウ 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m×高さ【 】 m  
 (4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 不燃性粗大ごみを荷下ろしし、一時貯留するための場所としてプラットホームに併設したコンクリートスラブ上に設ける。  
 イ 自己搬入車両がほかのごみの混載している場合や安全性が確保できない場合、自己搬入車両が別の場所で荷下ろしした後に、作業員が不燃ごみを移送して貯留する。  
 ウ 不燃性粗大ごみの受入ヤードの配置は、平ボディ車での持ち込みや、不燃性粗大ごみ受入ホッパへの投入、車両動線上の安全性などに配慮して計画する。  
 エ 荷下ろし時に展開し、混入している搬入禁止物や処理不適物などを粗選別できるように、十分な幅や面積を確保する。  
 オ 積み上げ高さは 3.0m程度を上限とし、利用する重機の仕様から対応可能な範囲で設定する。コーナー部は損傷防止対策としてガードを設ける。  
 カ 床面及び壁面保護のため鋼材埋込、鉄板貼付を計画する。

4. 2. 5 スプリング入りマットレス・ソファ受入ヤード (土木建築工事に含む)

- (1) 形式 スtockヤード式  
 (2) 数量 1 室  
 (3) 主要項目  
 ア 面積 【 】 m<sup>2</sup>  
 イ 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m×高さ【 】 m  
 (4) 付属品 【 】



- ア 不燃ごみ受入ヤードから重機を用いて運搬してきた不燃ごみや車両から直接荷下ろしした不燃ごみを受け入れ、不燃ごみ供給コンベヤに移送するために設ける。
- イ ホッパを地上置きする場合には、埋め込み式（地下ピット式）とし、ホッパ天端をプラットフォームホームレベルに合わせる。
- ウ 点検用タラップを設ける。
- エ 耐摩耗性、耐衝撃性を考慮する。

#### 4. 2. 8 不燃性粗大ごみ受入ホッパ

- (1)形式 【 】
- (2)数量 【1】基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
  - イ 材質 【 】、厚さ【 】mm
  - ウ 付属品 【 】

#### (4)特記事項

- ア 不燃性粗大ごみ受入ヤードから重機を用いて運搬してきた不燃性粗大ごみや車両から直接荷下ろしした不燃性粗大ごみを受け入れ、不燃性粗大ごみ供給コンベヤに移送するために設ける。
- イ ホッパを地上置きする場合には、埋め込み式（地下ピット式）とし、ホッパ天端をプラットフォームホームレベルに合わせる。
- ウ 点検用タラップを設ける。
- エ 耐摩耗性、耐衝撃性を考慮する。

#### 4. 2. 9 スプリングマットレス・ソファ受入ホッパ（必要に応じて設置）

- (1)形式 【 】
- (2)数量 【1】基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
  - イ 材質 【 】、厚さ【 】mm
  - ウ 付属品 【 】

#### (4)特記事項

- ア スプリングマットレスやスプリング入りソファを専用機械（独立した破碎・選別ライン）で処理する場合に設ける。人力で解体する等、他の方法を採用する場合は不要とする。
- イ 点検用タラップを設ける。
- ウ 耐摩耗性、耐衝撃性を考慮する。

#### 4. 2. 10 不燃ごみ供給コンベヤ

- (1)形式 【 】
- (2)数量 【1】基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 能力 【 】t/h
  - イ 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
  - ウ 主要材質 【 】
  - エ 駆動方式 【 】
  - オ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

ア 受入ホッパから引き継いだ不燃ごみを破袋機に投入するために設ける。

イ コンベヤの点検、整備スペースを設ける。

ウ コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。

エ コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、搬送物等のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とする。

オ 下流側機器とのインターロックを設ける。

カ 気密性の確保や防じん対策を施すとともに、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。

キ 複数の供給コンベヤを設置する場合は、コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤの仕様を分けて設定する。

#### 4. 2. 1 1 不燃性粗大ごみ供給コンベヤ

(1) 形式 【 】

(2) 数量 【1】基

(3) 主要項目（1基につき）

ア 能力 【 】 t/h

イ 寸法 幅【 】m×長さ【 】m

ウ 主要材質 【 】

エ 駆動方式 【 】

オ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

ア 受入ホッパから引き継いだ不燃性粗大ごみを低速二軸回転式破碎機に投入するために設ける。

イ コンベヤの点検、整備スペースを設ける。

ウ コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。

エ コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、搬送物等のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とする。

オ 下流側機器とのインターロックを設ける。

カ 気密性の確保や防じん対策を施すとともに、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。

キ 複数の供給コンベヤを設置する場合は、コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤの仕様を分けて設定する。

#### 4. 2. 1 2 スプリングマットレス供給コンベヤ（必要に応じて設置）

(1) 形式 【 】

(2) 数量 【1】基

(3) 主要項目（1基につき）

ア 能力 【 】 t/h

イ 寸法 幅【 】m×長さ【 】m

ウ 主要材質 【 】

エ 駆動方式 【 】

オ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア スプリングマットレスやスプリング入りソファを専用機械（独立した破碎・選別ライン）で処理する場合で、受入ホッパから破碎機に投入するために設置する。人力で解体する等、他の方法を採用する場合は不要とする。
- イ コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
- ウ コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
- エ 下流側機器とのインターロックを設ける。
- オ 複数の供給コンベヤを設置する場合は、コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤの仕様を分けて設定する。

## 4. 3 破碎設備

### 4. 3. 1 破袋機

- (1)形式 【 】
- (2)数量 1 基
- (3)主要項目（1基につき）
  - ア 処理対象物 【不燃ごみ】
  - イ 処理対象物最大寸法 幅【 】m×奥行【 】m×高さ【 】m
  - ウ 能力 【3.26】t/h
  - エ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
  - オ 破袋率 【 】%
  - カ 主要材質 【 】
  - キ 駆動方式 【 】
  - ク 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項
  - ア 指定袋を破袋することで内容物を展開し、後段の手選別コンベヤ上で小型家電や処理不適物、排出禁止物などの目視選別を行えるようにする目的で設ける。
  - イ 連続的かつ不均質に投入しても安定的かつ高い確率で破袋できる形式のものを選定する。
  - ウ 処理不適物や異物が混入しても詰まり、故障等が発生しにくい機種を選定する。
  - エ 指定袋の大きさ、材質の破袋に合致した機種を選定する。
  - オ 除袋機能の有無は提案によるものとする。
  - カ 非常停止装置を設ける。
  - キ 過負荷防止対策を考慮する。
  - ク 摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破碎刃等は、耐摩耗性を有するものとする。
  - ケ 混入するリチウムイオン電池などの爆発物を破壊する可能性のある形式を採用する場合は、万が一の爆発にも容易に故障しない強固な構造とするとともに、他の破碎機などと合わせて専用室に設置して、天井部等に爆風の逃がし口を設け、後段の手選別室に危険なレベルの爆風が到達しないように注意する。なお、爆発や火災を検知するセンサー類を設置して爆発が生じた場合でも自動停止や自動散水が可能なシステムを構築する。
  - コ 火災を検知するセンサー類を設置して火災が生じた場合でも自動停止や自動散水が可能なシステムを構築する。

### 4. 3. 2 不燃ごみ、不燃性粗大ごみ粗破碎機

- (1)形式 【低速二軸回転式】
- (2)数量 1 基

(3) 主要項目（1基につき）

- ア 処理対象物 【不燃ごみ、不燃性粗大ごみ】
- イ 処理対象物最大寸法 幅【 】m×奥行【 】m×高さ【 】m
- ウ 粗破碎後の最大寸法 【400】mm 以下
- エ 能力 【4.06】t/h
- オ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- カ 投入口寸法 幅【 】m×奥行【 】m
- キ 主要材質 【 】
- ク 駆動方式 【 】
- ケ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 後段に設置する高速回転式破碎機の負荷軽減や、誤って混入したスプレー缶やカセットボンベなどのガス抜きのために、前処理（粗破碎）用として設ける。
- イ 連続的かつ不均質に投入しても対応可能なように、強固でトルクの強い仕様とする。
- ウ 本体内部は、閉塞やブリッジ等が起こりにくい構造とする。
- エ 破碎物の最大寸法は、高速回転式破碎機への供給や高速回転式破碎機での処理に支障がない寸法とする。
- オ 破碎物等の飛散、落下防止対策を行う。
- カ 非常停止装置を設ける。
- キ 過負荷防止対策を考慮する。
- ク 処理不適物が容易に排出できる構造とする。
- ケ 摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破碎刃等は、耐摩耗性を有する。
- コ スプレー缶やガスボンベ等の爆発性危険物の破碎により拡散した可燃性ガスに対し、爆発限界濃度以下へのガス濃度低下対策を講ずる。
- サ 他の破碎機などと合わせて専用室に設置し、天井部等に爆風の逃がし口を設ける。
- シ 万が一の火災、爆発にも容易に故障しない強固なものとし、火災や爆発を検知して自動停止や自動散水するシステムを構築する。

4. 3. 3 不燃ごみ、不燃性粗大ごみ細破碎機

(1) 形式 【高速回転式破碎機】

(2) 数量 1基

(3) 主要項目（1基につき）

- ア 処理対象物 【不燃ごみ、不燃性粗大ごみ】
- イ 処理対象物最大寸法 幅【 】m×奥行【 】m×高さ【 】m
- ウ 能力 【4.06】t/h
- エ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- オ 細破碎後の最大寸法 【150】mm 以下
- カ 投入口寸法 幅【 】m×奥行【 】m
- キ 主要材質 【 】
- ク 駆動方式 【 】
- ケ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 不燃ごみ、不燃性粗大ごみ低速二軸回転式破砕機で粗破砕した破砕処理物を、衝撃、剪断、すり潰し等の破砕機能を用いて、鉄、アルミ類、可燃物、不燃物の4種類に選別可能な粒度や状態にするために設ける。
- イ 粗破砕された不燃ごみや不燃性粗大ごみの細破砕処理が可能であるとともに、破砕後の鉄、アルミ類にプラスチックフィルムなどの異物の絡みつきや噛み込みの少ない機種を選定する。
- ウ 本体内部は、閉塞やブリッジ等が起こりにくい構造とする。
- エ 破砕後の最大寸法は、150mm以下とする。
- オ 破砕物等の飛散、落下防止対策を行う。
- カ 非常停止装置を設ける。
- キ 過負荷防止対策を考慮する。
- ク 処理不適物が容易に排出できる構造とする。
- ケ 摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破砕刃等は、耐摩耗性を有するものとする。
- コ 可燃性ガス濃度を爆発限界以下とするための対策を講ずる。
- サ 他の破砕機などと合わせて専用室に設置し、天井部等に爆風の逃がし口を設ける。
- シ 万が一の火災、爆発にも容易に故障しない強固なものとし、火災や爆発を検知して自動停止や自動散水するシステムを構築する。

#### 4. 3. 4 スプリングマットレス・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基につき）
  - ア 処理対象物 スプリングマットレス、スプリング入りソファ
  - イ 処理対象物最大寸法 幅【 】m×高【 】m×奥行【 】m
  - ウ 破砕後の最大寸法 【 】mm以下
  - エ 能力 【 】t/h
  - オ 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
  - カ 投入口寸法 幅【 】m×奥行【 】m
  - キ 主要材質 【 】
  - ク 駆動方式 【 】
  - ケ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項

- ア スプリング（金属）と布地・マットレス部分を分離するために必要に応じて設ける。スプリングマットレスを人力で解体する方法や不燃性大型ごみと同じ系列で処理する等、他の方法を採用する場合は不要とする。
- イ 本体内部は、閉塞やブリッジ等が起こりにくい構造とする。
- ウ スプリング、マットレス、布地の破砕を円滑かつ確実に実施できるとともに、後段の選別と整合した形式とする。
- エ 破砕物等の飛散、落下防止対策を行う。
- オ 非常停止装置を設ける。
- カ 過負荷防止対策を考慮する。
- キ 摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破砕刃等は、耐摩耗性を有する。
- ク 破砕物は不燃ごみ、不燃性粗大ごみ高速回転式破砕機の後段に接続してその後の選別処理

を行うことを標準とするが、選別工程を含めて独立系列とすることは妨げない。

#### 4. 3. 5 スプリングマットレス解体機（必要に応じて設置）

- (1)形式 【 】
- (2)数量 1 基
- (3)主要項目（1 基につき）
- ア 処理対象物 スプリングマットレス
  - イ 処理対象物最大寸法 幅【 】m×奥行【 】m×高さ【 】m
  - ウ 能力 【 】t/h
  - エ 操作方式 【現場手動】
  - オ 投入口寸法 幅【 】m×奥行【 】m
  - カ 主要材質 【 】
  - キ 駆動方式 【 】
  - ク 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項

ア スプリング（金属）と布地・マットレス部分を分離するために必要に応じて設ける。スプリングマットレスを人力で解体する方法や破砕機を利用する方法等、他の方法を採用する場合は不要とする。

イ スプリングから布地を引き剥がす形式を標準とするが、他の形式の提案を妨げない。

ウ スプリング、マットレス、布地の分離を円滑かつ確実に実施できる機種とする。

エ コイルスプリング式のスプリングマットレス等、対応できないものがある場合は、人力による解体等、別の方式を組み合わせる。スプリング入りソファも同様とする。

オ 分離後のスプリング（鉄）は、その他貯留ヤードで保管することから本機の配置場所に留意する（スプリングマットレスの受入ヤードや作業スペースへの設置も可とする）。

カ 分離した布地・マットレスは可燃性残さとして処分することから、ごみピットまでの搬送方法を計画する。

キ 非常停止装置を設ける。

ク 過負荷防止対策を考慮する。

ケ 摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。

#### 4. 3. 6 蛍光管破砕機

- (1)形式 【半自動蛍光管破砕機】
- (2)数量 【1】基
- (3)主要項目
- ア 能力 【 】kg/h
  - イ 主要材質 【 】
  - ウ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
  - エ 操作方式 【現場手動】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項

ア 収集や自己搬入のほか、不燃ごみや不燃性粗大ごみに混入していた蛍光管をまとめて破砕処理するために設ける。

イ 形式の選定にあつては、効率性、安全性、操作性に留意する。特に、水銀の漏洩防止、フ

フィルター交換時の安全性に配慮する。

ウ 破砕ガラスと口金は混合した状態でドラム缶に投入できる仕様とする。

エ 破砕対象とする蛍光管は、直管の他、丸形、電球型を含む。

#### 4. 3. 7 スプレー缶ガス抜き機

- (1)形式 【 】
- (2)数量 【1】基
- (3)主要項目
- ア 能力 【 】本/h
- イ 処理可能寸法
- (ア) 缶径 【 】mm～【 】mm
- (イ) 缶長 【 】mm～【 】mm
- ウ 主要材質 【 】
- エ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- オ 操作方式 【現場手動】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項

ア 収集や自己搬入のほか、不燃ごみや不燃性粗大ごみに混入していたスプレー缶（ガスボンベなどを含む。）を穴開けして、充填されているガスを抜くために設ける。

イ 形式の選定にあつては、効率性、安全性、操作性に留意する。また、不燃ごみへの混入が多いことから、十分に余裕を持った能力とする。

ウ ガスは専用ラインか環境集じんラインにて吸引・処理してから放出する。

エ 設置場所は、漏洩したガスや塗料などの臭気が拡散しやすく風通しの良い場所を選定する。

オ ガス以外の充填物（塗料等）が周囲に飛散しない構造とする。

カ 「4. 3. 8 ライターガス抜き機」との兼用を可（ただし、双方の処理対象物の処理が可能な能力を確保する）とする。

#### 4. 3. 8 ライターガス抜き機

- (1)形式 【 】
- (2)数量 【1】基
- (3)主要項目
- ア 能力 【 】本/h
- イ 主要材質 【 】
- ウ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- エ 操作方式 【現場手動】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項

ア 収集や自己搬入のほか、不燃ごみや不燃性粗大ごみに混入していたライターに充填されているガスを抜くために設ける。

イ 形式の選定にあつては、効率性、安全性、操作性に留意する。また、不燃ごみへの混入が多いことから、十分に余裕を持った能力とする。

ウ ガスは専用ラインか環境集じんラインにて吸引・処理してから放出する。

エ 設置場所は、漏洩したガスの臭気が拡散しやすく風通しの良い場所を選定する。

オ 「4. 3. 7 スプレー缶ガス抜き機」との兼用を可（ただし、双方の処理対象物の処理が可能な能力を確保する）とする。

#### 4. 4 搬送設備

搬送設備は、火災等が発生しやすい箇所であるため、火災対策に十分配慮する。対策検討に当たっては、「ごみ処理施設の火災と爆発 事故防止対策マニュアル 社団法人全国市有物件災害共済会」等を参考とする。

破碎後のごみを搬送するコンベヤについては、各機器の特記事項に特段の明記が無くとも、次の火災対策としての監視機能と初期消火機能を設ける。

- (1) コンベヤに設ける防じんカバーには容易に開閉可能な点検口を要所に設け、速やかな注水作業を可能にすると同時に、煙突効果による延焼を防止する。また、点検口に速やかにアクセスできる点検歩廊を用意する。
- (2) 火災を早期発見するため、炎検知器や熱感知器、ITV 監視機能等を設ける。
- (3) 炎検知や熱感知と連動した消火散水設備を設置する。
- (4) 破碎機室貫通部分の延焼対策を講ずる。また、コンベヤの乗継部には延焼防止のために適所に火災検知器等と連動したダンパ等を設置する。
- (5) 消火散水時の散水量に見合った排水ルートを設備内部、設備外部（建築）にて計画する。

##### 4. 4. 1 可燃性残さ搬送コンベヤ（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）
  - ア 能力  [ ] t/h
  - イ 寸法 幅  [ ] m×長さ  [ ] m
  - ウ 主要材質  [ ]
  - エ 駆動方式  [ ]
  - オ 電動機  [ ] V×  [ ] P×  [ ] kW
- (4) 付属品  [計量設備]
- (5) 特記事項

ア 粗大ごみ処理施設の各所から発生した可燃性残さをごみ焼却施設のごみピットに搬送するために必要に応じて設けるものとし、貯留ホッパと車両を用いる方法を選択することも可とする。

イ 飛散防止のため、ケーシングで覆う。

ウ コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。

エ ごみやベルト等が発火した場合等の火災対策設備を設ける。

オ 緊急停止装置を設ける。

カ 点検・補修が容易に行える構造とする。

キ シュート部には、騒音防止のためのライニング等を施す。

ク コンベヤのテールプーリーやリターンローラー等からの落じん対策を施すとともに、容易に清掃できる構造や機構とする。

ケ 点検・補修・清掃が容易に行える構造とする。

コ 複数のコンベヤを設置する場合は、コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤの仕様を分けて設定する。

##### 4. 4. 2 高速回転式破碎機投入コンベヤ

- (1) 形式  [ ]
- (2) 数量  [1] 基

(3)主要項目 (1 基につき)

- ア 能力 【 】 t/h  
イ 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m  
ウ 主要材質 【 】  
エ 駆動方式 【 】  
オ 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW

(4)付属品 【 】

(5)特記事項

- ア 低速二軸回転式破砕機で粗破砕したごみを高速回転式破砕機に搬送するために設ける。  
イ 破砕物の飛散防止のため、ケーシングで覆う。  
ウ コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。  
エ ごみやベルト等が発火した場合等の火災対策設備を設ける。  
オ 緊急停止装置を設ける。  
カ 点検・補修が容易に行える構造とする。  
キ シュート部には、騒音防止のためのライニング等を施す。  
ク コンベヤのテールプーリーやリターンローラー等からの落じん対策を施すとともに、容易に清掃できる構造や機構とする。

#### 4. 4. 3 破砕物搬送コンベヤ

(1)形式 【 】

(2)数量 【 】 基

(3)主要項目 (1 基につき)

- ア 能力 【 】 t/h  
イ 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m  
ウ 主要材質 【 】  
エ 駆動方式 【 】  
オ 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW

(4)付属品 【 】

(5)特記事項

- ア 高速回転式破砕機で破砕したごみを磁力選別機へ搬送するために設ける。  
イ 破砕物の飛散防止のため、ケーシングで覆う。  
ウ コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。  
エ 点検・補修が容易に行える構造とする。  
オ ごみやベルト等が発火した場合等の火災対策設備（火災感知器、散水設備等）を設ける。  
カ 緊急停止装置を設ける。  
キ 点検・補修が容易に行える構造とする。  
ク シュート部には、騒音防止のためのライニング等を施す。  
ケ コンベヤのテールプーリーやリターンローラー等からの落じん対策を施すとともに、容易に清掃できる構造や機構とする。

#### 4. 4. 4 破砕物用選別機投入コンベヤ

(1)形式 【 】

(2)数量 【 】 基

(3)主要項目 (1 基につき)

- ア 能力 【 】 t/h

- イ 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
- ウ 主要材質 【 】
- エ 駆動方式 【 】
- オ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 破砕物搬送コンベヤから乗り継いだごみを破砕物用選別機に搬送するために設ける。なお、破砕物搬送コンベヤから直接シュートを介して破砕物用選別機に投入する場合は不要とする。
- イ 破砕物の飛散防止のため、ケーシングで覆う。
- ウ コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。
- エ 点検・補修が容易に行える構造とする。
- オ ごみやベルト等が発火した場合等の火災対策設備を設ける。
- カ 緊急停止装置を設ける。
- キ 点検・補修が容易に行える構造とする。
- ク シュート部には、騒音防止のためのライニング等を施す。
- ケ コンベヤのテールプーリーやリターンローラー等からの落じん対策を施すとともに、容易に清掃できる構造や機構とする。

#### 4. 4. 5 【 】搬送コンベヤ（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）

- ア 能力 【 】t/h
- イ 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
- ウ 主要材質 【 】
- エ 駆動方式 【 】
- オ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア その他必要な搬送コンベヤとし、必要に応じて設ける。
- イ 搬送物の飛散防止のため、ケーシングで覆う。
- ウ コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。
- エ 点検・補修が容易に行える構造とする。
- オ ごみやベルト等が発火した場合等の火災対策設備を設ける。
- カ 緊急停止装置を設ける。
- キ 点検・補修が容易に行える構造とする。
- ク シュート部には、騒音防止のためのライニング等を施す。
- ケ コンベヤのテールプーリーやリターンローラー等からの落じん対策を施すとともに、容易に清掃できる構造や機構とする。
- コ コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤの仕様を分けて設定する。

### 4. 5 選別設備

#### 4. 5. 1 破砕物用磁力選別機

(1) 形式 【電磁永磁併用吊り下げ式】

(2) 数量 【 】基

(3)主要項目 (1基につき)

- ア 能力 【 】 t/h  
イ 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m  
ウ 主要材質 【 】  
エ 駆動方式 【 】  
オ 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW

(4)付属品 【 】

(5)特記事項

- ア 不燃ごみや不燃性粗大ごみの破砕物の中から鉄を回収するために設ける。  
イ 吸着した鉄は、円滑に分離、排出ができるものとする。  
ウ 磁力は選別機と破砕物との距離、破砕物の大きさや重さに適合した能力とする。  
エ 詰まり等がない構造とする。また、詰まり除去作業が容易に行える構造とする。  
オ 周辺の機器・部品は、極力磁性体の使用を避け、処理に支障をきたさないものとする。

#### 4. 5. 2 破砕鉄用精選機

(1)形式 【 】

(2)数量 【 】 基

(3)主要項目 (1基につき)

- ア 能力 【 】 t/h  
イ 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m  
ウ 主要材質 【 】  
エ 駆動方式 【 】  
オ 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW

(4)付属品 【 】

(5)特記事項

- ア 磁力選別機で選別した鉄の純度を高めるために設ける。  
イ 形式は提案を可とするが、破砕鉄中に含まれるプラスチックフィルムなどの分離、除去が適切に行えるものとする。

#### 4. 5. 3 破砕物用選別機

(1)形式 【回転式選別機 (トロンメル)】

(2)数量 【 】 基

(3)主要項目 (1基につき)

- ア 能力 【 】 t/h  
イ 篩目寸法 【 】 mm、【 】 mm (多段式の場合)  
ウ 主要材質 【 】  
エ 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW

(4)付属品 【 】

(5)特記事項

- ア 磁力選別機を通過した破砕物を可燃物と不燃物に選別するために設ける。  
イ 回転式選別機 (トロンメル) を標準とするが、選別精度が高く、点検・補修・清掃が容易な形式であれば提案を可とする。  
ウ 選別中のごみが飛散、発じんしない密閉構造とする。  
エ 必要に応じ、消火用の散水ノズルを設ける。  
オ 点検・補修・清掃が容易に行える構造とする。

#### 4. 5. 4 破砕物用アルミ選別機

- (1)形式 【永磁ローター回転式】  
(2)数量 【 】基  
(3)主要項目（1基につき）  
ア 能力 【 】t/h  
イ 寸法 幅【 】m×長さ【 】m  
ウ 主要材質 【 】  
エ 駆動方式 【 】  
オ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW  
(4)付属品 【 】  
(5)特記事項

ア 回転式選別機（トロンメル）で選別した可燃性の破砕物の中から、アルミ類を回収するために設ける。  
イ 磁力や出力は、選別するアルミ類の大きさや重さに適合した能力とする。  
ウ 定量供給が原因で選別能力が低下する場合は、補機として定量供給装置を併用する。  
エ 選別中のごみが飛散、発じんしない密閉構造とする。  
オ アルミ類と可燃物との仕切り板は容易に調整可能なものとする。  
カ 点検・補修・清掃が容易に行える構造とする。

#### 4. 5. 5 破砕アルミ用精選機（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）  
ア 能力 【 】t/h  
イ 寸法 幅【 】m×長さ【 】m  
ウ 主要材質 【 】  
エ 駆動方式 【 】  
オ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW  
(4)付属品 【 】  
(5)特記事項

ア 破砕物用アルミ選別機で選別したアルミ類の純度を高めるために設ける。  
イ 密閉式とする。  
ウ 点検・補修・清掃が容易に行える構造とする。

#### 4. 5. 6 手選別コンベヤ

- (1)形式 【ベルトコンベヤ式】  
(2)数量 【 】基  
(3)主要項目（1基につき）  
ア 能力 【 】t/h  
イ 寸法 幅【 】m×長さ【 】m  
ウ 有効幅（ベルト部分） 【 】m  
エ 速度 【 】～【 】m/min、通常使用速度【 】m/min  
オ 選別人員 最大【 】人、通常【 】人  
カ 主要材質 【 】

- キ 駆動方式  【 】
- ク 電動機  V×  P×  kW
- ケ 操作方式  【自動、現場手動】
- (4) 付属品  【 】

(5) 特記事項

- ア 破袋後の不燃ごみから小型家電や処理不適物、排出禁止物などを目視選別にて取り除くために設ける。
- イ ベルトコンベヤの長さは、選別に必要な人数と作業性、将来的に取り除く品目が増加した場合に配慮してゆとりをもって設定する。
- ウ ベルトコンベヤの幅や高さは、作業員がベルトコンベヤの両側又は片側に立って作業しやすく疲れにくいものとする。
- エ ベルトコンベヤの速度は、目視選別できる速度域で計画し、可変可能な仕様とする。なお、コンベヤ速度は現場にて容易に調整できるようにする。
- オ 人が接して作業することから、ベルトへの巻き込みなどの事故が生じない安全性の高いものとするとともに、緊急停止装置を設ける。
- カ 取り除いた小型家電や処理不適物、排出禁止物などを入れておく容器やシュートなどとの位置関係に配慮する。なお、容器の場合は搬出ルートを確認する。
- キ 原則として諸室に配置し、作業環境対策として空調もしくはスポット式エアコンを設置するとともに、環境集じん等の粉じん・臭気対策を講ずる。
- ク コンベヤの周辺には十分なスペースを確認する。
- ケ シュート部は、閉塞が起きにくい構造とし、閉塞を解除するための点検口等を設ける。
- コ 点検・補修・清掃が容易に行える構造とする。
- サ 1 系列で計画するとコンベヤ速度が速くなる、人数が多く必要となるなど、品質確保上の問題や効率能力が不足する場合は、系列を増やして対応する。

4. 5. 7 破砕スプリング選別機（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）
  - ア 能力  【 】 t/h
  - イ 寸法 幅  【 】 m×長さ  【 】 m
  - ウ 主要材質  【 】
  - エ 駆動方式  【 】
  - オ 電動機  【 】 V×  【 】 P×  【 】 kW
- (4) 付属品  【 】

(5) 特記事項

- ア スプリング入りマットレス・ソファ破砕機の破砕処理物からスプリング（鉄）を選別するために必要に応じて設ける。スプリングマットレスを人力で解体する方法を採用する場合は不要とする。
- イ 形式は提案によるものとする。
- ウ 選別したスプリング（鉄）は鉄貯留ホッパ、マットレス・布類は可燃性残さ搬送コンベヤにそれぞれ搬送することとし、必要に応じて後段に搬送コンベヤ、シュート等を計画する。

4. 6 搬出・貯留設備

4. 6. 1 不燃性残さ貯留ホッパ

- (1)形式 【下部ゲート開閉式ホッパ】
- (2)数量 【1】基
- (3)主要項目(1基につき)
- ア 容量 【 】m<sup>3</sup>
- イ 主要材質 【 】
- ウ 板厚 【 】mm
- エ ゲート駆動方式 【 】
- オ ゲート操作方式 【自動、現場手動】
- (4)付属品 【火災検知器、消火設備】
- (5)特記事項

- ア 破砕物用選別機等で選別された不燃性残さを10t積深ダンプトラックに積み込むために設ける。
- イ 貯留ホッパの構造は、10t積深ダンプトラックへの積み込みが可能なものとし、1基当たりの容量は10t積深ダンプトラック1台に積載可能な容量とする。
- ウ 貯留ホッパ内部での火災防止対策として、監視機能（各種検知器）や初期消火機能（散水装置）を設置する。
- エ 貯留ホッパ内部の排水を適切に排出する方法を計画する。その際、搬出車による搬出の妨げにならないように配慮する。
- オ ゲートは開閉が確実にできる駆動方式とする。

#### 4. 6. 2 可燃性残さ貯留ホッパ（必要に応じて設置）

- (1)形式 【下部ゲート開閉式ホッパ】
- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目(1基につき)
- ア 容量 【 】m<sup>3</sup>
- イ 主要材質 【 】
- ウ 板厚 【 】mm
- エ ゲート駆動方式 【 】
- オ ゲート操作方式 【自動、現場手動】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項

- ア 破砕物用選別機等で選別された可燃性残さを深あおりダンプトラックに積み込み、ごみピットに車両搬送するために必要に応じて設けるものとし、可燃性残さ搬送コンベヤにて搬送する方法を選択することも可とする。
- イ 貯留ホッパの構造は、深あおりダンプトラックへの積み込みが可能なものとするが、数量や容量などの諸元は運営事業者が用意する車両に合わせて設定することを可とする。
- ウ 貯留ホッパ内部での火災防止対策として、監視機能（各種検知器）や初期消火機能（散水装置）を設置する。
- エ 貯留ホッパ内部の排水を適切に排出する方法を計画する。その際、搬出車による搬出の妨げにならないように配慮する。
- オ ゲートは開閉が確実にできる駆動方式とする。

#### 4. 6. 3 不燃性残さ貯留ヤード（土木建築工事に含む）

- (1)形式 スtockヤード式
- (2)数量 1室

(3) 主要項目

- ア 容量  m<sup>3</sup> (有効)  
イ 面積  m<sup>2</sup>  
ウ 寸法 幅  m×奥行  m×高さ  m

(4) 付属品

(5) 特記事項

- ア 不燃性残さ貯留ホッパが満載になっても搬出できない不測の事態に不燃性残さを一時貯留するために設ける。
- イ 貯留ヤードに貯留する場合は、貯留ホッパから床面に荷下ろしした後、重機で貯留ホッパ奥の貯留ヤードに押し込む方法の他、貯留ホッパと貯留ヤードの間に切替シュートや切替コンベヤを設ける方法などから適切な方法を選択する。
- ウ 貯留ヤードに保管されている状態でも貯留ホッパから 10 t 積深ダンプトラックへの積み出しが可能なように配置する。
- エ 貯留ヤードの容量は、10 t 積深ダンプトラック 1 台分以上とする。
- オ 積み上げ高さは 3.0m程度を上限とし、利用する重機の仕様から対応可能な範囲で設定する。
- カ コーナー部は損傷防止対策としてガードを設ける。
- キ 床面及び壁面保護のため鋼材埋込、鉄板貼付を計画する。

