

# 高島市新ごみ処理施設整備・運営事業

## 要求水準書 (入札公告用)

令和8年4月

高 島 市



## 目 次

第1編 全体的事項.....	1
第1章 総則.....	1
第1節 計画概要.....	1
第2節 計画主要目.....	7
第3節 施設機能の確保.....	23
第4節 材料及び機器.....	24
第5節 試運転.....	25
第6節 性能保証.....	26
第7節 契約不適合責任.....	35
第8節 工事範囲.....	37
第9節 提出図書.....	39
第10節 検査及び試験.....	43
第11節 正式引渡し.....	44
第12節 その他.....	45
第2編 設計・建設編.....	48
第1章 機械設備工事仕様【焼却施設】.....	48
第1節 各設備共通仕様.....	48
第2節 受入・供給設備.....	53
第3節 燃焼設備.....	63
第4節 燃焼ガス冷却設備.....	69
第5節 排ガス処理設備.....	71
第6節 余熱利用設備.....	75
第7節 通風設備.....	76
第8節 灰出設備.....	82
第9節 給水設備.....	88
第10節 排水処理設備.....	92
第11節 電気設備.....	100
第12節 計装設備.....	108
第13節 雑設備.....	121
第2章 機械設備工事仕様【リサイクル施設】.....	131
第1節 各設備共通事項.....	131
第2節 受入・供給設備.....	132
第3節 不燃ごみ・不燃性粗大ごみ処理系列.....	137
第4節 金属缶処理系列.....	148
第5節 ペットボトル処理系列.....	152
第6節 プラスチック使用製品処理系列（ペットボトル処理系列との共有化も可）.....	155
第7節 貯留・搬出設備.....	158

第8節 集じん・脱臭設備.....	159
第9節 給排水設備.....	162
第10節 電気設備.....	163
第11節 計装設備.....	165
第12節 雑設備.....	169
第3章 土木建築工事仕様.....	171
第1節 計画基本事項.....	171
第2節 建築工事.....	174
第3節 外構工事.....	189
第4節 建築機械設備工事.....	192
第5節 建築電気設備工事.....	198
第3編 運営編.....	203
第1章 総 則.....	203
第1節 計画概要.....	203
第2節 業務実施に係る基本方針.....	204
第3節 一般事項.....	205
第4節 運営条件.....	209
第2章 全体計画.....	211
第1節 焼却施設.....	211
第2節 リサイクル施設.....	211
第3節 車両仕様.....	211
第4節 公害防止基準.....	211
第5節 焼却残さに関する基準.....	211
第6節 環境保全対策.....	211
第7節 作業環境保全.....	211
第8節 基本性能の維持.....	211
第3章 運営体制.....	212
第1節 業務実施体制.....	212
第2節 有資格者の配置.....	212
第3節 連絡体制.....	212
第4章 廃棄物の受入業務.....	213
第1節 受付.....	213
第2節 廃棄物の計量.....	213
第3節 案内・指示.....	213
第4節 料金徴収.....	213
第5節 受付時間.....	213

第5章 運転管理業務.....	215
第1節 計画処理量.....	215
第2節 年間運転計画.....	215
第3節 運転時間.....	215
第4節 安定稼動試験.....	215
第5節 搬入廃棄物の性状分析.....	215
第6節 搬入管理.....	216
第7節 場内運搬.....	216
第8節 リサイクル施設における前処理作業.....	216
第9節 適正処理.....	216
第10節 搬出物の保管及び積込.....	217
第11節 搬出物の性状分析.....	217
第12節 搬出管理.....	217
第13節 運転計画の作成.....	217
第14節 運転管理マニュアルの作成.....	217
第15節 運転管理記録の作成.....	218
第6章 維持管理業務.....	219
第1節 備品・什器・物品・用役・消耗品等の調達.....	219
第2節 備品・什器・物品・用役・消耗品等の管理.....	219
第3節 点検・検査計画の作成.....	219
第4節 点検・検査の実施.....	219
第5節 補修・更新計画の作成.....	219
第6節 補修・更新の実施.....	220
第7節 精密機能検査.....	221
第8節 施設の保全.....	221
第9節 利用者・来場者の安全確保.....	221
第10節 長寿命化計画の作成及び実施.....	221
第11節 改良保全.....	221
第7章 環境管理業務.....	222
第1節 環境保全基準.....	222
第2節 環境保全計画書の作成.....	222
第3節 作業環境保全基準.....	222
第4節 作業環境保全計画.....	222
第8章 情報管理業務.....	223
第1節 運転管理記録報告.....	223
第2節 点検・検査報告.....	223
第3節 補修・更新報告.....	223
第4節 その他管理記録報告.....	223

