

---

足 利 市  
新クリーンセンター整備・運営事業  
要 求 水 準 書

---

令和5年1月

足 利 市



# 目 次

第1章 共通事項	1
1 本要求水準書の位置づけ	1
(1) 記載事項の補足等	1
(2) 設備設置の選択に係る取り扱い	1
(3) 仕様記述方法の取り扱い	1
(4) 参考図書の取り扱い	2
(5) 添付資料の取り扱い	2
(6) 契約金額の変更	2
2 用語の定義	2
第2章 本事業の概要	4
1 本事業の目的	4
2 事業名	4
3 事業期間	4
4 業務の構成と範囲	4
(1) 設計・建設に係る業務	4
(2) 運営・維持管理に係る業務	5
(3) 足利市南部クリーンセンターの跡地整備設計に係る業務	5
(4) 余熱体験施設の運営・維持管理に係る業務	5
(5) 本事業の業務範囲	5
5 本事業の対象となる公共施設等の種類	6
6 公共施設の管理者	6
7 事業方式	6
8 一般廃棄物処理施設整備の基本方針	6
(1) 安全・安心で環境に配慮した施設	6
(2) 省エネルギーと脱炭素社会の構築に資する施設	6
(3) ごみの適正処理を安定的かつ効率的に行い、災害廃棄物処理にも対応し得る施設	6
(4) 最終処分量の削減とリサイクル率の向上に資する施設	6
(5) 経済性があり長期的な使用ができる施設	6
9 敷地の範囲、工事範囲	7
10 立地条件	7
(1) 本事業敷地の概要	7
(2) 地質	7
(3) 土地利用規制	8
(4) 敷地周辺設備	8
11 事業スケジュール	9
第3章 設計・建設業務	10
1 総則	10
(1) 設計・建設業務の基本事項	10
(2) エネルギー回収型廃棄物処理施設の基本条件	16
(3) マテリアルリサイクル推進施設の基本条件	24
(4) 関係法令等の遵守	33
(5) 設計・建設に係る基本事項	35
(6) 工事監理	42
(7) 現場管理	42
(8) 性能保証	43
(9) 契約不適合責任	51
(10) 正式引渡し	52
2 全体計画	53
(1) 全体配置計画	53
(2) 計量手続き、荷下ろし作業	54
3 エネルギー回収型廃棄物処理施設に係る機械設備工事仕様	55

(1) 各設備共通仕様	55
(2) 受入供給設備	58
(3) 燃焼設備	67
(4) 燃焼ガス冷却設備	72
(5) 排ガス処理設備	82
(6) 余熱利用設備	85
(7) 通風設備	88
(8) 灰出し設備	93
(9) 飛灰処理設備	96
(10) 給水設備	99
(11) 排水処理設備	101
(12) 雑設備	102
4 マテリアルリサイクル推進施設に係る機械設備工事仕様	107
(1) 各設備共通仕様	107
(2) 受入供給設備（共通部）	107
(3) 不燃性粗大ごみ処理系列	112
(4) 燃やせないごみ・金属類処理系列	114
(5) 缶処理系列	120
(6) びん類処理系列	124
(7) ペットボトル処理系列	128
(8) プラスチック製容器包装処理系列	131
(9) スtockヤード設備	139
(10) 除じん・脱臭設備	144
(11) 給水設備	148
(12) 排水処理設備	148
(13) 雑設備	148
5 余熱体験施設及び管理・環境啓発施設工事仕様	150
(1) 余熱体験施設整備の基本方針	150
(2) 創意工夫の発揮	150
(3) 余熱体験施設整備の方向性	151
(4) 関係法令の遵守	152
(5) 余熱体験・管理・環境啓発棟計画	152
6 電気計装設備工事仕様	159
(1) 電気設備	159
(2) 計装設備	170
7 土木・建築工事仕様	179
(1) 計画基本事項	179
(2) 建築工事	180
(3) 土木工事及び外構工事	191
(4) 建築機械設備工事	194
(5) 建築電気設備工事	195
第4章 運営・維持管理業務	199
1 総則	199
(1) 運営・維持管理業務の基本事項	199
(2) 関係法令等の遵守	200
(3) 運営・維持管理業務の基本条件	200
(4) 運営モニタリング	203
2 運営・維持管理業務の実施	203
(1) 施設運営の基本方針	203
(2) 業務実施体制	203
(3) 運営マニュアル及び運営計画書等の作成、改訂業務	204
(4) 受付、計量業務	206
(5) 運転管理業務	207

---

(6) 環境管理業務	210
(7) 副生成物、資源物及び有害ごみに係る業務	211
(8) プラント設備の点検、検査、補修、更新業務	211
(9) 用役管理業務	215
(10) 機器等の管理業務	215
(11) 建築物等の保守管理業務	216
(12) 運営事務	218
(13) 情報管理業務	220
(14) 地域貢献事業	221
3 事業期間終了時の取扱い	221
(1) 事業期間終了時の機能検査	221
(2) 事業期間終了後の運営方法の検討	222
第5章 余熱体験施設の運営・維持管理業務	223
1 総則	223
(1) 運営・維持管理業務の基本事項	223
(2) 関係法令等の遵守	224
(3) 運営・維持管理業務の基本条件	224
(4) 業務計画書及び作業計画書	227
(5) 業務報告書等	227
(6) 施設管理台帳	227
(7) 提出書類の変更	227
(8) 運営モニタリング	227
2 運営・維持管理業務の実施	228
(1) 施設運営の基本方針	228
(2) 業務実施体制	228
(3) 労働安全衛生・作業環境管理	228
(4) 防火管理	229
(5) 施設警備・防犯	229
(6) 連絡体制	229
(7) 個人情報保護及び情報公開における責務	229
(8) 運転管理業務	230
(9) 入浴施設運転管理業務	234
(10) 健康浴施設(温水プール)運転管理業務	235
(11) 屋外施設の運転管理業務	239
(12) 維持管理業務	240
(13) 環境保全業務	242
(14) 情報管理業務	242
(15) 関連業務	242
3 事業期間終了時の取扱い	244
(1) 事業期間終了時の機能検査	244
(2) 事業期間終了後の運営方法の検討	244

---

## 第1章 共通事項

### 1 本要求水準書の位置づけ

本要求水準書は、足利市（以下、「本市」という。）が実施する足利市新クリーンセンター（エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設（ストックヤード施設を含む）、管理・環境啓発施設、余熱体験施設）の設計・建設及び運営・維持管理を行う「足利市新クリーンセンター整備・運営事業」（以下、「本事業」という。）に関し、本市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。

なお、本事業の要求水準を満足することを前提として、創意工夫を発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、本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な設備又は業務等については、本要求水準書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すべて完備又は遂行するものとする。

#### (1) 記載事項の補足等

本要求水準書で記載された事項は、設計・建設業務、運営・維持管理業務における基本的部分について定めたものであり、これを上回ることを妨げるものではない。本要求水準書に記載されていない事項であっても、本施設を設計・建設、運営・維持管理するために必要と思われるものについては、すべて事業者の責任において用意するものとする。

#### (2) 設備設置の選択に係る取り扱い

本要求水準書の設備を示す記述方法は以下の取り扱いとする。

ア カッコ書きで「必要に応じて設置」と記述されているもの  
設置の有無については提案とする。

イ カッコ書きで「必要に応じて設置」と記述されていないもの  
本市が設置することを要件と考えるものである。ただし、同等品や同等の機能を有するもの、合理性が認められるもの、特記事項や注釈にて選択が認められているもの、明確な理由があるもののうち本市が妥当と判断したものに限り、設備の変更又は設置しない選択を可とする。

#### (3) 仕様記述方法の取り扱い

本要求水準書の仕様を示す記述方法は以下の取り扱いとする。

ア 【 】が無く仕様が示されているもの  
本市が指定する仕様であって、原則として変更を認めない。ただし、安定稼働上の問題が生じる等、特段の理由があり本市が認める場合に変更を可とする。

イ 【 】書きで仕様が示されているもの  
本市が標準仕様と考えるものである。なお、提案を妨げるものではないが、同等品や同等の機能を有するもの、合理性が認められるもの、明確な理由があるもののうち、本市が妥当と判断した場合に変更を可とする。

ウ 【 】書きで仕様が示されていないもの

提案とする。

#### (4) 参考図書の取り扱い

本要求水準書の図・表等で「(参考)」と記載されたものは、一例を示すものである。「(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。機器や諸室の追加・削除を行おうとする場合は、施設の安定稼働を前提としている場合であっても質問または対面的対話において事前に確認をする。

#### (5) 添付資料の取り扱い

添付資料のうち、表題に「標準案」と示すものは本市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。

#### (6) 契約金額の変更

上記(1)の場合、本事業に係る契約金額の増額等の手続きは行わない。ただし、本市が示す内容に変更がある場合は、本市と事業者の間で協議を行う。

## 2 用語の定義

表 1-1 用語の定義

No	用語	定義
1	全体事業	本市が実施する足利市新クリーンセンター整備のため、既存の農業研修センター等の解体工事から足利市新クリーンセンター整備後の足利市南部クリーンセンター解体・跡地整備までの一連の事業をいう。
2	本事業	本市が実施する足利市新クリーンセンター整備・運営事業で、本要求水準書の事業範囲をいう。
3	事業者	本事業を実施する者として選定された落札者及び運営事業者をいう。
4	建設事業者	本事業において、設計・建設業務を担当する者をいう。
5	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、運営対象施設（一般廃棄物処理施設）の運営・維持管理業務を目的とする特別目的会社（SPC：Special Purpose Company）であり、運営対象施設の運営・維持管理業務を担当する者をいう。
6	余熱体験施設運営事業者	落札者のうち、余熱体験施設の運営・維持管理を担当する者をいう。
7	設計・建設業務	本事業のうち、本施設の設計・建設に係る業務をいう。
8	運営・維持管理業務	本事業のうち、一般廃棄物処理施設の運転管理業務、維持管理業務、環境管理業務、副生成物及び資源物管理業務、情報管理業務、防災管理業務、関連業務等をいう。
9	余熱体験施設運営・維持管理業務	本事業のうち、余熱体験施設の運営管理業務、維持管理業務、関連業務等をいう。
10	本施設	本事業において設計・建設される一般廃棄物処理施設と余熱体験施設をいい、建築物、プラント設備及び構内道路等の全てを総称していう。
11	一般廃棄物処理施設	設計・建設業務において新規に建設されるエネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設（ストックヤード施設を含む）、管理・環境啓発施設を総称していう。
12	建設対象施設	設計・建設業務において新規に建設される一般廃棄物処理施設と余熱体験施設を総称していう。

13	運営対象施設	本事業の運営対象となる一般廃棄物処理施設をいう。運営対象施設は、エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設（ストックヤード施設を含む）、管理・環境啓発施設の全て（敷地内の保守管理を含む。）とする。
14	エネルギー回収型廃棄物処理施設	本施設を構成する施設のうち、可燃ごみ及びマテリアルリサイクル推進施設からの可燃性残さ等を処理対象物として焼却処理するための施設。
15	マテリアルリサイクル推進施設	本施設を構成する施設のうち、不燃ごみ、粗大ごみを処理対象物として破碎、選別処理する破碎設備と、資源物を選別・圧縮・梱包・保管等を行う施設をいう。
16	管理・環境啓発施設	本市職員事務室等の管理諸室と見学者を受け入れる研修室や展示スペース等の環境啓発施設をいう。
17	余熱体験施設	本施設を構成する施設のうち、エネルギー回収型廃棄物処理施設から余熱の供給を受けて、プールや浴場等の余熱利用設備等を備える施設をいう。
18	屋外施設	足利市南部クリーンセンター解体跡地に整備する広場、遊歩道、緑地等をいう。災害発生時には、広場を災害廃棄物仮置場として活用する。
19	プラント設備	本施設の設備のうち、処理対象物を焼却処理又は破碎、選別、保管するために必要なすべての設備（機械設備・電気設備・計装制御設備等を含むが、これに限らない。）を総称していう。
20	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。
21	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。
22	工場棟	エネルギー回収型廃棄物処理施設並びにマテリアルリサイクル推進施設のプラント設備等を備えた建物をいう。
23	計量棟	ごみ計量機の計量員が受付・計量・料金収納を行うための建物で、ごみ計量機の大屋根と一体化したものをいう。
24	ストックヤード施設	紙類・布類、有害ごみ（スプレー缶等のガス抜き処理を含む）を保管する施設をいう。
25	余熱体験・管理・環境啓発棟	余熱体験施設と管理・環境啓発施設を併せた建物をいう。
26	受入対象物	市内から排出され、本市の委託業者、許可業者、排出事業者及び住民が本施設に直接搬入する搬入物を総称していう。
27	焼却灰	ストーカ式焼却炉の炉底から排出される焼却残留物をいう。
28	飛灰処理物	本施設の集じん施設によって集められたばいじん並びにボイラ、空気予熱器及び減温塔等で捕集されたばいじんを、飛散や重金属の溶出を防止するために、薬品や固化剤等で処理したものをいう。
29	可燃残さ	可燃性粗大ごみの破碎物とマテリアルリサイクル推進施設の選別設備で処理された残さのうち可燃性のものをいう。
30	不燃残さ	マテリアルリサイクル推進施設の選別設備で処理された残さのうち不燃性のものをいう。
31	破碎残さ	マテリアルリサイクル推進施設で生じた不燃残さを減容化のために、不燃残さ破碎机により破碎された処理物をいう。
32	処理不適物	産業廃棄物等の本施設での処理及び資源化に適さないもの、設備に不具合が発生するもの、火災や爆発の恐れがあるものを総称していう。
33	小動物等	犬や猫などの小動物に加え、鳥獣捕獲等により搬入されるイノシシやシカなどをいう。
34	再生可能品	粗大ごみのうち、修理などの手を掛けずに清掃程度で利用可能なもの。



## 第2章 本事業の概要

### 1 本事業の目的

本市では、発生する燃やせるごみや、燃やせないごみ、資源物、有害ごみ、粗大ごみ等の一般廃棄物について、足利市南部クリーンセンターにおいて中間処理を行っている。しかし、ごみ焼却施設と粗大ごみ処理施設は昭和 58 年稼働で 40 年以上が経過し、リサイクルセンターは平成 8 年稼働で 27 年以上が経過しており、いずれも老朽化していることから、施設更新が急務となっている。

ごみ焼却施設は廃熱ボイラにより回収した熱の利用は行っているものの、発電設備は備えておらず、脱炭素社会の構築に資する施設の整備が求められている。国の「廃棄物処理施設整備計画」では、災害廃棄物を処理できる体制を築くため、廃棄物処理システムの強靱化を求めている。また、国連では、「持続可能な開発目標」(SDGs) が採択されており、廃棄物の中間処理を安定的に継続するためには、施設の更新が必要な状況である。

こうした状況も踏まえ、本市では足利市南部クリーンセンターに隣接する東側に敷地を確保し、新クリーンセンターを整備する計画を進めているところである。本市の新クリーンセンター整備の全体事業としては、事前工事として、新クリーンセンター整備範囲内にある農業研修センターや運動広場を解体し、東側に広がる民有地（住宅と田畑）を取得し、造成工事（調整池整備、敷地内盛土）を行う。次に、新クリーンセンター（エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設（ストックヤード施設を含む）、管理・環境啓発施設、余熱体験施設）を整備して、運営・維持管理業務を開始する。最後に、足利市南部クリーンセンターを解体し、跡地整備を行う流れとなっている。（「添付資料 1 全体事業の流れ」と「添付資料 2 測量平面図（参考）」を参照）

本事業の目的は、全体事業のうち、エネルギー回収型廃棄物処理施設とマテリアルリサイクル推進施設の整備に併せて余熱体験施設の整備を行うものである。また、エネルギー回収型廃棄物処理施設とマテリアルリサイクル推進施設、管理・環境啓発施設については、設計・建設及び運營業務を事業者が一括して受託する DBO (Design Build Operate) 方式を採用し、運営・維持管理業務も行うものである。このことにより、一般廃棄物の適正処理を推進し、環境負荷の低減を図るとともに脱炭素社会の構築に貢献し、市民サービスの向上とコスト（建設費及び運営費）低減を重視した施設の整備及び運営・維持管理を目指すものである。

### 2 事業名

足利市新クリーンセンター整備・運營業務

### 3 事業期間

事業期間は、事業契約締結日から令和 30 年 3 月 31 日とする。

### 4 業務の構成と範囲

本事業は主として次に示す業務から構成されるものとする。各業務の概要は次に示すとおりとする。

#### (1) 設計・建設に係る業務

ア 工事内容 エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設（ストックヤード施設を含む）、管理・環境啓発施設、余熱体験施設及び外構工事の設計・建設に係る業務

- イ 建設場所 足利市野田町地内
- ウ 業務期間 事業契約締結日から令和 10 年 3 月 31 日

(2) 運営・維持管理に係る業務

- ア 委託内容 エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設（ストックヤード施設を含む）、管理・環境啓発施設の運営、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 10 年 4 月 1 日から令和 30 年 3 月 31 日まで

(3) 足利市南部クリーンセンターの跡地整備設計に係る業務

- ア 工事内容 足利市南部クリーンセンターの跡地の設計に係る業務
- イ 建設場所 足利市野田町地内
- ウ 業務期間 事業契約締結日から令和 10 年 3 月 31 日

(4) 余熱体験施設の運営・維持管理に係る業務

- ア 委託内容 余熱体験施設と足利市南部クリーンセンター解体跡地に整備される広場等の運営、受付・料金徴収、管理、点検・検査・補修・更新・用役管理等
- イ 運営期間 令和 10 年 4 月 1 日から令和 30 年 3 月 31 日まで  
ただし、足利市南部クリーンセンターの解体跡地に整備する屋外施設は、南部クリーンセンター解体後、屋外施設が整備される令和 14 年 4 月 1 日から令和 30 年 3 月 31 日まで。

(5) 本事業の業務範囲

全体事業のうち、本事業の業務範囲は「表 2-1 本事業の業務範囲」に示すとおりである。  
 なお、工事範囲外の雨水調整池導水路への接続工事とは、今後事業者が整備する敷地内排水のための側溝を既に市で設置した雨水調整池及び雨水調整池への導水路（側溝）へ接続する工事である。市が設置する側溝は、「添付資料 3 雨水排水計算書」の北側今回②-1 から北側今回②-7 である。

表 2-1 本事業の業務範囲

	設計・建設業務の範囲	運営・維持管理業務の範囲
農業研修センター等解体工事 (令和 4 年 5 月～令和 4 年 11 月)	(本市の所掌) 地下構造物も解体	(本市の所掌)
造成工事 (令和 4 年 2 月～令和 6 年 3 月予定)	(本市の所掌)	(本市の所掌)
新クリーンセンター建設工事及び外構工事 (足利市南部クリーンセンター解体後の外構設計を含む)	エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設（ストックヤード施設を含む）、管理・環境啓発施設、余熱体験施設の全ての設計・工事	全ての運営・維持管理 (余熱体験施設は余熱体験施設運営事業者、それ以外は運営事業者が管理することを基本とする。)
工事範囲外の雨水調整池導水路への接続工事、電気や給水の取合点以降の引込工事	全ての工事	建設工事後に残存する全ての構造物（雨水調整池の本体や配管等を含む）、設備等の運営・維持管理
足利市南部クリーンセンターの解体工事 (令和 10～11 年度予定)	(本市の所掌)	—
足利市南部クリーンセンター跡地の屋外施設整備工事 (令和 12～13 年度予定)	広場、遊歩道、緑地等屋外施設の設計 (工事は本市の所掌)	余熱体験施設運営事業者が管理

## 5 本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

## 6 公共施設の管理者

管理者 足利市長 早川 尚秀

## 7 事業方式

本事業は、本市の所有となるエネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設（ストックヤード施設を含む）、管理・環境啓発施設（以下、エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設（ストックヤード施設を含む）、管理・環境啓発施設をあわせて「一般廃棄物処理施設」という。）、余熱体験施設と外構工事の設計・建設及び一般廃棄物処理施設の運営・維持管理業務を、事業者が一括して受託する DBO 方式にて実施する。

また、足利市南部クリーンセンター解体跡地に整備する広場や緑地等の設計も本事業範囲とする。広場は、非常時における災害廃棄物置場を基本とし、常時はイベントや車両（主に一般来場者を想定）の待機場として使用を想定している。本施設のメンテナンス時においては、現場事務所・資材置場としての利用も可能とする。なお、緑地は工場立地法上の緑地を含む環境施設の確保も想定したものである。

余熱体験施設と足利市南部クリーンセンター解体跡地に整備される広場等の運営・維持管理も本事業の範囲であるが、一般廃棄物処理施設の運営・維持管理とは別に、余熱体験施設運営事業者が指定管理者となり管理することを基本とする。

本事業の落札者は、単独又は建設共同企業体を設立し、本施設の設計・建設に係る業務（以下「設計・建設業務」という。）を行うものとする。

落札者の構成員は、一般廃棄物処理施設の運営・維持管理を行う特別目的会社（SPC）を設立し、20年間の運営期間にわたって、運営対象施設の運営に係る業務（以下「運営・維持管理業務」という。）を行うものとする。

また、落札者の内、余熱体験施設の運営・維持管理を行う余熱体験施設運営事業者は、指定管理者として、余熱体験施設と足利市南部クリーンセンター解体跡地に整備される広場等の運営・維持管理を行うものとする。管理・環境啓発施設は一般廃棄物処理施設の運営を実施する運営事業者の運営範囲とするが、運営事業者から余熱体験施設運営事業者に再委託することを可とする。

なお、本市は今後本施設を30年間以上にわたって使用することを前提として、事業者は各業務を行うこと。

## 8 一般廃棄物処理施設整備の基本方針

本事業は、次の基本方針に基づいて整備する施設である。このため、建設事業者並びに運営事業者は、これらの基本方針を十分に理解した上で、設計・施工、運営・維持管理に反映させるものとする。

- (1) 安全・安心で環境に配慮した施設
- (2) 省エネルギーと脱炭素社会の構築に資する施設
- (3) ごみの適正処理を安定的かつ効率的に行い、災害廃棄物処理にも対応し得る施設
- (4) 最終処分量の削減とリサイクル率の向上に資する施設
- (5) 経済性があり長期的な使用ができる施設

## 9 敷地の範囲、工事範囲

### ア 敷地の範囲

本市が所有する敷地の範囲と関連施設は「添付資料 1 全体事業の流れ」のとおりである。なお、敷地北側境界線と河川境界線は同一である。

### イ 本事業の工事範囲

本事業の工事範囲は「添付資料 1 全体事業の流れ」で示す範囲である。

造成工事後の計画図は、「添付資料 4 盛土平面図」のとおりである。

EL24.3mのフラットで粗造成を行った後に引渡となるが、引渡時点までの地盤沈下は、本事業の工事範囲とする。最終的な計画地盤高は敷地内の雨水の自然流下等を踏まえた最小限の盛土を行うこととし、浸水予測高さは別途考慮すること。

敷地は、浸水深さ 3～5m未満と 5～10m未満の境界にあるため、現況地盤高概ね EL21.7m に 3～5mを足した EL24.7～26.7mを浸水予測高さと想定すること。

## 10 立地条件

### (1) 本事業敷地の概要

本事業敷地内の東側には、特別高圧線 66kV（百頭線（瑞穂野線併架）No29）の鉄塔が建っており、送電線が南北に通っている。鉄塔から 20mの離隔をとり、別工事による盛土（粗造成）が行われる。鉄塔基礎の補強工事と電力会社所有地部分の盛土工事は電力会社が実施し、電力会社所有地部分は EL24.3m まで盛土される。この電力会社による工事は、工期が約 7 か月間で、令和 6 年度の実施を要望しているが、令和 7 年度以降となる可能性もある。

鉄塔から 20mの範囲で電力会社にて盛土が行われない部分については、事業者が盛土を行い、鉄塔周辺を平坦にする。鉄塔については、管理のために昼夜を問わず作業員が出入する可能性があるため、事業期間中（運営期間も含む）は公道から鉄塔まで移動できるルートを確認する。鉄塔専用の出入口を設ける場合は電力会社が鍵の管理を行う方針とし、運営事業者が管理する出入口を出入する管理の場合は常時連絡可能な電話番号を電力会社に知らせるとともに、開錠などの対応を行うこと。

なお、鉄塔基礎の補強工事等に係る電力会社への支払いは、事業者において行うものとし、詳細は「添付資料 5 東電鉄塔補強工事について」を参照すること。

鉄塔から 20mの範囲で電力会社所有地以外の部分については、緑地、一般車両の周回道路及び駐車場としての利用は可能とするが、建屋の利用はできないものとする。

また、高圧線並びに低圧線が本事業敷地内を通っているが、盛土前に移設を行い、敷地外周部において電柱が建柱されることになる。

「表 2-1 本事業の業務範囲」に示す「農業研修センター等解体工事」において、中折れ杭の地中残置が 11 本発生した。詳細は「添付資料 6 農業研修センター解体工事における残置杭」のとおりであり、建設工事の支障となる残置杭の撤去工事は、本事業の工事範囲とする。

### (2) 地質

建設用地の地質は、「添付資料 7 地質調査報告書」に示すとおりである。令和 4 年度に、軟弱地盤技術解析（地盤破壊、地盤変形、地盤圧密）を実施しており、報告書は「添付資料 8 新クリーンセンター整備に係る軟弱地盤対策検討業務委託報告書」を参照すること。

軟弱地盤対策等が必要になる場合は、本事業の工事範囲内とする。

令和 4 年 1 月に行った造成工事に伴う土壌汚染対策法の届出では、土壌汚染調査の指示は無い。しかし、土地の形質変更届時に土壌汚染調査の指示があった場合、調査費用及び工期は協

議とする。

### (3) 土地利用規制

- ア 都市計画区域 都市計画区域内
- イ 区域区分 市街化調整区域
- ウ 用途地域 指定なし ※「ごみ焼却場」として都市計画決定済。
- エ 建ぺい率 60%以内
- オ 容積率 200%以内
- カ 高度地区 該当なし
- キ 防火地区 該当なし
- ク 日影規制 5h-3h/4m（河川区域の水面緩和が適用）
- ケ 緑地面積率 工場立地法に基づく緑地面積率 20%以上、緑地を含む環境施設面積率 25%以上（南部クリーンセンター解体跡地を含んで達成すればよい）
- コ その他 電波法第 102 条の 2 の規定に基づく「伝搬障害防止区域」に該当しない。  
敷地北側は渡良瀬川沿川で 20m 区間が河川保全区域。  
特別高圧線による上空の規制は東京電力ネットワーク（株）との協議による。  
なお、事業者側が河川保全区域において盛土を行う場合は、河川法第 55 条の許可が必要で、道路側溝への排水の接続は市の道路管理者の許可などが必要となる。

### (4) 敷地周辺設備

#### ア 電気

電気は、高圧受電とするため、高圧線（6.6kV 久野線）から引き込むものとし、取合い点の位置は「添付資料 9 インフラの取合い点」に示すとおりである。

東京電力エナジーパートナー株式会社との協議の結果、逆潮流は 1,999kW を限度とし、ノンファーム型接続は非適用となっている。また、発電機定格出力は 1,999kW を超えることができる。

系統連系に係る工事負担金については本市の負担とし、工事に使用する電源については建設事業者の負担とする。系統連系に係る協議・申請等は、建設事業者が全面的に本市を支援する。

現在、敷地内及びその周辺には既設電柱が存在しているが、本工事着工までに東京電力ネットワーク（株）において令和 5 年度までに移設を行う予定であり、移設後の電柱から引き込みを行う。現段階の移設案は、「添付資料 10 電柱移設案」に示すとおりである。

#### イ 用水

プラント用水と生活用水は上水の利用を基本とするが、井水の利用を妨げない。また、雨水の利用は、利用の有無を含めて事業者の提案とする。

災害時等の上水供給停止時には井水利用を行うものとするが、井水を使用しない場合の用水の確保は事業者の提案とする。

上水の配管現況図は、「添付資料 11 上水配管現況図」に示すとおりである。

令和 3 年に実施した地下水の揚水試験・水質検査結果は、「添付資料 12 地下水調査報告書」に示すとおりである。

#### ウ 排水

敷地は、下水道の計画処理区域外となっており、下水道の汚水幹線から 3km 以上離れてい

るため、下水道へ排水することはできない。

そこで、生活排水は、合併処理浄化槽による処理後、公共用水域（計画地南側水路（野田幹線））へ放流する。プラント排水は、排水処理施設で処理後、再利用（クローズド）を行う。

雨水排水（再利用しないもの）は、雨水調整池を通じて、公共用水域へ放流する。雨水調整池の詳細は、「添付資料3 雨水排水計算書」を参照すること。

造成工事では、敷地内をフラットで粗造成し、事業地北側の主たる側溝までは整備するため、外構工事において敷地内の水勾配や事業地南側側溝等の追加工事を実施すること。

エ 電話・通信

電話及びインターネット配線は、建設事業者にて引き込む。なお、工事に係る一切の費用は建設事業者の負担とする。

オ 燃料

敷地及びその周辺は、都市ガスの供給範囲外となっている。このため、ガスを利用する場合はプロパンガスとする。

液体燃料（重機の燃料を除く）は、環境面と安定供給を考慮して灯油の利用を原則とする。

カ 消防水利

足利市消防本部との協議・指導に基づき、建設事業者の負担で整備する。

1.1 事業スケジュール

事業スケジュールは「表 2-2 事業スケジュール（案）」に示すとおりである。

表 2-2 事業スケジュール（案）

	令和5 (2023)年度	令和6 (2024)年度	令和7 (2025)年度	令和8 (2026)年度	令和9 (2027)年度	令和10 (2028)年度	～	令和29 (2047)年度
	6 8 10 12 2	6 8 10 12 2	6 8 10 12 2	6 8 10 12 2	6 8 10 12 2	6 8 10 12 2		6 8 10 12 2
一般廃棄物処理施設設計・建設								
基本設計・実施設計		●-----●						
土木建築工事		●-----●						
プラント工事				●-----●				
外構工事						●-----●		
試運転						●-----●		
一般廃棄物処理施設運営・維持管理							★引渡・稼働開始	●-----●

※1 一般廃棄物処理施設設計・建設には、余熱体験施設を含む。

※2 一般廃棄物処理施設運営・維持管理には、余熱体験施設内に配置されるごみ処理関連諸室も含む。

## 第3章 設計・建設業務

### 1 総則

#### (1) 設計・建設業務の基本事項

##### ア 適用範囲

本要求水準書第3章は、本事業のうち、建設対象施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設（ストックヤード施設を含む）、余熱体験施設、管理・環境啓発施設）建設工事並びに外構工事の設計・建設業務に適用する。

##### イ 設計・建設業務の概要

###### (ア) 設計・建設を行う施設

設計・建設を行う本施設の内訳は次のとおりとする。

###### a エネルギー回収型廃棄物処理施設

マテリアルリサイクル推進施設との合棟は提案によるものとする。

###### b マテリアルリサイクル推進施設

エネルギー回収型廃棄物処理施設との合棟は提案によるものとする。

ストックヤード施設については、マテリアルリサイクル推進施設との合棟、別棟、一部別棟は提案によるものとする。

###### c 余熱体験施設と管理・環境啓発施設

エネルギー回収型廃棄物処理施設またはマテリアルリサイクル推進施設と渡り廊下で接続する。

余熱体験施設と管理・環境施設は合棟とし、建物には、プールや浴場等の余熱体験機能のほか、本市職員事務所や見学者説明用の研修室についてもエリアを区分して配置する。一般廃棄物処理関連の管理・環境啓発諸室をエネルギー回収型廃棄物処理施設内やマテリアルリサイクル推進施設内に配置することは行わないものとする。なお、経済性や合理性、運営・維持管理における効率性の向上が見込まれる場合、管理・環境啓発施設を含む余熱体験施設は、エネルギー回収型廃棄物処理施設との合棟やマテリアルリサイクル推進施設との合棟を提案することができる。

また、足利市南部クリーンセンター解体跡地に整備する広場等については、事業者は設計のみを行い、建設工事は本市の業務範囲とする。

###### d 計量棟

計量棟は、別棟で設けることを基本とするが、エネルギー回収型廃棄物処理施設やマテリアルリサイクル推進施設と合棟にすることは提案によるものとする。

###### e 駐車場

来客駐車場（余熱体験施設とごみ処理施設見学）、本市職員駐車場、運転員（従業員も含む）駐車場を整備する。運転員駐車場は、1か所に集約せずに分散配置も可能とする。また、来客用、本市職員用、運転員用の駐輪場を整備する。なお、敷地北側の渡良瀬川の右岸堤防は、サイクリングロードとして整備されているため、サイクリストの利用も想定する。

###### f 構内道路

構内道路を整備する。構内道路は、総重量20tの消防車両が走行可能な仕様とする。

###### g 門扉、囲障

意匠に配慮した門柱・門扉を設置し、囲障は全周囲に設置するものとする。

###### h 植栽

植栽により良好な環境の維持に努める。高木や巨木を避けて、管理が容易なものを選定

する。

i その他関連する施設や設備

構内排水設備、構内照明設備、サイン設備等とする。

なお、場内では洗車を行わないため、洗車場は不要とする。

(イ) エネルギー回収型廃棄物処理施設の基本条件

a 施設規模

計画ごみ質の範囲で 152t/日 (76t/24h×2 炉) の処理能力を有する。

b 処理方式

ストーカ方式とする。

c 稼働条件

90 日以上連続運転が行えるよう計画するとともに、1 炉当たり最大年間 280 日以上稼働が可能な設計とする。

d エネルギー回収率

基準ごみにおいて 17.5%以上 (場内及び場外供給熱量を含む) とする。

e 処理条件

マテリアルリサイクル推進施設で発生する可燃残さは焼却処理することで、残さ中に含まれる可燃物の減容化を図る。

搬入された可燃性粗大ごみのうち、再生可能なものは再生可能品として選別・保管する。残りの可燃性粗大ごみは破碎処理を行い、破碎残さは焼却処理を行うことを基本とするが、マテリアルリサイクル推進施設内で可燃性粗大ごみの破碎処理まで行うことも可能とする。

小動物等はビニール等の袋で個々に梱包された状態で搬入され、この小動物等はストーカ炉において焼却処理を行う。小動物等のうち、焼却炉での処理に支障のある大きさの動物 (成獣のイノシシ等) は、冷凍庫において冷凍し、可燃性粗大ごみ破碎機などにより切断処理後、ごみピットに投入する。

動物の切断処理は、以下の条件を満足すること。

- ・動物の処理を兼用する可燃性粗大ごみ破碎機や別途設ける動物破碎機は、施設見学者や一般持込者から見えないよう時間帯や施設配置に配慮する。
- ・一連の処理方法において、運転員の安全性 (特に衛生面) に配慮する。

経済性に優れる場合に限り専焼炉の設置も可能とするが、専焼炉の焼却灰はごみピットに入れて焼却処理を行い、飛灰は焼却飛灰と併せて薬剤処理を行うこと。

なお、小動物等の委託処理は、安定処理の懸念が生じるため、提案を不可とする。

処理に伴い生じる搬出物は、搬出車両への積込みまでを行い、本施設外への運搬は事業範囲外とする。ただし、本施設内の場内運搬は、事業範囲内とする。

(ウ) マテリアルリサイクル推進施設の基本条件

a 施設規模

計画ごみ質の範囲で 28.5t/日の処理能力 (ストックヤードを除く) を有する。

ストックヤードの施設規模 (保管量) は、91.6 t を有する。

マテリアルリサイクル推進施設の施設規模の内訳

- ・燃やせないごみ・資源物 A (事業系を含む) : 5.2 t / 日
- ・不燃性粗大ごみ : 1.5 t / 日
- ・缶 : 2.2 t / 日
- ・びん類 : 4.9 t / 日



- ・ペットボトル：1.8 t/日
- ・プラスチック製容器包装：12.9 t/日
- ・合計：28.5t/日

ストックヤード保管量の内訳（単位の分母は搬出頻度）

- ・紙パック：0.36 t/月
- ・新聞紙・折込チラシ：7.15 t/7日間
- ・段ボール：9.98 t/5日間
- ・雑誌・その他の紙類：25.06 t/5日間
- ・布類：5.96 t/7日間
- ・蛍光管：3.05 t/2か月
- ・乾電池：34 t/年
- ・小型充電電池等：1 t/年
- ・スプレー缶・ライター：4.65 t/月
- ・鏡：0.39 t/月
- ・合計：91.60 t

## b 処理方式

### (a) 破碎設備（燃やせないごみ）

小型家電や金属等の資源物や有害ごみを選別し、残りは破碎処理を行う。

### (b) 受入選別設備（不燃性粗大ごみ、資源ごみ）

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| （不燃性粗大ごみ）     | 選別＋保管（複合材は手作業解体） |
| （缶）           | 磁力選別＋アルミ選別＋圧縮＋保管 |
| （びん類）         | 選別＋保管            |
| （ペットボトル）      | 選別＋圧縮・梱包＋保管      |
| （プラスチック製容器包装） | 破除袋＋選別＋圧縮・梱包＋保管  |

### (c) スtockヤード設備（資源ごみ、有害ごみ）

- |                  |            |
|------------------|------------|
| （紙類・布類）          | 保管         |
| （蛍光管、乾電池、小型充電電池） | 保管         |
| （水銀含有製品）         | 保管         |
| （スプレー缶、ライター等）    | ガス抜き・破碎＋保管 |

## c 稼働条件

年間240日以上稼働が可能な設計とする。

## d 処理条件

処理に伴い生じる搬出物は、搬出車両への積込みまでを行い、本施設外への運搬は事業範囲外とする。ただし、本施設内の場内運搬は、事業範囲内とする。

### (a) 不燃性粗大ごみの処理

不燃性粗大ごみは、未破碎のまま業者に引き渡しており、新クリーンセンターにおいても継続する。受入ヤードでは、再生可能品を選別して保管する。再生可能品は、家具、自転車など、一般に中古品販売店で取り扱われているもので、年6回の搬出を想定すること。石油ストーブからの灯油の抜き取り等の安全配慮上必要な処置も行う。また、ソファー等の複合材については、手作業で解体し、金属、可燃物、不燃物に選別する。なお、スプリング入りマットレスは、適正処理困難物として本施設へは搬入されない。

処理後の可燃残さは、エネルギー回収型廃棄物処理施設に搬送する。

処理後の資源物は、有価物として業者に売却する。

処理後の不燃残さは、可能であれば業者引き取りとし、それ以外は埋立処分の前処理として破碎処理を行う。

(b) 燃やせないごみ・金属類

燃やせないごみ・金属類は、収集作業員が破袋をした状態でパッカー車から荷下ろしされる（破袋された袋はパッカー車の中に存在）。手選別作業台（手選別コンベヤを提案することも可）において、小型家電、金属、コード類、有害ごみ、危険物（特にリチウムイオン電池）、収集袋を選別する。残さ不燃物は、埋立処分の前処理として破碎を行う。

(c) 缶

収集袋から出されたバラ状態（袋は回収済み）で搬入される。磁選機、アルミ選別機により、スチール缶とアルミ缶を選別し、圧縮機で圧縮処理を行い保管する。圧縮機は、スチール缶とアルミ缶の共用は提案とする。

(d) びん類

収集袋から出されたバラ状態（袋は回収済み）で、透明、茶色、その他の色別にコンテナに入れられた状態で搬入される。異物や汚れ等の選別を行い、色別に保管する。色別のびんは、(公財)日本容器包装リサイクル協会（以下、「容リ協会」という。）に引き渡す。

(e) ペットボトル

収集袋から出されたバラ状態（袋は回収済み）で搬入される。異物や汚れ等の選別を行い、圧縮梱包して保管し、容リ協会に引き渡す。

(f) プラスチック製容器包装

受入ピットに一時貯留後、破袋機を経て選別で異物や汚れ等の選別を行い、圧縮梱包して保管し、容リ協会に引き渡す。

(g) 紙類・布類

紙類は、紙パック、新聞紙・折込チラシ、段ボール、雑誌・その他の紙類に分けて、それぞれ縛った状態で搬入されるため、この種類別に保管する。段ボールは、ストックヤードにそのまま保管するが、段ボール以外の紙類は、それぞれかご付パレットに入れて保管する。布類は、袋に入れられた状態で搬入されるため、袋に入れられたままかご付パレットに入れて保管する。

(h) 乾電池、小型充電電池等

有害ごみのうち、小型充電電池等については、リチウムイオン電池、ニカド電池、ニッケル水素電池の小型充電式電池やこれらの電池を取り外せない小型家電のことである。発火の危険があるためドラム缶に保管するが、小型充電電池等の占める割合が重量比で10分の1以下になるように乾電池との混合状態でドラム缶に保管する。残りの乾電池については、単独でフレコンバッグに入れて保管する。これらは、本市が委託する業者に引き渡す。

(i) スプレー缶・ライター

有害ごみのうち、スプレー缶・ライターについては、ガス抜き処理装置によりガス抜きと金属の破碎を行う。爆発防止として、窒素雰囲気の中で処理を行い、排出されるガスや薬剤を吸収または回収する。排出される金属は、リサイクル可能な性状とする。また、悪臭、VOC対策として活性炭吸着装置等を設置する。

(j) 蛍光管

有害ごみのうち、蛍光管については、破碎処理を行うことなく、コンテナに入れて保管する。

(k) 水銀含有製品

有害ごみのうち、鏡や水銀体温計などは、ドラム缶に入れて保管する。明治期までの

古い鏡には水銀が使用されているが、明らかに新しい鏡については、ガラスとして処理することも可能とする。

(1) 処理不適物の対応

搬入ごみに混入される処理不適物については、一時貯留ストックヤードに保管し、本市が委託する業者に引き渡す。

ウ 建設事業者の業務概要

建設事業者は、本市と締結する建設工事請負契約に基づき、本要求水準書に従って本施設的设计・建設業務を行うこと。建設事業者が行う業務の概要は以下のとおりとする。

- (ア) 建設事業者は、本市と締結する建設工事請負契約に基づき、処理対象物の適正な処理ができるよう本施設的设计及び施工を行う。
- (イ) 設計・建設業務の範囲は、プラント工事、建築工事、土木工事及び外構工事等の調査を含めた基本設計、実施設計及び工事の施工とし、本施設の整備に必要なものすべてを含む。
- (ウ) 建設事業者は、本施設的设计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）等の許認可等手続き、プラント設備の試運転及び性能試験、長寿命化総合計画（施設保全計画）の策定及び工事中の住民対応等の各種関連業務について手続に伴う費用負担を含め行うものとする。
- (エ) 建設事業者は、本市が関係官庁へ許可申請、報告、届出（交付金申請等を含む）を必要とする場合、監督員の指示に従って、事業者は必要な資料・書類等を作成・提出し、これに係る経費をすべて負担するものとする。ただし、高压受電の工事費負担金は本市が負担する。
- (オ) (ア)から(エ)に係る具体的な業務の範囲は次のとおりとする。
  - a 事前調査  
必要に応じて測量、地質調査等を行う。
  - b 建設用地における本施設の配置  
建設用地の全体計画、本施設の配置、車両動線等の用地利用に係る設計を行う。
  - c 本施設的设计及び施工  
工場棟、計量棟、ストックヤード施設、余熱体験・管理・環境啓発棟及びこれらに関連する建築物の全体配置、車両等動線計画並びに外構設備（構内道路、駐車場、門扉、植栽工事等）の一切的设计及び施工を行う。
  - d 関連設備の整備等  
取り合い点以降の電力の引き込み、上水、井水の引き込み、電話の引き込み、高調波対策、見学者用説明・啓発機能調度品及び説明用パンフレットの納品、残土処理等を行う。  
電力の引き込みに関しては、電力接続に係る条件整理及び申請等の一切を行う。  
また、電波障害については、障害が起きた場合でかつ事業範囲内の工事が必要になった場合、本市の要請に従い誠意をもって必要な協力や工事を行う。
  - e 生活環境影響調査書の遵守  
建設事業者は、生活環境影響調査書を遵守する。（「添付資料 13 生活環境影響調査報告書」参照）事業計画の条件（排ガス量や排ガス温度）だけでなく、煙突排ガスによる影響濃度、施設の設置に関する計画に反映した事項及びその内容、維持管理に関する計画に反映した事項及びその内容を遵守する。また、生活環境影響調査書の変更が必要な場合は、本市と協議の上、建設事業者の責任において対策を講ずる。
  - f 官公署等への申請並びに協議・立会検査への対応  
建設事業者は、自らの費用負担で関係法令や条例等に基づいて本事業に必要な届出・申請・報告書等の作成や手続きの一切をするとともに、官公署等との必要な協議にも出席し、

本市が行う申請等に協力すること。また、これらに関連する立会検査が生じた場合は、立会検査への対応を行うこと。竣工・引渡後の会計検査についても対応すること。

g 地元雇用や地元企業の活用

建設事業者は、本業務の実施に当たって、下請負人等を選定する際は、可能な限り本市内に本店または本社のある企業を活用するようにする。

h 住民対応・説明

本施設の設計期間及び建設期間における周辺住民への説明会及び周辺住民からの意見や苦情に対する対応や説明を本市と連携して行う。現場着工に先立ち、事業説明用のパンフレットを必要部数作成する。

i ホームページの開設

建設事業者は、本事業のホームページを開設し、サーバーの管理（委託も可能）も行う。本市のホームページを直接利用することは認められない。ホームページの内容は、建設事業者の紹介、本施設の概要、工事の進捗状況、交通規制などのお知らせ等とする。工事の進捗状況は、空撮や定点撮影した写真等を用い、わかりやすく周知する。

本施設の竣工・引渡後もホームページは残すものとし、運営事業者のホームページに引き継ぐことも可能とする。

また、設計・建設期間は、本市のホームページと相互リンクを貼ること。本市のホームページにおいても施設概要等を紹介するため、データを本市に提供する。

j 運営事業者への本施設の運転、維持管理、保守に係る指導

k 本事業の実施に必要な部品の供給業務及び本施設の運営への協力

l 法定資格者の配置

本施設の設計・建設業務期間中に必要な法定資格者を配置する。また、以下については有資格者を選任する。

(a) 第3種以上の電気主任技術者

(b) 第2種以上のボイラー・タービン主任技術者

m その他本事業に必要なすべての業務

n 建物内備品等の調達

建物内の備品、什器、物品は、すべて建設事業者の所掌とする。本市諸室分の什器備品リストは「添付資料 14 本市職員諸室分の主な什器備品リスト」のとおりとし、運営事業者諸室分の什器備品は提案とする。本市の様式に則り備品台帳を作成し、管理する。管理・環境啓発施設で勤務する本市の職員は、5名を想定すること。

エ 本市の業務概要

(ア) 敷地の確保

本市は、本事業を実施するための敷地の確保を行う。

(イ) 業務実施状況のモニタリング

本市は、本施設の設計期間、建設期間を通じ、本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、建設事業者に対して必要な調査・検査及び試験を求める。

(ウ) 建設費の支払い

本市は、本事業における設計・建設業務にかかる対価を建設事業者に対し、本市の検査後、出来高に応じて原則として年度毎に支払う。

(エ) 住民対応・説明

本市は、本施設の設計期間（着工前）及び建設期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応や説明を建設事業者と連携して行う。

(オ) 本事業に必要な行政手続き

本市は、本事業を実施する上で必要な、循環型社会形成推進交付金等の申請、一般廃棄物処理施設設置届の届出、各種許認可手続き等、各種行政手続を行う。

(カ) その他これらを実施する上で必要な業務

## (2) エネルギー回収型廃棄物処理施設の基本条件

### ア 処理対象物の種類

(ア) 燃やせるごみ

本市が委託又は許可した業者が搬入する可燃ごみ及び住民等が直接搬入する可燃ごみをいう。

(イ) 可燃性粗大ごみ

本市が許可した業者により搬入する可燃性粗大ごみ及び住民等が直接搬入する可燃性粗大ごみをいう。搬入時はマテリアルリサイクル推進施設で受入れて仮置き後、本施設に場内移送することや、マテリアルリサイクル推進施設内で破砕処理することも可能とする。搬入された可燃性粗大ごみのうち、再生可能なものを除いたものは、可燃性粗大ごみの破砕により破砕処理される。

(ウ) 可燃性粗大ごみ破砕残さ

可燃性粗大ごみの破砕処理後の可燃残さをいう。

(エ) 新リサイクル施設可燃性残さ

マテリアルリサイクル推進施設からの可燃性処理残さをいう。

(オ) し渣

足利市東部クリーンセンター（し尿処理施設）からのし渣をいう。

(カ) 脱水汚泥

足利市東部クリーンセンター（し尿処理施設）からの脱水汚泥をいう。

(キ) 小動物等

犬や猫などの小動物に加え、鳥獣捕獲等により搬入されるイノシシやシカなどをいう。犬や猫などについては少数であり、一部は一般市民による持ち込みもある。その他の大部分がイノシシとシカであり、犬や猫などは月 10 頭程度である。

(ク) 災害廃棄物（非定常的に発生）

天災（地震、風水害等）によって発生する廃棄物のうち、焼却対象のものをいう。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、原則として可燃ごみのごみ質条件に合致するものをいう。

なお、発災時には、本市において処理実行計画に則った対応を行うが、事業者においても本市の要請に応じて必要な支援を行うものとする。

### イ 計画処理量

計画処理量は、「表 3-1 計画処理量」に示すとおりとする。年度別計画処理量については、「添付資料 15 年度別計画処理量」を参照のこと。小動物等のうち、イノシシ・シカの搬入状況については、「添付資料 16 イノシシ・シカ搬入実績」、畳や布団、木製家具などの可燃性粗大ごみのうち、畳の搬入状況は、「添付資料 17 畳・布団搬入枚数実績」を参照のこと。なお、イノシシについては豚熱の影響により令和 3 年度から搬入量が減少しており、現状の搬入実績を踏まえ、経済性に十分配慮すること。罹患した家畜については所管部署において対処する。畳の搬入枚数は年度により変動しているが、令和 4 年 9 月までの直近 1 年間の量を用いて計画する。

小動物等を専焼炉で焼却する場合は、専焼炉から生じる焼却残さ量を 6t/年として計画し、この場合のエネルギー回収型廃棄物処理施設の施設規模は 152 t/日で変わらないものとする。

計画処理量以上の搬入に対しては、年間最大稼働可能日数の範囲内において本市から要請がある場合は、追加して対応する。

また、災害廃棄物の搬入は、年間最大稼働可能日数の範囲内において本市から要請がある場合に対応する。

表 3-1 計画処理量

処理対象ごみ	計画処理量
燃やせるごみ	38,630 t/年
可燃性粗大ごみ破碎残さ	826 t/年
新リサイクル施設可燃性残さ	592 t/年
し渣（し尿処理施設より）	44 t/年
脱水汚泥（し尿処理施設より）	735 t/年
小動物等	58 t/年
計	40,885 t/年

#### ウ 処理不適物

焼却処理、破碎・選別処理等、各プロセスで処理が困難なものや設備に不具合を発生させる処理不適物については、本市と建設事業者及び運営事業者で協議の上で詳細な内容を規定する。

#### エ 計画ごみ質

計画ごみ質は、「表 3-2(1) 計画ごみ質」のとおりとする。計画ごみ質の設定方法は、「添付資料 18 計画ごみ質の設定方法」を参照のこと。なお、計画ごみ質は、燃やせるごみに処理残さ、小動物等、し渣・脱水汚泥を含んだ値である。なお、小動物等を専焼炉で焼却する場合の計画ごみ質は、「表 3-2(2) 計画ごみ質」のとおりとする。

表 3-2 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)		5,200	8,900	12,500
三成分 (%)	水分	61.4	48.9	37.3
	可燃分	30.8	43.8	56.0
	灰分	7.8	7.3	6.7
	合計	100.0	100.0	100.0
ごみ比重 (t/m <sup>3</sup> )		0.18	0.12	0.07
種類組成 (%)	紙・セロハン	—	40.70	—
	木・竹・わら類	—	7.50	—
	ビニール・プラスチック類	—	24.66	—
	繊維類	—	7.22	—
	皮・ゴム類	—	0.69	—
	厨芥類	—	18.26	—
	ガラス・石・陶磁器	—	0.27	—
	金属類	—	0.70	—
合計		—	100.00	—
可燃分の元素組成 (%)	炭素	—	56.33	—
	水素	—	8.12	—
	窒素	—	1.13	—
	硫黄	—	0.04	—
	塩素	—	0.92	—
	酸素	—	33.46	—
	合計	—	100.00	—

表 3-2(2) 計画ごみ質 (小動物等を専焼炉で焼却処理する場合)

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量 (kJ/kg)		5,200	8,900	12,500
三成分 (%)	水分	61.4	48.9	37.3
	可燃分	30.8	43.8	55.9
	灰分	7.8	7.3	6.8
	合計	100.0	100.0	100.0
ごみ比重 (t/m <sup>3</sup> )		0.18	0.12	0.07
種類組成 (%)	紙・セロハン	—	40.73	—
	木・竹・わら類	—	7.51	—
	ビニール・プラスチック類	—	24.68	—
	繊維類	—	7.22	—
	皮・ゴム類	—	0.69	—
	厨芥類	—	18.17	—
	ガラス・石・陶磁器	—	0.30	—
	金属類	—	0.70	—
合計		—	100.00	—
可燃分の元素組成 (%)	炭素	—	56.34	—
	水素	—	8.12	—
	窒素	—	1.13	—
	硫黄	—	0.04	—
	塩素	—	0.92	—
	酸素	—	33.45	—
合計		—	100.00	—

※ 小動物等専焼炉の焼却残さは、6 t/年とする。

オ ごみの搬入車両の形態

現在のごみの搬入車両の形態は、「表 3-3 搬入車両形態等（参考）」に示すとおりとする。現在の搬入車両形態を表に示したが、将来に渡り全ての搬入車両を想定することはできないため、これらを参考に一般的な車両を想定すること。

表 3-3 搬入車両形態等（参考）

分類	車両の種類	積載トン数	計量対象（対象は○印）	
			入場時	退場時
市有車両	パッカー車	2～2.85	○	○
	リフターダンプ	2～3.75	○	○
	ダンプ	3.9～9.5	○	○
家庭系委託車両	パッカー車	1.85～4.6	○	
	かご車	1.95～3	○	
	バン	2	○	
事業系許可業者車両	パッカー車	1.2～5.2	○	○
	ダンプ	0.35～3.4	○	○
	キャブオーバー	0.75～3.1	○	○
	普通貨物	1.5～10.5	○	○
	普通特殊	3.2	○	○
一般持ち込み車両	乗用車	—	○	○
	軽自動車・軽トラック	—	○	○
	ダンプ	～4	○	○
	トラック	～4	○	○

カ 搬出物搬出車両形態

搬出物の搬出車両形態は、「表 3-4 搬出物搬出車両形態」に示すとおりとする。

表 3-4 搬出物搬出車両形態

分類	車両の種類	車両総重量	計量対象（対象は○印）	
			入場時	退場時
焼却灰	ダンプ	20t超	○	○
飛灰処理物	ダンプ	20t超	○	○

キ ごみ搬入日及び搬入・搬出時間

搬入日及び搬入・搬出時間は、以下のとおりとする。ただし、年末年始や災害廃棄物等の対応などについても、本市が事前に指示する場合は、搬入時間外においても受入を行うものとする。

(ア) 搬入

収集車の搬入時間は、月曜日～金曜日の午前 8 時 30 分～午前 11 時 45 分と午後 1 時 00 分～午後 4 時 30 分、土曜日の午前 8 時 30 分～午前 11 時 45 分とする。祝日等も同じ時間帯に搬入を行うものとする。

なお、原則として年末年始の 12 月 31 日～1 月 3 日はごみの受入を行わないものとする。

(イ) 搬出

搬出は、月曜日～金曜日の午前 8 時 30 分（搬出車入場時間）～正午（搬出車退場時間）、午後 1 時 00 分（搬出車入場時間）～午後 4 時 45 分（搬出車退場時間）とする。

ク 搬入出車両の最大仕様



直接搬入ごみを除く、搬入出車両の最大仕様は、「表 3-5 車両の最大仕様（参考）」に示すとおりとする。現在の搬入出車両の寸法を表に示したが、将来に渡り全ての搬入出車両を想定することはできないため、これらを参考に一般的な車両を想定すること。

表 3-5 車両の最大仕様（参考）

	対象物	最大車種	全長 (mm)	全幅 (mm)	全高 (mm)	ダンプ 時高さ (mm)	軸 距離 (mm)	最小回 転半径 (mm)	総重量 (t)
搬入 車両	家庭系ごみ	4.6t パッカー車	6,810	2,210	2,900	4,500	3,750	5,000	10.97
	事業系ごみ	10t 脱着装置付コンテナ車(普通貨物)	9,050	2,490	3,030				21.97
	可燃性粗大ごみ破砕残さ	提案による（シュート又はコンベヤ搬送）							
	マテリアルリサイクル推進施設可燃性残さ	提案による（車両又はコンベヤ搬送）							
	し渣・脱水汚泥	2t ダンプ	4,690	1,695	1,990		2,500	5,100	4.485
	薬品等	提案による							
搬出 車両	焼却灰	10t ダンプ車	7,830	2,490	3,200				19.95
	飛灰処理物	10t ダンプ車	7,830	2,490	3,200				19.95

※ 10t 脱着装置付コンテナ車は、主に可燃物が積載されており、ダンプにより荷下ろしする。

#### ケ 搬入車両台数

搬入車両台数は、「表 3-6 搬入車両台数（マテリアルリサイクル推進施設分を含む）」に令和元年度の実績を示す。また、「添付資料 19 搬入車両台数及び搬入量」に近年の搬入車両台数、及び搬入量を示す。

現在は、計量機が 1 基であり計量機がネックとなって滞留が発生している状況である。このため、時間あたりの搬入（来場）車両は把握できていない。1 日あたりのごみ搬入車両台数の最大値と、ごみ搬入時間を基に想定すること。

表 3-6 搬入車両台数（マテリアルリサイクル推進施設分を含む）

項目	平均	最大
1日あたりのごみ搬入車両台数	213台	419台
計量待ちの滞留車両台数	3台	100台

※ 最大の車両台数は年末のピーク時。

#### コ 年間稼働日数及び稼働時間

- (ア) 1日 24 時間連続運転とし、年間稼働可能日数は 1 炉 280 日以上とする。また、系列それぞれにおいて 90 日以上連続運転が可能なものとする。
- (イ) 施設引渡後 1 年以内に系列それぞれにおいて 90 日以上連続運転の確認を行う。
- (ウ) 連続運転とは、処理システムを停止することなく、運転を継続している状態である。従って、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、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。
- (エ) 安定運転とは、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

必要な短時間な運転停止を除く。) 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。

#### サ 変動係数

処理対象物の搬入量に係る変動係数は、「表 3-7 燃やせるごみ変動係数 (参考)」に示すとおりとする。

表 3-7 燃やせるごみ変動係数 (参考)

	平成29(2017)年度			平成30(2018)年度			令和元(2019)年度		
	月間 総搬入量	月間日平均 搬入量	月変動 係数	月間 総搬入量	月間日平均 搬入量	月変動 係数	月間 総搬入量	月間日平均 搬入量	月変動 係数
	(t/月)	(t/日)	—	(t/月)	(t/日)	—	(t/月)	(t/日)	—
4月	3,812.24	127.1	0.95	4,047.38	134.9	1.01	4,096.61	136.6	1.03
5月	4,530.42	146.1	1.10	4,458.11	143.8	1.08	4,408.50	142.2	1.07
6月	4,214.77	140.5	1.05	4,116.42	137.2	1.03	3,774.60	125.8	0.95
7月	4,289.13	138.4	1.04	4,229.80	136.4	1.02	4,440.68	143.2	1.08
8月	4,685.83	151.2	1.13	4,297.35	138.6	1.04	4,233.63	136.6	1.03
9月	4,043.03	134.8	1.01	3,909.94	130.3	0.98	4,110.01	137.0	1.03
10月	4,243.61	136.9	1.03	4,454.60	143.7	1.08	4,226.28	136.3	1.03
11月	4,015.93	133.9	1.00	4,256.96	141.9	1.07	3,880.70	129.4	0.98
12月	4,112.96	132.7	0.99	4,276.96	138.0	1.04	4,474.57	144.3	1.09
1月	3,738.00	120.6	0.90	3,722.92	120.1	0.90	3,676.16	118.6	0.89
2月	3,176.97	113.5	0.85	3,197.02	114.2	0.86	3,270.22	112.8	0.85
3月	3,877.28	125.1	0.94	3,688.24	119.0	0.89	4,013.70	129.5	0.98
計	48,740.17	1,600.8	—	48,655.70	1,598.1	—	48,605.66	1,592.3	—

#### シ 主要設備方式

##### (ア) 運転方式

1 炉 1 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し、共通する部分を含む設備の補修作業の安全が確保されるよう考慮する。

##### (イ) 設備方式

仕様の概要は、「表 3-8 エネルギー回収型廃棄物処理施設の仕様概要」のとおりとする。

表 3-8 エネルギー回収型廃棄物処理施設の仕様概要

設備名	仕様概要
受入供給設備	ピット&クレーン方式 可燃性粗大ごみ破砕機 (マテリアルリサイクル推進施設内の設置も可能)
燃焼設備	全連続式ストーカ式燃焼方式
燃焼ガス冷却設備	循環型廃熱ボイラ方式、減温塔 (必要に応じて設置)
排ガス処理設備	乾式ろ過式集じん器、薬剤煙道噴霧式有害ガス除去設備、活性炭吹込設備、無触媒脱硝装置又は触媒脱硝装置
余熱利用設備	復水タービン式 場内給湯、余熱体験施設熱供給、園芸施設への熱供給、発電
通風設備	平衡通風方式
灰出し設備	焼却灰 ピット方式 飛灰処理物 薬剤処理方式、バンカ方式又はピット方式

給水設備	プラント用水 上水及び再利用水または一部井水 生活用水 上水または一部井水
排水処理設備	プラント排水 排水処理設備にて処理後、プラント水として再利用 生活排水 合併処理浄化槽にて処理後、公共用水域に放流
電気設備	高压受電
計装設備	分散型自動制御システム方式 (DCS) ※ 同性能以上で費用対効果を勘案して合理的であれば、PLC の提案も可能とする。

ス 燃焼条件

- (ア) 燃焼室出口温度  
850℃以上
- (イ) 上記燃焼温度でのガス滞留時間  
2 秒以上
- (ウ) 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度  
30ppm 以下 (O<sub>2</sub>12%換算値の 4 時間平均値)
- (エ) 安定燃焼  
100ppm を超える CO 濃度瞬時値のピークを極力発生させないこと
- (オ) 熱しゃく減量  
5%以下

セ 公害防止基準

- (ア) 排ガス基準  
煙突出口において、「表 3-9 排ガス基準」に示す基準以下とする。

表 3-9 排ガス基準

項目	基準値	
ばいじん	0.01 g/Nm <sup>3</sup>	(O <sub>2</sub> 12%換算値)
硫黄酸化物 (SO <sub>x</sub> )	30 ppm	(O <sub>2</sub> 12%換算値)
塩化水素 (HCl)	50 ppm	(O <sub>2</sub> 12%換算値)
窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	50 ppm	(O <sub>2</sub> 12%換算値)
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	(O <sub>2</sub> 12%換算値)
水銀 (Hg)	30 μg/Nm <sup>3</sup>	(O <sub>2</sub> 12%換算値)

- (イ) 排水基準  
プラント排水はクローズドシステムとする。  
生活排水は、合併処理浄化槽で処理を行い、処理水を公共用水域へ放流する。放流水質は、浄化槽法における放流水の水質の技術上の基準以下とする。
- (ウ) 騒音基準  
本施設が定格負荷運転時に敷地境界線上において、50dB 以下 (終日) とする。
- (エ) 振動基準  
本施設が定格負荷運転時に敷地境界線上において、50dB 以下 (終日) とする。

- (オ) 悪臭基準
- a 敷地境界  
本施設が定格負荷運転時に敷地境界線上において、臭気指数 10 以下とする。
- b 排出口  
煙突などの気体排出口において、「表 3-10 排出口の悪臭基準」の基準以下とする。

表 3-10 排出口の悪臭基準

<p>悪臭防止法第 4 条第 2 項第 2 号の環境省令で定める方法 次に定める式により臭気排出強度の量を算出する。</p> $qt = 60 \times 10^A \div F_{max}$ $A = L \div 10 - 0.2255$ <p>これらの式において、qt、Fmax 及び L はそれぞれ次の値を表すものとする。</p> <p>qt：排出ガスの臭気排出強度 (単位 温度零度、圧力一気圧の状態に換算した立方メートル毎分)</p> <p>Fmax：悪臭防止法別表第三に定める式により算出される F(x) (温度零度、圧力一気圧の状態における臭気排出強度一立方メートル毎秒に対する排出口からの風下距離 x (単位 メートル) における地上での臭気濃度) の最大値 (単位 温度零度、圧力一気圧の状態に換算した秒毎立方メートル)。 ただし、F(x) の最大値として算出される値が 1 を排出ガスの流量 (単位 温度零度、圧力一気圧の状態に換算した立方メートル毎秒) で除した値を超える時は、1 を排出ガスの流量で除した値とする。</p> <p>L：悪臭防止法第 4 条第 2 項第 1 号の規制基準として定められた値</p>
---

- c 排水  
排水中において、臭気指数 26 以下とする。
- (カ) 焼却灰及び飛灰処理物
- a 溶出基準  
「表 3-11 焼却灰及び飛灰処理物の溶出基準」の基準以下とする。

表 3-11 焼却灰及び飛灰処理物の溶出基準

項目	基準値
アルキル水銀	検出されないこと
総水銀	0.005 mg/L
カドミウム	0.09 mg/L
鉛	0.3 mg/L
六価クロム	1.5 mg/L
砒素	0.3 mg/L
セレン	0.3 mg/L
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L

- b ダイオキシン類含有量  
焼却灰及び飛灰処理物のダイオキシン類含有量は、3ng-TEQ/g 以下とする。
- (キ) 作業環境基準  
全炉定格負荷運転時にエネルギー回収型廃棄物処理施設内において、ダイオキシン類は、2.5pg-TEQ/m<sup>3</sup> 以下とする。測定は、ダイオキシン類ばく露防止対策要綱 (平成 26 年 1 月 10 日基発 0110 第 1 号、厚生労働省) に準拠し行う。

### (3) マテリアルリサイクル推進施設の基本条件

#### ア 処理対象物の種類

##### (ア) 燃やせないごみ・金属類

本市が委託又は許可した業者により搬入する燃やせないごみ、金属類（缶を除く）及び住民等が直接マテリアルリサイクル推進施設に搬入する燃やせないごみ、金属類（缶を除く）をいう。

##### (イ) 不燃性粗大ごみ

本市が許可した業者により搬入する不燃性粗大ごみ及び住民等が直接マテリアルリサイクル推進施設に搬入する不燃性粗大ごみをいう。

##### (ウ) 資源物

本市が委託又は許可した業者により搬入するびん類、ペットボトル、プラスチック製容器包装、缶、紙類（紙パック、新聞紙・折込チラシ、段ボール、雑誌・その他の紙類）、布類及び住民等が直接マテリアルリサイクル推進施設に搬入するびん類、ペットボトル、プラスチック製容器包装、缶、紙類（紙パック、新聞紙・折込チラシ、段ボール、雑誌・その他の紙類）、布類をいう。

##### (エ) 有害ごみ

本市が委託又は許可した業者により搬入する蛍光管、乾電池、小型充電電池等（小型充電式電池やこの電池が取り外せない小型家電）、スプレー缶・ライター、水銀含有製品（鏡、水銀体温計等）及び住民等が直接マテリアルリサイクル推進施設に搬入する蛍光管、乾電池、小型充電電池等、スプレー缶・ライター、水銀含有製品（鏡、水銀体温計等）をいう。

##### (オ) 災害廃棄物（非定常的に発生）

天災（地震、風水害等）によって発生する廃棄物のうち、破碎対象のものをいう。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、原則として不燃ごみ又は粗大ごみのごみ質条件に合致するものをいう。

#### イ 計画処理量及び単位体積重量

計画処理量及び単位体積重量は、「表 3-12 計画処理量」及び「表 3-13 単位体積重量（参考）」に示すとおりとする。年度別計画処理量については、「添付資料 15 年度別計画処理量」を参照のこと。

災害廃棄物は、非定常状態での発生のため計画処理量には含めない。ただし、これらのごみの処理可能量の上限を、稼働日の追加や時間延長、各年の計画処理量及びごみ質等から提案にて設定するものとし、この範囲内において本市から要請がある場合は、計画処理量に追加して対応する。

表 3-12 計画処理量（令和 10 年度）

処理対象ごみ	計画処理量
不燃ごみ・粗大ごみ	1,392 t/年
燃やせないごみ・金属類	1,122 t/年
不燃性粗大ごみ	270 t/年
びん類	931 t/年
ペットボトル	352 t/年
プラスチック製容器包装	2,129 t/年
缶	423 t/年
紙類	2,532 t/年
紙パック	3 t/年
新聞紙・折込チラシ	323 t/年
段ボール	629 t/年
雑誌・その他の紙類	1,577 t/年
布類	186 t/年
有害ごみ	96 t/年
蛍光管	13 t/年
乾電池	34 t/年
小型充電電池等	1 t/年
スプレー缶・ライター	43 t/年
水銀含有製品（鏡、水銀体温計等）	5 t/年