#### 4. 6. 4 鉄貯留ヤード (土木建築工事に含む)

(1) 形式  スtockヤード式

(2) 数量  1 室

(3) 主要項目

- ア 容量  m<sup>3</sup> (有効)  
イ 面積  m<sup>2</sup>  
ウ 寸法 幅  m×奥行  m×高さ  m

(4) 付属品

(5) 特記事項

- ア 磁力選別機等で選別された鉄を 10t 積深ダンプトラックに積み込むまで貯留しておくために設ける。
- イ 貯留ヤードの容量は、10 t 積深ダンプトラック 1.5 台分以上とする。
- ウ 積み上げ高さは 3.0m程度を上限とし、利用する重機の仕様から対応可能な範囲で設定する。
- エ コーナー部は損傷防止対策としてガードを設ける。
- オ 床面及び壁面保護のため鋼材埋込、鉄板貼付を計画する。
- カ 貯留ヤードの前面は、ホイールローダなどの積み込み車両による作業が可能な間口やスペースを確保する。また、必要に応じて堰板、のれん、カーテンなどを設置して飛散防止に配慮する。

#### 4. 6. 5 アルミ類貯留ヤード (土木建築工事に含む)

(1) 形式  スtockヤード式

(2) 数量  1 室

(3) 主要項目

- ア 容量  m<sup>3</sup> (有効)  
イ 面積  m<sup>2</sup>  
ウ 寸法 幅  m×奥行  m×高さ  m

(4) 付属品





破袋機	投入口、出口	○	
手選別コンベヤ	乗り継ぎ部、上部	○	
切断式破砕機（可燃系）	投入口、出口	○	
低速二軸回転式破砕機	投入口、出口	○	○
高速回転式破砕機	投入口、出口	○	○
破砕物用選別機	内部	○	
アルミ選別機	内部	○	
貯留ホッパ	落ち口、上部	○	
貯留ヤード（その他の貯留ヤードを除く）	落ち口、上部	○	
スプレー缶ガス抜き機、ライターガス抜き機	ガス抜き部	○	○
各種搬送設備	乗り継ぎ部	○	

※ごみ焼却施設の切断式破砕機を含めて計画することを標準とする。

#### 4. 7. 2 集じん装置（バグフィルタ）

- (1)形式 【ろ過式集じん器】
- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 処理風量 【 】m<sup>3</sup>/h
- イ 圧力損失 【 】kPa
- ウ 入口粉じん量 【 】g/m<sup>3</sup>
- エ 出口粉じん量 【0.1】g/m<sup>3</sup> 以下
- オ ろ過速度 【 】m/min 以下
- カ ろ布面積 【 】m<sup>2</sup>
- キ 主要材質  
（ア）本体 【 】、厚さ【 】mm  
（イ）ろ布 【 】（ろ布の寿命目標【 】年以上）
- (4)付属品 【捕集ダスト自動払落装置、捕集ダスト排出装置、捕集ダスト運搬用ダストボックス、差圧計、点検歩廊、空気圧縮機、その他必要な設備】
- (5)特記事項
- ア 施設内の各所で除じんを目的に吸引した空気から粉じん（ダスト類）を捕集、分離するために設ける。
- イ 本体及びろ布は、排風機の最大能力時の風量、静圧に十分耐えられる設計とする。
- ウ バグフィルタ交換時のメンテナンススペースを考慮する。
- エ 内部閉塞が起きない構造とする。
- オ 逆洗機能を有するものとする。
- カ 集じんダストはダストが飛散しないように密閉した運搬可能なダストボックス等に貯留して運搬し、焼却施設のごみピットなどに投入して焼却処理する。
- キ 複数の集じん設備（バグフィルタ）を異なる仕様で設置する場合は、集じん設備（バグフィルタ）の用途や種類に応じて適切な名称を付け、各集じん設備（バグフィルタ）の仕様を分けて設定する。

#### 4. 7. 3 集じん装置（サイクロン）（必要に応じて設置）

- (1)形式 【単式サイクロン】

- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 処理風量 【 】m<sup>3</sup>/h
- イ 主要材質 【 】
- ウ 主要寸法 胴径【 】m×高さ【 】m
- エ 操作方式 【遠隔自動、現場手動】
- オ 排じん方式 【 】
- (4)付属品 【捕集ダスト排出装置、捕集ダスト運搬用ダストボックス（必要に応じて設置）】
- (5)特記事項
- ア 除じんを目的に吸引した空気に含まれる比較的大径のダスト類をバグフィルタの前段で捕集するために必要に応じて設ける。
- イ 本体は、排風機の最大能力時の風量、静圧に十分耐えられる設計とする。
- ウ メンテナンススペースを考慮する。
- エ 内部閉塞が起きない構造とする。
- オ 集じんダストは、必要に応じて「4. 7. 9 集じん物搬送コンベア」などを介して可燃性残さ搬送コンベヤに接続するか、ダストが飛散しないよう密閉した運搬可能なダストボックス等に貯留して運搬し、焼却施設のごみピットなどに投入するかを選択して焼却処理する。

#### 4. 7. 4 脱臭装置

- (1)形式 【活性炭式】
- (2)数量 【 】基
- (3)主要項目（1基につき）
- ア 容量 【 】m<sup>3</sup>N/h
- イ 充てん材
- (ア)種類 【活性炭】
- (イ)容積 【 】m<sup>3</sup>
- ウ 駆動方式 【 】
- エ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- オ 操作方式 【遠隔自動、現場手動】
- (4)付属品 【 】
- (5)特記事項
- ア 主として不燃ごみや不燃性粗大ごみの破碎処理に伴い発生する臭気や化学物質を除去するために設ける。
- イ 目詰まりによる機能低下を防止するため、集じん装置の後段に設置する。
- ウ 「第1編 第3章 3. 12. 1 (5)悪臭基準」の2号規制を遵守できる能力を有するものとする。
- エ 形式（充填剤）は、活性炭式を標準とするが、十分な脱臭能力を有しているものであれば提案を可とする。
- オ 充てん材が容易に交換できる構造とする。
- カ 充てん材の交換に荷揚装置を必要とする場合は、適切な位置に配置する。
- キ 粉じん等による内部閉塞が生じない構造とする。
- ク 排気口は、周辺環境にできるだけ影響しないよう位置及び向きを設定するものとし、本組合との協議にて決定する。

#### 4. 7. 5 排風機

- (1)形式 【ターボファン】  
(2)数量 【1】基  
(3)主要項目（1基につき）  
ア 容量 【 】m<sup>3</sup>N/h  
イ 静圧 【 】kPa  
ウ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW  
エ 風量調整方式 【 】  
オ 操作方式 【遠隔自動、現場手動】  
(4)付属品 【サイレンサ】  
(5)特記事項

ア サイクロン、バグフィルタ、脱臭装置によって集じん及び脱臭された清浄な空気を場外へ搬出するために設ける。  
イ 必要な最大風量及び最大風圧に対して十分な余裕を持たせる。  
ウ 入（出）ロダンパーとの起動インターロックを設ける。  
エ 十分な防振・防音対策を施す。

#### 4. 7. 6 集じんダクト及びフード

- (1)形式 【 】  
(2)数量 1式  
(3)特記事項

ア 局所集じんを行うために設ける。  
イ 十分な断面積を有するものとする。  
ウ 湿気が多い箇所等からの集じん部は、腐食対策を行う。  
エ 内部の点検・清掃が容易に行えるように考慮する。特に、点検歩廊等に近接しない位置にダクトを設置する場合は対策を考慮する。  
オ 伸縮継手を必要箇所に設ける。  
カ マンホールは、ダンパ付近の補修が容易な位置に設ける。  
キ 必要に応じ消音器を設ける。  
ク ダクトの防振対策を行う。  
ケ フードは適切な大きさ及び配置とする。

#### 4. 7. 7 風道

- (1)形式 【 】  
(2)数量 1式  
(3)特記事項

ア 脱臭装置から屋外排気口までを管路で接続するために設ける。  
イ 点検・清掃が容易に行えるように考慮する。特に、点検歩廊等に近接しない位置に設置する場合は対策を施す。  
ウ 伸縮継手を必要箇所に設ける。  
エ マンホールは、ダンパ付近の補修が容易な位置に設ける。  
オ 必要に応じ消音器を設ける。  
カ ダクトの防振対策を行う。  
キ 屋外への排気口の位置及び向きは、周辺環境を十分考慮して計画する。

#### 4. 7. 8 風道ダンパ

(1)形式 【 】

(2)数量 1式

(3)特記事項

ア 風道中の空気の遮断及び流量調整をするために設ける。

イ 主要なダンパの操作は電動式を標準とし、ダンパの開閉状況を現場及び中央制御室に表示する。

ウ 軸受は無給油式とする。

#### 4. 7. 9 集じん物搬送コンベア（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）

ア 能力 【 】t/h

イ 速度 【 】～【 】m/min

通常使用速度【 】m/min

ウ 寸法 幅【 】m×長さ【 】m

エ 主要材質

（ア）ケーシング 【 】

（イ）コンベア 【 】

オ 駆動方式 【 】

カ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW

キ 操作方式 【遠隔自動、現場手動】

(4)付属品 【 】

(5)特記事項

ア 集じん物を可燃性残さ搬送コンベヤに搬送するために設ける。

イ 飛散防止のため、ケーシングで覆う。

ウ コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。

エ 点検・補修が容易に行える構造とする。

オ ごみやベルト等が発火した場合等の火災対策設備を設ける。

カ 緊急停止装置を設ける。

キ 点検・補修が容易に行える構造とする。

ク コンベヤのテールプーリーやリターンローラー等からの落じん対策を施すとともに、容易に清掃できる構造や機構とする。

### 4. 8 給水設備

#### 4. 8. 1 共通事項

(1) ゴミ焼却施設の給水設備から用水の供給を受け、必要各所に供給する。

(2) その他の事項は「第3章 3. 1 2 給水設備」に準じる。

#### 4. 8. 2 設備仕様

「第3章 3. 1 2 給水設備」に準じる。

### 4. 9 排水処理設備

#### 4. 9. 1 共通事項

- (1)粗大ごみ処理施設の排水は、ごみ焼却施設へ送水して処理する。  
 (2)その他の事項は「第3章 3. 1 3 排水処理設備」に準じる。

#### 4. 9. 2 設備仕様

「第3章 3. 1 3 排水処理設備」に準じる。

#### 4. 1 0 その他設備

##### 4. 1 0. 1 雑用空気圧縮機（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）  
 ア 吐出量 【 】m<sup>3</sup>/min  
 イ 吐出圧 【 】MPa  
 ウ 空気タンク 【 】m<sup>3</sup>  
 エ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW  
 オ 操作方式 【 】  
 カ 圧力制御方式 【 】  
 (4)付属品 【冷却器、空気タンク、除湿器】  
 (5)特記事項  
 ア 清掃、攪拌、冷却など、圧縮空気を必要とする場所への供給のために設ける。ごみ焼却施設で設置する雑用空気圧縮機との兼用も可とする。  
 イ 必要な空気量に対して、十分な能力を有する。  
 ウ 自動アンローダ運転と現場手動ができるものとする。  
 エ 必要な貯留量の雑用空気タンクを設ける。  
 オ 必要に応じて除湿装置を設ける。  
 カ 腐食防止に配慮した冷却方法とする。

##### 4. 1 0. 2 洗車設備

- (1)形式 【高圧スプレーガン】  
 (2)数量 【5】基  
 (3)主要項目（1基につき）  
 ア 吐出量 【 】L/min  
 イ 吐出圧力 【 】MPa  
 ウ 寸法 幅【 】mm×奥行【 】mm×高さ【 】mm  
 エ 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW  
 オ 操作方式 【 】  
 カ 原水 【 】  
 (4)付属品 【吐水ホース、スプレーノズル（両手持ち）、カバー（必要に応じて設置）】  
 (5)特記事項  
 ア 荷下ろしの終了したパッカー車の内部や足回りなどを洗車するために設ける。  
 イ 洗車設備が洗車中に飛び散った汚水や排水先に流れる汚水に直接触れないよう配置や設置高さや、防汚・防水のためのカバーの設置などに配慮し、十分な長さの吐水ホースを用意する。  
 ウ 温水の利用が可能なものとする。

エ 1 台当たりの洗車時間を 10 分程度、1 台当たりの使用水量を 170L（リットル）程度、1 日当たりの平均洗車台数を 160 台程度と想定して計画する。

オ 水量や圧力には十分な能力を設定する。

カ 洗車水の原水は提案を可とするが、井水や再利用水を用いる場合は滅菌処理などの必要な水処理を行うこと。

#### 4. 10. 3 機器工具類

新ごみ処理施設の保守点検整備に必要な機器工具類を準備する。ただし、ごみ焼却施設で用意するものとの共用も可とする。

#### 4. 10. 4 測定検査器具類

ごみ質、排ガス、水質等の分析、電気機械関係測定、作業環境測定等に必要な測定器具類を準備する。ただし、ごみ焼却施設で用意するものとの共用も可とする。

#### 4. 10. 5 機器搬入出用ホイストクレーン、ホイストガイドレール及びフック

補修・点検時等機器の搬入出、点検・補修等、施設の維持管理を行うために、機械室、その他の必要な箇所に設置する。なお、巻上荷重は、対象物に応じ十分な荷重を見込むものとする。また、クレーンのほか要所に機器類搬入出のための吊上げ用フックを設ける。

#### 4. 10. 6 危険ごみ及び有害ごみ運搬用のかご

- (1)形式 【折り畳みコンテナ】
- (2)数量 【3, 170】 個
- (3)主要項目（1 基につき）
  - ア 寸法（組立時） 幅【530】mm×奥行【366】mm×高さ【334】mm
  - イ 容量 【50】L
  - ウ 材質 【ポリプロピレン】
- (4)特記事項
  - ア 危険ごみや有害ごみを収集運搬するために用意する。
  - イ 側面に本組合の名称を印刷する。
  - ウ 寸法については一例であり、多少の違いは可とする。

#### 4. 10. 7 有害ごみ運搬用（長尺蛍光管・横置き）の箱

- (1)形式 【廃蛍光管用段プラケース】
- (2)数量 【450】 個
- (3)主要項目（1 基につき）
  - ア 寸法 幅【2, 430】mm×奥行【310】mm×高さ【150】mm
  - イ 容量 【直管約 20 本】
  - ウ 材質 【プラスチック製】
- (4)特記事項
  - ア 有害ごみのうち、長尺の蛍光管（110W まで）を破損せずに横置きで収集運搬するために用意する。
  - イ 箱の側面に本組合の名称を印刷する。
  - ウ 寸法については一例であり、多少の違いは可とする。

#### 4. 10. 8 有害ごみ運搬用（長尺蛍光管・縦置き）の箱

- (1)形式 【廃蛍光管用段プラケース】
- (2)数量 【20】 個
- (3)主要項目 (1 基につき)
- ア 寸法 幅【430】mm×奥行【430】mm×高さ【680】mm
  - イ 容量 【直管約 47 本】
  - ウ 材質 【プラスチック製】
- (4)特記事項
- ア 有害ごみのうち、長尺の蛍光管を破損せずに縦置きで収集運搬するために用意する。
  - イ 箱の側面に本組合の名称を印刷する。
  - ウ 寸法については一例であり、多少の違いは可とする。

## 第5章 電気計装設備工事仕様

### 5. 1 電気設備

特別高圧受電設備を設置し、本施設へ電力供給を行う。設備範囲は、特別高圧線引き込み取り合い点（責任分界点）以降の、本施設の運転並びに運用に必要な全ての電気設備とする。

#### 5. 1. 1 計画概要

- (1) 場内の電力供給は、特別高圧(66kV)で受電した電力を高圧(6.6kV)へ変圧して必要各所に配電し、用途に応じて低圧(420V、210V、105V)へ変圧して利用する。タービン発電機が稼働する際は、発電電力を高圧もしくは低圧で場内利用し、余剰電力は66kVへ変圧して売電する。
- (2) 特別高圧受電変電・送電設備のうち、ガス絶縁開閉装置は、「添付資料 05 取合点位置図」に示す敷地北東端部(屋外)に設置し、それ以外の設備は工場棟内の受変電室に設置する。なお、一般送配電事業者との責任分界点はガス絶縁開閉装置の開閉器として計画する。設備の設計は、「系統連系に係る設備設計について(地中電線路-引込・引出編)(2022年4月東京電力パワーグリッド株式会社工務部工事統括グループ)」に準拠する。敷地内の地中電線路の敷設と通線は建設事業者にて実施する。また、買電用と売電用の電力量計については、一般送配電事業者所掌にて設置する。
- (3) 受電点(屋外開閉所)や工場棟内への引込み点(ケーブル立上り部)の地下にはマンホールを設置し、ケーブル許容曲げ半径を確保できるよう計画する。貫通部には防水装置を設けるとともに、マンホール内への浸水対策として溜まり水を外部へ排水するための釜場やポンプなどを設置する。なお、受電点と工場内への引込み点を結ぶ地中電線路にマンホールやピットなどを設ける場合も同様の対策を施す。
- (4) 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。また、一般送配電事業者送電系統との連系に適合した設備とし、一般送配電事業者との打合せ及び経済産業省の指導に従い機器の形式及び連系方法等を決めるものとする。高調波対策については、資源エネルギー庁策定の「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」に基づいて決めるものとする。
- (5) 場内で発電した電力は本施設の運転に利用し、余剰電力は小売電気事業者に売電するものとする。発電量不足時は、電気事業者より供給を受けるか非常用(常用)発電機を起動して利用する。これらを十分に考慮して計画し必要な設備を完備する。なお、発電設備の設計においては、「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」他に準拠する。
- (6) 非常用発電機は、全停電時にプラントを安全に停止させるために必要な電源容量のほか、全停電時にも計量及びごみの搬入(ごみクレーンまでの設備、投入扉、脱臭装置(必要に応じて設置)を含む)や建築設備の保安用動力、保安用電灯の電源容量を確保する。さらに1炉立上げやピークカットなど、多用途に用いることが可能なシステムとする。
- (7) 系統連携は、外部電源(一般送配電事業者)と蒸気タービン発電機、非常用(常用)発電機と蒸気タービン発電機のいずれかとする。
- (8) 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は、ごみの受け入れがない日で、かつ、1日程度で行えるものとする。
- (9) 瞬時停電対策を施すとともに、施設内外に起因する停電等の事故に対応し安全に炉を停止するのに必要な電気設備を設置する。
- (10) 雷サージ対策を講ずる。
- (11) 特殊なものを除いて、形式や規格はできるだけ統一する。メーカーについてもできるだけ統

一を図るとともに、信頼性や互換性に配慮する。

### 5. 1. 2 電気方式

本設備は、以下の事項を満たすものとする。

- |              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| (1) 受電電圧     | 交流 3 相 3 線式 66kV、50Hz、2 回線受電(常用・予備) |
| (2) 配電種別     | 一般線                                 |
| (3) 配電方式及び電圧 |                                     |
| ア 特別高圧配電     | 交流 3 相 3 線式 66kV                    |
| イ 高圧配電       | 交流 3 相 3 線式 6.6kV                   |
| ウ プラント動力     | 交流 3 相 3 線式 6.6kV、交流三相 3 線式 420V    |
| エ 建築動力       | 交流 3 相 3 線式 420V、交流三相 3 線式 210V     |
| オ 保守用動力      | 交流 3 相 3 線式 210V                    |
| カ 照明、計装      | 交流単相 3 線式 210/105V、交流単相 2 線式 100V   |
| キ 操作回路       | 交流単相 2 線式 100V、直流 100V              |
| ク 直流電源装置     | 直流 100V                             |
| ケ 電子計算機電源    | 交流単相 2 線式 100V                      |

#### (4) 特記事項

- ア 使用する電気装置、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、合理的にかつ安全面を考慮して設計、製作されたものとする。
- イ 施設で使用する全電力に対して、十分な容量を有する適切な形式の電気設備とする。
- ウ 受変配電設備は、機器の事故等により電力供給が極力停止しないシステムとする。
- エ 変圧器等、施設が長期にわたって運転不能となる機器の事故が考えられる場合には、適切な対応策を講ずる。
- オ 変圧器は、トップランナー基準とする。
- カ 高圧変圧器二次側低圧幹線は、原則としてバスダクト方式とする。
- キ 配電盤・電気機器のメンテナンスのため、十分なメンテナンススペースを設ける。
- ク 配電盤の扉を開けたとき、充電部に触れる危険性があるところには、透明な保護カバーを設置すること。また、外線・盤間端子台にもカバーを設置する。

### 5. 1. 3 特別高圧受変電・送電設備

本設備は、一般送配電事業者と協議を行い送電系統との連系に適した機器を構成する。

#### (1) ガス絶縁開閉装置

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| ア 形式  | 【キュービクル形三相一括型ガス絶縁開閉装置 (C-GIS)】 |
| イ 数量  | 1 式                            |
| ウ 主要機器                                      |                                |
| (ア) 受電用遮断器                                  | 1 式                            |
| (イ) 断路器                                     | 1 式                            |
| (ウ) 接地開閉装置                                  | 1 式                            |
| (エ) 母線                                      | 1 式                            |
| (オ) 避雷器                                     | 1 式                            |
| (カ) 計器用変圧器                                  | 1 式                            |
| (キ) 計器用変流器                                  | 1 式                            |
| (ク) 取引用変圧変流器(買電用・売電用兼用)及び有効・無効電力計 (買電用、売電用) | 1 式                            |
| (ケ) 現場操作盤                                   | 1 式                            |
| (コ) 転送遮断装置又は単独運転検出装置                        | 1 式                            |

- (サ) 電圧検知器 1 式
- (シ) その他必要な設備 1 式

エ 特記事項

- (ア) 可能な限り国道 140 号側の法面から離れた場所に配置する。
- (イ) ガス圧系統ごとに、温度補償付き圧力スイッチ及び点検用バルブを設ける。
- (ウ) 遮断器には、現場手動操作のための操作スイッチと入切表示窓及び度数計を設ける。
- (エ) 断路器は、電動操作式とし、現場手動操作のための操作スイッチと入切表示窓及び手動操作ハンドルを設ける。
- (オ) 接地開閉器は、電動操作式又は手動操作式とし、電動操作式には現場手動操作のための操作スイッチと入切表示窓、手動操作式には手動操作ハンドルと入切表示窓を設ける。
- (カ) 避雷器接地側には、各相に放電電流記録装置と 3 相一括の放電度数計を設ける。

(2) 特別高圧変圧器

- ア 形式 【 】
- イ 数量 1 台
- ウ 主要項目
  - (ア) 電圧 一次 66kV、二次 6.6kV
  - (イ) タップ切替 無負荷時タップ切替付

エ 主要機器

- (ア) 複合型保護継電器 1 式

オ 特記事項

- (ア) 電圧変動に対応できる設備とすること。なお、電圧変動幅は一般送配電事業者との協議の上で決定する。
- (イ) 受配電の全ての信号は、中央制御室（中央型監視制御方式）へ伝送する方式とする。
- (ウ) 電力引込に関する条件及び系統連系要件については、一般送配電事業者と詳細に協議を行い、設計に反映する。
- (エ) 取引用計器の所掌は一般送配電事業者と協議し決定する。

(3) 特高変電設備保護監視盤

一般送配電事業者と協議の上で決定すること。

- ア 各継電器は、一般送配電事業者変電所の継電器から所内フィーダ回路に至るまで保護協調を十分考慮すること。
- イ タービン発電機を一般送配電事業者系統と系統連系運転を行う場合には、電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドラインを満足する保護継電器を設けること。単独運転防止装置等は実施設計時に一般送配電事業者を交えた協議により決定すること。

5. 1. 4 高圧受配変電設備

本設備は、各負荷に配電する設備で、高圧引込盤、蒸気タービン発電機連絡盤、高圧配電盤、高圧動力盤、進相コンデンサ盤、変圧器盤等で構成され、受変電室に設置するものとし、以下の事項を満たすものとする。各盤の扉は十分な強度を有するとともに、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮した設計とする。

なお、「(3) 高圧配電盤」と「(6) 変圧器盤」については、長期使用を見据え、各炉・負荷・系統別に定期整備、共通設備の全停電(全焼却炉停止)等を考慮し、問題がないことを前提に、集約することも可とする

(1) 高圧引込盤

ア 形式	鋼板製垂直自立閉鎖形 (盤の構造は「5. 1. 1 2 盤の構造」に準ずる)
イ 数量	1 式
ウ 主要機器	
(ア) 真空遮断器	1 式
(イ) 計器用変圧器	1 式
(ウ) 計器用変流器	1 式
(エ) 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器	1 式

(2) 蒸気タービン発電機連絡盤

ア 形式	鋼板製垂直自立閉鎖形 (盤の構造は「5. 1. 1 2 盤の構造」に準ずる)
イ 数量	1 式
ウ 主要機器	
(ア) 真空遮断器	1 式
(イ) 計器用変流器	1 式
(ウ) 継電器、複合デジタル継電器	1 式
(エ) その他必要なもの	1 式

(3) 高圧配電盤

ア 形式	鋼板製垂直自立閉鎖形 (盤の構造は「5. 1. 1 2 盤の構造」に準ずる)
イ 数量	1 式
ウ 主要機器	
(ア) 真空遮断器	1 式
(イ) 計器用変圧器	1 式
(ウ) 変流器	1 式
(エ) 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器	1 式

エ 盤構成

(ア) プラント動力盤	1 式
(イ) 誘引通風機盤(必要に応じて設置)	1 式
(ウ) プラント共通動力盤	1 式
(エ) 建築動力盤	1 式
(オ) 非常用プラント動力盤	1 式
(カ) 進相コンデンサ主幹盤	1 式
(キ) 破砕処理施設分岐盤	1 式
(ク) その他必要な盤	1 式

オ 特記事項

- (ア) 真空遮断器の電流、短時間電流は、負荷に応じた最適な値とする。
- (イ) 配電回線は、過電流、短絡、地絡保護を行う。
- (ウ) 配電盤は、作業性、保守管理性の容易性、能率性、安全性を考慮し、盤の面数、配置、大きさ、構造等は施設の規模に適合したものとする。
- (エ) 常用－非常用母線連絡遮断器盤は、系統復電時、非常用発電機を本遮断器により系統と瞬時並列運転を行って、非常用負荷を停電させることなく正常状態に復帰させる。

ただし、一般送配電事業者との協議により瞬時並列運転が不可となった場合は除外する。

#### (4) 高圧動力盤（必要に応じて設置）

- ア 形式 鋼板製垂直自立閉鎖形  
(盤の構造は「5. 1. 1 2 盤の構造」に準ずる)
- イ 数量 1 式
- ウ 主要項目
- (ア) 定格容量 【 】 kW
- (イ) 電気方式 交流三相 3 線式 6.6kV、50Hz
- エ 主要機器
- (ア) 限流ヒューズ(コンビネーションスタータ) 1 式
- (イ) 真空電磁接触器 1 式
- (ウ) 計器用変流器 モールド型 1 式
- (エ) 零相変流器 モールド型 1 式
- (オ) その他必要なもの 1 式
- オ 特記事項
- (ア) 配電回線は、過電流、短絡、地絡保護を行う。

#### (5) 進相コンデンサ盤

- ア 形式 乾式型
- イ 数量 1 式
- ウ 主要項目
- (ア) 使用電圧 6.6kV、50Hz
- エ 主要機器
- (ア) 開閉器 1 式
- (イ) 放電抵抗 1 式
- (ウ) 直列リアクトル 1 式
- (エ) 進相コンデンサ 1 式
- (オ) その他 1 式
- オ 特記事項
- (ア) 手動及び自動力率調整装置を設ける。
- (イ) 大容量機器には個別に進相コンデンサを設ける。
- (ウ) 容器の変形などの異常を早期に発見できる保安装置を設ける。
- (エ) 必要に応じて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。
- (オ) 長期使用を見据え、機能性、操作性、保守性等の問題がないことを前提に、コンビネーションスタータ (PF+VCS) による保護とする。また、高圧配電盤の 6kV 母線に直接接続し、進相コンデンサ主幹盤を省略する方法や低圧進相コンデンサを用いる方法も可能とする。

#### (6) 変圧器盤

- ア 形式 鋼板製垂直自立閉鎖形  
(盤の構造は「5. 1. 1 2 盤の構造」に準ずる)
- イ 数量 1 式
- ウ 主要機器

(ア) 変圧器	1 式
(イ) 付属品	1 式
エ 盤(負荷)構成	
(ア) プラント動力用変圧器	
i) 形式	モールド形
ii) 数量	1 式
(イ) プラント共通動力用変圧器	
i) 形式	モールド形
ii) 数量	1 式
(ウ) 建築動力用変圧器	
i) 形式	モールド形
ii) 数量	1 式
(エ) 照明等用変圧器	
i) 形式	モールド形
ii) 数量	1 式
(オ) 非常用プラント動力変圧器	
i) 形式	モールド形
ii) 数量	1 式
(カ) その他必要な変圧器	
i) 形式	モールド形
ii) 数量	1 式

#### (7) 自動負荷制限・発電抑制

タービン発電機が落雷等何らかの原因によって系統から解列されたことにより、電気事業者の電線路や変圧器が過負荷となるおそれがある場合は、操業の優先度の低い負荷を自動的に制限（自動負荷制限）する対策を行い、全停電や過負荷又は契約電力超過にならないようにする。

また、特別高圧電線路と連系する際に電線路および変圧器が過負荷となる場合、又は系統の安定度や周波数等が維持できないおそれがある場合には、自動で発電抑制又は発電遮断を行う装置を設置すること。

### 5. 1. 5 電力監視操作設備

- (1) 受電、タービン発電機、所内、非常用発電機各回路等は DCS を構成するオペレータコンソール上に表示し、専用モニタを介し操作、監視できるものとする。
- (2) 受電回路の計量機器は買電用、売電用の 2 台とし、VarM、PFM は 4 象限のものを用いること。計量機器の買電用は一般送配電事業者負担、売電用は建設事業者負担とする。
- (3) 中央制御室に設置するものとし、中央監視盤やオペレータコンソールとバランスのとれたものとする。
- (4) 保安専用電話等の関連機器は近傍に集中させる。
- (5) ごみ処理のプロセス等とは独立し、商用電源の停止時にも電力監視操作が可能なものとする。

### 5. 1. 6 低圧配電設備

低圧動力主幹盤（プラント・建築）、照明主幹盤で構成し、電気室に設置するものとし、以下の事項を満たすものとする。容量の大きい配線用遮断器には、ハンドルの操作力軽減のための補助アダプタを用意する。

- (1) 低圧動力主幹盤（プラント・建築）

ア 形式	鋼板製屋内自立閉鎖形 (盤の構造は「5. 1. 12 盤の構造」に準ずる)
イ 数量	1 式
ウ 主要項目	
(ア) 使用電圧	420V、210V
エ 主要機器	
(ア) 配線用遮断器(MCCB)	1 式
(イ) 表示灯(LED)	1 式
(ウ) 地絡保護装置	1 式
(エ) 零相変流器	1 式
(オ) その他必要なもの	1 式
オ 特記事項	
(ア) 省エネルギー管理の観点から、最新機器を採用して計画する。	
(イ) 低圧配電盤は原則としてロードセンター方式とし、制御はコントロールセンターによる中央集中監視制御を基本とする。なお、合理的な理由があり、かつ他の設備に影響しないものであれば電磁集合タイプの採用を可とする。	
(ウ) 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。	
(エ) 地絡事故を他負荷又はフィードに波及させないものとする。	
(オ) 漏電による遮断は原則末端で行う。	

## (2) 照明主幹盤

ア 形式	鋼板製屋内自立閉鎖形 (盤の構造は「5. 1. 12 盤の構造」に準ずる)
イ 数量	1 式
ウ 主要項目	
(ア) 使用電圧	210V、105V
エ 主要機器	
(ア) 配線用遮断器(MCCB)	1 式
(イ) 補助変圧器(乾式モールド)	1 式
(ウ) 表示灯(LED)	1 式
(エ) 地絡保護装置	1 式
(オ) 零相変流器	1 式
(カ) 非常用切替器(常用一発電)	1 式
(キ) その他必要なもの	1 式
オ 特記事項	
(ア) 省エネルギー管理の観点から、最新機器を採用して計画する。	
(イ) 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。	
(ウ) 地絡事故を他負荷又はフィードに波及させないものとする。	
(エ) 漏電による遮断は原則末端で行う。	