第5節 情報の公開.....	223
第6節 情報セキュリティについて.....	223
第9章 その他関連業務.....	225
第1節 来場者対応.....	225
第2節 清掃・除雪.....	225
第3節 植栽管理.....	225
第4節 防火管理.....	225
第5節 警備・防犯.....	225
第6節 説明用パンフレットの改訂・発行.....	226
第7節 住民対応.....	226
添付資料1 : 全体配置図 (参考)	
添付資料2 : 造成計画図 (参考)	
添付資料3 : 地質調査結果報告書	
添付資料4 : 高島市水道料金早見表 (R5.4.1)	
添付資料5 : 滋賀県垂直積雪量指定図	
添付資料6 : 高圧電力料金表 (参考)	
添付資料7 : 建築内外部仕上表 (参考)	
添付資料8 : 水道管取り合い図	
添付資料9 : 現況図	
添付資料10 : 位置図	
添付資料11 : 字限図	
添付資料12 : 求積図	
添付資料13 : 排水計画平面図	
添付資料14 : 放流管計画図	

# 第1編 全体的事項

## 第1章 総則

本書は、高島市（以下「本市」という。）が発注する高島市新ごみ処理施設整備・運営事業（以下「本事業」という。）に適用する。本施設はごみ焼却施設とリサイクル施設等で構成され、DBO事業として実施するものである。

### 第1節 計画概要

#### 1. 一般概要

一般廃棄物の処理は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）により市町村の自治事務として位置づけられ、その適正な処理は、衛生的な生活を維持する上で不可欠な施策であり、市町村における重要な責務であるといえる。また、その廃棄物は、社会経済の発展に伴って年々変化し、多様化している傾向にある。

現在の高島市環境センターは、平成26年4月にばいじんのダイオキシン類濃度の基準値超過事案が発覚し、平成19年度から平成25年度の長期にわたり基準値を超過していたことが判明した。そこで速やかに第三者調査委員会を立ち上げ、改善、再発防止に向けて徹底した対策に取り組んだ結果、平成30年2月まで安定的に稼働し、基準値も超過することなく推移してきたところであるが、竣工後19年が経過し、リサイクル施設も含め、施設の老朽化が著しく、今後必要とされる施設の改修には多額の費用が見込まれていた。

今後の稼働について検討した結果、継続的な運用は困難と判断し、市内に新たなごみ処理施設を整備することとなった。現高島市環境センターは、平成30年2月末にガス化溶融炉を休止し、翌年3月からはごみの積み替え施設として運営しており、新ごみ処理施設が完成するまでの間の暫定措置として、市内の燃やせるごみの処理を県外の民間業者へ委託しているが、このたび建設予定地が決まったため、新ごみ処理施設（以下「本施設」という。）を整備するものである。

本施設の建設に際しては、現行法令や性能指針を遵守し、公害防止に十分留意することはもとより、焼却施設は、「ダイオキシン類対策特別措置法」及び「ダイオキシン類発生防止等ガイドライン」に基づき、燃焼管理、排ガス処理等総合的な検討を加え、環境にやさしい施設をめざすものとする。リサイクル施設は、ごみを処理・資源化することに主眼を置き、見学設備を付随した機能重視のものとする。

また、循環型社会に寄与する施設として、エネルギーの有効利用を図るとともに、自然環境や社会環境との調和、周辺地域との共生ができるような配慮を行いつつ、経済性を考慮して計画するものとする。

#### 2. 施設整備基本方針

本施設の整備においては、安全性、環境への配慮、経済性及び環境教育・環境学習の機能や災害発生時における防災拠点としての役割など、時代の要請に応じた施設整備を進める。平成30年度に策定した基本構想を踏まえ、本市の新ごみ処理施設の役割や方向性を、国の動向等を踏まえながら検討し、次に掲げる事項を基本方針とする。なお、近年の建設費の高騰については、本市でも苦慮しており、費用対効果の高い施設の建設を期待している。加えて、現段階では20年間

の運営期間を想定しているが、将来的な延命化工事も考えられることから、運営期間完了後、2年間の延命化工事期間中までは問題なく運営できる施設を建設することを考えている。