- ※1 保管のみの対象物は計画搬入量。  
 ※2 プラスチック製容器包装は、回収率（協力度）の向上により令和 12 年度の計画処理量が 2,689t/年でピークとなり、この量で施設規模を算出している。  
 ※3 缶のうち、拠点回収のアルミ缶が 1 t 含まれており、これもバラ（袋回収済み）で搬入される。拠点回収の現状の搬入車両は 2t ダンプ、計量回数は 1 回、精算は不要である。  
 ※4 令和 10 年度は、回収済みの袋として 45t/年が見込まれており、「表 3-1 計画処理量」のマテリアルリサイクル推進施設可燃性残さに含めている。

表 3-13 単位体積重量（参考）

区分	単位体積重量	備考
燃やせないごみ・金属類	0.1 t/m <sup>3</sup>	
不燃性粗大ごみ	0.13 t/m <sup>3</sup>	
資源物（びん類）	0.14 t/m <sup>3</sup>	
資源物（ペットボトル）	0.025 t/m <sup>3</sup>	
資源物（プラスチック製容器包装）	0.023 t/m <sup>3</sup>	
資源物（缶）	0.025 t/m <sup>3</sup>	
資源物（紙パック）	0.05 t/m <sup>3</sup>	
資源物（新聞紙・折込チラシ）	0.379 t/m <sup>3</sup>	
資源物（段ボール）	0.14 t/m <sup>3</sup>	
資源物（雑誌・その他の紙類）	0.379 t/m <sup>3</sup>	
資源物（布類）	0.13 t/m <sup>3</sup>	
有害ごみ	0.07 t/m <sup>3</sup>	有害ごみの袋としての搬入時。

#### ウ 計画ごみ質

燃やせないごみ、不燃性粗大ごみ、資源ごみ、有害ごみの破碎・選別処理後の計画ごみ質は、「表 3-14 破碎・選別後内訳」及び「表 3-15 破碎・選別後計画ごみ質（参考）」を踏まえ、建設事業者及び運営事業者にて設定する。各設備の処理能力は、ごみ質の変動に対応できるように十分な余裕を見込むものとする。

表 3-14 破碎・選別後内訳

品目	年間搬出量 (t/年)	変動係数	1日搬出量 (t/日)	保管日数等	保管量 (t)
不燃系粗大ごみ	270	1.40	1.6	7日間	11.2
小型家電	52	1.11	0.3	7日間	2.1
金属、コード類	351	1.11	1.7	7日間	11.9
スチール缶圧縮物	227	1.20	1.2	10t車+1日間	13.8
アルミ缶圧縮物	166	1.20	0.9	10t車+1日間	13
無色びん	315	1.25	1.7	10t車+1日間	10.1
茶色びん	339	1.25	1.8	10t車+1日間	10.2
その他のびん	156	1.25	0.9	10t車+1日間	9.3
ペットボトル梱包物	331	1.20	1.7	10t車+1日間	7.8
プラスチック製容器包装梱包物	2,205	1.15	10.6	2日間	21.2
合計	4,412	12.12	—	—	110.6
品目	年間搬入量 (t/年)	1日搬入量 (t/日)	変動係数	保管日数等	保管量 (t)
紙パック	3	0.01	1.16	31日間	0.36
新聞紙・折込チラシ	323	0.88	1.16	7日間	7.15
段ボール	629	1.72	1.16	5日間	9.98
雑誌・その他の紙類	1,577	4.32	1.16	5日間	25.06
布類	186	0.51	1.67	7日間	5.96
蛍光管	13	0.04	1.25	61日間	3.05
乾電池	34	0.09	1.25	1年間	34
小型充電電池等	1	0.002	1.25	1年間	1
スプレー缶・ライター	43	0.12	1.25	31日間	4.65
水銀含有製品（鏡、水銀体温計等）	5	0.01	1.25	31日間	0.39
合計	2,814	7.70	—	—	91.60

※1 プラスチック製容器包装は令和12年度の値、その他の品目は令和10年度の値。

※2 既設の粗大ごみ処理施設から焼却施設に移送する可燃物は、年間約70tで搬出量全体の約3.4%を占める。しかし、可燃物の多くは、混載の一般持込車から荷下ろしして仮置きされた可燃物であるため、可燃残さとしては1%に満たない量になる。

表 3-15 破碎・選別後計画ごみ質（参考）

資源の種類	単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )
不燃系粗大ごみ	0.1
小型家電	0.25
金属	0.25
コード類	0.25
スチール缶圧縮物	0.8
アルミ缶圧縮物	0.3
無色びん	0.3
茶色びん	0.3
その他のびん	0.3
ペットボトル梱包物	0.17
プラスチック製容器包装梱包物	0.25
紙パック	0.05
新聞紙・折込チラシ	0.379
段ボール	0.14
雑誌・その他の紙類	0.379
布類	0.13
蛍光管	0.15
乾電池（単独）	1.5
乾電池・小型充電電池等（混合物）	1.5
スプレー缶・ライター破碎物（金属くず）	0.25
水銀含有製品（鏡、水銀体温計等）	0.43

エ ごみの搬入形態

ごみの搬入形態は、「表 3-16 搬入形態等」に示すとおりとする。委託収集等の不燃ごみ、粗大ごみは、原則として混合状態で搬入される。ごみ搬入形態の参考として「添付資料 20 ごみ搬入形態と保管状況の写真（参考）」を示す。

表 3-16 搬入形態等

ごみ区分	搬入形態	搬入車両
燃やせないごみ・金属類 (缶を除く)	半透明か透明の袋入り	パッカー車 (1.2~5.2t)、ダンプトラック (0.35~9.5t)、乗用車・軽自動車・軽トラック・ダンプ・トラック (直接搬入)
可燃性粗大ごみ 畳、ふとん、木製家具等	そのまま	リフターダンプ (2~3.75t)、乗用車・軽自動車・軽トラック・ダンプ・トラック (直接搬入)
不燃性粗大ごみ 自転車、ロッカー、椅子、テーブル、ベッドなど	そのまま	リフターダンプ (2~3.75t)、乗用車・軽自動車・軽トラック・ダンプ・トラック (直接搬入)
缶	バラ積み (袋回収済み)	かご車 (1.95 t ~ 3 t)
びん類	バラ積み (袋回収済み)	かご車 (1.95 t ~ 3 t)
ペットボトル	バラ積み (袋回収済み)	かご車 (1.95 t ~ 3 t)
プラスチック製容器包装	半透明か透明の袋入り	パッカー車 (1.2 t ~ 5.2 t)
有害ごみ	半透明か透明の袋入り	かご車 (1.95 t ~ 3 t)

※1：可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみは、机、タンス、大型家具などであり、寸法の上限は設けられていない。直接処理が困難な寸法の場合は、重機等による粗破碎で前処理を行うこと。

※2：ダンプ・トラック（直接搬入）は、「表 3-3 搬入車両形態等（参考）」の一般持ち込み車両のダンプ、トラックである。

※3：かご車は、荷台を金網で取り囲んだ収集車両である。

オ 資源物等搬出形態

資源物等の搬出形態は、「表 3-17 資源物等搬出形態」に示すとおりとする。なお、搬出車両は、取引先の変更等により変わることがあるため参考とする。



表 3-17 資源物等搬出形態

分類	搬出形状	車両の種類	積載トン数	計量対象 (対象は○印)	
				入場時	退場時
不燃残さ	ばら	ダンプ	10	○	○
小型家電	ばら	脱着装置付コンテナ専用車	4.00	○	○
鉄屑スクラップ	ばら	キャブオーバ	1.25~3.75	○	○
		脱着装置付コンテナ専用車	3.80	○	○
		ダンプ	2.65	○	○
スチール缶、アルミ缶圧縮物	圧縮物 (パレット土台)	キャブオーバ	3.85	○	○
		脱着装置付コンテナ専用車	3.55~7.9	○	○
ビン (色別)	ばら	ダンプ	10	○	○
ペットボトル搬出 (容リ協会)	梱包物	ウイング車	10	○	○
容器包装プラスチック搬出 (容リ協会)	梱包物	ウイング車	10	○	○
新聞紙	ばら	脱着装置付コンテナ専用車	3.55~7.9	○	○
ダンボール	ばら	キャブオーバ	2~3.6	○	○
		パッカー車	1.80	○	○
		バン	5.90	○	○
雑誌その他の紙及び紙パック	ばら	キャブオーバ	2.9~3.95	○	○
		パッカー車	1.75	○	○
		脱着装置付コンテナ専用車	11.00	○	○
布類	ばら	キャブオーバ	3.85	○	○
		バン	2.40	○	○
蛍光管	着脱コンテナ (8m3)	脱着装置付コンテナ専用車	3.8	○	○
乾電池	フレコンバック (φ1.1m×1.1m)、パレット土台			○	○
乾電池・小型充電電池等	ドラム缶 (200L)				
水銀含有製品 (鏡、水銀体温計等)	ドラム缶 (200L)			○	○

※1 「小型家電」は、家庭から排出されるスマートフォンなどは「高品位家電」としてかごに分別された状態で搬出される。また、「コード類」も併せて搬出される。

※2 「鉄屑スクラップ」は、「金属」(鉄くず・スクラップ、アルミくずの金属(缶、コード類を除く))が搬出される。

#### カ ごみ搬入日及び搬入・搬出時間

搬入日及び搬入・搬出時間は、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、本市が事前に指示する場合は、受入を行うものとする。

##### (ア) 搬入

収集車の搬入時間は、月曜日～金曜日の午前8時30分～午前11時45分と午後1時00分～午後4時30分、土曜日の午前8時30分～午前11時45分とする。祝日等も同じ時間帯に搬入を行うものとする。

なお、原則として年末年始の12月31日～1月3日はごみの受入を行わないものとする。

##### (イ) 搬出

搬出は、月曜日～金曜日の午前8時30分(搬出車入場時間)～正午(搬出車退場時間)、午後1時00分(搬出車入場時間)～午後4時45分(搬出車退場時間)とする。祝日等も同じ時間帯に搬出を行うものとする

#### キ 搬入出車両の最大仕様

直接搬入ごみを除く、ごみの搬入出車両の最大仕様は、「表 3-18 車両の最大仕様」に示すとおりとする。

表 3-18 車両の最大仕様

	対象物	最大車種	全長 (mm)	全幅 (mm)	全高 (mm)	ダンプ 時高さ (mm)	軸 距離 (mm)	最小回 転半径 (mm)	総重量 (t)
搬入 車両	燃やせないごみ・金属類	4t パッカー車 4t 平ボディ	6,810	2,210	2,900	4,500	3,750	5,000	10.97
	不燃性粗大ごみ	4t パッカー車 4t 平ボディ	6,810	2,210	2,900	4,500	3,750	5,000	10.97
	資源物	4t カゴ車							
	有害ごみ	4t カゴ車							
搬出 車両	小型家電	脱着装置付コンテナ専用車	6,485	2,275	2,520	4,550			14.5
	鉄屑スクラップ	10t じん芥車	11,410	2,470	3,440	5,525	7,125		
	缶圧縮物	7.9t 脱着装置付コンテナ専用車	6,485	2,275	2,520	4,550			14.5
	ビン	10t ダンプ	7,830	2,490	3,200				19.95
	ペットボトル、プラスチック製容器包装圧縮梱包品	10t ウイング車	11,990	2,495	3,795		7,380	10,000	24.91
	紙類、布類	10t 車	7,990	2,290	2,490		4,570	7,500	10.94
	有害ごみ	10t トラック	7,990	2,290	2,490		4,570	7,500	10.94
	可燃残さ	提案による（車両搬送又はコンベヤ搬送）							
	不燃残さ	10t ダンプ	7,830	2,490	3,200				19.95

ク 搬入車両台数

1日当たりの搬入車両台数は、「表 3-19 搬入車両台数（エネルギー回収型廃棄物処理施設分を含む）」に令和元年度の実績を示す。また、「添付資料 19 搬入車両台数及び搬入量」に近年の搬入車両台数、及び搬入量を示す。

表 3-19 搬入車両台数（エネルギー回収型廃棄物処理施設分を含む）

項目	平均	最大
1日あたりのごみ搬入車両台数	213台	419台
計量待ちの滞留車両台数	3台	100台

※ 最大の車両台数は年末のピーク時。

ケ 年間稼働日数及び稼働時間

- (ア) 1日5時間の処理を行うものとし、年240日以上にわたり、この間の計画作業日における安定運転が可能なものとする。
- (イ) 施設引渡後1年以内に90日間以上の期間内の計画作業日における安定運転の確認を行う。
- (ウ) 安定運転とは、設備の故障や運転員の誤操作等により処理システムを停止することなく、運転を継続している状態である。ただし、処理不適物の除去等により、処理システムの一部を停止することや一時的にごみの供給等を停止すること等、手選別等の作業員に起因するごみ供給の停止はこの限りでない。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。

コ 変動係数

処理対象物の搬入量に係る変動係数は、「添付資料 21 資源等搬入量の変動係数」に示す

とおりとする。なお、資源ごみ（プラスチック製容器包装）は新規分別区分のため、変動係数は不明である。また、小型充電池等は令和 3 年 6 月から有害ごみとして新たに分別排出しているため、小型充電池等を含む有害ごみの変動係数は、「添付資料 21 資源等搬入量の変動係数」の変動係数をそのまま用いるものとする。

## サ 主要設備方式

### (ア) 設備方式

仕様の概要は「表 3-20 マテリアルリサイクル推進施設の仕様概要」のとおりとする。

（「添付資料 22 標準処理フロー（参考）」を参照）このうち、缶、びん類、ペットボトル、プラスチック製容器包装処理系統については、次項に示す選別性能基準（見た目や汚れに関する事項を含む）が遵守できる前提で一部又は全ての共通化を可とする。なお、本施設内において可燃性粗大ごみの破碎処理を行うことも可能とする。

表 3-20 マテリアルリサイクル推進施設の仕様概要

設備名	仕様概要
受入供給設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・燃やせないごみ・資源物、不燃性粗大ごみ 受入貯留ヤード→選別設備</li> <li>・プラスチック製容器包装 受入貯留ピット→破袋機→選別設備</li> <li>・資源物（プラスチック製容器包装を除く）、有害ごみ 受入貯留ヤード、貯留ヤード（紙類、布類）</li> </ul>
選別設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・燃やせないごみ・資源物、不燃性粗大ごみ 手選別、再生可能粗大ごみの抜き取り</li> <li>・びん類、ペットボトル、プラスチック製容器包装 手選別</li> <li>・缶 磁力選別機、アルミ選別機</li> <li>・有害ごみ 手選別</li> </ul>
破碎設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不燃残さ（長辺 50cm 以内） 不燃物破碎機（埋立処分の前処理用）</li> <li>・スプレー缶・ライター ガス抜き兼破碎処理機</li> </ul>
貯留・搬出設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・破碎不燃物 ヤード方式又はバンカ方式</li> <li>・可燃残さ 車両または搬送コンベヤ→（エネルギー回収型廃棄物処理施設ごみピットへ）</li> <li>・鉄屑スクラップ ヤード方式</li> <li>・缶、ペットボトル、プラスチック製容器包装 圧縮成型、梱包→品目ごとに貯留（ヤード）</li> <li>・びん類 色別に貯留（ヤード）</li> <li>・有害ごみ、紙類、布類 種類別に貯留（ヤード）</li> </ul>
給水設備	プラント用水 上水、井水及び再利用水 生活用水 上水、井水
排水処理設備	プラント排水 排水処理設備にて処理後、プラント水として再利用 生活排水 合併処理浄化槽にて処理後、公共用水域に放流
電気計装設備	オペレータコンソールにて PLC を基本としたシステム（マテリアルリサイクル推進施設共通）

シ 選別条件

(ア) 選別性能基準

「表 3-21 缶選別精度」から「表 3-26 プラスチック製容器包装（ペール）の品質基準」に示す基準を満足するものとする。

表 3-21 缶選別精度

回収物	純度 (%)		回収率 (%)	
	95 以上	保証値	95	参考値
スチール缶	95 以上	保証値	95	参考値
アルミ缶	95 以上	保証値	90	参考値

表 3-22 ガラスびんの品質基準

異物の区分	異物の混入許容値 (※ガラスびん 1 トン 中の混入 g 数)	許容範囲の目安
① びんのキャップ	アルミニウム 30g スチール 50g その他の金属 50g プラスチック 500g	28mm 口径のアルミキャップで 20 個程度 50mm 口径のスチールキャップで 10 個程度 28mm 口径のプラキャップで 130 個程度
② 陶磁器類の混入	30g	湯飲み茶碗の小さな破片 1 個程度
③ 石・コンクリート・土砂類の混入	30g	陶磁器類と同程度の分量が目安
④ 無色ガラスびんへの他の色混入	500g	720ml 酒類びん 1 本程度
⑤ 色ガラスびんへの他の色ガラスびんの混入	1,000g	720ml 酒類びん 2 本程度
⑥ ガラスびんの中の中身残り・汚れ	0	さっと水洗いした状態が好ましい
⑦ ガラスびんと組成の違う異質ガラス等の混入	0	調理器、食器、水晶ガラス、電球、光学ガラス等が混入していないこと
⑧ プラ・ペット・缶・紙等の容器の混入	0	他素材は混ぜない

※ ガラスびん 1 トンとは 720ml 酒類びんで約 2,000 本。

表 3-23 ペットボトル（ペール）の寸法、重量、結束材（参考）

寸法 (mm)	重量 (kg)	結束材
① 600 × 400 × 300	15 ~ 20	PP 又は PET バンド
② 600 × 400 × 600	30 ~ 40	同上
③ 1,000 × 1,000 × 1,000	180 ~ 230	同上

表 3-24 プラスチック製容器包装（ペール）の寸法、重量、結束材（参考）

寸法 (mm)	重量 (kg)	結束材
① 600 × 400 × 300	18 ~ 20	PP、PET バンド又はフィルム併用
② 600 × 400 × 600	36 ~ 50	同上
③ 1,000 × 1,000 × 1,000	250 ~ 350	同上

表 3-25 ペットボトル（ボール）の品質基準

項目		参考
ボール状態	① 外観汚れ程度	外観の汚れがないこと
	② ボールの積み付け安定性	荷崩れがないこと
	③ ボールの解体性	解体が容易であること
再商品化に影響を与えるペットボトル類	④ キャップ付きペットボトル	10%以下
	⑤ 容易に分離可能なラベル付きペットボトル	10%以下
	⑥ 中身が残っているペットボトル	1%以下
	⑦ テープや塗料が付着したペットボトル	なし
	⑧ 異物の入ったペットボトル	なし
夾雑異物	⑨ 塩ビボトル	0.5%以下
	⑩ ポリエチレンやポリプロピレンのボトル	0.5%以下
	⑪ 材質識別マークのないボトル	1%以下
	⑫ アルミ缶、スチール缶	なし
	⑬ ガラスびん、陶磁器類	なし
	⑭ 紙製容器類	なし
	⑮ その他夾雑物	なし

表 3-26 プラスチック製容器包装（ボール）の品質基準

項目	基準	備考
分別基準適合物であるプラスチック製容器包装	90%以上 (重量比)	
異物等	① 汚れの付着したプラスチック製容器包装	混入していないこと 食品残さ等*1が付着して汚れた物や生ごみ土砂や水分（雫が垂れている）で汚れた物
	② 指定袋及び市販のごみ袋	混入していないこと 市指定の収集袋、市販のごみ袋
	③ 容り法でペットボトルに分類されるペットボトル	混入していないこと
	④ 他素材の容器包装	混入していないこと 金属、ガラス、紙製等の容器包装
	⑤ 容器包装以外のプラスチック製品	混入していないこと バケツ、洗面器、カセットテープ、おもちゃ等の容器包装以外のプラスチック製品
	⑥ 事業系のプラスチック製容器包装	混入していないこと 業務用容器等
	⑦ 上記以外の異物	混入していないこと 容器以外のガラス、金属、布、陶磁器、土砂、食物残さ、生ごみ、木屑、紙、皮、ゴム等の異物
	⑧ 禁忌品	混入していないこと 医療系廃棄物*2、危険品*3

(\*)1 分別基準の運用方針では食品残さ等有機物の取り扱いとして「保管時の衛生対策から、食品残さ等の付着がないよう洗浄及び拭き取る等で容易に付着物を除去できるものについては、付着物を除去した後に排出するとともに、付着物により汚れているものについては排出しないよう指導されたい。」とあります。

(\*)2 医療系廃棄物とは、感染症の恐れがある、注射針、注射器、点滴セットのチューブ・針（輸液パック部分は除く）等。

(\*)3 危険品とは、リチウムイオン電池、リチウムイオン電池を含む電子機器、ライター、ガスボンベ、スプレー缶、乾電池等発火の危険性があるもの、及び刃物、カミソリ、ガラスの破片等怪我をする危険性があるもの。

(イ) 破碎性能基準

不燃物破碎機の破碎物の寸法は、150mm 以下（重量割合で 85%以上）を原則とし、最終処分の前処理として減容化が図れるものとする。

(ウ) 搬出物の基準

乾電池と小型充電電池等の混合物は、小型充電電池等の占める割合が10分の1以下となるよう混合し、ドラム缶に入れて保管・搬出する。

#### ス 公害防止基準

- (ア) 排水基準  
「(2) セ (イ) 排水基準」に準ずる。
- (イ) 騒音基準  
「(2) セ (ウ) 騒音基準」に準ずる。
- (ウ) 振動基準  
「(2) セ (エ) 振動基準」に準ずる。
- (エ) 悪臭基準  
「(2) セ (オ) 悪臭基準」に準ずる。
- (オ) 粉じん濃度基準  
排気口出口の粉じん濃度を0.1g/Nm<sup>3</sup>以下とする。

#### (4) 関係法令等の遵守

##### ア 関連する法令の遵守

本施設の設計及び施工に関して、遵守する関係法令等は次のとおりとする。

- (ア) 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）
- (イ) 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）
- (ウ) 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）
- (エ) ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）
- (オ) ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン（平成9年厚生省水道環境部通知衛環21号）
- (カ) 環境基本法（平成5年法律第91号）
- (キ) 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）
- (ク) 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
- (ケ) 悪臭防止法（昭和46年法律第91号）
- (コ) 騒音規制法（昭和43年法律第98号）
- (カ) 振動規制法（昭和51年法律第64号）
- (シ) 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）
- (ス) 土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）
- (セ) 水道法（昭和32年法律第177号）
- (ソ) 浄化槽法（昭和58年法律第43号）
- (タ) 計量法（平成4年法律第51号）
- (チ) 消防法（昭和23年法律第186号）
- (ツ) 建築基準法（昭和25年法律第201号）
- (テ) 建築士法（昭和25年法律第202号）
- (ト) 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）
- (ナ) 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）
- (ニ) 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）
- (ヌ) 建設業法（昭和24年法律第100号）
- (ネ) 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）
- (ノ) 労働基準法（昭和22年法律第49号）

- (ハ) 高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）
- (ヒ) 航空法（昭和 27 年法律第 231 号）
- (フ) 電波法（昭和 25 年法律第 131 号）
- (ヘ) 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
- (ホ) 電気工事士法（昭和 35 年法律第 139 号）
- (マ) 河川法（昭和 39 年法律第 167 号）
- (ミ) 砂防法（明治 30 年法律第 29 号）
- (ム) 森林法（昭和 26 年法律第 249 号）
- (メ) 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）
- (モ) 工場立地法（昭和 34 年法律 24 号）
- (ヤ) 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）
- (ユ) 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）
- (ヨ) 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）
- (ラ) 事務所衛生基準規則（昭和 47 年労働省令第 43 号）
- (リ) 栃木県の各種条例
- (ル) 本市の各種条例
- (レ) その他本事業に関連する法令等

#### イ 関連する基準・規格等の遵守

本施設の設計及び施工に関して、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。

- (ア) 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）
- (イ) 廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和 4 年 11 月 環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）
- (ウ) 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）
- (エ) 系統アクセスルール（高圧・低圧版）等東京電力パワーグリッド株式会社が定める規定
- (オ) 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（経済産業省）
- (カ) 高調波抑制対策技術指針（平成 7 年 10 月 社団法人日本電気協会）
- (キ) 日本工業規格
- (ク) 電気学会電気規格調査会標準規格
- (ケ) 日本電機工業会規格
- (コ) 日本電線工業会規格
- (サ) 日本電気技術規格委員会規格
- (シ) 日本照明器具工業会規格
- (ス) 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）
- (セ) 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）
- (ソ) 建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (タ) 機械設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (チ) 電気設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (ツ) 工場電気設備防爆指針（独立行政法人労働安全衛生総合研究所）
- (テ) 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）

- (ト) 官庁施設の環境保全性基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (ナ) 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）
- (ニ) 建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (ヌ) 建築設備計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (ネ) 高齢者、障害者等の円滑な移動等に配慮した建築設計標準（令和 3 年 3 月 国土交通省）
- (ノ) 建築設備耐震設計・施工指針（一般財団法人日本建築センター）
- (ハ) 煙突構造設計指針（平成 19 年 11 月社団法人日本建築学会）
- (ヒ) 道路土工 各指針（社団法人日本道路協会）
- (フ) 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）
- (ヘ) その他関連規格、基準等

#### ウ 関連する廃棄物関連計画への配慮

本施設の設計に関して、配慮すべき関係計画等は次のとおりとする。

- (ア) 足利市一般廃棄物処理基本計画（令和 3 年 7 月）
- (イ) 足利市災害廃棄物処理計画（令和 2 年 12 月）
- (ウ) 足利市新クリーンセンター整備に伴う生活環境影響調査報告書（令和 2 年 3 月）

### (5) 設計・建設に係る基本事項

#### ア 基本設計

建設事業者は、事業スケジュールに遅滞がないよう、工事の基本設計に着手する。基本設計は、入札時の施設計画図書をベースに内容を拡充する。基本設計の作成後、設計の内容について本市の承諾を得るため、基本設計に係る承諾申請図書を作成し本市に提出する。

基本設計に係る承諾申請図書の承諾を得た上で、本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、かつ本市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。

- (ア) 施設概要
- (イ) 設計基本数値
  - a 施設計画基本数値
  - b 主要施設（機器）設計計算書
  - c 設計仕様書（機械設備、電気設備、土木・建築設備）
  - d 付帯工事計画書
  - e 図面（配置図、各階平面図、立面図、断面図、パース図等）
  - f 全体工事工程
  - g その他

#### イ 実施設計

建設事業者は、基本設計に係る承諾申請図書について本市の承諾を得た後、速やかに実施設計に着手する。実施設計の作成後、設計の内容について本市の承諾を得るため、実施設計に係る承諾申請図書を作成し本市に提出する。

実施設計に係る承諾申請図書の承諾を得た上で、本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、かつ本市が認めるものであれば、これを妨げるものではない。



い。

#### ウ 実施設計から工事までの手順（参考）

- (ア) 建設事業者は、基本設計に基づき実施設計を行う。
- (イ) 建設事業者は、実施設計に係る承諾申請図書として 6 部作成し、本市に提出し承諾を得る。なお、実施設計に係る承諾申請図書の内容は、次のとおりとする。
  - a 承諾申請図書一覧表
  - b 土木・建築及び設備機器詳細図（構造図、断面図、各部詳細図、組立図、主要部品図、建築意匠図、建築設備図、単線結線図、電気計装システム構成図、外構図、付属品図等）
  - c 各工事仕様書
  - d 各工事計算書
  - e 各工事積算内訳書（「廃棄物処理施設整備実務必携（公益社団法人 全国都市清掃会議）」最新版に示された書類）
  - f 鳥瞰図（方向を変えた 2 種類）
  - g その他必要な図書
- (ウ) 本市は承諾後、速やかに建設事業者へ通知するが、本市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。本市は、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。
- (エ) 本市の承諾後、建設事業者は、実施設計を確定する。

#### エ 実施設計の契約不適合責任

建設事業者は、本施設の実施設計を行うため、設計に係る契約不適合については全ての責任を負い、本市の承諾申請図書等の承諾行為が、建設事業者の設計に係る契約不適合の責任を回避するものではない。なお、実施設計の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。

#### オ 疑義

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

#### カ 許認可

本施設の施工に当たって、必要とする許認可については、建設事業者の責任と負担においてすべて取得する。ただし、取得に際して、本市が担う必要があるものについては本市が行うが、必要な協力を行う。提案による変更が生活環境影響評価に抵触する場合は協議を行うが、生活環境影響調査書の遵守が基本であるため、事業者負担を想定すること。

#### キ 工事

建設事業者は工事の着手、履行において次の点に留意すること。

- (ア) 工事の開始に当たり、建設事業者は建設工事請負契約書に記載された各種届け出やその他必要な書類を適時に本市に提出し、本市の承諾を得る。なお、工事の進捗により図書の修正が必要となった場合は、適宜修正の承諾を得る。土木・建築工事の施工時期とプラント工事の施工時期により現場代理人を変更しようとする場合で、事業者として全体の施工を通じて支障のないと判断されるのであれば、現場代理人の変更を認めるが、その際は発

注者に通知すること。また、配置する現場代理人と監理技術者の兼務については、事業者として全体の施工を通じて支障のないと判断をした場合は、これを妨げない。

- (イ) 工事の開始に当たり、工事説明用パンフレットを作成し、近隣住民への周知・説明を行う。建設事業者は、近隣説明に同席し、必要に応じて説明を行う。
- (ウ) 建設事業者は、本施設の設備の製造及び施工等を行うに当たり、事前に承諾申請図書の承諾を得ること。
- (エ) 建設工事については、原則として、仮設工事も含めて建設用地内で行うものとし、これにより難い場合は本市と協議する。なお、用地が不足する場合において、用地の提供、斡旋は行わない。
- (オ) 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、各資格を有する者が施工しなければならない。

## ク 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。特に、工事車両の通行や出入りについては、事故や周辺に迷惑が掛からないよう配慮するとともに、作業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こと。

- (ア) 保守の容易な設備の設置、作業の安全の確保、各種保安装置、バイパスの設置及び必要な予備機器の確保、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。
- (イ) 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。
- (ウ) 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。
- (エ) ダイオキシン類対策として、以下の事項に留意する。
  - a 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（平成 26 年 1 月 10 日基発 0110 第 1 号、厚生労働省）及び廃棄物焼却施設解体作業マニュアル（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。
  - b 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。
  - c 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。
  - d ダイオキシン類の管理区域を明確にすること。非管理区域には管理区域を通過せずに往来できる動線を確保すること。
  - e 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。
- (オ) 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。
- (カ) 硫化水素等の発生が認められる箇所には、密閉化又は局所排気装置等を設け、発散抑制対策を十分考慮すること。特に飛灰処理剤を直接扱う箇所等、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こと。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こと。
- (キ) 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こと。

- (ク) 本事業敷地内には、特別高圧線 66kV の鉄塔と送電線が存在するため、防護ネットや防護ゲートなどの防護施設ならびに注意標識類を設置して、感電災害を防止すること。また、送電線路について電力会社と協議した結果は、「添付資料 23 送電線路についての協議」のとおりであるため、協議内容を遵守すること。

#### ケ 環境保全

建設事業者は、その責任において周辺環境を考慮し、環境の保全に十分配慮する。建設廃棄物は、関係法令に準拠し適切にリサイクルや処分を行う。

#### コ 生活環境影響調査書の遵守

事業の実施に当たっては、生活環境影響調査書を遵守する。建設事業者は、本施設の工事期間中、生活環境影響調査書にならない、各項目の測定を行うものとする。

#### サ 別途工事との調整

- (ア) 敷地内又は周辺において本市が発注した別途工事がある場合は、その工事の請負事業者との調整を率先して行い、その工事が円滑に施工できるよう協力すること。盛土及び調整池の建設工事は令和 6 年 3 月まで実施予定であり、事業地南側の市道拡幅工事も同様に令和 6 年 3 月まで実施予定である。（「添付資料 24 周辺道路の拡幅」参照）この他に園芸施設への熱供給取合い点を敷地内に移設する予定である。
- (イ) 本市は、施工監理の受託者（建設工事の施工監理者として本市より委託する者。）とともに全体進捗状況の確認を行う。
- (ウ) 本市は必要に応じて請負事業者間の連絡会議等に出席する。

#### シ 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。試運転の前に、試運転の手順や日程及び要領等をまとめた試運転実施要領書を提出し、本市の承諾を得るものとする。

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。試運転の期間は、予備性能試験及び引渡性能試験を含め、エネルギー回収型廃棄物処理施設で原則 120 日以上、マテリアルリサイクル推進施設で原則 35 日以上とする。なお、本施設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について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、実施体制等を本市に書類で提出し、本市の承諾を得ること。

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、直ちに本市に通報して状況説明を行うこと。

試運転期間中において発生する焼却灰及び飛灰処理物については、性状分析を行った結果、公害防止基準等に定める基準を満足していた場合、本市が処理を行う予定である。建設事業者は、焼却灰及び飛灰処理物の成分分析を行うこと。

試運転に係る費用、責任分担は以下のとおりとする。

#### (ア) 本市の費用負担等範囲

- a 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。
- b エネルギー回収型廃棄物処理施設から試運転により発生する焼却灰及び飛灰処理物の運搬・処理・処分費用
  - c エネルギー回収型廃棄物処理施設から試運転により発生する売電収入
  - d マテリアルリサイクル推進施設から試運転により発生する資源物の運搬・処分費用（品質が確認・確保できない等を理由に売却できないもの、又は、売却により得られる収入を含む。）
  - e 本市職員に係る経費
- (イ) 建設事業者の費用負担範囲
- a 試運転の実施に係る燃料費、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
  - b 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
  - c 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
  - d 外部委託が必要な場合の費用
  - e その他、(ア)に記載された項目以外の試運転に関連する費用
- (ウ) 運営事業者の費用負担範囲
- a 試運転に必要な事務備品等の調達に係る費用
- (エ) 現足利市南部クリーンセンターでの焼却処理終了日
- 現足利市南部クリーンセンターでの焼却は、令和10年2月末頃までを見込んでおり、さらにこの終了予定日より前に現足利市南部クリーンセンターへのごみ搬入を終了させる予定である。建設事業者は、施設竣工2年前頃より試運転期間中のごみ搬入及びごみ処理について本市と協議し必要ながみ処理を行うものとする。これに要する費用は建設事業者負担とする。
- (オ) 試運転期間中の園芸施設への熱供給
- 現在、園芸施設への熱供給を現足利市南部クリーンセンターから実施しているが、試運転期間においてもこの熱供給は現足利市南部クリーンセンター又は本施設から継続する必要がある。現在の熱供給取合い点の参考として、「添付資料25 既設外構図」に外部配管図を示す。建設事業者は、施設竣工2年前頃より試運転期間中の園芸施設への熱供給について本市と協議し必要な対応を行うものとする。現施設からの熱供給ができないときの熱供給に要する費用は建設事業者負担とする。
- なお、「添付資料9 インフラの取合い点」のとおり、熱供給の取合い点は、現在の取合い点から新たな取合い点に変更する予定であり、新たな取合い点は、市道野田町10号線と市道瑞穂野町10号線の交差点付近とする。新たな取合い点と、既設の取合い点を結ぶ仮設管の設置についても事業者負担とする。

## ス 運転指導

### (ア) 指導計画

建設事業者は、本施設に配置される運営事業者に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取り扱い（点検業務を含む）について、教育指導計画書に基づき、机上研修、現場研修、実施研修等、十分な教育指導を行う。なお、建設事業者は、教育指導計画書を提出し、本市の承諾を得るものとする。

### (イ) 指導期間

運転指導期間は試運転期間内の原則として90日間（マテリアルリサイクル推進施設は35日間）とするが、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、又は教育指導を行うことがより効果が上がると判断される場合には、本市と建設事業者の協議の上、

実施する。

(ウ) 指導員

運転指導員については、指導内容に応じて必要な資格及び免許等の経歴を記載した名簿を作成、提出し、本市の承諾を得るものとする。

セ 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、本市に報告するとともに早急に建設事業者の負担で復旧する。

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

ソ 保険への加入

建設事業者は、本施設の工事期間中、少なくとも以下の保険に加入する。

(ア) 組立保険

(イ) 火災保険

(ウ) 建設工事保険、任意労災保険、第三者損害賠償保険

タ 材料及び機器

(ア) 使用材料及び機器は、すべてそれぞれの用途に適合する欠陥のない製品で、かつすべて新品とし、日本工業規格(JIS)、電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会標準規格(JEM)、日本水道協会規格(JWWA)、空気調和・衛生工学会規格(HASS)、日本塗料工業会規格(JPMS)等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならない。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できる書類を提出した上で、本市の承諾を得る。また、本市が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

国等による環境物品の調達に関する法律(平成12年法律第100号)第6条に基づき定められた「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に沿って環境物品等の採用を考慮する。ただし、海外調達材料及び機器等(電気機器を除く)を使用する場合は下記を原則とし、事前に本市の承諾を受けるものとする。

- a 本要求水準書で要求される機能(性能・耐用度を含む)を確実に満足できること。
  - b 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こと。なお、主要部品の範囲は受注後の協議による。
  - c 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市が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
  - d 竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。
- (イ) 特に高温部に使用される材料は耐熱性に優れたものを使用し、また、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。

建築の使用材料については上記の規格のほか、日本農林規格(JAS)、建築基準法に基づいて決定されたもの及び優良住宅部品(一般財団法人ベターリビング)を使用するものとし、その使用する範囲は事業者提案とする。

(ウ) 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に係る資料を提出した上で、本市の承諾を得る。材料・機器類のメーカーの選定に当たっては、過去の実

績・公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、極力同一メーカー品の統一に努め互換性を持たせる。また、運営・維持管理業務期間終了後も10年間以上にわたり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。なお、あらかじめ使用メーカーリストを提出し、本市の承諾を得る。

電気設備については、エコケーブル、LED、インバータ制御型電動機、トッランナー機器等の省エネルギータイプを採用するなど、環境に配慮した材料・機器の優先的な使用を考慮する。

使用材料及び機器は極力本市内で調達可能なものや汎用品を採用する。

#### チ 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市へ提出し承諾を得る。また、国への交付金申請及び報告事務手続きに要する資料を提出する。

#### ツ 予備品・消耗品の納品

建設事業者は、本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市へ提出し、本市の承諾を得る。

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。その数量、リスト表（入手可能期間を明記。）を作成し、承諾図書に添付する。原則として対象機器ごとに収容箱に入れ納入する。

#### テ 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。

(ア) 竣工図	2部
a 金文字製本（A4判）	
b 見開き製本（見開きA3判）	
c 原図（CAD電子データ）	
(イ) 構造計算書、確認申請書	3部
(ロ) 工事仕様書	2部
(エ) 承諾申請図書	1部
(オ) 検査及び試験成績書	2部
(カ) 取扱説明書	3部
(キ) 機器台帳	2部
(ク) 機器履歴台帳	2部
(ケ) 試運転報告書（予備性能試験を含む）	3部
(コ) 引渡性能試験報告書	5部
(サ) 工程ごとの工事写真	1部
(シ) 特許一覧表	2部
(ス) 竣工写真（プロ撮影）キャビネ判	各3部
(セ) 打合せ議事録、工事日報等その他指示する図書	各3部
(ソ) 工事過程説明用ビデオ映像（電子記憶媒体）	1式
(タ) 長寿命化総合計画	1部

- (フ) パンフレット（内容は協議による。） 1式
- (ツ) 施設紹介用映像ソフト 1式
- (テ) 運営マニュアル（運営事業者が作成するものも含む） 1式  
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、施設紹介用映像ソフト、その他本市が指示する図書のファイル形式については本市と協議する。
- (ト) 屋外施設実施設計図面 1式
  - a 見開き製本（見開き A3 判）
  - b 設計書（金抜き A4 判）
  - c 電子データ（CAD、設計書）  
足利市南部クリーンセンター解体跡地に整備する屋外施設（広場、遊歩道、緑地等）の実実施設計図書を提出する。

## (6) 工事監理

### ア 監督員等による監理及び検査

- (ア) 本市は、設計・施工の監理を行う。なお、設計意図伝達業務（質疑応答、施工図・工事材料・設備機器等の選定（色、柄等を含む）に関する助言等）に関しては建設事業者の実設計内に含まれるものとする。
- (イ) 本市は、本市が設計・施工監理を行う者として、監督員を定める。
- (ウ) 本市は、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）。
- (エ) 本市は、次の検査等を行う。
  - a 完成検査  
工事の完成を確認するために行う検査。
  - b 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。
- (オ) 本市は、完成検査、出来高検査のほか、この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) 現場管理

### ア 現場管理

- (ア) 資材置場、資材搬入路、仮設事務所等の仮設計画については本市と十分協議し、他の工事への支障が生じないように留意する。12月24日～1月4日の間及びGWのごみ搬入時間帯は現南部クリーンセンターの周辺道路が大変混雑するため、資材運搬等、工事車両の通行を伴う作業は不可とする。また、整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努める。
- (イ) 工事中は、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程（平成 9 年建設省告示第 1536 号）で規定された機械の使用等、騒音や振動の発生の防止に努める。また、必要に応じ騒音、振動の測定を行う。
- (ウ) 工事車両の退出時は、敷地内で車輪、車体に付着した土砂を洗浄する。
- (エ) 工事に際して生じる発生残材は、原則として構外に搬出し、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）や建設副産物適正処理推進要綱（平成 5 年建設省経建発第 3 号）及びその他関係法令等に従い、適正に処理し本市に報告する。
- (オ) 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。

- (カ) 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。
- (キ) 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。

#### イ 安全管理

工事中の危険防止対策を十分行い、併せて作業従業者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないように努める。

#### ウ 仮設工事

- (ア) 工事に必要な仮設工事は、提案によるものとする。
- (イ) 建設工事に伴う出入口について、仮設の出入口を提案できるものとする。
- (ウ) 十分な事前調査を行い、仮設工事として実施する。
- (エ) 正式引渡しまでの工事事業用電力、電話及び用水（井水は無償利用可）は建設事業者の負担にて、関係機関と協議の上、諸手続きをもって実施する。
- (オ) 工事事業用電力及び電話を外部（東京電力㈱、東日本電信電話㈱）より引き込む場合の取合点は提案による。
- (カ) 本市と協議の上、建設事業者の負担で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、施工監理者用として 8 名を見込み、広さは本市と協議する。なお、本市職員用（監督員等）の別室設置は不要である。
- (キ) 本市職員の執務は現在の本庁市役所で実施予定のため、本市職員用の現場事務所は、打合せができる程度の仕様とする（机、椅子等の用意は必要であるが、インターネット環境やプリンターは不要である。）。)
- (ク) 施工監理者用の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、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）、便所（屋内）等必要な備品及び消耗品を用意する。内容、仕様、数量等は本市と協議する。
- (ケ) 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。なお、建設事業者が利用する会議室との兼用を可とする。
- (コ) 周辺住民への情報提供のため、工事の進捗状況を載せる掲示設備を設ける。
- (サ) 仮設用の事務所や駐車場等に必要な用地は、敷地外に確保することも可とする。ただし、本市が安全かつ妥当な範囲と認めた場所とし、詳細は本市と協議の上、決定する。
- (シ) 工事中の排水は、沈砂池で沈砂後、雨水調整池を経由して放流とするが、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。

#### エ 工事中のモニタリング

工事の実施においては、「表 3-27 工事の実施中におけるモニタリング項目」に示すモニタリングを実施する。

表 3-27 工事の実施中におけるモニタリング項目

項目		頻度	備考
騒音	環境騒音	工事期間中（連続測定）	敷地境界 1 地点(南西側)、現地表示・記録
振動	環境振動	工事期間中（連続測定）	敷地境界 1 地点(南西側)、現地表示・記録
水質	濁度	工事期間中（連続測定）	沈砂池放流口 1 地点、記録

#### (8) 性能保証

建設事業者は、建設工事期間中に予備性能試験及び引渡性能試験を行い、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。

## ア 保証事項

### (ア) 責任施工

本施設の処理能力及び性能はすべて建設事業者の責任により発揮させなければならない。また、建設事業者は本要求水準書に明示されていない事項であっても性能を発揮するために当然必要なものは、本市の指示に従い、建設事業者の負担で施工しなければならない。

### (イ) 性能保証事項

「表 3-28 エネルギー回収型廃棄物処理施設の引渡性能試験方法」及び「表 3-29 マテリアルリサイクル推進施設の引渡性能試験方法」に記載されたすべての保証条件に適合すること。

## イ 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつその後の完全な運転を行うために、建設事業者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本市に提出する。建設事業者は、あらかじめ本市と協議の上、試験項目及び試験条件に基づいて、試験の内容及び運転計画等を明記した予備性能試験要領書を作成し、本市の承諾を得る。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が、詳細は別途協議とする。なお、予備性能試験期間はエネルギー回収型廃棄物処理施設が3日以上、マテリアルリサイクル推進施設が1日以上（稼働時間内）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。

## ウ 引渡性能試験

### (ア) 引渡性能試験の実施方法

- a 試験は本市立会いのもと、後述の「表 3-28 エネルギー回収型廃棄物処理施設の引渡性能試験方法」及び「表 3-29 マテリアルリサイクル推進施設の引渡性能試験方法」に基づいて実施する。
- b 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。ただし、該当する試験方法のない場合は、最も適切な試験方法を本市と協議の上、実施する。
- c 試験は工事期間中に行うものとし、あらかじめ本市と協議の上、試験項目及び試験条件に基づいて、試験の内容及び運転計画等を明記した引渡性能試験要領書を作成し、本市の承諾を得る。
- d エネルギー回収型廃棄物処理施設については、試験に先立って1日以上前から定格運転に入るものとし、引き続き処理能力に見合った焼却量における試験を24時間以上連続して行うものとする。この場合、マテリアルリサイクル推進施設も定格運転の状態にあるものとする。
- e マテリアルリサイクル推進施設については、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、エネルギー回収型廃棄物処理施設も定格運転の状態にあるものとする。

- (イ) 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。
- a 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、マテリアルリサイクル推進施設の純度、回収率の測定は建設事業者による実施も可とする。
  - b 原則として全炉同時運転により実施する。
  - c 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。
  - d 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。

エ 軽負荷試験

(ア) 確認方法

引渡性能試験後に引き続き、監督員の指定する焼却炉 1 基について、設備能力の 70% 程度の軽負荷運転を実施する。実施時間は連続 12 時間以上とする。

(イ) 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軽負荷運転要領書を作成し、本市の承諾を得た後、試験を実施する。

(ウ) 試験結果の報告

建設事業者は軽負荷運転の結果を、引渡性能試験の成績書と併せて報告する。

表 3-28 エネルギー回収型廃棄物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 ホッパスステージ ② 試料採取頻度 1 日当たり 2 回以上 ③ 分析方法 「昭 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、本市が指示する方法による。 (2) ごみ処理能力の確認 現状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。	本要求水準書に示すごみ質の範囲において、定格処理能力を達成できると見込まれる。	処理能力の確認は DCS により計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。
排ガス	(1) 試料採取場所 集じん装置の入口及び煙突において本市の指示する箇所 (2) 試料採取回数 炉毎に 2 回/箇所/日以上 (3) 分析方法 「JIS Z8808」による。	0.01g/Nm <sup>3</sup> 以下 (O <sub>2</sub> 濃度 12%換算値)	保証値は煙突出口での値。併せて排ガスの温度、水分量、流速、流量を測定する。

試験項目	試験方法	保証条件	備考
塩化水素 硫黄酸化物 窒素酸化物 一酸化炭素	(1) 試料採取場所 ① 塩化水素及び硫黄酸化物については、集じん装置の入口及び煙突において本市の指示する箇所 ② 窒素酸化物については、煙突入口において本市の指定する箇所 ③ 一酸化炭素については、集じん設備の出口以降において本市の指示する箇所 (2) 試料採取回数 炉毎に2回/箇所/日以上 (3) 分析方法 「JIS K0107」、「JIS K0103」、「JIS K0104」、「JIS K0098」による。	塩化水素 50ppm以下 (O <sub>2</sub> 濃度12%換算値) 硫黄酸化物 30ppm以下 (O <sub>2</sub> 濃度12%換算値) 窒素酸化物 50ppm以下 (O <sub>2</sub> 濃度12%換算値) 一酸化炭素 30ppm以下 (O <sub>2</sub> 濃度12%換算値の4時間平均値)	塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物の吸引時間は、30分/回以上とする。 一酸化炭素の吸引時間は、4時間/回以上とする。 保証値は煙突出口での値。
ダイオキシン類	(1) 試料採取場所 集じん装置の入口及び煙突において本市の指示する箇所 (2) 試料採取回数 炉毎に2回/箇所/日以上 (3) 分析方法 「JIS K0311」による。	0.1ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> 以下 (O <sub>2</sub> 濃度12%換算値)	保証値は煙突出口での値。
水銀	(1) 試料採取場所 集じん装置の入口及び煙突において本市の指示する箇所 (2) 試料採取回数 炉毎に2回/箇所/日以上 (3) 分析方法 大気汚染防止法による。	30μg/Nm <sup>3</sup> 以下 (O <sub>2</sub> 濃度12%換算値)	保証値は煙突出口での値。
安定燃焼 (一酸化炭素)	(1) 試料採取場所 煙突において本市の指示する箇所 (2) 試料採取回数 炉毎に連続分析 (3) 分析方法 連続分析計による。	100ppmを超えるCO濃度瞬時値のピークを極力発生させない。	判定方法は提案による。
放流水	(1) 試料採取場所 合併処理浄化槽出口付近 (2) 試料測定回数 3回/箇所以上 (3) 分析方法 「JIS K0102」若しくは「下水試験方法」による。	「(2)セ(イ)排水基準」に示す基準以下	仮使用認定時にも1回/箇所以上測定を行う。
騒音・振動	(1) 測定場所 敷地境界線とし、詳細は本市との協議による。 (2) 測定回数 各時間区分の中で1回/箇所以上 各時間区分で暗騒音・暗振動(南部クリーンセンターも停止時)を1回/箇所以上 (3) 測定方法 「騒音規制法」、「振動規制法」による。	騒音 朝：50dB 昼間：50dB 夕：50dB 夜間：50dB 振動 昼間：50dB 夜間：50dB	定常運転時とする。 マテリアルリサイクル推進施設も稼働した状態(昼間のみ)で、連携して行う。

試験項目		試験方法	保証条件	備考
悪臭	敷地境界基準	(1) 測定場所 敷地境界線（東西南北 4 地点）とし、詳細は本市との協議による。 (2) 測定回数 2 回/箇所以上 (3) 測定方法 「悪臭防止法」による。	臭気指数 10 以下	測定は、昼及びごみ搬入車両搬入終了後、構内通路を散水した状態で行う。
	気体排出口の基準	(1) 測定場所 本市の指示する箇所 (2) 測定回数 1 回/箇所・炉以上（煙突） 1 回/箇所以上（脱臭装置） (3) 測定方法 「悪臭防止法」による。	「(2) セ (オ) b 排出口」に示す基準以下	マテリアルリサイクル推進施設も稼働した状態で、連携して行う。
焼却灰	熱しゃく減量	(1) 試料採取場所 焼却灰を搬出する装置の出口付近 (2) 試料採取回数 炉毎に 2 回/日以上 (3) 分析方法 「昭 52. 11. 4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、本市との協議による。	5%以下	水冷前の乾灰での分析を標準とし、湿灰を分析する場合は灰の炭素量も測定する。
焼却灰及び飛灰処理物	溶出基準	(1) 試料採取場所 焼却灰、飛灰処理物を搬出する装置の出口付近 (2) 試料採取回数 炉毎に 2 回/日以上 (3) 分析方法 「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」（昭和 48 年環告第 13 号）のうち、埋立処分の方法による。	「(2) セ (カ) a 溶出基準」に示す基準以下	
	ダイオキシン類	(1) 試料採取場所 焼却灰、飛灰処理物を搬出する装置の出口付近 (2) 試料採取回数 炉毎に 2 回/日以上 (3) 分析方法 「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第 2 条第 2 項第 1 号の規定に基づき環境大臣が定める方法」（平成 16 年環告第 80 号）による。	3ng-TEQ/g 以下	
作業環境中ダイオキシン濃度		(1) 測定場所 炉室、飛灰処理設備室、飛灰処理搬出場 (2) 測定回数 1 回/箇所/日以上 (3) 測定方法 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」別紙 1「空气中的ダイオキシン類濃度の測定方法」（平成 13 年 4 月厚生労働省通達）による。	2. 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こと。

試験項目	試験方法	保証条件	備考
作業環境中 粉じん濃度	(1) 測定場所 プラットホーム、炉室、中央制御室、事務室 (2) 測定回数 2回/箇所/日以上 (3) 測定方法 作業環境評価基準（昭和63年労働省告示第79号）に準拠し行う。	2mg/Nm <sup>3</sup> 以下（中央制御室、事務室は0.15mg/Nm <sup>3</sup> 以下）	
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 主燃焼室内、主燃焼室出口、ボイラ内、集じん装置入口 (2) ガス滞留時間の算定方法 本市との協議による。	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	測定開始前に、計器の校正を本市立会のもとに行う。
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。ただし、蒸気タービンの緊急作動試験は除く。	電力会社の受電、蒸気タービン発電機、非常用発電装置が同時に10分間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こと。 全停電から1炉立上げ、全炉の定常運転までが問題なくできること。	
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、詳細は本市との協議による。 (2) 測定回数 本市との協議による。 (3) 測定方法 本市との協議による。	原則として室温+40℃以下	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) 測定内容 負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。 (2) 測定方法 発電機計器盤と必要な測定機器により測定する。 発電機単独運転及び電力会社との並列運転を行う。 (3) 測定方法 「JIS B8102」、「JIS B8041」に準じる（ディーゼル機関の場合はその規格に基づいた試験を実施）。	電気事業法による。	蒸気タービン発電機は、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。非常用発電機は、消防検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) 測定内容 蒸気復水器の復水能力 (2) 測定方法 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していること。	稼働初年度の夏季についても実施する。

試験項目	試験方法	保証条件	備考
脱気器酸素含有量	(1) 測定回数 1回/日以上 (2) 測定方法 「JIS B8224」による。	30 $\mu$ gO <sub>2</sub> /L 以下	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 本市の指定する焼却炉 1 基について、設備能力の 70%程度の軽負荷運転を実施する。	安定運転が確認できること。	実施時間は連続 12 時間以上とする。
非常用発電機による 1 炉立上試験	(1) 対象 本市の指定する焼却炉 1 基について、非常用発電機による 1 炉立上試験を実施する。 (2) 実施回数 試運転期間中に 1 回。	安全に 1 炉が立ち上がる。	実施時期は性能試験期間中ではなくてもよい。
粉じん	(1) 測定場所 環境集じん装置 (2) 測定回数 3回/日以上 (3) 測定方法 大気汚染防止法による。	0.1g/m <sup>3</sup> 以下	
煙突における排ガス流速、温度	(1) 測定場所 煙道及び煙突頂部（煙突測定口による換算計測でも可とする）。 (2) 測定回数 各内筒につき 2 回/日以上 (3) 測定方法 「JIS Z 8808」による。	設計数値に概ね合致していること。	
その他	本市との協議による。		本市が必要と認めるもの。

表 3-29 マテリアルリサイクル推進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 本市との協議による。 ③ 分析方法 「昭 52. 11. 4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、本市が指示する方法による。		

試験項目	試験方法	保証条件	備考
缶選別設備 選別能力（純度）	(1) 試料採取回数 1回/種類/日以上 (2) 試料採取場所 本市との協議による。 (3) 測定方法 本市との協議による。 (4) 測定時間 本市との協議による。	① スチール缶として選別された中のスチール缶の純度95%以上 ② アルミ缶として選別された中のアルミ缶の純度95%以上	湿重量%
缶選別設備 選別能力（回収率）	(1) 試料採取回数 1回/種類/日以上 (2) 試料採取場所 本市との協議による。 (3) 測定方法 本市との協議による。 (4) 測定時間 本市との協議による。	① スチール缶のうちスチール缶として選別された参考回収率95%以上 ② アルミ缶のうちアルミ缶として選別された参考回収率90%以上	湿重量%
不燃物破砕機 破砕処理能力	(1) 試料採取場所 貯留設備 (2) 試料採取回数 2検体のサンプリングを行う。 (3) 分析方法 「昭52.11.4環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、本市との協議による。	設定した1日5時間当たりの処理能力以上とする。 破砕ごみの最大寸法は、150mm以下とする。	破砕寸法は破砕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。
悪臭	(1) 測定場所 脱臭装置排出口 (2) 測定回数 1回/日以上 (3) 測定方法 「悪臭防止法」による。	排出口の規制基準による。	
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 1回/箇所以上 (3) 測定方法 「大気汚染防止法」に準じ、本市との協議による。	0.1g/Nm <sup>3</sup> 以下	
作業環境中 粉じん濃度	(1) 測定場所 プラットホーム、手選別室、プレス機及び梱包機周りで人が常時作業する箇所、中央制御室、事務室 (2) 測定回数 2回/箇所/日以上 (3) 測定方法 作業環境評価基準（昭和63年労働省告示第79号）に準拠し行う。	2mg/Nm <sup>3</sup> 以下（中央制御室、事務室は0.15mg/Nm <sup>3</sup> 以下）	
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10分間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こと。	
その他	本市との協議による。		本市が必要と認めるもの。

## (9) 契約不適合責任

### ア 設計に係る契約不適合責任

- (ア) 承諾申請図書に記載した本施設の性能及び機能は、すべて建設事業者の責任において保証する。
- (イ) 正式引渡し後、本施設の性能及び機能について疑義が生じた場合は、確認試験要領書を作成し本市の承諾を得た上で、建設事業者の負担において確認試験を行う。確認試験は、本市の指定する時期に行うこととし、事前に試験要領書を作成し本市の承諾を得る。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負担とする。
- (ウ) 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。
- (エ) 設計上の契約不適合責任が確認され本市が損害を受けた場合、建設事業者はその損害を賠償する。
- (オ) 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。

### イ 施工に係る契約不適合責任

- (ア) 建築工事関係の契約不適合責任（建築機械設備、建築電気設備を含む。）

建築工事関係の契約不適合責任期間は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、その契約不適合の内容が建設事業者の故意又は重大な過失によって生じたものであるときは、正式引渡し後 10 年間とする。

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。

- |                            |        |
|----------------------------|--------|
| a アスファルト防水                 | 10 年保証 |
| (a) コンクリート（モルタル）保護アスファルト防水 |        |
| (b) 断熱アスファルト防水             |        |
| (c) 露出アスファルト防水             |        |
| (d) シャワー室アスファルト防水          |        |
| (e) 余熱体験施設内部アスファルト防水       |        |
| b 合成高分子系ルーフィングシート防水        | 5 年保証  |
| c 塗膜防水                     | 5 年保証  |
| d モルタル防水                   | 5 年保証  |
| e 躯体防水                     | 5 年保証  |
| f 仕上塗材吹き付け                 | 5 年保証  |
| g シーリング材                   | 5 年保証  |
| h 水槽類の防食層                  | 5 年保証  |

- (イ) プラント工事関係の契約不適合責任

プラント工事関係の契約不適合責任期間は正式引渡し後 3 年間とする。ただし、その契約不適合の内容が建設事業者の故意又は重大な過失によって生じたものであるときは、正式引渡し後 10 年間とする。

- (ウ) 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市が損害を受けた場合、建設事業者はその損害を賠償する。

### ウ 契約不適合検査

- (ア) 契約不適合の確認



本市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ものとする。

(イ) 契約不適合確認試験

建設事業者は本市との協議に基づき、契約不適合確認試験要領書を作成し、本市の承諾を得るものとする。建設事業者は、契約不適合確認試験要領書に基づき、本市の指定する時期に建設事業者の負担において確認試験を行う。この際、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に掛かる費用は建設事業者の負担とする。

(ウ) 契約不適合確認の基準

- a 運転上支障がある事態が発生した場合
- b 構造上、施工上の欠陥が発見された場合
- c 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等が発生し、著しく機能が損なわれた場合
- d 性能に著しい低下が認められた場合
- e 主要装置の耐用が著しく短い場合

エ 契約不適合の改善・補修

(ア) 契約不適合責任期間中の補修

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、建設事業者において改善・補修する。改善、補修に当たっては、改善・補修要領書を本市に提出し、承諾を得るものとする。

(イ) その他

契約不適合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いを除き、上記の補修に関する費用につき、本市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。

(10) 正式引渡し

ア 本施設の正式引渡し

本施設の正式引渡しは、工事をすべて完了し、「(8) ウ 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。

完成検査は、令和 10(2028)年 3 月後半に実施予定とし、検査時には引渡性能試験報告書（正式版）の提出を必須とするため、工程管理及び引渡性能試験実施時期等に留意する。

建設事業者は、正式引渡しに当たり、本市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き業務を実施、又はこれに係る本市の事務を支援し、これらの費用を負担する。

## 2 全体計画

### (1) 全体配置計画

施設配置、動線計画は建設事業者の提案によるものとするが、配置に係る基本的な条件は次に示すとおりとする。参考として、「添付資料 26 全体配置図案（参考）」に全体配置のイメージを示すが、提案を妨げるものではない。

ア 施設配置は、ごみ処理施設エリアと余熱体験施設エリアにゾーニング分けを行い、それぞれ南側前面道路から出入を行う。出入口の位置や南側前面道路からのスロープの形状は、事業者提案とする。

イ 余熱体験施設エリアは敷地の西側、ごみ処理施設エリアは東側に配置することを原則とする。

ウ 工場棟と余熱体験・管理・環境啓発棟は、同じフロアで見学者が移動できる渡り廊下で結ぶ。なお、車椅子での移動も想定する。

エ 火災等の非常時に備え、大型車がごみ処理施設エリアと余熱体験施設エリア間を移動できる非常用通路を設ける。

オ 計量棟の手前の搬入路には、混雑時に搬入車両が待機できるスペースを確保する。待車台数は、表 3-6 の最大搬入台数や現在の計量システム（計量機 1 台）を考慮し、事業者が想定する。なお、従業員駐車場を搬入路付近に配置して、駐車場内を周回することで待機スペースを確保することも可能とする。

カ 計量の入口側と出口側には、計量不要車両が通り抜けることができる車線を確保する。

キ 調整池を周回する管理道路に、搬入路から出入できる取付道路を配置する。取付道路の位置は、事業者提案とする。

ク 余熱体験・管理・環境啓発棟の駐車場は、余熱体験施設利用者と見学者用の駐車場を配置する。

ケ 本市職員用駐車場及び運転員用駐車場のレイアウトは提案とする。

コ 点検、検査、補修等、運営・維持管理に必要な現場事務所は、施設内又は敷地内にその設置が可能な用地を確保（必要時に仮設事務所を設置）するものとし、駐車場等のスペースは提案とする。

サ 敷地造成レベルは、雨水が自然流下により調整池を経て敷地南側の排水路に放流できるために必要な最小限の盛土レベルとしており、想定浸水レベルよりも低いため、工場棟にはランプウェイを設置する。

シ ランプウェイの縦断勾配は 10%以下とし、緩やかにすりつける区間を設けるものとする。

ス 工場棟は、維持管理用車両や薬品運搬車の通行のため、周回できる道路を設ける。施設周回道路は総重量 25 t 車が通行できるものとし、将来の基幹的設備改良工事における各車両の通行やクレーン設置に支障のないものとする。

セ 計量棟周辺に収集運転員が休憩可能な駐車スペース、便所、自動販売機設置スペース（自動販売機本体は本市で設置するが、事業者は稼動に必要な電気設備を設置）を設け、便所は計量員が共用できるようにする。なお、計量棟周辺では、車両動線の交錯などの危険性がある場合は、安全性、経済性、効率性を考慮して計量棟から離れた場所に設ける提案も可能とするが、計量棟に便所を設置する。

ソ 煙突は、工場棟と一体化することを基本とする。

タ 敷地や施設外周には植栽を行う。植栽計画に当たっては、周辺環境に調和した種類を植樹する。

チ 施設利用者（本市職員、運営事業者、見学者）が利用しやすい位置に自動販売機設置スペースを設ける（自動販売機本体は本市で設置するが、事業者は稼動に必要な電気設備を設置）。

自動販売機の設置場所は協議による。

ツ 余熱体験・管理・環境啓発棟のエントランス付近には、新たな路線バスのバス停を設ける予定であるため、動線とバス停スペースを確保する。バスは、「添付資料 27 バスの想定車両諸元」を予定するが、余裕を持ったスペースとする。バス停設備は一般的なバス停と同程度とする。バスの運行経路や運行本数については未定である。

## (2) 計量手続き、荷下ろし作業

ア 計量手続き及び荷下ろし作業に係る条件は以下のとおりとする。

- a ごみ収集車の登録車のうち、直営、委託車両は1回計量、許可車両は2回計量とする。
- b 住民による直接搬入の搬入ごみは、2回計量とする。
- c 事業系ごみ搬入者による直接搬入の可燃ごみは、2回計量する。ただし、料金後納登録車両は、1回計量となる。
- d 未登録車の持込申込、手数料の收受は計量棟にて行う。
- e 持込車が待機する駐車スペースについては、待機車の必要な車両と必要のない車両のそれぞれが安全に走行できるように、配置及び必要な広さを確保する。

イ 進入から退出の手続きは、登録車と未登録車のそれぞれにおいて、以下のとおりとする。

a ごみ搬入車両

(a) 登録車

i) 直営、委託車両

進入→計量→レシート受け取り→搬入物荷下ろし→退出

ii) 許可車両

進入→持込申込（書類提出）→計量→搬入物荷下ろし→計量→レシート受け取り→退出

(b) 未登録車

i) 一般持込車

進入→持込申込→計量→搬入物荷下ろし→計量→処理手数料支払い→領収証受け取り→退出

一般持込車専用ヤードの提案を可能とする。

b 資源等搬出車両

進入→計量→搬出物積み込み→計量→レシート受け取り→退出

c 焼却灰、飛灰処理物、不燃残さ搬出車両

小俣最終処分場で計量するため、本施設での計量無し。

d 薬剤、燃料等搬入車両

(a) ドラム缶、ペール缶入り薬剤

進入→荷下ろし→退出

(b) ローリー車等その他薬剤、燃料等

進入→計量→荷下ろし→計量→退出

### 3 エネルギー回収型廃棄物処理施設に係る機械設備工事仕様

#### (1) 各設備共通仕様

##### ア 歩廊、階段等

- (ア) 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、点検床、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。
- (イ) 歩廊は、原則として2方向避難を確保し、極力行き止まりにしない。
- (ウ) 歩廊、階段、機器との開口部には150mm以上の巾木を設置する。
- (エ) 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。
- (オ) 梯子の使用はできるだけ避ける。
- (カ) 歩廊、階段の幅は、原則として、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）以上とし、有効高さ2,000mmを確保するとともに、十分な照度を確保する。
- (キ) 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、階段では原則として高さ900mm（有効）以上とする。
- (ク) 手摺の支柱は、1,100mm以下の間隔で設置する。
- (ケ) 階段の高さが4mを超える場合は、原則として高さ4m以内ごとに踊り場を設ける。
- (コ) 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。
- (サ) 腐食が懸念される部分の材料は、十分な腐食対策を行う。
- (シ) 高所作業が必要な所では、転落防止柵、安全带や転落防止用ネット取り付けフック、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。
- (ス) 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。
- (セ) 補修等を考慮し、炉室と外部は直接出入りできるようにする。また、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、作業スペースを確保する。
- (ソ) 床及び階段はグレーチング主体で構成し、点検口周辺等は必要に応じ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とともに、工具、部品等の落下を防止するほか、十分な作業スペースを確保する。なお、マテリアルリサイクル推進施設の床はチェッカープレート主体で構成する。
- (タ) 梁のボルト等により、床面に突起部が生じないようにするため、鉄骨梁の上フランジ面にはスプラインプレートは使用せず、溶接接合とする。

##### イ 機器、配管等

- (ア) プラント設備や建築設備は環境への配慮と省エネの視点を持った設計とする。
- (イ) 各種設備や機器の管理、点検、整備、補修作業に必要な設備を、必要な箇所に安全かつ容易に作業ができるよう設置する。
- (ウ) 通常運転のもとで計測、分析が必要な場合、各現場で直接測定できるような箇所に測定口を設置する。
- (エ) 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。
- (オ) ポンプは交互運転が可能なようにする。共通予備の可能なポンプは、実績上問題がなく、入手が容易で安定運転できるポンプに限り提案可能とする。なお、水中ポンプについては全て倉庫予備を設ける。消火栓ポンプ等非常時にのみ運転するポンプについては、交互運