## 5. 1. 7 動力配電設備

本設備は、制御盤、監視盤、操作盤等から構成し、運転、監視及び制御が確実にできるものとする。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。

### (1) 一般事項

ア 各装置、機器の運転及び制御が容易にかつ効率的に行う事ができるもので、操作、監視は

遠隔制御監視方式とし、中央制御室にて集中監視制御ができ、また現場において装置、機器の試験運転等のために単独操作が行えるものとし、この場合現場操作盤に操作場所の切換スイッチを設ける。

- イ 現場に設置される盤について、特にシーケンサ等の電子装置が収納される盤については、塵埃、水気あるいは湿気、ガス、高温等の悪環境下でも長年にわたり問題が生じないように、配置、構造等について十分留意する。
- ウ 各機器フィーダ（末端のフィーダ）の ELCB 又は MCCB は、そのフィーダに短絡事故が発生したとき、上位の ELCB 又は MCCB に頼ることなく自身で短絡電流を遮断（全容量遮断）できるように設計する。
- エ 落雷等による系統の瞬時停電時（1 秒程度以下）、施設が運転継続するのに必要な機器は電圧復帰後運転を継続できるよう設ける。
- オ インバータを使用する場合は高調波対策を施す。
- カ 保守用電源として動力と電灯の電源を必要箇所に設ける。
- キ 内線規程に準じて力率調整は極力低圧負荷で行うものとする。

## (2) 高圧制御盤（必要に応じて設置）

- ア 形式 鋼板製屋内自立閉鎖形  
(盤の構造は「5. 1. 1 2 盤の構造」に準ずる)
- イ 数量 1 式
- ウ 主要項目
  - (ア) 使用電圧 交流三相 3 線式 6.6kV、50Hz
  - (イ) 制御方式 インバータ制御方式
- エ 主要機器
  - (ア) 高圧真空電磁接触器 1 式
  - (イ) 電力ヒューズ 1 式
  - (ウ) インバータ制御装置 1 式
  - (エ) その他必要なもの 1 式
- オ 特記事項
  - (ア) 盤を設置する室は、粉じん対策を考慮する。
  - (イ) 瞬停時には、インバータの継続運転が対応可能な機能（瞬停再始動等）を有する。
  - (ウ) 停電からの復電時に直ちにインバータ運転が可能な機能（拾い上げ等）を有する。

## (3) インバータ制御盤

- ア 形式 鋼板製屋内自立閉鎖形  
(盤の構造は「5. 1. 1 2 盤の構造」に準ずる)
- イ 数量 1 式
- ウ 主要項目
  - (ア) 制御方式 インバータ制御方式
- エ 主要機器
  - (ア) インバータ制御装置 1 式
  - (イ) その他必要なもの 1 式
- オ 特記事項
  - (ア) 盤を設置する室は、粉じん対策を考慮する。
  - (イ) 瞬停時には、インバータの継続運転が対応可能な機能（瞬停再始動等）を有する。
  - (ウ) 停電からの復電時に直ちにインバータ運転が可能な機能（拾い上げ等）を有する。

#### (4) 低圧動力制御盤

- ア 形式 鋼板製屋内自立閉鎖形  
(盤の構造は「5. 1. 12 盤の構造」に準ずる)
- イ 数量 1 式
- ウ 主要機器 (収納機器 1 ユニットにつき)
- |                         |     |
|-------------------------|-----|
| (ア) 配線用遮断器 (トリップ警報接点付)  | 1 式 |
| (イ) 電磁接触器 (モータ負荷の場合)    | 1 式 |
| (ウ) サーマルリレー (モータ負荷の場合)  | 1 式 |
| (エ) 補助継電器 (必要なユニット)     | 1 式 |
| (オ) 運転、警報表示灯 (モータ負荷の場合) | 1 式 |
| (カ) その他必要なもの            | 1 式 |
- エ 特記事項
- (ア) 炉用動力、共通動力、保安動力、その他動力ごとに適切なブロックに分ける。
  - (イ) 盤面には、表示灯等を取り付ける。
  - (ウ) 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。
  - (エ) 瞬停時に継続運転が必要な機器は、継続運転が対応可能な機能を有する。
  - (オ) 運転、警報表示灯などは、オペレータコンソールへの表示も可とする。

#### (5) 現場制御盤

- ア 形式 鋼板製屋内自立閉鎖形  
(盤の構造は「5. 1. 12 盤の構造」に準ずる)
- イ 数量 1 式
- ウ 主要項目
- |          |  |
|----------|--|
| (ア) 使用箇所 | バーナー制御盤、クレーン用動力制御盤、ろ過式集じん器制御盤、有害ガス除去設備制御盤、排水処理制御盤等 |
|----------|--|

#### (6) 現場操作盤

- ア 形式 鋼板製閉鎖式壁掛又はポスト型
- イ 数量 1 式
- ウ 主要機器
- |                  |     |
|------------------|-----|
| (ア) 電流計 (広角、赤針付) | 1 式 |
| (イ) 操作スイッチ       | 1 式 |
| (ウ) 運転表示灯        | 1 式 |
| (エ) その他必要なもの     | 1 式 |
- エ 特記事項
- (ア) 操作盤は各機器の機側にて、発停操作が行えるとともに、保守点検時に使用するもので、インターロック機構を設ける。
  - (イ) ごみ焼却施設では、現場操作盤にて現場優先操作から中央優先操作へ切り換え時でも運転が継続する制御回路とする。
  - (ウ) 電流計は、過負荷監視機器及び現場にて作動状況が確認できない機器に設置する。
  - (エ) 停止スイッチはオフロック付とする。
  - (オ) 現場操作に適するように各装置、機器の近くに個別又は集合して設ける。

#### (7) 電動機

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| ア 形式   | 全閉外扇三相誘導電動機を原則とする。      |
| イ 数量   | 1 式                     |
| ウ 主要項目   |                         |
| (ア) 定格電圧                                       | 210V、420V 又は 6.6kV 50Hz |
| (イ) 絶縁種別                                       | E 又は F 種                |
| (ウ) 適用規格                                       | 原則、JIS 規格又は JEM 規格による。  |
| エ 特記事項   |                         |
| (ア) 原則としてトッランナーモーターを採用する。                      |                         |
| (イ) 電動機は、汎用性、経済性、施工の容易性、ケーブルの電圧降下等を考慮して選定すること。 |                         |
| (ウ) 始動時のトリップ容量を検討すること。                         |                         |
| (エ) VVVF は、各種流量制御等を効率良く行うことが要求される場合に使用すること。    |                         |

### 5. 1. 8 蒸気タービン発電設備

#### (1) 蒸気タービン

「第3章 3. 9. 1 蒸気タービン」のとおりとする。

#### (2) 発電機

「第3章 3. 9. 2 発電機（電気計装設備工事に含む）」のとおりとする。

#### (3) タービン発電機制御盤

蒸気タービン発電機の制御、保護、監視及び遮断器の操作等を行うこと。なお、前述の中央制御室設置の電力監視操作盤からも必要な監視及び操作が可能にようにすること。

ア 発電機自立運転時は発電機端子電圧一定制御を、受電との系統連系運転時は受電点の無効電力一定制御（AQR、 $Q \neq 0$ ）を行うこと。ただし、一般送配電事業者との協議により力率一定制御（APFR）となる場合はその限りではない。

イ 発電機の出力容量オーバーに対する保護を設ける場合には、上記の AQR とは別の独立した機能とすること。

ウ 本盤は、電力監視操作盤の一部（タービン発電機監視操作盤）として設置してもよい。

エ 本装置で発電機遮断器の自動同期投入を行えるように設計すること。なお、中央制御室設置の発電機監視盤からも同期投入操作が行えるように設計すること。

オ 同期投入はかなり慎重さを要する操作であることから、手動による同期投入操作を行う場合には周波数調整、電圧調整のみとし、同期投入は上記自動同期投入装置によるものとする。

カ 自動同期投入装置には、両系統電圧の差電圧を検出する差電圧継電器を設けて、差電圧がほぼ 0 となったときに動作するようにして、自動同期投入装置と差電圧継電器の双方の動作で同期投入が行われるようにすること。

(4) 受発電設備の運転方式は、通常運転は一般送配電事業者とタービン発電機の系統連系運転を行うものとし、余剰電力は小売電気事業者へ売電すること。なお、タービン発電機の休止時あるいは発電電力不足時には、本施設の運転は必要な電力を小売電気事業者から買電することによって行う。

(5) 受電側停電時は自立運転できるものとし、発電電力の不足分については負荷の自動選択遮断を行って発電機のトリップ防止を行うこと。

### 5. 1. 9 非常用（常用）発電設備

本設備は、全停電時に重要な機能に致命的な損害が生じないようプラントを安全に停止するための保安用設備及び災害時の構成市町の迅速な復旧復興対策のための設備として設置する。そのため、

発電設備は長時間の利用（常用利用）に適応した形式を選択するものとする。

(1) 一般事項

- ア 停電後 40 秒以内に電圧確立が可能な性能を有し、タイマー等により自動的に順次負荷投入するものとする。また、消防法・建築基準法に基づく適合規格品とする。
- イ 設備容量は、全停電時にプラントを安全に停止させるために必要な電源容量のほか、全停電時にも計量及びごみの搬入（ごみクレーンまでの設備、投入扉、脱臭装置（必要に応じて設置）を含む）や建築設備の保安用動力、保安用電灯の電源容量を確保する。さらに 1 炉立上げなど、多用途に用いることが可能なシステムとする。なお、1 炉立上げへの利用については、消防法などの関係法令及び基準に合致するものとする。
- ウ 電力監視設備に非常用発電機の監視計器を設置するとともに、重故障及び軽故障表示を中央制御室へ表示する。
- エ 運転制御は自動及び手動制御とすること。
- オ 非常用発電機出力は、下記を満たす容量の内、大きい方の容量を選定する。
  - (ア) 一般送配電事業者からの送電が停止し、かつ蒸気タービン発電機が停止した際に、ごみ焼却施設の焼却炉を安全に停止させたり、粗大ごみ処理施設の破砕物を後段のホッパやヤードまで搬送させたりするために、必要な機器及び建築設備が必要とする容量。なお、この際にも保安電源のための電気容量は別途必要とする。
  - (イ) 焼却炉 1 炉の立上げ動作を開始してから焼却炉 2 炉目の炉立上げ完了まで、その時々の蒸気タービン発電機による発電量と合わせて商用電源が断たれていても必要電力を賄える十分な容量（ごみ条件：冬季、基準ごみ質）。なお、この際にも保安電源のための電気容量は別途必要とする。
- カ オーバーホールや定期点検期間を除き、ごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設が稼働する間は運転できるようにする。また、オーバーホールや定期点検を行う時期は、原則として全炉休止期間とする。
- キ 浸水対策が講じられた場所に設置する。

(2) 原動機

- ア 形式
- イ 数量 1 基
- ウ 主要項目
  - (ア) 操作方式 自動及び遠隔手動
  - (イ) 燃料
  - (ウ) 出力  kW
- エ 主要機器
  - (ア) 本体 1 式
  - (イ) 燃料サービスタンク  L
  - (ウ) 燃料移送ポンプ 1 式
  - (エ) 煙道 1 式
  - (オ) 消音器 1 式
  - (カ) 冷却装置 1 式
  - (キ) その他必要なもの 1 式
- オ 特記事項
  - (ア) 消音対策を確実にするとともに、適切な位置から屋外へ排気する。
  - (イ) 原動機及び発電機の据付は、防振対策を行う。
  - (ウ) 室内（防音パッケージ採用も含む）にオイルミストが滞留しないようオイルミスト集塵

機の設置や屋外への排気を配慮すること。

(3) 発電機

ア 形式	三相交流同期発電機
イ 数量	1 基
ウ 主要項目	
(ア) 力率	80% (遅れ)
(イ) 絶縁種別	F 種以上
(ウ) 励磁方式	ブラシレス励磁方式
エ 主要機器	
(ア) 計測器	1 式
(イ) 保護装置	1 式

(4) 発電機制御装置

ア 形式	鋼板製垂直自立閉鎖形 (盤の構造は「5. 1. 1 2 盤の構造」に準ずる)
イ 数量	1 式
ウ 主要機器	
(ア) 温度計・圧力計・電流計・回転計	1 式
(イ) 集合故障表示	1 式
(ウ) 操作スイッチ	1 式
(エ) その他必要なもの	1 式
エ 特記事項	
(ア) 自動電圧調整装置を設け、負荷電流に応じ電圧を自動調整する。	
(イ) 周波数調整、回転数の調整は、現場及び中央制御室とする。	

(5) 発電機遮断器盤、励磁装置盤

ア 形式	鋼板製垂直自立閉鎖形 (盤の構造は「5. 1. 1 2 盤の構造」に準ずる)
イ 数量	1 式
ウ 主要機器	
(ア) 主遮断器	1 式
(イ) 励磁装置	1 式
(ウ) サージアブソーバー	1 式
(エ) 自動電圧調整装置	1 式
(オ) 自動力率調整装置	1 式
(カ) 自動同期投入装置	1 式
(キ) 同期検定装置	1 式
(ク) 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器	1 式
エ 特記事項	
(ア) 電圧、力率、同期投入等の設定及び監視操作は、現場及び中央制御室にて行う。	

5. 1. 1 0 無停電電源装置

(1) 形式	鋼板製垂直自立閉鎖形 (盤の構造は「5. 1. 1 2 盤の構造」に準ずる)
--------	---

(2)数量	1基
(3)主要項目	
ア 容量	必要負荷の30分間以上
イ 蓄電池	シール型焼結式アルカリ蓄電池又は長寿命型陰極吸収式鉛蓄電池
ウ インバータ	静止型
(4)主要機器	
ア 充電器	1式
イ 蓄電池	1式
ウ インバータ	1式
エ 自動無瞬断切替装置	1式
オ その他必要なもの	1式
(5)特記事項	
ア 負荷の種類は以下のとおり。	
(ア) 計装分散制御システム	
(イ) 計量機	
(ウ) ごみクレーン制御回路	
(エ) シーケンス制御回路	
(オ) 蒸気タービン制御回路	
(カ) 中央制御表示灯	
(キ) 電気室表示灯	
(ク) 発電機表示灯	
(ケ) その他必要な負荷	
イ 電力を供給する負荷の特性、容量、用途、周辺環境条件等を検討し、機器の性能等を選定する。	
ウ 負荷回路は、各系統別に分ける。	
エ 装置は点検時には、安全に点検できるよう考慮する。(別系統から電源供給等)	
オ 直流電源装置との一体構成を可とする。	
カ 原則として1台で集中管理する構成とするが、維持管理等で分散設置の優位性が明らかな箇所については、受注後の協議による。	

## 5. 1. 1. 1 直流電源設備

(1)形式	鋼板製垂直自立閉鎖形 (盤の構造は「5. 1. 1. 2 盤の構造」に準ずる)
(2)変換方式	サイリスタ方式
(3)数量	1基
(4)主要項目	
ア 容量	必要負荷の30分間以上
イ 蓄電池	シール型焼結式アルカリ蓄電池又は長寿命型陰極吸収式鉛蓄電池
ウ 充電装置	
(ア) 自動定電圧浮動充電方式	
(イ) 均等充電時の負荷電圧補償	
エ 交流入力	交流 100～420V、50Hz
オ 直流出力	直流 100V

#### (5) 特記事項

ア 負荷回路は、各系統別に分ける。

イ 負荷の種類は原則として以下のとおりとする。

(ア) 高圧遮断器操作

(イ) 高圧受電盤、高圧配電盤の制御電源及び表示灯

(ウ) 蒸気タービン発電機の制御電源

(エ) 監視表示灯電源

(オ) その他必要なもの

ウ 監視制御方式は統括(一元)管理・機能分散制御方式で計画する。

エ 直流電源装置の容量は、非常用照明及び受変電設備の制御に必要な電流並びに供給時間により算出する。

オ 無停電電源装置との一体構成を可とする。

### 5. 1. 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 JEM1459 に基づくとともに、以下によること。

(1) 前面枠及び扉 鋼板製  $t=2.3\text{mm}$

(2) 屋外設置の場合は SUS 製とする。

(3) デスク形及び垂直自立形盤は、原則として前面・裏面共丁番式扉付きとする。

(4) 表示ランプ、照光式スイッチ、アナンシェーター等の光源は LED とする。

(5) 扉を鍵付とする場合は、キー NO は協議後決定とする。

(6) 塗装方法は、メラミン焼付塗装又は粉体塗装(いずれも半艶)とし、盤内外面とも指定色とする。(プラント及び建築設備関係も統一する。)

(7) 設置する環境に応じた仕様とする。(粉じん、防水等)

(8) 塗装膜厚は外面  $60\mu\text{m}$  以上、内面  $40\mu\text{m}$  以上とする。

(9) 自立盤は立ったまま操作可能な扉ロックを設ける。

### 5. 1. 1 3 補修用電源

補修用電源として、補修用電源盤をプラットホーム、ホップステージ、炉室の主要階、灰処理室、地下階(灰押出し装置近傍)、バグフィルタ近傍、乾式排ガス処理装置近傍、排処理設備室、灰クレーン近傍等の必要箇所に補修用アーク溶接機用として設置すること。また、電動工具用電源を必要箇所に設ける。

### 5. 1. 1 4 電気配線工事

電気配線工事にあつては、電力供給の信頼性、安全性、省エネルギー、省力化、経済性やリサイクルの観点からエコ電線・エコケーブル、配線器具等の機器材料の新製品、新配線工法、配線工事用工具等を検討する。

(1) 配線、配管、配線棚、器具類、盤類及び施工については、関係規格に適合するとともに、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)」及び「公共建築工事標準図(電気設備工事編)」に準拠する。

(2) 高圧・低圧幹線・動力各回路のケーブルサイズ算定計算書を提出する。

(3) 配線ダクト・ケーブルラックの断面サイズ算定計算書を提出する。

(4) 幹線の配管・配線・盤類は、可能な限り EPS(配線室)内に設置できるように建築と整合をとって計画する。

(5) 防火区画貫通処理に当たっては一般財団法人日本建築センター(BCJ)の性能評定を受けた工法

で実施する。

- (6) 接地工事は、電気設備に関する技術基準を定める省令及び解釈を遵守して施工する。また、誘導雷により電位差が生じない処置を計画する。
- (7) 電線太さは電圧降下等を検討して決定する。
- (8) 油の漏洩の可能性がある所等、危険と思われた場合の電気配線の措置は、関係法令に規定された防爆構造とする。

## 5. 2 計装設備

本設備は、プラント設備の運転操作、監視、制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント設備の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的、かつ迅速に行うことを目的としたものである。

### 5. 2. 1 計画概要

- (1) ごみ焼却施設はディスプレイオペレーションを主体とした分散型制御システム（DCS）や SCADA+二重化 PLC による監視制御システムなど、ごみ焼却施設の特長や信頼性に配慮した監視、制御システムを採用する。粗大ごみ処理施設についてはオペレータコンソールにて PLC を基本としたシステムを標準とする。
- (2) 工場棟内（計量棟含む）に光ファイバ等を用いたデータウェイ（構内 LAN）を敷設し、本施設の運転・制御・監視に係る全ての情報（計量関係データ及び監視用モニタ画像を含む）をこれに接続する。
- (3) 作業員事務室や組合事務室内には、計量棟の計量システムと接続した専用端末を設け、事務室内で計量データを把握・編集可能とする。
- (4) 自家用電気工作物に係るサイバーセキュリティの確保に関するガイドラインを考慮したシステム構成ならびにネットワーク構成とする。
- (5) 計装関係で使用する計器、機器類は、互換性及び信頼性等に配慮し、特殊なものを除き、統一的に使用する。
- (6) 操作、保守及び管理の容易性と省力化を考慮した設備とする。
- (7) 事故防止及び事故の波及防止を考慮した設備とする。
- (8) 設備の増設、更新等、将来的な対応を考慮した設備とする。
- (9) サーバやクライアント PC がダウンした場合でも、処理が引き継げるシステムとし、また、データのバックアップシステムを設ける。
- (10) データ通信、制御部分の二重化（DCS の CPU、電源部、制御 LAN インターフェース、シリアル I/O 通信部等の二重化は基本とする）、データバスの二重化を図る。
- (11) 中央制御室での警報表示は一括表示ではなく、詳細内容を表示し、維持管理性の向上を図る。
- (12) 使用するセンサー類は、信頼性が高く精度のよいものを選定する。
- (13) 計測器類は全ての設備について、DCS による自動化及び遠隔監視操作を考慮し、適切なものを選定・設置する。
- (14) 破砕施設における主要な機器の運転監視制御は、原則として中央制御室に操作盤を設け全ての機器の操作制御が行えるよう計画する。また、必要に応じて現場操作盤による操作とする。

### 5. 2. 2 計装制御計画

計装制御計画は以下のとおりとする。

- (1) 計装・制御方針（ごみ焼却施設）
  - ア 制御系
    - (ア) 制御は自動制御とする。

- (イ) 装置の発停は手動介入により行う。ただし、その発停が手動介入では不具合や危険を生じさせる場合は、自動発停とする。
- (ウ) 制御装置はDCS内、中央制御室、電気関係諸室、現場等に分散して配置する。ただし、粉じん、高温、多湿等の雰囲気中に配置する場合には、制御装置（盤を含む）に保護策を講ずる。
- (エ) 制御装置を配置する場合、メンテナンス用スペースと照明を設ける。
- (オ) 制御装置をDCS内以外の場所に設置する場合、DCSにその装置の運転に必要な情報を伝送する。

#### イ 手動介入

- (ア) 装置の発停は中央制御室から行う。また、その設定値の変更等も中央制御室から可能とする。
- (イ) 装置の発停は現場においても行う。現場には発停用のスイッチ、切換スイッチ等を現場制御盤や現場操作盤に設ける。
- (ウ) 分散配置した制御装置の調整はそれぞれの制御装置で行う。DCS内の制御装置の調整はDCS内で行う。
- (エ) 単独で配置された電動機には機側に現場制御操作盤を設け、ここから発停を可能とする。

### (2) 計装・制御方針（粗大ごみ処理施設）

#### ア 制御系

- (ア) 処理系列の各設備、装置、機器の起動動作は、下流の装置、機器から順次起動するシステムとする。また、各電動機は、通常下流側からのみ順次起動できるようにインターロック回路を組む。また、下流側機器の過負荷時には、自動的に停止、速度調整が可能とする。
- (イ) 運転中にある機械が異常のため停止した場合、運転を一斉停止させると共に、中央制御室と現場の警報を発報する。
- (ウ) 回転破碎処理系列等の一連の流れ作業を構成する設備、装置、機器のうち、いずれかの機器が停止した場合には、対象機器の上流側の機器は自動的に停止するシステムとする。
- (エ) 破碎機の過負荷による、ごみの供給量の制御が可能とする。
- (オ) 装置の発停は手動介入により行う。ただし、その発停が手動介入では不具合や危険を生じさせる場合は、自動発停とする。
- (カ) 制御装置は中央制御室、電気関係諸室、現場等に分散して配置する。ただし、粉じん、高温、多湿等の雰囲気に配置する場合には、制御装置（盤を含む）に保護策を講ずる。
- (キ) 制御装置を配置する場合、メンテナンス用スペースと照明を設ける。
- (ク) 制御装置を中央制御室以外の場所に設置する場合、中央制御室にその装置の運転に必要な情報を伝送する。

#### イ 手動介入

- (ア) 通常時においては、装置の発停は中央制御室から行う。また、その設定値の変更等も中央制御室から可能とする。
- (イ) 装置の発停は現場においても行う。現場には発停用のスイッチ、切換スイッチ等を現場制御盤や現場操作盤に設ける。
- (ウ) 分散配置した制御装置の調整はそれぞれの制御装置で行う。
- (エ) 単独で配置された電動機には機側に現場制御操作盤を設け、ここから発停を可能とする。

(オ) 破碎機、コンベヤ等の機側には、緊急停止装置を設ける。特に機側での日常作業が必要な装置には、作業場所付近に緊急停止装置（コンベヤの引綱スイッチ等）を設ける。緊急停止した場合は、対象装置だけでなく、関連性や安全面を考慮して停止が必要と考えられる全ての装置を一括して停止する。

(カ) 使用するセンサー類は、信頼性が高く精度のよいものを選定する。

(キ) 安全対策として、温度検知、炎検知、ガス検知器等を単独又は複合的に計画する。

(ク) 堅型高速回転破碎機の爆風放散筒には、爆発検知器を設ける。

### (3) 一般項目

ア 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないよう、フェイルセーフ、フェイルソフト、フルプルーフ等を考慮したハードウェア、ソフトウェアを設ける。

イ 環境対策を十分考慮の上、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電、電圧の変動及びノイズ等に対して十分な保護対策を講ずる。

ウ 感震器を設置し、原則として250ガル以上の加速度を感知した場合には、ごみ処理を自動的に停止できるシステムを計画する。

### (4) 監視項目

ア レベル、温度、圧力等プロセスデータの表示、監視

イ ごみ・灰クレーン運転状況の表示

ウ 主要機器の運転状態の表示

エ 受変電設備運転状態の表示、監視

オ 電力デマンド監視

カ 各種電動機電流値の監視

キ 機器及び制御系統の異常の監視

ク 公害関連データの表示、監視

ケ その他運転に必要なもの

### (5) 自動制御機能

ア ごみ焼却関係運転制御

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

イ ごみ破碎関係運転制御

自動立上、自動立下、緊急時自動立下、その他

ウ ボイラ関係運転制御

ボイラ水面レベル制御、ボイラ水質管理、蒸気発生量管理、蒸気圧力管理、蒸気温度管理、その他

エ 受配電発電運転制御

自動力率調整、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他

オ 蒸気タービン発電機運転制御

自動立上、自動立下、緊急時自動立下、自動同期投入運転制御、その他

カ ごみクレーンの運転制御

攪拌、投入、つかみ量調整、積替、その他

キ 灰クレーンの運転制御

つかみ量調整、積込、積替、その他

- ク 動力機器制御
  - 回転数制御、発停制御、交互運転、その他
- ケ 給排水関係運転制御
  - 水槽等のレベル制御、排水処理装置制御、その他
- コ 公害関係運転制御
  - 排ガス処理設備制御、飛灰処理装置制御、その他
- サ 車両管制制御
  - 車両待機の指示、投入位置（受け入れ可能な投入扉）の指示、その他
- シ 建築設備関係運転制御
  - 空調設備温度湿度制御、換気設備発停制御、照明設備発停制御、給排水設備水位発停温度制御、電力設備監視制御、通信設備監視制御、その他
- ス その他必要なもの

(6) データ処理機能

- ア ごみの搬入データ
- イ 焼却灰、飛灰処理物、不燃物、処理不適物等の搬出データ
- ウ 鉄、アルミ等の搬出データ
- エ ごみ処理（焼却、破碎など）データ
- オ ごみ低位発熱量演算データ
- カ 受電、売電量等電力管理データ
- キ 各種プロセスデータ
- ク 公害監視データ
- ケ 排ガス量データ
- コ 薬品使用量、ユーティリティ使用量等のデータ
- サ 各機器の稼働状況のデータ
- シ アラーム発生記録
- ス その他必要なデータ

(7) 計装リスト

計装リストを作成すること。

5. 2. 3 計装機器

(1) 一般計装センサー

以下の計装機器を必要な箇所に、適切な形式、測定レンジ幅のものを設ける。

- ア 重量センサー等
- イ 温度、圧力センサー等
- ウ 流量計、流速計等
- エ 開度計、回転数計等
- オ 電流、電圧、電力、電力量、力率等
- カ 水槽レベル等
- キ pH、導電率等
- ク 感震器
- ケ その他必要なもの

(2) 大気質測定機器

本機器は、煙道排ガス中のばい煙濃度並びに気象測定を行うために設ける。

#### ア 測定機器

- (ア) 硫黄酸化物濃度計（エコノマイザ出口（必要に応じて設置）、煙突部）
- (イ) 塩化水素濃度計（エコノマイザ出口、煙突部）
- (ウ) 窒素酸化物濃度計（煙突部）
- (エ) 酸素濃度計（燃焼室出口、煙突部）
- (オ) 一酸化炭素濃度計（エコノマイザ出口（必要に応じて設置）、煙突部）
- (カ) ばいじん濃度計（煙突部）
- (キ) 二酸化炭素濃度計（煙突部）
- (ク) 水銀濃度計（煙突部）
- (ケ) 水分計（煙突部）
- (コ) 風向、風速（屋外部）
- (サ) 大気温度計（屋外部）
- (シ) 大気湿度計（屋外部）
- (ス) 日射量（屋外部）

#### イ 特記事項

- (ア) 設置場所は、各系列の適切な位置に分析計を設置し、連続監視を行う。
- (イ) 測定機器、記録計等必要な機器は、できるだけ複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図ると共に、導管等の共有化を図る。
- (ウ) DCS 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なものとする。
- (エ) 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。
- (オ) 各測定機器は、原則として自動校正機能を有する。

### (3) 破砕設備検知機器

本装置は、粗大ごみ処理施設の爆発、火災等の検知を行うものとする。

#### ア 測定機器

- (ア) 可燃性ガス検知器
- (イ) 炎検知器
- (ウ) 温度検知器
- (エ) 爆発検知器

#### イ 特記事項

- (ア) 設置場所は、適切な位置に検知器等を設置し、連続監視を行う。
- (イ) 測定機器、記録計等必要な機器は、できるだけ複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図ると共に、導管等の共有化を図る。
- (ウ) 任意の警報値設定が可能なものとし、警報発信機能も有する。

### (4) ITV 装置

ア 運転上必要かつ十分なカメラ及びモニタを設置する。設置場所は「表 2-3 5～3 6 カメラ設置場所（標準）」、「表 2-3 7～3 9 モニタ設置場所（標準）」を参考とし、同程度もしくはそれ以上の仕様・箇所に設置する。詳細は協議にて決定する。

イ 計量の待ち台数を確認できるカメラ、門扉の監視カメラ等も併せて設ける。

ウ 屋外に設置するカメラには、内部結露防止対策を講ずること。

エ モニタに表示する文字は漢字対応とする。

オ デジタルカメラシステムの採用等、最新の機器を導入する。

表 2-35 カメラ設置場所（ごみ焼却施設）（標準）

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備考
1-A	プラットホーム	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
1-B	プラットホーム（ごみの場外搬出場所）	1	カラー	標準	防じん	
1-C	ダンピングボックス	1	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
1-D	切断式破砕機	1	カラー	標準	防じん	
1-E	切断式破砕機受入ヤード	1	カラー	標準	防じん	
1-F	ごみピット	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
1-G	ごみ投入ホッパ	2	カラー	標準	防じん	炉数分
1-H	炉内	2	カラー	標準	水冷	炉数分
1-I	灰ピット	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
1-J	灰搬出室	1	カラー	広角	防じん	
1-K	煙突	1	カラー	電動ズーム	全天候	ワイド付き
1-L	ボイラドラム液面計	2	カラー	標準	水冷 or 空冷	炉数分
1-M	飛灰処理装置	1	カラー	標準	防じん	
1-N	発電機室	1	カラー	広角	防じん	
1-O	玄関（見学者入口）	1	カラー	広角		
1-P	計量棟	5	カラー	電動ズーム	全天候	ワイド付き、回転雲台付
1-Q	入口～計量棟付近	2	カラー	電動ズーム	全天候	ワイド付き、回転雲台付
1-R	洗車場	1	カラー	電動ズーム	全天候	ワイド付き、回転雲台付
1-S	構内道路	4	カラー	電動ズーム	全天候	ワイド付き、回転雲台付、1カ所は搬入扉入口が映る位置とする
1-T	敷地境界	4	カラー	電動ズーム	全天候	ワイド付き、回転雲台付