1) 安全・安心かつ安定的に処理が可能な施設

安全性・信頼性の高いシステムを選定し、安心かつ安定した処理ができるとともに、災害発生時にも安定的な処理が継続できる強靱性と災害時に発生する廃棄物の処理が可能な施設である。

2) 環境に配慮した施設

最新の公害防止基準を導入し、周辺環境への負担を低減するとともに、ごみの処理で発生したエネルギーを効率的に回収利用できる施設である。

3) 地域に貢献し、親しまれる施設

地域の田園風景に十分配慮した施設デザインとするとともに、施設見学や環境学習等を通じ、市民が気軽に来場できる施設とするとともに、災害発生時には地域の防災拠点として貢献できる施設である。

4) 経済性に優れた施設

将来の設備機器の延命化も視野に入れ、発注方式や管理・運営での選定により、建設費を含めライフサイクルコストの縮減に努める施設である。

3. 事業名

(仮称) 高島市新ごみ処理施設整備・運営事業

4. 施設規模

焼却施設 39 t/24 h (19.5 t/24 h×2炉)

リサイクル施設 12 t/ 5 h (破砕処理系 7t/5 h、資源処理系 5t/5 h)

※貯留のみの資源は上記の規模に含まれていない。

5. 建設場所

高島市安曇川町田中地先

6. 敷地面積

43,250.61 m<sup>2</sup>

7. 全体計画

1) 全体計画

(1) 敷地周辺全体に緑地帯を十分に配置し、施設全体が周辺の地域環境に調和し、明るく清潔なイメージと敷地内の防風林を活用し周辺の景観を損なわない潤いとゆとりある施設とすること。

(2) 搬入車両が集中した場合でも車両の通行に支障のない動線計画とすること。

- (3) ごみ収集車、各種ごみ搬入搬出車、通勤用車両、施設見学者の車両等、想定される関係車両の円滑な交通が図られるものとする。
- (4) 大型機器の整備・改修のため、それらの搬出入口、搬出入の通路及び搬出機器（ホイスト、クレーン等）を設けること。
- (5) 将来にわたっての改修はもとより、機器更新工事が容易かつ経済的、衛生的にできるように、資材置き場も考慮して計画すること。
- (6) 防音、防振、防じん、防臭、防爆対策を十分行うとともに、各機器の巡視点検整備がスムーズに行える配置計画とすること。
- (7) 連続振動や衝撃振動、床衝撃音等による心理的不安や生理的不快感等が生じないように計画すること。
- (8) 施設見学者の一般車両動線は、原則としてごみ搬入車、搬出車等の車両動線とは分離すること。
- (9) 施設内の見学者動線は、ごみ処理・リサイクル処理工程に沿って見学ができるようプラント配置計画に留意すること。また、見学者が安全に見学できるよう配慮し、見学先はプラントホーム、ごみピット、焼却炉室、中央制御室、灰出設備、選別室、金属圧縮機及び資源保管場所（搬出側）等とし、事業者提案とする。職員動線と見学者動線を分離し、できるだけ交差しないようにすること。
- (10) 各機器は、原則としてすべて建屋内に収納し、配置にあたっては、合理的かつ簡素化した中で機能が発揮できるよう配慮すること。
- (11) ごみ収集車等の動線を極力、時計回りの一方通行として運用・安全に配慮するとともに、周辺環境との調和、公害対策にも十分留意して機器等の配置計画を行うこと。
- (12) 直接搬入車の動線は、収集車等、他の動線とできる限り交差が少なくなるよう極力配慮すること。
- (13) 計量機は、2回計量が可能な配置とすること。また、場内に十分な収集車の滞車スペースを確保すること。
- (14) 誘引通風機等、低周波音が発生する可能性のある機器等に対しては、「低周波音対応事例集 平成20年12月 環境省 水・大気環境局大気生活環境室」を参考またはその他有効と考えられる対策を講じること。
- (15) 車両及び歩行者が、合流または交差する箇所には有効な交通安全対策を施すこと。
- (16) 施設の基本配置については「添付資料1全体配置図（参考）」に示す。合棟化により大きく変わる可能性はあるが、見学者の安全には特に配慮すること。また、施設の配置は変更することも可とするが、敷地内の中央にある防風林を残置（但し、通路等の部分は除く）し、工場は東寄りに建設すること。なお、敷地入口は、敷地の南西部とすること。