転とする。

- (カ) コンベヤの駆動装置及びチェーン等の点検が容易にできるようにする。
- (キ) コンベヤは、機側に緊急停止装置（引綱式等）等を設置して安全対策を講じる。
- (ク) 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。
- (ケ) 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。
- (コ) 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。
- (サ) 可燃性ガス（焼却残さ系統の水素ガスも含む）の発生する恐れのある箇所には、防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を逃せるように配慮する。
- (シ) 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。
- (ス) 使用環境に応じて、十分な腐食対策を行う。
- (セ) 炉本体、ボイラ、配管等で、熱を放射するもの、人が触れ火傷する恐れのあるものは必ず防熱、保温工事を施工する。
- (ソ) 集じん器、煙道等、低温腐食を生じる恐れのあるものは必ず保温施工するとともに、必要な箇所にヒータを設置する。
- (タ) 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。
- (チ) 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。
- (ツ) 設備の種類ごと色彩計画に基づき配色し、設備名称や炉番号等を明記する。
- (テ) 塗装は、耐熱性、耐薬品性、防食性、耐候性、配色等を考慮する。
- (ト) 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。）。
- (ナ) 配管・弁・ポンプ等の運転休止時の凍結防止は原則として水抜き処置によるが、運転時に凍結の恐れのあるものは、保温又はヒータ等の加温設備を設ける。
- (ニ) 計装用空気配管の凍結防止対策として、計装用空気は除湿する。
- (ヌ) 空冷式蒸気コンデンサの凍結防止対策及び過冷却防止対策を講ずる。
- (ネ) 凍結の恐れのある配管、薬品貯槽には、ヒータ等凍結防止対策を講ずる。

#### ウ 電気、制御、操作盤

- (ア) 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。
- (イ) 屋外設置の電気機器、盤類の凍結防止、雪の吹込防止対策を講ずる。

#### エ 火災対策

- (ア) 本施設での火災に対応するため、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、消火器、避難器具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。
- (イ) 消防設備は消防法規を遵守して設ける。
- (ウ) 危険と考えられる箇所については、建設事業者の提案によるものとし、各設備の内容は、所轄消防署と協議の上決定する。

#### オ 地震対策

- (ア) 本施設においては、地震動対応レベルは個別建築物で設定せず、できるだけ敷地内全て

の建築物で統一する。

- (イ) 耐震設計及び計画に当たって適用する基準類としては、法体系及び他地区での採用事例等から以下の入札時の最新版を適用することを基本とするとともに、これ以外にも必要な基準類は積極的に適用するものとする。
- a 確実に満足しなければならない基準類
    - (a) 建築基準法・同施行令
  - b 参考とすべき基準類
    - (a) 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（主に建築物）
    - (b) 建築物の構造関係技術基準解説書（主に建築物）
    - (c) 火力発電所の耐震設計規程（指針）（主に機械設備）
  - c その他使用部品により参考とすべき基準類
    - (a) 建築物
      - i) 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説-許容応力度設計-（日本建築学会）
      - ii) 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説（日本建築センター）
      - iii) 鋼構造設計基準（日本建築センター）
      - iv) 地震力に対する建築物の基礎設計指針（公共建築協会）
      - 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）
    - (b) 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）
    - (c) 道路
      - i) 道路土工 擁壁工指針
      - ii) 道路土工 のり面工・斜面安定工指針
    - (d) その他
      - i) 高圧ガス設備等耐震設計指針
      - ii) 間仕切の耐震性能に関する基準
  - (ウ) 耐震安全性の分類は、構造体Ⅱ類（重要度係数を 1.25）、建築非構造部材 A 類、建築設備甲類とする。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、電力設備信頼性並びに通信途絶対策の規定は該当しない。なお、ストックヤードを別棟で整備する場合、ストックヤードの耐震安全性は建設事業者の提案とする。
  - (エ) プラント設備等は建築の分類と同等のレベルの耐震性を確保する。なお、大型機器の支持架構であるボイラ架構及び蒸気復水器架台等（独立基礎の場合は基礎を含む。）は、保有水平耐力計算を行い、建屋建築構造と比較すること。
  - (オ) 感震器を複数設置し、原則として 190 ガル程度（震度 5 強相当）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構築する。
  - (カ) 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。
  - (キ) 指定数量以上の重油、灯油、軽油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納する。
  - (ク) 灯油等の燃料油や作動油等の貯蔵タンク、サービスタンク、油圧装置等には、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。
  - (ケ) 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。
  - (コ) 電源あるいは計装制御用空気源が断られたときは、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。

- (サ) 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取ること。また、吊り金具や目地材等の落下防止にも配慮する。
- (シ) 地震等の災害対策として、薬品等の貯留については、常に 1 週間分以上（基準ごみで 2 炉運転時）を維持できる容量及び運営とする。

## カ 安全対策

- (ア) 共通部分を含む機器については、燃焼設備稼働時においても、同機器の定期修理時、定期点検時に安全で能率的な作業が行えるように十分な配慮をするものとする。
- (イ) 関係者以外の者が立ち入ることが危険な場所、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。
- (ウ) 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（アクリル板）を設ける。
- (エ) 薬品類を取扱う箇所には、緊急用シャワーや洗眼器等を設置する。
- (オ) 床開放開口部には、必要に応じて、手摺や安全帯用フックを設ける。
- (カ) 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。
- (キ) 蛍光管、水銀体温計等の水銀使用廃製品を扱う場所においては、「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン」（平成 27 年 12 月 環境省廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）等の取り扱いに係る留意事項を遵守し、人体及び環境に影響のないよう適切な対策を講じる。

## キ その他

- (ア) 構内道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを 5.0m 以上とする。
- (イ) 労働安全上危険と思われる場所には、安全標識を JISZ9101（安全色及び安全標識）及び JISZ9103（安全色—一般的事項）により設ける。
- (ウ) 各作業に適する作業環境を確保する。
- (エ) 工場棟内は機器や付属装置の機能に応じ、日常の運転管理に十分な明るさを確保する。

## (2) 受入供給設備

### ア ごみ計量機

- (ア) 形式 **【ロードセル式（4 点支持）】**
- (イ) 数量 **【3 基（進入用 2 基、退出用 1 基）】**
- (ウ) 主要項目
  - a 最大秤量 **【30】 t**
  - b 最小目盛 **【10】 kg**
  - c 積載台寸法 **幅【3】 m×長さ【10】 m**
  - d 表示方式 **【デジタル表示】**
  - e 操作方式 **【自動】**
  - f 印字方式 **【自動】**
  - g 印字項目 **【総重量、車空（風袋）重量、ごみ重量、ごみ種別、年月日、時刻、登録コード、料金、その他必要項目】**
  - h 電源 **【 】 V**
- (エ) 付属品 **【計量装置、データ処理装置、計量ポスト（カードリーダー）、信号灯、電光表示装置、帳票用プリンタ、レ**

シートプリンタ、ガードポール、誘導用マイク・スピーカー、その他必要なもの】

(オ) 特記事項

- a 計量機は、エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設等への搬入・搬出車等の計量を行うことから、全ての車両に対して円滑な計量事務が行えるように、必要設備の仕様を決定するとともに、集計等への配慮を行う。
- b ごみ搬入車の計量は、登録車の 1 度計量（進入時のみ計量し、事前登録した風袋重量を差し引いてごみ量を算定する。）、未登録車の 2 度計量（進入時の車両重量から退出時の車両重量を差し引いてごみ量を算定し、退出時に計量棟にて料金の収納を行う。）に対応したシステムを構築する。
- c 資源・残さ搬出車の計量は、2 度計量（進入時に風袋重量を計量し、退出時の車両重量から差し引いて搬出量を算定する。）を原則とする。
- d 燃料・薬品搬入車の計量は、ドラム缶やペール缶入り等搬入量が確認できる品目（これらの搬入は計量不要）を除き、2 度計量（進入時の車両重量から退出時の車両重量を差し引いて搬入量を算定する。）を行う。
- e 仕様は「1 (2) カ 搬出物搬出車両形態」、「1 (2) ク 搬入出車両の最大仕様」に示す搬出入車両に対応可能なものとする。
- f 車両認識方式は、IC カードリーダを標準とし、省力化、車両更新時における車両増減への対応性に配慮したものとする。
- g 計量カード（IC カード）を【500】枚納入する。
- h 家庭系委託収集車は、本施設にて事前に車両番号や風袋重量等の必要事項を登録する。
- i 登録車は、無人での運用が可能なシステムとする。
- j 計量機は、1 基故障しても他の計量機で対応可能なシステムとする。
- k 進入側と退出側の車路には、素通り車線を設けるものとする。
- l 計量機は大屋根で覆い、強風時に車両の揺れと伝票の飛散を抑制するために風除けを設け、大屋根の軒高は搬出入車両の種類を考慮して設ける。なお、計量棟の車両通行部以外には風除け用の壁面設置については提案とする。
- m 計量棟は、空調設備を設ける。
- n 進入可否判別用の信号機は、各計量機手前のそれぞれ見えやすい位置に設置し、受付処理と連動して制御する。信号機の手前には停止線を設ける。信号機による制御とし、遮断機の代替は認めない。
- o 重量の電光表示は、計量室内及び計量機ごとに配置する。
- p 搬入・搬出車やごみの種類に応じた計量データの処理を行い、収集車等の登録車にはレシートの発行、直接搬入車等の未登録車には料金の計算と領収書の発行が可能なシステムとする。
- q 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本施設のデータログに転送する。
- r 計量システムは、将来の料金体系改訂等に対応できるよう考慮する。
- s 計量データは、中央制御室及び SPC 事務室のモニターで確認可能であると共に、異常時には、中央制御室へ警報を発する機能を有する。
- t 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・本市職員事務所に設置する。なお、データ修正・削除は本市職員事務所と SPC 事務室のみとし、データ修正範囲は本市と協議する。
- u 停電時（瞬停も含む）にも計量データが失われないシステムとし、非常用電源に接続して計量業務を継続できるようにする。



- v 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。
- w 計量機はピットタイプを基本とし、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、計量ピットへの雨水排除対策を行う。なお、河川保全区域内への設置に伴い、ピットタイプの設置が困難な場合は、ロードセルの点検口や雨水排水可能な構造を確保し、スロープ等で段差を解消することにより超薄型ピットレスタイプの採用も可能とする。
- x 雷対策として、計量ポストの電源部に避雷器を設置し、計量機本体はアースを設置する。

#### イ プラットホーム（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 屋内式
- (イ) 通行方式 【 】
- (ウ) 数量 1 式
- (エ) 構造 【鉄筋コンクリート製勾配床】
- (オ) 主要項目
  - a 幅員（有効）
    - 【20】 m 以上（対面通行の場合）
    - 【18】 m 以上（一方通行の場合）
  - b 高さ（有効） 【8.5】 m 以上
  - c 床仕上げ 【耐ひび割れ、耐摩耗、滑り止め仕上げ】
- (カ) 特記事項
  - a プラットホームの有効幅は、搬入車両がごみピットに投入作業中に、隣のごみ投入扉に他の車両が寄り付くための切り返し場所を十分に確保するとともに、さらにその搬入車両の脇を入退出するための車両が、安全に通行できる十分な長さを確保する。
  - b 進入、退出は、見通しを良くし、床面には車両誘導線を書き入れる。
  - c プラットホームには、消火栓（消防法上設置する屋内消火栓）、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。
  - d 床面は耐摩耗、滑り止め対策を行うとともに、ピットへのごみ投入や荷下ろしが、安全かつ容易に行える構造と十分な広さを確保する。また、各ごみ投入扉間には、ごみ投入作業時の安全区域を設け、プラットホーム監視員が安全带を使用できるようにする。
  - e 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。
  - f 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、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。
  - g 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。
  - h 夜間等のプラットホーム出入口扉全閉時に燃焼用空気が吸引できる空気取入れ口を設置する。
  - i ランプウェイの縦断勾配は 10%以下で片側有効幅員 3.5m以上とし、プラットホームは 2 階設置とする。なお、降雪時の除雪、凍結対策（スリップ事故等）、搬入車両からの荷こぼれ、渋滞時の待機車両スペースに留意した設計とする。
  - j 可燃性粗大ごみ破砕機の周辺には、破砕前の可燃性粗大ごみを一時保管できるスペースを確保する。また、プラットホーム内で可燃性粗大ごみから再生可能品を選別する場合は、再生可能品を一時保管できるスペースについても確保する。
  - k し尿処理施設から 2t ダンプ車で搬入されるし尿汚泥（し渣及び脱水汚泥）受入に留意した設計とする。
  - l 搬入物検査ができるスペースをプラットホーム等に確保する。他の車両動線及びプラッ

トホーム監視員の動線を妨げないことに留意する。

ウ プラットホーム出入口扉

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【2】基（入口1基、出口1基）
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 扉寸法 幅【 】m×高さ【 】m
  - b 材質 【 】
  - c 駆動方式 【 】
  - d 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】
  - e 車両検知方式 【ループコイル・光電管】
  - f 開閉時間 開【15】秒以内、閉【15】秒以内
  - g 駆動装置 【 】
- (エ) 付属品 【エアカーテン】
- (オ) 特記事項
  - a 形式の選択は、台風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じないものとする（基準風速を30m/s）。
  - b 車両の渋滞を緩和するため、扉の開閉速度に配慮する。
  - c エアカーテンを設置し、出入口扉と連動で動作するものとする。また、メンテナンスが容易に行えるようにする。
  - d 車両検知は異なる原理のもの2種以上を組み合わせる等、車両が途中で停止した場合においても扉が閉まらない構造とする。また、人の通過においても安全性（衝突防止）に配慮する。
  - e 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。
  - f 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。

エ ごみ投入扉

- (ア) 形式 直接投入用【観音扉式】  
ダンピングボックス用【 】
- (イ) 数量 【5】基（内、ダンピングボックス用【2】基）
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 能力（開閉時間） 【15秒以内（全門同時開閉時）】
  - b 寸法
    - (a) 幅 直接投入用【 】m以上（有効）  
ダンピングボックス用【 】m以上（有効）
    - (b) 高さ 直接投入用【 】m以上（有効）  
ダンピングボックス用【 】m以上（有効）
  - c 操作方法 自動、遠隔手動、現場手動
  - d 駆動方式 【 】
  - e 主要材質 【 】
- (エ) 付属品 【投入扉指示灯、自動開閉装置、手動開閉装置】
- (オ) 車両条件
  - a 車両仕様 「1 (2) ク 搬入出車両の最大仕様」の記載とおり
  - b 1日搬入台数 「1 (2) ケ 搬入車両台数」の記載とおり
- (カ) 特記事項

- a 使用する搬出入車両の寸法、仕様及び搬入台数に適合するものとし、搬出入車両の安全等を確保する。
- b 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。
- c 扉番号表示板、誘導表示灯等、各種の安全対策を施すものとするが、誘導表示灯の代替として信号燈の採用も可能とする。
- d 材質は、特に扉下部の腐食対策等を考慮して選定する。
- e 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。
- f 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。
- g 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。
- h 電動式又は油圧駆動式とし、駆動油圧の圧力不足に伴う扉の自然開閉を防止する。
- i 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。
- j 停電時においても使用できるように非常用電源に接続する。
- k 各扉の間には清掃用水栓を設ける。

#### オ ダンピングボックス

- (ア) 形式 **【傾胴型】**
- (イ) 数量 **【2】基**
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×深さ【 】m
  - b 操作方法 **【現場手動】**
  - c 駆動方式 **【 】**
  - d 主要材質 **【 】**
- (エ) 付属品 **【安全装置】**
- (オ) 特記事項
  - a プラットホーム監視員室に近い位置に設置し、投入扉と同程度の幅を有する。
  - b 投入面はプラットホームと同じ高さとする。
  - c 転落や挟まれ等、ごみ投入時に対する安全対策を講ずる。
  - d 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。
  - e 動作中は回転灯により周囲への注意喚起を行う。
  - f ごみに接触する部分はSUS製とする。

#### カ ごみピット（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- (イ) 数量 **【 】基**
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 容量（有効） 6,300m<sup>3</sup>以上
  - b 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×深さ【 】m
  - c 主要材質 **【 】**
- (エ) 付属品 **【転落者救助装置、転落防止バー、火災検知器、消火設備】**
- (オ) 特記事項
  - a 2ピット方式の提案を可とする。

- b ピットの有効容量算出の基準レベルは、投入扉下面の水平線以下とする（2ピット方式の場合は、第1ピット（受入ピット）側のみ本条件とし、第2ピット（貯留・攪拌ピット）は、仕切り壁の上端が水平のケースは仕切り壁面の水平線以下とし、仕切り壁の上端が半円形の曲線や三角形の斜面とするケースは仕切り壁垂直部分の上端レベルの水平線以下とする。）。なお、シュート等は安息角を考慮のうえ、容量には算定しないこと。
- c ごみピット容量は、蒸気タービンの開放点検時における休炉時においても搬入されるごみを全て貯留可能な容量とする。
- d ピットの奥行きは自動運転を十分に考慮し、ごみクレーンバケットの開き寸法に対して、2.5倍以上とする。なお、2ピット方式の場合における奥行きは、第1ピットは1.5倍以上、第2ピットは2.5倍以上とする。
- e ピットの長さ、幅とも、ごみクレーンの安定稼働に支障のない長さとし幅を確保する。
- f 投入口のシュート部は、特に耐摩耗性、耐腐食性に優れた材質とし、ライナーを設置する。
- g 投入口のシュート部に車両転落防止バーを設置する。
- h ごみピット上部にトップライト又はサイドライトを設ける。
- i 照明は、省エネ型器具を採用する。高所に取り付ける照明器具は安全に交換できる構造とする。
- j ピット底部での照度は、150ルクス以上を確保する。
- k 底部の汚水が速やかに排出されるように、1%以上の水勾配、底部形状を設ける。また、スクリーンは、十分に耐食性の有する材質とし清掃の容易な構造とする。
- l ピット内壁の三方向の側壁に、およその貯留量を判断する目盛線として、壁面掘り込み及びペイント表示によるごみ残量表示用目盛（数値も含む）を設ける。この目盛は、ごみクレーン操作室と見学者用通路等から見える位置とする。
- m 炉の運転停止時においても、プラットホームや見学者通路等に臭気が漏洩しないよう、防臭対策を講ずる。
- n ピット内を負圧に保つため、燃焼用空気の取入口をピット内に設置する。なお、取入口の位置については、飛散ごみによる閉塞防止等を十分考慮する。
- o 設置するピットの全範囲において、火災発生を早期に検出できる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設置する。放水銃装置は、自動（自動照準含む）、遠隔及び現場操作が行えるようにする。
- p バケットの衝突に備えた鉄筋のかぶり厚を確保する。
- q ピット内は多湿雰囲気となるため、ピット内の機器の腐食防止に配慮する。
- r ごみピットの躯体は、ごみ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。
- s ごみピット火災時の熱によるクレーン設備や照明設備等への影響を可能な限り軽減し、消火活動の妨げとなる煙を屋外に排出するため、ごみピット上部には排煙設備等を設ける。本設備は、動力・制御等の配線も含めて耐熱性を有するもので、クレーン設備周辺の室温や消防からの指示に基づき中央制御室等から手動制御で開閉できるものとし、非常用発電機からの電源を供給する。なお、排煙設備等は、通常時においてごみピット内の臭気が外気に漏洩しない構造とする。
- t ピット転落者を救助するため、救助者と転落者の安全が確保できる救助装置を設置する。救助装置は、救助用かご方式を標準とする。
- u ピット転落者救助時には、ピット内酸素濃度の低下や硫化水素ガス等の発生が懸念されるため、酸素濃度計や硫化水素等の有害ガス濃度計、空気呼吸器を備えるものとする。

キ し尿汚泥貯留槽（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 有効容量 【 】 日分以上
- (エ) 特記事項

- a 本設備は、し尿処理施設からのし尿汚泥（し渣及び脱水汚泥）について、後段の設備に供給するまでの間、一時的に貯留するために設置する。
- b 貯留槽は貯留量が確認できるようにする。
- c 汚泥の焼却炉への投入方法は提案とする。
- d 汚泥は搬入後速やかに処理する。

ク ごみクレーン

- (ア) 形式 グラブバケット付き天井走行クレーン
- (イ) 数量 【2】 基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 吊上荷重 【 】 t
  - b 定格荷重 【 】 t
  - c バケット形式 【 】
  - d バケット数量
    - (a) クレーン付属 各 1 基
    - (b) 予備 1 基（ごみクレーン 2 基分）
  - e バケット切り取り容量 【 】 m<sup>3</sup>
  - f ごみの単位体積重量
    - (a) 定格荷重算出用 0.4t/m<sup>3</sup>
    - (b) 稼働率算出用 0.15t/m<sup>3</sup>
  - g バケット主要材質
    - (a) バケット本体 【 】
    - (b) 爪 【 】
  - h 揚程 【 】 m
  - i 横行距離 【 】 m
  - j 走行距離 【 】 m
  - k 各部速度及び電動機

表 3-30 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

- l 稼働率 自動時 33%以下（投入作業）
- m 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）
- n 給電方式 【キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式】
- o 速度制御方式 【インバータ制御】
- p 計量方式 【ロードセル方式】

(エ) 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、モニター、安全ネット】

(オ) 特記事項

- a 両側の走行レールに沿って、クレーン等安全規則、法規等に準拠した安全点検通路を設ける。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難い構造や材質を使用する等の安全に配慮する。
- b 常用巻上限界におけるバケット下端とホッパ上端とのスペースを 1m 以上確保する。
- c ごみホッパへのごみの投入はごみクレーン 1 基で行えるものとし、その際の稼働率はごみの受入、攪拌作業は除いて、余裕をもった設計とする。
- d クレーンの振れ止め装置を設ける。
- e 予備バケット置場及びクレーン保守整備用の作業床を設ける。なお、バケット置場の床は、爪による破損を防止する処置を行う。
- f 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。
- g 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。
- h インターロックが作動している状態で、2 基同時に自動運転が可能な設計とする。
- i クレーンガーター上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とする。
- j グラブバケットに計量機を設置し、表示装置をごみクレーン制御室に設けるとともに、その計測値を計装制御設備に送信する。なお、計量機の増幅器には、校正機能を組み込む。また、汚泥をごみクレーンにて投入する場合は、バケットへの付着を極力無くす構造とする。
- k 投入量は、投入直近と投入後の 2 度計量の差引数値を用いる。
- l 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。
- m 日報、月報、年報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 にも表示するものとする。

ケ 可燃性粗大ごみ破砕機

本設備は、畳、ふとん、木製家具等の可燃性粗大ごみを焼却炉での処理に支障のない大きさにするために破砕、切断等を行う。また、焼却炉での処理に支障のある大きさの動物（成獣のイノシシ等）を切断するために、本設備を兼用または動物破砕機を別途設置する。動物破砕機を別途設置する場合は、本設備の仕様に準じること。本設備は、保守、点検、部品交換が安易に行え、かつ堅牢な構造とする。

(ア) 形式 【 】

(イ) 数量 【1】基

(ウ) 処理能力 【4】t/5h

(エ) 処理対象物 「表 3-16 搬入形態等」の可燃性粗大ごみ参照、直接焼却の困難な動物（兼用する場合）

(オ) 特記事項

- a 本体を前処理破砕機室内に設置する場合は、補修機材の搬入、搬出を考慮した計画とする。動物の処理を兼用する場合や別途設ける動物破砕機は、施設見学者や一般持込者から見えないよう時間帯や施設配置に配慮する。動物破砕機を別途設ける場合、可燃性粗大ごみ破砕機については、安全を考慮した上でプラットホームに設置することも可能とする。
- b マテリアルリサイクル推進施設側に設置することも可能とするが、破砕可燃物をコンベヤで搬送する場合は、火災対策として火災検知器、自動消火装置、ITV 装置を備えるもの

とする。破砕可燃物を一時貯留する場合も同様の火災対策を行う。

- c 可燃性粗大ごみの破砕物については、ごみピットへ投入する。
- d 破砕機内での火災対策のため、破砕機の型式に応じて「ごみ処理施設の火災と爆発事故防止対策マニュアル」（平成 21 年 7 月、社団法人全国市有物件災害共済会）に示された ITV 装置、消火設備等を設置する。
- e 非常停止装置を設ける。
- f 過負荷防止対策を考慮する。
- g 処理不適物が容易に排出できる構造とする。
- h 粉じんの飛散を防止するため、集じん設備を設置し、適所に散水できる散水設備を設置する。
- i 動物の切断にあたっては、「有害鳥獣の捕獲後の適正処理に関するガイドブック」（2019 年 11 月 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター、農研機構 中央農業研究センター、宇都宮大学 雑草と里山の科学教育研究センター、森林研究・整備機構 森林総合研究所）を参考に、冷凍庫を設けて冷凍後の切断による血液等の飛散防止や殺虫剤散布による外部寄生虫への配慮等を施す。

## コ 脱臭装置

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 形式 【 】
  - b 数量 【 】台
  - c 容量 【 】m<sup>3</sup>/h
  - d 駆動方式 【 】
  - e 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
  - f 操作方式 遠隔手動、現場手動
- (エ) 特記事項
  - a 脱臭後の排気は、直接的に通行者や通行車両、空調設備の給気口に向けられることなく、適切な箇所から屋外へ排出できるものとする。
  - b 全炉停止時において、ピット内の臭気が外部に拡散しないように、負圧に保つとともに脱臭を行う装置とする。
  - c 容量は、ごみピット室の換気回数 2 回/h 程度とする。
  - d 出口臭気濃度を悪臭基準に適合する。
  - e 全炉停止期間以上の連続運転能力を有するものとする。
  - f 火災検知時には、延焼防止のため自動停止させる。

## サ 薬液噴霧装置（消臭剤及び防虫剤）（防虫剤は必要により設置）

- (ア) 形式 【高圧噴霧式】
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
  - a 噴霧場所 【 】
  - b 噴霧ノズル 【 】本（内、消臭剤用【 】本、防虫剤用【 】本）
  - c 操作方式 【遠隔手動（タイマ停止）、現場手動】
- (エ) 付属品 【消臭剤タンク、防虫剤タンク、供給ポンプ】
- (オ) 特記事項

- a ごみピット、プラットホーム等の必要箇所へ消臭剤や防虫剤を適宜噴霧する装置とする。
- b 消臭剤噴霧ノズルは、ごみ投入扉毎に設置する。
- c 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。
- d 噴霧ノズルは薬液の液だれ防止及び凍結防止を図る。
- e 噴霧場所別に噴霧設定をできるようにする。
- f 薬液の搬入、注入を容易に行える位置に設ける。
- g 防虫剤は人にかからないようにする。

### (3) 燃焼設備

#### ア ごみ投入ホッパ・シュート

- (ア) 形式  【 】
- (イ) 数量 2 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
  - a 容量  【 】 m<sup>3</sup> (シュート部を含む)
  - b 主要材質
    - 上部  【 】
    - 下部  【 】 耐熱耐腐食耐摩耗性を考慮したもの
  - c 板厚  【 】 mm 以上 (滑り面  【 】 mm 以上)
  - d 開口部寸法 幅  【 】 m × 長さ  【 】 m
  - e ゲート駆動方式  【 】
  - f ゲート操作方式  【遠隔手動、現場手動】
- (エ) 付属品  【 】
- (オ) 特記事項
  - a 炉内からのガスの逆流がなく、ブリッジを生じにくい形状・構造とし、滑り面にライナーを貼る等、耐摩耗性や耐腐食性に十分配慮する。
  - b シュート部でごみの閉塞をおこさないよう、構造上の配慮を十分に検討し、ブリッジ検出機能とブリッジ解除装置を完備する。
  - c クレーン操作室 (又は中央制御室) 又は現場でブリッジ解除の操作が行えるようにする。
  - d レベル指示計は、クレーン操作室 (又は中央制御室) に設けるとともに、ブリッジ警報も合わせ設ける。
  - e ホッパの上端は、安全、作業性から投入、ホッパステージ床から 1.1m 以上の高さを確保し、ごみ投入の際、ごみやほこりが飛散しにくい構造とする。
  - f ホッパは、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。
  - g 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。
  - h ホッパとホッパステージ床との間は密閉する。
  - i ホッパステージには、放水銃装置とは別に消火用散水栓を設ける。
  - j ホッパステージは、鉄筋コンクリート製の落下防止壁を設け、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に、床勾配、排水口等を設け、防水を考慮した仕上げとする。

#### イ 給じん装置

- (ア) 形式  【 】
- (イ) 数量 2 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
  - a 構造  【 】
  - b 能力  【 】 t/h 以上



- c 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
- d 主要材質 【 】
- e 傾斜角度 【 】度
- f 駆動方式 油圧方式
- g 速度制御方式 【自動（ACC）、遠隔手動、現場手動】
- h 操作方式 【自動（ACC）、遠隔手動、現場手動】
- (エ) 特記事項
  - a 耐熱、耐摩耗、耐腐食を十分に考慮したものとする。また、ごみ質の変動に対しても、炉内へのごみ供給が安定的にできる構造とする。
  - b 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。また、運転中に逆着火が生じないようにする。
  - c ごみ供給に対し、落じんがなく、安定した定量供給が行え、十分な能力を持つものとする。
  - d 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。
  - e 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。
  - f 燃焼装置が給じん機能を有する場合は、省略できるものとする。

#### ウ 焼却炉本体

- (ア) 形式 【鉄骨支持自立耐震型】
- (イ) 数量 2 基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 構造 水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする。
  - b 炉内天井材質 【 】（耐火レンガ、不定形耐火物）
  - c 炉内側壁材質、厚さ
    - 第1層【 】【 】mm
    - 第2層【 】【 】mm
    - 第3層【 】【 】mm
    - 第4層【 】【 】mm
  - d 燃焼室容積 【 】m<sup>3</sup>
  - e 再燃焼室容積 【 】m<sup>3</sup>
  - f 燃焼室熱負荷 【 】kJ/m<sup>3</sup>・h 以下（高質ごみ）
- (エ) 付属品 【視窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等】
- (オ) 特記事項
  - a 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。
  - b 炉内に外部から空気が漏れ込まないように構造とする。
  - c 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能とする。
  - d 炉側の耐火物は、高耐熱性の耐火材を用い、適切な膨張目地を入れる。
  - e 高温となる箇所はクリンカ防止対策を行う。
  - f 処理後の灰及び不燃物等の排出が円滑に行える構造とする。

#### エ 燃焼装置

- (ア) 形式 ストーカ式
- (イ) 数量 2 基

(ウ) 主要項目 (1基につき)

- a 能力 【 】 t/h
- b 火格子主要材質 乾燥工程 【 】  
燃焼工程 【 】  
後燃焼工程 【 】
- c 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
- d 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>
- e 傾斜角度 【 】度
- f 火格子燃焼率 【 】kg/m<sup>2</sup>・h
- g 駆動方式 【 】
- h 火格子冷却方式 【 】
- i 速度制御方式 自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動
- j 操作方式 自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動

(エ) 特記事項

- a ごみ層への空気供給を均一に行い、ごみを連続的に攪拌し、安定燃焼させ燃焼後の灰及び不燃物の排出が容易に行うことができるものとする。
- b 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。
- c 自動燃焼制御装置を設け、給じん装置、火格子の速度制御等の自動化を図るとともに、極力落じん物 (アルミ等) が少ない構造とする。

オ 落じんホップシュート

- (ア) 形式 【鋼板溶接製】
- (イ) 数量 2基分
- (ウ) 主要項目
- a 主要材質 【 】、厚さ【 】mm以上
- (エ) 付属品 【点検口】
- (オ) 特記事項
- a 数量は各炉1基とする。
- b 密閉できる点検口を設ける。
- c 溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃が実施しやすい構造とする。
- d 乾燥帯ではタールの付着、堆積防止を図る。
- e 乾燥帯のタール等による火災等が発生しない構造とし、必要に応じ警報及び散水設備を設ける。

カ 炉体鉄骨

- (ア) 形式 【自立耐震型】
- (イ) 数量 2基
- (ウ) 特記事項
- a 炉体鉄骨は、建築と同等の耐震性能 (構造体Ⅱ類) を有するものとし、建築基準法・同施行令にて規定された、許容応力度計算及び保有水平耐力計算を実施して、構造安全性

を確保する設計とする。

- b 各炉独立又は複数炉で共通した自立構造（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。
- c 構造計算は、建築と同一条件のもとに保有水平耐力の算定を行い、耐震安全性を確認する。
- d 炉外周に適所に設けた点検口等において、安全かつ容易に点検、清掃及び補修作業ができるような構造とする。
- e 鉄骨部材の継手部分では、グレーチング等の鋼製床面に段差等が生じないように、鉄骨梁の上フランジ面にはスプライスプレートは使用せず、溶接接合とする。

#### キ ケーシング

- (ア) 形式 【全溶接密閉型】
- (イ) 数量 2 基
- (ウ) 主要項目
  - a 主要材質 【SS400】、厚さ【4.5】mm 以上
- (エ) 特記事項
  - a 耐震、熱応力に耐える強度を有する。
  - b ケーシングは溶接密閉構造とする。
  - c ケーシングの表面温度は室温+40℃以下とする。

#### ク 油圧装置

- (ア) 形式 【油圧ユニット式】
- (イ) 数量 【 】 ユニット
- (ウ) 操作方式 【遠隔手動、現場手動】
- (エ) 主要項目（1 ユニット分につき）
  - a 油圧ポンプ
    - (a) 数量 【 】 基（内、交互運転用【 】 基）
    - (b) 吐出量 【 】 m<sup>3</sup>/min
    - (c) 全揚程
      - i) 最高 【 】 m
      - ii) 常用 【 】 m
    - (d) 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
  - b 油圧タンク
    - (a) 数量 【 】 基
    - (b) 構造 【鋼板製】
    - (c) 容量 【 】 m<sup>3</sup>
    - (d) 主要材質 【 】、厚さ【 】 mm
- (オ) 特記事項
  - a 油圧ポンプ等主要なものは交互運転用の機器を備えるものとする。
  - b 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。

#### ケ 二次燃焼室

- (ア) 形式 【鉄骨支持自立耐震型】
- (イ) 数量 2 基

(ウ) 主要項目 (1 基につき)

- a 構造 水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする。  
b 炉内天井材質 【 】 (耐火レンガ、不定形耐火物)  
c 炉内側壁材質、厚さ 第1層【 】【 】mm  
第2層【 】【 】mm  
第3層【 】【 】mm  
第4層【 】【 】mm  
d 燃焼室容積 【 】m<sup>3</sup>  
e 再燃焼室容積 【 】m<sup>3</sup>  
f 燃焼室熱負荷 【 】kJ/m<sup>3</sup>・h 以下 (高質ごみ)  
(エ) 付属品 【計測口、点検口等】

(オ) 特記事項

- a 二次燃焼室は焼却炉本体の直後に設置し、未燃ガスの燃焼を完結させるためにガス滞留時間を確保する容積を有するとともに、炉の立ち上げ及び立ち下げ時におけるダイオキシン類発生も併せて抑制する設備とする。(必要な位置での温度計測が可能なこと。)  
b 燃焼室内のガス滞留時間は850℃以上の再燃焼温度域で2秒以上とする。  
c 二次燃焼空気の均一混合攪拌を図り必要に応じ再燃バーナを設置する。

コ 助燃装置

(ア) 助燃バーナ

- a 形式 【 】  
b 数量 【 】基/炉  
c 燃料 【 】  
d 特記事項

- (a) 炉を速やかに始動することができ、また燃焼室出口温度を所定の値に保つ容量をもつものとする。  
(b) 助燃バーナは、必要箇所に必要数を設置するものとする。  
(c) 燃料は提案を可とする。  
(d) 焼却炉立ち上げ時にバーナのみで昇温するものとする。  
(e) バーナには油受けを設け、油漏れにより周辺が汚れないようにする。  
(f) 失火監視のため炎監視装置を設置する。

(イ) 燃料貯留槽

- a 形式 【地下タンク】  
b 数量 2 炉分  
c 主要項目  
(a) 容量 【 】L  
(b) 主要材質 【 】  
d 特記事項

- (a) 消防法規等に基づく地下タンク貯蔵所とし、長期停電に配慮した容量を確保する。  
(b) 油面計は見やすい位置に設置する。  
(c) 造成レベルは、浸水レベルより低いいため、水の流入防止対策を図る。

(ウ) 燃料移送ポンプ

- a 形式 【 】  
b 数量 【 】基 (交互運転)  
c 特記事項

- (a) 屋内に設置するとともに、周囲に点検スペースを設ける。
- (b) 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。

#### (4) 燃焼ガス冷却設備

##### ア 廃熱ボイラ

##### (ア) 廃熱ボイラ本体

- a 形式  【 】
- b 数量 2 基 (1 基/炉)
- c 主要項目 (1 基につき)
  - (a) 最高使用圧力  【 】 MPa
  - (b) 常用圧力  【 】 MPa (ボイラドラム)  
 【 】 MPa (過熱器出口)
  - (c) 蒸気温度  【 】 °C (過熱器出口)
  - (d) 給水温度  【 】 °C (エコノマイザ入口)
  - (e) 排ガス温度  【 】 °C (エコノマイザ出口)
  - (f) 蒸気発生量最大  【 】 kg/h
  - (g) 伝熱面積合計  【 】 m<sup>2</sup>
  - (h) 主要材質
    - i) ボイラドラム  【 】
    - ii) 管及び管寄せ  【 】
    - iii) 過熱器  【 等品以上】
  - (i) 安全弁  【 】 基
  - (j) 安全弁圧力
    - i) ボイラ  【 】 MPa
    - ii) 過熱器  【 】 MPa
- d 付属品  【水面計、安全弁消音器、アキュムレータ (必要に応じて)】

##### e 特記事項

- (a) 本施設は、エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアルに従い、「循環型社会形成推進交付金」のエネルギー回収型廃棄物処理施設の要件を満足する。なお、エネルギー回収率は基準ごみにおいて 17.5%以上 (場内及び場外供給熱量を含む) とする。発電効率は、本条件とともに、経済性等を総合的に勘案した中で、提案によるものとする。
- (b) 炉内の急激な負荷変動に対して十分な順応性と長期連続運転に耐える構造とし、燃焼に伴う振動に対して十分な強度を確保する。また、燃焼ガス、飛灰、その他による腐食に対して十分に耐える材質及び構造とする。
- (c) 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 JIS 等の規格・基準に適合する。
- (d) 蒸発量を安定化させるための制御ができるようにする。
- (e) 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。
- (f) 過熱器はダストや排ガスによる摩耗、腐食の起こり難いよう材質、構造、位置に特別の配慮をする。
- (g) 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。
- (h) ガスのリーク防止対策を十分行う。

- (i) 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。
  - (j) 発生蒸気は全量過熱する。
  - (k) 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。
  - (l) ボイラダストは集じん灰の処理系列にて処理するものとする。
  - (m) ボイラドラムの保有水量は、時間最大蒸気量を考慮したものとする。
  - (n) ボイラ安全弁用消音器を設置する。
  - (o) 伝熱管の低温腐食リスクに対して適切な材質選定を行う。
- (イ) ボイラ鉄骨、ケーシング、落下灰ホップシュート
- a 形式 【自立耐震式】
  - b 数量 2基 (1基/炉)
  - c 主要項目 (1基につき)
    - (a) 材質
      - i) 鉄骨 【 】
      - ii) ホップシュート 【 】 (厚さ【 】mm以上、必要に応じて耐火材張り)
    - (b) 表面温度 室温+【40】℃以下
  - d 付属品 【ダスト搬出装置】
  - e 特記事項
    - (a) 耐震、熱応力に耐える強度を有する。
    - (b) ボイラ鉄骨は各缶独立した構造とし、水平荷重は建築構造物が負担しないものとする。鉄骨部材の継手部分では、グレーチング等の鋼製床面に段差等が生じないように、鉄骨梁の上フランジ面にはスプラインプレートは使用せず、溶接接合とする。
    - (c) ガスリーク対策を十分に行う。
    - (d) 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。
    - (e) 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。
    - (f) ボイラダストは飛灰処理装置へ搬送する。

#### イ 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である。高圧蒸気のプロセス内利用節約の観点から（蒸気タービン発電量の増強）、蒸気によらない新技術（圧力波式、衝撃波式など）を採用することも可能とする。なお、採用にあたっては、対面的対話等において、経済性に優れ、求められる能力を備えていることが確認できる資料を提出し、これを本市が確認・承諾することを要件とする。ボイラ形式に合わせ、次項「ウ ハンマリング装置」の使用又は両方併用使用も可能とする。以下ではストブロワの場合の仕様を示す。

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 2基 (1基/炉)
- (ウ) 主要項目 (1炉分につき)
  - a 常用圧力 【 】MPa
  - b 構成
    - (a) 長抜差型 【 】台
    - (b) 定置型 【 】台
  - c 蒸気量
    - (a) 長抜差型 【 】kg/min/台
    - (b) 定置型 【 】kg/min/台
  - d 噴射管材質

- (a) 長拔差型
- (b) 定置型
- (c) ノズル
- e 駆動方式 **【電動機】**
- f 電動機
  - (a) 長拔差型  V ×  P ×  kW
  - (b) 定置型  V ×  P ×  kW
- g 操作方式 **【自動、遠隔手動、現場手動】**
- (エ) 付属品
- (オ) 特記事項
  - a ボイラ形式に合わせ、本設備又は「ウ ハンマリング装置」のいずれか、又は両方を設置する。
  - b 蒸気式の場合は、中央制御室から遠隔操作により自動的にドレンを切り、順次すす吹きを行う構造とする。
  - c 蒸気式の場合は、自動運転中の緊急引抜が可能な構造とする。
  - d 蒸気式の場合は、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。
  - e 蒸気式の場合は、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。
  - f 蒸気式の場合は、運転表示灯を設置し、安全対策を施す。

ウ ハンマリング装置（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 **【槌打式】**
- (イ) 数量 2 基（1 基/炉）
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 主要材質
  - b 電動機  V ×  P ×  kW
  - c 操作方式 **【自動、遠隔手動、現場手動】**
- (エ) 付属品
- (オ) 特記事項
  - a ボイラ形式に合わせ、本設備又は「スートブロワ」のいずれか、又は両方を設置する。
  - b 形式については槌打式を標準とするが、実績があることを前提に提案を可とする。

エ ボイラ給水ポンプ

- (ア) 形式 **【横型多段遠心ポンプ】**
- (イ) 数量  基（内、交互運転用  基）
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 容量  m<sup>3</sup>/h
  - b 全揚程  m
  - c 軸受温度  °C
  - d 主要材質
    - (a) ケーシング
    - (b) インペラ
    - (c) シャフト
  - e 電動機  V ×  P ×  kW
  - f 操作方式 **【自動、遠隔手動、現場手動】**
- (エ) 特記事項

- a 過熱防止装置を設け、余剰水は脱気器に戻す。
- b 容量は、ボイラの最大蒸発量に対して 10%以上の余裕を見込む。
- c 接点付軸受温度計を設ける。
- d 交互運転用は 1 基以上とし、故障時に自動切替が可能なようにシステムを構築する。

#### オ 脱気器

- (ア) 形式 **【蒸気加熱スプレー式】**
- (イ) 数量 **【 】 基**
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
  - a 常用圧力 **【 】 Pa**
  - b 処理水温度 **【 】 °C**
  - c 脱気能力 **【 】 t/h**
  - d 貯水能力 **【 】 m<sup>3</sup>**
  - e 脱気水酸素含有量 **【 】 mgO<sub>2</sub>/L 以下**
  - f 構造 **【鋼板溶接】**
  - g 主要材質
    - (a) 本体 **【 】**
    - (b) スプレーノズル **【 】**
  - h 制御方式 **【圧力及び液面制御 (流量調節弁制御)】**
- (エ) 付属品 **【安全弁、安全弁消音器】**
- (オ) 特記事項
  - a 負荷の変動に影響されない形式、構造とする。
  - b 自動的に温度、圧力、水位の調整を行い、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にする。
  - c 脱気水酸素含有量は JIS B 8223 に準拠する。
  - d 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。
  - e 貯水容量は、最大ボイラ給水量 (2 缶分) に対して、10 分間以上を確保する。

#### カ 脱気器給水ポンプ

- (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)
  - a 容量 **【 】 m<sup>3</sup>/h**
  - b 全揚程 **【 】 m**
  - c 流体温度 **【 】 °C**
  - d 主要材質
    - (a) ケーシング **【 】**
    - (b) インペラ **【 】**
    - (c) 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) 特記事項
  - a 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。
  - b 過熱防止装置を設け、余剰水は復水タンクへ戻す。



## キ ボイラ用薬液注入装置

### (ア) 清缶剤注入装置

- a 数量 1 式
- b 主要項目
- (a) 注入量制御 【遠隔手動、現場手動】
  - (b) タンク
    - i) 主要材質 【 】
    - ii) 容量 希釈水槽原水槽 【 】 L (【7】日分以上)
  - (c) 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】
  - c 付属品 【攪拌機】
  - d 特記事項
    - (a) 本装置は、ボイラの腐食やスケール付着等の防止のため、ボイラ水に必要な薬液を添加するものであり、注入箇所は提案とする。
    - (b) 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。
    - (c) タンクの液面「低」警報を中央制御室に表示する。
    - (d) ポンプは、注入量調整が容易な構造とする。
    - (e) 炉の運転に支障のない容量とする。
    - (f) 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。
    - (g) 薬品の貯留能力は基準ごみ時の使用量の 7 日分以上とする。

### (イ) 脱酸剤注入装置 (必要に応じて設置)

- a 数量 1 式
- b 主要項目
- (a) 注入量制御 【遠隔手動、現場手動】
  - (b) タンク
    - i) 主要材質 【 】
    - ii) 容量 希釈水槽原水槽 【 】 L (【7】日分以上)
  - (c) 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】
  - c 付属品 【攪拌機】
  - d 特記事項
    - (a) 本装置は、ボイラの腐食防止のため、ボイラ水に必要な薬液を添加して酸素を取り除くものであり、注入箇所は提案とする。
    - (b) 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。
    - (c) タンクの液面「低」警報を中央制御室に表示する。
    - (d) ポンプは、注入量調整が容易な構造とする。
    - (e) 炉の運転に支障のない容量とする。

- (f) 薬品の貯留能力は基準ごみ時の使用量の7日分以上とする。
- (ウ) ボイラ水保缶剤注入装置 (必要に応じて設置)
- a 数量 1 式
- b 主要項目
- (a) 注入量制御 【遠隔手動、現場手動】
- (b) タンク
- i) 主要材質 【 】
- ii) 容量 原水槽 【 】 L (【1】缶分以上)
- (c) 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】
- c 特記事項
- (a) 本装置は、ボイラの満水保缶時の腐食防止のため、ボイラ水に必要な薬液を添加するものであり、注入箇所は提案とする。
- (b) タンクの液面「低」警報を中央制御室に表示する。
- (c) ポンプは、注入量調整が容易な構造とする。
- (d) 炉の運転に支障のない容量とする。

#### ク 連続ブロー装置

- (ア) 形式 【ブロー量手動調節式】
- (イ) 数量 2 基 (1 基/炉)
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a ブロー量 【 】 t/h
- b ブロー量調節方式 【現場手動】
- (エ) 付属品 【ブロー量調節装置、ブロータンク、ブロー水冷却装置、導電率計、pH 計】
- (オ) 特記事項
- a 缶水の導電率・pH 値が最適値となるよう、ブロー量を調整できるようにする。
- b 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。
- c 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。
- d エネルギー回収型廃棄物処理施設工場棟内の不要蒸気ドレンは、独立の配管でブロータンクへ集める。
- e ブロー水は、ブロー水冷却装置で冷却し、排水処理設備に移送する。
- f ブロータンクやブロー水冷却装置の数量は、1 基/2 炉とすることも可能とする。

#### ケ 高圧及び低圧蒸気だめ

- (ア) 高圧蒸気だめ
- a 形式 【円筒横置型】
- b 数量 【1】 基
- c 主要項目 (1 基につき)
- (a) 蒸気圧力
- i) 最高 【 】 MPa

- ii) 常用 【 】 MPa
- (b) 主要部厚さ 【 】 mm
- (c) 主要材質 【 】
- (d) 寸法 内径【 】 mm×長さ【 】 mm
- (e) 容量 【 】 m<sup>3</sup>
- d 特記事項
  - (a) 高圧蒸気だめは、圧力変動や性能上問題ないことを前提に、配管構造の提案も可能とする。
  - (b) 圧力計、温度計、予備ノズル（フランジ等）を設けるものとする。
  - (c) ドレン抜きを設け、点検、清掃が容易な構造とする。
  - (d) 架台は、熱膨張を考慮した構造とする。

(イ) 低圧蒸気だめ

- a 形式 【円筒横置型】
- b 数量 【1】基
- c 主要項目（1基につき）
  - (a) 蒸気圧力
    - i) 最高 【 】 MPa
    - ii) 常用 【 】 MPa
  - (b) 主要部厚さ 【 】 mm
  - (c) 主要材質 【 】
  - (d) 寸法 内径【 】 mm×長さ【 】 mm
  - (e) 容量 【 】 m<sup>3</sup>
- d 特記事項
  - (a) 低圧蒸気だめは、圧力変動や性能上問題ないことを前提に、配管構造の提案も可能とする。
  - (b) 圧力計、温度計、予備ノズル（フランジ等）を設けるものとする。
  - (c) ドレン抜きを設け、点検、清掃が容易な構造とする。
  - (d) 架台は、熱膨張を考慮した構造とする。

コ 蒸気復水器

- (ア) 形式 【強制空冷式】
- (イ) 数量 【1】組
- (ウ) 主要項目
  - a 交換熱量 【 】 GJ/h
  - b 処理蒸気量 【 】 t/h
  - c 蒸気入口温度 【 】 °C
  - d 蒸気入口圧力 【 】 MPa
  - e 凝縮水出口温度 【 】 °C以下
  - f 設計空気入口温度 35°C
  - g 空気出口温度 【 】 °C
  - h 寸法 幅【 】 m×長【 】 m
  - i ファン
    - (a) 形式 【低騒音ファン】
    - (b) 数量 【 】基
    - (c) 駆動方式 【連結ギヤ減速方式又はVベルト式】

- (d) 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW×【 】台  
 j 制御方式 【回転数制御及び台数制御による自動制御】  
 k 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】  
 l 主要材質  
 (a) 伝熱管 【 】  
 (b) フィン 【アルミニウム】
- (エ) 特記事項  
 a 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、冬季以外は排気が再循環しない構造、配置とする。  
 b 送風機は、低騒音、省エネ型とする。  
 c 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）に対し適切な余裕を持たせる。  
 d 吸気エリア、排気エリアの防鳥対策（防鳥網等）、騒音対策を行う。  
 e 運営初年度の気温が高い状態かつ全炉定格運転時に復水能力の確認を行う。  
 f 冬季における過冷却防止対策、凍結防止対策を行う。

#### サ 復水タンク

- (ア) 形式 【 】  
 (イ) 数量 【 】基  
 (ウ) 主要項目  
 a 容量 【 】m<sup>3</sup>  
 b 主要材質 【 】
- (エ) 特記事項  
 a 容量は、全ボイラ最大給水量の30分以上を確保する。

#### シ 純水装置

- (ア) 形式 【 】  
 (イ) 数量 【 】系列  
 (ウ) 主要項目  
 a 能力 【 】m<sup>3</sup>/h、【 】m<sup>3</sup>/日  
 b 処理水水質  
 (a) 導電率 【 】μS/cm 以下（25℃）  
 (b) イオン状シリカ 【 】mg/L 以下（SiO<sub>2</sub>として）  
 c 再生周期 約【 】時間通水、約【 】時間再生  
 d 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】  
 e 原水 【上水】  
 f 原水水質  
 (a) pH 【 】  
 (b) 導電率 【 】μS/cm  
 (c) 総硬度 【 】mg/L  
 (d) 溶解性鉄 【 】mg/L  
 (e) 総アルカリ度 【 】度  
 (f) 蒸発残留物 【 】g/L
- (エ) 特記事項

- a 能力は、ボイラ全基分の最大蒸発量時の補給水量に対して十分余裕を見込む。
- b 一日当たりの純水製造量は、ボイラ 1 基分に対して 24 時間以内に満水保缶できる容量とする。
- c 流量計及び導電率計の信号により自動的に再生を行う。
- d 本装置の区画は防液堤で囲う。
- e 薬剤の貯留容量は基準ごみ時の使用量の 7 日分以上とする。

ス 純水タンク（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 主要材質 【SUS304 又は FRP】
  - b 容量 【 】 m<sup>3</sup>
- (エ) 特記事項
  - a 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。

セ 純水移送ポンプ

- (ア) 形式 【渦巻式】
- (イ) 数量 【2】基（内、交互運転用 1 基）
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup>/h
  - b 全揚程 【 】 m
  - c 主要材質
    - (a) ケーシング 【 】
    - (b) インペラ 【 】
    - (c) シャフト 【 】
  - d 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
  - e 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
  - f 流量制御方式 【復水タンク液位による自動制御】
- (エ) 特記事項
  - a 復水タンク液位による自動制御を行う。

ソ 減温塔（必要に応じて設置）

- (ア) 減温塔本体
  - a 形式 【水噴射式】
  - b 数量 【 】基/炉
  - c 主要項目（1 基につき）
    - (a) 容量 【 】 m<sup>3</sup>
    - (b) 蒸発熱負荷 【 】 kJ/m<sup>3</sup>・h
    - (c) 入口ガス温度 【 】 °C
    - (d) 出口ガス温度 【 】 °C
    - (e) 滞留時間 【 】 秒
    - (f) 主要材質 【 】
    - (g) 寸法 径【 】 m × 高さ【 】 m

- d 付属品 【 】
- e 特記事項
- (a) 設備の入口における燃焼ガスの温度にかかわらず、排ガス温度を所定の温度に冷却できるようにする。
- (b) 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。
- (c) 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。
- (d) 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。
- (e) 減温塔ダストは集じん灰の処理系列にて処理するものとする。
- (イ) 噴射ノズル
- a 形式 【 】
- b 数量 【 】本/炉
- c 主要項目 (1本につき)
- (a) 噴射水量 【 】 $\text{m}^3/\text{h}$
- (b) 噴射水圧力 【 】MPa
- (c) 主要材質 【 】
- d 特記事項
- (a) 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。
- (b) ノズルの噴霧テストが機器近傍で行えるようにするとともに、排水を排水処理設備まで導水する。
- (ウ) 噴射水ポンプ
- a 形式 【 】
- b 数量 【 】基 (内、交互運転用1基)
- c 主要項目 (1基につき)
- (a) 吐出量 【 】 $\text{m}^3/\text{h}$
- (b) 吐出圧 【 】MPa
- (c) 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- (d) 回転数 【 】 $\text{min}^{-1}$
- (e) 主要材質
- i) ケーシング 【 】
- ii) インペラ 【 】
- iii) シャフト 【 】
- d 付属品 【 】
- (エ) 噴射水槽 (土木・建築工事に含む)
- a 形式 【水密鉄筋コンクリート造】
- b 数量 【 】基
- c 有効容量 【 】 $\text{m}^3$
- d 付属品 【 】
- e 特記事項
- (a) 再利用水槽等との兼用を可とする。
- (オ) 減温用空気圧縮機 (必要に応じて設置)
- a 形式 【 】
- b 数量 【 】基
- c 主要項目 (1基につき)
- (a) 吐出空気量 【 】 $\text{m}^3/\text{min}$

- (b) 全揚程 【 】 m
- (c) 電動機 【 】 kW
- (d) 操作方式 【自動、現場手動】

## (5) 排ガス処理設備

### ア 集じん装置

#### (ア) バグフィルタ

- a 形式 【ろ過式集じん器】
- b 数量 【2】基（【1】基/炉）
- c 主要項目（1基につき）
  - (a) 排ガス量 【 】Nm<sup>3</sup>/h（乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算基準）
  - (b) 排ガス温度 常用【 】℃
  - (c) 入口含じん量 【 】g/Nm<sup>3</sup>（乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算基準）
  - (d) 出口含じん量 【 】g/Nm<sup>3</sup>以下（乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算基準）
  - (e) 室区分数 【 】室
  - (f) 設計耐圧 【 】Pa以下
  - (g) ろ過速度 【 】m/min以下
  - (h) ろ布面積 【 】m<sup>2</sup>
  - (i) 逆洗方式 【パルスジェット式】
  - (j) 主要材質
    - i) ろ布 【 】（ろ布の寿命目標【 】年以上）
    - ii) 本体外壁 【 】、厚さ【 】mm

#### d 付属品

- (a) 逆洗装置 1式
- (b) 集じん灰排出装置 1式
- (c) 加温装置 1式

#### e 特記事項

- (a) 集じん器入口部は、排ガスがろ布に直接接しない構造とし、さらにろ布全体で均等に集じんできるようにする。
- (b) ごみ質の変動に対して安定した処理を可能とするとともに、排ガス量に対して十分な余裕をもたせる。
- (c) ろ過部は、数室に分割する等、1部のろ布が破孔した場合においても所定の能力を維持できるようにすることを基本とする。なお、ろ布の抜取り試験等によりろ布の損傷状況を適正に管理し、安定稼働が可能な状況で経済性にも優れる場合は、1室構造の提案も可能とする。また、ろ布の破損等を検知し、警報を中央制御室に表示する。
- (d) 本体及びろ布は、誘引送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。
- (e) 本体内面は、耐熱、耐水、耐酸性、低温腐食対策に配慮する。
- (f) ろ布洗浄用空気は除湿空気とする。
- (g) 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。
- (h) 保温ヒータは底板だけでなく底部側板、集じん灰排出装置にも設ける。
- (i) ろ布の交換作業は簡便かつ清潔に行えるものとし、ろ布の引抜に必要な空間と必要な広さの作業床を確保する。
- (j) 長期休炉時のバグフィルタ保全対策を考慮する。

イ 有害ガス除去設備

- (ア) 形式 乾式法
- (イ) 数量 2 炉分
- (ウ) 主要項目 (1 炉分につき)
- a 排ガス量 【 】 Nm<sup>3</sup>/h
  - b 排ガス温度 入口 【 】 °C  
出口 【 】 °C
  - c HCl 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
  - d SO<sub>x</sub> 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
  - e 使用薬剤 【消石灰又はアルカリ系薬剤】
- (エ) 付属品 【反応装置、薬剤貯留槽 (基準ごみ時使用量の 7 日分以上)、  
薬剤供給装置、集じん装置 (作業環境用)】
- (オ) 特記事項
- a 連続運転期間中、必要量を安定して供給できる能力を確保する。
  - b 薬剤貯留槽周辺には、掃除装置配管や洗浄水栓を設ける。
  - c タンクローリ車の受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器を設置する。
  - d 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、槌打装置等を設ける。
  - e 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、連結はしない。
  - f 薬剤供給装置 (ブロー) は 【 】 基とし、交互運転とする。

ウ ダイオキシシン類除去設備

- (ア) 形式 活性炭吹込方式
- (イ) 数量 2 炉分
- (ウ) 主要項目 (1 炉分につき)
- a 排ガス量 【 】 Nm<sup>3</sup>/h
  - b 排ガス温度 入口 【 】 °C  
出口 【 】 °C
  - c ダイオキシシン類濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)  
入口 【 】 ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>  
出口 【 】 ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>
  - d 使用薬剤 【活性炭】
- (エ) 付属品 【反応装置、薬剤貯留槽 (基準ごみ時の使用量の 7 日分以上)、  
薬剤供給装置、集じん装置 (作業環境用)】
- (オ) 特記事項
- a 連続運転期間中、必要量を安定して供給できる能力を確保する。
  - b 薬剤貯留槽室内には、掃除装置配管や洗浄水栓を設ける。
  - c タンクローリ車の受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器を設置する。



- d 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、槌打装置等を設ける。
- e 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、連結はしない。
- f 薬剤供給装置（ブロー）は有害ガス除去装置との併用とする。

エ 無触媒脱硝装置（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 2基（1基/炉）
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a NOx 濃度（乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値）
    - 入口【 】 ppm
    - 出口【 】 ppm 以下
  - b NOx 除去率 【 】 %
  - c 使用薬剤 【 】
- (エ) 付属品
  - a 薬品貯留槽
    - (a) 容量 【 】 m<sup>3</sup> 基準ごみ時使用量の【7】日分以上
  - b 薬品供給装置
    - (a) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 薬剤注入率は、最適な効率が図られるようにする。
  - b 使用薬剤のガス漏れ検知のため検知器を設置する。
  - c 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。
  - d 薬品貯留槽は薬品搬入車の受入れが容易に行える位置に設け、受入口付近に液面上限警報器を設置する。
  - e 薬品受入配管部分の残存液が少なくなるように考慮する。
  - f アンモニア水を使用する場合は、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。

オ 排ガス再加熱器（必要に応じて設置）

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

カ 触媒脱硝装置（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【 】

(イ) 数量 2 基 (1 基/炉)

(ウ) 主要項目 (1 基につき)

a 排ガス量 【 】 Nm<sup>3</sup>/h

b 排ガス温度

(a) 入口 【 】 °C

(b) 出口 【 】 °C

c NO<sub>x</sub> 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)

(a) 入口 【 】 ppm

(b) 出口 【 】 ppm 以下

d NO<sub>x</sub> 除去率 【 】 %

e 使用薬剤 【 】

f 触媒

(a) 形状 【 】

(b) 触媒名 (材質) 【 】

(c) 充填量 【 】 m<sup>3</sup>

g 主要材質

(a) ケーシング 【 】

(b) 板厚 【 】 mm

(エ) 主要機器

下記に示す機器、その他必要な機器について形式・数量・主要項目等を記入する。

a 脱硝反応塔 【 】

b 薬品貯留槽 【 】

(a) 容量 基準ごみ時使用量の 7 日分以上

c 薬品供給装置 【 】

(オ) 付属品 【 】

(カ) 特記事項

a 薬剤注入率は、最適な効率が得られるようにする。

b 使用薬剤のガス漏れ検知のため検知器を設置する。

c 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。

d 触媒の交換が容易に行えるようにする。

e 薬品貯留槽はタンクローリ車の受入れが容易に行える位置に設け、受入口付近に液面上限警報器を設置する。

f 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。

g アンモニア水受入配管部分の残存液を、少なくなるように考慮する。

h 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。

## (6) 余熱利用設備

ア 蒸気タービン

(ア) 形式 【抽気復水タービン】

(イ) 数量 【 】 基

(ウ) 主要項目 (1 基につき)

a 連続最大出力 【 】 kW (発電機端)

b 蒸気使用量 【 】 t/h (最大出力時)

- c タービン回転数 【 】 min<sup>-1</sup>
- d 発電機回転数 【 】 min<sup>-1</sup>
- e 主塞止弁前蒸気圧力 【 】 MPa
- f 主塞止弁前蒸気温度 【 】 °C
- g 排気圧力 冬季【 】 kPa  
夏季【 】 kPa
- h 運転方式
- (a) 逆潮流 【有】
- (b) 常用運転方式 【外部電力との系統連系運転】
- (c) 自立運転 【可】
- (エ) 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】
- (オ) 特記事項
- a タービン出力は、発電効率、経済性、工場棟・場外余熱利用の計画等を総合的に勘案して、提案によるものとする。
- b エネルギー回収率が 17.5%以上となるようにシステムを構成する。
- c 安全性が高く、長期的に事故がないよう実績の多いタービンを選定する。

#### イ 発電機

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a 出力 【 】 kVA、【 】 kW
- b 力率 【0.9】
- c 発電電力 交流三相 3 線式 6.6kV、50Hz
- d 極数 【 】 P
- e 回転数 【 】 min<sup>-1</sup>
- f 定格 【連続】
- g 絶縁種別 【F 種以上】
- h 励磁方式 【ブラシレス励磁方式】
- i 駆動原動機 【蒸気タービン】
- j 冷却方式 【空気冷却器付全閉内冷式】
- k 潤滑方式 【潤滑油強制循環方式】
- l 耐熱クラス 【 】
- (エ) 付属品 【保護装置、計測器、その他の必要なもの】
- (オ) 特記事項
- a 電力会社の送配電システムの異常等により、系統連系が遮断された場合でも、安定した自立運転が可能とする。

#### ウ 場内給湯用温水設備 (必要に応じて設置)

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】 組
- (ウ) 主要項目 (1 組につき)
- a 供給媒体 【 】

- b 供給熱量  kJ/h (時間最大必要熱量)  
 kJ/h (年間平均熱量)
- c 供給温水温度  °C
- d 供給温水量  t/h
- (エ) 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】
- (オ) 特記事項
  - a 清掃、点検の容易なものとする。
  - b 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。

#### エ 余熱体験施設熱供給設備

余熱体験施設に熱を供給するために必要な設備・配管を設置する。

- (ア) 形式
- (イ) 数量  系統
- (ウ) 主要項目
  - a 供給媒体
  - b 供給熱量  GJ/h (時間最大)
  - c 供給温度  °C
  - d 供給量  t/h
- (エ) 付属品
- (オ) 特記事項
  - a 蒸気タービン発電機よりも優先して供給する。
  - b 清掃、点検の容易なものとする。
  - c 余熱体験施設への供給熱量を記録できるようにする。

#### オ 園芸施設熱供給設備

園芸施設に熱を供給するために必要な設備・配管を設置する。熱供給配管は 1 系統で往還の 2 本とし、足利市南部クリーンセンター南側敷地境界の取合い点に接続して既設からの切替を行う。園芸施設は供用開始年度から現在よりも拡大する計画であり、以下の仕様は拡大後の想定値である。参考として、足利市南部クリーンセンターにおける温室団地への熱供給設備と予備ボイラの能力は、「添付資料 28 南部クリーンセンターにおける温室団地への熱供給設備 (参考)」と「添付資料 29 南部クリーンセンターにおける予備ボイラ能力 (参考)」に示す。

なお、外気温により供給熱量が異なることから、公平な提案書の作成・比較ができるようにするため、「添付資料 30 過去 10 年間の月別時間別平均気温」の外気温条件を用いて積算すること。

- (ア) 形式
- (イ) 数量 1 系統
- (ウ) 主要項目
  - a 供給媒体
  - b 供給熱量 11.0GJ/h (時間最大必要熱量、外気温-7°C時)

外気温 (°C)	園芸施設供給熱量 (GJ/h)
11	0.6
10	0.9
9	1.4
8	1.9
7	2.3
6	2.8
5	3.3
4	3.7
3	4.2
2	4.7
1	5.1
0	5.6
-1	6.2
-2	7.0
-3	7.8
-4	8.6
-5	9.4
-6	10.2
-7	11.0

- c 供給熱温度 80°C（本施設内の熱交換器出口温度）
- d 供給量 【 】 t/h
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 蒸気タービン発電機よりも優先して供給する。
- b 園芸施設への熱供給期間は、11月～4月とする。この期間中は、外気温が11°Cを超える場合も継続して熱供給を行う。定期点検・整備による全炉停止は、この期間を避けるものとする。
- c 不測の事態により熱供給が停止した場合は、予備ボイラにより熱供給を行う。
- d 清掃、点検の容易なものとする。
- e 現在の園芸施設からの戻り温度は、概ね70°Cで最低65°Cであるが、本施設稼働時には園芸施設を拡大する計画であるため、供給熱量から算出する。
- f 園芸施設への供給熱量を記録できるようにする。

## (7) 通風設備

### ア 押込送風機

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 2基（1基/炉）
- (ウ) 主要項目（1基につき）
- a 風量 【 】 Nm<sup>3</sup>/h
- b 風圧 【 】 kPa（20°Cにおいて）
- c 回転数 【 】 min<sup>-1</sup>
- d 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
- e 風量制御方式 【自動燃焼制御（ACC）】
- f 風量調整方式 【 】
- g 主要材質 【 】
- (エ) 付属品 【温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン】

(オ) 特記事項

- a 必要な最大風量（高質ごみ時）に10%以上の余裕を持たせる。
- b 風圧は炉の円滑な燃焼に必要な十分な静圧を持たせる。
- c 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の高い材料とし、交換の容易な構造とする。
- d 入（出）ロダンパとの起動インターロック、誘引送風機との運転インターロックを設ける。
- e 軸受温度計を設置する。
- f 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。）。
- g 騒音、振動に十分配慮する。
- h できるだけ専用室内に設置することが望ましいが、生活環境影響調査書、労働環境への配慮及び敷地境界での騒音、振動の公害防止基準値に対して十分配慮することで、炉室内に設置する提案も可能とする。

イ 二次送風機（必要に応じて設置）

(ア) 形式 【 】

(イ) 数量 2基（1基/炉）

(ウ) 主要項目（1基につき）

- a 風量 【 】 Nm<sup>3</sup>/h
- b 風圧 【 】 kPa（20℃において）
- c 回転数 【 】 min<sup>-1</sup>
- d 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
- e 風量制御方式 【自動燃焼制御（ACC）】
- f 風量調整方式 【 】
- g 主要材質 【 】

(エ) 付属品 【温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン】

(オ) 特記事項

- a 必要な最大風量に10%以上の余裕を持たせる。
- b 風圧は炉の円滑な燃焼に必要な十分な静圧を持たせる。
- c 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の高い材料とし、交換の容易な構造とする。
- d 入（出）ロダンパとの起動インターロック、誘引送風機との運転インターロックを設ける。
- e 軸受温度計を設置する。
- f 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。）。
- g 騒音、振動に十分配慮する。
- h できるだけ専用室内に設置することが望ましいが、生活環境影響調査書、労働環境への配慮及び敷地境界での騒音、振動の公害防止基準値に対して十分配慮することで、炉室内に設置する提案も可能とする。

ウ 排ガス再循環用送風機（必要に応じて設置）

(ア) 形式 【 】

(イ) 数量 2基（1基/炉）

(ウ) 主要項目 (1基につき)