※計量棟のカメラ 5 台は、搬入時自己搬入車両（ナンバー、荷台）、搬出時自己搬入車両（ナンバー、荷台）、搬入時登録車両（ナンバー）とする。

※カメラは、設置場所の環境に応じた対策を講ずる。

※その他の場所は、運用面を考慮し設置する。

※各カメラは、自動録画できるように計画する。

※回転雲台付は、設置環境に配慮したうえで、旋回機能を備えたドーム型カメラの提案も可とする。

表 2-36 カメラ設置場所（粗大ごみ処理施設）（標準）

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備考
2-A	プラットホーム	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
2-B	受入貯留ヤード	2	カラー	標準	防じん	不燃ごみ、不燃性粗大ごみ
2-C	受入貯留ヤード（その他）	1	カラー	標準	防じん	回転雲台付、スプリング入りマットレス、有害ごみなど
2-D	受入ホッパ	2	カラー	標準	防じん	不燃ごみ、不燃性粗大ごみ
2-E	手選別コンベヤ	1	カラー	標準	防じん	
2-F	粗破砕機	1	カラー	標準	防じん	
2-G	高速回転式破砕機投入コンベヤ	1	カラー	標準	防じん	

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備考
2-H	細破碎機	1	カラー	標準	防じん	
2-I	破碎機・解体機(必要に応じて設置)	1	カラー	標準	防じん	スプリング入りマットレスの破碎機や解体機を設ける場合
2-J	破碎物用磁力選別機	1	カラー	標準	防じん	
2-K	破碎物用選別機	1	カラー	標準	防じん	
2-L	破碎物用アルミ選別機	1	カラー	標準	防じん	
2-M	搬送コンベヤ	【 】	カラー	標準	防じん	残さや破碎後のコンベヤなど、種類や数量に応じて適切な位置に設置
2-N	貯留ホッパ	3	カラー	標準	防じん	不燃性残さ、鉄、アルミ類
2-O	貯留ヤード	3	カラー	標準	防じん	不燃性残さ、鉄、アルミ類
2-P	その他の貯留ヤード	【 】	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付、場所が離れていて全景が網羅できない場合はその個所数
2-Q	搬出口(外側)	【 】	カラー	電動ズーム	全天候	回転雲台付、場所が離れていて全景が網羅できない場合はその個所数

※ごみ焼却施設とプラットホームを兼用する場合、ごみ焼却施設で設置するプラットホームのカメラで全景が網羅できない場合は、2-A に示すカメラを設置する。

※各カメラは、自動録画できるように計画する。

※カメラは、設置場所の環境に応じた対策を講ずる。

※その他の場所は、運用面を考慮し設置する。

※回転雲台付は、設置環境に配慮したうえで、旋回機能を備えたドーム型カメラの提案も可とする。

表 2-37 モニタ設置場所(ごみ焼却施設)(標準)

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室	6 台以上	カラー	25 インチワイド以上	1-A~1-T	チャンネル切替 画面分割
	1 台以上	カラー	70 インチ以上		
	1 台以上	カラー	【 】 インチ	1-0~1-T	保安用
	1 台以上	カラー	20 インチワイド以上	1-P	チャンネル切替
ごみクレーン 操作室	2 台以上	カラー	25 インチワイド以上	1-A~1-G、 1-P	チャンネル切替 画面分割
灰クレーン 操作室	1 台以上	カラー	20 インチワイド以上	1-I~1-J、 1-M	チャンネル切替
プラットホーム 監視室	1 台以上	カラー	20 インチワイド以上	1-A~1-E、1-P ~1-Q	チャンネル切替

※ごみ投入ホッパは投入対象ホッパへの自動切替モードを計画するものとする。

※電動ズーム及び回転雲台の操作は、中央制御室では機能を有する全てのカメラの操作を行えるものとし、その他の場所は運用面を考慮して設定する。

表 2-38 モニタ設置場所(粗大ごみ処理施設)(標準)

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
------	----	----	-----	------	----

中央制御室	6 台以上	カラー	25 インチワイド以上	2-A~2-Q	チャンネル切替、画面分割
	1 台以上	カラー	60 インチ以上		

※電動ズーム及び回転雲台の操作は、中央制御室では機能を有する全てのカメラの操作を行えるものとし、その他の場所は運用面を考慮して設定する。

※中央制御室のモニタ台数については、高画質モニタや大画面モニタの採用、分割表示(9・16 分割)の工夫などによって視認性や必要表示数を確保できる場合は提案を可とする。

表 2-39 モニタ設置場所リスト (その他) (標準)

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
計量事務室	5 台以上	カラー	20 インチワイド以上	1-A, 1-P~1-Q 2-A, 2-Q	チャンネル切替
作業員 (SPC) 事務室	1 台以上	カラー	【 】 インチ	1-A~1-M 2-A~2-N	チャンネル切替 画面分割
	1 台以上	カラー	【 】 インチ	1-0~1-T 2-0~2-Q	保安用 チャンネル切替
組合職員事務室	1 台以上	カラー	【 】 インチ	1-A~1-M 2-A~2-N	チャンネル切替 画面分割
	1 台以上	カラー	【 】 インチ	1-0~1-T 2-0~2-Q	保安用 チャンネル切替
研修室 (会議室)	【2】 台以上	カラー	【100】 インチ	1-A~1-T 2-A~2-Q	
見学者通路	【 】	カラー	【 】 インチ	【 】	

※研修室(会議室)の説明用映写設備としてモニタを設ける場合は上記による。スクリーン+プロジェクターの組合せによる場合は、上記に示す監視対象を映し出せるようにする。

※その他の場所は、運用面を考慮して設定する。

※中央制御室のモニタ台数については、高画質モニタや大画面モニタの採用、分割表示(9・16 分割)の工夫などによって視認性や必要表示数を確保できる場合は提案を可とする。

## 5. 2. 4 中央制御装置

### (1) 中央監視盤

プラント監視用モニタを設置する。モニタは必要かつ十分な台数とし、画面切替、分割表示が可能なものとする。また、必要に応じて、プラントの警報表示灯、各種記録計等を設置する。なお、見学の主要な箇所であるため、見学者用設備としても配慮する。

### (2) オペレータコンソール (機械設備、電気設備)

形式は、提案によるものとする。プラント運転・監視用に複数台を設置し、不具合発生時でも運転・監視をバンプレスに引継ぎができる冗長構成とする。

### (3) ごみクレーン制御装置

形式は、オペレータコンソールと意匠上の統一を図る。モニタは以下の項目の表示機能を有する。

- ア 各ピット番地のごみ高さ
- イ 自動運転設定画面
- ウ ごみピット火災報知器温度情報
- エ その他必要な情報

### (4) プロセスコントロールステーション

各プロセスコントロールステーションの構成及びデータウェイは冗長構成とすること。炉用プロセスには焼却炉の自動燃焼装置を含むこと。なお、独立して自動燃焼装置を計画する場合は、炉用プロセスとの通信は2重化すること。

#### (5) 建築設備関係運転制御装置

建築設備機器の発停制御その他を建築総合監視制御盤で集中的に行うこと。

### 5. 2. 5 データ処理装置

#### (1) データログ

ア 冗長化により、プライマリーがダウンした場合でも、継続運用ができる信頼性の高い構成とすること。

イ 記憶装置（ハードディスクドライブ等）への記録は2台平行して行い装置の故障によるデータの損失がないようにすること。

ウ 運転管理に必要な出力装置を設けること。形式、数量は提案によるものとする。

エ セキュリティ上の観点から独立したものとし、オペレータコンソールなどと統合しない構成とする。

#### (2) 日報、月報、年報作成用プリンタ

#### (3) 警報記録用プリンタ

警報記録用プリンタは、以下の事項を満たすものとする。

##### ア 特記事項

(ア) 随時出力とし、防音対策を施すこと。

(イ) 「(4)画面ハードコピー用カラープリンタ」との共用も可とする。

#### (4) 画面ハードコピー用カラープリンタ

#### (5) データ処理端末

データ処理端末は、焼却量、搬入量、公害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（操作はできない）を行うものである。本装置は以下の事項を満たすものとする。

##### ア 特記事項

(ア) 運転データは光ケーブル等を介してデータログから取り込む。

(イ) 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。

### 5. 2. 6 ローカル制御装置

#### (1) ごみ計量機データ処理装置

ア 計量機台数分の計量が同時、並行に行える仕様とすること。

イ 自動計量システムのソフトウェアは、広範に使用されている OS 上で起動すること。

ウ 手動計量、データの修正、検索機能を有すること。

エ 本計量機によるデータは、中央制御室に設置するデータ処理装置に連結し、車両、ごみ種別に日報、月報、年報が作成できること。

オ 伝票の表記方法は、本組合と協議すること。

カ その他の仕様は、「第3章 3. 2. 1 ごみ計量機」に準じる。

#### (2) ごみクレーン自動運転制御装置

ア ごみクレーンの全自動、半自動、手動の各運転制御を行えること。

イ ごみクレーンによるデータは、中央制御室に設置するデータ処理装置に連結し、日報、月報、年報が作成できること。

ウ その他の仕様は、「第3章 3. 2. 7 ごみクレーン」に準じる。

### 5. 2. 7 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)

- ア 吐出量 【 】 m<sup>3</sup>/min  
イ 吐出圧 【 】 MPa  
ウ 空気タンク 【 】 m<sup>3</sup>  
エ 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW  
オ 操作方式 【 】  
カ 圧力制御方式 【 】

(4) 付属品 【冷却器、空気タンク、除湿器】

(5) 特記事項

- ア 空気作動の装置や制御器などに圧縮空気を供給するために設ける。  
イ 必要な空気量に対して、十分な能力を有する。  
ウ 無給油式（オイルフリー）とすること。  
エ 自動アンロード運転と現場手動ができるものとする。  
オ 必要な貯留量の計装用空気タンクを設ける。  
カ 除湿装置を設ける。  
キ 腐食防止に配慮した冷却方法とする。

## 5. 2. 8 公害防止表示設備

(1) 形式 【 】

(2) 数量 【2】 面

(3) 主要項目

- ア 寸法 幅【 】 m×高さ【 】 m×奥行【 】 m  
イ 表示方式 【 】  
ウ 表示項目 【ばいじん、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素、一酸化炭素、風向、風速、ダイオキシン類、水銀、気温、発電量】

(4) 付属品 【 】

(5) 特記事項

- ア 公害監視を目的に、排ガス濃度等を連続的に表示する。表示板の設置位置は屋外とし、詳細は別途協議とする。  
イ ばいじん、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素は、炉ごとに移動平均値（1 時間ごと）を自動表示する。  
ウ 排ガス中のダイオキシン類及び水銀は、定期測定による分析結果の値を表示できるようにする。なお、定期測定の分析値であること並びに測定日を併せて示すことができるようにする。また、ダイオキシン類の表示が 0 とならないよう表示桁（小数点以下）を配慮すること。  
エ 炉停止の時は「炉停止中」を表示する。  
オ 「調整中」やその他連絡事項等、手動入力によるメッセージも表示可能とすること。  
カ 適宜説明書を設けるなど、分かりやすい表示とする。

## 5. 2. 9 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ける。

## 第6章 土木建築工事仕様

### 6. 1 工事範囲

新ごみ処理施設の工事範囲は、下記工事1式とする。

- (1) ごみ焼却施設建設
- (2) 粗大ごみ処理施設建設
- (3) ランプウェイ（上り、下り）建設（必要に応じて設置）
- (4) 計量棟（入口側・出口側）建設
- (5) 洗車場建設
- (6) 駐車場整備
- (7) 場内道路整備
- (8) 門、囲障設置
- (9) 構内照明設置
- (10) 構内排水設備設置
- (11) さく井工事
- (12) 植栽、芝張整備
- (13) 測量（必要に応じて実施）
- (14) 地質調査（必要に応じて実施）
- (15) その他関連するもの

### 6. 2 建築工事

#### 6. 2. 1 景観計画

- (1) 建築物のデザインや色彩、植栽など景観形成に係る計画については、景観法（平成16年法律第110号）や中央市景観条例（平成26年条例第18号）はもとより、中央市景観計画（平成26年10月策定 ※平成29年8月変更）に従う。
- (2) 施設を高さ、壁面の質、形状により分節し、周辺地域に圧迫感や閉塞感、不快感等の印象を与えない、親しみやすいデザインとする。
- (3) 建物高さについては周辺への日影に配慮し、できるだけ低く抑えるようにする。
- (4) 配置上の自由度がある建築物は、できるだけ目立たない場所に配置するよう工夫する。
- (5) 建物周辺や敷地境界付近には植栽（高木）を充実させることで、建物の目隠しに配慮する。
- (6) 法面への緑化により、できるだけ人工色を少なくするよう工夫する。

#### 6. 2. 2 全体計画

建築物全体に係る共通的な仕様条件を以下のとおりとする。

- (1) ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設は合棟で整備するものとし、計量棟は別棟（単独）で整備することを前提とする。
- (2) 洗車場は別棟（単独）で整備することを標準とするが、配置・動線上の不整合や問題がないことを条件に、工場棟と合棟とすることを妨げないものとする。
- (3) 作業員が使用する居室・管理諸室は、工場棟内に設置する。管理諸室をプラットホームなどの臭気区画や機械設備の部屋に隣接して配置する場合は、構造と設備の両面から防臭対策、騒音対策、振動対策などを講ずる。
- (4) 建築物は、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、安全快適な室内環境、部位に応じた耐久性などに留意し、各部のバランスを保った合理的な計画とする。
- (5) 一般の建築物と異なり、振動、騒音、粉じん、臭気などが発生する特殊な形態の大空間を形成するため、プラント機器の配置計画、構造計画並びに設備計画は、適切な連携を保ち、総合的

に見てバランスのとれた計画とする。

- (6) 屋内の諸室配置と動線は、点検整備作業の効率化、緊急時の迅速な対応が可能な計画とする。
- (7) 作業動線と見学者動線は、できるだけ分離し交錯しない計画とする。やむを得ず共用、もしくは交錯する場合は、案内表示や施錠を行い、設備と運用の両面から安全性に配慮する。
- (8) 工場棟へのごみの搬入・搬出口、資源物や残さの搬出口は、できるだけ建屋東側を避け、敷地境界の環境保全に配慮する。
- (9) 居室を中心として、十分な断熱を行う。
- (10) 作業員の日常作業（清掃や片付けを含む）の安全性、快適性に配慮し、機能的なレイアウトや必要設備を確保する。
- (11) 騒音・振動・悪臭など、周辺環境への悪影響を及ぼす要因をできるだけ防止するとともに、レイアウトにも配慮する。
- (12) 関係者以外が立ち入ることが危険な場所や、作業者に注意喚起する必要がある場所は、安全対策を行ったうえで標識設置（危険標識、安全標識など）を行う。
- (13) 避難経路は二方向避難を原則とする。また、経路は単純明快な動線とし、安全な構造とする。
- (14) 管理部や見学者スペースは、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成18年法律第91号）に準拠し、下足仕様は不可とする。
- (15) 見学者通路、ホールについては、次に示す事項に配慮する。
  - ア 見学者動線及び見学者に対する説明用スペースは、小学生の視点や多人数の見学にも配慮し広くする。
  - イ 見学者は、広範囲な設備かつ見学している対象の設備の全体が視界に入るように、点検歩廊を見学者通路側の壁面まで設置しないなど、機械設備や歩廊の配置や形状に配慮する。
  - ウ 見学窓は、天井から床までの範囲としつつ、可能な限り大面積とし、手すりを設置するなど寄りかかりに配慮する。また、使用するガラスは耐衝撃性を有し、万が一破損した場合、破片が飛散しない材料とする。
  - エ 見学者動線には、適切な箇所に平面図、断面図などを用いた順路や位置を明示した案内板を設ける。
  - オ 見学者向けの説明板や案内板などの設備については、統一したイメージのデザインとする。
  - カ 見学者通路は、通常の維持管理作業動線を考慮に入れ、臭気、騒音、振動への十分な対策を行う。
  - キ 見学はグループ分けで行えるように、ルート、周回、案内設備などに配慮する。
  - ク 採光、日照を十分考慮し、明るく清潔感があるものとする。
  - ケ 山梨県が定める福祉のまちづくりの関連条例に従って計画する。

### 6. 2. 3 作業員諸室計画

作業員諸室の計画を「表 2-40 作業員諸室計画」のとおりとする。なお、各諸室をごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設で兼用するか分けて用意するかについては必要に応じて判断する。また、表中に示す以外の諸室の追加は可とする。

表 2-40 作業員諸室計画

室名	計画概要
プラットホーム監視員室	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ プラットホーム監視員がプラットホーム全体を監視するために設ける。</li><li>➤ プラットホーム全体を見渡せる位置とし、できるだけプラットホームレベルよりも高い場所に設ける。</li><li>➤ トイレとの位置関係に配慮する（作業員控室と近接している場合は併用も可とする）。</li></ul>

プラットホーム作業員用トイレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ プラットホームにて作業する作業員用のトイレとし、男子用、女子用をそれぞれ設ける。</li> <li>➤ トイレ内部又は近傍に長靴などの洗い場を設置する。</li> <li>➤ 計量棟内に収集車の運転作業員やごみを持ち込んだ住民が利用できるトイレを設置しない場合は、プラットホーム作業員トイレを兼用できるようにし、便器の数量や仕様も運転作業員や住民が利用することを想定する。</li> </ul>
作業員控室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ プラットホーム上で従事する作業員が一時的に休憩するための控室（ミニキッチン設置）として設ける。</li> <li>➤ プラットホーム近傍の適切な位置に設ける。</li> <li>➤ トイレとの位置関係に配慮する（プラットホーム監視員室と近接している場合は併用も可とする）。</li> </ul>
中央制御室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 施設全体を統括管理するのに相応しい場所とする。</li> <li>➤ 電子演算装置は中央制御室に隣接させる。</li> <li>➤ 各専門室と密接な関係を保ち、施設全体を統括管理するに相応しい位置とする。特に炉本体、電気関係諸室とは異常時の対応を考慮し、距離的にも短く連絡できる位置に配置し、炉室への出入口を付近に設ける。</li> <li>➤ プラントの運転、操作、監視を行う中枢部であることから、照明や空調、騒音及び居住性について十分配慮する。</li> <li>➤ 床はフリーアクセスフロアとし、保守・点検及び盤の増設などが容易に行えるように配慮する。</li> <li>➤ 主要な見学設備の1つであるため、監視盤やパネルなどの意匠に配慮する。</li> <li>➤ ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設の中央制御室を分けて配置することも可とする。その場合、ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設で室名称を分け、混同しないようにする。</li> </ul>
事務室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 作業員のうち施設管理の管理職員や事務員が事務作業を行う場所として設ける。</li> </ul>
会議室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 主に施設管理の管理職員や事務員が会議をする場所として設ける。</li> </ul>
休憩室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 主に管理職員や事務員が休憩を行う場所として設ける。</li> </ul>
更衣室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 出退勤時に着替えたり、私物を保管したりする場所として設ける。</li> <li>➤ 男女別室とする。</li> <li>➤ 災害発生時には、避難者（一般者）も利用することから、面積や備品に余裕を見込むとともに、更衣室の配置は見学者区画と作業員区画を変更できる位置とする。</li> </ul>
シャワー室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 主に作業終了後に体を洗うことを目的に設ける。</li> <li>➤ 更衣室と併設もしくは一体的な施設配置とする。</li> <li>➤ 男女別室とする。</li> <li>➤ 個室仕様とする。</li> <li>➤ 災害発生時には、避難者（一般者）も利用することから、数量に余裕を見込むとともに、シャワー室の配置は見学者区画と作業員区画を変更できる位置とする。</li> </ul>
給湯室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 休憩時や食事時に必要とする給湯のために設ける。</li> <li>➤ 事務室や食堂兼ミーティングルームなどと近接した場所とする。</li> <li>➤ 災害発生時には、避難者（一般者）も利用することから、面積や備品に余裕を見込むとともに、給湯室の配置は見学者区画と作業員区画を変更できる位置とする。</li> </ul>
洗濯室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 作業服の洗濯を目的に設ける。</li> <li>➤ 更衣室やシャワー室と近接した場所とする。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 物干しスペースを男女別に設ける。</li> </ul>
食堂兼ミーティングルーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 作業員の食事、ミーティングの場所として設ける。</li> </ul>
倉庫・書庫	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 事務用品、備品、什器、書類などを保管するために設ける。</li> <li>➤ 目的に応じた棚を用意する。</li> </ul>
作業員通用口	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 作業員の出退勤時の通用口として設ける。</li> <li>➤ 見学者用の出入口とは原則として別に設ける。</li> <li>➤ 風除室を設ける。</li> </ul>
作業員通路	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 作業員のための管理通路として設ける。</li> <li>➤ すれ違いに支障のない十分な幅員を確保する。</li> </ul>
作業員階段室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 作業員の上下階の移動のために設ける。</li> </ul>
作業員エレベーター	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 作業員の上下階の移動のために設ける。</li> <li>➤ 備品などの輸送を兼ねる場合は、人荷用とする。</li> <li>➤ 炉室のメンテナンス用エレベーターとは別に設けることとし、中央制御室と管理諸室の上下階の往復などの利用に最適な位置とする。</li> </ul>
作業員トイレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 管理部の作業員専用とし、男子用、女子用、多目的トイレを必要箇所に設ける。</li> <li>➤ 原則として出入口扉はなしとする。</li> <li>➤ トイレ内部又は近傍に長靴などの洗い場を設置する。</li> </ul>
計量棟（計量室）	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 自己搬入車両（未登録車両）の受け付け、計量・検収事務を行う場所として計量棟内に設ける。</li> <li>➤ 照明・空調・居住性に十分配慮する。</li> <li>➤ 計量中の車両の排ガスが計量室内に入り込みにくい構造、設備配置とする。</li> <li>➤ 計量事務職員用の休憩室（流し台又はミニキッチンを含む）、廊下などを挟んだ位置にトイレを併設する。</li> <li>➤ 窓は、計量機に進入してくるごみ搬入出車両、自己搬入車両がよく見える位置にも設ける。</li> <li>➤ 車両待機場所付近の計量棟内に、収集車の運転作業員やごみを持ち込んだ住民が利用できるトイレ（男女別）を設ける。ただし、配置・動線上周辺に駐車スペースを用意できない、もしくは計量棟の諸室計画上トイレを収納する面積が確保できないという場合は、プラットホーム内に同様の機能を有するトイレ（男女別）を確保する方法も可とする。</li> </ul>

#### 6. 2. 4 本組合員諸室計画

新ごみ処理施設稼働に合わせて、本組合は組合事務所を現在の敷地外の事務所から新ごみ処理施設内に移転する。

本組合の事務室は見学者や来場者の入口に面する場所として受付事務が可能な場所としつつ、見学者通路とは扉などで区画してセキュリティを確保する。

本組合の諸室は原則として同一フロアに配置するものとし、上下階の移動は、見学者用を利用できるようにレイアウトに配慮する。

本組合諸室の計画を「表 2-4 1 本組合諸室計画」のとおりとする。

表 2-4 1 本組合諸室計画

室名	計画概要
事務室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 本組合職員が事務作業を行う場所として設ける。</li> <li>➤ 外壁に面し、他の諸室との連携を確保しやすい場所に配置する。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 面積は 100m<sup>2</sup> 以上とする。</li> </ul>
会議室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 本組合職員による会議や入札室として利用する場所として設ける。</li> <li>➤ 外壁に面し、他の諸室との連携を確保しやすい場所に配置する。</li> <li>➤ 面積は 50m<sup>2</sup> 以上 (5m×10m以上) とする。</li> </ul>
更衣室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 出退勤時に着替えたり、私物を保管したりする場所として設ける。</li> <li>➤ 男女別室とする。男子 10 人、女子 5 人程度を想定する。</li> </ul>
給湯室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 休憩時や食事時に必要とする給湯のために設ける。</li> <li>➤ 事務室や休憩室と近接した場所とする。</li> </ul>
書庫・倉庫	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 書類、事務用品、備品、什器などを保管するために設ける。</li> <li>➤ 目的に応じた棚を用意する。</li> <li>➤ 面積は 30m<sup>2</sup> 以上とする。</li> </ul>
組合職員通用口	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 本組合職員の出退勤時の通用口として設ける。</li> <li>➤ 見学者用や作業員の出入口とは原則として別に設ける。</li> <li>➤ 風除室を設ける。</li> <li>➤ 下駄箱を設ける。</li> </ul>
組合職員通路	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 本組合職員のための管理通路として設ける。</li> <li>➤ 有効幅員は 1,500mm 程度を確保する。</li> </ul>
組合職員用トイレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 本組合職員専用とし、男子用、女子用トイレを必要箇所に設ける。</li> <li>➤ 原則として出入口扉はなしとする。</li> </ul>

#### 6. 2. 5 見学者用諸室計画

見学者用諸室の計画を「表 2-4 2 見学者用諸室計画」のとおりとする。なお、各諸室をごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設で兼用するか分けて用意するかについては必要に応じて判断する。

表 2-4 2 見学者用諸室計画

室名	計画概要
玄関・ホール	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 見学者やごみ搬入以外の目的の来場者の出入口として設ける。</li> <li>➤ 風除室を設ける。</li> <li>➤ できるだけ駐車場から近い位置とする。駐車場と玄関・ホールの上に構内道路が存在する場合は、安全に横断できる位置とする。なお、駐車場と玄関に高低差がある場合は、傾斜路を設ける。</li> <li>➤ 天井を高くとり、明るく清潔感のある開放的な空間とする。</li> <li>➤ 玄関・風除室周辺は良好な外観形成に配慮したデザイン、仕様とする。</li> <li>➤ 多人数の見学者にも対応できる下駄箱を設ける。</li> </ul>
研修室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 見学者が環境学習のための映像プログラムを視聴したり、見学者対応要員との質疑応答を行ったりする場所として設ける。</li> <li>➤ 2 人掛け又は 3 人掛けの長机、椅子などを用意する。</li> <li>➤ 110 名が着座にて講習の聴講に支障のない部屋形状、レイアウトとする。</li> <li>➤ 2 室に分割できるようにし、可動間仕切りを用意する。</li> <li>➤ 避難者が一時的に滞在することに配慮した計画とする。</li> </ul>
倉庫	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 避難者用備品の備蓄などに使用する倉庫を 2 室設置する。</li> <li>➤ 倉庫のうち少なくとも 1 室は 60m<sup>2</sup> 以上を確保した居室仕様としておき、女性専用の部屋、介護が必要な方の部屋などとしても活用できるように可動式間仕切りを設置する。また、廊下からの入口扉や窓を、分割した 2 室のいずれにも配置する。</li> <li>➤ 残りの 1 室には備蓄品を収納する棚を用意し、「表 2-3 0 新ごみ処理施設に用意する避難場所機能や備蓄品」に示すすべての備品の収納に必要な</li> </ul>

	面積を用意する。なお、将来的に収納する備品が増える可能性があることから、面積や棚の数については余裕を見込むこと。
見学者通路	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 見学者が研修室や見学場所を移動するための通路として設ける。</li> <li>➤ 床表面は、粗面又は滑りにくい材料で仕上げ、その前後の階段などとの色の明度の差が大きいことなどにより、その存在を容易に識別できるものとし、必要な箇所に点状ブロックなどを敷設する。</li> <li>➤ 有効幅員は3,000mm以上とする。</li> <li>➤ 50m以内ごとに車いすの転回に支障がない場所を設ける。</li> <li>➤ 戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車いす使用者が容易に通過できる構造とし、かつその前後に段差を設けないものとする。</li> <li>➤ 階段の上端及び下端には、視覚障がい者誘導用ブロックを敷設する。</li> <li>➤ 手すりを設ける場合は、端部が突出しない構造とする。また、不特定多数の者が利用し、又は主として視覚障がい者が利用するものについては、必要に応じて端部付近及び必要な箇所に誘導のための点字表示を行う。</li> <li>➤ 避難者が一時的に滞在することに配慮した計画とする。</li> </ul>
傾斜路	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 階段に代わるもの、又は階段に併設するものとして必要により設ける。</li> <li>➤ 幅は1,200mm以上とし、勾配は1/12を超えないものとする。</li> <li>➤ 床表面は、粗面又は滑りにくい材料で仕上げる。また、その前後の廊下との色の明度差を大きくするなど、その存在を容易に識別できるものとするとともに、必要な箇所に点状ブロックなどを敷設する。</li> <li>➤ 高さが750mmを超えるものにあつては、高さ750mm以内ごとに踏幅1,500mm以上の踊場を設ける。</li> <li>➤ 傾斜がある部分の上端に近接する踊場の部分には、視覚障がい者誘導用ブロックを敷設する。</li> <li>➤ 手すりを設ける場合は、端部が突出しない構造とする。また、不特定多数の者が利用し、又は主として視覚障がい者が利用するものについては、必要に応じて端部付近及び必要な箇所に誘導のための点字表示を行う。</li> </ul>
見学者階段室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 見学者が上下階に移動するために設ける。</li> <li>➤ 幅は1,400mm以上、蹴上げは160mm以下、踏面は300mm以上とする。</li> <li>➤ 床表面は、粗面又は滑りにくい材料で仕上げる。また、踏面の端部とその周囲の部分との色の明度差を大きくするなど、段を容易に識別できるものとするとともに、必要な箇所に点状ブロックなどを敷設する。</li> <li>➤ 段鼻の突き出しなど、つまずきの原因となるものを設けない構造とする。</li> <li>➤ 段がある部分の上端及び下端に近接する踊場の部分には、視覚障がい者誘導用ブロックを敷設する。</li> <li>➤ 手すりを設ける場合は、端部が突出しない構造とする。また、不特定多数の者が利用し、又は主として視覚障がい者が利用するものについては、必要に応じて端部付近及び必要な箇所に誘導のための点字表示を行う。</li> <li>➤ 縁端部から杖などが落下しないように、縁端部には立ち上がりや側壁を設ける。</li> </ul>
見学者用エレベーター	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 見学者が上下階に移動するために設ける。</li> <li>➤ 利便性、安全性に配慮した仕様とする。</li> <li>➤ かごは車いすの転回に支障がなく、車いす使用者2台同乗が可能な構造とする。また、全てのエレベーターはストレッチャー対応型とする。</li> <li>➤ 乗降ロビーは高低差がないものとし、その幅及び奥行きは、1,500mm以上とする。</li> <li>➤ かご内及び乗降ロビーには、車いす使用者が利用しやすい位置に制御装置を設ける。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ かが内、かがが停止する予定の階及びかがの現在位置を表示する装置を設ける。</li> <li>➤ かが内、かがが到着する階並びにかが及び昇降路の出入り口の戸の閉鎖を音声により知らせる装置を設ける。</li> <li>➤ かが内及び乗降ロビーに設ける制御装置は、点字その他の方法により視覚障がい者が円滑に操作することができる構造とする。</li> <li>➤ かが内又は乗降ロビーに、到着するかがの昇降方向を音声により知らせる装置を設ける。</li> </ul>
見学者トイレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 男子用、女子用、多目的トイレを必要箇所に設置する。</li> <li>➤ 多目的トイレの仕様は、山梨県の福祉のまちづくりに係る関連条例に準拠し、車いす移動に配慮した十分な入口幅や空間の確保、腰掛け便座、手すり、オストメイトの配置、非常用の呼び出し装置、荷物台などを設置する。</li> <li>➤ トイレ内に、高齢者、障がい者などが円滑に利用できる構造の水栓器具を設けた便房を1箇所以上設ける。</li> <li>➤ 男子用小便器は、手すりなどを適切に配置した便房を1箇所以上設ける。</li> <li>➤ 床表面は、粗面又は滑りにくい材料で仕上げる。</li> </ul>

#### 6. 2. 6 機械諸室計画

機械諸室の計画を「表 2-4 3 機械諸室計画」のとおりとする。なお、各諸室をごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設で兼用するか分けて計画するかについては必要に応じて判断する。