- a 風量 【 】 Nm<sup>3</sup>/h
- b 風圧 【 】 kPa (排ガス 【 】 °Cにおいて)
- c 回転数 【 】 min<sup>-1</sup>
- d 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
- e 風量制御方式 【自動燃焼制御 (ACC)】
- f 風量調整方式 【 】
- g 主要材質 【 】

(エ) 付属品 【温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ】

(オ) 特記事項

- a 必要な最大風量に10%以上の余裕を持たせる。
- b 入(出)ロダンパとの起動インターロック、誘引送風機との運転インターロックを設ける。
- c 軸受温度計を設置する。
- d 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)。
- e 騒音、振動に十分配慮する(特に炉室に配置する場合)。

エ 空気予熱器 (必要に応じて設置)

(ア) 形式 【蒸気加熱式】

(イ) 数量 2基 (1基/炉)

(ウ) 主要項目 (1基につき)

- a 入口空気温度 【 】 °C (常温)
- b 出口空気温度 【 】 °C ~ 【 】 °C
- c 空気量 【 】 Nm<sup>3</sup>/h
- d 蒸気入口温度 【 】 °C
- e 蒸気量 【 】 t/h
- f 構造 【 】
- g 主要材質 【 】

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a 原則としてベアチューブ式とする。

オ 風道

(ア) 形式 【溶接鋼板型】

(イ) 数量 2基 (1基/炉)

(ウ) 主要項目

- a 風速 【12】 m/s 以下
- b 材質 【 】、厚さ 【 】 mm

(エ) 付属品 【ダンパ、点検歩廊階段、掃除口】

(オ) 特記事項

- a 振動、騒音が発生しない構造とする。
- b 鉄骨等からの支持から距離がある場合には地震対策を施す。
- c 空気取入口は、金網を設置する。
- d 空気予熱器以降の高温部分は、表面温度が室温+40°C以下となるように保温する。

## カ 誘引送風機

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 2 基 (1 基/炉)
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a 風量 【 】 Nm<sup>3</sup>/h
  - b 風圧 【 】 kPa (常用温度において)
  - c 排ガス温度 【 】 °C (常用)
  - d 回転数 【 】 min<sup>-1</sup> ~ 【 】 min<sup>-1</sup>
  - e 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
  - f 風量制御方式 【自動燃焼制御 (ACC)】
  - g 風量調整方式 【回転数制御方式】
  - h 主要材質 【 】
- (エ) 付属品 【温度計、点検口、ドレン抜き】
- (オ) 特記事項
- a 必要な最大ガス量に 15%以上の余裕を持たせる。
  - b 入 (出) ロダンパとの起動インターロックを設ける。
  - c 風量調整方式は回転数、ダンパ併用制御も可とする。
  - d 30 年間以上にわたる使用を見据え、回転数制御方式の場合は、インバータの故障対策として、ダンパ併用方式の採用またはダンパを設けずにインバータの予備品を納入する。
  - e 軸受温度計を設置する。
  - f 軸受が水冷の場合は冷却水遮断警報装置を設置する。
  - g 騒音、振動に十分配慮する。
  - h できるだけ専用室内に設置することが望ましいが、生活環境影響調査書、労働環境への配慮及び敷地境界での騒音、振動の公害防止基準値に対して十分配慮することで、炉室内に設置する提案も可能とする。
  - i 炉運転時において、誘引送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。

## キ 煙道

- (ア) 形式 【溶接鋼板型】
- (イ) 数量 2 基 (1 基/炉)
- (ウ) 主要項目
- a 風速 【 】 m/s 以下
  - b 材質 【 】、厚さ 【 】 mm
- (エ) 付属品 【ダンパ、点検歩廊階段、掃除口】
- (オ) 特記事項
- a 振動、騒音が発生しない構造とする。
  - b 保温外装仕上げとする。
  - c 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。
  - d 伸縮継手は、ガス漏れがないようにする。
  - e 点検口等の気密性に留意する。
  - f 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。
  - g 鉄骨等からの支持から距離がある場合には地震対策を施す。



ク 煙突（外筒及び基礎は土木・建築工事に含む）

(ア) 形式 【外筒支持型鋼製内筒式】

(イ) 数量

- a 外筒 1 筒
- b 内筒 2 筒（1 本/炉の集合構造）

(ウ) 主要項目（内筒 1 筒当たり）

- a 煙突高 GL+59m
- b 外筒材質 建築仕様による
- c 内筒材質

(a) 内筒 【 】

(b) ノズル・底板 【 】

(c) マンホール 【 】

(d) 測定孔 【 】

d 頂部口径 【 】 φ m

e 排ガス吐出速度 最大【 】 m/ s

最小【 】 m/ s

f 頂部排ガス温度 【 】 °C

g 外面保温厚さ 【 】 mm 以上

(エ) 付属品 【点検用階段、避雷設備】

(オ) 特記事項

- a 内筒数量は炉数分とする。
- b 外部保温とし、保温材おさえは耐腐食性に優れたものを使用する。
- c 笛吹現象を起こさないものとする。
- d 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。
- e 外観は周辺環境及び建物と調和のとれたものにする。
- f 外筒・内筒の点検が可能のように、外筒内に内筒を周回する階段（らせん階段は不可）を煙突頂部まで設け、階段には高さが4m以内毎に踊り場を設置する。煙突頂部直下の踊り場から外筒屋上までの高さ約2.5m以内に限り、タラップの設置を可能とする。なお、カメラ等による点検が可能であれば、折り返し階段の提案は可能とする。
- g 頂部ノズルの腐食を考慮し交換が容易な構造とする。
- h 内筒は、ばいじん測定の基準に適合する位置に測定口を設け、測定作業用の踊り場を設ける。
- i 測定口の踊り場には、荷揚用滑車架台及び電動式荷揚装置を設ける。なお、工場棟内のエレベーターや電動式荷揚装置により煙突測定口の踊り場レベルに垂直移動が可能で、工場棟から煙突測定口の踊り場に水平移動できる場合は、煙突内の荷揚用滑車架台及び電動式荷揚装置は不要とする。
- j 測定口付近等、必要な箇所にコンセントを設ける。
- k 排ガス測定口付近が可能限り負圧となるよう努力して設計する。排ガス測定口が少しでも加圧となる可能性がある場合は、測定口付近に注意喚起の標識を設置する。
- l 煙突内の照明は省エネ型を採用し、維持管理上支障のないように十分な照度を確保する。
- m 内筒継ぎ目の溶接部は、内側を原則全周溶接とする。
- n 内筒の底板及びドレン抜き管の腐食防止対策を講ずる。
- o 外筒の仕上げは、耐候性塗装とする。
- p 雷保護設備を設ける。
- q 建屋一体型煙突を原則とする。

## (8) 灰出し設備

### ア 灰冷却装置

- (ア) 形式  【 】
- (イ) 数量 1 基/系列
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a 運搬物 焼却灰
  - b 能力  t/h
  - c 単位体積重量  t/m<sup>3</sup>
  - d 寸法 幅  m×長さ  m
  - e 主要材質  【 】
  - f 駆動方式  【 】
  - g 電動機  V×  P ×  kW
  - h 操作方式  【 】
- (エ) 付属品  【 】
- (オ) 特記事項
- a 運転中は、炉内圧力が変動しないように気密性の高い構造とする。
  - b 清掃時に内部の主灰を全て排出し易いように配慮する。
  - c 耐食、耐摩耗に十分に配慮し、あらかじめ点検、整備補修が容易な設備とする。
  - d 下流側機器とのインターロック機能を設置する。
  - e 詰まり等がない構造とする。
  - f 水素対策を講ずる。
  - g 摺動部は摩耗対策としてライナー等を設ける。

### イ 落じんコンベヤ (必要に応じて設置)

- (ア) 形式  【 】
- (イ) 数量 1 基/系列
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a 能力  t/h
  - b 寸法 幅  m×長さ  m
  - c 主要材質  【 】
  - d 駆動方式  【 】
  - e 電動機  V×  P ×  kW
  - f 操作方式  【 】
- (エ) 付属品  【 】
- (オ) 特記事項
- a 構造は、その用途に適した堅牢なものとする。
  - b 清掃時に内部の主灰を全て排出し易いように配慮する。
  - c 材質については、耐熱・耐腐食・耐摩耗性を十分に考慮し適材を使用することで、長時間の使用に耐えるものとする。
  - d 下流側機器とのインターロック機能を設置する。
  - e 作業環境には特に十分に留意し、作業するために必要とされる十分な広さ、換気、照明等十分な配慮のもとに安全化、快適化を図る。
  - f 摺動部は摩耗対策としてライナー等を設ける。
  - g 落じんコンベヤの設置を基本とするが、灰搬送装置に落じんを搬送する機能を持たせる

ことにより、落じんコンベヤを設置しない提案も可能とする。

#### ウ 灰搬出装置

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】 系列
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
  - a 能力 【 】 t/h
  - b 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
  - c 主要材質 【 】
  - d 駆動方式 【 】
  - e 電動機 【 】 V×【 】 P ×【 】 kW
  - f 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 発じんを極力回避できる構造とし、特に乗継部分については、十分に考慮して設計し、必要により局所排気装置を設置する。
  - b 下流側機器とのインターロック機能を設置する。
  - c 水素爆発や水蒸気爆発について十分考慮する。
  - d 灰ピットへ均一に貯留できるよう十分に考慮する。
  - e 金属線等の異物が詰らない構造とする。

#### エ 灰ピット (土木・建築工事に含む)

- (ア) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- (イ) 数量 【 】 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup> (基準ごみ時の 2 炉分排出量の 7 日以上)
  - b 単位体積重量 【 】 t/m<sup>3</sup>
  - c 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m×深さ【 】 m
  - d 主要材質 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a ピットの有効容量算出の基準レベルは、コンベヤ等投入機器の下面の水平線以下とする。
  - b 必要容量は、最終処分場の受入れが年末年始に最大 9 連休となることを踏まえ、基準ごみ時の 2 炉分排出量の 10 日分が望ましいが、低負荷運転や休炉による運転調整により減じることとも可能とする。ただし、少なくとも基準ごみ時の 2 炉分排出量の 7 日以上は確保する。
  - c 炉室とは隔離し、炉室側への臭気及び粉じんの漏洩を避ける構造とする。
  - d 灰ピットの隅角部は面取りとし、灰クレーンでピット内全域をつかむ事が可能な構造とする。
  - e ピット底部は、汚水の滞留がないよう 1%以上の水勾配、底部形状を設ける。
  - f 排水スクリーンは十分に耐食性を有する材質とし、排水スクリーンの点検・清掃が容易な構造とする。
  - g ピット内壁の三方向の側壁に、壁面掘り込み及びペイント表示による灰残量表示用目盛 (数値も含む) を設ける。
  - h 照明は省エネ型を採用し、ピット底部での照度は、150 ルクス以上を確保する。また、

高所に取り付ける照明器具は安全に交換できる構造とする。

- i 見学者通路等に臭気が漏洩しないよう、防臭対策を講ずる。
- j ピット内の水素ガス対策として換気を行い、ピット内を負圧に保つ。
- k バケットの衝突に備えた鉄筋のかぶり厚を確保する。
- l 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。
- m ピットの躯体は、クレーン稼働時の振動伝搬抑制及び防臭性に配慮する。
- n 点検タラップ（移動式等でも可）を設ける。
- o 飛散防止のため遠隔操作による散水装置を設ける。

オ 灰汚水沈殿槽（必要に応じて設置）（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup>
  - b 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m×深さ【 】 m
- (エ) 付属品 【 】

カ 灰汚水槽（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup>
  - b 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m×深さ【 】 m
- (エ) 付属品 【 】

キ 灰クレーン

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 吊上荷重 【 】 t
  - b 定格荷重 【 】 t
  - c バケット形式 【 】
  - d バケット数量 【 】基（予備1基）
  - e バケット切り取り容量 【 】 m<sup>3</sup>
  - f 灰の単位体積重量 【 】 t/m<sup>3</sup>
  - g バケット材質 【 】
  - h 揚程 【 】 m
  - i 横行距離 【 】 m
  - j 走行距離 【 】 m
  - k 各部速度及び電動機

表 3-31 各部速度及び電動機

	速度 (m/min)	出力 (kW)	ED (%)
横行用	【 】	【 】	【 】
走行用	【 】	【 】	【 】

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

- l 稼働率 手動時【 】%以下
- m 操作方式 半自動、遠隔手動
- n 給電方式 【 】
- o 速度制御方式 インバータ制御
- (エ) 付属品 【安全ネット】
- (オ) 特記事項
- 法規に準拠した安全通路を設置する。
  - 点検整備のためのバケット置き場と、安全通路との広さを十分に確保する。
  - クレーンガーター上の電動機及び電気品は防じん・防滴型とする。
  - クレーン操作室は、ピット内の空気と完全に遮断されたガラス張り構造とする。
  - 監視窓の洗浄を目的に、自動洗浄装置又は灰ピット側から安全に清掃が出来る歩廊及び洗浄設備等を設置する。
  - クレーンに荷重計を設置する。
  - 車両への灰の積込みは、建屋内でかつシャッター等を閉じた状態で行うものとし、大型車両へのスムーズな積込みが可能なスペースを確保する。
  - 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。
  - 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。

## (9) 飛灰処理設備

### ア 飛灰搬送コンベヤ

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- 能力 【 】t/h
  - 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
  - 主要材質 【 】
  - 駆動方式 【 】
  - 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
  - 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- 飛灰貯留槽までは系列ごとに設置する。
  - コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
  - コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
  - 本体から飛灰が発散しないよう防じんカバー等の対策を講ずる。
  - 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。
  - 下流側機器とのインターロックを設ける。
  - 保温、環境集じん等の必要な対策を講ずる。

h コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤを分けて記入のこと。

#### イ 飛灰貯留槽

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- a 容量 【 】m<sup>3</sup> (基準ごみ時2炉分排出量の【 】日分)
- b 主要材質 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 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。
- b 貯槽内での飛灰の吸湿固化対策を講ずる。
- c バグフィルタの払い落としはタイマにて自動的に行う。
- d 容量については、飛灰処理設備全体として、必要な貯留量を飛灰処理物貯留設備の容量と合わせて確保することも可能とする。「カ 飛灰処理物貯留設備」を参照すること。

#### ウ 定量供給装置

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- a 能力 【 】t/h
- b 主要材質 【 】
- c 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 混練機に定量的に一定量を送るために設ける。
- b 飛散防止対策を講ずる。
- c 下流側機器とのインターロックを設ける。

#### エ 混練機

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- a 能力 【 】t/h
- b 処理物形状 【 】
- c 駆動方式 【 】
- d 主要材質 【 】
- e 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- f 操作方式 【自動、現場手動】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 数量は提案とするが、故障時の速やかな復旧を考慮すること。
- b 薬剤は、二硫化炭素が発生しにくい種類を用いるとともに、二硫化炭素が発生する可能性がある場合は、局所排気装置等による作業場への発散を抑制する。
- c 密閉型の混練機は、水素ガス対策としてガス逃し等を設置する。

- d 飛散防止対策を講ずる。
- e セルフクリーニング機構付きとする。
- f 混練状況監視できるよう本機器又は前後機器に ITV を設置する。
- g 重金属処理薬剤の規格変更時において、薬剤タンク、ポンプ及びラインの洗浄が容易に行えるものとする。
- h 薬剤タンクの容量は、基準ごみ時の 2 炉分使用量の 7 日以上を確保する。
- i ブリッジの生じない構造とする。
- j 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。

#### オ 飛灰処理物搬送コンベヤ

- (ア) 形式  【 】
- (イ) 数量  【 】 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
  - a 能力  【 】 t/h
  - b 寸法 幅  【 】 m × 長さ  【 】 m
  - c 主要材質  【 】
  - d 駆動方式  【 】
  - e 電動機  【 】 V ×  【 】 P ×  【 】 kW
  - f 操作方式  【 】
- (エ) 付属品  【 】
- (オ) 特記事項
  - a 養生が必要な混練機の場合は、養生コンベヤとして設置し、必要な養生時間を確保できるようにする。
  - b コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
  - c コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
  - d 本体から処理物が発散しないよう防じんカバー等の対策を講ずる。
  - e コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、処理物のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とする。
  - f 水素ガス発生対策として、機器内部又は室内の換気を行う。

#### カ 飛灰処理物貯留設備

- (ア) 形式  【 】
- (イ) 数量  【 】 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
  - a 容量  【 】 m<sup>3</sup> (基準ごみ時 2 炉分排出量の  【 】 日分)
  - b 寸法 幅  【 】 m × 奥行  【 】 m × 高さ  【 】 m
  - c 主要材質  【 】
  - d 駆動方式  【 】
  - e 操作方式  【 】
- (エ) 付属品  【 】
- (オ) 特記事項
  - a 必要容量は、最終処分場の受入れが年末年始に最大 9 連休となることを踏まえ、基準ごみ時の 2 炉分排出量の 10 日以上が望ましいが、低負荷運転や休炉による運転調整により減じることも可能とする。ただし、少なくとも基準ごみ時の 2 炉分排出量の 7 日以上は確保する。また、この必要容量は、本貯留設備の容量と飛灰貯留槽の容量と合わせ

た容量で確保することも可能とする。

- b 粉じん飛散防止対策を行う。
- c 水素ガス発生対策として、機器内部又は室内の換気を行う。
- d ピット式の場合は、灰クレーンとの共用を可とする。
- e ピット式の場合は、バケットの衝突に備えた鉄筋のかぶり厚を確保する。
- f ピット式の場合は、ピット内壁の三方向の側壁に、壁面掘り込み及びペイント表示によるごみ残量表示用目盛（数値も含む）を設ける。
- g バンカ方式の場合は、ブリッジが起こらず円滑に排出できる形状とする。
- h バンカ方式の場合は、運搬車両が十分に安全に通過できる架台の寸法とする。
- i バンカ方式の場合は、排出ゲート部にゴム板、散水、集じん設備等を設け、積込み時の飛散を防止する。

## (10) 給水設備

### ア 共通事項

- (ア) 本施設の運転及び維持管理に必要な用水は上水または井水若しくは上水と井水の併用とする。
- (イ) 引込に必要な工事、必要設備の設置及び配管工事の一切を行う。
- (ウ) エネルギー回収型廃棄物処理施設において上水や井水を一括受水後、マテリアルリサイクル推進施設や余熱体験施設へ配水することを基本とするが、経済性があり災害時等にも支障がないと事業者が判断する場合は、マテリアルリサイクル推進施設や余熱体験施設で受水し、他の2施設に配水する提案も可能とする。
- (エ) 井水の水質、揚水可能量は、「地下水調査（揚水試験）」を参照して検討・設計し、必要により追加調査、さく井を行う。
- (オ) 給水機器、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。
- (カ) 災害時等を考慮して、プラント用水に上水のみを使用する場合は、非常時限定の井水利用（給水系列は非発負荷）を行い、井水を平時から利用する場合は井水ポンプ等を非発負荷とする。井水を使用しない場合の用水確保は、事業者の提案とする。
- (キ) 給水方法は、高置水槽方式、圧力タンク方式、加圧ポンプ方式（非発負荷）から選定する。
- (ク) 制御については、用途に応じて自動交互運転、故障時自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。
- (ケ) 必要な箇所に散水栓及び手洗水栓を設ける。
- (コ) 必要な箇所に流量計、その他必要な付属品一式を設け、施設別、系統別、主要設備別に使用量が確認・記録できるようにする。

### イ 水槽類仕様（給水系）

- (ア) 受水槽等は、ステンレス製の場合は六面点検が可能なものとする。
- (イ) 水槽類は必要に応じて施設を休止することなく、維持管理が行える構造、配置とする。
- (ウ) 槽内にじん芥等の異物が落下しないようにする。
- (エ) マンホールの材質及び点検用梯子の材質は十分に耐食性を有するものとする。
- (オ) 水槽の材質はステンレス製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。）

### ウ ポンプ類仕様（給水系）

- (ア) 給水設備系統に合わせ必要なポンプを設置する。



- (イ) 生活用水システムのポンプは土木・建築工事に含む。
- (ウ) ポンプ類（給水系）に係る標準仕様を以下のとおりとする。
- a 形式
- b 数量  基（内、交互運転用 1 基）
- c 主要項目（1 基につき）
- (a) 容量   m<sup>3</sup>/h
- (b) 全揚程   m
- (c) 主要材質
- i) ケーシング
- ii) インペラ
- iii) シャフト
- (d) 電動機  V× P× kW
- (e) 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- d 付属品
- e 特記事項
- (a) 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。
- (b) 故障時には自動的に交互運転に切り替わるものとする。
- (c) 井水を給水する場合は、ポンプを非発負荷とする。
- (d) 給水方式を加圧ポンプ方式とする場合は、ポンプを非発負荷とする。

#### エ 機器冷却水冷却塔

- (ア) 形式
- (イ) 数量  基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
- a 循環水量   m<sup>3</sup>/h
- b 冷却水入口温度   °C
- c 冷却水出口温度   °C
- d 外気温度 乾球温度   °C、湿球温度   °C
- e 主要材質
- (a) 本体
- (b) フレーム・架台
- (c) 充填材
- f 電動機  V× P× kW
- (エ) 付属品
- (オ) 特記事項
- a 省エネタイプ、低騒音型とする。
- b 開放型の場合はほこり等の混入を防ぐものとする。
- c 白煙が極力目立たない配置とする。
- d 停電対策を講じる。

#### オ 機器冷却水薬注装置（必要に応じて設置）

- (ア) 形式
- (イ) 数量  基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
- a 薬剤

- (エ) 付属品
  - a 薬注ポンプ  基
  - b 薬剤タンク  基
- (オ) 特記事項
  - a 薬剤タンクのレベルを確認できるようにする。

## (11) 排水処理設備

### ア 共通事項

- (ア) 本施設のプラント排水は、再利用に必要な排水処理を行う。
- (イ) 本施設の生活排水は、合併処理浄化槽にて処理後に敷地南側の排水路に排水する。一般廃棄物処理施設と余熱体験施設の生活排水は、それぞれ設置する合併処理浄化槽で処理する。
- (ウ) 必要設備の設置及び配管工事の一切を行う。
- (エ) 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。
- (オ) 制御については、用途に応じて自動交互運転、故障時自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。
- (カ) 利用分以外の雨水排水は、構内雨水集排水設備を通じて、雨水調整池に放流する。

### イ 水槽類仕様（排水系）

- (ア) 水槽類は必要に応じて施設を休止することなく、維持管理が行える構造、配置とする。
- (イ) マンホールの材質及び点検用梯子の材質は十分に耐食性の有するものとする。
- (ウ) 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。）

### ウ ポンプ類仕様（排水系）

- (ア) 排水設備系統に合わせ必要なポンプを設置する。
- (イ) 生活排水系統のポンプは土木・建築工事に含む。
- (ウ) ポンプ類（排水系）に係る標準仕様を以下のとおりとする。
  - a 形式  基
  - b 数量  基（内、交互運転用 1 基）
  - c 主要項目（1 基につき）
    - (a) 容量  m<sup>3</sup>/h
    - (b) 全揚程  m
    - (c) 主要材質
      - i) ケーシング  基
      - ii) インペラ  基
      - iii) シャフト  基
    - d 電動機  V× P× kW
    - e 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
    - f 付属品  基
    - g 特記事項
      - (a) 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。
      - (b) 故障時に自動切替が可能なものとする。
      - (c) 水中ポンプについては予備を倉庫に備える。

## エ 排水処理設備

- (ア) 形式 【 】  
(イ) 能力 【 】 m<sup>3</sup>/日  
(ウ) 主要機器  
a 流量調整槽 1 式  
b 生物処理槽 1 式  
c 凝集沈殿槽 1 式  
d 砂ろ過装置 1 式  
e 水槽類、ポンプ類設備 1 式  
(エ) 付属品 【 】  
(オ) 特記事項

- a 排水処理設備の形式は、「生物処理＋凝集沈殿＋ろ過」を基本とするが、実績を十分に有する形式であれば、「MF 膜処理方式」をはじめとする膜処理方式の提案も可能とする。また、能力等についても提案とする。
- b 排水処理設備の機器、槽類等は原則として 1 箇所にまとめ、建屋内に收容する。悪臭を生ずるおそれのある水槽には蓋を設置し、必要に応じて脱臭、換気等を行う。また、有害ガスが発生する可能性がある場合、作業環境の保全、機器の腐食防止等の措置を必ず講ずる。
- c 室内の臭気・換気・照度・騒音に十分に留意する。また極力、騒音発生のない機器を使用するとともに、機械室に收容する。
- d ボイラ缶水全量を排水する場合に備え、缶水保有量以上の容量を確保した、ボイラ排水受槽を設置する。
- e プラント排水処理水を、噴射用水として用いる場合は、閉塞の生じない水質を確保する。
- f 薬剤タンクの容量は、基準ごみ時 2 炉分使用量の 7 日以上とする。

## (12) 雑設備

### ア 小動物等焼却装置（経済性に優れる場合に必要に応じて）

小動物等の直接焼却方式（直接焼却が困難な動物は切断処理後に焼却）よりも経済性が優れる場合に限り、小動物等焼却装置を提案することができる。

- (ア) 形式 【 】  
(イ) 数量 【 】 基  
(ウ) 主要項目（1 基につき）  
a 能力 【 】 kg/h  
b 火格子寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m  
c 火格子面積 【 】 m<sup>2</sup>  
d 火格子燃焼率 【 】 kg/m<sup>2</sup>・h  
e 操作方式 【 】  
(エ) 付属品 【 】  
(オ) 特記事項

- a 冷凍庫を設置し、日量変動に対応する。
- b マダニ等に対する殺虫剤の噴霧装置を設ける。
- c 小動物等焼却装置の処理能力は 150kg/h 以下、炉床（火格子）面積は 2m<sup>2</sup>未満とする。
- d 小動物等焼却装置は、専用室内に設置する。
- e 小動物等焼却装置の排ガスは、焼却炉の排ガス処理系統に接合することを基本とし、排ガスの単独処理を行う場合は、エネルギー回収型廃棄物処理施設の排ガス基準を達成す

る。

- f 小動物等焼却装置の焼却残さは、冷却を確認後、エネルギー回収型廃棄物処理施設のごみピットへ安全に投入する。

#### イ 雑用空気圧縮機

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- a 吐出量 【 】 m<sup>3</sup>/min
- b 吐出圧力 【 】 MPa
- c 空気タンク 【 】 m<sup>3</sup>
- d 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
- e 操作方式 【 】
- f 圧力制御方式 【 】
- (エ) 付属品 【冷却器、空気タンク、除湿器】
- (オ) 特記事項
- a 必要な空気量に対して、十分な能力を有する。
- b 自動アンローダ運転（インバータ方式の採用も可）と現場手動ができるものとする。
- c 必要な貯留量の雑用空気タンクを設ける。
- d 計装用空気圧縮機との兼用も可とするが、費用対効果を勘案し、合理的なものを提案する。兼用する場合、基数は2基交互運転または予備機を設ける。

#### ウ 環境集じん装置

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- a ガス量 【 】 m<sup>3</sup>/h
- b 入口含じん量 【 】 g/m<sup>3</sup>
- c 出口含じん量 【 】 g/m<sup>3</sup>以下
- d 主要材質 【 】、厚さ【 】 mm
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 本施設内各所から局所吸引した粉じんを除去するためのものである。
- b 集じんダストは焼却処理又は薬剤処理を行う。
- c 複数の装置を組み合わせる場合は分けて記入する。
- d 臭気や人体に有害な化学物質を含む場合は、燃焼用空気として利用するか、後段の作業環境用脱臭装置に接続する。

#### エ 作業環境用脱臭装置（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- a 形式 【 】
- b 数量 【 】台
- c 容量 【 】 m<sup>3</sup>/h

- d 駆動方式 【 】
- e 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- f 操作方式 遠隔手動、現場手動
- (エ) 特記事項
  - a 本施設内各所から局所吸引した、臭気、化学物質を除去するためのものである。ただし、局所吸引した臭気及び化学物質を燃焼用空気として利用する場合は、設置を条件としない。
  - b 出口臭気濃度を悪臭基準に適合する。

オ 予備ボイラ

予備ボイラは、非常時に最小限の熱供給を行うため、外気温-7℃において園芸施設温室内を5℃以上に保つことができる7.1GJ/h以上の能力を確保する。

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 能力 【7.1】GJ/h以上
  - b 最高使用圧力 【 】kPa
  - c 常用圧力 【 】kPa
  - d 使用燃料 【 】
  - e 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【排気ダクト、給水設備】
- (オ) 特記事項
  - a 予備ボイラは、定期補修やトラブルに伴う休炉時において、園芸施設に熱供給を継続できるようにするため設置するものとする。予備ボイラの形式・数量は提案によるものとする。
  - b 余熱体験施設は、定期補修に伴う計画的な全炉停止など事前に周知が可能な場合は、休館日とすることができる。また、余熱体験施設側に別途予備ボイラを設けることも可能とする。
  - c 予備ボイラをピークカットに用いる提案も可能とするが、エネルギー収支や二酸化炭素排出量、効率性等を考慮し、余熱利用の趣旨を逸脱しない範囲内（寒波襲来時の早朝など）とする。
  - d 点火後自動運転による操作とする。
  - e 予備ボイラ燃料油専用の移送ポンプを設ける場合、仕様は「(3)燃焼設備 コ 助燃装置 (ウ) 燃料移送ポンプ」に準ずる。
  - f 全炉停止時と受電系統の全停電が同時に発生した場合において、園芸施設については熱供給を継続するため、非常用発電機の電力により熱供給が可能なシステムとする。

カ 機器工具類

本施設の保守点検整備に必要な機器工具類を準備する。

キ 測定検査器具類

本施設の電気機械関係測定等に必要な測定器具類を準備する。

ク 保護具類、エアシャワールーム、更衣室等

廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（平成26年1月10日

基発 0110 第 1 号、厚生労働省) 等に対応した設備等を準備する。

- (ア) 保護具の内、レベル 1～レベル 3 に対応する保護具類及び給気用コンプレッサ（雑用空気圧縮機で機能を満たせる場合は不要）を必要数準備する。
- (イ) 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、防じん防毒併用呼吸用保護具となるものを使用する。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。
- (ウ) 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）にエアシャワールーム及び更衣室等、必要な設備、数量を設ける。

#### ケ 場内説明案内システム

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 寸法 幅【 】mm×高さ【 】mm
- (エ) 設置場所 【見学通路、その他適切な箇所】
- (オ) 特記事項
  - a 場内見学者コース順のポイント毎に、映像、音声、視覚効果等を利用した説明、案内システムを設ける。

#### コ 説明用パンフレット

- (ア) 形式
  - a 一般向け カラー印刷、A4 版見開き、8 ページ程度（日本語版）
  - b 小学生向け カラー印刷、A4 版見開き、4 ページ程度
- (イ) 部数（初期納入数）
  - a 一般向け 3,000 部
  - b 小学生向け 6,000 部
- (ウ) 特記事項
  - a マテリアルリサイクル推進施設、余熱体験施設を含め、本施設全体の内容とする。
  - b パンフレットのデータも納品する。データの形式については別途協議とする。

#### サ 説明用映写設備

- (ア) 研修室に再生装置及びスクリーン、スピーカー等を設置する。
- (イ) エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設、余熱体験施設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）及び小学生向け）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。

#### シ 環境モニタリング装置

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】面
- (ウ) 主要項目（1 面につき）
  - a 寸法 幅【 】mm×高さ【 】mm
  - b 主要材質 【 】
  - c 表示方法 【 】
  - d 表示項目 【ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、発電電力、使用電力、売電電力】
- (エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a ダイオキシン類は直近の計測データ及び測定日を掲示する。
- b 炉毎に掲示する。
- c 設置位置は見学者エントランスホールまたは、展示スペース等の見やすい位置とし、詳細は本市との協議により決定する。

ス 清掃設備

(ア) 形式 【 】

(イ) 数量 【 】基

(ウ) 特記事項

- a ホッパステージ、炉室内、その他機械室及び諸室等の清掃用に用いる。
- b 形式、数量については提案とするが、清掃対象場所に対して適切かつ容易に清掃することを考慮して設定する。

## 4 マテリアルリサイクル推進施設に係る機械設備工事仕様

本工事仕様には、紙類等の資源ごみや有害ごみのストックヤード施設を含むものとする。

### (1) 各設備共通仕様

#### ア 歩廊、階段等

「3 (1) ア 歩廊、階段等」に準ずる。

#### イ 機器、配管等

「3 (1) イ 機器、配管等」に準ずる。

#### ウ 電気、制御、操作盤

「3 (1) ウ 電気、制御、操作盤」に準ずる。

#### エ 火災対策

「3 (1) エ 火災対策」に準ずる。

#### オ 地震対策

「3 (1) オ 地震対策」に準ずる。

#### カ 安全対策

「3 (1) カ 安全対策」に準ずる。

#### キ その他

「3 (1) キ その他」に準ずる。

### (2) 受入供給設備（共通部）

マテリアルリサイクル推進施設（ストックヤード施設を含む）のごみ計量は、「3 (2) ア ごみ計量機」を兼用する。

貯留方式は、ストックヤード方式を基本とし、プラスチック製容器包装などはピット・アンド・クレーン方式の提案も可能とする。

#### ア プラットホーム（土木・建築工事に含む）

(ア) 形式 屋内式

(イ) 通行方式 【 】

(ウ) 数量 1 式

(エ) 構造 【鉄筋コンクリート製勾配床】

#### (オ) 主要項目

a 幅員（有効） 【15】m以上（対面通行の場合）（ストックヤード施設は含まない）

【13】m以上（一方通行の場合）（ストックヤード施設は含まない）

b 高さ（有効） 【8.5】m 以上（ストックヤード施設は含まない）

c 床仕上げ 【耐ひび割れ、耐摩耗、滑り止め仕上げ】

#### (カ) 特記事項



- a プラットホームの有効幅は、搬入車両が受入供給設備に投入作業中に、隣の受入供給設備に他の車両が寄り付くための切り返し場所を十分に確保するとともに、さらにその搬入車両の脇を入退出するための車両が、安全に通行できる十分な長さを確保する。
- b 進入、退出は、見通しを良くし、床面には車両誘導線を書き入れる。
- c プラットホームには、消火栓（消防法上設置する屋内消火栓）、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。
- d プラットホーム監視員室兼作業員休憩室は、プラットホーム全体を見渡せる場所に設ける。
- e プラットホーム内に監視員・作業員、収集運転員及び一般持込者用の便所を設ける。エネルギー回収型廃棄物処理施設と配置上兼用できる場合には兼用を可とする。
- f 床面に耐摩耗、滑り止め対策を行うとともに、荷下ろしによる衝撃、ショベルローダ・バックホウ等の重機作業による衝撃等に耐える強度を有し、ごみ投入や荷下ろしが、安全かつ容易に行える構造と十分な広さを確保する。また、ごみ投入扉を設ける場合は、扉間にごみ投入作業時の安全区域を設け、プラットホーム作業員が安全带を使用できるようにする。
- g 床面には水勾配を設け、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。
- h 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、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。
- i 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。
- j ランプウェイ方式を採用する場合、ランプウェイの縦断勾配は 10%以下で片側有効幅員 3.5m以上とし、プラットホームは 2 階設置とする。なお、降雪時の除雪、凍結対策（スリップ事故等）、搬入車両からの荷こぼれ、渋滞時の待機車両スペースに留意した設計とする。
- k スtockヤード施設の屋内において車両から積降作業を行う場合は、安全に積降作業ができる幅員を確保し、天井高さは有効【5.0】m以上とし、その他の仕様はマテリアルリサイクル推進施設に準ずるものとする。
- l スtockヤード施設の屋外において車両から積降作業を行う場合は、安全に積降作業ができるスペースを確保し、庇の高さは車両の寄り付きや積降作業に支障がない高さとし、その他の関連する仕様はマテリアルリサイクル推進施設に準ずるものとする。

#### イ プラットホーム出入口扉

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 扉寸法 幅【 】m×高さ【 】m
  - b 材質 【 】
  - c 駆動方式 【 】
  - d 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】
  - e 車両検知方式 【ループコイル・光電管】
  - f 開閉時間 開【15】秒以内、閉【15】秒以内
  - g 駆動装置 【 】
- (エ) 付属品 【エアカーテン】
- (オ) 特記事項
  - a 形式の選択は、台風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じないも

のとする（基準風速を 30m/s）。

- b 車両の渋滞を緩和するため、扉の開閉速度に配慮する。
- c エアカーテンを設置し、出入口扉と連動で動作するものとする。また、メンテナンスが容易に行えるようにする。
- d 車両検知は異なる原理のもの 2 種以上を組み合わせる等、車両が途中で停止した場合においても扉が閉まらない構造とする。また、人の通過においても安全性（衝突防止）に配慮する。
- e 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。
- f 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。

#### ウ ごみ投入扉（必要に応じて設置）

ピット方式を採用する場合は、貯留するごみの種類別に記載する。プラスチック製容器包装をピット貯留する場合は、「(8) プラスチック製容器包装処理系列」に記載する。

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 対象ごみ種別 【 】
- (ウ) 数量 【 】基
- (エ) 主要項目（1 基につき）
  - a 能力（開閉時間） 【15 秒以内（全門同時開閉時）】
  - b 寸法
    - (a) 幅 【 】m以上（有効）
    - (b) 高さ 【 】m以上（有効）
  - c 操作方法 自動、遠隔手動、現場手動
  - d 駆動方式 【 】
  - e 主要材質 【 】
- (オ) 付属品 【投入扉指示灯、自動開閉装置、手動開閉装置】
- (カ) 車両条件
  - a 車両仕様 「第 3 章 1 (3) キ 搬入出車両の最大仕様」に記載のとおり
  - b 1 日搬入台数 「第 3 章 1 (3) ク 搬入車両台数」に記載のとおり
- (キ) 特記事項
  - a 使用する搬出入車両の寸法、仕様及び搬入台数に適応するものとし、搬出入車両の安全等を確保する。
  - b 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。
  - c ごみ種別表示板、扉番号表示板、誘導表示灯等、各種の安全対策を施すものとするが、誘導表示灯の代替として信号灯の採用も可能とする。
  - d 材質は、特に扉下部の腐食対策等を考慮して選定する。
  - e 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。
  - f 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。
  - g 電動式又は油圧駆動式とし、駆動油圧の圧力不足に伴う扉の自然開閉を防止する。
  - h 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。
  - i 停電時においても使用できるように、少なくとも 1 基の扉は非常用電源に接続する。
  - j 各扉の間には清掃用水栓を設ける。

エ ごみピット（土木・建築工事に含む）（必要に応じて設置）

ごみピット方式を採用する場合は、貯留するごみの種類別に記載する。プラスチック製容器包装をピット貯留する場合は、「(8) プラスチック製容器包装処理系列」に記載する。

- (ア) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- (イ) 対象ごみ種別 【 】
- (ウ) 数量 【 】基
- (エ) 主要項目（1基につき）
- a 容量（有効） 【 】m<sup>3</sup>
- b 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×深さ【 】m
- c 主要材質 【 】
- (オ) 付属品 【転落者救助装置、転落防止バー、火災検知器、消火設備】
- (カ) 特記事項
- a ピットの有効容量算出の基準レベルは、投入扉下面の水平線以下とする。なお、シュート等は安息角を考慮のうえ、容量には算定しない。
- b ピットの奥行きは自動運転を十分に考慮し、ごみクレーンバケットの開き寸法に対して、2.5倍以上とする。
- c ピットの長さ、幅とも、ごみクレーンの安定稼働に支障のない長さとし幅を確保する。
- d 投入口のシュート部は、特に耐摩耗性、耐腐食性に優れた材質とし、ライナーを設置する。
- e 投入口のシュート部に車両転落防止バーを設置する。
- f ごみピット上部にトップライト又はサイドライトを設ける。
- g 照明は、省エネ型器具を採用する。高所に取り付ける照明器具は安全に交換できる構造とする。
- h ピット底部での照度は、150ルクス以上を確保する。
- i 底部の汚水が速やかに排出されるように、1%以上の水勾配、底部形状を設ける。また、スクリーンは、十分に耐食性を有する材質とし清掃の容易な構造とする。
- j ピット内壁の三方向の側壁に、およその貯留量を判断する目盛線として、壁面掘り込み及びペイント表示によるごみ残量表示用目盛（数値も含む）を設ける。この目盛は、ごみクレーン操作室と見学者用通路（見学ルートの場合）等から見える位置とする。
- k プラットホームや見学者通路等に臭気が漏洩しないよう、防臭対策を講ずる。
- l 設置するピットの全範囲において、火災発生を早期に検出できる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設置する。放水銃装置は、自動（自動照準含む）、遠隔及び現場操作が行えるようにする。
- m 運転員が不在となる夜間や休日においてもピット火災を早期に発見するため、埃による誤作動の少ない煙感知器を設置する。
- n バケットの衝突に備えた鉄筋のかぶり厚を確保する。
- o ピット内は多湿雰囲気となるため、ピット内の機器の腐食防止に配慮する。
- p ごみピットの躯体は、ごみ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。
- q ピット火災時の熱によるクレーン設備や照明設備等への影響を可能な限り軽減し、消火活動の妨げとなる煙を屋外に排出するため、ピット上部には排煙設備等を設ける。本設備は、動力・制御等の配線も含めて耐熱性を有するもので、クレーン設備周辺の室温や消防からの指示に基づき中央制御室等から手動制御で開閉できるものとし、非常用発電機からの電源を供給する。なお、排煙設備等は、通常時においてピット内の臭気が外気に漏洩しない構造とする。

- r ピット転落者を救助するため、救助者と転落者の安全が確保できる救助装置を設置する。救助装置は、救助用かご方式を標準とする。
- s ピット転落者救助時には、ピット内酸素濃度の低下や硫化水素ガス等の発生が懸念されるため、酸素濃度計や硫化水素等の有害ガス濃度計、空気呼吸器を備えるものとする。

オ ごみクレーン（必要に応じて設置）

ごみピット方式を採用する場合は、貯留するごみの種類別に記載する。プラスチック製容器包装をピット貯留する場合は、「(8) プラスチック製容器包装処理系列」に記載する。また、稼働率に余裕があることを前提に、ごみクレーンの共用を可能とする。

- (ア) 形式 グラブバケット付き天井走行クレーン
- (イ) 対象ごみ種別 【 】
- (ウ) 数量 【 】 基
- (エ) 主要項目（1基につき）
  - a 吊上荷重 【 】 t
  - b 定格荷重 【 】 t
  - c バケット形式 【 】
  - d バケット数量
    - (a) クレーン付属 1 基
    - (b) 予備 1 基
  - e バケット切り取り容量 【 】 m<sup>3</sup>
  - f ごみの単位体積重量
    - (a) 定格荷重算出用 【 】 t/m<sup>3</sup>
    - (b) 稼働率算出用 【 】 t/m<sup>3</sup>
  - g バケット主要材質
    - (a) バケット本体 【 】
    - (b) 爪 【 】
  - h 揚程 【 】 m
  - i 横行距離 【 】 m
  - j 走行距離 【 】 m
  - k 各部速度及び電動機

表 3-32 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

- l 稼働率 自動時 33%以下（投入作業）
- m 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）
- n 給電方式 【キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式】
- o 速度制御方式 【インバータ制御】
- p 計量方式 【ロードセル方式】
- (オ) 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、モニター、安全ネット】
- (カ) 特記事項

- a 両側の走行レールに沿って、クレーン等安全規則、法規等に準拠した安全点検通路を設ける。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難い構造や材質を使用する等の安全に配慮する。
- b 常用巻上限界におけるバケット下端とホッパ上端とのスペースを1m以上確保する。
- c ごみ投入ホッパへのごみの投入の稼働率は、ごみの受入作業は除いて、余裕をもった設計とする。
- d クレーンの振れ止め装置を設ける。
- e 予備バケット置場及び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。
- f 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。
- g 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。
- h クレーンガーター上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とする。
- i グラブバケットに計量機を設置し、表示装置をごみクレーン制御室に設けるとともに、その計測値を計装制御設備に送信する。なお、計量機の増幅器には、校正機能を組み込む。
- j 投入量は、投入直近と投入後の2度計量の差引数値を用いる。
- k 印字項目は、投入時刻、ごみ種別、投入量、クレーン番号、毎時投入量小計、1日投入量合計とする。
- l 日報、月報、年報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にも表示するものとする。

カ 薬液噴霧装置（消臭剤及び防虫剤）（必要に応じて）

- (ア) 形式 **【高圧噴霧式】**
- (イ) 数量 1式
- (ウ) 主要項目
  - a 噴霧場所 **【 】**
  - b 噴霧ノズル **【 】**本（内、消臭剤用**【 】**本、防虫剤用**【 】**本）
  - c 操作方式 **【遠隔手動（タイマ停止）、現場手動】**
- (エ) 付属品 **【消臭剤タンク、防虫剤タンク、供給ポンプ】**
- (オ) 特記事項
  - a ごみピット、受入貯留ヤード、プラットホーム等の必要箇所へ消臭剤や防虫剤を適宜噴霧する装置とする。
  - b ごみピットを設ける場合の消臭剤噴霧ノズルは、ごみ投入扉毎に設置する。
  - c 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。
  - d 噴霧ノズルは薬液の液だれ防止及び凍結防止を図る。
  - e 噴霧場所別に噴霧設定をできるようにする。
  - f 薬液の搬入、注入を容易に行える位置に設ける。
  - g 防虫剤は人にかからないようにする。

(3) 不燃性粗大ごみ処理系列

搬入された不燃性粗大ごみは、再生可能品、ソファー等の複合素材、危険物、処理困難物を選別する。選別後の不燃性粗大ごみはストックヤードに貯留し、未破碎のまま処理業者に売却する。将来、売却が不可能となった場合は、本市が逆有償での引き渡しや委託による破碎処理を行う。

## ア 受入貯留ヤード（土木・建築工事に含む）

搬入された不燃性粗大ごみを一時貯留する設備であり、再生可能品を売却するまでの一時貯留のヤードも併設する。

- (ア) 形式 【ストックヤード】
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
- a 容量（有効） 【 】 m<sup>3</sup>
  - b 面積
    - (a) ヤード全体 【 】 m<sup>2</sup>
    - (b) 貯留部 【 】 m<sup>2</sup>、幅【 】 m×奥行【 】 m
    - (c) 選別作業部 【 】 m<sup>2</sup>、幅【 】 m×奥行【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 受入用ヤードでの有効貯留量は、施設規模の 8 日分（80m<sup>3</sup>）以上とし、再生可能品の一時貯留ヤード容量は提案とする。
  - b 搬入された不燃性粗大ごみを車両から荷下ろしするとともに、不燃性粗大ごみの中から再生可能品、ソファー等の複合素材、危険物、処理困難物を選別・一時保管するための場所であり、プラットホームに隣接して設ける。
  - c ごみ搬入車の進入、荷下ろし、退出、選別及び移送作業、展開検査がそれぞれ安全に行えるよう配置や形状に配慮するとともに、十分な面積を有するものとする。
  - d ごみを壁面に寄せる場合、腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。
  - e 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
  - f 不燃性粗大ごみは、本ヤード上において、全量、作業員が確認・選別するものとする。
  - g 不燃性粗大ごみや選別物の移動作業が容易で、かつ、安全に行えるものとし、十分な面積を有するものとする。
  - h 再生可能品は、一時貯留後、業者に売却をする。
  - i ソファー等の複合素材は、解体作業ヤードに移動させて、手作業等により解体・分別等を行う。なお、スプリング入りマットレスは本施設へは搬入されない。
  - j 危険物、処理困難物は受入を行わない方針であるが、混入した場合は一時貯留を行い、委託処理を行うものとする。
  - k 床面は耐摩耗として、鋼材埋め込み式とする。
  - l 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。
  - m 照明は、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。

## イ 解体作業ヤード（土木・建築工事に含む）

ソファーやスキー板・スノーボード等の複合材を解体し、金属、可燃物、不燃物に分ける作業スペースで、作業台設置場所を含めて 50m<sup>2</sup> 以上を確保するものとする。良好な作業環境を維持するため、粉じん対策、暑さ・寒さ対策等を施すものとし、これらの作業環境対策は運営事業者が行うことも可能とする。

- (ア) 形式 屋内ヤード
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 解体方法 【手作業】
- (エ) 主要項目

- a 面積 【 】 m<sup>2</sup>、幅【 】 m×奥行【 】 m
- (オ) 付属品 【作業台 2 台、解体作業用工具、工具収納棚、その他必要なもの】
- (カ) 特記事項
  - a 手作業を基本とするが、解体作業に適した機材や重機を用いることも可能とする。この場合であっても、作業台等の付属品は納品する。
  - b 作業台は十分な強度を有するもので、解体作業中に移動することがない構造とする。
  - c 解体作業ヤード内に、解体物を一時貯留するスペースを確保する。
  - d 粉じん対策として、集じんフードを設けて集じん装置で吸引する。また、必要に応じてスポット式集じん装置を設ける。
  - e 作業環境に応じて、スポット式エアコンやミスト装置等を設ける。
  - f ごみを壁面に寄せる場合、腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
  - g 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
  - h ソファ等保管場所と解体後の可燃物貯留場所には、炎検知器と自動消火設備を設ける。
  - i 床面は耐摩耗、滑り止め対策を行う。
  - j 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。
  - k 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、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。

ウ 不燃性粗大ごみストックヤード（土木・建築工事に含む）

選別後の不燃性粗大ごみを売却業者に搬出するまでの間、一時保管するためのヤードである。

- (ア) 形式 【ストックヤード】
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
  - a 容量（有効） 【 】 m<sup>3</sup>
  - b 面積 【 】 m<sup>2</sup>、幅【 】 m×奥行【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a ヤードでの有効貯留量は、施設規模の 7 日分（70m<sup>3</sup>）以上とする。
  - b ごみ搬出車の進入、ショベルローダによる積込み、退出がそれぞれ安全に行えるよう配置や形状に配慮するとともに、十分な面積を有するものとする。
  - c ごみを壁面に寄せる場合、腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。
  - d 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
  - e 床面は耐摩耗として、鋼材埋め込み式とする。
  - f 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。
  - g 照明は、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。

(4) 燃やせないごみ・金属類処理系列

燃やせないごみ・金属類（缶を除く）は、半透明か透明の袋入りで搬入される。これを破袋し、小型家電や金属、コード類、有害ごみ、危険物を選別し、残りの燃やせないごみは最終処

分の前処理として破碎処理による減容化を図る。

ア 燃やせないごみ・金属類受入貯留ヤード（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 【ストックヤード】
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
- a 容量（有効） 【 】 m<sup>3</sup>
- b 面積
- (a) ヤード全体 【 】 m<sup>2</sup>
- (b) 貯留部 【 】 m<sup>2</sup>、幅【 】 m×奥行【 】 m
- (c) 選別作業部 【 】 m<sup>2</sup>、幅【 】 m×奥行【 】 m
- (エ) 付属品 【作業台】
- (オ) 特記事項
- a 貯留ピットによる方法も可能とし、貯留ピットの場合は「(2) 受入供給設備（共通部）」に示す「ウ ごみ投入扉」、「エ ごみピット」、「オ ごみクレーン」に記載された仕様に準ずるものとし、本項目にこれらの仕様を示すこと。
- b ヤードでの有効貯留量は、施設規模の3日分（156m<sup>3</sup>）以上とする。
- c 搬入された燃やせないごみ・金属類を車両から荷下ろしを行い、処理するまでの間に保管する場所であり、プラットホームに隣接して設ける。
- d ごみ搬入車の進入、荷下ろし、退出がそれぞれ安全に行えるよう配置や形状に配慮するとともに、十分な面積を有するものとする。
- e ごみを壁面に寄せる場合、腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。
- f 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
- g 床面は耐摩耗として、鋼材埋め込み式とする。
- h 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。
- i 照明は、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。

イ 手選別作業ヤード（土木・建築工事に含む）

搬入された燃やせないごみ・金属類を破袋し、小型家電、金属、コード類、有害ごみ、危険物を選別する作業スペースを設ける。特に、火災の要因となるリチウムイオン電池やこれを使用する製品の選別精度を向上するため、固定の作業台上で選別作業を行う。コンベヤと組み合わせることも可能とする。

- (ア) 形式 屋内ヤード
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 破袋方法 【手作業】
- (エ) 選別台 【作業台または手選別コンベヤ】
- (オ) 主要項目
- a 面積 【 】 m<sup>2</sup>、幅【 】 m×奥行【 】 m
- (カ) 付属品 【 】
- (キ) 特記事項
- a 燃やせないごみ・金属類は、中身の残ったカセットボンベによる火災・爆発やリチウムイオン電池による火災発生が懸念されるため、破袋方法は手作業を基本とする。これらの火災・爆発対策を講じることができる場合は、破袋機や破除袋機を用いることも可能



とする。

- b 選別作業は、作業台で行うことを基本とするが、手選別コンベヤで行うことも可能とする。
- c 作業台とコンベヤを組み合わせることも可能とする。この場合は、「カ 燃やせないごみ・金属類手選別コンベヤ」に準じてコンベヤの仕様も記載する。
- d 作業台は十分な強度を有するもので、選別作業中に移動することがない構造とする。
- e 作業ヤード内に、選別物を一時貯留するスペースを確保する。
- f 粉じん対策として、集じんフードを設けて集じん装置で吸引する。また、必要に応じてスポット式集じん装置を設ける。
- g 作業環境に応じて、スポット式エアコンやミスト装置等を設ける。
- h 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
- i 可燃物、危険物貯留場所には、炎検知器と自動消火設備を設ける。
- j 床面は耐摩耗、滑り止め対策を行う。
- k 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。
- l 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、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。

ウ 燃やせないごみ・金属類受入ホッパ（必要に応じて設置）

(ア) 形式 【 】

(イ) 数量 【 】基

(ウ) 主要項目（1基につき）

a 容量 【 】m<sup>3</sup>

b 投入口寸法 幅【 】m×長さ【 】m

c 材質 【 】、厚さ【 】mm

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a 燃やせないごみ・金属類受入貯留ヤードに貯留されているごみをショベルローダで安全かつ確実に投入するために設ける。ピット貯留の場合は、クレーンバケットで安全かつ確実に投入するために設ける。
- b 点検用階段またはタラップ、点検口を設けることとし、点検口は落じんを防ぐよう密閉構造とする。
- c 耐摩耗性、耐衝撃性を考慮する。
- d 投入口にはミスト設備の設置による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。
- e 炎検知器と自動消火設備を設ける。

エ 燃やせないごみ・金属類受入供給コンベヤ（必要に応じて設置）

破袋機や破除袋機を設ける場合は、処理対象物を安定供給するために設ける。

(ア) 形式 【 】

(イ) 数量 【 】基

(ウ) 主要項目（1基につき）

a 能力 【 】t/h

b 寸法 幅【 】m×長さ【 】m

c 主要材質（搬送面） 【 】

- d 駆動方式  【 】
- e 電動機  V×  P ×  kW
- f 操作方式  【 】
- (エ) 付属品  【 】
- (オ) 特記事項
  - a 燃やせないごみ・金属類受入ホッパに投入されたごみを燃やせないごみ・金属類破袋機に搬送するために設ける。
  - b コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
  - c コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
  - d 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。
  - e 下流側機器とのインターロックを設ける。
  - f 防じん対策を施すと同時に、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。
  - g 炎検知器と自動消火設備を設ける。

オ 燃やせないごみ・金属類破袋機または破除袋機（必要に応じて設置）

- (ア) 形式  【 】
- (イ) 数量  【 】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 能力  【 】 t/h
  - b 破袋率  【 】 %以上（多重に使用したものはこの限りでない）
  - c 主要材質  【 】
  - d 電動機  【 】 V×  P×  kW
  - e 操作方式  【自動、現場手動】
- (エ) 付属品  【 】
- (オ) 特記事項
  - a 燃やせないごみ・金属類の収集袋を機械で破袋する場合、提案により設ける。
  - b 炎検知器と自動消火設備を設ける他、爆発対策も講じること。

カ 燃やせないごみ・金属類手選別コンベヤ（必要に応じて設置）  
機械式選別機の併用も可能とする。

- (ア) 形式  【 】
- (イ) 数量  【 】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 能力  【 】 t/h
  - b 寸法  幅  m×長さ  m
  - c 主要材質（搬送面）  【 】
  - d 駆動方式  【 】
  - e 電動機  【 】 V×  P ×  kW
  - f 操作方式  【 】
- (エ) 付属品  【 】
- (オ) 特記事項
  - a 燃やせないごみ・金属類から人力（目視）にて収集袋、小型家電、金属、コード類、有害ごみ、危険物を選別するために設ける。
  - b リチウムイオン電池やこれを使用する製品の選別が容易となるように、一時停止や速度

調整機能を機側に備える。

- c 選別物は、ストックヤードに移送できるよう計画する。
- d 状況に応じて手選別要員を増員できるよう、コンベヤ長さや手選別要員の配置場所には余裕を見込む。
- e 作業環境対策として、スポット式エアコンやミスト装置等を設ける。
- f コンベヤの周辺には十分なスペースを確保する。
- g シュート部では音対策、摩耗対策を施す。
- h シュート部には、必要により不燃性または難燃性の上蓋を設置する。
- i 作業員が作業しやすい高さ、コンベヤ幅とし、巻き込み防止等の安全性に配慮する。
- j 原則として、点検・補修が容易に行える構造とする。
- k 緊急停止装置を設ける。
- l 炎検知器と自動消火設備を設ける。

#### キ 燃やせないごみ搬送コンベヤ

選別後の燃やせないごみを不燃物破砕機まで搬送するコンベヤである。複数のコンベヤで乗り継ぐ場合は、それぞれに名称を付けて、仕様を示すこと。

- (ア) 形式  【 】
- (イ) 数量  【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
  - a 能力  【 】 t/h
  - b 寸法 幅  【 】 m×長さ  【 】 m
  - c 主要材質 (搬送面)  【 】
  - d 駆動方式  【 】
  - e 電動機  【 】 V×  【 】 P ×  【 】 kW
  - f 操作方式  【 】
- (エ) 付属品  【 】
- (オ) 特記事項
  - a コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。
  - b 点検・補修が容易に行える構造とする。
  - c 炎検知器と自動消火設備を設ける。
  - d 緊急停止装置を設ける。

#### ク 不燃物破砕機

選別後の燃やせないごみ (陶磁器製やガラス製の茶わん、皿、植木鉢、七輪、火ばち、コップ、ガラス類等) を最終処分の前処理として、破砕・減容を行うために設ける。取り残しのリチウムイオン電池やオイルの入っていたガラスびんは、引火の可能性があるため、火災対策を施すこと。

- (ア) 形式  【回転式破砕機】
- (イ) 数量  1基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
  - a 処理対象物  【 】
  - b 処理対象物最大寸法 長辺 500mm 以下
  - c 能力  【1】 t/h 未満
  - d 破砕物寸法 150mm 以下 (重量割合 85%以上)
  - e 操作方式  【自動、遠隔手動、現場手動】

- f 投入口寸法 幅【 】m×奥行【 】m
- g 主要材質 【 】
- h 駆動方式 【油圧駆動】
- i 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- 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。
  - 破砕物等の飛散、落下防止対策を行う。
  - 非常停止装置を設ける。
  - 過負荷防止対策を考慮する。
  - 処理困難物が容易に排出できる構造とする。
  - 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。
  - 高速回転破砕機を採用する場合は、不燃物破砕機は独立した部屋に設置し、破砕機と部屋に爆風逃し口を設置する。
  - 火災の自動検知を行い、系列のコンベヤ等の自動停止及び中央制御室へ警報表示し、自動消火を行う。
  - 消火用散水量は30～100L/minとし、散水時間は20分以上とする。
  - 粉じん対策として、散水装置と集じん装置を設置する。
  - 火災発生状況や破砕状況を確認するため、ITV装置を設けること。

#### ケ 破砕不燃物搬送コンベヤ

破砕処理後の燃やせないごみを貯留設備まで搬送するコンベヤである。高速回転破砕機を採用した場合は、破砕処理直後の破砕物は高温状態の可能性があるので、鋼製コンベヤや難燃性のコンベヤを選定する。

複数のコンベヤで乗り継ぐ場合は、それぞれに名称を付けて、仕様を示すこと。

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- 能力 【 】t/h
  - 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
  - 主要材質 (搬送面) 【 】
  - 駆動方式 【 】
  - 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
  - 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。
  - 点検・補修が容易に行える構造とする。
  - 火災検知器と自動消火設備を設ける。消火用散水量は、コンベヤ搬送面の面積1m<sup>2</sup>あたり10L/min程度、水圧は0.098MPa以上とする。
  - 緊急停止装置を設ける。

#### コ 小型家電貯留設備

脱着式コンテナに保管する。コンテナ1基を置くためのスペースを確保し、脱着装置付コ

ンテナ車への脱着が行える動線を確保する。

- (ア) 形式 屋内ヤード  
(イ) 数量 1 式  
(ウ) 主要項目  
a 容量 【 】 m<sup>3</sup>  
b 面積 【 】 m<sup>2</sup>  
c 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m  
(エ) 特記事項  
a 容量は、7 日分 (8m<sup>3</sup>) 以上とする。  
b 床面は耐摩耗として、鋼材埋め込み式とする。  
c 炎検知器と自動消火設備を設ける。

サ 金属、コード類貯留設備

フレコンパックに入れて貯留する。

- (ア) 形式 屋内ヤード  
(イ) 数量 1 式  
(ウ) 主要項目  
a 容量 【 】 m<sup>3</sup>  
b 面積 【 】 m<sup>2</sup>  
c 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m  
(エ) 特記事項  
a 容量は、7 日分 (80m<sup>3</sup>) 以上とする。  
b 床面は耐摩耗として、鋼材埋め込み式とする。  
c 炎検知器と自動消火設備を設ける。

シ 破碎不燃物貯留設備

- (ア) 形式 屋内ヤード  
(イ) 数量 1 式  
(ウ) 主要項目  
a 容量 【 】 m<sup>3</sup>  
b 面積 【 】 m<sup>2</sup>  
c 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m  
(エ) 特記事項  
a 容量は、10t ダンプ 1 台分 (16m<sup>3</sup>) 以上とする。  
b 床面は耐摩耗として、鋼材埋め込み式とする。  
c 炎検知器と自動消火設備を設ける。  
d 集じん装置を設置する。

(5) 缶処理系列

搬入された缶をスチール缶、アルミ缶に選別し、圧縮処理後に一時保管を行い、資源回収業者に売却する。なお、缶の収集袋は収集時に回収するため、搬入時には缶がバラで搬入される。

以降は缶の単独処理を行う場合を記載したものであり、他の品目との処理設備の共用化を妨げるものではなく、機器名称の変更も可能とする。

ア 缶受入貯留ヤード

- (ア) 形式 【ストックヤード】

- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
- a 容量 【 】 m<sup>3</sup> (有効)
- b 面積 【 】 m<sup>2</sup>、幅 【 】 m×奥行 【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 貯留ピットによる方法も可能とし、貯留ピットの場合は「(2) 受入供給設備 (共通部)」に示す「ウ ごみ投入扉」、「エ ごみピット」、「オ ごみクレーン」に記載された仕様に準ずるものとし、本項目にこれらの仕様を示すこと。
- b ヤードでの有効貯留量は、施設規模の 3 日分 (264m<sup>3</sup>) 以上とする。
- c 搬入された缶を車両から荷下ろしするとともに、貯留するための場所であり、プラットホームに隣接して設ける。
- d 缶受入ホッパへの投入作業がそれぞれ安全に行えるよう配置や形状に配慮するとともに、十分な面積を有するものとする。
- e 腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。
- f 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
- g 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
- h 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。
- i 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、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。

#### イ 【缶受入ホッパ】

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a 容量 【 】 m<sup>3</sup>
- b 投入口寸法 幅 【 】 m×長さ 【 】 m
- c 材質 【 】、厚さ 【 】 mm
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 缶受入貯留ヤードに貯留されている缶をショベルローダで安全かつ確実に投入するために設ける。ピット貯留の場合は、クレーンバケットで安全かつ確実に投入するために設ける。
- b 点検用階段またはタラップ、点検口を設けることとし、点検口は落じんを防ぐよう密閉構造とする。
- c 耐摩耗性、耐衝撃性を考慮する。
- d 投入口にはミスト設備の設置による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。

#### ウ 【缶受入供給コンベヤ】

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a 能力 【 】 t/h

- b 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
- c 主要材質（搬送面） 【 】
- d 駆動方式 【 】
- e 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- f 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- 缶受入ホッパに投入されたごみを磁力選別機に搬送するために設ける。
  - コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
  - コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
  - 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。
  - 下流側機器とのインターロックを設ける。
  - 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。

## エ 磁力選別機

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
- 能力 【 】t/h
  - 純度 95%以上
  - 回収率（参考値） 【95】%以上
  - 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
  - 主要材質 【 】
  - 駆動方式 【 】
  - 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
  - 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- 缶の中からスチール缶を選別するために設ける。
  - 吸着したスチール缶は、円滑に分離、排出ができるものとする。
  - 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。
  - 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。

## オ アルミ選別機

- (ア) 形式 【永久磁石回転式】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
- 能力 【 】t/h
  - 純度 95%以上
  - 回収率（参考値） 【90】%以上
  - 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
  - 主要材質 【 】
  - 駆動方式 【 】
  - 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW

- h 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 缶磁選機にてスチール缶を取り除いたものから、アルミ缶を選別するために設ける。
  - b 密閉式とする。
  - c 異物の除去作業性を考慮した点検口を設ける。また、点検口の周囲は、鋼板敷きとする。
  - d 耐摩耗性に優れたものとする。

カ スチール缶圧縮機

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
  - a 能力 【 】 t/h
  - b 成型品寸法 縦【 】 mm×横【 】 mm×高さ【 】 mm
  - c 主要材質 【 】
  - d 操作方式 【自動、現場手動】
- (エ) 付属品 【貯留ホッパ】
- (オ) 特記事項
  - a 選別したスチール缶を圧縮成型するために設ける。
  - b 圧縮成型に必要な量を一時貯留するために、スチール缶プレス機の上部に貯留ホッパを設ける。また、貯留ホッパはゲートを設置して定量を切り出せるようにする。
  - c アルミ缶圧縮機と共用することも可能とする。この場合、貯留ホッパはスチール缶用とアルミ缶用を別々に設ける。

キ アルミ缶圧縮機

スチール缶圧縮機と共用することも可能とする。

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
  - a 能力 【 】 t/h
  - b 成型品寸法 縦【 】 mm×横【 】 mm×高さ【 】 mm
  - c 主要材質 【 】
  - d 操作方式 【自動、現場手動】
- (エ) 付属品 【貯留ホッパ】
- (オ) 特記事項
  - a 選別したアルミ缶を圧縮成型するために設ける。
  - b 圧縮成型に必要な量を一時貯留するために、アルミ缶プレス機の上部に貯留ホッパを設ける。また、貯留ホッパはゲートを設置して定量を切り出せるようにする。

ク 【処理残さ手選別コンベヤ】

スチール缶とアルミ缶を選別後の残さを可燃残さと不燃残さに分けるために設置する。

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
  - a 能力 【 】 t/h



- b 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
- c 主要材質（搬送面） 【 】
- d 駆動方式 【 】
- e 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- f 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 選別物は、ストックヤードに移送できるよう計画する。
  - b 作業環境対策として、スポット式エアコン等を設ける。
  - c コンベヤの周辺には十分なスペースを確保する。
  - d シュート部では音対策、摩耗対策を施す。
  - e シュート部には、必要により不燃性または難燃性の上蓋を設置する。
  - f 作業員が作業しやすい高さ、コンベヤ幅とし、巻き込み防止等の安全性に配慮する。
  - g 原則として、点検・補修が容易に行える構造とする。
  - h 緊急停止装置を設ける。
  - i 炎検知器と自動消火設備を設ける。

ケ 缶ストックヤード（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 屋内ヤード
- (イ) 数量 1式
- (ウ) 主要項目
  - a 容量 【 】m<sup>3</sup>
  - b 面積 【 】m<sup>2</sup>
  - c 寸法 幅【 】m×奥行【 】m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 圧縮成型されたスチール缶、アルミ缶を分けて保管する。
  - b ヤードの有効貯留量は、スチール缶が17m<sup>3</sup>、アルミ缶が43m<sup>3</sup>以上とする。
  - c 搬出車両への積込み作業が行えるスペースを確保する。
  - d 床面は耐摩耗として、鋼材埋め込み式とする。

(6) びん類処理系列

色別に搬入されたびん類を無色びん、茶色びん、その他の色びん別に一時保管を行い、資源回収業者に売却する。硬質プラスチック製のびん等の異物や汚れ等のリサイクル不適物の選別を行う。なお、びん類の収集袋は収集時に回収するため、搬入時にはびん類がバラで色別にコンテナに入れられた状態で搬入される。

以降は、びん類をコンベヤにより単独処理を行う場合を記載したものであり、他の品目との処理設備の共用化を妨げるものではなく、機器名称の変更も可能とする。また、びん類は、作業台等により不適物の除去を行うことも可能とし、コンテナ昇降機などの提案も可能とする。

ア びん類受入貯留ヤード

- (ア) 形式 【ストックヤード】
- (イ) 数量 1式
- (ウ) 主要項目
  - a 容量 【 】m<sup>3</sup>（有効）
  - b 面積 【 】m<sup>2</sup>、幅【 】m×奥行【 】m

- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a ヤードでの有効貯留量は、施設規模の3日分(126m<sup>3</sup>)以上とする。
  - b 搬入されたコンテナ入りびん類を車両から荷下ろしするとともに、貯留するための場所であり、プラットホームに隣接して設ける。
  - c びん類受入ホッパへの投入作業がそれぞれ安全に行えるよう配置や形状に配慮するとともに、十分な面積を有するものとする。
  - d 腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。
  - e 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
  - f 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
  - g 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。
  - h 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、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。

イ 【びん類受入ホッパ】(必要に応じて)

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目(1基につき)
- a 容量 【 】m<sup>3</sup>
  - b 投入口寸法 幅【 】m×長さ【 】m
  - c 材質 【 】、厚さ【 】mm
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a びん類受入貯留ヤードに貯留されているびん類を安全かつ確実に投入するために設ける。
  - b 点検用階段またはタラップ、点検口を設けることとし、点検口は落じんを防ぐよう密閉構造とする。
  - c 耐摩耗性、耐衝撃性を考慮する。
  - d 投入口にはミスト設備の設置による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。

ウ 【びん類受入供給コンベヤ】(必要に応じて)

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目(1基につき)
- a 能力 【 】t/h
  - b 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
  - c 主要材質(搬送面) 【 】
  - d 駆動方式 【 】
  - e 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
  - f 操作方式 【 】
  - g 付属品 【 】
- (エ) 特記事項
- a びん類受入ホッパに投入されたびん類をびん類手選別コンベヤに搬送するために設ける。
  - b コンベヤの点検、整備スペースを設ける。

- c コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
- d 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。
- e 下流側機器とのインターロックを設ける。
- f 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。

エ 【びん類手選別コンベヤ】(必要に応じて)

複数のコンベヤで乗り継ぐ場合は、それぞれに名称を付けて、仕様を示すこと。

- (ア) 形式  【 】
- (イ) 数量  【1】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
  - a 能力  【 】 t/h
  - b 寸法 幅  【 】 m×長さ  【 】 m
  - c 主要材質 (搬送面)  【 】
  - d 駆動方式  【 】
  - e 電動機  【 】 V×  【 】 P ×  【 】 kW
  - f 操作方式  【 】
- (エ) 付属品  【 】
- (オ) 特記事項
  - a びん類を無色、茶色、その他の色の色別に流し、人力 (目視) にて不適物を選別するために設ける。また、不適物は可燃残さと不燃残さに分けて排出する。
  - b 選別した 3 色のびんは、シュート部を経て色別びんストックヤードに落下させることを基本とする。
  - c 可燃残さと不燃残さは、それぞれの残さストックヤードに移送できるよう計画する。
  - d 状況に応じて手選別要員を増員できるように、コンベヤ長さや手選別要員の配置場所には余裕を見込む。
  - e 作業環境対策として、スポット式エアコン等を設ける。
  - f コンベヤの周辺には十分なスペースを確保する。
  - g コンベヤ速度は現場にて調整できるようにする。
  - h シュート部では音対策、摩耗対策を施す。ライナーを設置する場合は、容易に交換できるようにするため、歩廊や点検口等を設ける。
  - i シュート部には、必要により不燃性または難燃性の上蓋を設置する。
  - j 作業員が作業しやすい高さ、コンベヤ幅とし、巻き込み防止等の安全性に配慮する。
  - k 原則として、点検・補修が容易に行える構造とする。
  - l 緊急停止装置を設ける。

オ 【残さ搬送コンベヤ】(必要に応じて)

選別後の可燃性残さを残さ貯留設備まで搬送するコンベヤである。複数のコンベヤで乗り継ぐ場合は、それぞれに名称を付けて、仕様を示すこと。

- (ア) 形式  【 】
- (イ) 数量  【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
  - a 能力  【 】 t/h
  - b 寸法 幅  【 】 m×長さ  【 】 m
  - c 主要材質 (搬送面)  【 】

- d 駆動方式 【 】
- e 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- f 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。
  - b 点検・補修が容易に行える構造とする。
  - c 可燃性残さの場合は、炎検知器と自動消火設備を設ける。
  - d 緊急停止装置を設ける。

カ 色別びんストックヤード（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 屋内ヤード
- (イ) 数量 3 式（各色 1 式）
- (ウ) 主要項目
  - a 容量 【 】m<sup>3</sup>
  - b 面積 【 】m<sup>2</sup>
  - c 寸法 幅【 】m×奥行【 】m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 選別された無色びん、茶色びん、その他の色びんを分けて保管する。
  - b ヤードの有効貯留量は、色ごとに 10t 車 1 台+1 日稼働分以上とし、無色びんと茶色びんが各 34m<sup>3</sup>以上、その他の色びんが 31m<sup>3</sup>以上とする。
  - c ショベルローダでの積込み作業が円滑に行える十分な幅を確保し、左右にはガードポールを設置する。
  - d 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
  - e 床面は耐摩耗として、鋼材埋め込み式とする。
  - f スtockヤード端部には堰板を設置し、びんのヤード外へのこぼれ落ちや堆積が生じないよう対策する。
  - g 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、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。
  - h 搬出口が直接屋外に面する場合は、敷地外への積込み作業騒音の影響が小さくなる位置に配置し、搬出口には電動シャッターを設ける。

キ 不燃残さストックヤード（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 屋内ヤード
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
  - a 容量 【 】m<sup>3</sup>
  - b 面積 【 】m<sup>2</sup>
  - c 寸法 幅【 】m×奥行【 】m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 選別後の不燃残さを保管する。
  - b 他の処理系列からの不燃残さとの共用保管も可能とする。
  - c ヤードの有効貯留量は、34m<sup>3</sup>以上とする。

- d ショベルローダでの積み込み作業が円滑に行える十分な幅を確保し、左右にはガードポールを設置する。
- e 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
- f 床面は耐摩耗として、鋼材埋め込み式とする。
- g スtockヤード端部には堰板を設置し、ごみのヤード外へのこぼれ落ちや堆積が生じないように対策する。
- h 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、省エネ型とする。なお、高所に取り付けの照明器具は安全に交換できる構造及び設置場所とする。
- i 搬出口が直接屋外に面する場合は、敷地外への積み込み作業騒音の影響が小さくなる位置に配置し、搬出口には電動シャッターを設ける。

## (7) ペットボトル処理系列

搬入されたペットボトルから異物や資源化不適物を回収し、圧縮梱包、一時保管を行い、容器協会に引き渡す。ペットボトルの収集袋は収集時に回収するため、搬入時にはペットボトルがバラで搬入される。なお、ペットボトルは、所轄消防から指定可燃物として扱うように指導されているため、必要な措置を施す。

以降はペットボトルの単独処理を行う場合を記載したものであり、他の品目との処理設備の共用化を妨げるものではなく、機器名称の変更も可能とする。

### ア ペットボトル受入貯留ヤード

- (ア) 形式 【ストックヤード】
- (イ) 数量 1式
- (ウ) 主要項目
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup> (有効)
  - b 面積 【 】 m<sup>2</sup>、幅【 】 m×奥行【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 貯留ピットによる方法も可能とし、貯留ピットの場合は「(2) 受入供給設備 (共通部)」に示す「ウ ごみ投入扉」、「エ ごみピット」、「オ ごみクレーン」に記載された仕様に準ずるものとし、本項目にこれらの仕様を示すこと。
  - b 有効貯留量は、施設規模の3日分(264m<sup>3</sup>)以上とする。
  - c 搬入されたペットボトルを車両から荷下ろしするとともに、貯留するための場所であり、プラットホームに隣接して設ける。
  - d ペットボトル受入ホッパへの投入作業がそれぞれ安全に行えるよう配置や形状に配慮するとともに、十分な面積を有するものとする。
  - e 不燃性の材料を用いて区画する。
  - f 腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。
  - g 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
  - h 炎検知器と自動消火設備を設ける。
  - i 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
  - j 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。
  - k 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、省エネ型とする。なお、高所に取り付けの照明器具は安全に交換できる構造及び設置場所とする。

### イ 【ペットボトル受入ホッパ】

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
- a 容量 【 】 m<sup>3</sup>
- b 投入口寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
- c 材質 【 】、厚さ【 】 mm
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a ペットボトル受入貯留ヤードに貯留されているペットボトルをショベルローダで安全かつ確実に投入するために設ける。ピット貯留の場合は、クレーンバケットで安全かつ確実に投入するために設ける。
- b 点検用階段またはタラップ、点検口を設けることとし、点検口は落じんを防ぐよう密閉構造とする。
- c 耐摩耗性、耐衝撃性を考慮する。
- d 投入口にはミスト設備の設置による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。
- e 炎検知器と自動消火設備を設ける。

ウ 【ペットボトル受入供給コンベヤ】

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
- a 能力 【 】 t/h
- b 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
- c 主要材質（搬送面） 【 】
- d 駆動方式 【 】
- e 電動機 【 】 V×【 】 P ×【 】 kW
- f 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a ペットボトル受入ホップに投入されたペットボトルをペットボトル手選別コンベヤに搬送するために設ける。
- b コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
- c コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
- d 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。
- e 下流側機器とのインターロックを設ける。
- f 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。
- g 炎検知器と自動消火設備を設ける。

エ 【ペットボトル手選別コンベヤ】

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
- a 能力 【 】 t/h

- b 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
- c 主要材質（搬送面） 【 】
- d 駆動方式 【 】
- e 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- f 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a ペットボトルから異物や資源化に不適合なペットボトルを人力（目視）にて選別するために設ける。
  - b 可燃残さと不燃残さは、それぞれの残さストックヤードに移送できるよう計画する。
  - c 状況に応じて手選別要員を増員できるよう、コンベヤ長さや手選別要員の配置場所には余裕を見込む。
  - d 作業環境対策として、スポット式エアコン等を設ける。
  - e コンベヤの周辺には十分なスペースを確保する。
  - f コンベヤ速度は現場にて調整できるようにする。
  - g シュート部では音対策、摩耗対策を施す。ライナーを設置する場合は、容易に交換できるようにするため、歩廊や点検口等を設ける。
  - h 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。
  - i シュート部には、必要により不燃性または難燃性の上蓋を設置する。
  - j 作業員が作業しやすい高さ、コンベヤ幅とし、巻き込み防止等の安全性に配慮する。
  - k 原則として、点検・補修が容易に行える構造とする。
  - l 緊急停止装置を設ける。
  - m 炎検知器と自動消火設備を設ける。

オ ペットボトル穴開け機（必要に応じて）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
- a 能力 【 】t/h
  - b 投入口寸法 【 】mm×【 】mm
  - c 主要材質 【 】
  - d 操作方式 【自動、現場手動】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 圧縮効果を高めるため、必要に応じて設置する。
  - b ペットボトルの閉塞時には、解消できる装置とする。
  - c 上流側機器とのインターロックを設ける。
  - d 炎検知器と自動消火設備を設ける。

カ 【ペットボトル圧縮梱包機】

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
- a 能力 【 】t/h
  - b 成型品寸法 縦【 】mm×横【 】mm×高さ【 】mm

- c 結束材材質 【 】
- d 主要材質 【 】
- e 操作方式 【自動、現場手動】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a ペットボトルを圧縮梱包するために設ける。
  - b 圧縮梱包物は、バラケ、荷崩れが生じにくいものとする。
  - c 操作が容易に行えるようにする。
  - d 容り協会が示す最新版の「市町村からの引き取り品質ガイドライン」に示されるベールの性状、寸法、重量及び結束材を満足する。
  - e 集じんフードを設けて、集じん、臭気対策を行う。
  - f 上流側機器とのインターロックを設ける。
  - g 炎検知器と自動消火設備を設ける。
  - h 必要によりメンテナンス用歩廊、階段等を設ける。

キ ペットボトルストックヤード（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 屋内ヤード
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup>
  - b 面積 【 】 m<sup>2</sup>
  - c 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 圧縮梱包後のペットボトルを保管する。
  - b ヤードの有効貯留量は、46m<sup>3</sup>以上とする。
  - c フォークリフトやクランプリフトにより、ウイング車への積込み作業が円滑に行える十分な面積を確保する。
  - d 不燃性の材料を用いて区画する。
  - e 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
  - f 床面は耐摩耗として、鋼材埋め込み式とする。
  - g 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、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。
  - h 炎検知器と自動消火設備を設ける。

(8) プラスチック製容器包装処理系列

搬入されたプラスチック製容器包装を破袋・除袋後、異物や資源化不適物を回収し、圧縮梱包、一時保管を行い、容り協会に引き渡す。プラスチック製容器包装は、収集袋に入れられた状態で搬入されるため、搬入後に破袋、除袋処理が必要になる。プラスチック製容器包装の受入貯留方式は、ヤード方式またはピットアンドクレーン方式とする。なお、プラスチック製容器包装は、合成樹脂類として指定可燃物になるため、必要な措置を施す。

以降はプラスチック製容器包装の単独処理を行う場合を記載したものであり、他の品目との処理設備の共用化を妨げるものではなく、機器名称の変更も可能とする。

ア プラスチック製容器包装受入貯留ヤード（ヤード方式の場合）

- (ア) 形式 【ストックヤード】



- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
- a 容量 【 】 m<sup>3</sup> (有効)
- b 面積 【 】 m<sup>2</sup>、幅 【 】 m×奥行 【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 貯留ピットによる方法も可能とし、貯留ピットの場合は次項に示す「イ プラスチック製容器包装投入扉」、「ウ プラスチック製容器包装ピット」、「エ プラスチック製容器包装クレーン」に記載された仕様とする。
- b 有効貯留量は、施設規模の3日分(863m<sup>3</sup>)以上とする。
- c 搬入されたプラスチック製容器包装を車両から荷下ろしするとともに、貯留するための場所であり、プラットホームに隣接して設ける。
- d プラスチック製容器包装受入ホッパへの投入作業がそれぞれ安全に行えるよう配置や形状に配慮するとともに、十分な面積を有するものとする。
- e 不燃性の材料を用いて区画する。
- f 腰壁は鉄筋コンクリート造とし、内面は鋼板貼りとする。
- g 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
- h 炎検知器と自動消火設備を設ける。
- i 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
- j 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。
- k 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、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。

イ プラスチック製容器包装投入扉 (ピットアンドクレーン方式の場合)

- (ア) 形式 【観音扉式】
- (イ) 対象ごみ種別 【 】
- (ウ) 数量 【 】 基
- (エ) 主要項目 (1基につき)
- a 能力 (開閉時間) 【15秒以内 (全門同時開閉時)】
- b 寸法
- (a) 幅 【 】 m以上 (有効)
- (b) 高さ 【 】 m以上 (有効)
- c 操作方法 自動、遠隔手動、現場手動
- d 駆動方式 【 】
- e 主要材質 【 】
- (オ) 付属品 【投入扉指示灯、自動開閉装置、手動開閉装置】
- (カ) 車両条件
- a 車両仕様 「第3章 1 (3) キ 搬入出車両の最大仕様」に記載のとおり
- b 1日搬入台数 「第3章 1 (3) ク 搬入車両台数」に記載のとおり
- (キ) 特記事項
- a 扉は2基以上設置する。
- b 使用する搬出入車両の寸法、仕様及び搬入台数に適応するものとし、搬出入車両の安全等を確保する。

- c プラスチック製容器包装投入扉の開閉は、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。
- d ごみ種別表示板、扉番号表示板、誘導表示灯等、各種の安全対策を施すものとするが、誘導表示灯の代替として信号灯の採用も可能とする。
- e 材質は、特に扉下部の腐食対策等を考慮して選定する。
- f 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。
- g 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。
- h 電動式又は油圧駆動式とし、駆動油圧の圧力不足に伴う扉の自然開閉を防止する。
- i 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。
- j 停電時においても使用できるように、少なくとも1基の扉は非常用電源に接続する。
- k 各扉の間には清掃用水栓を設ける。

ウ プラスチック製容器包装ピット（土木・建築工事に含む）（ピットアンドクレーン方式の場合）

- (ア) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 容量（有効） 【 】m<sup>3</sup>
  - b 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×深さ【 】m
  - c 主要材質 【 】
- (エ) 付属品 【転落者救助装置、転落防止バー、火災検知器、消火設備】
- (オ) 特記事項
  - a ピットの有効容量は施設規模の3日分（863m<sup>3</sup>）以上とし、有効容量算出の基準レベルは投入扉下面の水平線以下とする。なお、シュート等は安息角を考慮のうえ、容量には算定しない。
  - b ピットの奥行きは自動運転を十分に考慮し、プラスチック製容器包装クレーンバケットの開き寸法に対して、2.5倍以上とする。
  - c ピットの長さ、幅とも、クレーンの安定稼働に支障のない長さ、幅を確保する。
  - d 投入口のシュート部は、特に耐摩耗性、耐腐食性に優れた材質とする。
  - e 投入口のシュート部に車両転落防止バーを設置する。
  - f ピット上部にトップライト又はサイドライトを設ける。
  - g 照明は、省エネ型器具を採用する。高所に取り付ける照明器具は安全に交換できる構造とする。
  - h ピット底部での照度は、150ルクス以上を確保する。
  - i 底部の汚水が速やかに排出されるように、1%以上の水勾配、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。
  - j ピット内壁の三方向の側壁に、およその貯留量を判断する目盛線として、壁面掘り込み及びペイント表示によるごみ残量表示用目盛（数値も含む）を設ける。この目盛は、ごみクレーン操作室と見学者用通路（見学ルートの場合）等から見える位置とする。
  - k プラットホームや見学者通路等に臭気が漏洩しないよう、防臭対策を講ずる。
  - l 設置するピットの全範囲において、火災発生を早期に検出できる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設置する。放水銃装置は、自動（自動照準含む）、遠隔及び現場操作が行えるようにする。
  - m 運転員が不在となる夜間や休日においてもピット火災を早期に発見するため、埃による

誤作動の少ない煙感知器を設置する。

- n バケットの衝突に備えた鉄筋のかぶり厚を確保する。
- o ピット内は多湿雰囲気となるため、ピット内の機器の腐食防止に配慮する。
- p ピットの躯体は、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。
- q ピット火災時の熱によるクレーン設備や照明設備等への影響を可能な限り軽減し、消火活動の妨げとなる煙を屋外に排出するため、ピット上部には排煙設備等を設ける。本設備は、動力・制御等の配線も含めて耐熱性を有するもので、クレーン設備周辺の室温や消防からの指示に基づき中央制御室等から手動制御で開閉できるものとし、非常用発電機からの電源を供給する。なお、排煙設備等は、通常時においてピット内の臭気が外気に漏洩しない構造とする。
- r ピット転落者を救助するため、救助者と転落者の安全が確保できる救助装置を設置する。救助装置は、救助用かご方式を標準とする。
- s ピット転落者救助時には、ピット内酸素濃度の低下や硫化水素ガス等の発生が懸念されるため、酸素濃度計や硫化水素等の有害ガス濃度計、空気呼吸器を備えるものとする。

エ 【プラスチック製容器包装クレーン】（ピットアンドクレーン方式の場合）

稼働率に余裕があることを前提に、他のごみ種のクレーンとの共用を可能とする。

- (ア) 形式 グラブバケット付き天井走行クレーン
- (イ) 対象ごみ種別 【 】
- (ウ) 数量 【 】基
- (エ) 主要項目（1基につき）
  - a 吊上荷重 【 】t
  - b 定格荷重 【 】t
  - c バケット形式 【 】
  - d バケット数量
    - (a) クレーン付属 1基
    - (b) 予備 1基
  - e バケット切り取り容量 【 】m<sup>3</sup>
  - f ごみの単位体積重量
    - (a) 定格荷重算出用 【 】t/m<sup>3</sup>
    - (b) 稼働率算出用 【 】t/m<sup>3</sup>
  - g バケット主要材質
    - (a) バケット本体 【 】
    - (b) 爪 【 】
  - h 揚程 【 】m
  - i 横行距離 【 】m
  - j 走行距離 【 】m
  - k 各部速度及び電動機

表 3-33 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

- l 稼働率 自動時 33%以下（投入作業）
- m 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）
- n 給電方式 【キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式】
- o 速度制御方式 【インバータ制御】
- p 計量方式 【ロードセル方式】
- (オ) 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、モニター、安全ネット】
- (カ) 特記事項
  - a 両側の走行レールに沿って、クレーン等安全規則、法規等に準拠した安全点検通路を設ける。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難い構造や材質を使用する等の安全に配慮する。
  - b 常用巻上限界におけるバケット下端とホッパ上端とのスペースを 1m以上確保する。
  - c プラスチック製容器包装受入ホッパへのごみの投入の稼働率は、プラスチック製容器包装の受入作業は除いて、余裕をもった設計とする。
  - d クレーンの振れ止め装置を設ける。
  - e 予備バケット置場及び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。
  - f 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。
  - g 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。
  - h クレーンガーター上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とする。
  - i グラブバケットに計量機を設置し、表示装置をプラスチック製容器包装クレーン制御室に設けるとともに、その計測値を計装制御設備に送信する。なお、計量機の増幅器には、校正機能を組み込む。
  - j 投入量は、投入直近と投入後の 2 度計量の差引数値を用いる。
  - k 印字項目は、投入時刻、ごみ種別、投入量、クレーン番号、毎時投入量小計、1 日投入量合計とする。
  - l 日報、月報、年報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 にも表示するものとする。

オ 【プラスチック製容器包装受入ホッパ】

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup>
  - b 投入口寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
  - c 材質 【 】、厚さ【 】 mm
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a プラスチック製容器包装受入貯留ヤードに貯留されているプラスチック製容器包装をショベルローダで安全かつ確実に投入するために設ける。ピット貯留の場合は、クレーンバケットで安全かつ確実に投入するために設ける。
  - b 点検用階段またはタラップ、点検口を設けることとし、点検口は落じんを防ぐよう密閉構造とする。
  - c 耐摩耗性、耐衝撃性を考慮する。

- d 投入口にはミスト設備の設置による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。
- e 炎検知器と自動消火設備を設ける。

カ 【プラスチック製容器包装受入供給コンベヤ】

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 能力 【 】 t/h
  - b 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
  - c 主要材質（搬送面） 【 】
  - d 駆動方式 【 】
  - e 電動機 【 】 V×【 】 P ×【 】 kW
  - f 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a プラスチック製容器包装受入ホッパに投入されたプラスチック製容器包装をプラスチック製容器包装破袋機に搬送するために設ける。
  - b コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
  - c コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
  - d 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。
  - e 下流側機器とのインターロックを設ける。
  - f 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。
  - g 炎検知器と自動消火設備を設ける。

キ プラスチック製容器包装破袋機

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 能力 【 】 t/h
  - b 破袋率 【 】 %以上（多重に使用したものはこの限りでない。）
  - c 主要材質 【 】
  - d 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
  - e 操作方式 【自動、現場手動】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a プラスチック製容器包装の収集袋を破袋するために設ける。
  - b 後段の手選別コンベヤ上での選別作業を容易に行える状態にできる形式、仕様とする。

ク プラスチック製容器包装選別機（必要に応じて）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 能力 【 】 t/h

- b 回収率
- (a) 重量物 【 】 % (設計値)
- (b) 軽量物 【 】 % (設計値)
- (c) 残さ 【 】 % (設計値)
- c 主要材質 【 】
- d 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
- e 操作方式 【自動、現場手動】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a プラスチック製容器包装と混入している異物（禁忌品を含む。）を重量物、軽量物及び残さの 3 種、または重量物と軽量物の 2 種に選別し、後段に設置する手選別コンベヤでの選別を容易にするために設ける。
- b 形式、数量は提案によるものとするが、容リ協会が異物・禁忌品とする、汚れの付着したプラスチック製容器包装、ペットボトル・缶・びん等の他素材区分の容器、容器包装以外のプラスチック、ガスライター、乾電池等を比重によって選別する。
- c 密閉式とする。
- d 異物の除去作業性を考慮した点検口を設ける。また、点検口の周囲は、鋼板敷きとする。
- e 耐摩耗性に優れたものとする。

ケ 【プラスチック製容器包装手選別コンベヤ】

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a 能力 【 】 t/h
- b 寸法 幅【 】 m × 長さ【 】 m
- c 主要材質 (搬送面) 【 】
- d 駆動方式 【 】
- e 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
- f 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【磁選機 (プーリー式) (必要に応じて設置)】
- (オ) 特記事項
- a プラスチック製容器包装破除袋機から排出されたプラスチック製容器包装、またはプラスチック製容器包装選別機で重量物、軽量物に選別されたプラスチック製容器包装に含まれる収集袋や異物（禁忌物を含む。）を人力（目視）にて選別するために設ける。
- b 可燃残さと不燃残さは、それぞれの残さストックヤードに移送できるよう計画する。
- c 状況に応じて手選別要員を増員できるよう、コンベヤ長さや手選別要員の配置場所には余裕を見込む。
- d 作業環境対策として、スポット式エアコン等を設ける。
- e コンベヤの周辺には十分なスペースを確保する。
- f コンベヤ速度は現場にて調整できるようにする。
- g シュート部では音対策、摩耗対策を施す。ライナーを設置する場合は、容易に交換できるようにするため、歩廊や点検口等を設ける。
- h 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。
- i シュート部には、必要により不燃性または難燃性の上蓋を設置する。
- j 作業員が作業しやすい高さ、コンベヤ幅とし、巻き込み防止等の安全性に配慮する。

- k 原則として、点検・補修が容易に行える構造とする。
- l 緊急停止装置を設ける。
- m 炎検知器と自動消火設備を設ける。
- n 必要に応じて磁選機（プーリー式）付きとする。

コ 【プラスチック製容器包装圧縮梱包機】

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 能力 【 】 t/h
  - b 成型品寸法 縦【 】 mm×横【 】 mm×高さ【 】 mm
  - c 結束材材質
    - (a) バンド 【 】
    - (b) フィルム(併用の場合) 【 】
  - d 主要材質 【 】
  - e 操作方式 【自動、現場手動】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a プラスチック製容器包装を圧縮梱包するために設ける。
  - b フィルム併用の結束を基本とするが、バラケ、荷崩れが生じにくい圧縮梱包物とすることが可能であれば、本市と協議の上でバンド単体での結束も可能とする。
  - c 操作が容易に行えるようにする。
  - d 容り協会が示す最新版の「市町村からの引き取り品質ガイドライン」に示されるベールの性状、寸法、重量及び結束材を満足する。
  - e 集じんフードを設けて、集じん、活性炭脱臭を行う。
  - f 上流側機器とのインターロックを設ける。
  - g 炎検知器と自動消火設備を設ける。
  - h 必要によりメンテナンス用歩廊、階段、梯子等を設ける。

サ プラスチック製容器包装ストックヤード（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 屋内ヤード
- (イ) 数量 1式
- (ウ) 主要項目
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup>
  - b 面積 【 】 m<sup>2</sup>
  - c 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 圧縮梱包後のプラスチック製容器包装を保管する。
  - b ヤードの有効貯留量は、85m<sup>3</sup>以上とする。
  - c ヤード貯留の積み上げ高さは、2m程度以下として計画する。
  - d フォークリフトやクランプリフトにより、ウイング車への積込み作業が円滑に行える十分な面積を確保する。
  - e 不燃性の材料を用いて区画する。
  - f 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。

- g 床面は耐摩耗として、鋼材埋め込み式とする。
- h 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、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。
- i 炎検知器と自動消火設備を設ける。

## (9) スtockヤード設備

ストックヤード設備は、有害ごみ、紙類・布類を保管する設備であり、スプレー缶やカセットボンベ、ライターについては、ガス抜き処理装置によりガス抜きを行う。紙類は種類別に束ねた状態で搬入される。布類、有害ごみはそれぞれ袋に入れられた状態で搬入される。

なお、廃食用油は、家庭から排出された廃食用油を市役所や店舗での拠点回収において集め、資源回収業者が直接回収後にリサイクルしている。将来においても、拠点回収を継続する方針となるが、施策の追加・変更により廃食用油が搬入される場合は、別途協議を行うものとする。

### ア 有害ごみストックヤード（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 屋内ストックヤード
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup>（有効）
  - b 面積 【 】 m<sup>2</sup>、幅【 】 m×奥行【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項

- a ヤードでの有効貯留量は、施設規模の3日分（21m<sup>3</sup>）以上とする。
- b 搬入された有害ごみを破袋し、収集袋、蛍光管、乾電池、小型充電電池等、スプレー缶・カセットボンベ・ライター、水銀含有製品（鏡、水銀体温計等）、残さに分別する作業スペースを確保する。
- c 搬入された袋入りの有害ごみを車両から荷下ろしするとともに、貯留するための場所であり、有害ごみの分別・処理・貯留場所に近接して設ける。
- d 小型充電電池等は、単独の搬出が困難であるため、乾電池との混合物としてドラム缶に入れて保管し、小型充電電池等の占める割合（重量比）が10分の1以下になるようにする。
- e 水銀使用製品廃棄物が含まれることに配慮する。
- f 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
- g 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
- h 消火栓、手洗栓を設ける。
- i 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
- j 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、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。

### イ ガス抜き処理装置

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】 基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 能力 【 】 kg/1 バッチ
  - b 処理時間 【 】 分/1 バッチ
  - c 主要材質 【 】
  - d 操作方式 【自動】



(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a スプレー缶、カセットボンベ、ライターのガス抜きを行う装置であり、未使用の状態でも安全に処理ができるものとする。
- b 爆発防止のため、窒素雰囲気の中で穴あけを行う。
- c 排出されるガスや薬剤を吸収や回収する。処理後の排気に含まれる悪臭や VOC が悪臭防止法を上回る場合は、活性炭吸着装置等を設置して基準を満足する。
- d 排出される金属は、リサイクル可能な性状とする。
- e 消火設備を設ける。

ウ スプレー缶、カセットボンベ、ライター処理物ストックヤード（必要に応じて）

ガス抜き処理後のスプレー缶、カセットボンベ、ライターを保管する設備である。

「(4) 燃やせないごみ・金属類処理系列 サ 金属、コード類貯留設備」にまとめて保管することも可能とする。この場合、本設備分としての容量を確保する。

(ア) 形式 屋内ストックヤード

(イ) 数量 1 式

(ウ) 主要項目

- a 容量 【 】 m<sup>3</sup>（有効）
- b 面積 【 】 m<sup>2</sup>、幅 【 】 m×奥行 【 】 m

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a ヤードでの有効貯留量は、17m<sup>3</sup>以上とする。
- b 搬入された有害ごみを破袋し、収集袋、蛍光管、乾電池、スプレー缶・カセットボンベ・ライター、水銀含有製品（鏡、水銀体温計等）、残さに分別する作業スペースを確保する。
- c 搬出車両への積み込み作業が行えるスペースを確保する。
- d 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
- e 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
- f 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
- g 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、省エネ型とする。なお、高所に取り付け照明器具は安全に交換できる構造及び設置場所とする。

エ 蛍光管ストックヤード

蛍光管は、容量 8m<sup>3</sup> の着脱コンテナに直管用と丸管用に分けて貯留する。それぞれコンテナ 2 基を配置するものとし、コンテナ 4 基を置くスペースを確保するとともに、搬出車両への着脱時に必要なスペースも確保する。他のストックヤード等の一部に面積を確保して設けることも可能とする。

(ア) 形式 屋内ストックヤード

(イ) 数量 1 式

(ウ) 主要項目

- a 面積 【 】 m<sup>2</sup>
- b 寸法 幅 【 】 m×奥行 【 】 m

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a ヤードでの有効面積は、8m<sup>3</sup> の着脱コンテナ 4 基分以上とし、搬出車両への着脱スパー

スも確保する。

- b 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
- c 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
- d 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
- e 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、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。

#### オ 乾電池ストックヤード

乾電池は、パレットに載せられたフレコンバッグ（φ1.1m×1.1m）の中に保管する。他のストックヤード等の一部に面積を確保して設けることも可能とする。

(ア) 形式 屋内ストックヤード

(イ) 数量 1 式

(ウ) 主要項目

a 面積 【 】 m<sup>2</sup>

b 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a ヤードでの有効貯留量は、乾電池 34 t に対して 22m<sup>3</sup> とし、小型充電電池等と混合する乾電池分を差し引き、乾電池をフレコンバッグに入れて保管できる面積を確保する。
- b フォークリフトで搬出車両への積込み作業が行えるスペースを確保する。
- c 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
- d 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
- e 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
- f 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、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。

#### カ 乾電池・小型充電電池等ストックヤード

小型充電電池等は、その占める割合（重量比）が 10 分の 1 以下になるよう乾電池と混合し、ドラム缶（200L）の中に保管する。他のストックヤード等の一部に面積を確保して設けることも可能とするが、可燃物との隣接は避けること。

(ア) 形式 屋内ストックヤード

(イ) 数量 1 式

(ウ) 主要項目

a 面積 【 】 m<sup>2</sup>

b 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a ヤードでの有効貯留量は、乾電池と混合する量を踏まえ、ドラム缶に入れて保管できる面積を確保する。10 分の 1 以下となる混合の割合は提案とする。
- b 満杯に満たないドラム缶は、作業後に金属製の蓋をかぶせることにより、発火による延焼を防止する。
- c 重機で搬出車両への積込み作業が行えるスペースを確保する。
- d 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
- e 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
- f 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。

- g 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、省エネ型とする。なお、高所に取り付けの照明器具は安全に交換できる構造及び設置場所とする。
- h 炎検知器と自動消火設備を設ける。

キ 水銀含有製品ストックヤード

古い鏡には水銀が含まれる可能性があるため、有害ごみとして収集しており、新旧に関わらず鏡としてドラム缶に入れて貯留を行う。その他に水銀体温計や水銀血圧計等の水銀含有製品についても同じドラム缶に入れて貯留する。他のストックヤード等の一部に面積を確保して設けることも可能とする。

- (ア) 形式 屋内ストックヤード
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
  - a 面積 【 】 m<sup>2</sup>
  - b 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a ヤードでの有効貯留量は、ドラム缶 2 本を保管できる面積を確保する。
  - b 搬出車両への積み込み作業が行えるスペースを確保する。
  - c ドラム缶への投入時以外は、蓋をしておく。
  - d 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
  - e 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
  - f 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
  - g 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、省エネ型とする。なお、高所に取り付けの照明器具は安全に交換できる構造及び設置場所とする。

ク 紙パックスストックヤード

搬入された紙パックは、束ねた状態のままかご付パレット（内寸 W1,840×L1,260×H870 の金属製かご付パレット）に保管する。雑誌・その他の紙類ストックヤードとの併用は可能とする。

- (ア) 形式 屋内ストックヤード
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
  - a 面積 【 】 m<sup>2</sup>
  - b 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a ヤードでの有効貯留量は、7.2m<sup>3</sup> の紙パックをかご付パレットに入れて保管できる面積を確保する。
  - b かご付パレットは、貯留時が 1 段積み、空パレットが最大 3 段積みとする。
  - c フォークリフトにより搬出車両への積み込み作業が行えるスペースを確保する。
  - d 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
  - e 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
  - f 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
  - g 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、省エネ型とする。なお、高所に取り付けの照明器具は安全に交換できる構造及び設置場所とする。

h 炎検知器と自動消火設備を設ける。

#### ケ 新聞紙・折込チラシストックヤード

搬入された新聞紙・折込チラシは、束ねた状態のままかご付パレット（内寸 W1,840×L1,260×H870 の金属製かご付パレット）に保管する。

(ア) 形式 屋内ストックヤード

(イ) 数量 1 式

(ウ) 主要項目

a 面積 【 】 m<sup>2</sup>

b 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

a ヤードでの有効貯留量は、18.4m<sup>3</sup>とし、新聞紙・折込チラシをかご付パレットに入れて保管できる面積を確保する。

b かご付パレットは、貯留時が1段積み、空パレットが最大3段積みとする。

c フォークリフトにより搬出車両への積込み作業が行えるスペースを確保する。

d 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。

e 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。

f 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。

g 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、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。

h 炎検知器と自動消火設備を設ける。

#### コ 段ボールストックヤード

搬入された段ボールは、束ねた状態のままストックヤードに保管する。搬出時は、ショベルローダにより積込む。

(ア) 形式 屋内ストックヤード

(イ) 数量 1 式

(ウ) 主要項目

a 容量 【 】 m<sup>3</sup> (有効)

b 面積 【 】 m<sup>2</sup>、幅【 】 m×奥行【 】 m

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

a ヤードでの有効貯留量は、69.6m<sup>3</sup>とし、ダンボールを保管できる面積を確保する。

b ショベルローダでの積込み作業が円滑に行える十分な幅を確保し、左右にはガードポールを設置する。

c 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。

d 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。

e 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。

f 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、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。

g 炎検知器と自動消火設備を設ける。

#### サ 雑誌・その他の紙類ストックヤード

搬入された雑誌・その他の紙類は、束ねた状態のままかご付パレット（内寸 W1,840×

L1, 260×H870 の金属製かご付パレット) に保管する。紙パックスティックヤードとの併用は可能とする。

- (ア) 形式 屋内ストックヤード
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
- a 面積 【 】 m<sup>2</sup>
  - b 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a ヤードでの有効貯留量は、64.4m<sup>3</sup>とし、雑誌・その他の紙類をかご付パレットに入れて保管できる面積を確保する。
  - b かご付パレットは、貯留時が1段積み、空パレットが最大3段積みとする。
  - c フォークリフトにより搬出車両への積み込み作業が行えるスペースを確保する。
  - d 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
  - e 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
  - f 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
  - g 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、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。
  - h 炎検知器と自動消火設備を設ける。

#### シ 布類ストックヤード

搬入された布類は、袋に入れられた状態のままかご付パレット（内寸 W1,840×L1,260×H870 の金属製かご付パレット）に保管する。

- (ア) 形式 屋内ストックヤード
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
- a 面積 【 】 m<sup>2</sup>
  - b 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a ヤードでの有効貯留量は、44.1m<sup>3</sup>とし、布類をかご付パレットに入れて保管できる面積を確保する。
  - b かご付パレットは、貯留時が1段積み、空パレットが最大3段積みとする。
  - c フォークリフトにより搬出車両への積み込み作業が行えるスペースを確保する。
  - d 腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
  - e 柱や壁の出隅の角は、コーナーアングル等で保護する。
  - f 床面の摩耗対策は鋼材埋め込み式とし、滑り止め対策を行う。
  - g 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、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。
  - h 炎検知器と自動消火設備を設ける。

#### (10) 除じん・脱臭設備

除じん・脱臭設備は、複数の系列に分けることも可能とする。系列により異なる除じん方式を採用することも可能とする。

ア サイクロン（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【単式サイクロン】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
- a 処理風量 【 】 m<sup>3</sup>/h
  - b 主要材質 【 】
  - c 主要寸法 胴径【 】 m×高さ【 】 m
  - d 操作方式 【遠隔自動、現場手動】
  - e 排じん方式 【 】
- (エ) 集じん箇所 【 】
- (オ) 付属品 【 】
- (カ) 特記事項
- a 特に粉じんが多い場合に設置する。
  - b ダスト排出口はシールを完全に行える排出方法とする。
  - c 集じんダストは焼却処理を行うため、ごみピットまで搬送する。
  - d サイクロン入口にはダンパを設置し、火災検知時にはダンパを閉じてダクト内に堆積したダストを経た延焼を防止する。

イ バグフィルタ（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【バグフィルタ式】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
- a 処理風量 【 】 m<sup>3</sup>/h
  - b 主要材質 【 】
  - c 入口含じん量 【 】 g/m<sup>3</sup>以下
  - d 出口含じん量 【 】 g/m<sup>3</sup>以下
  - e 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m×高さ【 】 m
  - f ろ布面積 【 】 m<sup>2</sup>
  - g ろ布本数 【 】本
  - h ろ布材質 【 】
  - i 操作方式 【遠隔自動、現場手動】
  - j 排じん方式 【 】
- (エ) 集じん箇所 【 】
- (オ) 付属品 【 】
- (カ) 特記事項
- a 内部閉塞が起きない構造とする。
  - b 逆洗機能を有するものとする。
  - c 集じんダストは運搬可能なダストボックス等に貯留し、ダストが飛散しない対策を行う。
  - d バグフィルタ入口にはダンパを設置し、火災検知時にはダンパを閉じてダクト内に堆積したダストを経た延焼を防止する。

ウ 脱臭装置（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【活性炭脱臭方式】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）

- a 容量 【 】 Nm<sup>3</sup>/h
- b 充てん剤
  - (a) 種類 【活性炭】
  - (b) 容積 【 】 m<sup>3</sup>
- c 駆動方式 【 】
- d 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 W
- e 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 脱臭方式は、VOC 除去にも効果のある活性炭脱臭方式を基本とする。
  - b 各種選別機器から局所吸引した場合、粉じん等による目詰まりで機能を低下させるため、集じん後の排気中の臭気の脱臭を目的とし設置する。
  - c 集じん後の排気は、良好な作業環境を維持するために必要な箇所において脱臭装置を通し脱臭後建屋外へ排気する。
  - d 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。
  - e 充てん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。
  - f 充てん材交換に必要な場合、荷揚装置を設置する。
  - g 粉じん等の詰まりが生じない構造とする。
  - h 排気口の位置及び向きは、敷地境界までの距離等を考慮して選定する。

#### エ 排風機（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【ターボファン】
- (イ) 数量 【1】 基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 容量 【 】 Nm<sup>3</sup>/h
  - b 静圧 【 】 kPa
  - c 回転数 【 】 rpm
  - d 駆動方式 【 】
  - e 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
  - f 操作方式 【遠隔自動、現場手動】
- (エ) 付属品 【サイレンサ】
- (オ) 特記事項
  - a 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置する。
  - b 後流側に消音機を設置する。
  - c 騒音、振動対策を行う。
  - d 火災検知時には、延焼防止のため自動停止させる。

#### オ 集じんダクト及びフード（必要に応じて設置）

除じん装置に至るまでのダクト・フードである。

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 特記事項
  - a 十分な断面積を有するものとする。
  - b 湿気の多い箇所等からの集じん部は、腐食対策を行う。

- c 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。
- d 伸縮継手を必要箇所に設ける。
- e マンホールは、ダンパ付近の補修の容易な位置に設ける。
- f 火災検知時には、すべてのダンパを閉じて延焼を防止するとともに、除じん装置側のダンパ閉鎖を合わせてダクト内を酸欠状態として火災の延焼を防止する。集じんダクト内に消火散水することが有効な場合は、消火散水装置を設置する。
- g 必要に応じ消音器を設ける。
- h ダクトの防振対策を行う。
- i フードは適切な大きさ及び配置とする。

カ 風道（必要に応じて設置）

除じん・脱臭後の排気を排気口まで排出するためのダクトである。

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 特記事項
  - a 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考慮する。
  - b 伸縮継手を必要箇所に設ける。
  - c マンホールは、ダンパ付近の補修の容易な位置に設ける。
  - d 必要に応じ消音器を設ける。
  - e ダクトの防振対策を行う。
  - f 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。

キ 風道ダンパ（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 特記事項
  - a 風道中の空気の遮断及び流量調整をするために設置する。
  - b 原則として主要なダンパの操作は電動式とし、ダンパの開閉状況を現場及び中央制御室に表示する。
  - c 軸受は無給油式とする。

ク 集じん物搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】 基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 能力 【 】 t/h
  - b 速度 【 】 ～ 【 】 m/min  
通常使用速度 【 】 m/min
  - c 寸法 幅 【 】 m × 長さ 【 】 m
  - d 主要材質（搬送面） 【 】
  - e 駆動方式 【 】
  - f 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
  - g 操作方式 【遠隔自動、現場手動】



(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a 飛散防止対策を行う。
- b コンベヤから落下物が生じない構造とする。
- c 炎検知器と自動消火設備を設ける。

### (11) 給水設備

ア 共通事項

- (ア) エネルギー回収型廃棄物処理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。
- (イ) その他の事項は「3 (10) 給水設備」に準じる。

イ 設備仕様

「3 (10) 給水設備」に準じる。

### (12) 排水処理設備

ア 共通事項

- (ア) 排水はエネルギー回収型廃棄物処理施設へ送水し、処理する。
- (イ) 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。

イ 設備仕様

「3 (11) 排水処理設備」に準じる。

### (13) 雑設備

ア 雑用空気圧縮機

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
  - a 吐出量 【 】 $m^3/min$
  - b 全揚程 【 】m
  - c 空気タンク 【 】 $m^3$
  - d 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
  - e 操作方式 【 】
  - f 圧力制御方式 【 】

(エ) 付属品 【冷却器、空気タンク、除湿器】

(オ) 特記事項

- a エネルギー回収型廃棄物処理施設と合棟とする場合において、エネルギー回収型廃棄物処理施設側の雑用空気圧縮機にて必要な雑用空気量を見込む場合は不要とする。
- b 必要な空気量に対して、十分な能力を有する。
- c 自動アンローダ運転と現場手動ができるものとする。
- d 必要な貯留量の雑用空気タンクを設ける。

イ 機器工具類

本施設の保守点検整備に必要な機器工具類を準備する。

ウ 測定検査器具類

電気機械関係測定等に必要な測定器具類を準備する。

エ 場内説明案内システム

(ア) 形式 【 】

(イ) 数量 【 】

(ウ) 寸法 幅【 】mm×高さ【 】mm

(エ) 設置場所 【見学通路、その他適切な箇所】

(オ) 特記事項

- a 場内見学者コース順のポイント毎に、映像、音声、視覚効果等を利用した説明、案内システムを設ける。
- b エネルギー回収型廃棄物処理施設の仕様と統一する。

オ 清掃設備

(ア) 形式 【 】

(イ) 数量 【 】基

(ウ) 特記事項

- a 機械選別室、その他機械室及び諸室等の清掃用に用いる。
- b 形式、数量については提案とするが、清掃対象場所に対して適切かつ容易に清掃することを考慮して設定する。

## 5 余熱体験施設及び管理・環境啓発施設工事仕様

### (1) 余熱体験施設整備の基本方針

地域からの要望を踏まえ、余熱体験施設の基本方針を次のとおりとする。

- エネルギー回収型廃棄物処理施設の余熱を有効利用し、子どもから高齢者まで様々な年齢の方が利用できる施設とする。
- 「健康づくり」、「いきがづくり」、「にぎわいづくり」が実践できる施設とする。
- 市民の心と身体を健康を高め、地域の活性化に資する施設とする。
- 費用対効果や経済性に配慮した施設とする。

### (2) 創意工夫の発揮

余熱体験施設の整備にあたっては、本要求水準書に示した内容を、効率的かつ合理的に満足するよう、積極的に創意工夫して提案を行う。

また、本要求水準書において、具体的に仕様が定められている部分についてもその仕様と同等あるいはそれ以上の性能を満たし、かつ本事業の目的や当該項目以外のサービス水準の維持と矛盾しないことを事業者が明確に示せる場合に限り、本市は代替的な仕様の提案も認めるものとする。

### (3) 余熱体験施設整備の方向性

地域からの要望や基本方針として定めた取組目標をもとに、余熱体験施設の整備内容(案)を以下に示す。

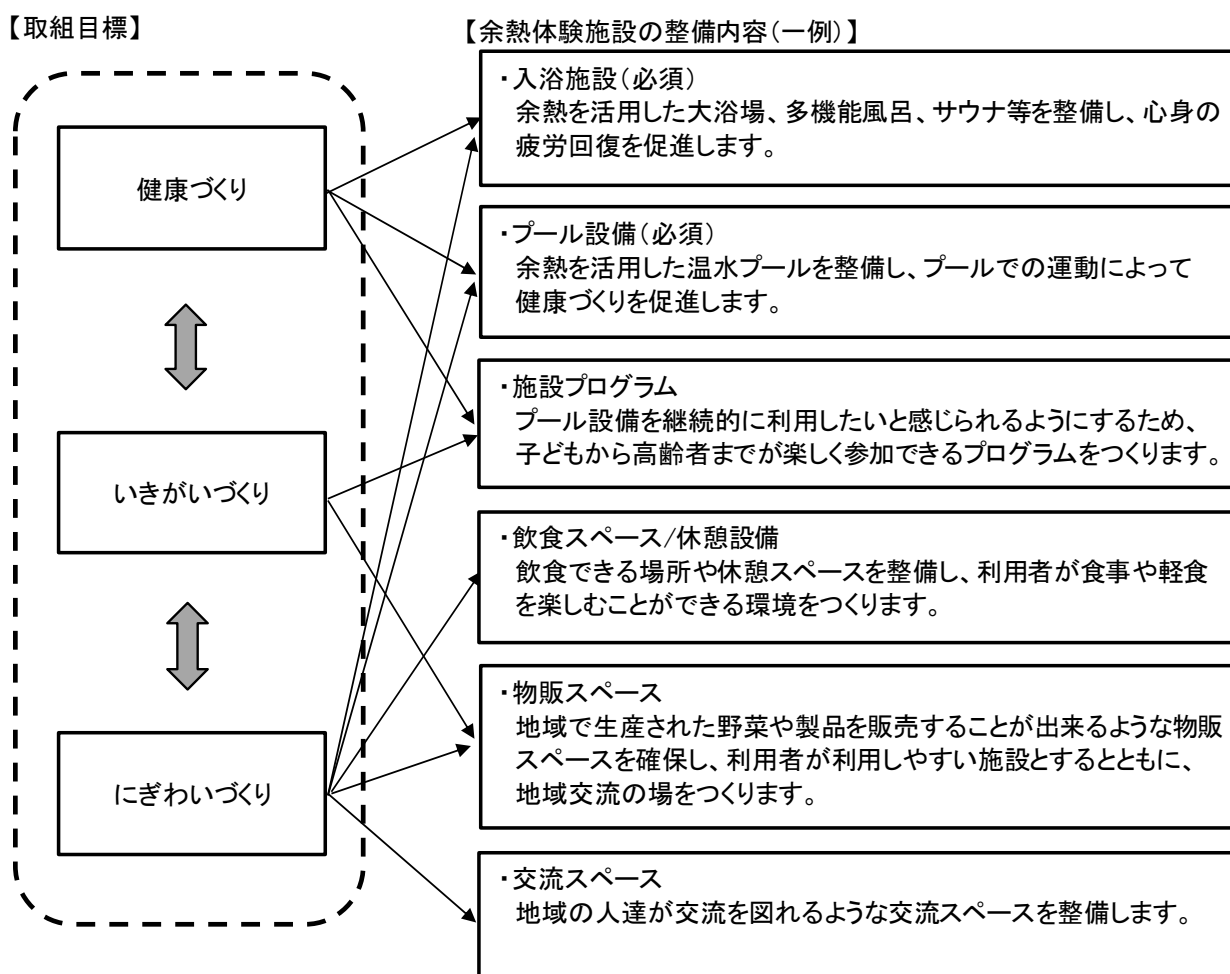


図 3-1 余熱体験施設の整備内容(案)

また、余熱体験施設の整備にあたっては、表 3-34 に示すその他の施設整備内容(案)についても配慮する。

表 3-34 その他の施設整備内容(案)

目標	施設整備内容
にぎわいづくり	・サイクリングロードからのアクセス 多くのサイクリストが利用できるように、計画地に隣接している渡良瀬川沿いの桐生足利藤岡自転車道からアクセスしやすい環境づくりに務めます。

#### (4) 関係法令の遵守

「第3章 1 (4) 関係法令等の遵守」に示す関係法令のほか、以下に示す法令・基準などを遵守する。

- ア 公衆浴場法（昭和23年7月12日法律第139号）
- イ 栃木県公衆浴場法施行条例（昭和24年栃木県条例第3号）
- ウ 栃木県公衆浴場法施行細則（昭和23年栃木県規則第58号）
- エ 公衆浴場における衛生等管理要領等について（平成12年12月15日生衛発第1,811号）
- オ 遊泳用プールの衛生基準について（平成19年5月28日健衛発第0528003号）
- カ プールの安全標準指針（平成19年3月）
- キ その他関係法令、条例、規則及び要綱等及び本市の指定するもの

#### (5) 余熱体験・管理・環境啓発棟計画

本施設を構成する施設のうち、エネルギー回収型廃棄物処理施設から余熱の供給を受けて、プールや浴場等の余熱利用設備等を備える余熱体験施設と、本市職員事務室等の管理諸室や見学者を受け入れる研修室等を併設した管理・環境啓発施設を集約した建物を「余熱体験・管理・環境啓発棟」という。参考として、「添付資料31 余熱体験施設配置案（参考）」に余熱体験施設の配置イメージを示すが、提案を妨げるものではない。

##### ア 基本的な考え方

- ・施設の利用者や来場者が利用しやすいよう、諸室及び居室間とのつながりや動線に配慮する。
- ・利用者の安全性を確保するため、防災及び避難、消防活動等を考慮した動線・平面計画とする。
- ・余熱体験施設と管理・環境啓発施設は同一棟とするが、玄関から明確にゾーンを分離し、利用動線はシンプルで分かりやすく、交錯しないものとする。
- ・施設規模のコンパクト化を図り、不要な諸室及び居室は設けないようにする。

##### イ 施設の規模、構造

###### (ア) 延べ床面積

余熱体験施設：3,000m<sup>2</sup>程度とし、具体的な面積は事業者の提案による。

管理・環境啓発施設：1,200m<sup>2</sup>程度とし、具体的な面積は事業者の提案による。

(イ) 建築面積は事業者の提案による。

(ウ) 構造は、事業者の提案による。

###### (エ) 施設の主たる階構成

余熱体験施設と管理・環境啓発施設（見学者通路・見学者ホールを含む）は、各々の利用者の動線を分けるようにする。施設の主たる階構成は、提案とする。

###### (オ) 見学者動線

環境啓発施設から、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設への見学が可能なように、見学者動線を整備する。この場合、見学者が屋外に出ずに見学できるように、渡り廊下でエネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設へ接続する計画とする。その際、見学者への配慮として、3棟全てを同一フロアで移動し、見学できる通路を計画する。

(カ) 給水設備は上水または井水とする。

(キ) 排水は合併処理浄化槽で処理し、公共用水域へ放流する。なお、排水のうち、プール排水については、残留塩素が低濃度となっていることを確認したうえで、公共用水域へ直接

放流する提案も可能とする。

- (ク) 電気はエネルギー回収型廃棄物処理施設から高圧受電。
- (ケ) 熱（高温水又は蒸気）はエネルギー回収型廃棄物処理施設から供給を受ける。
- (コ) 電気、熱、水等の使用量を把握できるように、余熱体験施設と管理・環境啓発施設それぞれで使用量が分かるようメーター等を取り付ける。

## ウ 意匠計画

### (ア) 基本的な考え方

余熱体験施設と管理・環境啓発施設の特性や機能性にふさわしい、利用者や地域への開放感を表現した意匠計画とする。また、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設との一体感が感じられるデザインや色彩とする。

計画地は「足利市景観計画」において、「田園的景観ゾーン」に区分されていることから、周囲の田園景観や山並みと調和しやすい形態やスカイラインとなるように配慮する。

### (イ) 外観デザイン

施設来場者がアクセスする、南側の前面道路から目視しやすいように、施設の外観をデザインする。

エントランス側には、来場者を迎え入れるのに相応しく、施設の開放感を表現するデザインとする。

色彩は、田園景観を考慮した彩度や明度として、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設と同系の色調とする。

## エ 構造計画

### (ア) 基本的な考え方

基礎は確実に地盤に支持させるものとして、不等沈下を生じない計画とする。また、杭の工法については、荷重条件、地質条件等を考慮する。

構造形式は、適正で経済的な柱スパンとする。

### (イ) 構造計画上の留意事項

温水プールは、長大な柱スパンによる吹抜空間となるため、上階には施設や室を積層しない平面計画とした上で、屋根自身の軽量化を図る。温水プール屋根の構造架構に過度な荷重負荷がかからないようにすることで、適切な構造計画を行う。

地震における天井被害や落下防止のため、特に入浴施設や健康浴施設などの大きな空間の室においては、構造上有益な対策を講じる。

構造における耐震安全性については、建築基準法や官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（社団法人 公共建築協会：平成 8（1994）年発行）なども基準に準じて計画するものとする。なお、構造体Ⅱ類（重要度係数を 1.25）、建築非構造部材 B 類、建築設備乙類を想定している。

## オ 余熱体験施設に供給する熱源利用の対象設備

余熱体験施設に供給する熱源利用の対象設備として、以下の設備を設ける。

- (ア) 入浴施設温度調節
- (イ) 健康浴施設温度調節
- (ウ) 健康浴施設室内暖房
- (エ) 健康浴施設プールサイド床暖房

## カ 余熱体験施設（屋内施設）

(ア) 基本方針

- ・くつろぎやリフレッシュ、健康維持などのために利用される施設であることに配慮した計画とする。
- ・温水プールや入浴施設は、水を多量に使用する施設であることに留意して、1階に配置することを基本とする。
- ・自然採光や自然換気をできるだけ取り入れられるような計画とする。また、温水プールや浴室は十分な高さを設けて、利用者が閉塞感を感じないしつらえとする。
- ・施設内は基本的に上履き利用を想定する。

(イ) 施設構成及び主要な諸室

余熱体験施設の施設及び諸室を表3-35に示す。必須施設と提案施設の2つから構成され、必須施設は必ず整備する施設、提案施設は民間事業者の提案に応じて整備することができる施設である。

提案施設の整備に当たっては、費用対効果や経済性を十分考慮した上で、整備費に見合った効果が期待できる場合に導入するものとする。

表 3-35 余熱体験施設 施設構成・主要諸室

施設・室名	構成要素	必須施設	提案施設
	入浴施設		
	露天風呂		○
	サウナ、水風呂、炭酸泉槽などの多機能風呂		○
健康浴施設 （温水プール）	25m プール（5レーン以上） 低学年プール授業を実施できる設備があること	○	
	採暖室、採暖用子供ジャグジー浴槽		○
	ジャグジー浴槽、マッサージ浴槽		○
更衣室	脱衣場、ロッカー、洗面化粧コーナー、便所	○	
付帯施設	用具庫、監視員室、その他付帯施設	○	
物販スペース	地元野菜等の販売スペース		○
飲食スペース	食堂、カフェ等		○
調理スペース	飲食メニューを供する調理・厨房スペース		○
トレーニング室	トレーニングジムとしての利用、付属更衣室	○	
スタジオ	エクササイズ、ダンス、ヨガ等を行うスタジオ、付属更衣室		○
ラウンジ・休憩コーナー	施設利用者の溜まりとなるスペース	○	
休憩室	施設利用者が休憩やリラックスできる室		○
売店	売店（水着、軽食等の商品を販売）		○
管理運営用諸室	受付フロント、事務室、休憩室、救護室、倉庫等	○	
	給湯室、清掃員控室、リネン、設備機器室等	○	
共用スペース	エントランスホール、下足コーナー、ロビー、自動販売機コーナー、便所、廊下等	○	

※ 「その他付帯施設」は、必須施設を運営するうえで必要な付帯施設を見込むこと。

(ウ) 入浴施設

- ・浴室は男女別に設けること。男女入れ替えは提案とする。
- ・浴槽の出入り部分は段差を小さくし、手すり等を設けるなど、高齢者や障がい者等にも利用しやすいバリアフリー構造とする。
- ・大浴槽は高齢者の利用に配慮し、浸かりやすい水温（40℃程度）を維持する。
- ・洗い場は、15～20名程度が利用出来るようにする。なお、20名以上の利用者数が見込

める場合には、同時最大利用者数を運営事業者にて想定し必要数を設置する。カランの他にシャワーも設置する。

- ・床面は、流し湯が滞留せず、排水が容易に行えるように適当な勾配を設けるとともに、清掃が容易な仕上げ材とする。
- ・床は利用者が滑らないよう配慮する。また、冬期における床の寒冷化対策を施す。
- ・露天風呂を設置する場合は、男女別に設置し、外部や周辺施設から見透かせないようにする。
- ・サウナを設置する場合は、蒸気又は蒸気の排出口、放熱パイプは直接入浴者の身体に接触しない構造とする。適温を保つための温度調節設備を設け、室内に非常用ブザーなどを見やすい位置に設ける。

(エ) 健康浴施設（温水プール）

- ・25mプール5レーン以上、水深は1.0～1.2m程度とする。
- ・低学年プール授業を実施できる設備（水深調整台などの設置）は2レーン分以上とする。
- ・水温は29～31℃に設定する。なお、外気温35℃においても水温31℃を上回らない。
- ・室内温度は32℃程度とする。なお、外気温35℃においても室温が32℃程度を上回らない。
- ・更衣室から健康浴施設までの出入り口やトイレの出入り口の前には通過式のシャワーを設ける。
- ・天井は十分な高さとし、水滴が垂れないよう勾配を確保する。また、高度な防錆・防カビ性能を確保するとともに結露対策を施す。
- ・床は利用者が滑らないよう配慮する。また、冬期における床の寒冷化対策を施す。
- ・監視員が常駐できるスペースを設ける。当該スペースは水域全体が見渡せる場所に設け、利用者の応急手当などが可能なしつらえとする。
- ・非常放送に対応した放送設備、監視員と管理責任者が緊急時等に円滑に連絡を行うための通信手段を確保する。
- ・小中学校の授業での利用を行うことを考慮した施設とする。
- ・健康浴施設のプール備品や清掃備品については、必要と思われる備品とその数量を提案し、これらの備品用収納庫を設置し、この中に収納する。

(オ) 更衣室

- ・床の仕上げには安全面と衛生面及び快適性に配慮する。
- ・脱衣した衣類等を保管できるロッカーを設置する。同時最大利用者数を運営事業者にて想定し、必要数を設置する。
- ・貴重品等の管理及び盗難防止について提案を行う。
- ・男女別に水洗付き洗面化粧台及びドライヤーなど必要な備品を設置する。
- ・男女別に各々トイレを設置する。トイレは裸体のまま利用出来るようにする。
- ・大便器は洋式とし、温水洗浄装置を設置する。

(カ) トレーニング室

- ・面積は事業者提案による。
- ・遮音性能と防振性能を備えた諸室とする。
- ・トレーニング機器を備える。機器の種類や数量は事業者提案による。
- ・中学生以下のトレーニング機器の利用は不可とし、高齢者やその他の利用制限は提案とする。
- ・必要に応じて備品を収納する収納庫を設ける。

(キ) ラウンジ・休憩コーナー

- ・椅子・テーブル、ベンチ等を備え、入浴施設や健康温浴施設の利用後の休憩や談話等に



利用出来るスペースを確保する。

(ク) 管理運営用諸室

- ・余熱体験施設の運営管理業務に必要な事務室スペースを確保する。
- ・運営管理業務に従事する従業員の休憩室・控え室や給湯室を設ける。
- ・利用者の怪我や病気に備え、緊急時に直ちに対応できるような設備を備えた救護室を設ける。
- ・余熱体験施設の運営管理業務で使用する会議が出来る会議室を設ける。会議室の使用可能人数は事業者の提案による。また、椅子・机、ホワイトボードなど必要な備品を備える。
- ・余熱体験施設の運営管理業務に必要な倉庫、リネン、設備機器室を備える。

(ケ) 共用スペース

- ・来場者を考慮しスペースを確保する。また、シューズロッカー（鍵付き）などを設ける。
- ・シューズロッカーは同時最大利用者数を運営事業者にて想定し、必要数を設置する。
- ・多機能トイレ、男子便所、女子便所を計画する。
- ・大便器は洋式とし、便座は温水洗浄機付きとする。
- ・多機能トイレは、子ども連れや車椅子などでの利用に配慮する。
- ・利用者数及び動線を考慮し、トイレ・洗面設備を設ける。
- ・自動販売機の設置は、余熱体験運営事業者の独立採算事業とする。
- ・小中学校での授業での利用時における児童・生徒と一般利用客が、更衣室において交わらないよう配慮する。

(コ) 受付フロント

- ・受付フロントの位置は、利用者の動線及び施設管理等を勘案し、適切な位置に設ける。
- ・受付フロントはカウンター形式とし、施設の利用案内、受付対応等を行う。カウンターの高さは高齢者や子どもにも配慮する。
- ・余熱体験施設の利用料金の徴収は、受付フロントで行うか、カウンターの直近に自動販売機を設置して行う。

(サ) その他提案施設（物販、飲食、スタジオ、売店等）

- ・事業者の提案による。
- ・利用者の利便性や安全性を考慮したスペースと動線とする。
- ・必要な備品を備える。

キ 足利市南部クリーンセンター解体跡地に整備する屋外施設

- (ア) 足利市南部クリーンセンター解体跡地に広場、遊歩道、緑地等を整備する。
- (イ) 整備内容は、事業者の提案によるものとする。
- (ウ) 工場立地法に基づき、緑地面積率 20%以上、緑地を含む環境施設面積率 25%以上（南部クリーンセンター解体跡地を含んで達成すればよい）を確保する。なお、工場立地法の屋内運動施設については、工場立地法運用例規集 1-5-1-2 及び 1-6-2-3 を参照する。
- (エ) 雨水を適切に排水する設備を設ける。
- (オ) 夜間必要な照度を確保し、また防犯性・安全性に配慮した照明設備を設置する。
- (カ) 植栽を効果的に配し、郷土種を植樹するなど、四季を通じて良好なランドスケープとなるよう設計する。
- (キ) 景観に配慮した囲障（フェンス）を全周囲設置する。外部から人が入れない高さ、構造とする。
- (ク) 景観に配慮した門扉を設置する。夜間は門扉を閉鎖できる構造とする。
- (ケ) 屋外施設内及び門扉周辺を監視できるカメラを必要数設置する。

- (コ) 場内通路は、歩車道の分離を行うとともに、車路との横断部には横断歩道を適宜設ける。
- (サ) 案内サインは、視認性・意匠性に配慮したものとする。
- (シ) 災害発生時の災害廃棄物の仮置場として使用することに配慮し、段差や傾斜等を少なくし、できるだけ広い開けたスペースを確保する。
- (ス) 一般廃棄物処理施設の補修時に、車輛や資材の置場、仮設事務所などを設置することに留意する。
- (セ) 災害発生時には、避難者が駐車場で車中生活を行う可能性があるため、避難者が水やお湯、電気などを屋外でも使用できるようにする。各種ユーティリティの取合い点は、事業地内に建設される一番西側の建物壁面に設置するものとし、経済性に配慮されていれば建物壁面から離して配置する提案も可能とする。また、設置場所は屋外施設の利用しやすい場所に設置するものとする。

## ク 管理・環境啓発施設

### (ア) 基本方針

- ・浸水レベルよりも高い位置とするため、2階以上に配置することを基本とする。1階のエントランスホールは、余熱体験施設のエントランスと隣接した配置として、相互に利用者が行き交ってアクセスしやすく、連携が促されるよう計画する。
- ・施設見学におけるエントランスや見学説明の導入部を担うことに際して、機能的な平面計画とし、わかりやすい見学者説明設備を導入して、環境啓発の促進に寄与できるように、必要なスペースを適切に配置する。

### (イ) 施設の主要な機能・ゾーン

主要な施設機能は、次のとおりのゾーンで構成されるものとする。

- 環境啓発ゾーン
- 執務ゾーン

### (ウ) 施設構成及び主要な諸室

管理・環境啓発施設は、下表に示す施設及び諸室や居室から構成するものとする。

表 3-36 管理・環境啓発施設 施設構成・主要諸室

	施設・諸室名	
環境啓発ゾーン	研修室	見学者への説明・啓発を行う。120名程度の収容を可能とし、大会議室を兼用する。机や椅子を収納する倉庫を併設する。
	展示スペース	環境啓発のため、見学者ホールにパネルの展示などを行うスペースを設ける。
	会議室	20名程度の会議室。専用室とすることで、研修室の使用状況によらず、会議が可能とする。
執務ゾーン	本市職員事務室	本市職員が執務を行う。5名程度で打合せが可能な打合せスペースを備える。
	書庫	図面や書類を保管する。事務室との隣接や近傍する位置が望ましい。
	更衣室	男女別に配置。
共用スペース	エントランスホール、便所、廊下、階段、EV（見学者・障がい者対応）、給湯室、倉庫他	
屋外施設	駐車場	一般駐車場、おもいやり駐車スペース
	駐輪場	30台程度（余熱体験施設と兼用）

### (エ) 研修室

- ・120名程度を対象とし、見学者への説明や環境啓発を行う。

- ・ホワイトボード、説明用電動スクリーン、必要人数の机・椅子、演台、暗幕等を整備する。
  - ・地域住民の集会や避難空間等として使えるようにする。
  - ・机・椅子等の備品等を収納できる倉庫を併設する。
- (オ) 展示スペース
- ・環境啓発のためのパネルなどを展示するスペースを見学者ホールに設ける。
- (カ) 会議室
- ・一般廃棄物処理施設の運営管理業務で使用する、20名程度の会議が出来る会議室を設ける。
  - ・椅子・机、ホワイトボードなど必要な備品を備える。
- (キ) 本市職員事務室
- ・5名程度（男性と女性を配置し各人員数は未定）の本市職員が執務を行う事務室を設ける。
  - ・椅子・机など必要な備品を備える。
- (ク) 書庫
- ・市の所有する本施設に係る書類や図面を保管する。
  - ・本市職員事務室と隣接するか近傍であることが望ましい。
  - ・湿気に留意する。また、防火庫、耐火壁により区画する。
  - ・スチール製書棚（10面以上）を設置する。
- (ケ) 更衣室
- ・更衣室は男女別に設ける。
- (コ) 共用スペース
- ・本市職員の出入り口と施設見学者の出入り口は別に設ける。
  - ・エントランスホールは見学者数を考慮しスペースを確保する。
  - ・多機能トイレ、男子便所、女子便所を計画する。
  - ・大便器は洋式とし、便座は温水洗浄機付きとする。
  - ・多機能トイレは、子ども連れや車椅子などでの利用に配慮する。
  - ・見学者数及び動線を考慮し、トイレ・洗面設備を設ける。
  - ・見学者は土足での見学を基本とする。
  - ・エレベーターは見学者・身障者対応とする。
  - ・本市職員の使用する給湯室の設置スペースを設ける。