表 2-4 3 機械諸室計画

室名	計画概要
プラットホーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ごみを搬入した車両によるごみの荷下ろしやごみピットへの投入、重機を用いた貯留ヤードへの移送、目視による異物などの選別を行うスペースとして設ける。</li> <li>➤ ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設のプラットホームを兼用（共用）することを標準とするが、別々に用意することは妨げない。</li> <li>➤ ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設のプラットホームを兼用（共用）し、プラットホームの両側に荷下ろし場所が存在する場合のプラットホームの有効幅は25m以上とし、別々に用意する場合はそれぞれ20m以上とする。</li> <li>➤ プラットホームを兼用（共用）する場合は、通行や投入作業の妨げとなる位置に柱を設けないように配慮するほか、通行帯を分けて設定するなど、車両の安全性に十分配慮した計画とする。</li> <li>➤ 床仕上げは、ひび割れ防止仕様、耐摩耗、滑り止め仕上げを標準とする。</li> <li>➤ プラットホームを1階に配置する場合は、浸水対策として壁面に鉄筋コンクリート製の腰壁（高さ3.0m程度）を全周に渡って設置する。</li> <li>➤ プラットホームの有効高さ（プラットホーム床面からキャットウォーク及び照明まで）はごみの搬入車（パッカー車やダンプ車）が荷下ろししても余裕のある高さを確保する。</li> <li>➤ プラットホームの荷下ろし・展開スペース及び必要箇所に、火災感知用のセンサーや消火設備（スプリンクラーや自動放水銃）を設ける。</li> <li>➤ 臭気が外部に漏れない構造・仕様とする。</li> <li>➤ 進入、退出は一方通行で、見通しを良くし、収集車両や許可搬入車両と自己搬入車両との動線分離、荷下ろし場所の分離に配慮する。</li> <li>➤ 受入ヤードの前面は作業性、安全性を考慮して十分な広さを確保する。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 天井が外部と接している場合はトップライト又はサイドライトを設置する。</li> <li>➤ 換気や涼風の取り込みを兼ねた採光窓を設置する。</li> <li>➤ 作業員やごみの持ち込み者が通行する通行帯は、安全性が確保されるよう構造や色彩にて工夫する。</li> <li>➤ 床洗浄排水のための排水溝を設ける。</li> <li>➤ 床面は1.5～2.0%の水勾配を持たせる。</li> <li>➤ 中央制御室からプラットホームに速やかに往来できるように位置関係に配慮する。</li> <li>➤ プラットホーム及び自己搬入エリアには、手洗栓、足洗い場を設けるとともに、床面清掃用（車両タイヤ洗浄用を兼ねる）の高圧洗浄装置を必要な場所に設置する。なお、床面清掃にあたっては、エア洗浄を併用することも可とする。</li> <li>➤ プラットホーム内に許可業者の搬入ごみの展開検査を行う場所を用意する。主としてパッカー車の積載物をダンピングして検査することから、他の車両との動線分離（安全確保）、展開検査終了後の片付け、清掃などに配慮して場所や範囲、仕様を設定する。</li> </ul>
受入ヤード	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ プラットホームに併設したコンクリートスラブ上に、不燃ごみや粗大ごみの荷下ろし、一時貯留のためのスペースを設ける。</li> <li>➤ プラットホームと連続して存在するため、床仕上げ、腰壁高さや天井高さ、採光窓や暖房設備、排水設備や水勾配、残響対策などは共通とする。</li> <li>➤ 各ヤードのコーナー部は損傷防止対策としてガードを設ける。</li> <li>➤ 床面及び壁面保護のため鋼材埋込、鉄板貼付を計画する。</li> </ul>
ごみピット	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ごみピットの幅、奥行は、ごみクレーンの自動運転によるごみの貯留、攪拌及び投入に、支障のない大きさを確保する。</li> <li>➤ 2段ピット（受入ピットと貯留ピットを分ける）を標準とする。受入ピットは繁忙期に受入ピットから貯留ピットへのクレーンでの移送が間に合わないことのないよう必要な容量を確保する。</li> <li>➤ ごみピット（受入ピットと貯留ピット）の容量（有効容量）は8,000m<sup>3</sup>以上を確保する。ごみピットの有効容量は、受入ピットが投入扉のシュート下端の水平線以下、貯留ピットが受入ピットと貯留ピットの仕切り壁上端とする。ただし、有効容量の範囲に残さ搬送コンベヤや切断式破碎機などのシュートが含まれる場合は、シュート機能の保全に必要な範囲を有効容量から除外する。</li> <li>➤ 災害発生時などの予定外の一時的な貯留を目的に、貯留ピット上部の壁面にごみをもたれかからせることで、有効容量を超えた余裕量を設定できるようにする。余裕量の範囲は、ごみピットの仕切り壁の天端から炉壁に向かって仰角45度の範囲とし、この範囲を貯留ピットの余裕分として活用できるように天端の高さ、炉壁の高さや強度などを設定する。なお、有効容量と余裕量を合計して最大容量と呼称する。</li> <li>➤ ごみピットの躯体は、ごみクレーン支持架構レベルまでは鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造とする。その際、特に鉄筋コンクリート造～鉄骨造間など、構造が異なる部位の継ぎ目において、臭気漏洩が生じないように防臭対策を施すものとする。鉄筋コンクリート造の壁厚は、有効容量算定範囲は500mm以上とし、ごみピット壁の角部には一辺700mm程度の角切りをごみ積上げ高さまで施し、底部の四周には1m程度の角切りを設ける。</li> <li>➤ コンクリートのひび割れによりごみ汚水が外部へ浸水しないよう考慮す</li> </ul>

	<p>る。なお、ごみピット側に梁が現れた場合は、梁の上にごみが堆積しないよう、躯体にてハンチ（水平面に対し45度程度）を設ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ごみの片積みを考慮し、ごみピット壁面に設けるシュートなどの開口部（投入扉除く）は一面に集約する。</li> <li>➤ 底部の汚水が速やかに排出されるように、底部には適当な水勾配（2%以上）とともに、排水槽を設ける。また、排水槽への雑芥物の浸入防止のために、清掃が容易な構造のステンレス鋼製のスクリーンを設置する。</li> <li>➤ クレーンバケットによる損傷防止のため、鉄筋のかぶり厚は、底部は100mm程度、壁部は80mm程度とする。</li> <li>➤ ごみピットは、臭気が外部に漏れないよう密閉性を考慮した構造とし、ごみピット内を負圧に保つため、飛散ごみ、粉じんによる閉塞防止を十分考慮した燃焼用空気の入入口をごみピット内に設置する。また、炉の運転停止時に、プラットホームや見学者通路などに臭気が漏洩しないよう、必要に応じて脱臭装置を用意する。</li> <li>➤ 投入口のシュート部は、傾斜を45°程度とし、9mm以上のステンレス鋼板などを設置する。</li> <li>➤ ごみピット上部に適切な照明を設け、ピット底部照度は150ルクス以上を確保する。また、省エネ型を採用し、高所に取り付け照明器具は安全に交換できる構造とするか、キャットウォークを配置する。</li> <li>➤ ごみピット内壁の三方向の側壁に、高さ表示用目盛を設ける。なお、塗装の場合、剥離や汚れの堆積などで目盛が見えなくなる場合には、補修施工を行う。</li> <li>➤ ごみピットの全範囲において、火災発生を早期に検出できる走査型赤外線カメラによるごみピット表面温度監視装置及び赤外線式火災検知システムを計画し、検出した火災を早期に、確実に消火できる放水銃装置を必要数（複数）設置する。放水銃装置は温度設定により複数同時に自動で放水が可能なものとし、遠隔及び現場操作が行えるようにする。また、放水銃は、死角が生じない基数、配置とする。</li> <li>➤ 火災発生対応時への備えとして排煙装置を設置する。排煙口はごみピット屋根付近に設け、排煙装置は手動にて開放できるものとする。</li> <li>➤ ごみピット火災時の対策として、泡消火設備を設置する。</li> <li>➤ ごみピット内は多湿となるため、付近の機器の腐食防止を行う。</li> <li>➤ ごみピットへの転落防止設備（車両の墜落防止柵、転落制止用器具の取り付けフックなど）及び転落者救助装置（救助用ゴンドラなど）を設置する。</li> <li>➤ 薬液散布配管などの点検通路については、クレーンの稼働中でも安全かつ容易に作業が行えるものとする。</li> <li>➤ ごみピットに面した窓ガラス（ごみピット側）は清掃できるよう、点検歩廊とともに付近に散水栓を用意する。なお、自動窓拭き装置で代替することは妨げない。</li> </ul>
クレーン操作室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ピットに面し、ピット内及び周辺の様子が見通せる位置とする。特に、2段ピットの位置関係に配慮したクレーン操作室の配置とする。</li> <li>➤ クレーン操作窓は、はめ殺しとし、窓面に影反射のないよう考慮する。</li> <li>➤ クレーン操作窓（ごみピット側）の洗浄を目的に、点検歩廊とともに付近に散水栓を用意する。なお、自動窓拭き装置で代替することは妨げない。</li> </ul>
炉室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 炉室は、ガス化炉、焼却炉、熔融炉及びボイラなどを配置する大空間とした吹抜構造とし、必要な機器の設置・配管スペース並びにメンテナンススペースなどを十分に確保する。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 炉室内には垂直動線上の最適な位置に主要階段とメンテナンス用エレベータ（人荷用）を設ける。</li> <li>➤ 要所にマシンハッチを設け、点検、整備、補修作業などの利便性を確保する。</li> <li>➤ 炉室の上部階は機器点検、修理のためグレーチング製の点検歩廊を設け、必要箇所には手すりを設ける。また、各諸室及び点検歩廊間との連絡を考えた回廊、階段を設ける。</li> <li>➤ 外部から大型機器の搬入を行うための開口部と通路、マシンハッチを適切な位置に設ける。なお、1階部分には大型車両が進入可能なメンテナンス通路を確保する。</li> <li>➤ 機器の放熱に対処するために、換気モニタ又は機械換気設備を効率的に設ける。換気種別は提案とするが、炉内換気、熱の放出（炉内温度管理）が適切に行われるように計画する。</li> <li>➤ トップライトや窓を設け、炉室内の自然採光を十分に確保して、作業環境を良好に維持する。</li> <li>➤ 見学者通路又はホールから炉室を見学できるように、防音、遮音、防臭対策を施した窓を設置する。</li> <li>➤ 見学者用廊下へ直接出入りできる出入口は、原則として設けないよう計画する。ただし、やむを得ず設ける場合は、前室を設けることで、臭気対策や安全対策に配慮する。</li> <li>➤ 床面はできるだけ段差が生じないように計画する。</li> <li>➤ 安全かつ適切に2方向避難が可能となるルートを確保する。</li> </ul>
<p>破砕機室</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 不燃ごみ、不燃性粗大ごみを処理する破砕機を収納する部屋として設ける。</li> <li>➤ 鉄筋コンクリート造の独立した部屋とする。</li> <li>➤ 壁面には防音材や吸音材を施工し、騒音対策を施す。</li> <li>➤ 大型機器搬入のための十分な開口面積を持つ、防音防爆仕様の扉を設ける。</li> <li>➤ 作業員点検のための扉には、作業員が室内に入った際（入っている際）に破砕機が停止するようリミットスイッチを設ける。</li> <li>➤ 高速回転式破砕機の基礎は独立基礎とし、エキスパンションジョイントにより完全に分離した構造とする。</li> <li>➤ 上部（屋根面）には爆風口を設ける。</li> <li>➤ 万が一爆発が生じた場合でも、破砕機室の外側（爆風口を除く）に爆風が漏れ、機器の破損や作業員へのけがに至らないように計画する。</li> </ul>
<p>排風機室 油圧装置室 空気圧縮機室 建築設備室など</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 排風機、油圧装置、空気圧縮機、空調設備など騒音・振動の大きな機器を収納するための部屋とする。</li> <li>➤ 誘引通風機や押込送風機など、騒音や振動が特に大きい機器は、原則として区画された専用の室とする。</li> <li>➤ 壁面（必要に応じて天井）には防音材や吸音材を施工する。</li> <li>➤ 機材の搬入・搬出のための開口部を設けるとともに、ホイストの使用に支障のないスペースを確保する。</li> <li>➤ 作動油の交換が必要な機器は、作業が容易な位置に配置する。また、十分な換気が行えるように注意する。</li> </ul>
<p>灰処理設備室</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 集じん灰貯留槽、混錬機、混錬物搬送コンベヤなど灰処理に係る機器を集約して配置した、区画された専用室とする。</li> <li>➤ 環境集じん装置を用いて、専用室を負圧に保つとともに、清掃時等に飛散したダストが室外に漏れることがないように集じんする。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ダイオキシン類ばく露防止対策要綱に規定される管理区域であることから、換気空気の排気先及び排気方法には十分配慮する。</li> </ul>
灰ピット	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ピットの有効容量算出の基準レベルは、コンベヤなど投入機器の下面の水平線以下とする。</li> <li>➤ 容量は2炉運転時排出量の7日分以上とする。</li> <li>➤ ピット底部照度は150ルクス以上を確保する。</li> <li>➤ 照明は、できるだけ省エネ型を採用する。なお、粉じんなどへの対策を考慮のうえ、LEDなどの高効率光源とする。</li> <li>➤ 高所に取り付ける照明器具は、保守点検上支障のないように安全に交換できる構造とする。</li> <li>➤ 底部の汚水が速やかに排出されるように、適当な水勾配、底部形状を設ける。また、スクリーンはステンレス鋼製とし清掃の容易な構造とする。</li> <li>➤ ピット内壁に残量表示用目盛を設ける。</li> <li>➤ ほかの諸室に臭気が漏洩しないよう、防臭対策を講ずる。</li> <li>➤ 積出場は密閉構造とし、積載作業時はシャッターを全閉として外部への粉じん飛散を防止する。また、シャッターはステンレス製電動シャッターとする。</li> <li>➤ ピット内を負圧に保つため、換気を行う。なお、換気計画は、ダイオキシン類ばく露防止対策要綱に基づく管理区域に考慮した系統、設備とする。また、換気回数は2回/h以上を確保する。</li> <li>➤ ピット壁面や底面とバケットとの衝突に備えて鉄筋のかぶり厚を十分に厚くする。</li> <li>➤ ピット内は多湿となるため、付近の機器の腐食防止を行う。</li> <li>➤ 灰ピットの躯体は、灰クレーン受梁以上の高さまで鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造とする。</li> <li>➤ 灰クレーンの受梁より上部の構造は提案を可とするが、鉄骨造とする場合は、溶融亜鉛メッキなど耐腐食性の高い塗装を行い、定期的な点検・補修を行うものとする。</li> <li>➤ 灰ピットと同一区画に配置する灰積出場を含めた空間については、灰の飛散防止を兼ねた防臭区画を形成し、エリア全体は環境集じん装置を用いて負圧に維持する。</li> <li>➤ 予備バケット置場を設ける。</li> <li>➤ ダイオキシン類ばく露防止対策要綱に規定される管理区域であることから、換気空気の排気先及び排気方法には十分配慮する。</li> </ul>
飛灰搬出室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ばいじん処理物を貯留ホッパ（バンカ）にて飛灰運搬車両に積み込むための部屋として用意する。なお、灰ピットと同一空間とするか別に配置するかは形式によるものとし、提案を可とする。</li> <li>➤ 積込時の粉じんの飛散対策、集じん対策を施す。なお、ダイオキシン類ばく露防止対策要綱に規定される管理区域であることから、換気空気の排気先及び排気方法には十分配慮する。</li> <li>➤ 床仕上げは、ひび割れ防止仕様、耐摩耗、滑り止め仕上げを標準とする。</li> <li>➤ 鉄部は腐食しにくい仕様とする。</li> </ul>
搬出設備室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 貯留ホッパ（バンカ）や貯留ヤードを設置し、不燃性残さや鉄、アルミ類などを車両にて積み出すための部屋として設ける。</li> <li>➤ 積込時の粉じんの飛散対策、集じん対策を施す。</li> <li>➤ 床仕上げは、ひび割れ防止仕様、耐摩耗、滑り止め仕上げを標準とする。</li> </ul>
受変電設備室 電気室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 受変電設備を設置するために設ける。</li> <li>➤ 系統や機能に合わせて必要に応じて複数室を配置する。また、点検・整備</li> </ul>

	<p>に支障のない十分な面積を確保するとともに、将来の増設スペースも確保する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 水槽類が上階及び隣接しないように配置を計画する。</li> <li>➤ 電気室の上階には、原則として水を使用する部屋及び配管等は設けない。ただし、諸室配置計画上やむを得ず設ける場合は、電気室の上階床には必要な防水対策と排水ピットを設けて滞水しないように計画するとともに、配管の下にパン（漏水の受け樋など）と漏水検知器を設置するなどの対策を行う。また、電気室の上階に水を使用する部屋及び配管等を設ける場合は、当該電気室の受変電設備等の保護等級（IP 規格防水保護構造及び保護等級）を IPX5 以上とする。</li> <li>➤ 中央制御室からの保守・監視業務が円滑に行えるように、中央制御室に近接した位置に配置する。</li> <li>➤ 床面はフリーアクセスフロアとし、計画にあたっては天井配線を避け、壁面引き下げ床下配線とする。ケーブルなどの配線及び保守点検が余裕を持って行える十分な有効空間を確保する。</li> <li>➤ 機器の放熱や換気に十分留意した空調を用意する。</li> <li>➤ 電気配線のための十分な天井高さを確保するとともに、機器の搬入出が容易に行える大扉を用意する。</li> </ul>
蒸気タービン発電機室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発電機の点検・整備に必要なスペースを確保する。また、タービン整備用の天井走行クレーンを設けるものとする。</li> <li>➤ 発電機の基礎は、振動の影響を遮断するため独立基礎とし、エキスパンションジョイントにより完全に分離した構造とする。</li> <li>➤ 床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、地下部の床排水についても十分考慮する。また、機器からの放熱に対処するための室内の換気に十分留意する。</li> <li>➤ 発電機のメンテナンス用の大扉を設ける。また、地下部の機器搬入出用のマシンハッチを設ける。</li> <li>➤ 見学場所となる場合には、見学者通路から発電機室の内部の状況を見通せるように、防音、遮音性に優れた見学者用窓を設ける。</li> </ul>
非常用（常用）発電機室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 蒸気タービン発電機室とは別室として設置する。</li> <li>➤ 床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、床排水、室内換気及び吸気用エアチャンバー、ダクトなども十分配慮して計画する。</li> </ul>
蒸気復水器ヤード（復水器室）	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 吸音材などによる防音措置を講ずる。</li> <li>➤ 給気エリア、排気エリアなどに防鳥対策（防鳥網など）を施す。</li> <li>➤ 復水器からの熱風がリサーキュレーション（再循環）を起こさないように考慮した構造とする。</li> <li>➤ 床はアスファルト防水+押えコンクリートを標準とする。</li> <li>➤ 必要に応じて冬季の過冷却防止のための自動運転制御と連動したシャッターを設ける。</li> <li>➤ 鉄部は腐食しにくい仕様とする。</li> </ul>
排水設備室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 排水設備を格納するための部屋とする。</li> <li>➤ 系統ごとに適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講ずる。</li> <li>➤ 酸欠雰囲気になる恐れのある汚水槽などが収納されている部屋の入口には、目立つ所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時には十分な換気が行える設備を設ける。</li> <li>➤ 砂取りや清掃が必要な水槽については、作業が容易な位置、構造とする。</li> </ul>
工作室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 機器の修理や工作を行うための場所として設ける。</li> <li>➤ 機器の保守点検・整備に必要な作業台などの備品、それらを保管、整理す</li> </ul>

	るための棚を用意する。
前室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 機械諸室（ごみや汚水を扱う部屋に限る）から管理諸室への粉じんや臭気の漏洩を防止するために設ける。</li> <li>➤ 前室内部は正圧とし、出入口扉はエアタイト仕様とする。</li> <li>➤ 必要に応じて靴箱や備品棚などを設置する。</li> </ul>
手選別室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 手選別する資源物や不燃ごみに混入している異物を手選別コンベヤ上で選別・除去するための部屋として設ける。</li> <li>➤ 良好な作業環境を維持するため、壁、天井の仕上げおよび換気・空調は管理諸室に準じる。</li> <li>➤ できるだけ外壁に隣接した場所とし、窓を設ける。</li> </ul>
洗車場	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 別棟を標準とするが合棟の提案も可とする。</li> <li>➤ パッカー車5台が同時に洗車できる十分な広さとする。</li> <li>➤ 床仕上げは、ひび割れ防止仕様、耐摩耗仕上げを標準とする。</li> <li>➤ 壁面に鉄筋コンクリート製の腰壁（高さ3.0m程度）を全周に渡って設置する。</li> <li>➤ 臭気が外部に漏れない構造・仕様とする。</li> <li>➤ 進入、退出は一方通行で、見通しを良くし、床には動線や停車位置が分かるようラインを引く。</li> <li>➤ 床洗浄排水のための排水溝を設ける。</li> <li>➤ 床面は1.5～2.0%の水勾配を持たせる。</li> <li>➤ 適切な位置に排水溝、スクリーン、油水分離槽、泥だめ、排水槽、排水ポンプなどを計画する（機械設備は排水処理設備所掌）。なお、排水溝やスクリーンなど各排水設備は清掃がしやすい構造とし、雑芥物でつまりが生じないように計画する。</li> </ul>
その他機械室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 各種の選別設備や搬送設備などが配置される部屋とし、総称して機械室と呼称する。</li> <li>➤ 要所に必要に応じて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。</li> <li>➤ 点検歩廊は原則として設備ごとに階高を統一する。また、保守点検時の機械荷重にも耐えうる構造とし、かつ機器の振動が伝播しないように配慮する。</li> <li>➤ 必要な場所に機械換気モニタを設置し、十分な換気を行う。</li> <li>➤ 必要に応じてトップライトや窓を設け、作業環境に配慮する。</li> <li>➤ 各機器、設備の周辺には点検、整備、補修のためのスペースを確保する。</li> </ul>

## 6. 2. 7 外部仕上計画

建屋を構成する外壁、屋根などの外部仕上はごみ焼却施設や粗大ごみ処理施設に必要とされる性能や機能に配慮して設定する。また、違和感がなく清潔感のあるものとし、各棟との連続性や一体感に配慮したものとする。

主な外壁の外部仕上（標準仕様）は「表 2-4 4 外部仕上表（標準仕様）」のとおりとする。

表は標準仕様として定めるものとし、同等又はそれ以上の仕様となることは妨げないものとする。ただし、外壁に設置する建具のうち、計画地盤高から3.0mの範囲に設置するものは止水仕様（浸水対策）とする。

なお、工場棟の屋根をシート防水とする場合は、表面塗装の劣化、シートの膨れなど経年劣化の状況を定期的に点検し、必要に応じて補修・交換などを行って適切な状態を維持する。また、外壁にALC板を用いる場合も同様に、汚れの付着やひび割れ、シーリングの劣化状況を定期的に点検し、必要に応じて補修・交換などを行って適切な状態を維持する。

表 2-4 4 外部仕上表（標準仕様）

部位・場所		仕様・材質		
工場棟	屋根		屋根構造は、デッキシート、ALC、折版など軽量化による耐震性能の向上に配慮したものとする。また、断熱材を併用し、防水層もしくは仕上げ材は耐候性の優れたものとする。	
	外壁	鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造部分	コンクリート打ち放し補修のうえ、防水形複層塗材（低汚染型・弾性系）、適宜、断熱材吹付 鉄筋コンクリート部の厚さは180mm以上	
		鉄骨造部分	押出成形セメント板又は低吸水性（もしくは撥水使用）ALC板のうえ、防水形複層塗材（低汚染型・弾性系）、適宜、断熱材吹付 又はフッ素樹脂塗装ガルバリウム鋼板（断熱パネル、低汚染型）	
	各部	トップライト		強度、防錆、太陽光の集中による発火、防眩に留意した仕様のもの
		ルーフトレイン		ステンレス鋳鋼製
		縦樋	外樋	ステンレス製
			内樋	ライニング鋼管
		丸環		ステンレス製
		タラップ		ステンレス製
		笠木		アルミ製（適宜、雪庇、鳥避け対策共）
		軒天	鉄筋コンクリート造	防水形複層塗材（低汚染型・弾性系）
	ケイ酸カルシウム板		耐候性塗装	
	建具	サッシ		カラーアルミ（適宜、断熱仕様）
		ガラリ		カラーアルミ（防鳥網付き）
		シャッター		車両が出入りする場所に使用する場合は、4.5mの高さに対し3.0mまでを防水仕様としアルミ製とする。
		スチールドア	外部	防水扉、耐候性塗装
	内部		SOP	
計量棟	屋根	計量棟及び計量機上部の大屋根		フッ素樹脂塗装ガルバリウム鋼板
		計量棟		アスファルト防水又はシート防水（断熱仕様）
	外壁	鉄筋コンクリート造（腰壁部分）		コンクリート打ち放し補修のうえ、防水形複層塗材（低汚染型・弾性系）、適宜、断熱材吹付
		鉄骨造		押出成形セメント板又は低吸水性（もしくは撥水使用）ALC板のうえ、防水形複層塗材（低汚染型・弾性系）、適宜、断熱材吹付
	各部	縦樋	外樋	ステンレス製
	建具	サッシ		カラーアルミ（断熱仕様）
		ガラリ		カラーアルミ（防鳥網付き）
		シャッター		車両が出入りする場所に使用する場合は、4.5mの高さに対し3.0mまでを防水仕様としアルミ製とする。
		スチール	外部	耐候性塗装

		ルドア	内部	SOP
洗車場	屋根	洗車場の屋根		フッ素樹脂塗装ガルバリウム鋼板
	外壁	鉄筋コンクリート造 (腰壁部分)		コンクリート打ち放し補修のうえ、防水形複層塗材（低汚染型・弾性系）
		鉄骨造		押出成形セメント板又は低吸水性（もしくは撥水使用）ALC板のうえ、防水形複層塗材（低汚染型・弾性系）
	各部	縦樋	外樋	ステンレス製
		鉄部		亜鉛メッキ仕様
	建具	シャッター		車両が出入りする場所に使用する場合は、4.5mの高さに対し3.0mまでを防水仕様としアルミ製とする。
		スチールドア	外部	耐候性塗装
			内部	SOP
	その他	備品置場		ステンレス製
		備品		洗車機（水掛かりとならないよう洗車機置場を計画する）
排水設備		側溝、グリーストラップ		

#### 6. 2. 8 内部仕上計画

建屋を構成する床や内壁などの内部仕上は各部屋の機能、用途に応じて必要かつ適切な仕上材とする。また、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、防湿）を満足しつつ、意匠や施工性、メンテナンス性にも配慮する。

主な諸室の内部仕上（標準）は「表 2-4 5 主な諸室の内部仕上表（標準仕様）」のとおりとする。

なお、表は標準仕様として定めるものとし、同等又はそれ以上の仕様となることは妨げないものとする。

表 2-45 主な諸室の内部仕上表（標準仕様）

NO.	エリア	室名	床	巾木	壁	天井	その他（付属備品など）	
1	工場棟 (管理諸室)	プラントホーム監視員室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	監視窓（ステンレス製）、放送設備	
2		プラントホーム作業員用トイレ	磁器質タイル（防水）	—	化粧ケイカル板	化粧ケイカル板	手洗い器、鏡	
3		作業員控室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	ミニキッチン	
4		中央制御室	帯電防止置敷きビニル床タイル、フリアクセスフロア	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	岩綿吸音板、プラスターボード捨張	見学窓（ステンレス製）	
5		事務室	置敷きビニル床タイル、フリアクセスフロア	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	岩綿吸音板、プラスターボード捨張	ミニキッチン	
6		会議室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	岩綿吸音板、プラスターボード捨張	机、椅子、和イットボード	
7		休憩室	長尺ビニル床シート、畳	ビニル巾木、畳寄	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード（木目）	押入れ	
8		更衣室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	ロッカー	
9		シャワー室	コンクリート金こて押え	—	押出成形セメント板表しまたはALC版素地表しまたはコンクリート打放し	デッキプレート表しまたはコンクリート打放し	シャワーユニット	
10		給湯室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	化粧ケイカル板	化粧ケイカル板	流し台、IHヒーター、吊戸棚	
11		洗濯室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	化粧ケイカル板	化粧ケイカル板	洗濯機パン	
12		食堂兼ミーティングルーム	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード		
13		倉庫	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード		
14		書庫	ビニル床タイル	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	書棚	
15		作業員通用口・風除室	磁器質タイル	磁器質タイル	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	傘立て、下足入れ	
16		作業員通路	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	壁付け手すり（両側2段）	
17		作業員階段室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	最上階：化粧石膏ボード 段裏：コンクリート打放し（塗装仕上げ）	壁付け手すり（両側2段）、ノンスリップ	
18		作業員トイレ	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	化粧ケイカル板	化粧ケイカル板	トイレース、洗面カウンター、化粧鏡、汚垂石タイル	
19		本組合 職員諸室	事務室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	岩綿吸音板、プラスターボード捨張	
20			会議室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	岩綿吸音板、プラスターボード捨張	机、椅子、和イットボード
21			休憩室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	
22			更衣室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	ロッカー
23			給湯室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	化粧ケイカル板	化粧ケイカル板	流し台、IHヒーター、吊戸棚
24			書庫・倉庫	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	書棚
25			組合職員通用口	磁器質タイル	磁器質タイル	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	傘立て、下足入れ
26			組合職員通路	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	
27			組合職員用トイレ	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	化粧ケイカル板	化粧ケイカル板	トイレース、洗面カウンター、化粧鏡、汚垂石タイル
28			玄関・風除室	磁器質タイル	磁器質タイル	磁器質タイル	化粧ケイカル板	傘立て
29		ホール	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	岩綿吸音板、プラスターボード捨張	壁付け手すり（両側2段）、点字ブロック、サインボード	
30		研修室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	岩綿吸音板、プラスターボード捨張	机、椅子、スクリーン、可動式間仕切り	
31		見学者通路	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	岩綿吸音板、プラスターボード捨張	壁付け手すり（両側2段）	
32		倉庫	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	棚	
33		倉庫（居室仕様）	タイルカーペット	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	可動式間仕切り	
34		見学者階段室	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	最上階：岩綿吸音板 段裏：化粧石膏ボード（塗装仕上げ）	壁付け手すり（両側2段）、ノンスリップ	
35	見学者トイレ、多目的トイレ	長尺ビニル床シート（防滑）	ビニル巾木	化粧ケイカル板	化粧ケイカル板	トイレース、洗面カウンター、化粧鏡、汚垂石タイル、オストメイト（多目的トイレのみ）		
36	工場棟 (機械諸室)	プラントホーム、受入ヤード	保護コンクリート耐摩耗仕上げ（補強金物）	コンクリート打放し目地切り	外壁材素地表し（腰壁はコンクリート打放し）	直天井、一部吸音材貼付	床勾配1.5～2.0%、排水溝、ヤードコーナー補強金物	
37		ごみピット	コンクリート金こて押え	—	コンクリート打放し	デッキプレート表し	深度目盛、見学者窓、点検歩廊、車両転落防止バー、SUSスクリーン	
38		クレーン操作室	帯電防止置敷きビニル床タイル、フリアクセスフロア	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	岩綿吸音板、プラスターボード捨張		
39		炉室	コンクリート金こて押えの上、防じん塗装 グレーチング	—	押出成形セメント板表しまたはALC版素地表しまたはコンクリート打放し	デッキプレート表しまたはコンクリート打放し	マシンハッチ、ホイストレール、トップライト、手洗器	
40		破砕機室	コンクリート金こて押えの上、防じん塗装	—	グラスウールボード	グラスウールボード	爆風口、防油堤（耐油塗装）	
41		排風機室	コンクリート金こて押えの上、防じん塗装	—	グラスウールボード	グラスウールボード		
42		油圧装置室	コンクリート金こて押えの上、防じん塗装	—	グラスウールボード	グラスウールボード	防油堤（耐油塗装）	
43		空気圧縮機室	コンクリート金こて押えの上、防じん塗装	—	グラスウールボード	グラスウールボード		
44		建築設備室	コンクリート金こて押えの上、防じん塗装	—	グラスウールボード	グラスウールボード		
45		灰処理設備室	コンクリート金こて押え	—	コンクリート打放し	デッキプレート表し		
46		灰ピット	コンクリート金こて押え	—	コンクリート打放し	デッキプレート表し	深度目盛、点検歩廊、SUSスクリーン	
47		搬出設備室	コンクリート金こて押え	—	コンクリート打放し	デッキプレート表し		
48		受変電設備室、電気室	帯電防止置敷きビニル床タイル、フリアクセスフロア	—	押出成形セメント板表しまたはALC版素地表しまたはコンクリート打放し	デッキプレート表しまたはコンクリート打放し		
49		蒸気タービン発電機室	コンクリート金こて押え	—	グラスウールボード	グラスウールボード	ホイストレール	
50		非常用（常用）発電機室	コンクリート金こて押え	—	グラスウールボード	グラスウールボード	ホイストレール	
51		蒸気復水器ヤード	コンクリート金こて押え（防水）	—	グラスウールボード	グラスウールボード	鉄部亜鉛メッキ	
52		排水設備室	コンクリート金こて押えの上、防じん塗装	—	コンクリート打放し	コンクリート打放し		
53		工作室	コンクリート金こて押えの上、防じん塗装	—	押出成形セメント板表しまたはALC版素地表しまたはコンクリート打放し	デッキプレート表し	作業台、工具、棚	
54		前室	コンクリート金こて押えの上、防じん塗装	—	ALC版素地表しまたはコンクリート打放し	デッキプレート表しまたはコンクリート打放し		
55		手選別室	コンクリート金こて押えの上、塗床（防滑）	—	押出成形セメント板表し、ALC版素地表し	デッキプレート表し		
56	その他機械室	コンクリート金こて押えの上、防塵塗装	—	押出成形セメント板表しまたはALC版素地表しまたはコンクリート打放し	デッキプレート表しまたはコンクリート打放し			
57	計量棟	風除室（計量室出入口）	磁器質タイル	床材立上げ	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード		
58		計量室	帯電防止置敷きビニル床タイル、フリアクセスフロア	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード	上框	
59		休憩室	ビニル床タイル	ビニル巾木	プラスターボード、クロス	化粧石膏ボード		
60		湯沸スース	ビニル床タイル	ビニル巾木	化粧ケイカル板	化粧石膏ボード	ミニキッチン	
61	トイレ	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	化粧ケイカル板	化粧石膏ボード	便器		
62	洗車棟	洗車場	コンクリート金こて押え耐摩耗仕上げ	—	外壁材素地表し（腰壁はコンクリート打放し防水形複層塗材）	屋根材表し	備品置場、側溝、洗車機、洗車機置場	