## 6 電気計装設備工事仕様

### (1) 電気設備

#### ア 共通事項

- (ア) 電気事業者と協議の上引き込み位置を決定し、架空にて受電するものとし、引込柱以降は地中配線で十分な容量を有する適切な形式の設備とする。また、必要箇所に買電用（電気事業者所掌）と売電用（電気事業者設置で費用負担）の電力量計を備える。VCT は兼用可能（電気事業者所掌で費用は按分）であることを東京電力パワーグリッド株式会社との事前協議で確認済みである。また、電力会社からは、周波数上昇リレー、周波数低下リレー、単独運転検出機能（能動的方式一方式以上を含む）の設置と単独運転検出機能による電圧フリッカの発生が無いことの確認が求められている。
- (イ) 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、電気事業者送電系統との連系に適合した設備とし、電気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。
- (ウ) 場内で発電した電力は本施設の運転に利用する。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。また、電力事業者との事前協議において逆潮可能容量に制限（1,999kW まで）が設けられていることを考慮する。
- (エ) 炉の立上げ時、全炉停止時など、発電ができない場合も十分に考慮し計画する。
- (オ) 電気事業者からの送電が停止した場合で、かつ、他のユーティリティ条件から炉の立上げが可能な場合は、1 炉を立上げた後、蒸気タービン発電機により自立運転を確立できる計画とする。
- (カ) 各炉・負荷・系統別に定期整備が行えるものとし、毎年行う定期修理中において共通設備の全停電（全焼却炉停止）は、1 日程度で行えるものとする。
- (キ) 高圧変圧器と低圧配電盤を接続する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。なお、高圧変圧器盤と低圧配電盤は、列盤構成を可とし、同じ盤に収納する場合は、安全性が確保されれば裸銅帯の採用を可とする。
- (ク) 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。
- (ケ) 盤の構造は、JEM1459 に基づいて設計・製作する。
- (コ) 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。
- (サ) 盤類表示ランプ及び盤内照明器具は原則、LED とする。
- (シ) 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。
- (ス) 雷サージ対策を講じる。
- (セ) 各機器は特殊なものを除いて、形式、定格等は統一し、メーカーについても極力統一を図る。

#### イ 電気方式

本設備は、以下の事項を満たすものとする。

(ア) 受電電圧	交流三相 3 線式 6.6kV、50Hz
(イ) 配電種別	一般線
(ウ) 配電方式及び電圧	
a 高圧配電	交流三相 3 線式 6.6kV
b プラント動力	交流三相 3 線式 6.6kV、交流三相 3 線式 400V
c 建築動力	交流三相 3 線式 400V、交流三相 3 線式 210V
d 保守用動力	交流三相 3 線式 210V
e 照明、計装	交流単相 3 線式 210/105V、交流単相 2 線式 100V
f 操作回路	交流単相 2 線式 100V、直流 100V
g 直流電源装置	直流 100V
h 電子計算機電源	交流単相 2 線式 100V

#### ウ 高圧引込設備

本設備は、電気事業者と協議を行い送電系統との連系に適した機器を構成し、屋外に設置するものとし、以下の事項を満たすものとする。

##### (ア) 高圧引込設備

- |        |          |   |
|--------|----------|---|
| a 形式   | 屋外用      | 気中負荷開閉器<br>(DGR SOG 付 VT LA 内蔵) 引込用電柱含む |
| b 数量   | 1 式      |   |
| c 定格容量 | 【   】 A  |   |
| d 遮断容量 | 【   】 KA |   |
| e 特記事項 |          |   |

- (a) 引込柱付近に第 1 ハンドホールを設置し高圧用予備配管と電話引込用配管（予備含め 50φ×2 本）を施設内まで設置する。
- (b) 電力引込に関する条件及び系統連系要件については、電気事業者と詳細に協議を行い、設計に反映する。

#### エ 高圧配電設備

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、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。

「(ウ) 高圧配電」と「(カ) 変圧器盤」については、30 年間以上にわたる使用を見据え、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、プラント動力・プラント共通動力・非常用プラント動力を 1 つに集約する提案も可能とする。

##### (ア) 高圧引込盤

- |                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| a 形式                     | 鋼板製垂直自立閉鎖形<br>(盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる) |
| b 数量                     | 1 式                               |
| c 主要機器                   |                                   |
| (a) 真空遮断器                | 1 式                               |
| (b) 計器用変圧器               | 1 式                               |
| (c) 計器用変流器               | 1 式                               |
| (d) 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器 | 1 式                               |

##### (イ) 蒸気タービン発電機連絡盤

- a 形式 鋼板製垂直自立閉鎖形  
(盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる)
- b 数量 1 式
- c 主要機器
- (a) 真空遮断器 1 式
  - (b) 計器用変流器 1 式
  - (c) 継電器、複合デジタル継電器 1 式
  - (d) その他必要なもの 1 式
- (ウ) 高圧配電盤
- a 形式 鋼板製垂直自立閉鎖形  
(盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる)
- b 数量 1 式
- c 主要機器
- (a) 真空遮断器 1 式
  - (b) 計器用変圧器 1 式
  - (c) 変流器 1 式
  - (d) 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器 1 式
- d 盤構成
- (a) プラント動力盤 1 式
  - (b) 誘引送風機盤 (必要に応じて設置) 1 式
  - (c) プラント共通動力盤 1 式
  - (d) 建築動力盤 1 式
  - (e) 非常用プラント動力盤 1 式
  - (f) 進相コンデンサ主幹盤 1 式
  - (g) その他必要な盤 1 式
- e 特記事項
- (a) 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。
  - (b) 配電回線は、過電流、短絡、地絡保護を行う。
  - (c) 進相コンデンサは、30 年間以上にわたる使用を見据え、機能、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) による保護とし高圧配電盤の 6kV 母線に直接接続し、進相コンデンサ主幹盤を省略する提案も可能とする。
- (エ) 高圧動力盤 (必要に応じて設置)
- a 形式 鋼板製垂直自立閉鎖形  
(盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる)
- b 数量 1 式
- c 主要項目
- (a) 定格容量 【 】 kW
  - (b) 電気方式 交流三相 3 線式 6.6kV、50Hz
- d 主要機器
- (a) 限流ヒューズ(コンビネーションスタータ) 1 式
  - (b) 真空電磁接触器 1 式
  - (c) 計器用変流器 モールド型 1 式
  - (d) 零相変流器 モールド型 1 式
  - (e) その他必要なもの 1 式
- e 特記事項

- (a) 配電回線は、過電流、短絡、地絡保護を行う。
- (オ) 進相コンデンサ盤
- |   |             |   |
|---|-------------|---|
| a | 形式          | 乾式パック型コンデンサ   |
| b | 数量          | 1 式   |
| c | 主要項目        |   |
|   | (a) 使用電圧    | 6.6kV、50Hz  |
| d | 主要機器        |   |
|   | (a) 開閉器     | 1 式   |
|   | (b) 放電抵抗    | 1 式   |
|   | (c) 直列リアクトル | 1 式   |
|   | (d) 進相コンデンサ | 1 式   |
|   | (e) その他     | 1 式   |
| e | 特記事項        |   |
|   | (a)         | 盤形式は、「鋼板製垂直自立閉鎖形」の採用も可能とする。                                   |
|   | (b)         | 30 年間以上にわたる使用を見据え、機能、操作性、保守性等の問題がないことを前提に、低圧進相コンデンサの提案も可能とする。 |
|   | (c)         | 手動及び自動力率調整装置を設ける。   |
|   | (d)         | 大容量機器には個別に進相コンデンサを設ける。  |
|   | (e)         | 容器の変形検知など、異常を早期に発見できるものとする。                                   |
|   | (f)         | 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。                      |
- (カ) 変圧器盤
- |   |                  |                                   |
|---|------------------|-----------------------------------|
| a | 形式               | 鋼板製垂直自立閉鎖形<br>(盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる) |
| b | 数量               | 1 式                               |
| c | 主要機器             |                                   |
|   | (a) 変圧器          | 1 式                               |
|   | (b) 付属品          | 1 式                               |
| d | 盤(負荷)構成          |                                   |
|   | (a) プラント動力用変圧器   |                                   |
|   | i) 形式            | モールド形                             |
|   | ii) 数量           | 1 式                               |
|   | (b) 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                               |
|   | (c) 建築動力用変圧器     |                                   |
|   | i) 形式            | モールド形                             |
|   | ii) 数量           | 1 式                               |
|   | (d) 照明用変圧器       |                                   |
|   | i) 形式            | モールド形                             |
|   | ii) 数量           | 1 式                               |
|   | (e) 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                               |
|   | (f) その他必要な変圧器    |                                   |





## カ 動力設備

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。

### (ア) 高圧制御盤（必要に応じて設置）

高圧制御盤は、以下の事項を満たすものとする。

- a 形式 鋼板製屋内自立閉鎖形  
（盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる）
- b 数量 1 式
- c 主要項目
  - (a) 使用電圧 交流三相 3 線式 6.6kV、50Hz
  - (b) 制御方式 インバータ制御方式
- d 主要機器
  - (a) 高圧真空電磁接触器 1 式
  - (b) 電力ヒューズ 1 式
  - (c) インバータ制御装置 1 式
  - (d) その他必要なもの 1 式

### e 特記事項

- (a) 盤を設置する室は、粉じん対策を考慮する。
- (b) 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）を有するよう計画する。
- (c) 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）を有するよう計画する。

### (イ) インバータ制御盤

インバータ制御盤は、以下の事項を満たすものとする。

- a 形式 鋼板製屋内自立閉鎖形  
（盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる）
- b 数量 1 式
- c 主要項目
  - (a) 制御方式 インバータ制御方式
- d 主要機器
  - (a) インバータ制御装置 1 式
  - (b) その他必要なもの 1 式

### e 特記事項

- (a) 盤を設置する室は、粉じん対策を考慮する。
- (b) 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）を有するよう計画する。
- (c) 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）を有するよう計画する。

### (ウ) 低圧動力制御盤

低圧動力制御盤は、以下の事項を満たすものとする。

- a 形式 鋼板製屋内自立閉鎖形  
（盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる）
- b 数量 1 式
- c 主要機器（収納機器 1 ユニットにつき）

- (a) 配線用遮断器(トリップ警報接点付) 1 式
- (b) 電磁接触器(モータ負荷の場合) 1 式
- (c) サーマルリレー(モータ負荷の場合) 1 式
- (d) 補助継電器(必要なユニット) 1 式
- (e) 運転、警報表示灯(モータ負荷の場合) 1 式
- (f) その他必要なもの 1 式

d 特記事項

- (a) 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。
- (b) 盤面には、表示灯 (LED 器具) 等を取り付ける。
- (c) 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よう計画する。
- (d) 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よう計画する。

(エ) 現場制御盤

現場制御盤は、以下の事項を満たすものとする。

- a 形式 鋼板製屋内自立閉鎖形  
(盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる)
- b 数量 1 式
- c 主要項目
  - (a) 使用箇所 バーナ制御盤、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、必要な制御盤

(オ) 現場操作盤

現場操作盤は、以下の事項を満たすものとする。

- a 形式 【鋼板製閉鎖式壁掛又はポスト型】
- b 数量 1 式
- c 主要機器
  - (a) 電流計(広角、赤針付) 1 式
  - (b) 操作スイッチ 1 式
  - (c) 運転表示灯 1 式
  - (d) その他必要なもの 1 式

d 特記事項

- (a) 形式は、安定稼働に支障がないことを前提に、「コントロールボックス型」を採用することも可能とするが、操作盤形式については設計時協議とする。
- (b) 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。
- (c) エネルギー回収型廃棄物処理施設において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。
- (d) 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。
- (e) 停止スイッチはオフロック付とする。

(カ) 電動機

電動機は、以下の事項を満たすものとする。

- a 形式 全閉外扇三相誘導電動機を原則とする。
- b 数量 1 式
- c 主要項目

- (a) 定格電圧 200V、400V 又は 6.6kV 50Hz
- (b) 絶縁種別 E 又は F 種
- (c) 適用規格 原則、JIS 規格又は JEM 規格による。

d 特記事項

- (a) 使用場所に応じたものを選定する。
- (b) 始動方法は、原則として直入始動とするが、始動時における電源への影響を十分に考慮して、その容量により適切な起動方式とする。
- (c) 汎用性、経済性、施工の容易さ等を考慮して選定する。
- (d) 絶縁種別については、運転条件、温度上昇限度、周囲温度等も考慮の上選定する。

キ 非常用電源設備

本設備は、受電系統の事故等による全停電時において、保安用として、施設の安全を確保できる容量以上の非常用電源設備を設置する。消防法・建築基準法に基づく適合規格品とする。

(7) 非常用発電機

本装置は、施設の強靱化のため、全停電時に重要な機能に致命的な損害が生じないように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本市の迅速な復旧復興対策のための設備として設置する。消防法規に適用するものとし、非常用発電機としての機能の保持に必要な燃料については、常時確保する。

設備容量は、プラントが安全に停止するための機器及びごみの受入に必要な設備、保安設備、予備ボイラによる園芸施設への熱供給設備等に必要な容量以上、かつ、全停止時から自立運転に至るまでに必要な容量以上とする。全停電時にプラントを安全に停止するための必要な機器には、破砕機より後段のコンベヤ（ごみピット、貯留設備まで搬送する搬送設備）を含むものとする。

災害時に電気事業者からの送電が停止した場合で、かつ、他のユーティリティ条件から炉の立上げが可能な場合は、本設備により 1 炉を立上げた後、蒸気タービン発電機により自立運転を確立し、処理を継続するものとする。

停電後 40 秒以内に電圧確立が可能な性能を有し、タイマ等により自動的に順次負荷投入するものとする。また、消防法・建築基準法に基づく適合規格品とする。

a 原動機

- (a) 形式 【 】
- (b) 数量 1 基
- (c) 主要項目
  - i) 操作方式 自動及び遠隔手動
  - ii) 燃料 【 】
  - iii) 出力 【 】 kW
- (d) 主要機器
  - i) 本体 1 式
  - ii) 燃料サービスタンク 【 】 L
  - iii) 燃料移送ポンプ 1 式
  - iv) 煙道 1 式
  - v) 消音器 1 式
  - vi) 冷却装置 1 式
  - vii) その他必要なもの 1 式
- (e) 特記事項

- i) 排気管は、消音対策を確実にするとともに、適切な位置から屋外へ排気する。
  - ii) 原動機及び発電機の据付は、防振対策を行う。
- b 発電機
- (a) 形式 三相交流同期発電機
  - (b) 数量 1 基
  - (c) 主要項目
    - i) 力率 80% (遅れ)
    - ii) 絶縁種別 F 種以上
    - iii) 励磁方式 ブラシレス励磁方式
  - (d) 主要機器
    - i) 計測器 1 式
    - ii) 保護装置 1 式
- c 発電機制御装置
- (a) 形式 鋼板製垂直自立閉鎖形  
(盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる)
  - (b) 数量 1 式
  - (c) 主要機器
    - i) 温度計・圧力計・電流計・回転計 1 式
    - ii) 集合故障表示 1 式
    - iii) 操作スイッチ 1 式
    - iv) その他必要なもの 1 式
  - (d) 特記事項
    - i) 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。
    - ii) 周波数調整、回転数の調整は、現場及び中央制御室とする。
- d 発電機遮断器盤、励磁装置盤
- (a) 形式 鋼板製垂直自立閉鎖形  
(盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる)
  - (b) 数量 1 式
  - (c) 主要機器
    - i) 主遮断器 1 式
    - ii) 励磁装置 1 式
    - iii) サージアブソーバー 1 式
    - iv) 自動電圧調整装置 1 式
    - v) 自動力率調整装置 1 式
    - vi) 自動同期投入装置 1 式
    - vii) 同期検定装置 1 式
    - viii) 保護継電器類、電圧計、電流計等必要な計器 1 式
  - (d) 特記事項
    - i) 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ものとする。
    - ii) 自動力率調整装置は蒸気タービン発電機側に、また蒸気タービン発電機と非常用発電機の同期については、同期検定・自動同期投入の機能を蒸気タービン発電機側に設ける提案も可能とする。この場合の操作盤形式については、設計時協議とする。
- (イ) 無停電電源装置

本装置は、以下の事項を満たすものとする。

- a 形式 鋼板製垂直自立閉鎖形  
(盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる)
- b 数量 1 基
- c 主要項目
- (a) 容量 必要負荷の 10 分間以上
- (b) 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
- (c) インバータ 静止型
- d 主要機器
- (a) 充電器 1 式
- (b) 蓄電池 1 式
- (c) インバータ 1 式
- (d) 自動無瞬断切替装置 1 式
- (e) その他必要なもの 1 式
- e 特記事項
- (a) 負荷の種類は以下のとおり。
- ・計装分散制御システム
  - ・ごみクレーン制御回路
  - ・シーケンス制御回路
  - ・受入供給設備用計量機
  - ・蒸気タービン制御回路
  - ・その他必要な負荷
- (b) 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。
- (c) 負荷回路は、各系統別に分ける。
- (d) 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)
- (e) 蓄電池、充電器は、「(ウ) 直流電源設備」と一体型で共有する提案も可能とするが、操作盤形式については設計時協議とする。
- (ウ) 直流電源設備
- 本装置は、以下の事項を満たすものとする。
- a 形式 鋼板製垂直自立閉鎖形  
(盤の構造は「ク 盤の構造」に準ずる)
- b 変換方式 サイリスタ方式
- c 数量 1 基
- d 主要項目
- (a) 容量 必要負荷の 10 分間以上
- (b) 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
- (c) 充電装置
- ・自動定電圧浮動充電方式
  - ・均等充電時の負荷電圧補償
- (d) 交流入力 交流三相 3 線式 400V、50Hz
- (e) 直流出力 直流 100V
- e 特記事項

- (a) 負荷回路は、各系統別に分ける。
- (b) 負荷の種類は原則として以下のとおりとする。
  - ・ 高圧遮断器操作
  - ・ 高圧受電盤、高圧配電盤の制御電源及び表示灯
  - ・ 蒸気タービン発電機の制御電源
  - ・ 監視表示灯電源
  - ・ その他必要なもの
- (c) 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。
- (d) 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。
- (e) 蓄電池、充電器は、「(イ) 無停電電源装置」と一体型で共有する提案も可能とするが、操作盤形式については設計時協議とする。

#### ク 盤の構造

プラント電気の鋼板製の受変電盤、配電盤、監視盤、制御盤、操作盤等の構造は以下による。それ以外の盤の構造は、共通仕様書のとおりとするが、運営のし易さを考慮する。

- (ア) 前面枠及び扉 鋼板製  $t=3.2\text{mm}$  (ただし、面積が  $0.9\text{ m}^2$  以下の場合は  $2.3\text{mm}$  とする。)
- (イ) 屋外設置の場合は SUS 製とする。
- (ウ) 表示ランプ、照光式スイッチ、アナンシユーター、盤内照明等の光源は LED とする。
- (エ) 扉を鍵付とする場合は、キーNO は協議後決定とする。
- (オ) 塗装方法は、メラミン焼付塗装又は粉体塗装 (いずれも半艶) とし、盤内外面とも指定色とする。(プラント及び建築設備関係も統一する。)
- (カ) 設置する環境に応じた仕様とする。(粉じん、防水等)
- (キ) 塗装膜厚は外面  $60\mu\text{m}$  以上、内面  $40\mu\text{m}$  以上とする。
- (ク) 自立盤は立ったまま操作可能な扉ロックを設ける。

#### ケ 中央監視操作盤

計装設備に含む。

#### コ 補修用電源

補修用電源及び電動工具用電源を必要箇所に設けること。

#### サ 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、配線工事用工具等で計画する。

- (ア) 配線、配管、配線棚、器具類、盤類及び施工については、関係規格に適合するとともに、国土交通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)」に準拠する。
- (イ) 高圧・低圧幹線・動力各回路のケーブルサイズ算定計算書を提出する。
- (ウ) 配線ダクト・ケーブルラックの断面サイズ算定計算書を提出する。
- (エ) 幹線の配管・配線・盤類は、可能な限り EPS(配線室)内に設置できるように建築と整合をとって計画する。
- (オ) 防火区画貫通処理に当たっては(一財)日本建築センター(BCJ)の性能評定を受けた工法で実施する。

- (カ) 接地工事は、電気設備に関する技術基準を定める省令及び解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。
- (キ) 電線太さは電圧降下等を検討して決定する。

#### シ 電力監視設備

本設備は、ごみ処理プロセスの監視端末とは独立して、常時、電力監視等が可能な専用端末を設ける。なお、保守専用電話などの関連機器は近傍に集中させる。

#### ス その他

現在、南部クリーンセンター中央制御室内に足利市小俣最終処分場遠隔警報盤が設置されており、小俣最終処分場職員不在時に異常があった際に警報が作動する仕組みとしている。

(「添付資料 32 小俣最終処分場遠隔警報盤」を参照) 新施設においてもエネルギー回収型廃棄物処理施設の中央制御室において同様の管理を行うものとし、本工事にて当該制御盤を南部クリーンセンターから撤去・運搬・据付する。

移設後の維持管理は事業者の所掌とする。

### (2) 計装設備

#### ア 基本方針

- (ア) 本設備は、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的、かつ迅速に行うことを目的にしたものである。
- (イ) 本設備の中核をなすコンピュータシステムは、エネルギー回収型廃棄物処理施設については危険分散のため DCS を基本とするが、同等の性能を有し費用対効果も勘案して合理的であれば PLC の提案も可能とする。マテリアルリサイクル推進施設については DCS 又は PLC とする。また、各設備・機器の集中監視・操作及び自動順序起動・停止等を行うものとする。なお、本システムの重要部分は二重化構成の採用により、十分信頼性の高いものとする。
- (ウ) 各機器の停止など保安に係る操作については、コンピュータシステムが機能しない場合においても、可能とする。
- (エ) 施設の運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理に必要な統計資料を作成する。

#### イ 計装制御計画

監視項目、自動制御機能、データ処理機能は、以下のとおり計画する。

##### (ア) 一般項目

- a 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないよう、フェールセーフ、フルプーフ等を考慮したハードウェア、ソフトウェアを計画する。
- b 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。
- c 感震器を複数設置し、原則として 190 ガル程度（震度 5 強相当）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。また、地震時に震度を記録できる振動計を設ける。

##### (イ) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は、以下の機能を有する。

- a レベル、温度、圧力等プロセスデータの表示・監視
- b 各種クレーン運転状況の表示
- c 主要機器の運転状態の表示
- d 受変電設備運転状態の表示・監視
- e 電力デマンド監視
- f 各種電動機電流値の監視
- g 機器及び制御系統の異常の監視
- h 公害関連データの表示・監視
- i その他運転に必要なもの
- (ウ) 自動制御機能
  - a 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
  - b リサイクル関係運転制御
    - 自動立上、自動立下、緊急時自動立下、その他
  - c 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、蒸気供給量管理、その他
  - d 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
  - e 蒸気タービン発電機運転制御
    - 自動立上、自動停止、自動同期投入運転制御、その他
  - f ごみクレーンの運転制御
    - つかみ量調整、ごみ投入、積替、攪拌、その他
  - g 灰クレーンの運転制御
    - つかみ量調整、積込み、積替、その他
  - h ごみクレーン（マテリアルリサイクル推進施設）の運転制御
    - つかみ量調整、ごみ投入、積替、攪拌、その他
  - i 動力機器制御
    - 回転数制御、発停制御、交互運転、その他
  - j 給排水関係運転制御
    - 水槽等のレベル制御、排水処理設備制御、その他
  - k 公害関係運転制御
    - 排ガス処理設備、飛灰処理設備制御、その他
  - l 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
    - なお、30 年間以上にわたる使用を見据え、機能、操作性、保守性等の問題がないことを前提に、建築設備関係運転制御は建築電気設備において行う提案も可能とする。
  - m その他必要なもの
- (エ) データ処理・作成機能
  - a ごみ搬入データ
  - b 焼却灰、飛灰処理物、(破碎鉄)、(破碎アルミ)、資源物、処理不適物等の搬出データ
  - c 焼却データ
  - d リサイクルデータ
  - e 受電、売電量等電力管理データ



- f ごみ発熱量データ
  - g 各種プロセスデータ
  - h 環境監視データ
  - i 薬品使用量、ユーティリティ使用量等データ
  - j 各機器の稼働状況データ
  - k アラーム発生記録
  - l その他必要なデータ
- (オ) 計装リスト  
計装リストを作成する。

#### ウ 計装機器

- (ア) 一般計装センサー  
以下の計装機器を必要な箇所に設置する。
- a 重量センサー等
  - b 温度、圧力センサー等
  - c 流量計、流速計等
  - d 開度計、回転数計等
  - e 電流、電圧、電力、電力量、力率等
  - f 槽レベル等
  - g pH、導電率等
  - h 感震器
  - i その他必要なもの
- (イ) 排ガス・大気質測定機器  
本装置は、煙道排ガス中のばい煙濃度並びに気象測定を行うものとする。
- a 測定機器
    - (a) 煙道中ばいじん濃度計
    - (b) 煙道中窒素酸化物濃度計
    - (c) 煙道中硫黄酸化物濃度計
    - (d) 煙道中塩化水素濃度計
    - (e) 煙道中水銀濃度計
    - (f) 煙道中一酸化炭素濃度計
    - (g) 煙道中酸素濃度計
    - (h) 風向風速計
    - (i) 大気温湿度計
  - b 特記事項
    - (a) 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。
    - (b) 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。
    - (c) 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となるよう計画する。
    - (d) 任意の警報値設定が可能なものとし、警報発信機能も有するものとする。なお、警報発信機能は、30 年間以上にわたる使用を見据え、機能、操作性、保守性等の問題がないことを前提に、「エ 中央制御装置」で行う提案も可能とする。
    - (e) 各測定機器は、原則として自動校正機能を有するものとする。
- (ウ) リサイクル設備検知機器

本装置は、マテリアルリサイクル推進施設の爆発、火災等の検知を行うものとする。夜間や休日などの運転員が不在となる時間は、エネルギー回収型廃棄物処理施設の中央制御室に通知させること。

a 測定機器

- (a) 可燃性ガス検知器
- (b) 炎検知器
- (c) 温度検知器
- (d) 爆発検知器

b 特記事項

- (a) 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。
- (b) 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。
- (c) 任意の警報値設定が可能なものとし、警報発信機能も有するものとする。

(エ) ITV 装置

a カメラ設置場所

カメラ設置場所リストを参考とし、同程度もしくはそれ以上の仕様・箇所に設置する。管理・環境啓発施設を別棟とする場合はリストに準じ設置する。

搬入者の特定が可能となるよう、ITV カメラを適切に配置する（搬入者の特定ができれば目視でも可とする）。

余熱体験施設のカメラは提案とするが、次の表と同様のリストを提示する。また、防犯用カメラは警備業務も考慮した提案とする。

表 3-37 カメラ設置場所リスト（エネルギー回収型廃棄物処理施設、共通）

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	3+ 必要台数	カラー	電動ズーム	防じん	2 台（全体分、回転雲台付）と投入口ごとに設置 前処理破砕機廻りも設置
1-B	ごみピット	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
1-C	ごみ投入ホッパ	2	カラー	標準	防じん	
1-D	炉内	2	カラー	標準	水冷	
1-E	灰ピット	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
1-F	灰搬出室	1	カラー	広角	防じん	
1-G	煙突	1	カラー	電動ズーム	全天候	ワイパ付き
1-H	ボイラドラム液面計	2	カラー	標準	水冷 or 空冷	
1-I	飛灰処理装置	1	カラー	標準	防じん	
1-J	発電機室	1	カラー	広角	防じん	
1-K	玄関(工場部)	1	カラー	広角		
1-L	計量棟	5	カラー	電動ズーム	全天候	ワイパ付き、回転雲台付
1-M	ランプウェイ	2	カラー	電動ズーム	全天候	ワイパ付き、回転雲台付
1-N	入口～計量棟付近	2	カラー	電動ズーム	全天候	ワイパ付き、回転雲台付
1-O	構内道路	4	カラー	電動ズーム	全天候	ワイパ付き、回転雲台付
1-P	敷地境界	4+ 必要台数	カラー	電動ズーム	全天候	ワイパ付き、回転雲台付 西側境界は本工事で

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備考
						施工を行う範囲とする。

※計量棟のカメラ5台は、一般持込搬入時2台（ナンバー、荷台）、一般持込搬出時2台（ナンバー、荷台）、登録業者搬入時1台（ナンバー）を標準とする。

※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。

※敷地境界監視カメラは防犯兼用とする。

※すべてのカメラは、自動録画（保存期間7日以上）できるように計画する。

※ワイパ付きは、30年間以上にわたる使用を見据え、機能、操作性、保守性等の問題がないことを前提に、親水コーティングドーム型カメラを提案することも可能とする。

※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能とする。

表 3-38 カメラ設置場所リスト（マテリアルリサイクル推進施設）

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	必要台数	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	必要台数	カラー	標準	防じん	作業ヤードを含む
2-C	受入ホッパ	必要台数	カラー	標準	防じん	
2-D	受入供給コンベヤ	必要台数	カラー	標準	防じん	
2-E	破袋機又は破除袋機	1	カラー	標準	防じん	
2-F	手選別コンベヤ	必要台数	カラー	標準	防じん	
2-G	搬送コンベヤ	必要台数	カラー	標準	防じん	
2-H	不燃物破砕機	1	カラー	標準	防じん	
2-I	磁力選別機	1	カラー	標準	防じん	
2-J	アルミ選別機	1	カラー	標準	防じん	
2-K	残さ搬送コンベヤ	必要台数	カラー	標準	防じん	
2-L	搬出室	必要台数	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
2-M	ストックヤード	必要台数	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
2-N	ストックヤード設備	必要台数	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
2-O	玄関（工場部）	1	カラー	広角		
2-P	管理諸室	必要台数	カラー	広角		

※処理対象物の系統ごとに必要なカメラを設置する。

※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。

※すべてのカメラは、自動録画（保存期間7日以上）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能とする。

#### b モニタ設置場所

- (a) モニタ設置場所リストを参考とし、同程度もしくはそれ以上の仕様・箇所に設置す

る。

(b) 映像は、光ファイバー等で受信する。

(c) 余熱体験施設のモニタは提案とするが、次の表と同様のリストを提示する。また、防犯用カメラは警備業務も考慮した提案とする。なお、足利市南部クリーンセンターの跡地整備工事で設置するカメラからの映像を取り込めるようにする。

表 3-39 モニタ設置場所リスト（エネルギー回収型廃棄物処理施設）

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-P	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-M~1-P	保安用
	1 台以上	カラー	20 インチワイド以上	1-L	チャンネル切替
ごみクレーン 操作室	2 台以上	カラー	20 インチワイド以上	1-A~1-C、 1-L、M	チャンネル切替
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-E~1-F、 1-I	チャンネル切替
プラットホーム 監視員室	1 台以上	カラー	20 インチワイド以上	1-A、1-L~1-0	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。なお、ごみクレーン操作室のモニタを4分割表示であっても内容確認が可能な大きさとし、ごみ投入ホッパを常時監視する提案も可能とする。

※電動ズーム及び回転雲台の操作は以下のとおり計画する。

- ・中央制御室では機能を有する全てのカメラの操作を行えるようにする。
- ・その他の場所は、運用面を考慮し設置する。

表 3-40 モニタ設置場所リスト（マテリアルリサイクル推進施設）

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-P	チャンネル切替 画面分割
	1 台以上	カラー	60 インチ以上		
ごみクレーン 操作室	2 台以上	カラー	20 インチワイド以上	【 】	チャンネル切替
プラットホーム 監視員室兼作業 員休憩室	1 台以上	カラー	20 インチワイド以上	1-L~1-0 2-A	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。なお、ごみクレーン操作室のモニタを4分割表示であっても内容確認が可能な大きさとし、ごみ投入ホッパを常時監視する提案も可能とする。

※電動ズーム及び回転雲台の操作は以下のとおり計画する。

- ・中央制御室では機能を有する全てのカメラの操作を行えるようにする。
- ・その他の場所は、運用面を考慮し設置する。

表 3-41 モニタ設置場所リスト（その他）

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
大会議室	1 台以上	カラー	【100】 インチ	1-A~1-P 2-A~2-P	スクリーン
計量棟事務室	5 台以上	カラー	20 インチワイド以上	1-A 2-A 1-L~1-0	チャンネル切替
運営事業者用事務室	1 台以上	カラー	【 】 インチ	【 】	チャンネル切替 画面分割
	1 台以上	カラー	【 】 インチ	【 】	保安用 チャンネル切替
本市職員事務室	1 台以上	カラー	20 インチワイド以上	1-A~1-P 2-A~2-P	チャンネル切替

・その他の場所は、運用面を考慮し設置する。

エ 中央制御装置

中央制御装置は、以下の構成とする。

(ア) 中央監視装置

中央監視装置は、以下の事項を満たすものとする。

a 特記事項

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

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

(イ) オペレータコンソール

オペレータコンソールは、以下の事項を満たすものとする。

a 形式

コントロールデスク型若しくはデスクトップ型

(ウ) プロセスコントロールステーション

プロセスコントロールステーションは、以下の事項を満たすものとする。

a 特記事項

(a) 各プロセスコントロールステーションは2重化する。

(b) 炉用プロセスには焼却炉の自動燃焼装置を含む。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。

(エ) データウェイ

データウェイは、以下の事項を満たすものとする。

a 特記事項

(a) データウェイは2重化する。

(オ) ごみクレーン制御装置

ごみクレーン制御装置は、以下の事項を満たすものとする。

a 特記事項

(a) モニタは以下の項目の表示機能を有する。

各ピット番地のごみ高さ

自動運転設定画面

ピット火災報知器温度情報

その他必要な情報

(b) 周囲の盤と意匠上の統一を図る。

オ データ処理装置

データ処理装置は、SPC 事務所等に設置するものとし、以下の構成とする。各プリンタについては、機能的に共有できる場合は集約することも可能とするが、故障時での代替え等、運転に支障をきたさないものとする。

(ア) データログ

データログは、以下の事項を満たすものとする。

a 特記事項

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

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

(イ) 日報、月報、年報作成用プリンタ

(ウ) 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。

a 特記事項

(a) 随時出力とし、防音対策を施す。

(エ) 画面ハードコピー用カラープリンタ

(オ) データ処理端末

データ処理端末は、ごみ焼却量、ごみ搬入量、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。

a 特記事項

(a) 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。

(b) 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。

カ 計装用空気圧縮機

(ア) 形式 【オイルフリー型】

(イ) 数量 2 基 (交互運転)

(ウ) 主要項目 (1 基につき)

a 吐出量 【 】 m<sup>3</sup>/min

b 全揚程 【 】 m

c 空気タンク 【 】 m<sup>3</sup>

d 所要電動機 【 】 kW

e 操作方式 【 】

f 圧力制御方式 【 】

(エ) 付属品 冷却器、空気タンク、除湿器

(オ) 特記事項

a 空気槽の容量は最大使用量の 10 分以上とする。

b 湿気及び埃などによる汚染のない場所に空気取入口を設け、清浄器並びに消音器を経て吸気する。

c 騒音対策として空気圧縮機は、低騒音型を採用するとともに専用室又は防音処理された場所に収容する。

d 空気吐出口に除湿及び油分除去装置を設け、除湿された水分は自動的に排除する。

- e 制御については自動交互運転、故障自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。
- f ドレンノズル等の凍結防止対策を考慮する。
- g 雑用空気圧縮機との兼用も可とするが、費用対効果を勘案し、合理的なものを提案する。兼用する場合、基数は2基交互運転または予備機を設ける。

#### キ 保全情報管理システム

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

##### (ア) 主要項目

- a 基本情報管理機能
- b 施設管理機能
- c 保全計画管理機能
- d その他必要な機能

##### (イ) 特記事項

- a 操作性、利便性及び保守性に優れたものを採用する。
- b 長寿命化総合計画との整合を図ったもので計画する。
- c 自動バックアップが可能なものとする。

## 7 土木・建築工事仕様

### (1) 計画基本事項

#### ア 計画概要

##### (ア) 工事範囲

本施設の工事範囲は、下記工事一式とする。造成工事及び雨水調整池工事は別途工事を行った上で引き渡す。本工事においては別途工事で実施した工事以降の舗装、仕上げ等を実施する。ただし、鉄塔から 20m の範囲の鉄塔補強及び盛土は別途発注予定の造成工事には含まれないため、本工事において実施する。

足利市南部クリーンセンター解体、解体跡地の造成工事、広場等の整備は別途工事とするが、現足利市南部クリーンセンターを含めた敷地全ての全体平面図は本工事の建設事業者において計画、作成する。参考として、足利市南部クリーンセンターの解体対象物の諸元は、「添付資料 33 南部クリーンセンターの解体対象物の諸元（参考）」に示す。

- a 造成工事（別途工事）
  - b 工場棟建設（エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設）
  - c スtockヤード施設建設
  - d 余熱体験施設と管理・環境啓発施設建設（5 項参照）
  - e ランプウェイ建設（必要に応じて実施）
  - f 煙突建設
  - g 計量棟建設
  - h 構内道路整備
  - i 駐車場整備
  - j 構内雨水集排水設備
  - k 植栽、芝張整備
  - l 構内照明設置
  - m 門、囲障設置
  - n サイン工事
  - o 構内給水設備整備
  - p 雨水調整池設置（別途工事）
  - q 井戸整備工事（必要に応じて実施）
  - r 地中障害撤去（確認された場合で、本市と協議の上、撤去となった場合）
  - s 測量（必要に応じて実施）
  - t 地質調査（必要に応じて実施）
  - u その他関連するもの
- (イ) 工事に係る環境保全対策
- a 必要に応じた散水、工事関係車両の洗浄や搬出入道路の清掃等、粉じん飛散防止対策を行う。
  - b 低騒音型、低振動型、排ガス対策型等の機械を使用する。運搬車や工事の集中を避ける等、騒音や振動、排ガス濃度の低減に努める。
  - c 資機材運搬車両が沿道を通行する際には、走行速度に留意し、できるだけ車両騒音の発生を抑制する。
  - d 工事関係車両により既存道路等の破損が生じた場合は、補修を行う。
- (ウ) 工事に係る安全対策
- a 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。



- b 工事車両の出入りについては、周囲の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内の汚れで泥等を持ち出す恐れのある時は、場内で泥を落とす等、周辺の汚損防止対策を講ずる。工事車両の運行ルートは「添付資料 34 工事車両ルート」のとおりであり、工事期間中におけるごみ搬入車両の動線は「添付資料 35 南部クリーンセンターにおける車両動線」のとおりである。
- c 工事中は騒音、振動発生を防止する。
- (エ) 測量及び地質調査
  - a 工事前に必要に応じて敷地及び周辺の測量を行う。
  - b 地質は、本市が提示するもので不十分と判断する場合は、建設事業者において調査を行う。なお、実施設計前に建設事業者において液状化検討を行う。
  - c 想定外の土壌汚染が発見された場合の土壌汚染対策費については、本市の負担とし、工期については協議を行う。
- (オ) 掘削工事
  - a 地下掘削に伴う仮設工事においては「国土交通省大臣官房技術調査室監修土木工事安全施工指針（第8章基礎工事）」に従い、調査を実施する。
  - b 掘削工事着工に先立ち、必要な調査・検討（透水試験及び観測井の調査等）を十分に行い、工事の進捗状況に支障をきたさぬよう考慮する。
  - c 想定外の地中障害や埋設物が確認された場合で、本市と協議の上、撤去となった場合には、その撤去費用は本市の負担とし、工期については協議を行う。なお、撤去不要となった場合であっても、残置した状態での施工への工法変更等により工期及び費用が発生した際には、協議を行う。

## (2) 建築工事

### ア 全体計画

- (ア) 本施設は、周囲の環境との調和を十分配慮した施設計画とし、施設の機能性、経済性、及び合理性を追求するとともに、住民が親しみやすい施設とする。
- (イ) 本施設は、将来にわたっての修理はもとより、機器更新工事が容易かつ経済的、衛生的にできるように計画する。
- (ウ) 本施設を構成する各建物の規模は、必要な設備を収納しメンテナンスを行うためのスペースを効率的に配置して決定する。
- (エ) 本施設は、居室を中心として十分な断熱を行う。空調設備は、運転効率の高いインバータ運転を行う。熱損失を抑制し空調負荷を軽減する換気機器を使用し、空調機の冷暖房効果を高める設備を設置する等、省エネ対策を行う。
- (オ) 照明は、人員配置や業務内容から必要にして十分な照度を設定する。照明器具は省エネ型を採用し、トップライト又はサイドライトによる自然光の利用、人感センサー型の照明等、設備の省エネ対策を行う。
- (カ) 機種、機能、目的の類似した機器は、極力専用室へ集約した配置とし、点検整備作業の効率化、緊急時への迅速な対処ができるように考慮する。
- (キ) 主要な専用室については室名札を設ける。
- (ク) 本施設内各所（各事務所、玄関、エレベーターホール、プラットホーム、炉室出入口等、概ね 300m 範囲に 1 箇所程度）に AED（自動体外式除細動器）を設置する（運営事業者がリースにより対応してもよい）。
- (ケ) 施設の建築計画においては、景観との調和や意匠に十分配慮する。
- (コ) 本施設は本市唯一のごみ処理施設となるため、風水害・地震等の大規模災害による被害に対し、費用対効果を踏まえつつ、災害に対し構造的かつ機能的に強固で強靱な施設とす

る。なお、管理・環境啓発施設の研修室は地域の一時避難所として利用するが、指定避難所としての登録は予定していない。避難者の対象は、地域住民、帰宅困難となった施設利用者・見学者とする。

- (サ) 浸水による電源喪失を避ける施設とし、受変電設備、発電設備などの重要かつ共通設備は高所に配置する。
- (シ) 作業員の日常作業の安全性、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。特に、施設内は清掃がしやすいように配慮する。
- (ス) 環境問題への対応として、各種リサイクル法、省エネ法等に基づき、計画・設計・届出を行うものとする。
- (セ) 本施設の基調色の色彩は、足利市景観計画に基づき、周辺環境にとけ込むデザインを基本とし、彩度を抑えたものとする。また、デザイン・色彩的に可能な範囲で反射率も低く押さえる。このため、外部仕上材において、外壁塗装仕上げ面のツヤやステンレス等金属類の表面仕上げの指定などに配慮する。
- (ソ) 居室（見学者通路も準居室扱い。）からの避難経路は、二方向避難を原則とし、その経路は単純明快で安全な構造とする。
- (タ) ごみピット、炉室、居室等、本施設全般の結露対策を講じる（対策内容は、基本設計時点で協議を行い決定する。）。
- (チ) 余熱体験施設以外は土足仕様を標準とする。
- (ツ) 多くの来場者が見込まれることから、啓発設備や見学者スペースの確保とともに、工場棟の見学者スペースは、ユニバーサルデザインを基本とする。また、計画・設計は官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準とする。
- (テ) 見学者等が利用する部分については、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」に規定する建築物移動等円滑化基準に適合する施設とする。また、栃木県福祉のまちづくり条例等を遵守する。
- (ト) 来訪者が使用する全てのエントランスは、安全な位置に設ける。
- (チ) 啓発施設利用者、見学者等が利用する部分等については、次のような対策を行う。
  - a 廊下等
    - (a) 幅は2,500mm以上とする。なお、渡り廊下を設置する場合は見学者等の円滑な誘導を考慮し、廊下と同程度以上とする。
  - b エレベータ（炉内設置を除く）
    - (a) 台数、かごの大きさについては、障がい者の利用に配慮する。また、ストレッチャーが水平に入る仕様とする。（トランク付かごでの対応は不可とする）
    - (b) 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、2,500mm以上とする。
- (ニ) 本施設の機器に起因する居室騒音の設計基準は、法令によるほか下表の各室騒音基準値を目途とする。その他対応が必要な居室は、本市と協議のうえ決定する。

表 3-42 居室騒音基準（目標値）

室名	騒音基準値
見学者用廊下・ホール	PNC45
研修室・会議室	PNC45

#### イ 本施設の外観

- (ア) 周辺環境との調和を図り、景観法、足利市景観計画等に基づき、設計を行うものとする。
- (イ) 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、親しみやすいシンプルなデザインとする。

- (ウ) 本施設は、各施設が調和のとれたデザインとする。
- (エ) 工場棟や計量棟等は、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的な計画で、統一したイメージにする。
- (オ) ランプウェイ方式を採用する場合は、ランプウェイ部の近隣からの見え方（景観）に配慮する。
- (カ) 建物高さについては極力、低く抑えるように配慮する。
- (キ) 植栽を充実させることで、建物の景観に配慮し、できるだけ人工色を少なくするよう工夫する。
- (ク) 野鳥の飛来する周辺環境であるため、本施設の外観にはバードストライク防止として、風景が映り込みにくいガラスの採用や夜間時の内部照明の遮光等の対策を施すこと。

#### ウ 工場棟平面計画

- (ア) 工場棟は、一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音が発生する特殊な形態の大空間を形成するので、これを機能的かつ経済的なものとするため、プラント機器の配置計画、構造計画並びに設備計画は適切な関係を保ち、相互の専門知識を融合させ、総合的にみてバランスのとれた計画とする。
- (イ) 工場棟は、耐力上必要な部分は鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とし、その他の部分は鉄骨造とする。
- (ウ) 各施設の合棟、別棟については「第3章 1 (1) イ (ア)」のとおりとする。
- (エ) 建物の配置は、プラント全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮した計画とする。
- (オ) 騒音が発生する機器が設置されている専用室は、原則として隔離された部屋とし、防音対策を講ずる。なお、室内温度の管理のための換気等を十分に行うが、吸排気口からの騒音の漏れに配慮する。
- (カ) 振動が発生する機器は、十分な防振対策を行う。
- (キ) マシンハッチ、ホイスト、吊り金具等を要所に設け、消耗品等を置く倉庫を効果的に配置する等、点検、整備、保守等の作業の利便性を確保する。また、手押し車又はフォークリフト等が通行する床には段差を設けてはならない。
- (ク) 作業用の専用室から居室や通路等への出入り口には、防臭区画としての前室を設けるとともに、専用室側に手洗い場（温水）を配置する。また、必要箇所にエアシャワーを設置する。
- (ケ) 作業員が使用する居室は、工場棟内に設置する。
- (コ) 日常点検、補修、整備作業への円滑な動線や、工事への十分な所要スペース及び衛生器具等を確保する。なお、配管、ダクト等によって動線が阻害されないようこれらの空間も十分見込むこと。
- (サ) 作業員の作業動線と見学者動線は、渡り廊下以外では交差しないようにする。
- (シ) ごみからの汚水や散水等で汚れる床は、洗浄のため防水を考慮した仕上げとするとともに、作業員の転倒防止のため滑り難い構造や材質とする。
- (ス) 渡り廊下には傾斜をつけないことを基本とするが、余熱体験施設の階高抑制により建設費の縮減が見込まれる場合は、バリアフリー法を厳守することで渡り廊下の傾斜を提案することができる。
- (セ) 施設玄関には施設名板等を設ける（詳細は市と協議する）。
- (ソ) ランプウェイ方式を採用する場合は、車両騒音、外部からの収集車の見え方についても配慮する。

(タ) 配置する居室は、「表 3-43 各施設の建築物に係る諸元（エネルギー回収型廃棄物処理施設）（参考）」、「表 3-44 各施設の建築物に係る諸元（マテリアルリサイクル推進施設）（参考）」を標準とするが、運営事業者に係る各諸室の経済的な提案は妨げない。

表 3-43 各施設の建築物に係る諸元（エネルギー回収型廃棄物処理施設）（参考）

所掌	施設	諸室	概要	概略床面積 (㎡)	建築面積 (㎡)
エネルギー回収型廃棄物処理施設	工場棟	プラットホーム	家庭系（委託収集、自己搬入）、事業系（許可業者、一般業者）用。車両通行の容易かつ安全を考慮し有効幅20m以上（一方通行の場合は18m以上）を確保。	*	*
		プラットホーム監視員室	各2～3人用の広さ。キッチンユニット、便所設置。	*	
		処理機械各室	設備毎の部屋、保守スペースを確保。	*	
		電気室	中央制御室等関連諸室との配置に注意。	*	
		中央制御室	操作室の他に打合せテーブル、書棚を置く。	*	
		クレーン操作室	中央制御室と同室に配置することを可。	*	
		工作室	修理、組み立てを行い収納棚・作業台を置く。	*	
		各種倉庫	薬品庫、油庫、器具庫、備品庫、掃除用具庫。	*	
		エアシャワー室	防じんユニット（入口に靴洗い場）	*	
		消火栓ポンプ室	消防法規にて設置。	*	
		前室	臭気、粉じんのある部屋に付設。原則として機械室と管理諸室との境界に必要箇所設置。	*	
		防護服室	炉室等に入る防護服、マスク、ヘルメット、靴を着用するスペース。	*	
		便所・洗面所（作業員用）	男女別、長靴洗い場設置。	*	
		便所・洗面所（事務員用）	男女別、障がい者用、出入り口扉なし。	*	
		運転員控室（SPC 事務室）	運転員の机、棚類を置く。	*	
		湯沸室	キッチンユニット、冷蔵庫、食器棚を置く。	*	
		食堂兼ミーティングルーム	昼人員数のテーブル、いす、流し台、棚を置く。	*	
		休憩室兼仮眠室	和室18畳程度、押入れ、収納、地板を設ける。	*	
		更衣室	男女別、ロッカーを1人2箇所使用、予備と収納を設ける。	*	
		浴室またはシャワー室	浴槽は提案とする。各設備等は作業員の人数を考慮して計画するものとし、脱衣室を隣接して設置し、必要な諸設備を男女別に設けること。	*	
		脱衣室	男女別、脱衣棚と洗面器。	*	
		洗濯室	洗濯機、乾燥機、流し、物干し、収納を設ける。	*	
		掃除用具庫	要所に設置。	*	
		書庫	書類、図書類の保管、2箇所。1箇所には机を配置。	*	
		通用口風除室	傘立てを置く。	*	
		通用口玄関	運転員用玄関	*	
		見学者通路	有効幅員2.5m以上とする。	*	
	階段室	動線を考慮。	*		
	ランプウェイ	勾配10%以下。	*		
	計量棟	計量事務室、計量機（搬入用2基、退出用1基）屋根付き。	*	*	
	エネルギー回収型廃棄物処理施設用駐車場	従業員用は必要台数。	*	*	
	収集車運転手用便所等	男女別便所、手洗い設置。プラットホーム用便所との兼用不可。	*	*	
車路・歩道	車道・歩道、白線、ガードレール等。	*	*		
構内散水栓	外構散水用	*	*		
構内雨水排水側溝	車路排水	*	*		

所掌	施設	諸室	概要	概略床面積 (㎡)	建築面積 (㎡)
	構内照明		外灯、防犯灯	*	
	門・囲障		敷地境界のフェンス。	*	

※概略床面積及び建築面積の「\*」印は適切な面積にて提案とする。

表 3-44 各施設の建築物に係る諸元（マテリアルリサイクル推進施設）（参考）

所掌	施設	諸室	概要	概略床面積 (㎡)	建築面積 (㎡)
マテリアルリサイクル推進施設	工場棟	プラットホーム、受入ヤード	車両通行の容易かつ安全を考慮し有効幅 15m以上（一方通行の場合は 13m以上）を確保。車両荷下ろし、選別作業エリアを設置。	*	*
		プラットホーム監視員室兼作業員休憩室	必要人員分のテーブル、いす、キッチンユニット設置。	*	
		圧縮機室	金属類のプレス又は圧縮梱包する諸室。	*	
		処理機械各室	設備毎の部屋、保守スペースを確保。	*	
		搬出室	鉄、アルミ等を搬出する諸室。	*	
		ストックヤード	各種搬出物を保管し、搬出する諸室。	*	
		中央制御室	操作室の他に打合せテーブル、書棚を置く。（エネルギー回収型廃棄物処理施設との共用は提案とする。）	*	
		電気室	中央制御室等関連諸室との配置に注意。	*	
		便所・洗面所（作業員、事務員用）	男女別、障がい者用、出入口扉なし。	*	
		運転員控室	運転員の机、棚類を置く。	*	
		湯沸室	キッチンユニット、冷蔵庫、食器棚を置く。	*	
		食堂兼ミーティングルーム	昼人員数のテーブル、いす、流し台、棚を置く。	*	
		休憩室	和室 18 畳程度、押入れ、収納、地板を設ける。	*	
		更衣室	男女別、ロッカーを 1 人 2 箇所使用、予備と収納を設ける。	*	
		浴室またはシャワー室	浴槽は提案とする。各設備等は運転員の人数を考慮して計画するものとし、脱衣室を隣接して設置し、必要な諸設備を男女別に設ける。	*	
		脱衣室	男女別、脱衣棚と洗面器。	*	
		洗濯室	洗濯機、乾燥機、流し、物干し、収納を設ける。	*	
		掃除用具庫	要所に設置。	*	
		収納庫	備品等の物置、災害用備蓄品の保管。	*	
		便所・洗面所	男女別、障がい者用、出入口扉なし。	*	
		見学者通路	有効幅員 2.5m 以上とする。	*	
階段室	動線を考慮。	*			
通用口風除室	傘立てを置く。	*			
通用口玄関	運転員用玄関。	*			
	渡り廊下（必要な場合）	見学者等の円滑な誘導を考慮し、廊下と同程度以上の幅を確保。	*	*	

※概略床面積及び建築面積の「\*」印は適切な面積にて提案とする。

※浴室、脱衣室、洗濯室は、エネルギー回収型廃棄物処理施設のみの配置も可とする。

## エ 構造計画

### (ア) 一般事項

- a 構造計画は、プラント設計、意匠計画及び建築設備設計との調整を図り、経済性に配慮しつつ所要の性能を確保する。
- b 本施設の耐震安全等は、「3 (1) オ 地震対策」による。

### (イ) 基本計画

- a 工場棟は特殊な建築物であり、プラント機器類は重量が嵩むことから、十分な構造耐力

を持つ建築構造とする。

- b 地震時を考慮し、焼却炉、ボイラ、蒸気復水器等の重量が嵩む設備は、剛強な支持架構で支持する。
- c 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、地震時等の水平荷重は建築構造部材へ負担させない計画とする。

(ウ) 基礎構造

- a 基礎は、良質な地盤に支持させる。基礎構造は上部構造の形式、規模、支持地盤の条件及び施工性等を総合的に検討し建物に有害な障害が生じないように配慮する。
- b 建築物の基礎構造は、地質調査の結果を基に、強固で荷重の偏在による不同沈下を生じない基礎とする。
- c 杭基礎の選定に当たっては、支持地盤の状況に注意し、原則として異種基礎構造は避ける。また、周辺条件、荷重条件、地質条件、施工条件を十分考慮し、地震時、強風時の水平力を十分検討して決定する。

(エ) 躯体構造

- a 各部の構造的な特殊性及びプラント機器類の維持管理等を考慮して、構造架構形式を選定し計画する。重量機器及び振動発生機器類を支える上部架構は、SRC 造あるいは RC 造とし、炉室架構は S 造の大スパン架構とする。
- b 上部構造形式は軽量化に留意し、下部構造は十分に剛なものとする。このため、プラットホーム部、ごみピット部及び炉室部は、それぞれの特殊性を考慮し、架構形式を選定する。
- c S 造屋根面、壁面についてはブレースを十分にとって、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。なお、余熱体験施設については、施設に求められる特性や建築計画上の趣旨に応じて、ブレースの採用に限らず、構造的に十分な剛性を有した架構とする提案を可能とする。
- d 地下水槽等は、水密性の高い RC 造とし、槽内部からの漏水及び槽外部からの地下水等の流入を防止する。
- e 騒音又は振動を発生する機器を配置する箇所の構造方式の選定に当たって、十分な検討を行う。特に、機器等の低周波対策を考慮する。
- f 振動を伴う機械を収納する室は、防振対策を十分に考慮する。
- g クレーン架構は、クレーン急制動時に共振しないよう検討し、騒音・振動が他の室へ伝播しない構造とする。

オ 計量棟計画

- (ア) 照明・空調・居住性について十分配慮する。
- (イ) 計量棟居室には、計量中の車両の排ガスが入り込まないようにする。
- (ウ) 金銭を取り扱うため、防犯対策を行う。
- (エ) 工場棟と調和する意匠とする。
- (オ) 駐車スペース側に窓口を設け、一般持込車等の対応が可能な計画とする（「第 3 章 2 (2) 計量手続き、荷下ろし作業」参照。）。
- (カ) 計量棟は、計量棟全体を屋根で覆う。屋根については、十分な強度とともに、風雨時にも受付場所や計量ポストが雨に濡れることが無いよう、仕舞や大きさに配慮する。

カ 一般構造

- (ア) 屋根
  - a 炉室の屋根は、採光に配慮し、換気装置を設けるものとし、雨仕舞と耐久性に配慮する。

- b 外壁と屋根の結露防止を行う。
- (イ) 外壁
  - a 意匠についても配慮したジョイント部分を含め経年劣化が少なく、防水性、断熱性、汚れ難くメンテナンスの少ない材質や工法とする。
- (ウ) 床
  - a 重量の大きな機器や振動を発生する設備が載る床は、スラブの増厚や小梁を有効に配置するなど、構造強度を確保し振動を押さえる。
  - b 汚水が垂れる、粉じんが発生する等、清掃、水洗が必要な専用室の床は防水を行う。
  - c 電力や通信用配線が煩雑となる事務室、中央制御室、電算機室等は、原則としてフリーアクセスフロアとし、用途や機能に応じて強度や高さを定める。なお、床下は、防じん塗装以上の仕上げを行う。
  - d 床面の摩耗対策として、ショベルローダを使用するヤード等については、鋼材埋め込み式とし、着脱式コンテナを着脱する箇所は鋼板等による保護を行う。また、各ヤードには、滑り止め対策を施す。
- (エ) 内壁
  - a 各室の区画壁は、要求される性能や用途上生じる要求（防火、防臭、防音、耐震、防煙、防湿）を満足するとともに、意匠についても配慮する。
  - b 不燃材料、防音材料等は、それぞれ必要な機能を満足するとともに、用途に応じて表面強度や吸音性等、他の機能と適切な施工方法を考慮し選定する。
- (オ) 建具
  - a 必要に応じて、防火性、耐食性、遮音性及び機能性を確保する。
  - b 外部に面する建具は、耐風圧性、水密性、気密性を考慮したものとする。
  - c 機材の搬出入を行う扉は、搬出入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め、特に大きいものは防音扉とする。
  - d 臭気のある室内に出入りする扉はエアタイト構造とし、中央制御室等への出入口には前室を設ける。
  - e 居室のガラスは Low-E ガラスとし、十分な強度を有し台風時の風圧にも耐えるものとする。
  - f 夜間照明への昆虫類等の誘引防止のため、ブラインド等を設置し日没後は光の漏洩を防止する。
  - g 必要に応じて網戸を設ける。

## キ 仕上計画

- (ア) 外部仕上
  - a 環境に適合した仕上計画とし、違和感のない、清潔感のあるものとし、工場全体の統一性を図る。
  - b 材料は経年変化が少なく、防汚性、耐候性があり、色調変化（色あせ）がし難いものとする。
  - c 屋根、外部仕上げは、鳥の止まりそうな所へは防鳥網の取り付け等鳥害対策を行う。
  - d 通気管等には防虫網を設ける。
- (イ) 内部仕上
  - a 各部屋の機能、用途に応じて必要かつ適切な仕上材を採用し、温度、湿度等環境の状況も十分考慮する。
  - b 軽量鉄骨間仕切り壁は、原則として両面仕上げること。
  - c 作業車等に対する保護を要する壁、床は鋼板等で保護し、柱等出隅部は形鋼で保護する。

- d 部屋の仕上げについては、次表を参考とし、同程度もしくはそれ以上の水準の内部仕上げを行うものとする。その他の必要な部屋の仕上げについては、提案によるものとする。
- e 使用する建材はシックハウス対策に係る法令等に準拠し、選定する建材はF☆☆☆☆（Fフォースター）とする。

表 3-45 内部仕上げ表（参考）

室名	床	巾木	壁	天井
風除室	磁器質タイル	ステンレス製巾木	塗り壁（スタッコ仕上げ）	金属成形版
玄関ホール	長尺ビニル床シート	ビニル巾木	ビニルクロス張り	岩綿吸音板 一部折上げ天井
研修室	タイルカーペット	木製巾木	ビニルクロス張り 腰：天然木張り	岩綿吸音板 一部折上げ天井
見学者通路 見学者ホール	長尺塩ビシート 一部天然木練付 フローリング	ビニル巾木	ビニルクロス張り	岩綿吸音板
便所・洗面所	長尺塩ビシート	ビニル巾木	化粧ケイ酸カルシウム板	ケイ酸カルシウム板の上塗装
事務室	OAフロア タイルカーペット	ビニル巾木	ビニルクロス張り	岩綿吸音板
中央制御室	OAフロア タイルカーペット	ビニル巾木	ビニルクロス張り	岩綿吸音板

#### ク 工場棟の主な専用室の概要

##### (ア) プラットホーム

「3 (2) イ プラットホーム（土木・建築工事に含む）」に準ずる。消防車（総重量20t）が進入可能な仕様とする。

##### (イ) ごみピット

「3 (2) カ ごみピット（土木・建築工事に含む）」に準ずる。

##### (ウ) 炉室

- a 炉室は、焼却炉及びボイラ等を中心とする吹抜構造とし、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等を十分に確保する。
- b 炉室内には垂直動線上の最適な位置にメンテナンス用エレベータを設け、メンテナンス動線との連携を図る。また、動線上主要なプラント階段を2炉系列に対し、1箇所以上設ける。
- c 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、必要箇所には手摺を設ける。周囲部は必要機器を設置すると共に他室及び点検歩廊間との連絡を考え回廊、階段を設ける。
- d 炉室の焼却炉などの各種プラント設備の周囲に設置される点検歩廊及び点検通路の床面において、点検作業や歩行の障害となる突起や段差等が生じないように配慮する。
- e 炉室には大型機器搬入のため外部と連絡できる開口部と通路、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。
- f 機器の放熱に対処するために、ルーフファン等を効率的に設ける（炉室の換気方法は提案とするが、結露対策を十分に行うこと）。
- g 炉室内の自然採光を十分に確保する。
- h 見学通路又はホールから炉室を見学できる防音、遮音、防臭対策を施した窓を設置する。

##### (エ) 前室



- a 臭気発生室からの出入口部分には、臭気漏洩を完全に防止するために前室を設ける。特に、天井内部の配管の貫通部の処理に注意する。
- b 前室内部は正圧とし、出入口には臭気漏洩防止のためエアタイト仕様の建具を設置する。
- (オ) 油圧装置室
  - a 油圧装置は、防音対策、防振対策の観点から、できるだけ専用室に収納することが望ましいが、生活環境影響調査書、労働環境への配慮及び敷地境界での公害防止基準値遵守を条件に提案を可とする。
  - b 作動油の交換作業が容易な位置とする。
  - c 必要で十分な換気を行える構造とする。
- (カ) 各種送風機室
  - a 誘引送風機、押込送風機、空気圧縮機、その他の騒音発生機械は、防音対策、防振対策の観点から、できるだけ専用室に収納することが望ましいが、生活環境影響調査書、労働環境への配慮及び敷地境界での公害防止基準値遵守を条件に提案を可とする。なお、保守点検に必要なホイスツの使用に支障をきたさないスペースを確保する。
- (キ) ストックヤード
  - a 屋根と壁で覆い、風雨の進入を防ぐ仕様とする。
  - b 搬出口にはシャッターを設け、シャッターを閉めた状態で積込み、荷下ろしができるようにする。
- (ク) バンカ室（バンカを設置する場合）
  - a 粉じん等の飛散防止対策を行う。
- (ケ) 搬出設備室
  - a 搬出設備は、できるだけ一室にまとめて設置し、特に搬出時の粉じん対策には万全を期す。
  - b 原則として、他の部屋とは隔壁により仕切り、気密性を確保する。特にコンベヤ等の壁貫通部の周囲は確実に密閉する。
- (コ) 各種排水処理水槽
  - a 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。
  - b 酸欠の恐れのある場所、水槽等は、入り口又は目立つ所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時十分な換気が行える設備を設ける。
  - c 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。
- (サ) 中央制御室
  - a 各専門室と密接な関係を保ち、なかでも炉本体、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する。
  - b プラントの運転、操作、監視を行う中枢部であり、常時運転員が執務するので、照明や空調及び居住性について十分配慮する。
  - c 主要な見学設備であるため、見学者用窓を設置し、監視盤やパネル等は意匠に配慮する。
  - d 床はフリーアクセスフロア（帯電防止タイルカーペット仕上げ）とし、保守・点検及び盤の増設等が容易に行えるものとする。
  - e クレーン操作室との兼用は可とする。
- (シ) 電算機室
  - a 中央制御室に近接して設ける。内部の仕上げは、防じん対策に留意して計画する。床は中央制御室に準じ空調についても十分考慮したものとする。
- (ス) クレーン操作室
  - a ピットに面し、ピット内及び周辺の状況が見通せる位置とする。
  - b 監視窓は、はめ込みとし、窓面に影反射のないよう考慮する。

- c ごみクレーン操作室は、ピット内空気と完全に遮断させたガラス張り構造とする。
- d 監視窓の洗浄を目的に、自動洗浄装置又はごみピット側から安全に清掃が出来る歩廊及び洗浄設備を設置する。
- e 中央制御室との兼用は可とする。
- (セ) 受変電室
  - a 機器の放熱や換気に十分留意し、機器の搬出入が容易に行えるものとともに、水害や粉じんによる影響のない位置に計画する。また、上階には水を使用する諸室を設けない。
  - b 室内各機器の点検・整備を考慮した十分なスペース及び空調ダクト、電気配線を行うための十分な天井高さを確保する。また、大型機器搬入用の大扉を設ける。
  - c エネルギー回収型廃棄物処理施設に設ける。
  - d 粉じんの発生を抑制する仕上げ材とする。
- (ソ) 電気室
  - a 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設置する。
  - b 設置する電気機器の内容に応じて系統的に配置し、点検・整備に支障のない十分な面積を確保し、将来の増設スペースも確保するとともに、必要に応じ搬出入用フックを設ける。
  - c 床面はフリーアクセスフロアとし、計画に当たってはケーブル等の配線及び保守点検が余裕を持って行える十分な有効空間を確保する。
  - d 粉じんの発生を抑制する仕上げ材とする。
- (タ) 蒸気タービン発電機室
  - a 内部空間は、蒸気タービン及び発電機の点検・整備に必要なスペースを確保する。また、天井走行クレーンを設けるために構造面にも配慮した計画とする。
  - b 蒸気タービン及び発電機の基礎は、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。
  - c 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、機器からの放熱による室温の上昇に対処するため室内の換気に十分留意し計画する。
  - d 蒸気タービン及び発電機のメンテナンス用として機器搬出入用の大扉を設けること。また、下階への機器搬出入用のマシンハッチを設ける。
  - e 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、遮音性のよい見学者用窓を設ける。
- (チ) 非常用発電機室
  - a 非常用発電機室は、蒸気タービン発電機室に近接して設ける。
  - b 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、ダクト等も十分配慮して計画する。
- (ツ) 低圧蒸気復水器ヤード
  - a 十分な高さを有する遮音壁を設け、復水器からの騒音を減じるために吸音材等による措置を講ずる。また、鳩等の進入防止のため防鳥対策を施す。
  - b 復水器からの熱風がリサーキュレーションを起こさないように考慮した構造とする。

#### ケ 本市が使用する諸室の概要

- (ア) 管理・環境啓発施設内に本市用の事務室等を設置する。なお、諸室には、原則として空調設備、換気設備及び照明コンセント等の電気設備を完備するとともに事務室、研修室、

本市職員会議室及びその他必要な会議室等には、パソコンのネットワーク設備、インターネット接続設備、電話等の通信設備や書棚、机、椅子等の必要な備品を完備する。その他、啓発活動を行う部屋には必要な備品を完備する。本市が使用する諸室の電話・通信費は、事業費に含むものとする。使用料金は、一般的な事務室を想定する。

## コ 見学者機能

- (ア) 見学者通路、ホール等、見学者が利用する各諸室、通路及び設備等については、次に示す事項に配慮する。なお、これらの各諸室、通路及び設備等については、工場棟内に設けることを標準とするが、合理的な提案を妨げないものとする。また、土足で見学できるものとし、施設内を汚さないような対策を施すものとする。
- a 見学者ルートは完全バリアフリー対応とし、エレベータ、スロープ等により、車椅子利用者単身でも移動可能なものとする。
  - b 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て計画する。廊下の幅員は2,500mm以上（有効）とする。
  - c 見学者通路は原則として、同一階での動線となるよう計画する。
  - d 団体・単独並びに車椅子使用者、障がい者の見学においても十分な対応が可能な設備、装置を配置する。
  - e 見学者通路途上に階段あるいは段差を設けないこととする。ただし、傾斜路又はエレベータその他の昇降機を併設する場合は、この限りでない。
  - f ユニバーサルデザインを用い、障がい者用便所等必要な設備を設置する。
  - g 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等、機械設備や歩廊の配置・形状に配慮する。
  - h 見学窓は、小学生の見学に配慮した大きさとし、手摺を設置する等、寄りかかりに配慮する。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。また、日光や照明が見学窓に映り込むことのないよう対策する。
  - i 見学者動線には、適切な箇所に平面、断面図等を用いた順路や位置を明示した案内板を設ける。
  - j 見学者に係る説明板や案内板等の設備については、統一したイメージのデザインとする。
  - k 見学者が処理工程を理解できるような構成とする。
  - l 見学者通路は、原則として臭気、騒音、振動を感じることがないように十分な対策を行う。
  - m 採光、日照を十分考慮し、明るく清潔感があるものとする。
  - n 見学場所は以下の場所を基本とし、その他は提案とする。なお、効率的かつ効果的な見学者動線を構築するに当たり、直接視認できない箇所はITVでの見学を可とする。
    - (a) 研修室
    - (b) ごみ計量機
    - (c) プラットホーム（エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設）
    - (d) ごみピット（エネルギー回収型廃棄物処理施設）
    - (e) ごみクレーン操作室（エネルギー回収型廃棄物処理施設）
    - (f) 中央制御室（エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設）
    - (g) 炉室（エネルギー回収型廃棄物処理施設）
    - (h) 排ガス処理設備（エネルギー回収型廃棄物処理施設）
    - (i) 発電機室（エネルギー回収型廃棄物処理施設）
    - (j) 手選別室（マテリアルリサイクル推進施設/プラスチック製容器包装系統は必須）
    - (k) 貯留ヤード

(1) その他

- o 予定する見学者は、「表 3-46 施設見学者」のとおりとする。

表 3-46 施設見学者

項目	内容
対象者	小学生、住民団体、一般来場者（障がい者を含む）
団体数	小学生最大3クラス、120名程度
来場方法	大型バス、自家用車、バイク、自転車、徒歩
案内の必要性	案内あり
見学方法	歩行、車椅子

サ 環境啓発機能

本市の廃棄物行政の基本施策について、体系的に理解してもらえるような環境啓発を行うための機能を設ける。

環境啓発機能は、見学者ホール（展示スペース）、研修室等のスペースを工夫し、効率良く配置できるよう計画する。環境啓発機能に必要な設備、備品等は事業者の提案により納入するものとする。

環境啓発機能（設備等）は、陳腐化しないよう運営期間に2回程度の更新を見込むものとする。

(ア) 展示・情報提供スペース

ごみの発生抑制から分別排出、中間処理、最終処分に至るまでの流れを示すパネル等による展示を行い、特に分別排出方法は実物を用いた展示を行う等により、1人1人の行動がごみ減量等に貢献できることを気付かせる展示等を行う。

(イ) 研修室

研修室では、施設の全体概要や施設内の現況映像をスクリーン等に映し出し、見学者への説明を行う。

a 施設機能(参考)：研修室

(a) 施設見学者への説明

(b) 本市が取り組む環境教育、環境教育事業の開催を予定する。

(c) 説明用映写・音響設備を配置し、研修室に120名程度が収容できるよう整備する。

(ウ) 会議室

研修室が見学者に利用されている時でも、会議ができる諸室。20名程度が会議できるように整備する。

(3) 土木工事及び外構工事

ア 一般事項

敷地造成工事（鉄塔から20mの範囲の鉄塔補強及び盛土を除く）及び雨水調整池工事は本市が別途発注する工事において実施する。これらの工事は令和6年3月（予定）まで実施するものとする。造成工事終了後から本工事（現地工事）着工までの敷地管理等は建設事業者で実施する。造成工事において仮囲いは設置しない予定であるため、事業者において仮囲いを行うなどして適切な敷地管理を行う。ただし、鉄塔の管理として昼夜を問わず電力会社が入出する可能性があるため、鉄塔周辺を仮囲いから外すなどの対応をする。

また、敷地外周の北側側溝は別工事の敷地造成工事において施工し、南側側溝は出入口の位置や形状を提案とするため、本工事において施工する。

別途工事の詳細については、「添付資料4 盛土平面図」を参照する。

事業者にて行う地質調査等を造成工事完了前の実施設計開始時に行う場合、造成工事と調整の上、実施することを可能とする。

## イ 土木工事

### (ア) 山留、掘削

- a 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。
- b 掘削土砂は、建設用地内で利用することを優先する。施設建設エリアは、貯留ピット等の構造物残土、構内舗装厚及び敷地内排水を考慮して最終仕上げ高は提案による。粗造成高さは 24.3m とする。残土又は不足土が発生した場合には、外部処分又は購入することで対応する。

### (イ) 井戸整備工事（必要に応じて実施）

- a 事業実施区域内に本市が設置した井戸（φ150mm×70m）があり、本工事及び運営において無償利用可能とする（引き渡し時は、井戸の天端が 24.3m より上部に設置された状態）。
- b これ以外に建設事業者が必要とする場合は必要な井戸整備を行う。

### (ウ) 外構工事

外構施設については敷地の地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的な設備とし、施工及び維持管理の容易さ、経済性等を検討した計画とする。

#### a 構内道路及び駐車場

- (a) 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。
- (b) 計画する駐車場は、「表 3-47 計画する駐車場」に準拠する。

表 3-47 計画する駐車場

利用者	駐車台数
①施設運転要員	
エネルギー回収型廃棄物処理施設	運転員と交代要員の合計人員（最大）に対し、最低1人1台以上を確保する。 メンテナンス時の必要台数に配慮する。
マテリアルリサイクル推進施設	運転員と交代要員の合計人員（最大）に対し、最低1人1台以上を確保する。
余熱体験施設	運転員と交代要員の合計人員（最大）に対し、最低1人1台以上を確保する。
②見学者	
小学生	大型バス2台以上
一般来場者	10台以上
③余熱体験施設来場者駐車場	
一般用	提案による（学校授業は大型バスでの来場）
思いやりスペース （車椅子用駐車場）	2台以上（見学者用と共用可能）
駐輪場	30台程度（見学者用と共用）
④本市関係者駐車場	
一般用	15台以上

- (c) 余熱体験・管理・環境啓発棟のエントランス付近には、「添付資料27 バスの想定車

両諸元」の路線バス用のバス停と停車スペースを設け、停車スペースにはサイン表示を行うこと。また、構内道路は、路線バスがスムーズに周回できる構造とする。

(d) 構内道路の設計はアスファルト舗装要綱（社団法人 日本道路協会編）による。

b 構内雨水集排水設備工事

(a) 工事内容

- i) 排水溝
- ii) 排水管
- iii) 付帯設備

(b) 雨水集排水計画

雨水集排水施設（雨水側溝、防災調整池等）は「都市計画法による開発許可制度の手引き」等の規定に従い別途工事により一部設置している。建設事業者は、雨水排水計算書に示す流域図等を確認し、構内の雨水について適切に整備・排除する。

また、別途工事により設置された雨水集排水施設の改修等が生じる場合は、建設事業者により施工する。

c 植栽芝張工事

植栽については、敷地内空地は原則として樹木、芝張り等により良好な環境の維持に努める。巨木は避け、管理が容易なものを選定する。

- (a) 植栽は、極力郷土種を用いる。
- (b) 必要に応じて植栽への散水設備等を設ける。
- (c) 工事時期は極力冬期を避ける。

d 構内照明工事

(a) 場内及び構内道路その他必要な箇所に、構内照明を常夜灯回路とその他の回路に分けて設ける。なお、周辺農地への影響を考慮し、過剰な構内照明の設置は避ける。

- (b) 構内照明は、省エネ型の使用を原則とする。
- (c) 点滅は、自動操作（自動点滅器、タイマー併用）及びエネルギー回収型廃棄物処理施設工場棟の中央制御室による手動操作とする。
- (d) 昆虫類の誘因効果の低い波長や仕様のものを採用する。

e 門扉工事

- (a) 意匠に配慮した門柱とし、鋼製門扉を設置する。
- (b) 車両出入口は、提案に合わせて設置する。

f 囲障工事

- (a) 意匠に配慮した囲障（フェンス）を全周囲設置する（本工事範囲内）。

g サイン工事

- (a) 本施設に来場した搬入者及び見学者等が、安全かつスムーズに目的の場所へ行けるよう、本事業用地内に案内表示板等を設置する。

h 外灯工事

- (a) 本事業用地内の必要箇所に屋外灯を設置する。太陽光発電による再生可能エネルギーを使用する方式については、提案とする。

ウ 土木仕様

(ア) 構内道路工事

- a 幅員は、一方通行（一車線）の場合を6mとし、対面通行（二車線）は8mとする。
- b アスファルト舗装に路面標示をする。
- c 施工前に、CBR試験を実施して最終仕様を決定する。
- d 必要な排水設備を設ける。

- e 消防用活動空地は 20 t 耐圧にするとともに、敷地内道路についても 20 t 車両が速やかに通行可能な仕様とする。
- f その他、場内道路の諸元は、「表 3-48 場内道路の諸元」のとおりとする。

表 3-48 場内道路の諸元

道路／諸元	幅員構成	解説
ごみ搬入用道路	車線幅員は 3.5m 以上とするが、適時、待避スペースの確保を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的に一方通行とし、平面での交差は禁止とする。</li> <li>・故障等による停車車両を迂回可能な構造とする。</li> <li>・各処理施設への搬入路は、状況に応じて立体交差方式でも良いものとする。</li> </ul>
管理用道路	同上を基本とするが、大型クレーン車の通行及び作業がごみの搬入出に支障が生じないこととする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・将来の基幹的設備改良工事などに備えて、事業者が想定する仕様の大型クレーン車（アウトリガー付）の設置スペースを各処理施設側面に確保する。</li> <li>・工事中の側方通過が可能とする。</li> <li>・資材搬入車両（10t ロング等）の駐車スペースを確保する。</li> </ul>
一般車両用道路	車線幅員は 3m 以上とする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他の動線と原則として分離する。</li> <li>・対面通行とする。</li> <li>・大型バスの通行動線や駐車スペースへの出入時の軌跡を考慮する。</li> </ul>

(イ) 駐車場

- a 白線、案内矢印引きのアスファルト舗装とする。
- b 路面厚は、構内道路に準拠する。

(4) 建築機械設備工事

ア 空気調和設備工事

原則として、各居室（プラットホーム監視員室、中央制御室、クレーン操作室、運転員控室、事務室、研修室、会議室、休憩室、更衣室・脱衣室等）、見学者通路、計量棟、電気室、電算機室、工作室等を対象とする。

- (ア) 温湿度条件は「建築設備設計基準」（国交省大臣官房官庁営繕部監修）の設計用屋外条件（宇都宮）に準拠する。

イ 換気設備工事

- (ア) 本施設の作業環境を良好に維持し、各機器の機能を保持するため、換気を必要とする部屋に応じた換気を行う。
- (イ) 建物全体の換気バランスをとるとともに、位置及び構造を十分に考慮する。工場棟は、原則、工場エリアを負圧、工場棟管理エリア（前室を含む）を正圧とする。
- (ウ) 臭気の発生する部屋では、他の系統のダクトと確実に分離するとともに、できるだけ単独に離して排気する計画とする。また、建築プラン上でも前室を設ける等気密化を図る。なお、防臭区画図を作成する。
- (エ) 換気設備の機器及び風道等は、工場棟の特殊性（腐食ガス）を考慮して使用材料を選定する。
- (オ) 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、実際の運転状態に合う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貫通してダクトを共用する場合は、運転を停止する時も、臭気等の拡散が起らないように考慮する。

- (カ) 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又は塩ビコーティング鋼板製を使用する。また、防火区画の貫通部については、耐火性のダクト又はサヤ管式を採用する。
- (キ) 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。
- (ク) 騒音、車両排ガス、粉じん等から給排気口の設置場所に考慮する。
- (ケ) 室温が高い炉室・各機器室・電気室等や、粉じん・臭気が問題となる諸室等は、室内条件を十分把握して換気設計基準を設定する。

#### ウ 給排水衛生設備工事

- (ア) 給水水量は、提案した人数に対応したものとする。
- (イ) 便所の手洗いは自動水栓、浴室の水栓はサーモスタット付き水栓（シャワー付き）とする。手洗い付近には、ジェットタオルを設置する。
- (ウ) 洋式便所は温水洗浄便座、小便器はセンサー付きとする。
- (エ) 湯沸し室等の調理器は、IH等電気式とする。

#### エ 消火設備工事

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（足利市消防本部）と協議の上行うものとする。

#### オ 給湯設備工事

各室及び対象室に給湯設備を設ける。なお、給湯水栓は混合水栓とし、給湯は余熱利用又は電気式から、利便性、経済性、維持管理性等を総合的に勘案して設定する。

#### カ エレベータ設備工事

- (ア) 「(2) ア (ナ) b エレベータ」の記載内容に準じて必要数設置する。
- (イ) 停電や地震等の災害時に対応できる機種とする。
- (ウ) 見学者が利用するエレベータは、バリアフリー法に対応した仕様とする。

### (5) 建築電気設備工事

本設備は低圧動力主幹盤、照明主幹盤の2次側以降の各建築電気設備工事とする。

建築電気設備は、関係法令に適合したもので計画する。本要求水準書に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房庁営繕部「公共建築工事標準仕様書」によるものとするが、プラント設備との運用も考慮し計画する。

余熱体験施設において、足利市南部クリーンセンターの跡地整備工事で設置する照明設備等への配線、電源供給等が可能となるようにする。

建築電気設備計画一覧表を作成し、本市に提出する。

ア 動力設備工事	1 式
イ 照明及びコンセント設備工事	1 式
ウ その他工事	
(ア) 自動火災報知設備	1 式
(イ) 電話設備	1 式
(ウ) 拡声放送設備	1 式
(エ) テレビ共聴設備	1 式
(オ) 避雷設備	1 式
(カ) インターホン設備	1 式



- (キ) 警備配管設備 1 式
- (ク) 時計設備 1 式

#### エ 動力設備工事

本設備は給排水、冷暖房及び換気などの建築設備の動力負荷及び電灯分電盤に対する電源設備で、動力制御盤及び電灯分電盤の設置並びに電気室主幹盤より動力制御盤及び電灯分電盤までの必要な工事一切とする。

主要な機器は、運転表示及び故障表示を中央制御室で監視するのみならず、中央制御室より主要機器を制御できるものとする。なお、主要機器の内容については、本市と協議を行うものとする。

##### (ア) 主要設備

- a 動力制御盤 1 式
- b 電灯分電盤 1 式
- c その他必要な付属品 1 式

#### オ 照明及びコンセント設備工事

本設備は、一般照明及び非常用照明電灯、誘導灯並びにコンセント設備の設置と、電灯分電盤からこれらの器具に至る配線工事である。

照明設備は、原則、天井埋め込み型、一括の ON・OFF が可能なものとし、作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保を考慮した設計とする。非常用照明、誘導灯等は建築基準法、消防法に準拠して、設置する。

照明器具は、用途及び周囲条件により、防湿、防水、防じんタイプ、ガード付等を使用する。また、省エネ型の器具等を使用する。照明器具の制御方式は、省エネルギーが図られるように個別スイッチのほか、照明器具制御装置等を選定する。

高天井の照明器具は保守点検の容易な場所に設置する。

外灯はポール型照明を基本とし、自動点灯（自動点滅器、タイマー併用）とする。

コンセントは維持管理性を考慮した個数とし、用途及び使用条件に応じて防雨、防爆、防湿型とする。

また、床洗浄を行う部屋については原則、床上 70cm 以上の位置に取り付ける。

- (ア) 材料 配線 【エコケーブル】
- 配管 【 】

##### (イ) 主要機器

- a 照明器具 1 式
- b 配線配管器具 1 式
- c その他必要な機器 1 式

各室の照度は、用途に応じ十分なものとし、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ものとする。

照度設計基準（平均照度）は、「表 3-49 照度基準（参考）」の値を参考にする。記載なき室名の照度については、同じ用途に準拠する。

表 3-49 照度基準（参考）

場所名	照度（lx 以上）
事務室、中央制御室、研修室、会議室	750
電気室、食堂、休憩室	300
炉室、浴室、洗面、洗濯室	200

場所名	照度（1 x 以上）
機械室、各送風機室、プラットホーム	200
湯沸し室、便所、脱衣室、更衣室、ピット底部	150
通路	100
非常用照明	1 又は 2（蛍光灯及び LED 光源の場合）
駐車場（各玄関まで）	10
構内外灯	20～40m間隔に 1 本

## カ その他工事

### (ア) 自動火災報知器設備

消防法規に準拠し、自動火災報知器設備を必要な箇所に設置する。

- a 主受信機形 形式
- 設置場所 中央制御室（エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設）
- b 副受信機 形式
- 設置場所 運営事業者事務室
- c 感知器 形式
- 数量 1 式
- d 非常電源 1 式
- e その他

飛灰関係諸室の感知器は防水型とする。

主受信機及び副受信機にそれぞれの移報を受信できるものとする。

### (イ) 電話設備

工場棟（本市職員用事務室含む）、計量棟の必要箇所にビジネス電話を設置し、外線並びに内線通話を行う。

炉室等の維持管理時に使用する通信手段は PHS 方式による方法とし、本施設内全体で使用できるようにする。

中央制御室に直通の電話回線を引くなどにより、火災通報時において、消防からの折り返し電話を直接受けられるようにする。

電話機本体、電話集合装置、配管などの一切を施工する。

また、光通信及び構内 LAN ケーブルの設置に係る配管配線工事を行う。なお、本市の通信回線はパワードコムを使用しているが、今後 NTT に統合する予定である。

- a 外線用
- (a) 本市用  回線（内 FAX1 回線、同時 2 通話）、電話機 2 台
- (b) 運営事業者用  回線（内 FAX  回線）
- b 内線用  回線（本市と運営事業者との内線通話を可とする）
- c 光通信  回線（内本市独自の光回線 1 回線）
- d 構内電話
- (a) 型式  方式
- (b) 台数  台
- e 配管配線工事 1 式

### (ウ) 拡声放送設備

本設備は拡声放送設備とし、各機器の設置と配管工事を行う。

なお、電話設備でのページング放送を可能とするとともに、一斉放送及び切替放送が可能なものとする。

- a 主要機器
- |               |     |
|---------------|-----|
| (a) 増幅器       | 1 式 |
| (b) 遠隔操作器     | 1 式 |
| (c) スピーカー     | 1 式 |
| (d) その他必要な付属品 | 1 式 |
- b 特記事項
- (a) 増幅器はラジオチューナ(AM、FM)、一般放送、非常放送（消防法規上必要な場合）及びチャイム付とし、中央制御室に設置する。
- (b) 主要な箇所に必要な音量のあるスピーカーを設置する。
- (c) スピーカーを設置するそれぞれの箇所で、音量調整が可能なものとする。
- (d) エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設のそれぞれから一斉放送及びローカル放送ができるように計画する。
- (エ) テレビ共聴設備
- 本設備はテレビ共聴設備として各器具の設置と配管、配線工事を行う。
- |          |        |
|----------|--------|
| a アンテナ形式 | 共聴     |
| b ユニット形式 | 【 】    |
| c 受信     | 地上デジタル |
| d 数量     | 1 式    |
| e 材質     | 配線【 】  |
|          | 配管【 】  |
- f 主要機器
- |               |     |
|---------------|-----|
| (a) UHF アンテナ  | 1 台 |
| (b) ユニット      | 1 台 |
| (c) 配線、配管材料   | 1 式 |
| (d) その他必要な付属品 | 1 式 |
- (オ) 避雷設備
- 建築基準法及び消防法に従い、避雷設備を設置する。
- |        |           |
|--------|-----------|
| a 形式   | 建築基準法に基づく |
| b 突針   |           |
| (a) 煙突 | 1 基       |
| (b) 建物 | 【 】基      |
- (カ) インターホン設備
- 来場者用玄関及び工場棟の通用口に来客対応としてインターホン設備を設ける。
- (キ) 警備配管工事
- 機械警備に必要な配線用の空配管を設置する。
- (ク) 時計設備
- エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設及び計量棟の時計は親子時計とし、親機をエネルギー回収型廃棄物処理施設の中央制御室に設置する。

## 第4章 運営・維持管理業務

### 1 総則

#### (1) 運営・維持管理業務の基本事項

##### ア 適用範囲

本要求水準書第4章は、本市が発注する本事業のうち、一般廃棄物処理施設の運営・維持管理業務に適用する。

##### イ 運営・維持管理業務の概要

###### (ア) 運営・維持管理する施設

「第2章 4 (2) 運営・維持管理に係る業務」に準ずる。

###### (イ) 運営・維持管理業務期間

令和10年4月1日から令和30年3月31日まで（20年間）

##### ウ 一般事項

###### (ア) 本業務における対象施設

本事業で整備される本施設（ただし、余熱体験施設を除く。）及び別途工事で整備された造成、雨水調整池とその配管等（鉄塔を除く）の運営・維持管理に関連する全ての施設・設備（構内道路、駐車場、植栽等を含む）を対象とする。

###### (イ) 計画処理量

運営・維持管理業務期間における計画処理量は、「添付資料 15 年度別計画処理量」に準ずる。

###### (ウ) 公害防止基準

本施設の公害防止基準は、「第3章 1 (2) セ 公害防止基準」並びに「第3章 1 (3) ス 公害防止基準」に準ずる。

###### (エ) 用役条件

本施設の用役条件は、「第2章 10 (4) 敷地周辺設備」に準ずる。

###### (オ) 搬入出条件

本施設の搬入出条件（ごみの搬入形態、搬入出台数、搬入・搬出車両の最大仕様、搬入・搬出日及び時間）は、「第3章 1 (2) エネルギー回収型廃棄物処理施設の基本条件」並びに「第3章 1 (3) マテリアルリサイクル推進施設の基本条件」に準ずる。

##### エ 運営事業者の業務範囲

運営事業者が行う業務の概要は以下のとおりとする。

(ア) 運営事業者は、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。

(イ) 運営事業者は、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、余熱供給等を行い、本施設内及び園芸施設（温水）での利用を行うとともに、余剰電力を電力事業者へ送電する。なお、売電収入は本市の帰属とする。

(ウ) 運営事業者は、ごみの処理に伴って発生する熱エネルギーを利用して場内給湯、余熱体験施設熱供給、園芸施設への熱供給を行う。

(エ) 運営事業者は、ごみ処理の過程において、資源物の回収に努めるとともに、回収した資源物を施設内に適切に貯留・保管し、搬送車への積込みを行う。

(オ) 運営事業者は、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・保管し、搬送車への積込みを行う。

- (カ) 運営事業者は、本事業を実施する上で本市が必要な各種行政手続に関し、本市に全面的に協力する。
- (キ) 運営事業者は、本施設への見学者及び視察者等に対し、本市の要請に応じて補足説明等の支援を行う。
- (ク) 運営事業者は、本施設の運営・維持管理期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応（対応策の提示等）を本市と連携して行う。
- (ケ) 運営事業者は、本施設の他、別途工事で施工する造成、調整池等の敷地境界内の一切（鉄塔を除く）に関しての維持管理を行う。
- (コ) 運営事業者は、本事業で整備する環境学習機能を有効活用するため、市の要請に応じ地域住民や見学者等に対して、研修室等の利用を許可する。
- (サ) 運営事業者は、非常災害等の発生に際し、一時的な避難者（余熱体験施設と合わせて100名程度の避難者の収容を想定）の受入れなどの地域防災への貢献を行うこととするが、費用の清算は予定していない。
- (シ) 運営事業者は、FIT申請に係る書類、発電に係る各種書類（発電計画、バイオマス比率、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、本市に全面的に協力する。

#### オ 本市の業務範囲

- (ア) 本市は、運営・維持管理業務の運営モニタリングを行う。
- (イ) 本市は、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。
- (ウ) 本市は、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設へ受入対象物の搬入を行う。
- (エ) 本市は、埋立対象物を最終処分場へ搬送し埋立処分を行う。
- (オ) 本市は、本事業を実施する上で必要な各種行政手続を行う。
- (カ) 本市は、本施設への見学者及び視察者等に対し、予約の受付を行うとともに、見学者及び視察者等に対し説明を行う。
- (キ) 本市は、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。
- (ク) 本市は、本施設の運営・維持管理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行う。

## (2) 関係法令等の遵守

「第3章 1 (4) 関係法令等の遵守」に準ずる。

## (3) 運営・維持管理業務の基本条件

### ア 本要求水準書の遵守

本要求水準書に記載される要件について、運営・維持管理期間中遵守する。

#### (ア) 記載事項の補足等

本要求水準書に記載された事項は、運営・維持管理業務における基本的部分について定めたものであり、これを上回って運営することを妨げるものではない。本要求水準書に記載されていない事項であっても、本施設を運営するために必要と思われるものについては、全て運営事業者の責任において必要な措置を行うものとする。

#### (イ) 「(参考)」の取り扱い

本要求水準書の図、表等で「(参考)」と記載されたものは、一例を示すものである。運営事業者は「(参考)」と記載されたものに基づき、それ以外のものであっても本施設を運営するために必要と思われるものについては、全て運営事業者の責任において必要な措置を行うものとする。

(ウ) 契約金額の変更

上記(ア)及び(イ)の場合、契約金額の増額の手続きは行わない。ただし、本市との合意の上で施設内容及び運営・維持管理方法が変更となった場合は、本市と運営事業者の間で協議を行う。

イ 生活環境影響調査報告書の遵守

運営・維持管理期間中、足利市新クリーンセンター整備に伴う生活環境影響調査報告書を遵守する。また、運営事業者が自ら行う調査により、環境に影響が見られた場合は、本市と協議の上、対策を講ずる。

ウ 疑義

本要求水準書等に疑義が生じた場合は、本市と運営事業者で協議の上、疑義に係る解釈の決定を行う。

エ 関係官公署等の指導

運営・維持管理期間中、本事業の実施に当たっては、関係官公署の指導等に従うこと。なお、法改正等に伴い本施設の改造等が必要な場合、その費用の負担は本市とする。

オ 運営情報の公開

本市は、操業データ等を公開し、開かれた施設運営に努める。その際、運営事業者は、本市に協力する。事故発生時等、本市と関係団体との協議の場への出席等を含め、本市に要請に基づき協力する。

カ 本市及び関係官公署への報告

本施設の運営に関して、本市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、本市の指示に基づき対応するものとし、費用が発生する場合は、運営事業者の負担とする。

キ 基本性能

本要求水準書に示す基本性能とは、設備によって備え持つ本施設としての機能であり、完成図書において保証される内容である。ここでいう完成図書とは、「第3章 1 (5) テ 完成図書」に示す、本施設に係る設計を最終的に取りまとめたものを表す図書のことである。

ク 本施設の基本性能の維持

本施設の基本性能を確保した状態での延命及び事故防止を図り、運営・維持管理期間終了後も適正に本施設の稼働ができるようにする。

ケ 車両等

本施設の運営（試運転期間を含む）に必要な車両、重機等は、運営事業者が用意する。当

該車両に係る維持管理費用等は、運営事業者の負担とする。

また、各種パレット、コンテナ、フレコンバッグ、かご、かご付パレット、ドラム缶等の用意、維持管理についても運営事業者の所掌とする。

なお、本市が収集の際に使用するコンテナ（主にびん、ペットボトルを収集する際に使用）は本市の所掌とするが、ごみ受入以降、折りたたむ、重ねて保管するなどの対応は運営事業者の所掌とする。

#### コ 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、その処理を本市が実施しようとする場合、運営事業者はその処理に協力し、変動費を除く費用は本市と運営事業者で協議する。また、ごみ質の異なる災害廃棄物を処理した場合には、災害廃棄物処理に伴う用役量の変動等を説明できることを前提に協議を可とする。

#### サ 組織計画

本事業に係る組織として、適切な組織構成を行う。なお、運転管理体制を変更した場合は、速やかに本市に報告し、本市の承諾を得る。

#### シ 教育訓練

本施設に関して、運営・維持管理期間を通じた運転教育計画書を策定し、本市の承諾を得る。策定した運転教育計画書に基づき、運営事業者が自ら確保した従業者等に対し、適切な教育訓練を行う。教育訓練では、ヒヤリハット事例を用いた情報共有も行う。

消防訓練については、操作訓練や夜間訓練などの実践的な訓練も実施する。夜間訓練は、夜間を想定した訓練で、日勤者が帰宅し、エネルギー回収型廃棄物処理施設の運転員のみが執務している時間帯の非常時対応を実施する。

#### ス 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、本市の確認を受けるものとする。

#### セ ホームページの開設

運営事業者は、運営期間中において本事業のホームページを開設し、サーバーの管理（委託も可能）も行う。本市のホームページを直接利用することは認められない。運営期間終了後の扱いについては、運営期間終了前に本市と協議を行う。ホームページの内容は、運営事業者の紹介、本施設の概要、収集ごみの排出方法、ごみ搬入方法の案内、搬入車両の混雑状況、お知らせ等とする。搬入できないごみの事例なども周知する。

掲載内容は、本市のホームページとリンクによりすみ分けすることも可能とする。なお、本市のホームページでは、廃掃法に基づく維持管理情報を公表する計画である。運営事業者は、本市のホームページにおいて掲載するデータを本市に提供する。

運営事業者のホームページは、本市のホームページと相互リンクを貼る。また、余熱体験施設運営事業者のホームページについても相互リンクを貼る。なお、運営事業者のホームページと余熱体験施設運営事業者のホームページを共用することも可能とする。

#### (4) 運営モニタリング

本市は、運営事業者による運営・維持管理業務の状況が、基本契約書、運営・維持管理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、本市が行う運営モニタリングに対して、必要な協力を行う。本市が予定しているモニタリングの概要は、以下に示すとおりである。

##### ア 確認項目

- (ア) ごみ処理状況の確認
- (イ) ごみ質（測定結果）の確認
- (ウ) 各種用役の確認
- (エ) 副生成物の発生量の確認
- (オ) 売電実績の確認
- (カ) 点検、補修、更新状況の確認
- (キ) 安全体制、緊急連絡等の体制の確認
- (ク) 安全教育、避難訓練等の実施状況の確認
- (ケ) 事故記録と予防保全の周知状況の確認
- (コ) 緊急対応マニュアルの評価及び実施状況の確認
- (サ) 初期故障、各設備不具合事項への対応状況の確認
- (シ) 公害防止基準等の基本性能への適合性の確認
- (ス) 環境モニタリング
- (セ) 運転状況、薬品等使用状況の確認
- (ソ) プラント施設の稼働状況の確認
- (タ) 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
- (チ) 外構設備の保守状況、維持管理状況の確認
- (ツ) 財務状況の確認
- (テ) その他、事業者提案に係る確認

##### イ 確認方法

本市は、運営事業者が提出する、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監視する。また、本市は、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。

##### ウ セルフモニタリング

運営事業者は、運営・維持管理業務期間中、セルフモニタリングを行う。詳細は運営・維持管理業務委託契約締結後、セルフモニタリング実施計画書を作成し本市へ提出し、協議を行い本市の承諾を得る。

## 2 運営・維持管理業務の実施

### (1) 施設運営の基本方針

「第2章、8 施設整備の基本方針」のとおりとする。

### (2) 業務実施体制

運営事業者は、本業務にかかる組織として、以下により適切な業務実施体制を構築する。



- ア 運営事業者は、廃棄物処理施設技術管理者講習（ごみ処理施設）を修了し、一般廃棄物処理施設（発電設備付きの全連続燃焼式焼却施設（施設規模 130t/日以上、複数炉構成））の現場総括責任者としての経験を有する技術者を本事業の現場総括責任者として運営開始後 2 年間以上配置する。
- イ 運営事業者は、ボイラー・タービン主任技術者及び電気主任技術者の資格を有する者を配置する。所轄官庁確認の上、運営事業者から維持管理業務等を請け負う者からの選任も可能とする。なお、当該有資格者については、本施設における電気事業法上の主任技術者として選任し、電気事業法に定められた法令上の責任を負うものとする。
- ウ 運営事業者は、本事業を行うに当たり、上記の技術者の他、以下の表を参考として、必要な有資格者を配置する。また、選任が必要な場合は、有資格者を選任する。
- エ 障がい者雇用については、業務内容を適切に考慮の上、対応に努めるようにする。
- オ 運転員の雇用については、市内からの雇用を優先するとともに、既存施設（足利市南部クリーンセンター）の運営会社の社員のうち、希望者については、採用について最大限配慮するものとする。なお、年度の切り替え時に採用可能とする。
- カ マテリアルリサイクル推進施設の人員配置の参考として、既存施設では、粗大ごみ処理施設 13 名（複合材の解体作業と可燃残さの場内移送を含み、可燃性粗大ごみ破砕を除く）、びん類選別 5 名、リサイクルセンター 8 名（ペットボトル選別・圧縮梱包、有害ごみ処理、紙・布類ストックを含む）であるが、缶とプラスチック製容器包装が増えることに留意する。

表 4-1 必要有資格者（参考）※1

資格の種類	主な業務内容
廃棄物処理施設技術管理者	当該一般廃棄物処理施設を維持管理する事務に従事する他の運転員の監督
安全管理者※2	安全に係る技術的事項の管理(常時 50 人以上の労働者を使用する事業場)
衛生管理者※2	衛生に係る技術的事項の管理(常時 50 人以上の労働者を使用する事業場)
防火管理者	施設の防火に関する管理者
酸素欠乏危険作業主任者	酸欠危険場所で作業する場合、作業員の酸素欠乏症を防止する
危険物保安監督者・危険物取扱者	危険物取扱作業に関する保安・監督
第 1 種圧力容器取扱作業主任者	第 1・2 種圧力容器の取扱作業
公害防止管理者	特定施設に係る公害防止
ボイラー技士	ボイラーの運転・取扱い
クレーン・デリック運転士	クレーン及びデリックの運転
特定化学物質等作業主任者	特定化学物質の作業方法等の指導、排ガス処理設備等の点検、保護具の使用状況の監督
高圧ガス製造保安責任者免状	高圧ガスの製造施設に関する保安

※1：その他運営を行うに当たり必要な資格がある場合は、その有資格者を配置する。

※2：提案内容により、安全衛生推進者でも可。

### (3) 運営マニュアル及び運営計画書等の作成、改訂業務

ア 運営マニュアル及び運営計画書の作成、改訂

- (ア) 本市から交付を受けた建設事業者作成の運営マニュアル(保守管理に関する各種の検査マニュアル等を含む。以下同じ。)は、試運転の結果等を踏まえ、適宜追加、変更等を行い、運営・維持管理期間の開始前に本市の承諾を得る。

- (イ) 本市の確認を受けた運営マニュアルを踏まえ、プラント設備及び本施設全体に係る詳細な実施内容を記載した運営計画書を作成し、本市の確認を受けた上で、本施設の運営業務を行う。
- (ウ) 必要に応じて、本市と協議の上、運営マニュアル及び運営計画書の更新を適宜行い、常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を本市に提出する。
- (エ) 本施設の運営・維持管理期間終了に際しては、運営・維持管理期間の運営実績及び運営事業者の提案事項を反映させた運営マニュアル及び運営計画書を提出する。
- (オ) プラント設備について本要求水準書における基本性能を維持し、運営するため、常に運営マニュアル及び運営計画書を適正なものにするよう努める。
- (カ) 運営マニュアルには、保守管理に関する各種の検査マニュアルも含まれるものとする。運営計画書においては、運営・維持管理期間を通じた計画を明確にし、特に主要設備の交換サイクルを明記する。運営マニュアルには、次に示す内容も含むものとする。
  - a 受付・計量マニュアル
  - b プラットホーム管理マニュアル（エネルギー回収型廃棄物処理施設）
  - c プラットホーム管理マニュアル（マテリアルリサイクル推進施設）
  - d 緊急対応マニュアル
- (キ) 運営計画書は、次に示す内容とする。これらに関する報告書様式も作成する。
  - a プラント設備に係るもの
    - (a) 運転計画書（年間、月間）、運転管理マニュアル
    - (b) 環境保全計画書
    - (c) 作業環境管理計画書
    - (d) 補修計画書（実施計画書含む）
    - (e) 点検、検査計画書（実施計画書含む）
    - (f) 更新計画書（実施計画書含む）
    - (g) 調達計画書
    - (h) その他必要な計画
  - b 本施設全体に係るもの
    - (a) 維持管理計画書
    - (b) 労働安全衛生管理計画書
    - (c) 施設警備、防犯計画書
    - (d) 防火管理計画書
    - (e) 防災管理計画書
    - (f) 運転教育計画書
    - (g) 環境保全計画書
    - (h) 事業継続計画書
    - (i) 清掃計画書
    - (j) 除雪計画書
    - (k) その他必要な計画
- (ク) 事業継続計画書においては、風水害、地震等の非常災害や感染症の拡大等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作成し、本市の承諾を得るものとする。なお、事業継続計画書は、本事業の進捗状況等を踏まえて必要に応じて見直しを行うものとし、この場合についても本市に提出して承諾を得るものとする。

#### イ 業務報告書の作成

- (ア) 運営事業者は、本事業における各業務の遂行状況に関し、日報、月報、年報その他の報

告書（以下、「業務報告書」という。）を作成し、それぞれ所定の提出期限までに、本市に提出するものとする。なお、業務報告書の様式、記載方法等については、本市と運営事業者の協議により定めるものとする。運営事業者は、上述の業務報告書のほか、各種の日誌、点検記録、報告書等を作成し、運営事業者の事業所内に作成後契約期間にわたって保管し、本市に引き渡ししなければならない。運営事業者は、本市の要請があるときは、それらの日誌、点検記録、報告書等を市の閲覧又は謄写に供しなければならない。

#### (4) 受付、計量業務

##### ア 受付管理、計量及び計量データ管理

- (ア) ごみ搬入者に対して、ごみの内容等について確認する。基準を満たしていないごみを確認した場合は、受入れないものとする。併せて、その旨を速やかに本市に報告する。
- (イ) ごみの搬入時間（入場の受付時間）は、「第3章 1 (2) キ ごみ搬入日及び搬入・搬出時間」に示すとおりであるが、悪天候等により、最終車両の搬入時間が遅れる場合があることを想定する。
- (ウ) 運営事業者は、ごみ搬入に係る全ての車両について、種類の判別と計量を行う。
- (エ) 市民の直接搬入及び事業系ごみの直接搬入については、搬入時に身分証明書を提示するとともに「一般搬入報告書」を提出することとしている。本申込書は事前に本市ホームページ等からダウンロードすることが可能であるが、当日記入する場合はほとんどであることも想定し、円滑な受付、計量体制を構築する。
- (オ) 混載（自己搬入車が燃やせるごみや、燃やせないごみ、資源物、有害ごみ、粗大ごみ等を1台の車で持ち込む場合等）で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。なお、料金体系はごみ種別の区分は無く、10kgごとの料金に一本化している。
- (カ) 運営事業者は、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。
- (キ) 運営事業者は、処理対象物、搬出資源物などの計量データを記録し、定期的に本市へ報告する。
- (ク) 運営事業者は、計量データ品目の変更・追加や帳票様式の変更を、本市の求めに応じて適宜行う。

##### イ ごみ処理手数料の収納など

- (ア) 許可業者及び一般搬入者からのごみ処理手数料については、本市が定める金額を本市が定める方法で収納する。ごみ処理手数料は原則として当日現金収納とする。
- (イ) 収納した料金は、その金額を本市に報告した上で、翌営業日までに本市の指定金融機関へ払い込むものとする。振込手数料は運営事業者負担とする。
- (ウ) 本市は、ごみ処理手数料の滞納者に対し、搬入制限を行うことがある。運営事業者は、本市の指示のもと、その対応に協力する。
- (エ) 本市は、ごみ処理手数料の減免を行うことがある。運営事業者は、本市の指示に従って対応する。

##### ウ 搬入管理

- (ア) 安全に搬入が行われるように、ごみ計量機周辺、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設のプラットホーム内及びその周辺において搬入車両を誘導、指示する。誘導員を配置し、適切な誘導、指示を行う。なお、繁忙期においても場内、場外において安全に誘導できる体制を構築する。

- (イ) 一般搬入の搬入先は、内容物に応じて「エネルギー回収型廃棄物処理施設」、「マテリアルリサイクル推進施設」、「エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設」とする（提案を妨げるものではない）。
- (ウ) 運営事業者は、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設に監視員を配置し、一般搬入の荷下ろし時に必要な監視、指示を行う。処理困難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。一般搬入の荷下ろしは搬入者が行うものとするが、状況に応じて必要な支援を行う。
- (エ) エネルギー回収型廃棄物処理施設におけるダンピングボックスへの誘導及びダンピングボックスの操作、一般搬入荷下ろしエリアへの誘導、指示を行う。
- (オ) 本市が定期的実施する搬入検査への対応を行う（週1回程度、午前中に3台実施、1台1時間程度を想定。本市が窓口となり対応するが、内容物確認、検査が終了したごみのピットへの投入等の検査対応は運営事業者が主に実施）。
- (カ) 運営事業者は、荷下ろし時に処理困難物及び処理不適物の監視を行うが、荷下ろしされたごみについて異物除去等を行い、後から処理困難物及び処理不適物が判明した場合、本施設の運転に支障が無いように取り除き、その他貯留ヤードに搬送し保管する。なお、市有地における不法投棄回収物が搬入された場合は、その他貯留ヤードに搬送し保管する。
- (キ) 搬入された小動物等は、適切に焼却処理を行う。

## (5) 運転管理業務

### ア 運転管理業務に関する基本的事項

#### (ア) 運転条件

「第3章 1 総則」に示す条件に基づき、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設の運転を行う。

#### (イ) 物質収支及びエネルギー収支

運営・維持管理期間においては、処理対象物の投入から副生成物の回収に至るまでの物質収支及びエネルギー収支を把握する。

#### (ウ) 熱エネルギーの供給

運営事業者は、ごみの処理に伴って発生する熱エネルギーを利用して場内給湯、余熱体験施設熱供給、園芸施設への熱供給を行う。

### イ 運転計画書、運転管理マニュアルの作成

- (ア) 本市と協議の上、計画処理量に基づく本施設の点検、補修等を考慮した年間運転計画書を毎年度作成し、本市に提出する。
- (イ) 年間運転計画書に基づき、毎月、月間運転計画書を作成し、本市に提出する。
- (ウ) 作成した年間運転計画書及び月間運転計画書に変更が生じる場合、本市と協議の上、計画を変更する。
- (エ) 運営事業者は、施設の運転操作に関して、操作手順及び方法について取扱説明書に基づいて基準化した運転管理マニュアルを作成（運営業務開始日の30日前まで）し、マニュアルに基づいた運転を実施する。運営事業者は、策定した運転管理マニュアルについて、施設の運転にあわせて随時改善する。

### ウ 法定有資格者の配置

- (ア) 運営事業者は、「第4章 2 (2) 業務実施体制」で示す法定有資格者等の配置を行う。

### エ 適正処理、適正運転

- (ア) 関係法令、公害防止基準等を遵守し、搬入された処理対象物について適正に処理を行う。特にダイオキシン類の排出抑制に努めた処理を行う。
- (イ) エネルギー回収型廃棄物処理施設より回収される焼却灰、飛灰処理物等が関係法令、公害防止基準等を満たすように適正に処理する。焼却灰、飛灰処理物等が関係法令、公害防止基準等を満たさない場合、関係法令、公害防止基準等を満たすよう必要な処置を行う。
- (ウ) 本施設の運営が、関係法令、公害防止基準等を満たしていることを自らが行う検査によって確認する。
- (エ) 適正処理、適正運転に当たり、特に以下の事項に留意する。
  - a 貯留については、ねずみ、蚊や蠅等の害虫等が発生しないようにする。また、汚水の発生が無いようにする。
  - b エネルギー回収型廃棄物処理施設のごみピット内のごみは、適宜攪拌を行い均質にする。
  - c エネルギー回収型廃棄物処理施設のごみピットは、火災の早期発見のため、クレーン運転員が不在の時間帯（全炉停止時も含む）において、目視による定刻監視または、煙覚知の可能な精度の監視カメラにより監視を行う。
  - d エネルギー回収型廃棄物処理施設またはマテリアルリサイクル推進施設に搬入された可燃性粗大ごみは、プラットホーム等において「再生可能品」を選別し、「再生可能品」倉庫に保管する。
  - e マテリアルリサイクル推進施設における燃やせないごみ処理について、燃やせないごみは、手作業により、「小型家電」、「金属」、「コード類」、「有害ごみ」、「危険物」、「残りの燃やせないごみ」を選別し、貯留設備へ搬送する。
  - f マテリアルリサイクル推進施設における不燃性粗大ごみ処理について、不燃性粗大ごみは、受入貯留ヤードで「再生可能品」、「ソファー等の複合素材」、「危険物」、「処理困難物」、「選別されたもの以外の不燃性粗大ごみ（選別後の不燃性粗大ごみ）」を選別し、貯留設備へ搬送する。なお、「再生可能品」は同施設内の倉庫に保管し、売却する（売却は本市が行う）。「再生可能品」のうち、一部を啓発用として展示スペースにおいて展示し、年1回以上の入替を行う。また、搬入者への再生使用の了解は事業者にて行う。
  - g スプリング入りマットレスについては、処理困難なごみとして受け入れを行わない。しかし、ソファーやスキー板・スノーボード板等は、手作業による解体を行う。参考として、現在の解体作業は、2名の作業員が1日6時間で週5回作業している作業量である。
  - h 小型充電電池等は、強い圧力や衝撃により発火する可能性があり、時間を経ても発火の懸念があることを念頭に、作業・保管を行う。

#### オ 各種データの計測管理

本施設の運営に当たって、「表 4-2 計測項目及び計測頻度」に示した回数以上の計測管理を実施、記録、データの保存、必要に応じた公開をする。なお、独自の判断でより詳細な計測を行った場合は、本市の要請に従い同様に扱う。

本市が独自に計測管理を行う場合は、本市の負担とするが、運営事業者はその計測管理作業に協力する。また、廃掃法に基づく維持管理情報は、本市がインターネット等で公開するため、必要となる各種データ等の基礎資料は、事業者において収集・提供する。

表 4-2 計測項目及び計測頻度

対 象	計 測 項 目	計測頻度
ごみ質（エネルギー回収型廃棄物処理施設）	種類組成、単位容積重量、三成分、低位発熱量、元素組成	1回/月
ごみ質（マテリアルリサ	種類組成、単位容積重量	1回/月

イクル推進施設)		
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	2 回/年*
	塩化水素	2 回/年*
	硫黄酸化物	2 回/年*
	窒素酸化物	2 回/年*
	水銀	2 回/年*
ダイオキシン類	1 回/年	
排気口粉じん (マテリアルリサイクル推進施設)	粉じん	2 回/年
その他公害防止基準 (敷地境界)	騒音、低周波音	2 回/年
	振動	2 回/年
	悪臭	2 回/年
飛灰、飛灰処理物	重金属溶出量	2 回/年
	重金属及びダイオキシン類含有量	1 回/年
焼却残さ	熱しゃく減量	1 回/月
水質	BOD	2 回/年
作業環境基準	ダイオキシン類濃度 (エネルギー回収型廃棄物処理施設)	2 回/年
	粉じん (エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設、管理諸室)	2 回/年

※は常時計測を行うとともに定期的に計測する項目

#### カ 排ガス基準の設定及び基準超過時の対応

##### (ア) 基準値の設定

本施設の環境面での性能達成基準として、「表 4-3 排ガス基準値」のとおり排ガス基準を設ける。

表 4-3 排ガス基準値

項目	停止基準値※1	
ばいじん	0.01 g/Nm <sup>3</sup>	(O <sub>2</sub> 12%換算値)
硫黄酸化物 (SO <sub>x</sub> )	30 ppm	(O <sub>2</sub> 12%換算値)
塩化水素 (HCl)	50 ppm	(O <sub>2</sub> 12%換算値)
窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	50 ppm	(O <sub>2</sub> 12%換算値)
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	(O <sub>2</sub> 12%換算値)
水銀 (Hg)	30 μg/Nm <sup>3</sup>	(O <sub>2</sub> 12%換算値)

※1 停止基準値：  
 (ダイオキシン類)  
 定期バッチ計測データが停止基準値を超過した場合、速やかに本施設の運転を停止する。  
 (水銀)  
 定期バッチ計測データが停止基準値を超過した場合、法令に基づき速やかに再計測を行う等の対応を行う。  
 (上記以外)  
 連続測定における計測データ (1 時間平均値) が停止基準値を超過した場合、速やかに本施設の運転を停止する。

##### (イ) 基準値超過時の対応

停止基準となる場合は、次に示す手順で復旧を行う。

- a プラント設備を即時停止する。

- b 基準を満足できない原因を把握する。
- c 復旧計画書（復旧期間のごみ処理を含む）を作成し、本市の承諾を得る。
- d プラント設備の改善作業を行う。
- e 改善作業の終了を報告し本市は検査を行う。
- f 試運転を行い、その報告書について本市の承諾を得る。
- g 改善作業実施後、継続して計測を行いながら維持管理を行う。

キ 試運転期間中の教育訓練

建設事業者より、本施設の運営に必要な教育訓練を、本施設の試運転期間中に受ける。

(6) 環境管理業務

ア 環境保全基準

- (ア) 運営事業者は、公害防止基準、関係法令、生活環境影響調査報告書等を遵守した環境保全基準を定める。
- (イ) 運営事業者は、運営に当たり、環境保全基準を遵守する。
- (ウ) 法改正等により環境保全基準を変更する場合は、本市と協議する。

イ 環境保全計画

- (ア) 運営事業者は、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、環境保全基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた環境保全計画書を作成し、本市の承諾を得る。
- (イ) 運営事業者は、環境保全計画書に基づき、環境保全基準の遵守状況を確認する。
- (ウ) 運営事業者は、環境保全基準の遵守状況について、環境保全報告書を作成し、本市に報告する。
- (エ) 報告書の提出頻度、時期、詳細項目は、法令等で定められた内容以外については本市と協議の上、決定する。
- (オ) 環境管理関連データは、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なものについては本市との協議による年数保管する。電子データについては、運営・維持管理期間終了まで保存し、本市に引き渡す。

ウ 作業環境管理基準

- (ア) 運営事業者は、ダイオキシン類対策特別措置法、労働安全衛生法等を遵守した作業環境管理基準を定める。
- (イ) 運営事業者は、運営に当たり、作業環境管理基準を遵守する。
- (ウ) 法改正等により作業環境管理基準を変更する場合は、本市と協議する。

エ 作業環境管理計画

- (ア) 運営事業者は、運営期間中、作業環境管理基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた作業環境管理計画書を作成し、本市の承諾を得る。
- (イ) 運営事業者は、作業環境管理計画書に基づき、作業環境管理基準の遵守状況を確認する。
- (ウ) 運営事業者は、作業環境管理基準の遵守状況について、作業環境管理報告書を作成し、本市に報告する。
- (エ) 報告書の提出頻度、時期、詳細項目は、法令等で定められた内容以外については本市と協議の上、決定する。
- (オ) 作業環境管理関連データは、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なも

のについては本市との協議による年数保管する。電子データについては、運営・維持管理期間終了まで保存し、本市に引き渡す。

## (7) 副生成物、資源物及び有害ごみに係る業務

### ア 保管、管理

本施設より搬出される副生成物、資源物及び有害ごみについて保管、管理を行う。

### イ 副生成物、資源物及び有害ごみの取扱い

#### (ア) 埋立対象物（焼却灰、飛灰処理物）

運営事業者は、焼却処理に伴い発生する埋立対象物を本市に引き渡すものとする。具体的には搬送車への積み込みまでを行う。

#### (イ) 破砕鉄、破砕アルミ（破砕する場合）

運営事業者は、破砕鉄等、破砕処理に伴い発生する各金属類を本市に引き渡すものとする。具体的には搬送車への積み込みまでを行う。

#### (ウ) 資源物

運営事業者は、選別した資源物を種類ごとに分けて保管し、本市に引き渡すものとする。具体的には搬送車への積み込みまでを行う。

#### (エ) 有害ごみ

運営事業者は、搬入された有害ごみを袋から出して種類ごとに分けて保管し、本市に引き渡すものとする。具体的には搬送車への積み込みまでを行う。なお、運営事業者は、スプレー缶・ライターのガス抜き処理を行った後に保管する。

回収した袋は、エネルギー回収型廃棄物処理施設に移送して焼却処理を行う。

#### (オ) 処理不適物及び処理困難物

処理不適物及び処理困難物は、大まかな種類ごとに分けて保管し、本市に引き渡すものとする。具体的には搬送車への積み込みまでを行う。

## (8) プラント設備の点検、検査、補修、更新業務

### ア 機器履歴台帳の管理

(ア) 建設事業者が作成した、プラント設備に係る機器履歴台帳（変更前後の図面を含む。以後同様の取扱いとする。）を管理する。

(イ) 点検、検査、補修、更新の結果に基づき、機器履歴台帳及び機器台帳を改訂し、改訂した機器履歴台帳及び機器台帳を本市に提出する。

### イ 補修に関する考え方

(ア) 補修は、本施設の基本性能を確保した状態での延命及び事故防止を図り、運営・維持管理期間終了後も適正に本施設の運転ができるようにすることを目的とする。

(イ) 想定外の経年変化等によって生じる改修、補修工事については本市と協議する。

(ウ) ごみ処理の効率性の向上、環境負荷低減に寄与する改良保全としての工事については本市と協議する。

(エ) 契約期間満了の 3 年前に、運営事業者が運営・維持管理業務期間終了後の補修計画書を作成する。

### ウ 補修計画書の作成

(ア) 機器履歴台帳に含まれる設備、機器について、運営・維持管理期間を通じた補修計画書を策定し、本市の承諾を得る。なお、運営・維持管理期間を通じた補修計画書の策定に当



たつては、処理対象物の搬入量に係る月変動を十分考慮する。

- (イ) 運営・維持管理期間を通じた補修計画書は、点検、検査、補修、更新の結果及びごみの年間搬入量等に基づき毎年度更新し、本市の承諾を得る。
- (ウ) 本市は、補修計画書について、補足、修正又は更新が適宜できるものとする。
- (エ) 点検、検査結果に基づき、設備、機器の耐久度と消耗状況を把握し、運営・維持管理期間中の各年度で実施すべき補修について、当該年度の開始前までに補修実施計画書を作成し、本市の承諾を得る。

エ 補修の実施

- (ア) 各年度の補修実施計画書に基づき、プラント設備の基本性能を維持するために補修を行う。
- (イ) 補修の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市に報告する。
- (ウ) 本市は、当該補修の検査を実施し、必要に応じて補修計画書、運営マニュアル及び運転計画書等を改訂するように運営事業者に求めることができる。
- (エ) 補修の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして保存するとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。
- (オ) 運営事業者が行うべき補修の範囲は「表 4-4 補修の範囲 (参考)」に示すとおりとする。
  - a 点検、検査結果より、設備の基本性能を維持するための部分取替、調整
  - b 設備が故障した場合の修理、調整
  - c 再発防止のための修理、調整

表 4-4 補修の範囲 (参考)

作業区分		概要	作業内容 (例)	
補修工事	予防保全	定期点検整備 (オーバーホール、 中間点検の補修)	定期点検検査又は部分取替を行い、突発故障を未然に防止する。 ・部分的な分解点検検査 ・調整 ・部分取替 ・精度検査 等	
		更正修理 (補修)	整備性能の劣化を回復させる。 (原則として整備全体を分解して行う大掛かりな修理をいう。)	設備の分解→各部品点検→部品の修正又は取替→組付→調整→精度チェック
		予防修理	異常の初期段階に、不具合箇所を早急に処理する。	日常保全及びパトロール点検で発見した不具合箇所の修理
事後保全	緊急事後保全 (突発修理)	設備が故障して停止したとき、又は性能が著しく劣化した時に早急に復元する。	突発的におきた故障の復元と再発防止のための修理	
	通常事後保全 (事後修理)	経済的側面を考慮して、予知できる故障を発生後に早急に復元する。	故障の修理、調整	

オ 臨機の措置

本施設の設計、施工に起因しない故障、不可抗力による損傷等運営事業者の責に帰さないものについても臨機の措置を講じ、遅滞なく本市に報告する。

カ 点検、検査計画書の作成

- (ア) 機器履歴台帳に含まれる設備、機器について、運営・維持管理期間の開始までに、運

営・維持管理期間を通じた点検、検査計画書を策定し、本市の承諾を得る。

- (イ) 点検、検査計画書には、日常点検、定期点検、法定点検、検査（表 4-5 法定点検項目）、自主検査等の内容について、機器の項目、頻度等を記載する。
- (ウ) 運営・維持管理期間中を通じた点検、検査計画書に基づき、運営・維持管理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、検査実施計画書を策定し、本市の確認を受ける。
- (エ) 全ての点検、検査は、安全性及び運転の効率性を考慮し計画する。

表 4-5 法定点検項目

No	項目	法令・通知等	期間
1	一般廃棄物処理施設	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 維持管理 同法施行規則 精密機能検査	3年毎
2	計量機	計量法 定期検査	2年毎
3	クレーン	労働安全衛生法 検査証の有効期間等 クレーン等安全規則 定期自主検査 定期自主検査 性能検査	1年毎 1月毎 2年毎
4	発電用ボイラ及び蒸気タービン	電気事業法 定期検査 同法施行規則	保安規程 ボイラー：2年毎 タービン：4年毎
5	第1種圧力容器	労働安全衛生法 検査前の有効期間等 ボイラー及び圧力容器安全規則 定期自主検査 性能検査	1月毎 1年毎
6	第2種圧力容器	ボイラー及び圧力容器安全規則 定期自主検査	1年毎
7	小型ボイラ 小型圧力容器	ボイラー及び圧力容器安全規則 定期自主検査	1月毎
8	非常用ボイラ	ボイラー及び圧力容器安全規則 定期自主検査 性能検査	1月毎 1年毎
9	受配電設備	電気事業法 電気設備技術基準	本市保安規程
10	危険物の貯蔵所	消防法 維持管理 点検	定期
11	ダイオキシン類濃度	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 同法施行規則	・排ガス1検体×各炉 1年毎 ・焼却灰1検体×各炉 1年毎 ・飛灰1検体×各炉 1年毎
12	ごみ質	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 同法施行規則	年12回以上 (本事業における要求事項)
13	焼却室出口温度	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 同法施行規則	常時

No	項目	法令・通知等	期間
14	ばい煙 ばいじん 塩化水素 硫黄酸化物 窒素酸化物 水銀	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 同法施行規則 大気汚染防止法	年2回以上
15	重機等	労働安全衛生規則第151条の21 特定自主検査 定期自主検査	1月毎 1年毎
16	酸素濃度計、ガス検知計等の校正及び定期点検	計量法 定期検査	2年毎
17	自動車検査（車検）	道路運送車両法	種別・用途による
18	その他必要な項目	関係法令	関係法令の規程による

#### キ 点検、検査の実施

- (ア) 点検、検査は、毎年度本市に提出する点検、検査実施計画書に基づいて実施する。
- (イ) 日常点検で、異常又は故障が発見された場合等は、臨時点検を実施する。
- (ウ) 点検、検査結果報告書を作成し本市に提出する。
- (エ) 点検、検査の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして残すとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。
- (オ) 実施時期は、場外利用に支障のない時に実施する。

#### ク 精密機能検査

- (ア) 本施設の設備、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。
- (イ) 精密機能検査報告書を本市に提出する。
- (ウ) 精密機能検査の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データ（Word、Excel、PDF など）として残すとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。

#### ケ 更新計画書の作成

- (ア) 機器履歴台帳に含まれる設備、機器について、運営・維持管理期間の開始までに、運営・維持管理期間を通じた更新計画書を策定し、本市の承諾を得る。
- (イ) 機器更新終了後、更新結果報告書を作成し本市に提出する。
- (ウ) 更新の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして残すとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。

#### コ 更新の実施

- (ア) 各年度の更新実施計画書に基づき、本施設の基本性能を維持するために機器の更新を行う。
- (イ) 機器更新の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市に報告する。
- (ウ) 本市は、当該機器更新の施工検査を実施し、必要に応じて更新計画書、運営マニュアル及び運営計画書を改訂するように運営事業者に求めることができる。
- (エ) 機器更新の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして保存するとともに、

運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。

- (オ) 法令改正、天災等の不可抗力による機器更新は、運営事業者による機器更新の対象から除くものとする。

#### サ 改良保全

本市又は運営事業者は、プラント設備の機能向上のため、新たに開発された技術の採用による改良等の計画を提案することができる。提案された場合、本市と運営事業者は当該提案の実施及び費用の負担について協議する。

#### シ 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。

### (9) 用役管理業務

#### ア 用役の調達及び管理

運営事業者は、年間運転計画及び月間運転計画に基づき、調達計画書を作成する。運営・維持管理期間中、調達計画書に基づき必要な燃料、薬品、油脂等を調達する。調達した燃料、薬品、油脂等は常に安全に保管し、必要の際には支障なく使用できるように適切に管理する。

万が一の災害発生時等に備え、水（井水を除く）、薬品等は常時2炉運転（基準ごみ質時）に必要な量の7日分以上を備蓄する運用体制とする。井水を使用する場合の受水槽容量は、事業者の提案とする。

また、電気、用水、ガス、電話・通信等については、運営事業者の責任において「表 4-6 電気、用水、ガス等」のとおり調達及び費用負担等を行うこと（本市使用分を含む）。

さらに、余熱体験施設に必要な用役を供給し、各用役の供給量を記録・保管し、本市に報告する。用役費については、余熱体験施設の運営事業者と協議を行い、用役の有償・無償、有償の場合の料金精算について二者間で決定する。

表 4-6 電気、用水、ガス等

電気	電力の購入については運営事業者が電力事業者と契約を行い、本施設に必要な電力を調達する。また、発電設備を運転し最大限の発電を行い、本施設の使用電力に充てるとともに、余剰電力は電力事業者へ売却する。余剰電力の売却については本市が電力事業者と契約を行う。（東京電力ネットワーク株式会社と協議済） なお、当該売電収入は本市に帰属する。
上水	運営事業者が水道供給事業者と契約し、本施設に必要な上水を調達する。
井水	使用する場合、建設事業者が事業用地内に新たに井戸を整備する。（既設井戸の利用も可）井水ポンプは非発負荷とする。
ガス	使用する場合、運営事業者がプロパンガス供給事業者と契約し、本施設に必要なガスを調達する。
電話・通信	運営事業者が電気通信事業者と契約し、本施設に必要な電話・通信を調達する。
灯油	運営事業者が必要な灯油を調達する。

### (10) 機器等の管理業務

#### ア 消耗品、予備品の調達及び管理

運営事業者は、年間運転計画及び月間運転計画に基づき、調達計画書を作成する。運営・維持管理期間中、調達計画書に基づき必要な消耗品、予備品を調達する。調達した消耗品、

予備品は常に安全に保管し、必要の際には支障なく使用できるように適切に管理する。なお、運営・維持管理期間中、見学者への対応にて消耗する消耗品についても、運営事業者において調達する。

#### イ 工作機械、測定機器等の管理

本施設の運営に必要な工作機械、測定機器等を、必要の際には支障なく使用できるように適切に管理する。

#### ウ 工作機械、測定機器等の更新

本施設の運営に必要な工作機械、測定機器等について、更新の必要がある場合は、運営事業者において調達する。

### (11) 建築物等の保守管理業務

#### ア 建築物の保守管理

建築物の保守管理については、次に示すとおり行うものとし、詳細は維持管理計画書に定めるものとする。

- (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) 建築物の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。
- (オ) エレベータ、消防用設備、AED（自動体外式除細動器）についても保守、点検を行う。
- (カ) 対象となる建築物の照明、採光設備、給排水衛生設備、空調設備等の点検を定期的に行い、適切な補修、更新等を次のとおり行う。
  - a 建築物について、運営・維持管理期間の開始までに、運営・維持管理期間を通じた維持管理計画書を策定し、本市の承諾を得る。
  - b 維持管理作業が終了したときは、必要な検査等を行い、作業が完了したことを本市に報告する。
  - c 本市は、当該維持管理作業の施工検査を実施し、必要に応じて維持管理計画書、運営マニュアル及び運営計画書を改訂するよう運営事業者に求めることができる。
  - d 維持管理の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして保存するとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。
- (キ) 屋根、外壁、建具、天井・内壁、床、階段等について、以下の項目を中心にセルフモニタリングを行う。
  - a 漏水等がないこと
  - b 腐食等がないこと
  - c ひび割れ等がないこと
  - d 稼働部の異常作動等がないこと
  - e 変形等がないこと
  - f その他運営上で支障となる項目等がないこと

#### イ 外構、植栽等の保守管理

運営事業者は、敷地内全ての外構（別途工事で整備された造成及び雨水調整池等を含む。足利市南部クリーンセンターの跡地整備工事で整備する部分を除く。）、植栽等の保守管理を次に示すとおり行うものとし、詳細は維持管理計画書に定めるものとする。

- (ア) 資産価値の維持を図る。

- (イ) 美観及び品位を維持し、周辺環境の向上に貢献する。
- (ウ) 外構、植栽等の点検を定期的に行い、適切な維持管理等を次のとおり行う。
  - a 外構、植栽等について、運営・維持管理期間の開始までに、運営・維持管理期間を通じた維持管理計画書を策定し、本市の承諾を得る。
  - b 維持管理作業が終了したときは、必要な検査等を行い、作業が完了したことを本市に報告する。
  - c 本市は、当該維持管理作業の施工検査を実施し、必要に応じて維持管理計画書、運営マニュアル及び運営計画書を改訂するように運営事業者に求めることができる。
  - d 維持管理の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして保存するとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。
- (エ) 以下の項目を中心にセルフモニタリングを行う。
  - a 整然とした状態であること（植栽）
  - b 適宜必要な散水が行われていること（植栽）
  - c 雑草等の除去等が行われていること（植栽）
  - d 害虫の駆除等が行われていること（植栽）
  - e コンクリート表面・舗装等が適切に保たれていること（駐車場）
  - f マーキング等が適切に保たれていること（駐車場）
  - g 造成盤面が適切な状態であること（造成）
  - h 定期的に浚渫が行われていること（雨水調整池及び水路）
  - i ごみ、雑草等が散乱していないこと
  - j その他運営上で支障となる項目等がないこと

#### ウ 警備、防犯

運営事業にかかる警備、防犯業務を以下により実施する。

- (ア) 本施設の警備、防犯体制を整備するとともに、運営・維持管理期間を通じた施設警備、防犯計画書を策定し、本市の承諾を得る。南部クリーンセンター解体跡地の警備も含むものとする。
- (イ) 整備した警備、防犯体制について本市に報告する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。
- (ウ) 本施設の警備を実施し、第三者の安全を確保する。本市が執務を行う範囲を含むものとするが詳細は本市と協議する。
- (エ) 夜間、休日等は、必要に応じて来訪者の対応を行う。
- (オ) 以下の項目を中心にセルフモニタリングを行う。
  - a 定期的に巡回を行い、安全を確保する。
  - b 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。
  - c 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。
- (カ) 本市小俣最終処分場が無人となる時間帯に警報盤が作動した場合は、事前に指定された担当者へ電話連絡を行う（つながるまで優先順に電話連絡を行う。）。)
- (キ) 敷地内鉄塔専用の出入口を設ける場合は電力会社が鍵の管理を行う方針とし、運営事業者が管理する出入口を電力会社が出入りする必要がある場合は、中央制御室などの常時連絡可能な電話番号を電力会社に知らせておくとともに、開錠・施錠や駐車場所の案内などの対応を行う。

#### エ 清掃

本施設の清掃計画書を作成し、本施設を常に清掃し、清潔に保つ。特に見学者等の第三者

が立ち寄る場所は、常に清潔な環境を維持する。また、炉室の定期的なエア吹きを行う等、処理施設内の清掃も実施する。

#### オ 除雪

本地域の積雪は稀であるが、積雪時に施設利用者が安全に施設を使用できるよう、除雪が必要となる状況等を想定した除雪計画書を作成し、本施設を常に除雪し、安全に保つ。

### (12) 運営事務

#### ア 労働安全衛生管理

運営事業にかかる労働安全衛生管理として、以下により実施する。

- (ア) 労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業者の安全と健康を確保するために、運営事業に必要な管理者、組織等を整備するとともに、運営・維持管理期間を通じた労働安全衛生管理計画書を策定し、本市の承諾を得る。
- (イ) 整備した安全衛生管理体制について本市に報告する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。
- (ウ) 作業に必要な保護具、測定器等を整備し、従業者に使用させる。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。
- (エ) 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（基発第 401 号の 2、平成 13 年 4 月 25 日）」に基づき、運営事業者にてダイオキシン類ばく露防止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。
- (オ) 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（基発第 401 号の 2、平成 13 年 4 月 25 日）」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、従業者に対しダイオキシン類ばく露防止対策措置を行う。
- (カ) 日常点検、定期点検等を実施した結果、労働安全衛生上問題がある場合は、本市と協議の上、本施設の改善を行う。
- (キ) 労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業者に対して健康診断を実施する。
- (ク) 従業者に対して、定期的に安全衛生教育を行う。
- (ケ) 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、事前に本市に連絡し、本市の参加について協議する。
- (コ) 場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、本施設の作業環境を常に良好に保つ。