## 6. 2. 9 建具計画

建屋に用いられる建具の計画条件や特記仕様を以下のとおりとする。

- (1) 必要に応じて、防火性、防臭性、防音性、耐震性、耐風性、耐食性、防水性、断熱性などの機能を有するものを採用する。
- (2) 用途に応じて、材質、色、意匠などのほか、使い勝手や機能性にも配慮する。
- (3) 外部に面する建具のうち、浸水深（計画地盤高より 3m の高さ）以下に設置するものは止水仕様のものとする。浸水深を越えるものについても耐風圧性及び降雨を考慮し、水密性並びに気密性の高いものとする。
- (4) 資機材の搬入出を行う扉は、搬入出が想定される機材の最大寸法を考慮して形状や大きさを決定する。特に大きいものは防音扉とする。
- (5) 臭気のある室内に出入りする扉や防音性が要求される扉はエアタイト構造とする。
- (6) 居室のガラスはペアガラスとし、夏季や冬季の断熱性に優れたものを選定する。
- (7) 夜間照明による昆虫類の誘引防止のため、ブラインドなどを設置し日没後は光の漏洩を防止できるようにする。
- (8) 必要に応じて、網戸（ステンレス製）を設置する。
- (9) プラットホームや受入ヤードにはできるだけトップライトやハイサイドライトを設置し、自然光による採光を取り入れる計画とする。

## 6. 2. 10 構造計画

### (1) 建築構造に係る基本方針

- ア 工場棟は特殊な建築物であり、プラント機器類は重量が大きいことから、十分な構造耐力を持つ建築構造とする。
- イ 地震時を考慮し、重量の大きい設備は、堅固な支持架構で支持する。
- ウ 主要なプラント機器は自立構造、又は独立した鉄骨で支持し、地震時などの水平荷重は建築構造部材へ負担させない計画とする。
- エ 建築構造物の耐震基準は「第2章 2. 8 地震対策」に従うものとする。

### (2) 基礎構造

- ア 建築物の基礎は、良質な地盤に支持させる。
- イ 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などを総合的に検討し、建物に有害な障害が生じないように配慮するとともに、荷重の偏在による不同沈下を生じないようにする。
- ウ 杭基礎の選定は、支持地盤の状況を勘案して短杭にならないように注意し、原則として異種基礎構造は回避する。また、周辺条件、荷重条件、地質条件、施工条件を十分に考慮し、地震時、強風時の水平力を十分に検討して決定する。
- エ 主要なプラント機器の基礎は独立で上部架構を支持し、建築物の基礎へ負担させない計画とする。

### (3) 躯体構造

- ア 各部の構造的な特殊性及びプラント機器類の維持管理などを考慮して、構造架構形式を選定する。重量機器及び振動発生機器類を支える架構は鉄骨鉄筋コンクリート造あるいは鉄筋コンクリート造とし、それによらない場所は鉄骨造を基本とする。
- イ 騒音、振動などが発生する室、防止する必要のある室は鉄筋コンクリート造を基本とする。また、低周波の発生と伝播に留意する。
- ウ 上部構造形式は軽量化に留意し、下部構造は十分に剛性を備えたものとする。

- エ 鉄骨造となる屋根面、壁面はブレースを十分に配置し、剛性を高める。大スパン架構となることが予想される部分については、変形量をできるだけ少なくするよう考慮する。
- オ 地下水槽は、水密性の高い鉄筋コンクリート造とし、槽内部からの漏水及び槽外部からの地下水などの流入を防止する。
- カ 地下構造物の外面（土に面する外壁）には、豪雨時などの地下水位の上昇に備えて、必要に応じて塗膜防水などによる浸水対策を計画する。また、配管貫通部における漏水や浸水にも留意して止水対策を行う。

#### (4) 屋根構造

工場棟の屋根は、上層部の中・大空間を覆う目的から大スパンになることが多いため、自重の軽い鉄骨造を標準とする。ただし、破碎機室の屋根は騒音・振動・防爆対策として鉄筋コンクリート造とし、一部に爆風を逃がすための開口部を設ける。

計量棟では雨天時でも計量棟や車両の窓を開放して計量事務を行う必要があることから、計量棟と計量機全体を十分な強度を有した大屋根で覆うとともに、風雨や風雪時にも受付場所やリードポストができるだけ雨や雪に直接さらされないことがないよう、大きさや仕舞に注意して計画する。なお、大屋根の軒高は搬入出車両の種類や積雪・落雪対策を考慮して計量機から屋根までの有効高さを 4.5m 以上とする。洗車場の屋根についてもダンプして洗車することがあることから、屋根までの有効高さを 4.5m 以上とする。

#### (5) 床構造

重量の大きな機器や振動が発生する設備を設置する床は、スラブを厚くし小梁を有効に配置して構造強度を確保し、振動を押さえる計画とする。また、工場棟 1 階の床は、埋戻土などの沈下の影響を受けないスラブ構造とする。水洗いが必要な専用室の床は防水対策を施す。車両が走行するプラットホーム、各ヤードなどはひび割れの発生を抑制するため、膨張剤入りコンクリートなどの採用を検討する。

### 6. 2. 1. 1 ランプウェイ計画（設置する場合）

プラットホームを 2 階以上に設置し、進入・退出にランプウェイを設置する場合の計画条件や特記仕様を以下のとおりとする。

- (1) 構造は、鉄骨造又は鉄筋コンクリート造、もしくはこれらの組合せとする。詳細は「6. 2. 1. 0 構造計画」に準じるものとし、十分な強度を有するものとする。
- (2) 十分な幅員を確保する。特に曲線部にあっては必要に応じて拡幅する。
- (3) 道路線形や縦断曲線を安全に配慮して適切に設定する。
- (4) 水勾配や排水溝、雨水排水路などを適切に設定するとともに、施工品質に注意して水たまりが生じないようにする。
- (5) 舗装仕様は真空コンクリートを標準とする。また、凍結対策や滑り止め対策を施す。
- (6) 適切な高さ及び強度を有した腰壁を設定する。
- (7) 必要に応じて照明、路面サインやポストコーン、標識などを計画する。

## 6. 3 土木工事

### 6. 3. 1 一般事項

- (1) 敷地の造成工事は別途工事にて実施する。なお、造成工事の計画諸元は「添付資料 19 造成工事実施設計資料」のとおりとする。
- (2) 本件事業は「添付資料 03 造成計画平面図」に示す状態を引渡し状態として引継ぎ、土木工事を経て建築工事を行い、外構工事を実施することを標準とする。

### 6. 3. 2 土木工事

- (1) 土工事は安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用する。
- (2) 土工事は、まずは建設予定地で切盛バランスをとることを検討し、余剰分が発生する場合は、敷地西側の公園緑地を含めてバランスをとることを可とする。公園緑地内の残土運搬先（置き場）については本組合と協議して決定する。
- (3) 新ごみ処理施設の最終仕上げ高は FH=251.0mを基準とする。ただし、雨水排水勾配の確保などによる仕上げ高の変更は可とする。
- (4) 不足土が発生した場合には、購入土で対応する。

### 6. 3. 3 外構工事

建設予定地内の外構については地形、地質、公園緑地、周辺環境との調和を考慮した合理的な配置とし、施工及び維持管理の容易さ、経済性等に配慮した計画とする。なお、「添付資料 05 取合点位置図」に示す建設予定地西側のトイレ、階段及びスロープの設置は設計・建設業務範囲外（本組合所掌）とする。

#### (1) 構内道路及び駐車場

- ア 構内道路は、十分な強度と耐久性を持つ構造で、車両動線が円滑となるような計画とする。
- イ 白線引き、標識等を設け、車両の交通安全を図る。また、必要に応じて車両の種類に応じた誘導線等を標示する。
- ウ 必要に応じて凍結深や降雪及び凍結に対する滑り止め対策を計画する。
- エ 雨水調整池や法肩に近接する箇所など、車両等の転落が懸念される箇所においては、転落防止柵を設置する。
- オ 構内道路や駐車場などの計画諸元は、「第2章 2. 6 配置・動線計画」を標準とする。ただし、構内道路の幅員などの条件については安全性や合理性などの観点から十分な機能維持が図れることを前提に計画し、本組合が認める場合に限り変更を可とする。
- カ 構内道路の設計は舗装設計便覧（公益社団法人 日本道路協会）、アスファルト舗装要綱（公益社団法人 日本道路協会）、山梨県 土木工事設計マニュアル 道路編等による。
- キ 構内道路仕様は以下のとおりとする。
  - (ア) 信頼度 90%、設計期間 20 年、確率年 20 年とする。
  - (イ) アスファルト舗装に車両運転者等が視認しやすく分かりやすい路面標示をする。
  - (ウ) 施工前に、CBR 試験を実施して最終の舗装仕様を決定する。
  - (エ) 必要な雨水排水設備を設ける。
- ク 駐車場仕様は以下のとおりとする。
  - (ア) 白線、案内矢印引き、アスファルト舗装とする。
  - (イ) 十分な強度と耐久性を持つ構造かつ無理の無い動線計画とし、必要箇所に白線、車止め、道路標識を設け、車両の交通安全を図るものとする。
  - (ウ) 舗装仕様は、場内道路に準拠する。

#### (2) 構内雨水集排水設備工事

##### ア 計画・設計

構内雨水集排水設備の設計は、山梨県 土木工事設計マニュアル 道路編 第 7 章 排水工等に準拠し、敷地内の全ての雨水排水は造成工事で設置した雨水調整池に集水する。なお、構内雨水集排水設備は、位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、不等沈下、漏水のない計画とする。

##### イ 工事内容

- (ア) 排水溝

- (イ) 排水管
- (ウ) 付帯設備

#### ウ 施工

敷地外周部及び必要な箇所に幹線水路を設置する。雨水排水先の接続箇所は「添付資料 05 取合点位置図」にある雨水集水設備とし、詳細については別途協議とする。その他、施設周りに適切な排水設備を設け適当な位置で幹線水路に接続させる。

#### (3) 植栽、芝張工事

建設敷地内の空地及び外周法面は原則として高木、中木、芝張り等により良好な環境の維持に努める。なお、工事期間中、造成工事の法面保護において植栽した緑地帯を維持管理する。

- ア 緑化は、基本的な方針として敷地外周に可能な範囲で緩衝緑地帯を設置し、高木・中木を植栽する。法面勾配がきつく植栽が難しい場所は、植栽用の土留を設置するなどして可能な範囲で植栽する。
- イ 周辺の緑との連続性に留意し、周辺からの眺望に配慮するとともに、維持管理の容易さや管理方法についても十分配慮する。
- ウ 樹種の選定に当たっては、事業実施区域及び周辺樹林に生育する樹種及び植生に考慮する。
- エ 必要に応じて植栽への散水設備等を設ける。
- オ 緩衝緑地帯については、監視カメラや外灯の設置、侵入防止用フェンスの設置等により防犯上の配慮を行う。

#### (4) 構内照明工事

- ア 場内、構内道路及び進入路、その他必要な箇所に、構内照明を常夜灯回路とその他の回路に分けて設ける。ただし、周辺施設及び農地への影響を考慮し、隣接農地への影響が考えられる箇所には、過剰な構内照明の設置を避けるとともに、遮光板を設ける。
- イ 場内西側の事業用地境界に照明灯を設置すること。
- ウ 構内照明は、太陽光、風力等の自然エネルギーの利用や LED 照明等の使用を検討する。
- エ 点滅は、自動操作（自動点滅器、タイマー併用）及びごみ焼却施設の中央制御室による手動操作とする。
- オ 昆虫類の誘因効果の低い波長や仕様のものを採用するものとする。

#### (5) 門扉工事及びフェンス設置工事

- ア 設置位置は「添付資料 16 門扉及びフェンス施工範囲」のとおりとする。なお、フェンスについては、建設予定地の法肩の外周のほか、調整池計画範囲の南側にも設置する。
- イ 新ごみ処理施設正門は意匠に配慮した門柱とし、鋼製門扉を設置する。
- ウ 門扉には、施設名称板を設置する。
- エ フェンスは意匠及び景観に配慮した仕様とする。なお、建設予定地西側のトイレとの境界に設置する門扉と建設予定地南側の調整池用地との境界に設置する門扉は、フェンスと同一仕様（同一意匠）とする。

#### (6) 給排水設備工事

- ア 「添付資料 05 取合点位置図」に示す建設予定地と公園緑地計画範囲との境界付近に本組合所掌（公園緑地工事）にてトイレを設置することから、トイレ付近の敷地境界まで上水の給水管、バルブ、マンホールなどの必要設備を敷設する。なお、上水の供給元は新ごみ処理施設の生活用水供給設備（受水槽など）とする。
- イ アの上水管の接合地点に近接する位置まで下水配管、マンホールなどの必要設備を敷設する。

敷設する下水管は自然流下を想定するが提案を可とする。なお、下水管の接続先は新ごみ処理施設の生活排水処理設備（生活排水槽など）とする。

#### 6. 3. 4 公園緑地工事

敷地のうち、建設予定地の範囲外に整備する公園緑地のうち、電気・計装設備については、「添付資料 17 公園緑地範囲電気・計装設備計画図」に従って実施設計を行い、建設事業者にて施工する。分電盤や照明の仕様は別途協議にて決定するものとするが、排水ポンプについては「添付資料 17 公園緑地範囲電気・計装設備計画図」に示す仕様のもをを設置する。一方、公園緑地のうち、電気・計装設備以外については、本組合にて施工することから、建設事業者は別途本組合が実施する公園緑地に係る工事との連携・調整に協力する。

### 6. 4 建築機械設備工事

#### 6. 4. 1 空気調和設備工事

- (1) 工場棟及び計量棟の各諸室を対象に空調設備を原則として電気式で計画する。
- (2) 空調方式は、諸室の用途、環境、使用時間などを考慮して、複数の諸室を中央の熱源で空調する中央熱源方式と、諸室毎に個別の熱源で空調する個別分散方式を選択又は併用する。また、空調の室内機は、プラットホームや受入ヤード、電気室の床置きなどを除いて天井埋込型とする。
- (3) 電気室は、十分な冷房設備を設けるとともに、漏水、結露による漏電などの電気事故を防止する。
- (4) プラットホームや受入ヤードなど、対流式の暖房設備では空調が困難な大空間には、作業員の待機場所や従事する場所ごとに、必要に応じて輻射式の暖房設備などを計画する。
- (5) 設計外気条件は、「建築設備設計基準」（国土交通省大臣官房官庁営繕部 設備・環境課監修）に従うものとし、新ごみ処理施設の立地条件を加味して適切に設定する。また、設計室内条件は以下のとおりとする。
  - ア 夏季 温度 26℃(DB) 湿度 50%(RH)
  - イ 冬季 温度 22℃(DB) 湿度 40%(RH)
- (6) 諸室の用途に応じ、中間季・冬季の外気冷房や室内の二酸化炭素濃度管理による導入外気削減など、省エネルギー運転に配慮する。
- (7) インバータ式など、運転効率や省エネに配慮した形式を採用する。

#### 6. 4. 2 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、部屋の環境や条件に応じた換気方式、換気設備を計画する。
- (2) 換気方式は、対象とする室の用途、作業環境などに応じて第一種換気、第二種換気、第三種換気、自然換気を計画する。
- (3) 建物全体の換気バランスをとるとともに、ショートパスが生じないように場所や構造を考慮する。
- (4) 臭気の発生する部屋の換気は、ほかの系統と確実に分離する。排気口はできるだけ給気口や窓と離れた場所に設置する。
- (5) 換気設備は、合理的なゾーニングに基づいて可能な限り系統分けを行い、実際の運転状況に合わせ省エネにも対応できるものとする。また、建築的に区画された壁をダクトが貫通して共用する場合は、運転の停止時に臭気の漏洩や拡散が起こらないように配慮する。
- (6) 換気設備や風道の使用材料などは、工場棟の特殊性（粉じん、臭気など）を考慮して選定する。特に、耐食性を必要とするダクトの材質は、原則としてステンレス製又は塩ビコーティング鋼

板製を採用する。

- (7) 送風機の機種及び材質は、使用目的に適した物を選定する。
- (8) 給気口からの車両排ガス、粉じんなどの進入、給排気口からの騒音の進入や漏洩が生じないように、給排気口の設置場所に留意する。
- (9) 粗大ごみ処理施設のプラットホームをごみ焼却施設と別に用意する場合には、プラットホームや受入ヤード、各種機械室に対し、用途や目的に応じて換気扇などの機械式の給排気設備、ベンチレーター、換気モニタ、換気口（ガラリ）などにより、十分な換気を行うことで、作業環境を良好に維持する。また、給排気口は防音に配慮するとともに、ベンチレーターや換気モニタは強風への対策や耐候性に配慮する。
- (10) 運転熱損失を抑制して空調負荷を軽減する換気機器や、空調機の冷暖房効果を高める設備（全熱交換器）を採用し、省エネ対策を行う。
- (11) 各種事務室、会議室、研修室、見学者通路及びホール、中央制御室、休憩室及び控室、計量室、プラットホーム監視室、搬入指導員室などの居室には、十分な換気能力を有する設備を設置する。

#### 6. 4. 3 給排水衛生設備工事

- (1) 給排水設備は、建築設備に係る給水設備、給湯設備、衛生器具設備、排水設備で構成する。
- (2) 給水設備は、各種受水槽、高置水槽（必要による）などからの用水の供給を受け、必要各所で利用する設備とする。
- (3) 生活用水への必要給水量は、平時昼間時に作業員や見学者・来場者の最大人数が滞在することを念頭に計画する。
- (4) 給湯設備は、工場棟及び計量棟の流し台用、湯沸用、シャワー用、手洗い用などへ給湯する設備とする。
- (5) 洗面化粧台、洗面器などの給水栓は省エネタイプの自動水栓とするほか、凍結の可能性のある場所の器具は凍結防止対策を講ずる。
- (6) 排水設備は、建築設備排水（一部のプラント排水系を含む）、雨水を各々排水するための設備とする。
- (7) 計量機ピット、プラットホーム、床洗浄などで油分を含む可能性のある排水は、スクリーン及びオイルトラップを介して処理する。
- (8) シャワー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。
- (9) 洋式トイレは温水洗浄便座、小便器はセンサー付きとする。
- (10) 各配管は必要に応じて保温、ヒーターなどの凍結防止仕様とする。

#### 6. 4. 4 消火設備工事

- (1) 消火設備は、電気火災、油火災及び普通火災に対処し、消防の用に供する設備、消火活動上必要な施設で構成する。
- (2) 消防法規に基づくものとし、実際の施工に際しては、所轄の消防署など関係機関と協議の上計画する。
- (3) ごみの処理に伴う火災・爆発防止対策については、「第2章 2. 7 火災・爆発防止対策」による。

### 6. 5 建築電気設備工事

#### 6. 5. 1 動力設備

- (1) 建築設備に係るエレベーター、各種ポンプ、送排風機、空調、給水、排水設備などのうち、電力を動力源とする設備に電力を供給する電源設備を対象とする。

- (2) 機器の監視は、原則として中央制御室に設置した建築設備中央監視盤での集中監視とし、制御は各現場制御盤による分散制御とする。
- (3) 動力制御盤に係る詳細を以下のとおりとする。
  - ア 電磁集合盤型（自立型又は壁掛型）を標準とする。
  - イ 盤の塗装色はプラント動力盤、制御盤に合わせ、違和感がないよう配慮すること。
  - ウ 負荷に近接した保守点検の容易な場所に設けるものとし、必要に応じて各階に設置して、盤面にて発停操作が可能なものとする。
  - エ 電流計は、連続運転するファン、ポンプ及び主要な電動機負荷に設けるものとする（自己発停式排水ポンプ、空調機、シャッター、ホイストクレーン、溶接機盤、エレベーター、給湯器などを除く）。
  - オ 電流計は赤色指針付き（2針式）とする。
  - カ 電動機の分岐回路は、原則として1台ごとに専用の分岐回路とする。
  - キ やむを得ず地階などの湿気の多い場所に制御盤を設置する場合は、簡易防滴形かつスペースヒーター組み込みとする。
  - ク 床面に機器、盤類を据え付ける場合は、コンクリート基礎を設ける。
- (4) 中央制御室に建築設備中央監視盤を設置する。上水使用量はパルス発信式量水器により、中央制御室に信号（使用量）を送るものとする。

## 6. 5. 2 照明設備工事

- (1) 工場棟や計量棟、屋外で使用する照明設備について計画する。
- (2) 照明設備は、作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保を図った設計とする。
- (3) 部屋の形状や内装設備との適合性に配慮して照明器具や照度の選定を行う。
- (4) 機器の運転管理上特に必要な箇所には局部照明装置を設ける。
- (5) 非常用照明、誘導灯などは建築基準法や消防法に準拠するとともに、省電力に心掛けて設置する。
- (6) 保安照明（非常用発電負荷）は、主要な機械室、主要な点検通路、廊下、階段、中央制御室、事務室に設置するものとし、一般照明の10%～20%程度の照度を確保する。
- (7) 照明器具は、LED照明を基本とし、用途及び周辺条件により、防湿、防水、防じん型を使用する。なお、破損の危険性がある場所は、ガード付きとする。
- (8) プラットホームや受入ヤード上部の高天井付け器具については、安全に交換でき、保守点検上支障のない構造とする。
- (9) 屋外に設置する外灯は、風力、太陽光などの自然エネルギーの利用も検討する。
- (10) 中央制御室の照明は、グレア抑制を考慮したLED照明とする。
- (11) 非常用照明、誘導灯はバッテリー内蔵型とする。
- (12) 照明の点滅操作は出入口付近のスイッチで行うことを基本とするが、見学者通路やトイレなどは人感センサーによる自動点滅方式の採用も検討する。
- (13) 保安照明の点滅は原則として一般照明と同様に各室出入口付近のスイッチとする。
- (14) 中央制御室の主操作盤にて全照明の点灯状態を監視できるとともに、点滅操作が可能なようにする。なお、必要に応じて階層やエリアによって系統を分けることとする。
- (15) 照度は、JIS Z 9110に準拠する。ただし、「表 2-4 6 照度設計基準（平均照度）」に示す諸室については、表中に示す照度設計基準（平均照度）に準じて設計する。

表 2-4 6 照度設計基準（平均照度）

場所名	照度 (lx 以上)
事務室、中央制御室、会議室、研修室、計量室	750

電気室、食堂兼ミーティングルーム、休憩室、見学者が利用する通路・階段・ホール・エレベータ	300
シャワー室、洗面、洗濯室、作業員控室、倉庫・書庫	200
機械室、プラットホーム、受入ヤード	150
湯沸室、トイレ、脱衣室、更衣室、見学者利用以外の通路・階段・ホール・エレベータ	150
非常照明	1~10
構内外灯	25~40m間隔に1本

### 6. 5. 3 電灯コンセント設備工事

- (1) 電灯分電盤は、原則として機械室に設置する場合は露出型とし、居室では埋込型とする。また、電灯分電盤の主幹ブレーカー及び分岐回路は配線用遮断器としつつ、分岐回路のうち水回りに設置するコンセント回路などについては漏電遮断器とする。
- (2) コンセントは、維持管理性を考慮した個数を設置し、用途及び使用条件に応じて防水、防爆、防湿型とする。
- (3) 床洗浄を行う場所や、プラットホームや受入ヤードなどの粉じんが発生しやすい場所に設置するコンセントは、蓋又はキャップ付きなどの防水仕様とし、原則として床面+700 mm高（器具中心）以上の位置に取り付ける。

### 6. 5. 4 弱電設備工事

#### (1) 消防設備

ア 消防法で定められている消火設備、警報設備及び避難設備一式を用意する。

イ 自動火災報知設備については以下を標準とする。

#### (ア) 主受信機

- i) 型式 【R型】
- ii) 設置場所 中央制御室

#### (イ) 副受信機

- i) 型式 【 】
- ii) 設置場所 事務室、その他必要箇所

#### (ウ) 感知器

- i) 型式 【埋設型及び露出型】
- ii) 数量 1式

#### (エ) 非常電源

1式

#### (オ) 特記事項

- i) 消防法規に基づくものとし、実際の施工に際しては、所轄の消防署と協議の上行う。
- ii) 薬品及び粉じんの発生する場所は耐酸型、耐アルカリ型、防爆型とする。
- iii) 計量棟からの移報を受信できるように計画する。

#### (2) 電話設備工事

ア 外部との連絡及び構内連絡に利用する電話設備について計画する。

イ 構内交換装置は、構内自動交換機設備、内線電話機及び配管配線設備一式とする。

ウ 外線は施設代表用として電話を2回線、FAXを1回線用意する。運営時の状況においてそれ以上の回線を必要とする場合は、適宜回線数を増やすものとする。

エ 主要な諸室には設置式（固定電話式）の内線電話を用意する。ただし、騒音が大きい場所、プラットホームや受入ヤードなどに従事する作業員との通話は、PHSなどの移動体通信設備

- とする。なお、設置箇所及び機器数は、諸室配置や作業員人数から適切に設定する。
- オ 内線電話は、必要な場所からの局線への受発信、個別・一斉呼出、内線間の相互通話ができる仕様とする。また、拡声放送でのページング機能付きとする。
- カ 中央制御室と事務室には、停電補償付き多機能電話機を設置する。
- キ インターネット回線を用意し、主要な諸室はWi-Fiで計画し、必要な機器を設置する。

### (3) 拡声放送設備工事

- ア 場内情報伝達用として拡声放送設備を計画する。
- イ 放送用音響装置は、AM, FM ラジオチューナー内蔵型 (AM, FM アンテナ)、一般放送・非常放送兼用、BGM 放送 (CD/DVD/WAV/MP3 等) 機能を有するものとする。
- ウ スピーカーは、機械諸室はトランペット型、居室は天井埋込型を標準としつつ、適切なものを設置する。建屋外周にも設置する。居室にはアッテネーターを設置する。
- エ マイクは、事務室、中央制御室、プラットホーム監視員室など施設を管制する場所に設置する。
- オ 研修室、会議室、プラットホームにはローカル放送設備を設ける。ただし、非常放送が流れた場合は、カトリレーにより遮断されるようにする。

### (4) インターホン設備

- ア 門扉や玄関からの外来者の受け付けと、多目的トイレの緊急呼び出しを目的に設置する。
- イ 外部受付のインターホンは、門扉や玄関・ホールにいる外来者が、事務室や中央制御室と相互連絡できる仕様とする。また、インターホンはカメラ付きとする。
- ウ 多目的トイレには、呼出ボタン (確認表示灯付き) を設け、中央制御室及び事務室に呼出表示器を設け、相互通話が可能となる方式とする。また、廊下には表示灯付きブザー及び復旧ボタンを設ける。

### (5) テレビ受信設備

- ア 地上波デジタル放送及び BS デジタル放送を受信するために必要な、ケーブルテレビや光回線テレビ、増幅器、混合器、分波器、分岐器及び直列ユニットなどを計画する。
- イ ケーブルテレビもしくは光回線テレビで計画する。
- ウ 増幅器、分配器及び分岐器は収納箱入りとする。
- エ テレビ受信設備については必要に応じて設置する。

### (6) 避雷設備

- ア 建築基準法に則り、必要な避雷設備を計画する。
- イ 外部雷については、屋根上部に棟上導体又は突針を配置して保護する。
- ウ 内部雷については、電線などから伝達する外部サージのほかに、避雷針への直撃雷に起因するサージについても保護できるよう、総合的な雷害対策とする。

### (7) 防犯警備設備

- ア 工場棟及び計量棟に対し、主に夜間の警戒警備に必要な設備設置、配管・配線工事一式を計画する。

### (8) 時計設備

- ア 工場棟及び計量棟に設置する時計を計画する。
- イ 工場棟及び計量棟の諸室及び廊下などの適切な位置に、壁掛用の時計を設置する。

- ウ ごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設及び計量棟の時計は、親子時計を標準とし、親機をごみ焼却施設の中央制御室に設置する。なお、電波時計など、時刻表示に誤差が生じない仕様の場合は提案を可とする。
- エ 屋外設置の場合は、耐候性仕様とする。

## 第3編 運營業務

### 第1章 総則

#### 1. 1 運營業務の基本事項

##### 1. 1. 1 適用範囲

本要求水準書「第3編 運營業務」は、本組合が発注する本件事業のうち、新ごみ処理施設の運營業務に適用する。

##### 1. 1. 2 運營業務を行う施設

「第2編 第1章 1. 1. 2 設計・建設業務を行う施設」に準ずる。

##### 1. 1. 3 運営事業者の業務概要

運営事業者は、本組合と締結する運營業務委託契約に基づき、本要求水準書に従って新ごみ処理施設の運營業務を行うものとする。運営事業者が行う業務の概要は以下のとおりとする。

- (1) 性能保証条件を満足しながらプラント設備を運転し受入対象物を適正に処理するとともに、保守点検、維持補修、更新、用役管理などを含む本施設の包括的な維持管理業務を行う。
- (2) ごみの処理に伴って発生する熱エネルギーを利用して発電を行い、本施設内での利用を行うとともに、余剰電力を小売電気事業者へ売却する。なお、売電収入は本組合に帰属するものとするが、運営事業者は当該売電収入の向上に努める。
- (3) ごみ処理の過程において、金属類などの回収に努めるとともに、回収した金属類などを施設内に適切に貯留・保管する。
- (4) 副生成物のうち、埋立対象物の発生量を抑制するとともに、発生した埋立対象物を本施設内に適切に貯留・保管する。
- (5) 副生成物のうち、飛灰の発生量を抑制するとともに、飛灰処理物を本施設内に適切に貯留・保管する。
- (6) 本施設への見学者及び視察者等に対し、予約の受付を自ら行うとともに、見学者及び視察者等に対し説明を主体的に行う。なお、行政視察等については、予約の受付を含め本組合が行うが、運営事業者はこれに協力する。
- (7) 市民等からごみの受入等に関する電話問合せに対応する。
- (8) 本施設の運営期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を本組合と連携して行う。
- (9) 本件事業で整備する施設、設備、外構などの一切に関しての維持管理を行う。なお、維持管理の範囲には、調整池計画範囲に設置したフェンスや公園緑地に整備した電気・計装設備、建設予定地西側に本組合が設置したトイレへの給水やトイレからの汚水処理を含むものとするが、造成基盤や調整池、本組合が建設予定地西側に設置したトイレ本体、階段及びスロープの維持管理は業務範囲外とする。
- (10) 本件事業で整備する環境学習機能を有効活用するため、地域住民や見学者等に対して、会議室や保全緑地等を利用したサービスを提供する。
- (11) 非常災害等の発生に際し、一時的な避難者（300名程度の避難者の収容を想定）の受入・対応に対し、本組合の指示に従い、必要な補助や支援を行う。
- (12) FIP申請に係る書類、発電に係る各種書類（発電計画、バイオマス比率、CO<sub>2</sub>計算書類、発電停止連絡等）及び電気関係報告規則に基づく書類並びに自家用発電実績等の作成・報告について、本組合に全面的に協力する。
- (13) 本組合が定期的実施するごみの受入検査を補助、支援する。
- (14) 説明用パンフレットを必要に応じて改訂する。

#### 1. 1. 4 本組合の業務概要

- (1) 運營業務の運営モニタリングを行う。本組合が行う運営モニタリングに要する費用は、本組合の負担とする。
- (2) 運営モニタリングの結果に応じて、運営事業者に運営委託費を支払う。
- (3) ごみ焼却施設及び粗大ごみ処理施設に処理対象物が適切かつ予定どおりに搬入されるよう、構成市町と調整する。
- (4) ごみ焼却施設及び粗大ごみ処理施設に搬入されるごみが、本組合が定める受入基準を満足しているかを確認する。
- (5) 埋立対象物の最終処分先や資源物の委託処分先との契約を行うとともに、引き取り業者への引渡しが適切かつ予定どおり実施されるよう、運搬業者や引き取り先と調整する。
- (6) 本事業を実施する上で必要な各種行政手続を行う。
- (7) 本施設の運営期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を運営事業者と連携して行う。
- (8) 本事業範囲外で生じた機能損傷に対し、適切かつ早急な復旧を行う。
- (9) 環境影響評価事後調査を実施する。
- (10) 自動料金徴収装置の電子決済の利用に伴う手数料を負担する。
- (11) 説明用パンフレットの追加印刷を行う。
- (12) 本組合が建設予定地西側に設置したトイレ本体の維持管理を行う。

#### 1. 1. 5 組織体制の構築

運營業務の履行に必要な業務実施体制を構築する。構築にあつては、必要な有資格者を配置するとともに、繁忙期対応、災害・事故対応など、非定常時にも安全かつ適切な対処が可能な組織体制とする。

業務実施体制は、新ごみ処理施設全体を管理する現場総括責任者を中心に、ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設の班長・班員で構成されるものとする。なお、新ごみ処理施設は、ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設を合棟で整備することを前提としており、共用される設備もあると想定されることから、業務の履行に不足が生じない範囲において、施設間の業務を兼務・連携することは可とする。更に、業務実施にあつては再委託も可とするが、主たる業務や重要な責任を有する業務は運営事業者が自ら行う体制とすること。

なお、以下の資格者は運営事業者で配置するものとし、資格の種別（1種、2種など）は、新ごみ処理施設の整備内容と整合させる。

- (1) 電気主任技術者
- (2) ボイラー・タービン主任技術者

#### 1. 1. 6 地元雇用や地元企業の活用

本業務の実施に当たって、外部の業者などに対して一部の業務を委託（発注）する場合や資機材を調達する場合にあつては、構成市町の地元企業の活用に努める。また、業務の実施に伴い新たに人を雇い入れる場合にも、構成市町在住者の雇用に努める。

#### 1. 1. 7 教育訓練の実施

本施設に関して、運営期間を通じた運転教育計画書を作成し、本組合に提出する。作成した運転教育計画書に基づき、運営事業者が自ら雇用した従業者等に対し、適切な教育訓練を行う。

#### 1. 1. 8 試運転期間中の運転管理

建設事業者が実施する試運転、予備性能試験及び引渡性能試験において、これらの実施にかかる業務については、運営事業者がこれを建設事業者から受託して行うことができる。なお、その際の責任分担等は運営事業者、建設事業者の協議により決定し、本組合の確認を受けるものとする。

### 1. 1. 9 保険への加入

運営期間中、本事業の運用上必要と考える保険に加入するものとし、加入する保険の種別等については、提案の上、組合と協議して決定するものとする。

なお、組合は、災害等に備えて、本施設の災害等による損害を担保する目的で、建物総合損害共済（公益社団法人全国市有物件災害共済会）に加入する。

## 1. 2 運営期間終了時の取扱い

### 1. 2. 1 運営期間終了時の機能検査

運営期間終了後も継続して 10 年間にわたり使用することに支障がない状態であることを確認するため、運営期間最終年度に第三者機関による機能検査を、本組合の立会の下に実施する。

当該検査の結果、本施設が事業期間終了後も継続して 10 年間にわたり使用することに支障がなく、以下の(1)及び(2)に示す状態であることを確認したことをもって、本組合は運営期間終了時の確認とする。

また、当該検査の結果、新ごみ処理施設が運営期間終了後も継続して 10 年間にわたり使用することに支障がある場合、運営事業者は、運営期間内に自らの費用負担において、必要な補修等を実施する。

なお、ここで「継続して 10 年間にわたり使用する」とあるのは、運営期間満了後の 10 年間の運営を担当する事業者（又は本組合）が、適切な点検、補修等を行いながら使用することをいう。また、「プラント設備が当初の完成図書において保証されている基本性能を満たしている」とは、新ごみ処理施設が「第 1 編 第 3 章 3. 1 2 性能保証」に定められる性能保証条件を満足するために必要な各設備機器の能力を有していることをいう。

- (1) プラント設備に大きな消耗や汚損等がないとともに、当初の完成図書において保証されている性能保証を満足できる状態にある。
- (2) 建物の主要構造部等に、大きな破損や汚損等がないとともに、内外の仕上げや設備機器等に、大きな破損や汚損等がなく良好な状態である。

### 1. 2. 2 運営期間終了後の運営方法の検討

- (1) 本組合と運営事業者は、本組合の申出により運営期間終了前の 36 ヶ月前までに、運営期間終了後の新ごみ処理施設の運営について協議する。運営事業者は、本組合請求に応じて必要な情報及び資料の提供等に協力する。
- (2) 本組合が、運営期間終了後の新ごみ処理施設の運営を自ら行う場合、又はこれについて公募等の方法により新たな運営事業者を選定する場合、運営事業者は次の事項に関して協力する。
  - ア 新たな運営事業者の選定に際して、資格審査を通過した者に対する運営事業者が所有する資料の開示
  - イ 新たな運営事業者による本施設及び運転状況の視察
  - ウ 運営期間中の引継ぎ業務（最長 3 ヶ月）
  - エ 合理的な条件における特許品等の調達
  - オ その他新たな運営事業者の円滑な業務の開始に必要な支援
- (3) 本組合が、運営期間終了後の運営事業者を公募しないと判断した場合は、運営事業者は新ごみ処理施設の運営事業について本組合と次に示す協議に応じる。
  - ア 本組合と運営事業者は、事業期間の終了日の 36 ヶ月前に、将来の運営について協議を開始

する。運営期間終了日の12ヶ月前までに、本組合と運営事業者が合意した場合は、合意された内容に基づき新たな運営事業契約締結に向けた対応を開始する。

イ 本組合が運営事業者と運営期間終了後の運営事業について協議する場合、運営期間終了後の運営事業に関する委託費は、運営期間中の委託費に基づいて決定する。このために、運営期間中の費用明細(人件費、運転経費、維持補修費(点検、検査、補修、更新費用)、用役費、運営期間中の財務諸表、その他必要な資料)及び運営期間終了翌年度の各実施計画を運営期間終了の9ヶ月前までに提出する。

ウ 運営期間終了日の12ヶ月前までに合意が整わない場合には、運営業務委託契約は、運営期間満了日をもって終了する。

(4) 運営期間終了時には、新ごみ処理施設の運転に必要な用役を補充し、規定数量を満たした上で、引き渡す。また、予備品や消耗品等については、6ヶ月間程度使用できる量を補充した上で、引き渡す。

## 第2章 運転管理業務

### 2. 1 受付・計量・搬入管理業務

#### 2. 1. 1 基本事項

運営事業者は、新ごみ処理施設に搬入される処理対象物に対し、計量棟での受付・計量に係る事務、計量データの管理、手数料の徴収・収納、ごみの搬入に係る管理などの業務を行う。

#### 2. 1. 2 受付・計量・搬入管理計画書の作成

- (1) 受付・計量・搬入管理計画書を運営期間開始の90日前までに作成して、本組合に提出する。
- (2) 受付・計量・搬入管理計画書に変更が生じる場合には、変更計画書を提出して本組合と協議する。

#### 2. 1. 3 受付・計量業務の実施

- (1) 受付・計量・搬入管理計画書に基づいて受付・計量業務を実施する。
- (2) 自己搬入者のごみの持ち込み時に計量棟にて本組合が定めた「ごみ搬入申込書」への記述を依頼する。記述されたごみ搬入申込書の内容を確認のうえ、計量棟の端末に入力して登録する。本組合ホームページ等から本申込書をダウンロードするなどして事前記入されている場合には、内容の確認と登録のみを行う。なお、郵便番号の入力によって住所入力の一部を省略するなど、受付時間短縮のための創意工夫は可とするが、住所と身分証明書との照合など、間違いの有無に係るチェックは省略しない。
- (3) 自己搬入者に対して、ごみの排出地域、性状、形状、内容について確認し、正しくごみが分別されていることを確認する。基準を満たしていないごみを確認した場合は、誠意をもって説明し、工場棟内での分別（簡単に仕分けできる場合）や持ち帰りを指導する。併せて、その旨を速やかに本組合に報告する。
- (4) ごみ搬入に係る全ての車両について、種類毎の計量を行う。
- (5) 混載（自己搬入車が可燃ごみと不燃ごみ等を1台の車で持ち込む場合等）して搬入する車両については、聞き取りにより最も重量が重いと思われる品目で計量する。
- (6) 場外へ搬出する焼却灰、飛灰処理物、資源物等について、品目毎に計量を行う。
- (7) 計量データを記録し、定期的に本組合へ報告する。
- (8) 計量データの項目の変更・追加や帳票様式の変更を、本組合の求めに応じて適宜行う。
- (9) 登録車両の新規登録や削除、ICカードの発行事務を行う。
- (10) 自己搬入者に対し、荷降ろし場所とそこまでのルート、荷下ろし方法などを、案内・指示する。
- (11) プラットホームの作業員などと連携し、必要に応じて車両の入場制限などの進入車両台数の調整を行う。
- (12) 計量棟前に渋滞する場合には、事前受付などを行う作業員を増員し、渋滞の緩和に注力する。
- (13) 計量棟における受付時間は原則として、「第1編 第3章 3. 1 1 搬入出条件」のとおりとするが、道路渋滞や事故などにより遅れた場合で本組合から時間外受付の対応要請があった場合は誠意をもって対応する。
- (14) 許可業者及び自己搬入者のごみ処理手数料については、本組合が定める金額を本組合が定める方法で徴収し、収納する。ごみ処理手数料は原則として現金収納とする。なお、電子決済に係る取扱いは別途協議とする。また、後納の手数料は運営事業者の徴収・収納範囲から除外する（業務範囲外）。
- (15) 収納した料金は、その金額を本組合に報告した上で、本組合が定める時期と方法によって本組合の指定金融機関へ払い込む（翌日を想定）。

(16) ごみ処理手数料の滞納者に対し、本組合が搬入制限を行う場合は、その対応に協力する。

## 2. 1. 4 搬入管理業務の実施

- (1) 受付・計量・搬入管理計画書に基づいて搬入管理業務を実施する。
- (2) 安全に搬入が行われるように、計量機周辺、工場棟のプラットホーム内及びその周辺など必要な場所に搬入誘導員を配置し、車両の案内、誘導を行う。なお、年末年始、ゴールデンウィークなどの繁忙期には必要に応じて増員し、安全かつ適切に案内、誘導できる体制を構築する。
- (3) ごみ焼却施設のダンピングボックス前や粗大ごみ処理施設の受入ヤードなど、自己搬入者が荷下ろしする場所には、搬入指導員（搬入誘導員との兼務も可）を配置し、荷降ろし時の安全確保や持ち込みごみの確認を行う。排出禁止物が搬入された場合には、処理方法を説明のうえ、持ち帰りを指導する。指導の事実については本組合に報告する。
- (4) ダンピングボックスの操作は、搬入指導員（搬入誘導員との兼務も可）が行う。
- (5) ごみピットに直接荷下ろしされる可燃ごみ以外のごみは、荷下ろしされた時点で搬入指導員（搬入誘導員との兼務も可）にて目視し、排出禁止物や処理不適物が存在した場合、新ごみ処理施設の運転に支障がないように取り除いて、その他貯留ヤードなどに搬送し品目ごとに保管する。
- (6) 小動物（受入基準に従う動物）が搬入された場合は、小動物の受け入れ場所にて適切に受け入れられるとともに、容器に封入されずに搬入された場合は、用意しておいたビニール袋（有色）や段ボールに封入したり、ビニールシートや毛布に包んで結束したりして作業員や見学者の目に入らないように配慮する。また、焼却処理するまでに待機時間がある場合は保冷库にて保管する。
- (7) 本組合が選定（指定）した車両に対し、搬入検査（パッカー車の内容物を確認する展開検査など）を行う。
- (8) 受入ヤードについては、ねずみなどの害獣、ゴキブリや蚊・蠅等の害虫等が発生しないように衛生管理する。
- (9) ピット内のごみは、適宜攪拌を行い均質にする。
- (10) 粗大ごみ処理施設の処理対象物は、受入ヤードの作業スペースにて、搬出禁止物や処理不適物などを必要に応じて取り除き、指定された受入ヤードや受入ヤードの貯留容器に移動する。
- (11) 粗大ごみとして搬入されたスプリングマットレスやスプリング入りのソファ等は、受け入れの段階で仕分けを行い、専用の受入ヤードもしくは貯留ヤード（外部委託の場合）に移送して貯留する。

## 2. 2 運転管理業務

### 2. 2. 1 基本事項

新ごみ処理施設を適切に運転管理し、「第1編 3. 1 2 性能保証」に規定される保証条件を満足するとともに、環境保全、安全・安定稼働、経済的運転の維持、向上に努める。ここでの運転管理業務には、「2. 1 受付・計量・搬入管理業務」や「2. 5 見学者・地域住民対応業務」など、他の項目で規定される業務を除き、機器や設備の運転・操作、作業員による選別作業や運搬作業、エネルギー管理や保管物の管理など、新ごみ処理施設の運転（操業）に係る一切を含むものとする。特に受入ヤードや手選別室、貯留ヤードには、作業が多く存在することから、「第2編 設計・建設業務」の記述を良く把握して適切に運転管理業務を行う。

### 2. 2. 2 運転計画書等の作成

- (1) 運営期間を通じた運転計画書を運営期間開始の90日前までに作成して、本組合に提出する。
- (2) 運転計画書に基づき、運営期間中の各年度で処理すべき計画処理量に基づく年間運転計画書

(操炉計画)を当該年度の開始前までに本組合に提出する。なお、発電量を高めるために通常とは異なる操炉を行う場合は、操炉計画の提出とともに本組合に説明し、承諾を得ること。

- (3) 新ごみ処理施設の運転操作の手順及び方法について、運転契約書や取扱説明書に基づいて標準化した運転管理マニュアルを運営期間開始の90日前までに作成して、本組合に提出する。
- (4) 稼働後は、運転管理マニュアルに基づいた運転を実施する。
- (5) 作成した運転計画書、年間運転計画書及び運転管理マニュアルに変更が生じる場合には、変更計画書を提出して本組合と協議する。

## 2. 2. 3 運転業務（操業）の実施

- (1) 運転計画書、年間運転計画書、運転管理マニュアルに基づいて運転業務（操業）を実施する。
- (2) 運転業務（操業）において異常が発生した場合や故障が発生した場合等は、速やかに状況報告書（途中経過）、事故報告書もしくは故障復旧報告書を本組合に提出するとともに、必要に応じて臨時点検を実施する。
- (3) 運転業務（操業）の結果報告を作成し、本組合に提出する。また、運転（操業）データを適切に管理し、保管する。
- (4) 新ごみ処理施設の機械設備、建築設備、電気・計装設備を適切に運転・操作し、安定稼働に努める。
- (5) 新ごみ処理施設より排出される資源物や最終処分物が関係法令や公害防止基準、引取業者の引き取り基準等を満たすように適正に処理する。満たさない場合は必要な処置を行う。
- (6) 新ごみ処理施設の運転状態が、性能保証条件や関係法令を満たすように管理する。
- (7) 受入ヤードや手選別コンベヤなどでの選別作業を敢行し、資源化の推進や最終処分量の削減、火災・爆発事故の防止、機器や設備の故障防止などに努める。
- (8) 安全や安定稼働を意識し、車両事故、火災・爆発事故、操業トラブルなどの回避に努めるとともに、事故やトラブルの発生時にあっても、被害の最小化に努める。
- (9) 事故や故障（原則としてごみの給じん停止時間が1時間を超過するもの）などのトラブルが発生した場合には、直ちに事故や故障の発生状況などを状況報告書にて本組合に報告する（速報を優先する）。事故対応完了後や稼働復旧後には、速やかに事故報告書もしくは故障復旧報告書を作成し、本組合に提出する。
- (10) 資材や用役使用量の削減に努め、二酸化炭素の排出抑制や地球環境の保全を意識した運転を行う。

## 2. 2. 4 各種測定の実施

- (1) 運転計画書、年間運転計画書、運転管理マニュアルに基づいて各種測定を実施する。
- (2) 新ごみ処理施設の操業に当たって、公害防止条件の遵守状況やごみ質などの測定を実施するものとする。
- (3) 測定に必要な機器については適切な状態に保ち、必要な校正を行う。
- (4) 測定の項目や内容、頻度については、「表 3-1 測定項目と測定頻度」を標準とする。測定回数は指定するもの以外は協議とするが、関係法令などで規定されている回数以上とする。
- (5) 測定に必要な資機材（車両含む）は運営事業者にて用意する

表 3-1 測定項目と測定頻度

測定項目	測定内容	頻度	備考
ごみ質（ごみピット内の処理対象物）	物理組成、元素組成、単位容積重量、三成分、低位発熱量、バイオマス比率	1回/月	

ごみ質（破碎対象物）	単位容積重量	1回/年	10t ないし 4t 車などの深あおり車を用いて計測する。
燃焼条件	燃焼温度（炉出口、集じん装置入口）、CO 濃度	常時	
排ガス（煙突出口）	ばいじん	【6回/年】	常時計測機にて常時測定も併用する。 炉ごとに計測する。
	塩化水素	【6回/年】	
	硫黄酸化物	【6回/年】	
	窒素酸化物	【6回/年】	
	一酸化炭素	【6回/年】	
	水銀	【3回/年】	
	ダイオキシン類	【3回/年】	
排気口の排気	粉じん、悪臭	【 / 】	排気口ごとに計測する。
放流水水質	下水道放流水水質	【 / 】	必要項目ごと
その他公害防止基準（敷地境界）	騒音	【2回/年】	
	振動	【2回/年】	
	悪臭	【2回/年】	
主灰、飛灰処理物	重金属溶出量	【4回/年】	
	重金属及びダイオキシン類含有量	【2回/年】	
焼却残さ	熱しゃく減量	【12回/年】	ストーカ炉の場合
溶融スラグ	重金属等の溶出・含有量、膨張率、ポップアウト、粒度、化学成分、アルカリシリカ、物理的性状、ダイオキシン類など	ロットごと	シャフト式ガス化溶融炉又は流動床式ガス化溶融炉の場合。JIS A 5031 又は JIS A 5032 の使用において求められる性状の確認に必要な測定内容を分析する。
溶融メタル	提案による	【 / 】	シャフト式ガス化溶融炉又は流動床式ガス化溶融炉の場合。引き取り先が要求する品質に従い、測定内容を決定する。
作業環境基準	ダイオキシン類濃度（ごみ焼却施設）	【2回/年】	管理区域内
	粉じん（ごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設）	【2回/年】	プラットホームや手選別コンベヤなど作業員が常時作業する場所

## 2. 2. 5 運転管理情報の記録

- (1) 運転計画書、年間運転計画書、運転管理マニュアルに基づいて運転管理情報を記録する。
- (2) 各設備機器の運転データ、電気・上水等の用役データ、ごみクレーンの掴み重量など、運転管理上の計測情報を適切に記録するとともに、分析値、補修等の内容を含んだ運転日誌、日報、月報、年報等を作成する。
- (3) 本組合に提出する運転管理情報については、様式に入力したものと帳票データとするが、詳細は受注後協議とする。

## 2. 2. 6 公害防止基準値超過時の対応

- (1) 運転計画書、年間運転計画書、運転管理マニュアルに基づいて公害防止基準値超過時の対応を行う。
- (2) 公害防止基準値の超過が確認された場合の対応については、運転計画書や運転管理マニュアル

などの作成時に本組合との協議をもって詳細を決定することとするが以下を基本的な方針とする。

- ア 連続測定している排ガスの測定値（水銀を除く）が以下の状況となった場合は、プラント設備を即時停止する。
    - (ア) 公害防止項目ごとの1時間平均値が法令・条例で定める基準を超過した場合。
    - (イ) 公害防止項目ごとの1時間平均値が公害防止基準を超過し、次の1時間平均値も超過する恐れがある場合。
    - (ウ) 超過の原因が分からず、改善が見込めない場合。
    - (エ) プラント設備の故障による場合。
  - イ バッチ測定しているダイオキシソ類、騒音・振動・悪臭など（水銀を除く）が公害防止基準を超過した場合は、超過が確認された後、速やかに稼働を停止する。
  - ウ 水銀については、環境省告示第94号（平成28年9月26日）に従ってバッチ測定や排出基準を上回る濃度が検出された場合の対応などを行う。連続測定については、環境省令第四号（令和7年2月17日）に従うものとし、具体的な措置は「水銀に関する水俣条約を踏まえた水銀大気排出対策の実施について（第三次報告書） 令和6年9月 中央環境審議会 大気・騒音振動部会大気排出基準等専門委員会」のp.22から24に示される措置を行うものとする。なお、一定期間、バッチ測定と連続測定を併用することや併用する場合の措置などを含め、詳細は別途協議とする。
- (3) 稼働停止後の復旧までの手続については、運転計画書や運転管理マニュアルの作成時に本組合との協議をもって詳細を決定することとするが以下を基本的な方針とする。
- ア 原因を解明する。
  - イ 復旧計画書（復旧期間のごみ処理を含む）を作成する。
  - ウ プラント設備の改善作業を行う。
  - エ 改善作業の終了を報告して試運転を行い、検査・測定を行う。
  - オ 結果を本組合に報告する。
  - カ 通常運転に移行する。

## 2. 2. 7 エネルギー管理

- (1) 運転計画書、年間運転計画書、運転管理マニュアルに基づいてエネルギー管理を実施する。
- (2) ごみの焼却処理に伴い発生する廃熱を有効利用して効率的に発電等を行うことにより、場内の消費電力を賄うとともに、余剰分は電力会社へ送電する。
- (3) 稼働炉数、稼働日数、稼働時間帯、投入ごみ量などの調整によって発電量を高める操炉上の工夫は可とするが、安定稼働や安全性を損ねないことを条件とする。
- (4) 安定稼働、安全性の確保を優先しつつ、可能な限り節電に努める。
- (5) 非常用発電機を適切に活用し、トータルコストの削減に努める。
- (6) 電力市場などの制度により、発電や逆潮流の調整が必要となった場合には、本組合の要請に応じて柔軟に対応する。
- (7) 本組合が売電先の変更を行う場合には、契約などの事務において必要な支援を行う。

## 2. 2. 8 保管物管理

- (1) 運転計画書、年間運転計画書、運転管理マニュアルに基づいて保管物の管理を実施する。
- (2) 新ごみ処理施設より搬出される最終処分物や資源物を適切に保管し、管理する。
- (3) 搬出に際し、ドラム缶やフレコンバッグなど指定された搬出容器が必要なものは、容器に入れた状態で保管する。
- (4) 搬出に際し、パレットなどの搬出用備品が指定されている場合は、指定の備品を用いて搬出す

る。

- (5) 大型金属類や小型金属類は、引き取り業者が用意する脱着装置付きコンテナ専用車の荷台（コンテナ）を搬出ヤードに配置することから、配置場所やコンテナを適切に管理する。
- (6) 最終処分物や資源物が、法律や引き取り条件に合致した品質を有しているか否かを管理するとともに、合致するように必要な対応を行う。
- (7) 保管場所は保管物ごとに決められた場所に保管するとともに、発火、爆発、漏洩、ガスの発生など、各種事故が発生しないように適切に管理する。
- (8) 搬出を必要とするスケジュールを本組合と協調して管理し、引取先への急な要請やキャンセルが生じないようにするとともに、手配が遅れたことにより処理が滞ることがないように注意する。
- (9) 搬出時には作業員にて引き取り業者の車両誘導を行って安全を確保するとともに、必要に応じて搬出物に品質上の問題がないか確認する。
- (10) 貯留ヤードなどの保管場所については、ねずみなどの害獣、ゴキブリや蚊・蠅等の害虫等が発生しないように衛生管理する。
- (11) 本組合が引き取り先を変更するにあたり、引き取りの条件（車両の大きさが変化するなど）が変わる場合には、柔軟に対応する。
- (12) 本組合が別途指示する品目を除き、最終処分物や資源物の積み込み作業は本件事業（作業員）にて実施する。

## 2. 3 環境管理業務

### 2. 3. 1 基本事項

運営事業者は、環境関係法令などの法令、条例、本要求水準書に定める公害防止基準等に従い、周辺環境を保全するために必要な措置や行動を行うとともに、新ごみ処理施設の環境保全状況を管理する。また、問題を確認した場合は必要な対処を行うとともに、再発防止に向けた改善措置を講ずる。

### 2. 3. 2 環境保全計画書の作成

- (1) 環境保全計画書を運営期間開始の90日前までに作成して、本組合に提出する。
- (2) 環境保全計画書に変更が生じる場合には、変更計画書を提出して本組合と協議する。

### 2. 3. 3 環境管理の実施

- (1) 環境保全計画書に基づいて環境管理業務を実施する。
- (2) 運営期間中、運営対象施設からの排ガス、騒音、振動、悪臭等により周辺環境に影響を及ぼすことがないように管理する。
- (3) 公害防止基準を遵守するために必要な運転管理上の配慮、措置、行動、測定などを実施する。
- (4) 環境保全計画書の遵守状況を確認・記録し、環境保全報告書を作成して、本組合に提出する。
- (5) 環境保全報告書の提出頻度、時期、その他内容の詳細は、本組合と協議の上、決定する。
- (6) 環境管理関連データは、運営期間終了まで保存し、本組合に引き渡す。

## 2. 4 労働安全衛生管理業務

### 2. 4. 1 基本事項

運営事業者は、労働安全衛生法等関係法令などの法令、条例等に従い、労働環境を管理する管理者、組織等を整備し、新ごみ処理施設に従事する作業員の労働安全衛生状態を管理する。また、問題を確認した場合は必要な対処を行うとともに、再発防止に向けた改善措置を講ずる。

## 2. 4. 2 労働安全衛生管理計画書の作成

- (1) 労働安全衛生上の配慮、措置、行動、管理、測定などを定めた労働安全衛生管理計画書を運営期間開始の90日前までに作成して、本組合に提出する。
- (2) 作成した労働安全衛生管理計画書を変更する場合には、変更計画書を提出して本組合と協議する。

## 2. 4. 3 労働安全衛生管理の実施

- (1) 労働安全衛生管理計画書に基づいて労働安全衛生管理業務を実施する。
- (2) 労働安全衛生管理計画書の遵守状況を確認・記録し、労働安全衛生管理報告書を作成して、本組合に提出する。
- (3) 労働安全衛生管理報告書の提出頻度、時期、その他内容の詳細は、本組合と協議の上、決定する。
- (4) 作業に必要な保護具、測定器等を用意し、作業員の着装や適切な利用を管理する。また、保護具、測定器等は定期的に点検し、安全な状態を保つ。なお、作業に必要な保護具には、プラットホームに来場したごみの持ち込み者が装備するものなどを含むものとする。
- (5) 「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（平成26年1月10日付け基発0110第1号、厚生労働省）」に基づき、運営事業者にてダイオキシン類対策委員会を設置する。同委員会において「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」を策定し、これを遵守する。
- (6) 「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（平成26年1月10日付け基発0110第1号、厚生労働省）」並びに「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」に基づき、作業員に対しダイオキシン類ばく露防止対策措置を行う。
- (7) 労働安全衛生法等関係法令に基づき、作業員に対して健康診断を実施する。
- (8) 従業者に対して、定期的に安全衛生教育を行う。
- (9) 安全確保に必要な訓練を定期的に行う。訓練の開催については、事前に本組合に連絡し、本組合の参加や立会の必要の有無を確認する。
- (10) 場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、作業環境を常に良好に保つ。

## 2. 5 見学者・地域住民対応業務

### 2. 5. 1 基本事項

運営事業者は、本要求水準書で定める見学者対応や地域住民への対応要請に従い、新ごみ処理施設に来場する見学者や地域住民に対応するための体制を構築し、対応する。特に、新ごみ処理施設では、災害時の避難者の来場も想定していることから、急な措置にも対応できる体制の構築に留意する。

### 2. 5. 2 見学者及び住民対応計画書の作成

- (1) 見学者及び住民対応計画書を運営期間開始の90日前までに作成して、本組合に提出する。
- (2) 見学者及び住民対応計画書に変更が生じる場合には、変更計画書を提出して本組合と協議する。

### 2. 5. 3 見学者対応

- (1) 見学者及び住民対応計画書に基づいて見学者対応業務を実施する。
- (2) 見学者や視察者等の対応は、受付から引率や説明、その他の対応について運営事業者が行う。行政視察等については、予約の受付を含め本組合が行うが、運営事業者はこれに協力する。
- (3) 見学者の詳細は、「第2編 第2章 2. 3 環境学習計画」を参照する。
- (4) 見学対応は、月曜日から金曜日を標準とする。対応時間、管理方法等の詳細については本組合

との協議にて決定する。

- (5) 見学者が来場する意図（環境学習など）を十分に理解して、適切かつ印象に残る案内、説明に努める。
- (6) 見学中の事故が生じないように安全に配慮した案内体制を構築する。
- (7) 環境学習用の備品（パンフレットなど）や設備（映像ソフトなど）に、故障、破損、陳腐化が見られた場合は、保守管理と連携して適切に更新する。

## 2. 5. 4 住民対応

- (1) 見学者及び住民対応計画書に基づいて住民対応業務を実施する。
- (2) 運営事業者は、常に適切な運営・維持管理を行うことにより、周辺の住民の理解、協力を得られるように努める。
- (3) 住民からの意見等を受け付けた場合には、速やかに本組合に報告し、対応等について本組合と協議を行う。
- (4) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条の4に基づいて、運営・維持管理対象施設の維持管理に関し環境省令で定める事項の記録を生活環境の保全上利害関係を有する者に閲覧を求められた場合には、運営事業者は速やかに対応し、その結果等を本組合に報告する。
- (5) 災害の発生に伴い、本組合が一時的な避難者の受け入れ、飲料水・非常食の備蓄及び情報提供などを行うと判断した場合は、避難者の受け入れや案内等を行う。
- (6) 避難者の受け入れに係る詳細は、「第2編 第2章 2. 10 防災拠点、避難所計画」を参照する。
- (7) 避難者の受け入れを含む、住民対応の詳細については本組合との協議にて決定する。

## 2. 6 防犯・防災業務

### 2. 6. 1 基本事項

運営事業者は、外部からの不信な侵入者や来場者によって、犯罪や事故などが生じないように防止措置を講ずるとともに、自然災害にて新ごみ処理施設に被害が生じないように防止措置を講ずる。また、やむを得ず犯罪や事故、災害などが発生した場合には、問題の拡大防止措置を図り、被害の最小化、早期の復旧など必要な措置を講ずる。

### 2. 6. 2 警備・防犯、除雪、防災管理計画書の作成

- (1) 警備・防犯計画書、除雪計画書、防災管理計画書を運営期間開始の90日前までに作成して、本組合に提出する。
- (2) 大雪、風水害、地震等の災害発生時を想定した緊急対応や事業の継続、早期の再開等の内容を網羅した事業継続計画書（BCP）を作成し、本組合に提出する。
- (3) 災害や事故が発生した場合の対処や復旧の手順を定めた緊急対応マニュアルを防災管理計画書や事業継続計画書（BCP）に基づき作成し、本組合に提出する。
- (4) 警備・防犯計画書、除雪計画書、防災管理計画書、事業継続計画書（BCP）、緊急対応マニュアルに変更が生じる場合には、変更計画書や変更マニュアルを提出して本組合と協議する。