#### イ 連絡体制、防災管理、事故対応

運営事業にかかる連絡体制、防災管理、事故対応として、以下により実施する。

- (ア) 平常時及び緊急時の本市等への連絡体制を整備する。台風、大雨、大雪等の気象警報が発令された場合、火災、事故、従業者の怪我等が発生した場合に備えて、自主防災組織を整備するとともに、自主防災組織及び警察、消防、本市等への連絡体制を整備する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。
- (イ) 本施設の防災管理体制を整備するとともに、運営・維持管理期間を通じた防災管理計画書を策定し、本市の承諾を得る。
- (ウ) 風水害・地震等の大規模災害、機器の故障、停電等の緊急時においては、人身の安全を確保するとともに、環境及び本施設へ与える影響を最小限に抑えるように処理施設等を安全に停止させ、二次災害の防止に努める。
- (エ) 緊急時における人身の安全確保、処理施設の安全停止と復旧等の手順を定めた緊急対応マニュアルを作成し、本市の承諾を得ること。緊急時には緊急対応マニュアルに従った適

切な対応を行う。なお、運営事業者は作成した緊急対応マニュアルについて必要に応じて随時改訂する。

- (オ) 緊急時に自主防災組織及び連絡体制が適切に機能するように、定期的に防災訓練等を行う。
- (カ) 直接火災を発見した場合や火災感知器が作動して火災を確認した場合は、直ちに消防へ通報する。
- (キ) 事故が発生した場合は、緊急対応マニュアルに従い、直ちに事故の発生状況、事故時の運転記録等を本市に報告する。報告後、速やかに対応策等を記した事故報告書を作成し、本市に提出する。
- (ク) 特に夜間についてはエネルギー回収型廃棄物処理施設のみ運転人員が従事することが想定されるが、施設全体における火災、事故等の発生時の運転操作、火災・事故の確認・対処、相互連絡・緊急連絡等の対処に人数不足が生じない体制を構築する。

#### ウ 防火管理

運営事業にかかる防火管理として、以下により実施する。

- (ア) 消防法等関係法令に基づき、本施設の防火体制を整備するとともに、運営・維持管理期間を通じた防火管理計画書を策定し、本市の承諾を得る。
- (イ) 整備した防火管理体制について本市に報告する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。
- (ウ) 日常点検、定期点検等を実施した結果、防火管理上問題がある場合は、本市と協議の上、本施設の改善を行う。

#### エ 見学者対応及び必要機能の更新

##### (ア) 見学者対応

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本市が行うものとする。なお、運営事業者は本市の要請に対し、協力する。協力内容は、設備の能力、発電量、副生成物の発生量など詳細部分の補足資料作成及び説明等を想定する。現時点での学校見学者数は、「添付資料 36 南部クリーンセンターにおける見学者実績（参考）」を参照する。

見学者対応は、祝日を除く月曜日から金曜日を標準とし、事前予約制とする。

##### (イ) 会議室等の貸し出し

地域住民の方からの希望に応じ、本市が研修室等の貸し出しを行うものとし、本市が貸し出しの事務を行う。また、夜間の貸し出しは 22 時頃までを想定する。

##### (ウ) 必要機能の更新

見学者対応設備等の内容（パンフレット、映像ソフト等も含む）について、必要な更新を行い、陳腐化を抑制する。

#### オ 住民への対応

- (ア) 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、協力を得るものとする。
- (イ) 住民等による意見等を運営事業者が受け付けた場合には、速やかに本市に報告し、対応等について本市と協議を行うものとする。
- (ウ) 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当該維持管理に関し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



を本市に報告する。

- (エ) 非常災害等の発生に際し、一時的な避難者の受入れなど地域防災への貢献を行う。地域と協力して開設・運営体制を確保する。なお、本対応は運営事業者が協力要請の範囲で行うものとし、費用が大きく必要となる場合は本市と協議して取り扱いを定めるものとする。

#### カ 協議の場の設置

- (ア) 運営事業者と本市は、本業務を円滑に遂行するため、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。
- (イ) 運営事業者と本市は、協議の上、前項の協議の場に、関連する企業、団体、外部有識者を参加させることができるものとする。

#### キ 環境報告書等の作成

運営事業者は、毎年の環境負荷低減内容等を整理した環境報告書等を作成する。内容については本市と協議を行うものとする。

#### ク 保険への加入

本施設の運営に際して、火災保険、労働者災害補償保険、第三者損害賠償保険等の必要な保険に加入する。保険契約の内容及び保険証書の内容について、事前に本市の承諾を得る。なお、本市が加入を予定する全国市有物件災害共済会の建物総合損害共済と重複しないよう配慮する。この建物総合損害共済は、建物、工作物及び動産について、火災、落雷、破裂・爆発、物体の落下・飛来、車両の衝突、騒じょう、破壊行為、風災、水災又は雪災、土砂崩れによる損害がてん補されるものである。

#### ケ 運営開始前の許認可

本施設の運営に当たって、運営事業者が取得する必要がある許認可は、運営事業者の責任においてすべて取得する。

#### コ 帳票類の管理

運営に必要な帳票類を整備し、管理運用する。なお、帳票類の管理運用に当たっては、地元企業への業務発注額が判別可能となるようにする。

### (13) 情報管理業務

#### ア 運転記録報告

- (ア) ごみの搬入データ、搬出データ、ごみ処理データ、薬品使用量等の運転データ、業務報告書（日次、月次、年次）等を記載した運転記録報告書を作成し、本市に提出する。用役量については、一般廃棄物処理施設と余熱体験施設に分けて作成・提出する。また、余熱体験施設と園芸施設への供給熱量についても記録し、併せて本市に提出する。
- (イ) 報告書の提出頻度、時期、詳細項目は、法令等で定められた内容以外については本市と協議の上、決定する。
- (ウ) 運転記録関連データは、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なものについては本市との協議による年数保管とする。電子データについては、運営・維持管理期間終了まで保存し、本市に引き渡す。
- (エ) 本市は、操業データ等を公開し、開かれた施設運営に努める。その際、運営事業者は、本市に協力する。

#### イ 点検、検査報告

- (ア) 点検、検査結果を記載した点検、検査結果報告書を作成し、本市に提出する。
- (イ) 報告書は、点検、検査実施後適宜提出する。
- (ウ) 点検、検査関連データは、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なものについては本市との協議による年数保管する。電子データについては、運営・維持管理期間終了まで保存し、本市に引き渡す。

#### ウ 補修、更新報告

- (ア) 補修結果を記載した補修結果報告書、更新結果を記載した更新結果報告書を作成し、本市に提出する。
- (イ) 報告書は、補修、更新実施後適宜提出する。
- (ウ) 補修、更新関連データは、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なものについては本市との協議による年数保管する。電子データについては、運営・維持管理期間終了まで保存し、本市に引き渡す。

#### エ 施設情報管理

- (ア) 本施設に関する各種マニュアル、図面等を運営・維持管理期間にわたり適切に管理する。
- (イ) 補修、更新、改良保全等により、本施設に変更が生じた場合、各種マニュアル、図面等を速やかに変更する。
- (ウ) 本施設に関する各種マニュアル、図面等の管理方法については、本市と協議の上、決定する。

#### オ その他管理記録報告

- (ア) 本施設の設備により管理記録が可能な項目、又は運営事業者が自主的に管理記録する項目で、本市が要望するその他の管理記録について、管理記録報告書を作成し、本市に提出する。
- (イ) 報告書の提出頻度、時期、詳細項目は、法令等で定められた内容以外については本市と協議の上、決定する。
- (ウ) 本市が要望する管理記録データについては、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なものについては本市との協議による年数保管する。電子データについては、運営・維持管理期間終了まで保存し、本市に引き渡す。

### (14) 地域貢献事業

#### ア 地域経済等への配慮

運営事業者は、運営・維持管理業務の実施に当たっては、関係法令に基づく雇用基準等を遵守した上で、市内での人材雇用に十分配慮するとともに、材料の調達、納品等を含め市内に本店又は本社所在地を有する地元企業を活用するなど、運営・維持管理業務期間を通して、地域経済及び地域社会への貢献について積極的な配慮を行う。

## 3 事業期間終了時の取扱い

### (1) 事業期間終了時の機能検査

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い状態であることを確認するため、事業期間最終年度に第三者機関による機能検査を、本市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、次に示すような状態であることを確認したことをもって、本市は事業期間終了時の確認とする。

また、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ある場合は、運営事業者は、自らの費用負担において、必要な補修等を実施する。

なお、基幹的設備改良工事については別工事で実施し、稼働21年日以降は長期包括方式により運営・維持管理を行う計画である。

(ア) プラント設備が、当初の完成図書において保証されている基本性能を満たしている。

(イ) 建物の主要構造部等に、大きな破損や汚損等がなく良好な状態である。

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。

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、期間満了後の10年間の運営を担当する事業者（又は本市）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、本施設が「第3章 1 総則」に定められる条件を満たすために求められる各設備機器の能力を満たすことをいう。

## (2) 事業期間終了後の運営方法の検討

(ア) 本市と運営事業者は、本市の申出により事業期間終了前の36ヶ月前までに、事業期間終了後の本施設の運営について協議する。運営事業者は、本市請求に応じて必要な情報及び資料の提供等に協力する。

(イ) 本市が、事業期間終了後の本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。

a 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

b 新たな運営事業者による本施設及び運転状況の視察

c 事業期間中の引継ぎ業務（最長3ヶ月）

d 合理的な条件における特許品等の調達

e 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

(ウ) 本市が、事業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、運営事業者は本施設の運営事業について本市と次に示す協議に応じる。

a 本市と運営事業者は、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。事業期間終了日の12ヶ月前までに、本市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。

b 本市が運営事業者と事業期間終了後の運営事業について協議する場合、事業期間終了後の運営事業に関する委託費は、運営・維持管理期間中の委託費に基づいて決定する。このために、運営・維持管理期間中の費用明細（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・維持管理期間中の財務諸表、その他必要な資料）及び事業終了翌年度の諸実施計画を事業終了の9ヶ月前までに提出する。

c 事業期間終了日の12ヶ月前までに合意が整わない場合には、運営・維持管理業務委託契約は、運営・維持管理期間満了日をもって終了するものとする。

(エ) 事業期間終了時には、本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5章 余熱体験施設の運営・維持管理業務

本章に記載する「運営事業者」は、特に指定が無い限り、余熱体験施設の運営事業者である指定管理者を指すものとする。

### 1 総則

#### (1) 運営・維持管理業務の基本事項

運営・維持管理業務は、以下に基づいて行うものとする。

- (ア) 運営・維持管理協定書
- (イ) 要求水準書
- (ウ) 事業者提案
- (エ) その他本市の指示するもの

#### ア 適用範囲

本要求水準書第5章は、本市が発注する本事業のうち、余熱体験施設（屋外施設を含む）の運営・維持管理業務に適用する。

#### イ 運営・維持管理業務の概要

##### (ア) 運営・維持管理する施設

余熱体験施設（屋内施設）の必須施設及び事業者提案による提案施設と屋外施設とする。

施設・室名	構成要素	必須施設	提案施設
	入浴施設		
	露天風呂		○
	サウナ、水風呂、炭酸泉槽などの多機能風呂		○
健康浴施設 （温水プール）	25m プール（5レーン以上） ※低学年プール授業を実施できる設備があること	○	
	採暖室、採暖用子供ジャグジー浴槽		○
	ジャグジー浴槽、マッサージ浴槽		○
更衣室	脱衣場、ロッカー、洗面化粧コーナー、便所	○	
付帯施設	用具庫、監視員室、その他付帯施設	○	
物販スペース	地元野菜等の販売スペース		○
飲食スペース	食堂、カフェ等		○
調理スペース	飲食メニューを供する調理・厨房スペース		○
トレーニング室	トレーニングジムとしての利用、付属更衣室	○	
スタジオ	エクササイズ、ダンス、ヨガ等を行うスタジオ、付属更衣室		○
ラウンジ・休憩コーナー	施設利用者の溜まりとなるスペース	○	
休憩室	施設利用者が休憩やリラックスできる室		○
売店	売店（水着、軽食等の商品を販売）		○
管理運営用諸室	受付フロント、事務室、休憩室、救護室、倉庫等	○	
	給湯室、リネン、設備機器室等	○	
共用スペース	エントランスホール、下足コーナー、ロビー、自動販売機コーナー、便所、廊下等	○	

(イ) 運営・維持管理期間

令和 10 年 4 月 1 日から令和 30 年 3 月 31 日まで（20 年間）。

ただし、屋外施設は、南部クリーンセンター解体後、屋外施設が整備されてから令和 30 年（2048 年）3 月 31 日まで。

ウ 一般事項

(ア) 本業務における対象施設

余熱体験施設（屋内施設）及び南部クリーンセンター解体跡地に整備される屋外施設・設備（構内道路、植栽、外構、圍障、門扉等を含む）を対象とする。

(イ) 公害防止基準

本施設の公害防止基準は、「第 3 章 1 (2) セ 公害防止基準」並びに「第 3 章 1 (3) ス 公害防止基準」に準ずる。

(ウ) 用役条件

本施設の用役条件は、「第 2 章 10 (4) 敷地周辺設備」に準ずる。

熱（温水又は蒸気）、上水、電力等については、エネルギー回収型廃棄物処理施設より供給する。なお、用役の調達等については、運営事業者自らの責任において行うものとし、用役費についてエネルギー回収型廃棄物処理施設の運営事業者との協議を行い、用役の有償・無償、有償の場合の料金精算について二者間で決定し、決定事項を本市に報告する。

エ 運営事業者の業務範囲

運営事業者が行う業務の概要は以下のとおりとする。

- (ア) 運営事業者は、余熱体験施設を運営するとともに、保守点検、維持補修、更新、用役管理などを含む包括的な維持管理業務を行う。
- (イ) 運営事業者は、余熱体験施設の利用者から利用料金を徴収し、来場者数を記録・確認し、管理する。
- (ウ) 運営事業者は、魅力的なサービス等を提案・実施し、利用者を増やすべく努力する。
- (エ) 運営事業者は、市民等からの電話問合せに対応する。
- (オ) 運営事業者は、本施設の運営・維持管理期間における住民への対応を本市と連携して行う。

オ 本市の業務範囲

- (ア) 本市は、運営・維持管理業務の運営モニタリングを行う。本市が行う運営モニタリングに要する費用は、本市の負担とする。
- (イ) 本市は、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。
- (ウ) 本市は、本事業を実施する上で必要な各種行政手続を行う。
- (エ) 本市は、本施設の運営・維持管理期間における住民への対応を運営事業者と連携して行う。

(2) 関係法令等の遵守

「第 3 章 1 (4) 関係法令等の遵守」と「第 3 章 5 (3) 関係法令の遵守」に準ずる。

(3) 運営・維持管理業務の基本条件

ア 本要求水準書の遵守

本要求水準書に記載される要件について、運営・維持管理期間中遵守する。

- (ア) 記載事項の補足等

本要求水準書で記載された事項は、運営・維持管理業務における基本的部分について定めたものであり、これを上回って運営することを妨げるものではない。本要求水準書に記載されていない事項であっても、本施設を運営するために必要と思われるものについては、全て運営事業者の責任において必要な措置を行うものとする。

(イ) 「(参考)」の取り扱い

本要求水準書の図、表等で「(参考)」と記載されたものは、一例を示すものである。運営事業者は「(参考)」と記載されたものに基づき、それ以外のものであっても本施設を運営するために必要と思われるものについては、全て運営事業者の責任において必要な措置を行うものとする。

(ウ) 契約金額の変更

上記(ア)及び(イ)の場合、契約金額の増額の手続きは行わない。ただし、本市との合意の上で施設内容及び運営・維持管理方法が変更となった場合は、本市と運営事業者の間で協議を行う。

イ 指定管理者の指定

本市は、余熱体験施設を地方自治法第 244 条の規定による公の施設とし、運営事業者を地方自治法第 244 条の 2 第 3 項の規定による指定管理者として運営期間にわたり指定する予定である。

本市は、建物や運営内容の決定以降に、余熱体験施設の設置及びその管理に関する事項について条例で定める予定であり、運営事業者は、本市が定める条例に基づき、公の施設の指定管理者としての責務を適切に遂行するものとする。

指定管理者からの再委託は、対面的対話において再委託の範囲と再委託先について確認するものとし、主に清掃や警備の一部専門的業務が想定される。なお、業務一括の再委託は認めない。

ウ 学校授業でのプール利用

余熱体験施設内のプールにおいて、市内の小中学校の水泳授業を実施することを検討している。利用条件は、次のとおりである。

利用期間：6月15日頃から7月19日頃の平日（20日間程度）

利用時間：平日（月曜から金曜）の午前9時から午後1時まで

利用人数：総数2,250人（450人×5回（コマ））450人のうち、1回当たり最大80人利用を想定。

水泳授業は、児童・生徒の安全面・プライバシー面などの確保のため健康浴施設（温水プール）を貸し切りで行うこととし、授業中は、健康浴施設（温水プール）に他の利用者を入場させないものとする。学校授業での利用後の時間帯は、一般利用を可とする。また、入浴施設などの他の施設については、一般利用を可能とする。

学校授業での利用料金は、免除とする。

なお、学校授業での指導・監視は、本市（教職員）が行い、交通手段は本市の所掌とする。このため、学校授業における運営事業者の配置は不要である。

低学年のプール授業が実施できる環境を運営事業者が整える。

エ 関係官公署等の指導

運営・維持管理期間中、本事業の実施に当たっては、関係官公署の指導等に従う。なお、法改正等に伴い本施設の改造等が必要な場合、その費用の負担は本市とする。

#### オ 本市への報告・届出

- (ア) 運営事業者は、施設の運営・維持管理に関して、市が指示する報告、記録、資料等を速やかに提出する。
- (イ) 運営事業者の定期的な報告は、「第5章 2 運営・維持管理業務の実施 (14) 情報管理業務」に基づくものとする。
- (ウ) 運営事業者は、本市が指示する報告、記録、資料提供には速やかに対応し、協力する。また、本市と関係団体との協議の場への出席等を含め、本市の要請に基づき協力する。

#### カ 本市及び関係官公署への報告

本施設の運営に関して、本市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、本市に報告の上、指示に基づき対応するものとし、費用が発生する場合は、運営事業者の負担とする。

#### キ 基本性能

本要求水準書に示す基本性能とは、設備によって備え持つ本施設としての機能であり、完成図書において保証される内容である。

#### ク 本施設の基本性能の維持

本施設の基本性能を確保した状態での延命及び事故防止を図り、運営・維持管理期間終了後も適正に本施設の稼働ができるようにする。

#### ケ 組織計画

本事業に係る組織として、適切な組織構成を行う。なお、組織体制を変更した場合は、速やかに本市に報告し、本市の承諾を得る。

#### コ 教育訓練

本施設に関して、運営・維持管理期間を通じた教育計画書を策定し、本市の承諾を得る。策定した教育計画書に基づき、運営事業者が自ら確保した従業者等に対し、適切な教育訓練を行う。教育訓練では、ヒヤリハット事例を用いた情報共有も行う。  
消防訓練については、操作訓練や夜間訓練などの実戦的な訓練も実施する。

#### サ 保険

運営事業者は、運営・維持管理期間中、本事業の運用上必要と考える保険に加入するものとする。加入する保険の種別等については、本市と協議の上決定するものとする。

#### シ 地元雇用や地元企業の活用

運営事業者は、本業務の実施に当たって、下請人等を選定する際は、地元企業（市内に本店または本社を有する者。）の中から選定するよう努める。また、資機材等の調達、納品等においても、積極的に地元企業を活用するよう努める。

#### ス 疑義

本要求水準書等に疑義が生じた場合は、本市と運営事業者で協議の上、疑義に係る解釈の決定を行う。

#### (4) 業務計画書及び作業計画書

運営事業者は、本業務の開始に先立ち、本市と協議の上で事業期間に亘る業務計画書を本市へ提出し、本市の確認を受けるものとする。業務計画書には、次の事項を記載する。なお、業務計画書及び作業計画書に記載した内容を変更する場合は、変更内容をあらかじめ本市へ通知し、確認を得るものとする。

- (ア) 業務管理体制（実施体制、業務分担、緊急連絡体制等を含む）
- (イ) 業務内容
- (ウ) 実施工程計画
- (エ) 業務を行う者の資格を証明する資料（関連法令等の定めがある場合）
- (オ) その他必要な事項

また、毎事業年度の開始前に、当該事業年度の作業計画書を本市に提出し、確認を得るものとする。提出時期は、年度開始の30日前とする。作業計画書には、次の事項を記載する。

- (カ) 業務区分別の作業内容、作業手順、作業範囲
- (キ) 業務区分別の業務責任者名
- (ク) 業務を行う者の氏名等

#### (5) 業務報告書等

運営事業者は、毎年度終了後30日以内に、当該施設の運営・維持管理業務に関し事業報告書を作成し、本市へ提出するものとする。事業報告書には、施設の名称、管理期間など基本事項を記入する。また、以下の書類を添付する。

- (ア) 業務収支決算書
- (イ) 業務実施報告書
- (ウ) 利用状況報告書
- (エ) 利用料金収入明細書
- (オ) 備品台帳及び異動報告書
- (カ) その他運営状況の確認に必要な書類

また、運営事業者は業務の実施状況、点検検査結果、用役使用状況等などの記録をまとめた月次業務報告書を作成し、毎月本市へ提出するものとする。報告書には状況を示す写真又は図面等を添付する。

なお、業務報告書に記載する内容については、あらかじめ本市と協議の上決定する。

#### (6) 施設管理台帳

運営事業者は、当該施設の管理台帳（エクセル仕様のデータ）を作成し、保管するとともに本市の要請に応じて提示するものとする。

#### (7) 提出書類の変更

運営・維持管理期間中に要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、運営事業者の責任において要求水準書を満足させる変更を行うものとする。

#### (8) 運営モニタリング

本市は、運営事業者による運営・維持管理業務の状況が、基本契約書、運営・維持管理協定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、本市が行う運営モニタリングに対して、必要な協力を行う。

ア 確認方法



本市は、運営事業者が提出する、業務報告書等により、運営事業者の業務実施状況を監視する。また、本市は、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。

#### イ セルフモニタリング

運営事業者は、運営・維持管理期間中、セルフモニタリングを行う。詳細は運営・維持管理協定締結後、セルフモニタリング実施計画書を作成し本市へ提出し、協議を行い本市の承諾を得る。

## 2 運営・維持管理業務の実施

### (1) 施設運営の基本方針

- ・関連法規による基準等を遵守した上で、衛生管理、安全管理に努める。
- ・健康浴施設（温水プール）では、安全管理に必要な数の監視員等を配置する。
- ・トレーニングジムなどの監視員の有無や人数は、運営事業者の提案とする。
- ・エネルギー回収型廃棄物処理施設の全炉停止期間は、余熱の供給は停止されるため、全炉停止期間中は、休館日とすることもできる。
- ・余熱体験施設の必須施設の利用料金は運営事業者（指定管理者）の収入とし、市から支出する指定管理料とあわせて余熱体験施設の運営費に充てることとする。
- ・事業者提案による水泳教室開催やスタジオ等でのサービス提供料、物販、飲食物の販売による利益は、運営事業者の収入とする。
- ・民間企業が運営する市内類似施設への影響に対して配慮する。

### (2) 業務実施体制

運営事業者は、本業務にかかる組織として、以下により適切な業務実施体制を構築する。

ア 運営事業者は、要求水準書の内容を遵守するにあたり、必要人員を確保し、役職・役割を考慮の上、業務実施体制を確立する。

イ 業務実施体制には、要求水準書の内容を遵守し、余熱体験施設の総括管理を行う、責任者を1名配置する。なお、責任者を変更した場合は速やかに本市に報告する。

ウ 従業員に対しては、本業務開始前に施設運営に必要な研修を実施する。

エ 運営事業者は、施設維持に必要な資格（例：水泳指導管理士資格、プール安全管理者、プール衛生管理者、水上安全法救助員Ⅰ、電気工事士、危険物取扱者等）を有する者を配置する。

オ 運営事業者は、本事業を行うに当たり、上記の有資格者の他、必要な有資格者を配置する。また、専任が必要な場合は、有資格者を専任する。

カ 従業員の勤務形態は、労働基準法等を遵守し、業務に支障がないようにする。

### (3) 労働安全衛生・作業環境管理

運営事業者は、本業務に係る労働安全衛生・作業環境管理として、以下により計画するものとする。

ア 運営事業者は労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業員の安全と健康を確保するために、本業務に必要な管理者、組織等の安全衛生管理体制を整備する。

イ 運営事業者は、整備した安全衛生管理体制について本市に報告する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。

ウ 運営事業者は安全衛生管理体制に基づき、職場における労働者の安全と健康を確保すると

ともに、快適な職場環境の形成を促進する。

- エ 運営事業者は作業に必要な測定器等を整備し、従事する労働者に使用させる。また、測定器等は定期的に点検し、安全な状態が保てるようにしておくものとする。
- オ 運営事業者は本施設における標準的な安全作業の手順（安全作業マニュアル）を定め、その励行に努め、作業行動の安全を図る。
- カ 安全作業マニュアルは施設の作業状況に応じて随時改善し、その周知徹底を図る。
- キ 運営事業者は、作業環境に関する調査・計測を行い、作業環境管理報告書を本市に提出する。
- ク 運営事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、労働安全・衛生上、問題がある場合は、本市と協議の上、施設の改善を行う。改善にあたっては、責任と費用負担は余熱体験施設運営事業者が負った上で、建設事業者や一般廃棄物処理施設運営事業者間との取り決めにより各々が改善を行うことは可とする。
- ケ 運営事業者は労働安全衛生法等関係法令に基づき、労働者に対して健康診断を実施し、その結果及び結果に対する対策について本市に報告する。
- コ 運営事業者は従業者に対して、定期的に安全衛生教育を行う。
- サ 運営事業者は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、事前に市に連絡し、市の参加について協議するものとする。
- シ 運営事業者は場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、施設の作業環境を常に良好に保つものとする。

#### (4) 防火管理

- ア 運営事業者は、消防法等関係法令に基づき、運営・維持管理対象施設の防火上必要な管理者、組織等を整備する。
- イ 運営事業者は、整備した防火管理体制について本市に報告する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。
- ウ 運営事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、防火管理上、問題がある場合は、本市と協議の上、施設の改善を行う。

#### (5) 施設警備・防犯

- ア 運営事業者は、運営・維持管理対象施設の警備体制を整備し、警備業法令、警備業法等の解釈運用基準に基づき、必要な手続きを行う。
- イ 運営事業者は、整備した施設警備・防犯体制について本市に報告する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。
- ウ 運営事業者は、運営・維持管理対象施設の警備を実施し、第三者の安全を確保する。なお、南部クリーンセンター解体跡地に整備される屋外施設は、余熱体験施設の開館時間以外は門扉を施錠する。
- エ 詳細内容は（15）関連業務に示す。

#### (6) 連絡体制

運営事業者は、平常時及び緊急時の本市等への連絡体制を整備する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。

#### (7) 個人情報の保護及び情報公開における責務

- ア 個人情報の保護  
運営事業者は、足利市個人情報保護条例に基づき、個人情報の漏洩、滅失又は毀損の防止、

その他の個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じなければならない。

余熱体験施設の運営・維持管理業務に関する業務に従事している者、若しくは従事していた者が、その業務に関して知り得た個人情報の内容についてみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に使用することを禁じる。

#### イ 情報公開

運営事業者は、足利市情報公開条例の趣旨にのっとり、余熱体験施設の管理運営に関する業務に係る情報の開示に努める。

### (8) 運転管理業務

運営事業者は、余熱体験施設の各設備を適切に運転することで基本性能を発揮し、関係法令等を遵守し、施設利用者が安心かつ快適に施設を利用できるようにするとともに、経済的な運転管理に努める。

#### ア 運営にあたっての留意事項

- (ア) 本市が推進する「健康づくり」、「いきがづくり」、「にぎわいづくり」が可能な限り実践できる管理運営に努める。
- (イ) 市民の心と身体の健康を高め、地域の活性化に資する施設としての運営に努める。
- (ウ) 利用者の多様なニーズに対応した運営を行う。また、一般廃棄物処理施設の運営事業者との連携を図りながら、運営管理を行うことに努める。
- (エ) 全ての人たちが公平に利用できる公の施設であることを念頭におき、利用者が気持ちよく、安全に利用できる運営を目指すものとする。
- (オ) 余熱体験施設の利用促進を図るため、積極的に広報活動を行うとともに、利用者へのサービス向上と設置目的に適合した魅力のある自主事業を企画し実施することに努める。

#### イ 運転管理業務の実施体制

- (ア) 運営事業者は余熱体験施設の運転管理業務に従事させる従業員を確保するほか、運転管理業務の遂行に必要な業務責任者等の体制を整備するものとする。
- (イ) 健康維持増進に精通する従業員の配置に努め、業務責任者がいないときは業務責任者を補佐する者を配置し、業務責任者とその補佐する者が同時に休むことのないような勤務体制とする。
- (ウ) 運営事業者は、従業員に対して、運転管理業務の遂行に必要な研修を実施する。特に防災・防犯対策等利用者の安全の確保について、従業員の指導に努め、適宜訓練を行う。

#### ウ 供用開始前の準備

- (ア) 運営事業者は、供用開始日より、円滑な余熱体験施設の管理運営を実施するために、各業務に従事する人員の配置、教育訓練、業務マニュアルの作成など必要な準備をしておくものとする。
- (イ) 供用開始前の準備期間については、事業者が提案するものとし、準備期間に必要な経費については余熱体験施設の運営維持管理費に計上する。準備期間までに必要な施設整備の進捗については、提案時に建設事業者と十分に協議を行う。
- (ウ) 余熱体験施設の供用開始日前に、余熱体験施設のホームページの開設、余熱体験施設の案内パンフレット等を作成し、周辺住民等に周知させておく。案内パンフレットはA4 版両面カラー三つ折り程度として、常に配布できる状態としておくものとする。また、市役所内広報や関係部局による利用促進の一助として、必要部数を常備できるよう対応するものとする。

## エ 事故・災害等に対する措置

- (ア) 運営事業者は、運転管理業務の遂行に係る事故（人身事故、施設等の破損事故等をいう。）が生じたときは、必要な措置を講じるとともに、直ちに本市に報告し、その対処方法について、本市と協議しなければならない。
- (イ) 運営・維持管理業務の遂行によって生じた従業員の事故、災害については、運営事業者が責めを負い、理由の如何を問わず、本市は何らの責めを負わない。

## オ 施設の開館時間

施設の開館時間は以下を想定しているが、提案を妨げるものではない。提案に基づき、市と協議を行い決定する。

全炉休止日は、エネルギー回収型廃棄物処理施設の運営事業者から情報提供を受けるものとする。

平日：午前9時～午後9時

土日祝：午前9時～午後9時

休館日：年末年始（12月29日～1月3日）、週1日を基本とする。全炉休止日は休館日とすることも出来る。

週1日の休館日は、月曜日を想定しており、祝日の場合は翌日とする。6月から9月の学校授業期間は休館日を設けない場合がある。なお、週1日の休館日、開館時間、夏季休業期間の有無は、事業者提案も可能とする。

## カ 利用料金の収受

- (ア) 運営事業者は、余熱体験施設の利用料金を徴収する。余熱体験施設の必須施設の利用料金は事業者（指定管理者）の収入とし、市から支出する指定管理料とあわせて余熱体験施設の運営費に充てることとする。利用人数については、提案する施設内容に合わせて提案する。
- (イ) 利用料金は、条例に定める範囲内で運営事業者が提案できるものとする。
- (ウ) 事業者提案による水泳教室開催やスタジオ等でのサービス提供料、物販、飲食物の販売等に係る料金については、別途、運営事業者が定め、運営事業者の収入とする。なお、料金の設定においては、本市に報告するものとする。
- (エ) 運営事業者は、運営・維持管理期間中、本市に対して施設使用料（利用料金）の変更について提案することができる。本市は運営事業者から提案があった場合、運営事業者と施設使用料（利用料金）の変更に係る協議を行い、変更の有無を判断する。
- (オ) 運営事業者は、利用者の利便性を確保するという観点から、必要により都度料金を割引した回数利用券、定期利用券、セット料金制、平日割引等の多様な料金体系の設定を、本市に提案することができる。本市は運営事業者から提案があった場合、運営事業者と協議を行い、設定の有無を判断する。
- (カ) 運営事業者が提案する提案事業の利用料金については、以下の考え方にに基づき提案し、本市と協議を行い決定するものとする。

表 5-1 利用料金の設定条件

項目	設定条件
施設使用料 (利用料金)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本書に示す都度利用料金の変更について提案することができる。</li> <li>・回数利用券、定期利用券及びセット利用券などの料金体系について提案することができる。(健康浴施設も含めて提案可能とする。)</li> <li>・入会金の徴収は認めない。</li> <li>・入会金の徴収を行わない会員制は認めるが、会員にならなくても利用できること。</li> </ul>
提案事業料金	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運営事業者が任意に提案して行う教室等の料金体系は、運営事業者の提案内容により本市と協議を行い、施設利用料金は提案内容により本市と協議を行い定める。</li> <li>・事業者提案による提供プログラムなどのサービスについては、入会金の設定、会員制ともに認める。</li> </ul>

(キ) 本要求水準書における利用料金は、事業地内にあった農業研修センターの利用料金と周辺類似施設の料金を参考に、以下のように設定する。

表 5-2 利用料金(参考)

	区分	市内	市外
入浴施設	65歳以上	250円	350円
	中学生以下	250円	350円
	その他	500円	650円
健康浴施設 (温水プール)	65歳以上	250円	350円
	中学生以下	250円	350円
	その他	500円	650円
トレーニング室	65歳以上	250円	350円
	中学生以下	利用不可	利用不可
	その他	500円	650円
上記2施設同時利用	65歳以上	400円	500円
	中学生以下	400円	500円
	その他	800円	900円
上記3施設同時利用	65歳以上	500円	700円
	中学生以下	利用不可	利用不可
	その他	1,000円	1,300円

※ 上記2施設同時利用の中学生以下は、入浴施設と健康浴施設に限定。

#### キ 受付管理業務

##### (ア) 来場者の受付

- 運営事業者は、来場者の利用受付、料金徴収、各種案内などの来場者に対する対人対応を行う。
- 高齢者及び障がい者等で介助を必要とする来場者には、円滑な施設利用が可能なよう玄関付近に貸出用車いすを配備する等、適切な対応を行う。
- 徴収料金、来場者データなどの受付データを適切に管理する。
- 電話やメールでの各種問い合わせ、来場者からの苦情等についても、適切に対応する。

##### (イ) 案内・指示

運営事業者は、受付付近に、掲示板、案内表示システム等を設置し、施設の利用方法、利用料金体系、イベント等の情報を利用者に分かりやすく提供する。

##### (ウ) 料金徴収

- 運営事業者は、来場者から本市が定める利用料金(改定を含む。)を徴収する。
- 余熱体験施設の必須施設の利用料金は運営事業者(指定管理者)の収入とし、市から支

出する指定管理料とあわせて余熱体験施設の運営費に充てることとする。

- c 事業者提案による水泳教室開催やスタジオ等でのサービス提供料、物販、飲食物の販売による利益は、運営事業者の収入とする。
- d 学校授業でのプールの利用料金は、利用児童・生徒数に応じて計算した上で、年度ごとの利用料収入を算出する。
- e 運営事業者は、本市へ毎月、日単位及び月単位の徴収金額について報告する。
- f 施設利用料金の徴収方法については、自動発券機による現金徴収のほか、クレジットカード決済、プリペイドカードの発行等、利用者の利便性を考慮した徴収方法も可能とする。また、自動発券機やリストバンドを使ったICタグ等による入場管理・支払システムの導入も可とする。ただし、個人情報やデータの漏洩等の防止に最大限の注意を払うものとする。

## ク 庶務業務

### (ア) 利用統計資料の作成

運営事業者は以下の統計・データの記録及び分析を行い、原則として月毎に本市へ報告する。

- ・利用者数（曜日別、月別、料金体系別、施設別）
- ・収入集計表（月間、年間、施設別）
- ・その他（市が要求する統計等）

### (イ) 文書管理

運営事業者は、各種伝票、帳簿、その他必要な文書の整理、保管を適切に行うものとする。

### (ウ) 苦情・要望等への対応

利用者の施設及びサービスに対する苦情、要望等への対応をするとともに記録し、本市へ報告する。

### (エ) 意見交換会等の実施（実施主体：足利市・指定管理者）

利用者や施設周辺住民等との意見交換の場を設けることで得られる声を参考に、更なる利用者サービス向上、また、施設周辺住民から更に信頼される施設となるような管理運営につなげるものとする。

### (オ) 報告書等の作成

- a 運営事業者は、開館日各日の業務内容や市民からの苦情、要望等への対応など日々の管理状況を記録した管理日誌を作成し本市へ提出する。
- b 運営事業者は、毎事業年度の事業報告書を作成し本市へ提出する。

### (カ) 官公署への届出等

余熱体験施設の管理運営に必要な官公署への届出等を行うものとする。

### (キ) その他

- a 拾得物、遺失物等に対して適切に対応するとともに、適切に保管し、記録する。
- b 施設内の鍵を厳重に保管するものとする。

## ケ 利用の促進に関する業務

### (ア) ホームページの開設及び管理運営

運営事業者は、余熱体験施設に関する各種情報を掲載したホームページを運転管理業務開始日までにインターネット上に開設し、サーバーの管理（委託も可能）も行う。常に最新の情報を提供できるように随時更新を行うものとする。運営期間終了後の扱いについては、運営期間終了前に本市と協議を行う。ホームページの内容は、運営事業者の紹介、施

設の概要（営業時間、利用料金、館内案内図など）、学校の利用や休館日などのお知らせ等とする。

なお、本市のホームページを直接利用することは認められないが、リンク指定や市関連施設との連携など、市民利用の促進につながる運営を奨励する。

また、ごみ処理の運営事業者のホームページについても相互リンクを貼ること。余熱体験施設運営事業者のホームページは、一般廃棄物処理の運営事業者ホームページと共用することも可能とする。

(イ) プログラム案内冊子等の作成

- a プログラム案内に関する冊子を運転管理業務開始日までに作成し、施設内の情報コーナー等に備えるものとする。
- b 施設内にポスター等を掲示し、施設利用に関する情報等を随時提供するものとする。

(ウ) イベント等の開催

運営事業者は、必要に応じて余熱体験施設の利用促進に関するイベント等を企画し、開催する。

(エ) ニーズの調査等

運営事業者は、常に利用者のニーズを把握することに努めるとともに、利用者に対するアンケート調査を行った場合は、本市へ調査結果を報告する。また、改善等が必要な場合、本市と協議する。

(オ) 連絡調整会議の実施（実施主体：足利市・指定管理者）

本市と指定管理者が定期的な連絡調整会議を実施することで意思疎通・現状についての共通理解を図り、それぞれの立場から意見を出し合い、更なる利用者へのサービス向上を図るものとする。

コ その他

(ア) 利用予定・掲示物の管理

各施設の予定状況表の作成、利用予定、行事予定の掲示、イベントカレンダーの作成を行うものとする。

(イ) 開・閉館時の業務

- a 開館前に、必要な施設設備の巡回点検を行うものとする。
- b 出退時に、火気及び各施設の点検と確認を行うものとする。

(9) 入浴施設運転管理業務

ア 業務内容

運営事業者は、本入浴施設において、以下の業務を行う。

(ア) 受付管理

- (イ) 施設利用料金の徴収
- (ウ) 衛生管理（脱衣室、更衣室を含む）
- (エ) その他必要な業務

イ 業務の要求事項

(ア) 受付管理に関する業務

「第5章 2 (8) キ」に準じる。

(イ) 利用料金の徴収

「第5章 2 (8) キ」に準じる。

(ウ) 衛生管理業務

「公衆浴場における衛生等管理要領」（平成 15 年 2 月 14 日健発第 0214004 号 厚生

労働省健康局長通知)及び「公衆浴場における水質基準等に関する指針」(平成15年2月14日健発第0214004号 厚生労働省健康局長通知)に基づき、入浴施設の環境衛生管理及び測定業務を行う。特にレジオネラ症に対して、発生を未然に防ぐために、関連法規による基準等を遵守した上で、より積極的な衛生管理に努める。

a 管理責任者、衛生管理者の配置

「公衆浴場における衛生等管理要領」に基づき、公衆浴場における安全及び衛生についての知識及び技能を有する管理責任者を配置する。

b 施設全般の衛生管理

i) 清掃及び消毒

入浴施設内の各室は適正に清掃及び消毒し、清潔で衛生的に保つ。なお、消毒には材質等に応じ、適切な消毒剤を用いるものとする。

ii) 施設利用者にレジオネラ症又はその疑いのある患者が発生した場合は、次の点に留意し、直ちに保健所に通報し、その指示に従うものとする。

①浴槽、ろ過器等施設の現状を保持する。

②浴槽の使用を中止する。

③独自の判断で浴槽内等への消毒剤の投入を行わない。

iii) 脱衣室等の入浴者の見やすい場所に、浴槽に入る前に身体を洗うこと等、公衆衛生に害を及ぼすおそれのある行為をさせないように注意を喚起するなど、必要な事項を掲示する。

iv) 入浴者にタオル等を貸与する場合は、新しいもの又は消毒したもの(クリーニング所における衛生管理要領(昭和57年3月31日環指第48号)第4消毒に規定される消毒方法及び消毒効果を有する洗濯方法に従って処理したもの)とする。

## (10) 健康浴施設(温水プール)運転管理業務

### ア 業務の内容

運営事業者は、本健康浴施設において、以下の業務を行う。

(ア) 受付管理

(イ) 利用料金の徴収

(ウ) 健康浴施設の安全管理

(エ) 健康浴施設の衛生管理

(オ) 提案プログラム事業

(カ) その他必要な業務

### イ 業務の要求事項

(ア) 受付管理に関する業務

「第5章 2 (8) キ」に準じる。

(イ) 利用料金の徴収

「第5章 2 (8) キ」に準じる。

(ウ) 健康浴施設の安全管理業務

a 健康浴施設の管理体制の整備

運営事業者は、健康浴施設の適切かつ円滑な安全管理のために管理責任者、衛生管理者、監視員及び救護員からなる管理体制を整備する。各担当者の役割分担と選任の基準は以下のとおりとする。なお、それぞれの役割を重複して担うことは可能である。

また、運営事業者は、業務内容や緊急時の連絡先、搬送方法、連携する医療機関等を定めた管理マニュアルを整備し、安全管理に携わる全ての従業員に周知徹底させる。



i) 管理責任者

健康浴施設について管理上の権限を行使し、関与する全ての従事者に対するマネジメントを総括し、安全で衛生的な維持管理及び運営に当たる。選任にあたっては、健康浴施設の安全及び衛生に関する講習会（公的な機関や公益法人等の実施するもの）を受講した者とする。

ii) 衛生管理者

健康浴施設の衛生管理の実務を担当する。水質に関する基本的知識、健康浴施設水の浄化消毒についての知識を有し、健康浴施設管理のための施設の維持、水質浄化装置の運転管理、その他日常の衛生管理に当たる。選任にあたっては、健康浴施設の安全及び衛生に関する講習会（公的な機関や公益法人等の実施するもの）を受講した者とする。

iii) 監視員

健康浴施設利用者が安全に利用できるよう、監視及び指導等を行うとともに、事故等の発生時における救助活動を行う。主な業務は次項に示す。なお選任にあたっては、監視員としての業務を遂行できる者とする。

なお、監視員の配置にあたっては、次の事項に留意して必要な要員数を確保する。

- ①健康浴施設全体がくまなく監視できるよう、施設の規模に見合う十分な数の監視員を確保する。
- ②監視設備（監視台）から見えにくい箇所を作らないよう整備に努め、特に十分な監視が必要とされる箇所や物陰等については、巡回による監視を重点的に行う。

iv) 救護員

健康浴施設内で傷病者が発生した場合に、応急救護に当たる。なお選任にあたっては、公的な機関等が実施する救急救護訓練を受けた者とする。

b 健康浴施設の安全点検

i) 日常点検

- ①施設の点検にあたっては、目視にとどまらず、触診及び打診によって確実に行う。
- ②毎日の健康浴施設利用前後及び利用中の定時ごとに、排（兼循環）水口の蓋等がネジ、ボルト等で正常な位置に堅固に固定されていることを点検する。
- ③点検にあたっては、点検チェックシート等を作成し、これを用いて確実に行う。点検チェックシートとともに、気温（室温）、水温、利用者数、水質検査結果、施設の安全点検結果等を記載する管理日誌を備え、開館日の毎日の状況を記載し、これを 3 年以上保管しなければならない。

ii) 定期点検

- ①温水プールは 1 年に 1 回以上完全に換水を行い、水を抜いた状態での施設の点検を 1 年に 1 回以上、確実に行う。換水・点検に要する日数は提案とする。
- ②特に排（兼循環）水口については、蓋等が正常な位置に固定されていること、それらを固定しているネジ、ボルト等に腐食、変形、欠落、ゆるみ等がないこと、配管口に吸い込み防止金具が取り付けられていることを確認し、異常が発見された場合は、直ちに市へ報告するとともに、健康浴施設使用前に修理を施す。
- ③点検は点検チェックシートに基づき実施し、点検チェックシートは 3 年以上保管する。

c 緊急時への対応

i) 施設に異常が発見された場合、以下の対応をとるものとする。

- ①危険箇所に利用者を近づけない措置をとる。
- ②利用者を速やかに避難させ、健康浴施設使用を中止する。
- ③健康浴施設使用を中止した場合は、当該箇所の修理が完了するまで健康浴施設を

- 使用しない。また、本市へ異常箇所及び修理方法等について報告する。
- ii) 人身事故が起きた場合、以下の対応をとるものとする。
    - ①傷病者を救助し、安全な場所へ確保する。
    - ②二次災害を防止する上で必要な場合は、利用者を速やかに健康浴施設サイドに避難させる等の処置を行う。
    - ③必要に応じて救急車を要請し、緊急対応マニュアルに従い関係者へ連絡する。
  - d 監視員等の教育訓練
    - 運営事業者は、健康浴施設の安全管理に携わる全ての従業員に対して、健康浴施設の構造設備及び維持管理、事故防止対策、事故発生等緊急時の措置と救護に関し、就業前に十分な教育及び訓練を行わなければならない。
  - e 利用者への情報提供
    - 健康浴施設を安全に使用するために、利用者へ健康浴施設利用に際しての注意・禁止事項、排（兼循環）水口の位置等危険箇所の表示等を、利用者の見やすい場所に見やすい大きさを掲示する。
  - f 健康浴施設監視業務
    - 運営事業者は、健康浴施設における事故防止と事故発生時において適切な対応を行うために必要な監視員を配置し、以下の業務を行うものとする。
      - i) 健康浴施設利用者の安全確保及び事故防止のため、水面を中心に健康浴施設全域において監視を行う。
      - ii) 事故が発生した場合は、救助、連絡、場内整理を行う。また、迅速に救命行為が行えるよう、AED（自動体外式 除細動器）を設置する。
      - iii) 利用者の年齢、体格等に応じ、利用する健康浴施設や行動範囲の指示、保護者の付添いを求めるなど指導を行う。幼児及び小学校低学年の一人遊びには特に注意を払い、保護者の監視のもとで遊ぶよう指導する。
      - iv) 健康浴施設場内での禁止事項、持込を禁止しているもの等について、決まりを守るよう指導を行う。
      - v) 監視員は水着を着用する。
      - vi) 監視員は専属（同一時間に他業務との兼務は不可とする。）とし、交代時間が来るまで、持ち場を離れないものとする。
      - vii) 監視員と救護員との兼務は認めるが、監視員がいない状態にはならないようにする。
  - (エ) 温水プールの衛生管理
    - 「遊泳用プールの衛生基準」（平成 13 年 7 月 24 日健発第 774 号・厚生労働省健康局長通知）に基づき、健康浴施設の環境衛生管理及び測定業務を行う。
      - a 管理責任者、衛生管理者の配置
        - 「遊泳用プールの衛生基準」に基づき、それぞれ健康浴施設における安全及び衛生についての知識及び技能を有する管理責任者、衛生管理者を配置する。管理責任者と衛生管理者とを同一の者が兼ねることは可能である。
      - b 健康浴施設の水質管理
        - i) プールの水は常に消毒を行うこと。また、遊離残留塩素濃度が健康浴施設内で均一になるよう管理する。
        - ii) 浮遊物等汚染物質を除去することにより、プールの水を「遊泳用プールの衛生基準」に定める水質基準を保つものとする。

表 5-3 健康浴施設浴槽水の水質管理基準

水質基準
①水素イオン濃度は、PH 値5.8 以上8.6 以下であること。
②濁度は、2 度以下であること。
③過マンガン酸カリウム消費量は、12mg/L 以下であること。
④遊離残留塩素濃度は0.4 mg/L 以上であること。また、1.0 mg/L 以下であることが望ましい。
⑤塩素消毒に代えて二酸化塩素により消毒を行う場合には、二酸化塩素濃度は0.1mg/L以上0.4 mg/L 以下であること。また、亜塩素酸濃度は1.2mg/L 以下であること。
⑥大腸菌類は、検出されないこと。
⑦一般細菌は、200CFU/mL 以下であること。
⑧総トリハロメタンは、暫定目標値としておおむね0.2 mg/L 以下が望ましいこと。

- iii) 新補給水量及び時間当たり循環水量を常に把握する。
- iv) 水の温度は、健康浴施設内で均一になるように配慮する。
- c 水質検査
  - i) 遊離残留塩素濃度について毎日午前中 1 回以上及び午後 2 回以上の測定（このうち 1 回は、遊泳者数のピーク時に測定することが望ましい）を行う。
  - ii) 水素イオン濃度、濁度、過マンガン酸カリウム消費量、大腸菌群及び一般細菌については、毎月 1 回以上の測定を行う。
  - iii) 総トリハロメタンについては、毎年 1 回以上の測定（特に通年営業の場合は 6 月から 9 月までの時期とする）を行う。
  - iv) 水質検査は、定期的に行う。
  - v) 利用者が多数である場合等汚染負荷量大きい場合には、水質検査の回数を適宜増やすものとする。
  - vi) 水質検査の試料採水地点は、長方形の健康浴施設では原則として、健康浴施設内の対角線上におけるほぼ等間隔の位置 3 ヶ所以上の水面下 20 cm 及び循環ろ過装置の取入口付近とする。その他の形状の健康浴施設では、これに準じ、健康浴施設の形状に応じて適切な地点を選定する。
- d 水質検査方法
  - i) 水素イオン濃度、濁度、過マンガン酸カリウム消費量、一般細菌及び総トリハロメタンの測定は、水質基準に関する省令（平成 4 年厚生省令第 69 号）に定める検査方法若しくは上水試験方法（日本水道協会編）又はこれらと同等以上の精度を有する試験方法によるものとする。
  - ii) 遊離残留塩素濃度、二酸化塩素濃度及び亜塩素酸濃度の測定は、DPD 法又はこれと同等以上の精度を有する試験方法によるものとする。
  - iii) 大腸菌群の測定は、水質基準に関する省令に定める検査方法によるものとする。
- e 水質検査不適合時の措置
  - i) 遊離残留塩素濃度が 0.4mg/L を下回った場合は、遊泳を一時中止し、塩素剤を追加するなどにより遊離残留塩素濃度を 0.4 mg/L 以上としてから遊泳を再開する。
  - ii) 水素イオン濃度、濁度、過マンガン酸カリウム消費量、一般細菌及び総トリハロメタンが基準値に適合しない場合は、補水、換水、循環ろ過の改善その他の方法により速やかに改善を図る。一般細菌及び総トリハロメタンについては、特に塩素剤濃度の管理にも十分留意して改善を図る。
  - iii) 大腸菌群が検出された場合は、速やかに遊離残留塩素濃度を測定し、濃度が

0.4mg/L を下った場合は、前記 i) の措置を講じる。また、0.4 mg/L 以上であった場合には、大腸菌群の由来等を検討し、ろ過の改善等必要な措置を講じる。

iv) 二酸化塩素を消毒に用いる場合の i) 及び iii) の適用については、「塩素剤」を「二酸化塩素」と「0.4 mg/L」を「1.0 mg/L」と読み替えるものとする。この場合において二酸化塩素濃度が 0.4 mg/L を超えたとき又は亜塩素酸濃度が 1.2 mg/L を超えたときは、二酸化塩素の注入量の調整や補水等によって速やかに改善を図る。

f その他

水質の維持管理等の参考とするため、利用者数を常に把握する。利用者数は、健康浴施設の構造設備に見合ったものとし、利用者の安全や衛生が損なわれるおそれのある場合には、利用者数の制限等必要な措置を講じる。

## ウ 提案プログラム事業の運營業務

(ア) 共通事項

a 教室等の事業内容は、本事業の目的に適合するものとし、運営事業者はその内容について本市の承諾を得る。運営開始後に内容の変更を行う場合も同様とする。

b 当該事業は運営事業者の独立採算事業とし、事業の実施に係る費用は、全額運営事業者の負担とし、得られる収入は全額運営事業者の収入とする。

(イ) 健康浴施設における提案プログラム事業

運営事業者は健康浴施設の一部を占用利用して、市民等の水中運動を利用した健康維持増進・機能回復等に対するニーズに応え得る各種水泳教室等の事業を、以下の条件の下に実施することができる。

a 当該事業の実施は、健康浴施設にて行うものとし、一般利用者の利用を妨げないために、健康浴施設のコースの 1/2 以上は、一般利用者の自由利用を確保する。

b 当該事業の実施時間は、原則として 1 日の営業時間の 1/2 の範囲内とする。時間帯については、運営事業者の提案によるものとする。

c 当該事業の料金については、余熱体験施設が公共施設であることを勘案して、多くの利用者が利用可能な料金設定とする。

## (11) 屋外施設の運転管理業務

ア 共通事項

(ア) 利用時間

屋外施設は、原則として屋内施設の開館時間内の利用とし、その他の時間帯は閉鎖する。また、屋内施設の休館日は原則として閉鎖する。

(イ) 駐車場管理業務

a 余熱体験施設の利用者や施設来場者の駐車場利用に対して、運営事業者は駐車場の有料・無料について提案を行った上で、適切な管理を実施する。

b 当該施設へは、大半が自家用車で来場することが予想されることから、利用者の利便性を考慮した運営を行うものとする。

c 多数の利用者が予想される場合、駐車場に整理員を配置し、駐車場内の整理及び周辺道路での交通渋滞を招かないように配慮する。

d 車両の盗難、車上荒し等の発生を未然に防止できるように配慮し、常に正常な駐車場の利用状態に保つ。

(ウ) 広場、緑地等管理業務

a イベント等の催しを開催する場合は、一般の施設利用者との動線に配慮し、混乱をきたさないよう運営する。

## (12) 維持管理業務

運営事業者は、関係法令等を遵守し、適切な運転管理が行えるよう施設の基本性能を確保・維持するため、必要となる適切な維持管理業務を行うものとする。

なお、余熱体験施設に係る維持管理業務実施の考え方は、基本的に一般廃棄物処理施設の維持管理業務に準じるものとし、施設各機能の具体的な維持管理業務は以下のとおりである。

### ア 建築物の維持管理

#### (ア) 業務の対象範囲

本事業で整備した余熱体験施設の建築物及びその付帯施設（以下、「建築物等」という）を対象とする。

#### (イ) 業務の内容

建築物等の各部に応じ、支障がない状態にあるかどうか点検、保守を行う。なお、業務内容については、本書によるほか、「建築保全業務共通仕様書」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）による。

#### (ウ) 業務の要求事項

運営事業者は、建築物等の各部について、支障のない状態に保全されていることを点検（定期点検を含む）確認し、支障があると認めたときは、必要に応じて調査を行い、当該部位・部材等を補修・修繕、交換、塗装その他必要な措置を適切な時期にとらなければならない。

### イ 建築設備の維持管理

#### (ア) 業務の対象範囲

本事業で整備した建築物等に設置された以下の設備を対象とする。

##### a 電気設備

受変電設備、幹線動力設備、電灯コンセント設備、放送設備、テレビ共同受信設備、電話・情報通信設備、時計設備、自動火災報知設備、呼出設備、ITV 設備、インターホン設備、その他

##### b 機械設備

給水設備、排水設備、雨水排水設備、給湯設備、衛生器具設備、空調設備、換気設備、排煙設備、自動制御設備、余熱引込み設備、消火設備、循環ろ過設備、消毒設備、その他

#### (イ) 業務の内容

余熱体験施設の所要機能及び性能が維持できるように運転・監視、点検及び保守を行い、必要に応じて補修・修繕、分解整備、交換、調整及び清掃を行う。なお、業務内容については、本書によるほか、「建築保全業務共通仕様書」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）による。

#### (ウ) 業務の要求事項

##### a 点検及び保守

i) 運営事業者は、(ア)に挙げる設備等について、支障のない状態に保全されていることを点検・確認し、支障があると認めたときは、必要に応じて調査を行い、当該消耗部材及び消耗部品の取替え、注油等の保守その他の必要な措置を適切な時期にとらなければならない。なお、本業務には、照明設備等の管球の交換を含む。

ii) 点検は、業務計画書に記載した機器の種別毎の点検項目、所定周期に従い、適正に実施する。また、点検結果及び補修内容等の履歴を記録し、当該月次業務報告書に添

付する。

- iii) 定期点検のために停電、断水等が発生する恐れがある場合は、あらかじめ本市の了解を得るものとする。また、可能な限り余熱体験施設の業務に影響がない休館日若しくは開館時間外に行う。
- iv) 建築基準法、消防法、電気事業法等に定められた法定点検を実施し、速やかに検査結果を報告するとともに、所定の様式による点検結果報告書を作成し、本市へ提出する。また、記録の保存等を行う。
- v) 点検等により、設備が正常に機能しないことが確認された場合は、点検内容を明示した点検票を添えて本市へ報告するとともに、適切な補修・修繕等を行う。
- vi) 設備の不具合に関する利用者等からの申告・クレームについては、現場確認、原因調査、調整、応急処置など適切な対応を行う。
- vii) 点検若しくは保守を実施した際に、年1回程度、当該設備関連室の床、窓ガラス、その他備品等の汚れを清掃する。清掃にあたっては、設備に精通した者を立ち会わせて上で、事故等が発生しないように十分安全を確保して実施する。
- viii) 電力会社・通信事業者等との協議、現場確認、調整、応急処置など適切な対応を行う。

#### b 運転・監視

- i) 運転・監視は、関連する機器類の制御を適切に行い、効率的な運転を行うように努める。なお、運転に係る取扱いを法令等で定めている場合は、当該法令の定めるところによる。
- ii) 運転・監視の記録は、機器の種別に応じて業務計画書及び作業計画書で定めた項目について、所定の周期で適正に行う。なお、ろ過器の運転状態、給湯温度等、施設運営のための機器の監視については特に留意する。
- iii) 機器等に異常が認められた場合の連絡体制、対処方法を定め、直ちに必要な措置を講じるとともに、本市と連絡調整を行い、迅速に対応するものとする。
- iv) 機器の取扱説明書、機器・工具・器具台帳等の整理、保管を行う。
- v) 建築設備の運転・維持管理を通じて、光熱費の削減と CO<sub>2</sub> 排出量の抑制について継続的な取組みを行う。

### ウ 外構施設の維持管理

#### (ア) 業務の対象範囲

足利市南部クリーンセンター跡地整備工事で整備した本敷地内にある工作物等を含む以下の構造物等を対象とする。

- a 駐車場（一般車駐車場（身障者用駐車場を含む）、大型車駐車場、駐輪場など）
- b 広場・遊歩道・緑地等
- c その他（囲障・門扉、案内表示板等、構内雨水排水設備、構内配電設備、構内給水設備、外灯、その他付帯施設等）

#### (イ) 業務の内容

本敷地内の外構施設の機能及び性能を維持し、耐久性を確保するとともに、余熱体験施設の利用者等が安全かつ快適に使用できるように、外構施設各部の点検、保守を実施する。なお、業務内容については、本書によるほか、「建築保全業務共通仕様書」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）による。

#### (ウ) 業務の要求水準

運営事業者は、外構施設の各部について、支障のない状態に保全されていることを点検・確認し、支障があると認めたときは、必要に応じて調査を行い、当該部位・部材、

機器等を補修・修繕、取替え、塗装その他必要な措置を適切な時期にとらなければならない。

## エ 備品等の維持管理

### (ア) 業務の対象範囲

本事業で調達、設置した次の備品等を対象とする。

- a 入浴施設備品
- b 健康浴施設備品
- c 事務室関係備品
- d 受付・ロビー、休憩スペース備品
- e 更衣室備品
- f 提案施設の備品
- g その他必要な備品

### (イ) 業務の内容

備品等については、余熱体験施設の利用目的等に支障をきたさないように点検・修理を行う。不備が発生した場合、利用者へ使用禁止の措置を講じるとともに、速やかに本市へ報告する。

### (ウ) 業務の要求事項

#### a 共通事項

- i) 運営事業者は、施設利用者の活動に支障をきたさないよう、余熱体験施設の備品の管理を行うとともに、故障・破損等の不具合が生じた備品については、適宜修理・修繕を行う。
- ii) 備品の管理にあたっては、備品台帳を作成し確実にを行うものとする。
- iii) 本事業で調達・設置した備品については本市に帰属する。その他、消耗品（主として事務室で使用するもの）等の運営事業者が本市からの運営・維持管理業務委託料により購入した物品は運営事業者に帰属する。
- iv) 運営事業者が独立採算事業を実施するため調達した備品等は運営事業者に帰属する。

## (13) 環境保全業務

「第4章 2 (6)環境管理業務」に準ずる。

## (14) 情報管理業務

「第4章 2 (13)情報管理業務」に準ずる。

## (15) 関連業務

運営事業者は、要求水準書、関係法令等を遵守し、適切な関連業務を行う。

### ア 清掃業務

運営事業者は、清掃計画を作成し、各施設・設備により、適宜ワックスがけ、窓清掃等の適切な対応を行い、施設内を常に清掃し、清潔に保つ。特に利用者等第三者の立ち入る場所は、常に清潔な環境を維持する。

### (ア) 業務の対象範囲

本事業で整備した建築物等の屋内・屋外並びに本敷地内にある外構施設を対象とする。ただし、入浴施設及び健康浴施設の清掃業務内容は、運転管理業務における入浴施設運転管理業務及び健康浴施設運転管理業務の項に記載しているとおりである。

### (イ) 業務の内容

運営事業者は、本事業で整備した余熱体験施設、屋外施設並びにその他附帯施設を美しく衛生的に保ち、余熱体験施設利用者等が安全かつ快適に使用できるように清掃作業を行う。

(ウ) 業務の要求事項

- a 運営事業者は清掃業務に必要かつ適正な人員を配置して業務を行い、施設的美観や衛生・清潔さを保つように、清掃作業を実施する。
- b 清掃作業は、余熱体験施設の使用に支障をきたさないよう、方法及び時間等について、あらかじめ本市と協議の上、実施する。
- c 作業中は、火災、盗難及びその他の事故防止に注意し、万一備品、建物等を損傷したときは、速やかに本市に報告するとともに、運営事業者の責任で原状回復する。
- d 清掃作業で使用する衛生消耗品、洗剤、清掃用具、機材、車両及び作業員の被服等は、全て運営事業者の負担とする。
- e 清掃作業終了後には、その都度、清掃作業日報を作成の上、本市に提出する。
- f 作業中に生じた清掃作業員の事故については運営事業者の負担とする。

イ 環境衛生管理業務

(ア) 業務の対象範囲

本事業で整備した余熱体験施設を対象とする。入浴施設及び健康浴施設の衛生管理に関する業務は、入浴施設運転管理業務及び健康浴施設運転管理業務に関する要求事項に記載しているとおりとする。

(イ) 業務の内容

運営事業者は、余熱体験施設の環境衛生を適正に管理し、余熱体験施設の利用者等が安全かつ快適に利用できるよう、次の業務を実施する。

- a 空気環境測定、給水及び排水管理業務  
「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」等に定められた管理基準による。
- b 害虫等防除・調査業務  
当該業務は、余熱体験施設（屋内施設）及び建物周囲を対象とする。当該建物内において、ゴキブリ、蚊等害虫の発生を予防するための消毒を行うほか、ねずみの駆除を行う。業務は「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」施行規則第 4 条の 5（清掃等及びねずみ、昆虫等の防除）を準拠する。

ウ 植栽管理業務

(ア) 業務の対象範囲

南部クリーンセンターの解体跡地の緑地等の植栽を対象とする。

(イ) 業務の内容

南部クリーンセンターの解体跡地の植栽等を適正に維持管理し、施設内の良好な美観及び環境を保持するため、次の業務を行う。

- a 樹木管理
- b 芝生管理
- c 花壇・草木管理

エ 警備業務

(ア) 業務の対象範囲

余熱体験施設（屋外施設を含む）を対象とする。

(イ) 業務の内容



余熱体験施設における火災及び盗難・破壊等の被害を防止するとともに、万一事故等が発生した場合、被害を最小限に食い止め、施設の財産を守るとともに利用者が安全、安心して施設を利用できることを目的として、次の業務を行う。

- a 火災、盗難、その他警報の監視及び不良行為の拡大防止
  - b 事故確認後における関係機関への通報連絡
- (ウ) 業務の要求事項

a 守秘義務

運営事業者及び本業務従事者は、本業務を遂行するにあたり、また本業務終了後においても、個人情報等の業務上知り得た秘密を漏洩してはならない。従業員においては、その退職後も同様とする。

b 業務報告

運営事業者は、警備及び取締り状況、その他業務上取扱った事項を記入した警備状況報告書を毎月本市に提出する。

オ 見学者対応

余熱体験施設の見学を希望する者があった場合や行政視察については、本市にて申し込みから説明まで対応する。

カ 市民への対応

- (ア) 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、協力を得る。
- (イ) 住民等による意見等を運営事業者が受け付けた場合には、速やかに本市に報告し、対応等について本市と協議を行うものとする。

### 3 事業期間終了時の取扱い

#### (1) 事業期間終了時の機能検査

事業期間終了後も継続して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、事業期間最終年度に第三者機関による機能検査を、本市の立会の下に実施する。

当該検査の結果、余熱体験施設が事業期間終了後も使用することに支障がなく、次に示すような状態であることを確認したことをもって、本市は事業期間終了時の確認とする。

また、当該検査の結果、余熱体験施設が事業期間終了後も使用することに支障がある場合は、運営事業者は、自らの費用負担において、必要な補修等を実施する。

- (ア) 余熱体験施設の設備が、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。
- (イ) 建物の主要構造部等に、大きな破損や汚損等がなく良好な状態である。
- (ウ) 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。

なお、ここで「継続して使用する」とあるのは、期間満了後の運営を担当する事業者（又は本市）が、適切な点検、補修等を行いながら使用することをいう。

#### (2) 事業期間終了後の運営方法の検討

- (ア) 本市と運営事業者は、本市の申出により事業期間終了前の36ヶ月前までに、事業期間終了後の余熱体験施設の運営について協議する。運営事業者は、本市請求に応じて必要な情報及び資料の提供等に協力する。
- (イ) 本市が、事業期間終了後の余熱体験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。

- a 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（新たな運営事業者が運営をするために支障がなければ、提案書やマニュアルなどのノウハウに関する開示は求めない。）
  - b 新たな運営事業者による余熱体験施設及び運営状況の視察
  - c 事業期間中の引継ぎ業務（最長3ヶ月）
  - d 合理的な条件における特許品等の調達
  - e 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
- (ウ) 本市が、社会情勢などを鑑みて事業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、運営事業者は余熱体験施設の運営事業について本市と次に示す協議に応じる。
- a 本市と運営事業者は、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。事業期間終了日の12ヶ月前までに、本市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余熱体験施設運営事業協定締結に向けた対応を開始する。
  - b 本市が運営事業者と事業期間終了後の余熱体験施設運営事業について協議する場合、事業期間終了後の余熱体験施設運営事業に関する指定管理料は、運営・維持管理期間中の指定管理料に基づいて決定する。このために、運営・維持管理期間中の費用明細（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・維持管理期間中の財務諸表、その他必要な資料）及び事業終了翌年度の諸実施計画を事業終了の9ヶ月前までに提出する。
  - c 事業期間終了日の12ヶ月前までに合意が整わない場合には、余熱体験施設運営・維持管理業務協定は、運営・維持管理期間満了日をもって終了するものとする。
- (エ) 事業期間終了時には、余熱体験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。