### 2. 6. 3 警備・防犯への対応

- (1) 警備・防犯計画書に基づいて警備・防犯への対応を実施する。
- (2) 本施設の警備、防犯体制を整備し、新ごみ処理施設の警備を行う。
- (3) 機械警備の併用などの詳細は、本組合との協議により決定する。
- (4) 特に見学者や避難した住民など第3者の安全を確保する。また、避難者受入時の警備・防犯措置についても配慮する。

- (5) 夜間、休日等は、必要に応じて来訪者の対応を行う。
- (6) 本組合諸室の警備・防犯は運営事業者の所掌範囲外とする。
- (7) 以下の項目を中心にセルフモニタリングを行う。
  - ア 定期的に巡回を行い、安全を確保する
  - イ 敷地境界などの ITV カメラを確認する
  - ウ 門扉の開閉や鍵の管理等について、開閉状況及び保持状況等を記録する
  - エ その他運営上の支障とならないための対応がなされている

## 2. 6. 4 除雪

- (1) 除雪計画書に基づいて除雪を実施する。
- (2) 除雪が必要となった場合の体制を整備し、積雪時には速やかに除雪する。
- (3) 新ごみ処理施設の構内道路や駐車場を中心に除雪を行い、搬入・搬出車両や来場者の走行路を確保する。
- (4) 除雪方法や雪置き場などの詳細は、本組合との協議により決定する。
- (5) 搬入車両の走行、施設の稼働・運転に支障がないようにする。特に、屋根からのつらら、落雪が生じないように配慮する。危険が生じる場合には、危険表示等を行う。
- (6) 除雪作業は、日常業務に支障を来さないように行うとともに、人や車両の安全（事故防止）に注意する。
- (7) 除雪用の重機は、粗大ごみ処理施設のホイールローダやバケットフォークなどの兼用も可とするが、専用重機が必要な場合は、運営事業者で手配する。
- (8) 速やかな除雪が可能な場合は外部委託も可とする。ただし、安全確保などに係る必要な説明や指導を行うとともに、運営事業者の作業員にて作業状況を管理する。

## 2. 6. 5 防災・事故対応

- (1) 防災管理計画書、事業継続計画書（BCP）及び緊急対応マニュアルに基づいて防災・事故対応を実施するとともに、事業の継続、適切かつ妥当な対処、早期の復旧などを実施する。
- (2) 防災や事故対応に係る必要な体制を整備し、未然防止に努める。また、災害や事故が発生した場合には、緊急対応マニュアルに従って適切な対応を行い、二次災害や被害の拡大を防止する。
- (3) 平常時及び緊急時の本組合等への連絡体制を整備する。
- (4) 台風、大雪、大雨等の気象警報が発令された場合、火災、事故、従業員の怪我等が発生した場合に備えて、自主防災組織を整備するとともに、自主防災組織及び警察、消防、本組合等への連絡体制を整備する。
- (5) 風水害・地震等の大規模災害、機器の故障、火災・爆発事故の発生、停電等の緊急時においては、人身の安全を確保することを最優先としつつ、環境及び新ごみ処理施設へ与える影響を最小限に抑えるように努める。
- (6) 緊急時の行動が適切に機能するように、定期的に防災訓練等を行う。特に、火災・爆発事故発生時の対応、落雷による停電時（自立運転への移行）、浸水発生時の対応（止水扉の施錠など）などは確実に履行できるように訓練を敢行する。なお、必要に応じて本組合も参加する。
- (7) 事故発生時には、直ちに事故の発生状況などを本組合に報告する（速報を優先する）。事故対応完了後には、速やかに事故報告書を作成し、本組合に提出する。
- (8) 夜間についてはごみ焼却施設のエリアにのみに運転人員が従事することも想定されるが、新ごみ処理施設全体における火災、事故等の発生時の運転操作や初期消火、確認・対処、相互連絡・緊急連絡等の対処方法を定めるとともに、対応人数不足が生じない体制を構築する。

## 第3章 維持管理業務

### 3. 1 調達業務

#### 3. 1. 1 基本事項

運営事業者は、新ごみ処理施設の運転に必要な備品・什器・物品・用役等を適切に調達し、新ごみ処理施設の稼働に支障が生じないように努める。

#### 3. 1. 2 調達計画書の作成

- (1) 調達計画書を運営期間開始の 90 日前までに作成して、本組合に提出する。なお、プラント設備や建築物、備え付けの建築設備の更新などは、補修・更新業務や保守管理業務に含むものとし、調達業務の範囲外とする。
- (2) 調達計画書に変更が生じる場合には、変更計画書を提出して本組合と協議する。

#### 3. 1. 3 調達業務の実施

- (1) 調達計画書に基づいて、備品・什器・物品・用役などの調達業務を実施する。
- (2) 調達先の選定にあっては、構成市町の業者の利用に配慮する。
- (3) 水、燃料、薬品等の用役は、万が一の災害発生時等に備え、本要求水準書に示す備蓄が維持できるように調達を行う。
- (4) 調達の対象には、以下を含む。

##### ア 計量用 IC カード

稼働当初に 3,000 枚を納入する。接触不良に伴う交換や追加、更新用の IC カードは別途調達する。

##### イ 搬入用容器

構成市町が有害ごみや危険ごみの搬入用に用いるかごや箱を用意する。初期納入用は設計・建設業務所掌であることから、維持管理業務では、稼働中の破損に伴う交換や不足分を必要に応じて調達する。

##### ウ 搬出用備品

運営業務の保管物管理で使用するドラム缶、パレット、フレコンバッグ、かごなどのうち、「添付資料 15 粗大ごみ処理施設の搬入・搬出条件（標準）」にて、引き取り業者で搬出用備品を準備しないものを用意する。初期納入用は設計・建設業務所掌であることから、維持管理業務では、稼働中の破損に伴う交換や不足する分を必要に応じて調達する。

##### エ 重機

新ごみ処理施設の操業に必要な重機として主に以下の用途に見合う形式の重機を必要数用意する。用意する重機の調達方法（購入、リース）は提案を可とする。また、試運転時に必要となる重機を運営業務所掌で調達することも可とする。なお、能力については、必要十分なものとするが、安全性や経済性、作業環境性（低騒音、電気式など）にも配慮して選定する。準備する重機については、あらかじめ形式や台数などの仕様を本組合に提示する。

- (ア) 不燃ごみや粗大ごみなどの受入ヤードへの貯留及び受入ホッパなどへの投入用
- (イ) ごみピットへの可燃残さ運搬用（貯留ホッパ方式を採用する場合）
- (ウ) 貯留ヤードへの移送用
- (エ) 最終処分物や資源物の搬出車両への積み込み用
- (オ) その他

### 3. 2 点検・検査業務

#### 3. 2. 1 基本事項

運営事業者は、新ごみ処理施設の安定稼働の維持・継続を目的に必要な点検・検査を実施し、新ごみ処理施設の稼働に支障が生じないように努める。

### 3. 2. 2 点検・検査計画書等の作成

- (1) 点検・検査計画書を運営期間開始の 90 日前までに作成して、本組合に提出する。
- (2) 点検・検査計画書については、日常点検、定期点検、法定点検・検査、自主検査等の内容（機器の項目、頻度等）を記載したものとする。
- (3) 点検・検査計画書に基づき、運営期間中の各年度で実施すべき点検、検査について、当該年度の開始前までに点検・検査実施計画書を作成し、本組合に提出する。
- (4) 作成した点検・検査計画書や点検・検査実施計画書を変更する場合には、変更計画書を提出して本組合と協議する。
- (5) 建設事業者が作成したプラント設備に係る機器台帳及び機器履歴台帳（変更前後の図面を含む）を点検、検査、補修、更新の結果に基づき改訂し、常に最新の状態となるよう管理する。
- (6) 改訂した機器台帳及び機器履歴台帳は本組合に提出する。提出の頻度や時期については、本組合との協議にて決定する。

### 3. 2. 3 点検・検査業務の実施

- (1) 点検・検査実施計画書、点検・検査実施計画書に基づいて点検・検査業務を実施する。
- (2) 全ての点検・検査は、運転の安定稼働を考慮して計画する。原則として、同時に休止を必要とする機器の点検及び予備品、消耗品の交換作業は同時に行う。
- (3) 日常点検において異常を確認した場合や故障を確認した場合等は、速やかに状況報告書を本組合に提出するとともに、必要に応じて臨時点検を実施する。
- (4) 点検・検査に係る記録を適切に管理し、保管する。
- (5) 点検・検査結果報告を作成し、本組合に提出する。
- (6) 本組合が指示する場合には、速やかに臨時の点検・検査を実施する。

### 3. 2. 4 精密機能検査

- (1) 新ごみ処理施設の設備、機器について、3 年に 1 回以上、機能状況、耐用の度合い等について、第三者機関による精密機能検査を受ける。精密機能検査の費用は運営事業者の負担とする。
- (2) 精密機能検査報告書を本組合に提出する。
- (3) 精密機能検査の履歴を保管するとともに、運営期間終了時に本組合に引き渡す。

## 3. 3 補修・更新業務

### 3. 3. 1 基本事項

運営事業者は、新ごみ処理施設の性能保証の維持や事故防止を図り、運営期間終了後も適正な操業を可能にすることを目的に補修を実施する。また、劣化やゆがみ、故障の状況、規格の変更などから、補修よりも経済性、安定稼働性、安全性などに有意性がある場合、補修では適正な操業に懸念が残る場合には更新を実施する。

### 3. 3. 2 補修・更新計画書等の作成

- (1) 機器履歴台帳に含まれる設備、機器を対象とした補修・更新計画書を運営期間開始の 90 日前までに作成して、本組合に提出する。
- (2) 点検、検査結果を基に設備や機器の耐久度と消耗状況を把握し、運営期間中の各年度で実施すべき補修・更新について、当該年度の開始前までに補修・更新実施計画書を作成し、本組合に提出する。

- (3) 補修・更新計画書は、点検、検査、補修、交換の結果及びごみの計画搬入量等に基づき、必要に応じて変更（更新）する。なお、補修・更新計画書や補修・更新実施計画書を変更する場合には、変更計画書を提出して本組合と協議する。
- (4) 改良保全を行おうとする場合は、改良保全計画書や改良保全工事施工計画書を作成し、本組合と協議する。

### 3. 3. 3 補修・更新業務の実施

- (1) 補修・更新計画書及び補修・更新実施計画書（各年度）に基づき、補修・更新業務を実施する。
- (2) 補修・更新作業が終了したときは、必要な試運転及び性能試験を行い、作業が完了したことを本組合に報告するとともに、補修・更新結果報告書を作成して本組合に提出する。
- (3) 補修・更新結果を踏まえ、関連する計画書やマニュアルなどを改訂するように本組合が求めた場合には、誠意をもって対応する。
- (4) 補修・更新の履歴を保管するとともに、運営期間終了時に本組合に引き渡す。
- (5) 想定外の経年変化等によって生じる大掛かりな改修・更新工事については、あらかじめ本組合と協議する。
- (6) 日常点検などで確認された異常や故障に対し、速やかに補修・更新をしないと、運転の継続や復旧、安定稼働及び安全性などに対して支障が生じる場合は、運営事業者にて緊急的に補修・更新を行い、速やかに状況報告書を本組合に提出する。
- (7) 生産性の向上、環境負荷低減に寄与する改良保全としての改良工事については、あらかじめ本組合と協議する。
- (8) 契約期間満了の3年前に、本組合が主体となって運営期間終了後の補修・更新計画書を作成する。なお、本計画書の作成に当たっては運営事業者も協力する。

### 3. 3. 4 改良保全の実施

- (1) 改良保全計画書、改良保全工事施工計画書に基づき、改良保全を行う。
- (2) 改良保全とは、技術的な著しい革新などがあり、当該新技術等を導入することにより、短期的もしくは長期的な作業内容や作業量の軽減、省力化、使用する薬剤その他消耗品の使用量の削減等により、安全性、安定稼働性、経済性の向上が見込めるような改良と定義する。
- (3) 改良保全工事後に改良保全工事報告書を作成し、本組合に提出する。
- (4) 提案された改良保全措置の実施に係る費用負担については、本組合との協議で決定する。

### 3. 3. 5 点検・検査、補修、更新等により発生する残材の取扱い

点検・検査、補修、更新等で発生する取り換え部品等の残材（金属類のスクラップ、部品、廃材等）の処分（廃棄・リサイクル）とそれに伴う費用（支出・収入）は全て運営事業者の所掌とする。

### 3. 3. 6 臨機の措置

新ごみ処理施設の設計、施工に起因しない故障、不可抗力による損傷など、運営事業者の責に帰さない破損や故障に対しても、本組合の要請に従って誠意をもって臨機の措置を講ずる。

## 3. 4 保守管理業務

### 3. 4. 1 基本事項

運営事業者は、新ごみ処理施設の性能保証によらない、建屋、建築設備、備品、外構のほか、機械室の床、測定機器や重機などを保守管理し、新ごみ処理施設全体の安定稼働の維持や安全性の確保に努める。

### 3. 4. 2 保守管理計画書等の作成

- (1) 保守管理計画書を運営期間開始の 90 日前までに作成して、本組合に提出する。
- (2) 保守管理計画書については、日常点検、定期点検、法定点検・検査、自主検査等の内容（項目、頻度等）を記載したものとする。
- (3) 保守管理計画書に基づき、運営期間中の各年度で実施すべき保守を整理した保守管理実施計画書を作成し、当該年度の開始前までに本組合に提出する。
- (4) 作成した保守管理計画書や保守管理実施計画書を変更する場合には、変更計画書を提出して本組合と協議する。

### 3. 4. 3 保守管理の実施

- (1) 保守管理計画書、保守管理実施計画書に基づいて点検・検査・交換などの保守管理を実施する。
- (2) 保守管理作業が終了したときは、必要な試運転及び性能試験を行い、作業が完了したことを本組合に報告するとともに、保守管理報告書を作成して本組合に提出する。
- (3) 保守管理結果を踏まえ、関連する計画書やマニュアルなどを改訂するように本組合が求めた場合には、誠意をもって対応する。
- (4) 保守管理の履歴を保管するとともに、運営期間終了時に本組合に引き渡す。
- (5) 想定外の経年変化等によって生じる大掛かりな保守工事については、あらかじめ本組合と協議する。
- (6) 日常点検などで確認された異常や故障に対し、速やかに保守作業を行わないと、運転の継続や復旧、安定稼働及び安全性などに対して支障が生じる場合は、運営事業者にて緊急的に保守作業を行い、速やかに状況報告書の本組合に提出する。
- (7) 保守管理は、主として以下を目的に実施する。
  - ア 安全性及び防災性を確保し、人災発生を未然に防止する。
  - イ 突発的な事故等を未然に防ぎ、経済的損失を抑制する。
  - ウ 資産価値の維持を図る。
  - エ 美観及び品位を維持し、地域社会の環境向上に貢献する。
- (8) 建築設備の照明、採光設備、給排水衛生設備、空調設備等については定期的に点検を行い、適切に保守管理を行う。
- (9) 建屋の屋根、外壁、建具、天井・内壁、床、階段等については、以下の項目を中心にセルフモニタリングを行い、問題があれば適切に対処する。
  - ア 漏水等がない
  - イ 腐食等がない
  - ウ ひび割れ等がない
  - エ 稼働部の異常作動等がない
  - オ 変形等がない
  - カ その他運営上で支障となる項目等がない
- (10) 外構については、以下の項目を中心にセルフモニタリングを行い、問題があれば適切に対処する。なお、外構の保守管理は作業員のほかに、造園の専門家（造園業者）にて実施する。
  - ア 整然とした状態である（植栽）
  - イ 雑草等の除去や剪定、落ち葉の処理、病虫害対策、枯死・植え替えの管理等が行われている（植栽）
  - ウ コンクリート表面・舗装等が適切に保たれている（構内道路、駐車場）
  - エ マーキング等が適切に保たれている（構内道路、駐車場）
  - オ 美観、機能、安全性などが維持されている（構内道路、駐車場、植栽）
  - カ その他運営上で支障となる項目等がない

- (11) AED（自動体外式除細動器）などの常設している備品については、数量、配置場所、保守状況を保守管理計画書に明記するとともに、適切に管理して必要の際に支障なく使用できるようにする。
- (12) 工作機械や重機は、必要の際に支障なく使用できるように適切に管理する。測定機器等は校正時期を管理し、必要な校正を実施する。
- (13) 有害ごみや危険ごみの収集運搬で利用するかごや箱、委託処分物や資源物の搬出で用いるパレットやドラム缶などの容器は、新ごみ処理施設に一定量を貯留しつつ、構成市町が空の容器を持ち帰ったり、引き取り業者が補充したりする。運営事業者はこれらの容器や備品を適切に保管、管理するとともに、汚れた容器の洗浄作業を行う。
- (14) 保守管理の範囲には本組合の諸室を含むものとする（ただし、本組合で用意した備品は除く）。
- (15) 契約期間満了の 3 年前に、本組合が主体となって運営期間終了後の保守管理計画書を作成する。なお、本計画書の作成に当たっては運営事業者も協力する。
- (16) 本組合が指示する場合には、速やかに臨時の保守管理を実施する。

### 3. 5 清掃業務

#### 3. 5. 1 基本事項

運営事業者は、衛生状態、美観、設備機能、安全性などの維持や保全などを目的に、新ごみ処理施設全体の清掃業務を行う。

#### 3. 5. 2 清掃計画書等の作成

- (1) 運営期間を通じた清掃計画書を運営期間開始の 90 日前までに作成して、本組合に提出する。
- (2) 清掃計画書については、日常清掃、定期清掃、特別清掃の内容（清掃の対象（場所）、清掃方法、清掃の頻度等）を記載したものとする。
- (3) 特別清掃については、運営期間中の各年度で実施すべき特別清掃について、特別清掃の実施前に当該年度の特別清掃実施計画書を作成し、本組合に提出する。
- (4) 作成した清掃計画書や特別清掃実施計画書を変更する場合には、変更計画書を提出して本組合と協議する。
- (5) 清掃計画書や特別清掃実施計画書の記載事項等の詳細は、本組合との協議により決定する。

#### 3. 5. 3 清掃業務の実施

- (1) 清掃計画書、特別清掃実施計画書に基づいて清掃業務を実施する。
- (2) 日常清掃の終了時には清掃作業日報を、定期清掃の終了時には清掃作業月報を作成し、適切に保管・管理する。
- (3) 年 1 回、日常清掃、定期清掃、特別清掃の実施内容や結果をまとめた、清掃実施報告書を本組合に提出する。
- (4) 清掃に係る記録を適切に管理し、保管する。
- (5) 本組合が指示する場合には、速やかに臨時の清掃を実施する。
- (6) 清掃業務の範囲は、新ごみ処理施設全体とし、プラント設備、機械室の床、架構やダクトの上部、建屋の屋根、外壁、内装、諸室、外構、公園緑地（電気・計装設備に限る）などが含まれるものとする。
- (7) 点検・検査業務、補修・更新業務及び保守管理業務と調整し、管理の範囲に含まれない場所や設備、備品が発生しないよう注意する。
- (8) 法令、条例などに基づく清掃は、制度に基づく方法、頻度で清掃を実施する。
- (9) 見学者等の第 3 者が立ち寄る場所は、常に清潔な環境を維持する。
- (10) 台風、大雨、突風、火災（小規模な火災）などにより、想定外の汚れや詰りなどが生じた場

合は臨時の清掃作業を行う。

- (11) 高所作業を伴う清掃は、高所作業車を用意するなど安全に配慮した方法を用いる。
- (12) 清掃作業の内容に応じて必要かつ適正な人員を配置して清掃作業を実施する。
- (13) 清掃作業員は、新ごみ処理施設内を自由に移動することから、会社名入りのユニホームを着用するか許可証を身に着けるかのいずれかを行い、身分を明確にする。
- (14) 清掃の範囲には本組合の諸室を含むものとする。
- (15) 回転式選別機（トロンメル）や破砕機の機器内部に引っかかったごみの除去など、性能保証に必要なプラント設備の機能維持に係る清掃作業は、点検・検査業務や補修・更新業務に含める。
- (16) 以下を中心にセルフモニタリングを行う。
  - ア 建屋や備品に目に見える埃、シミ、汚れがない状態を維持している
  - イ プラットホームや各ヤード、機械室内に汚れやほこりの堆積がひどくない状態を維持している
  - ウ 外構の排水構が定期的に清掃され、詰まりのない状態に保たれている
  - エ 廃棄物置き場は常時廃棄物を捨てられる状態に、且つ清潔に保たれている
  - オ その他、諸室等が衛生的に保たれている
- (17) 日常清掃、定期清掃、特別清掃の対象や方法、頻度などの詳細は、本組合との協議により決定するが、以下を参考に計画する。

#### ア 日常清掃

毎日1回程度行う日常的な清掃作業とする。日常的に利用する場所や設備、備品の美観の維持を目的とし、雑巾、ほうき、モップ、かっぱぎ（ドライヤー）、掃除機、高圧洗浄機などの用具を用いて行う。トイレや流し台などは必要に応じて洗剤を用いる。テーブルやカウンターなど人が触れる場所については適宜清掃する。雨天時の泥の足跡やジュースをこぼしたシミなども同様とする。

- (ア) プラットホームや洗車場、受入ヤード、貯留ヤードなどの水洗いや掃除など
- (イ) 建屋内の床清掃（諸室、階段、玄関、廊下などのタイル、塩ビシート、カーペット等）
- (ウ) 見学者通路の窓ガラス（内側）
- (エ) 研修室の机や備品（利用した場合）
- (オ) トイレ、給湯室のシンク
- (カ) ごみ箱など
- (キ) その他の清掃

#### イ 定期清掃

月1回程度行う清掃作業とする。機械室や建築の諸室、外構など、面的な清掃範囲を新ごみ処理施設全体とし、必要に応じて水や薬剤を用いた洗浄、ワックスの剥離・塗布などを行う。

- (ア) 機械室全体の床清掃（炉室、破砕機室、灰処理設備室、排水処理設備室、コンデンサヤードなど）
- (イ) プラットホームや洗車場などの洗剤を用いた洗浄（汚れがひどい場所）
- (ウ) 建屋内の床清掃（日常清掃範囲外やより念入りに行うなど）
- (エ) 構内（屋外）の清掃
- (オ) その他の清掃

#### ウ 特別清掃

年1回程度行う清掃作業とする。外壁や機器などの上部、排水樹など、定期清掃で行う面的な清掃には含まれない、特殊な部位の清掃とする。必要に応じて専門業者による清掃とする

ほか、高所作業車などを必要とする作業も含む。汚れの状況を事前に把握して適切な清掃方法を採用する。清掃に伴い、再塗装、ひび割れなどが確認され、保守（補修）が必要な場合は保守管理に含めて対応する。

- (ア) 機械室の梁やダクト上部
- (イ) 機器内部や周辺（機器やコンベヤ上部、油で汚れた機器の外装など）
- (ウ) 建築機械設備、建築電気設備の清掃（ブラインド、照明器具、吸込口及び吹出口、ダクト内部、フィルター、フィンなど）
- (エ) 外壁（ガラリや排気口付近の汚れ、雨染み・雨だれ跡、苔、蜘蛛の巣の除去など）
- (オ) 外壁窓ガラス洗浄
- (カ) 外壁サッシ洗浄、シャッター清掃（シャッターを設ける場合）
- (キ) ブラインド洗浄、照明器具清掃、吸込口及び吹出口清掃、ダクト清掃
- (ク) 排水桝や排水溝の清掃、マンホール清掃
- (ケ) 植栽帯の清掃
- (コ) 屋根、樋などの清掃
- (サ) 煙道及び煙突の清掃（腐食（錆）が発生し、周辺への錆の飛散が懸念される場合）
- (シ) ごみピットの高さ表示用目盛（汚れの堆積などで目盛が見えなくなった場合。剥離の場合は保守管理にて補修施工（再塗装など）を実施する。）
- (ス) その他の清掃

## 第4章 その他の関連業務

運営事業者は、新ごみ処理施設の操業に際し、新ごみ処理施設の操業に直接関わる運転や維持管理以外に、以下の事務、業務などを履行する。

### 4. 1 自治体業務への協力等

#### 4. 1. 1 関係官公署等の指導への対応

関係官公署の指導があった場合には、特段の申し開きがある場合を除いて真摯に従い、必要な対応を行う。

#### 4. 1. 2 官公署等への申請

本組合が運営期間中に申請する必要のある、新ごみ処理施設の操業に係る官公署等への申請手続に協力する。また、本組合が申請する必要がある申請手続の種類、時期、申請書類様式などを管理し、申請書類の作成を支援する。

#### 4. 1. 3 本組合及び関係官公署への報告

本施設の運営に関して、本組合及び関係官公署が必要とする資料、記録書等の提出、あるいは報告の指示があった場合は、速やかに対応する。なお、関係官公署から直接報告、記録、資料提供等の要求が運営事業者に対してあった場合については、本組合の指示に基づき対応する。

#### 4. 1. 4 環境影響評価事後調査への協力

設計・建設工事期間及び運営期間中、本組合は環境影響評価の事後評価を実施する。本組合より記録、資料提供等の要求が運営事業者に対してあった場合については、本組合の指示に基づき対応する。

#### 4. 1. 5 災害発生時等の協力

風水害・地震等の大規模災害、その他不測の事態により、本要求水準書に示す計画処理量を超え、処理可能量の上限までの多量の廃棄物が発生する等の状況に対して、その処理を本組合が実施しようとする場合、運営事業者はその処理に協力する。

#### 4. 1. 6 周辺施設整備・環境啓発事業等への協力

事業予定地内及び周辺地域で組合等が行う関連事業に対して協力する。また、本施設を活用した環境教育・環境啓発に関しては地域住民や環境団体と連携した取組を行う。

#### 4. 1. 7 協議への参加

運営事業者と本組合は、本業務を円滑に遂行するため、業務の履行状況の報告「4. 2. 3 業務報告書の作成」にて本組合に提出する書類を想定)、情報交換及び業務の調整を図ることを目的とした協議を行う場を設ける。実施回数は本組合との協議とするが、おおむね1月に1回程度とする。

なお、運営事業者と本組合は、協議の上、前項の協議の場に、関連する企業、団体、外部有識者などを参加させることができるものとする。

#### 4. 1. 8 情報公開への協力

本組合は、公害監視盤の表示情報以外に、組合ホームページや住民説明会などで情報公開を行う場合が想定される。運営事業者は、情報公開に必要な情報の提供や作成に関して必要な協力を行う。

#### 4. 1. 9 本組合によるモニタリングへの協力

本組合は、運営事業者による運営業務の状況が、基本契約書、運営業務委託契約書及び本要求水準書に定める要件を満たしていることを確認するために運営モニタリングを行う。運営事業者は、本組合が行う運営モニタリングに対して、必要な協力を行う。

本組合は、「4. 2. 3 業務報告書の作成」にて運営事業者が本組合に提出する運転日誌、業務日報、月次業務報告書、年次業務報告書等により、運営事業者の業務実施状況を確認する。また、本組合は、施設の運転管理業務等の状況把握を目的として、随時、書面及び現地調査等により運営事業者の業務実施状況の確認を行う。

本組合が予定しているモニタリングの概要は、以下に示すとおりとする。

- (1) ごみ処理状況の確認
- (2) ごみ質（測定結果）の確認
- (3) 各種用役の確認
- (4) 最終処分物、資源物の発生量の確認
- (5) 売電実績の確認
- (6) 点検、補修、更新状況の確認
- (7) 安全体制、緊急連絡等の体制の確認
- (8) 安全教育、避難訓練等の実施状況の確認
- (9) 事故記録と予防保全の周知状況の確認
- (10) 各計画書やマニュアルの評価及び実施状況の確認
- (11) 初期故障、各設備不具合事項への対応状況の確認
- (12) 性能保証事項への適合性の確認
- (13) 環境モニタリング
- (14) 運転状況、薬品等使用状況の確認
- (15) プラント施設の稼働状況の確認
- (16) 建築物及び建築設備（機械設備、電気設備）の稼働状況、維持管理状況の確認
- (17) 外構の保守状況、維持管理状況の確認
- (18) 財務状況の確認
- (19) その他、事業者提案に係る確認

#### 4. 2 各種書類の作成等

##### 4. 2. 1 セルフモニタリング実施計画書の作成

運営事業者は、自らが実施する運転管理や維持管理などの各業務が、要求水準書、提案書、各種計画書及びマニュアルなどに従って実施されていることを確認するための計画書を作成する。

- (1) 運営期間を通じたセルフモニタリング実施計画書を運営期間開始の 90 日前までに作成して、本組合に提出する。
- (2) セルフモニタリング実施計画書は、モニタリングの項目、内容、方法、実施者、判定基準、頻度などを記載したものとする。
- (3) 各種計画書やマニュアルとの整合を図ること。
- (4) 作成したセルフモニタリング実施計画書を変更する場合には、変更計画書を提出して本組合と協議する。
- (5) セルフモニタリング実施計画書の記載事項等の詳細は、本組合との協議により決定する。

##### 4. 2. 2 各種計画書及びマニュアル、報告書の作成、提出、改訂

- (1) 第 2 章及び第 3 章で作成を求める各種計画書及びマニュアル（運営事業者が自ら追加したもの

を含む)は、試運転の結果や操業中の稼働状況、点検・検査、補修・更新、保守管理を踏まえ、適宜追加、変更等を行い、適切かつ最新の状況を保つよう努める。

- (2) マニュアルは作業員の行動手順や判断基準などを示すものと定義し、計画書の下位に位置付ける。
- (3) 本要求水準書で求めた計画書、マニュアル及び報告書以外のものを作成することは妨げない。ただし、作成した計画書、マニュアル及び報告書は本組合に提出するとともに、作成したものを変更する場合には、それぞれの変更版を提出して本組合と協議する。
- (4) 新ごみ処理施設の運営期間終了に際しては、直近の計画書及びマニュアルの一式を提出する。
- (5) 運営業務で運営期間開始前までに作成を求める計画書、マニュアル及び報告書は以下のとおりとする。なお、計画書とマニュアルは本要求水準書にて特段の説明のあるものはその時期に、説明がないものは原則として運営期間開始の90日前までに作成する。

#### ア 計画書

- (ア) 運転教育計画書
- (イ) 受付・計量・搬入管理計画書
- (ウ) 運転計画書、年間運転計画書（操炉計画）
- (エ) 復旧計画書
- (オ) 環境保全計画書
- (カ) 労働安全衛生管理計画書
- (キ) ダイオキシン類へのばく露防止推進計画書
- (ク) 見学者及び住民対応計画書
- (ケ) 警備・防犯計画書
- (コ) 除雪計画書
- (サ) 防災管理計画書
- (シ) 事業継続計画書（BCP）
- (ス) 調達計画書
- (セ) 点検・検査計画書
- (ソ) 補修・更新計画書、補修・更新実施計画書
- (タ) 改良保全計画書、改良保全工事施工計画書
- (チ) 保守管理計画書、保守管理実施計画書
- (ツ) 清掃計画書、特別清掃実施計画書
- (テ) セルフモニタリング実施計画書

#### イ マニュアル

- (ア) 運転管理マニュアル
- (イ) 緊急対応マニュアル

#### ウ 報告書

- (ア) 状況報告書
- (イ) 事故報告書
- (ウ) 故障復旧報告書
- (エ) 環境保全報告書
- (オ) 労働安全衛生管理報告書
- (カ) 点検・検査結果報告書
- (キ) 精密機能検査報告書
- (ク) 改良保全工事報告書
- (ケ) 保守管理結果報告書
- (コ) 清掃実施報告書

(サ) 業務報告書

**4. 2. 3 業務報告書の作成**

- (1) 運営事業者は、月初（原則として 5 営業日以内）に前月の業務遂行状況、稼働状況及び測定結果などを取りまとめた業務報告書を作成し、本組合に提出する。
- (2) 業務報告書の様式、記載方法、添付書類等については、本組合との協議により決定する。
- (3) 本組合から追加資料や見解書などの提出を求められた場合は、適宜対応する。