## 2) 工事計画

- (1) 工事中における車両動線は、工事関係車両、廃棄物搬出車両、一般車両等の円滑な交通が図られるものとする。
- (2) 建設に際しては、災害対策に万全を期し、周辺住民への排ガス、騒音、振動、悪臭及び汚水等の公害防止にも十分配慮を行うこと。
- (3) 建設予定地の東西には住宅地があることから、工事車両の通行に際しては安全に配慮した運転を実施（徐行）するよう指導すること。



(8) 高度利用地区	指定なし
(9) 臨港地区	指定なし
(10) 地区計画区域	指定なし
(11) 景観計画区域	指定あり（市内全域）
(12) 風致地区	指定なし
(13) 歴史的風土特別保存地区	指定なし
(14) 緑地環境保全地域	指定なし
(15) 建ぺい率	70%以下
(16) 容積率	200%以下
(17) 都市施設	ごみ焼却場等（令和8年1月：都市計画決定済）

3) 搬入道路 敷地南側隣接道路（市道）より敷地へ進入  
（ごみ収集車は西側より搬入予定）

#### 4) 敷地周辺設備

工事に必要な電力・用水等は事業者の負担とする。また、工事の実施に必要な電力・電話等の架設引込工事は本工事（送配電事業者に支払う工事負担金は市の負担とする。）に含む。完成後の運転に必要な上水・電力等は、下記に示す責任分界点以降の工事を本工事とする。

(1) 電気 受電電圧	6,600 V、1回線 構内第1柱より引込む。 構内第1柱は敷地南側境界付近を想定
(2) 用水 プラント用水	上水（新たに水道管より引込を行う。）
生活用水	上水（新たに水道管より引込を行う。） ※最寄り水道管の最大給水量 120m <sup>3</sup> /日（市営）
(3) ガス	LPG とする。
(4) 排水	生活排水、プラント排水（洗車排水含む）は処理後、循環再使用すること。
(5) 雨水	施設屋根面、敷地内に降った雨水の一部を貯留し、構内緑地への散水や洗車水等に再利用すること。再利用できない雨水については、雨水枡へ集水した後、防災調整池を経由して、公共用水域に放流すること。
(6) 電話	3回線（1回線は本市用、2回線は運営事業者用）

## 9. 工期

- 1) 着工 契約日（令和8年12月予定）
- 2) 竣工 焼却施設、管理棟、計量棟：令和12年2月28日  
リサイクル施設その他：令和14年3月31日※  
（※現場着手は令和12年度～令和13年度とする。）
- 3) 供用開始 焼却施設、管理棟、計量棟：令和12年3月1日  
リサイクル施設その他：令和14年4月1日

## 10. 共通仕様

### 1) 高島市の発注する建設工事等における暴力団員等による不当介入の排除について

- (1) 事業者は、工事の実施について暴力団員等（暴力団の構成員および暴力団関係者、その他市発注工事等に対して不当介入をしようとするすべての者をいう。）から不当介入（不当な要求または業務の妨害）を受けたときは、断固としてこれを拒否するとともに、不当介入があった時点で速やかに警察に通報するとともに、警察が行う必要な捜査に協力するものとする。
- (2) 事業者は、前項の規定により通報を行った場合は、速やかに高島警察署に届け出るとともに、監督職員に報告するものとする。また、事業者は、以上のことについて、下請負人（すべての協力者を含む。）に対して、十分に指導を行うものとする。
- (3) 事業者は、暴力団員等による不当介入を受けたことが明らかになり、工程等に被害が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。

### 2) 工事仕様

- (1) 下記規則等に従うこと。
  - ・高島市契約規則
  - ・高島市建設工事執行規則
  - ・高島市建設工事検査要綱
  - ・高島市建設工事検査基準
- (2) 公共建築協会『公共建築工事標準仕様書（最新版）』、公共建築設備工事標準図（最新版）』、『建築設備計画基準（最新版）』および『建築設備設計基準（最新版）』による。
- (3) その他の事項については、監督職員との協議による。

### 3) 基本特記事項

- (1) 本工事による発生材は、関係法令に従い場外搬出適切処理とする。また、竣工時にマニフェストA/E票（写し）にて報告すること。
- (2) 工事方法等を示した工事施工計画書を事前に提出し、監督職員の承諾を得たうえで着手すること。
- (3) 本工事は、建設副産物情報交換システム（COBRIS）の登録対象工事であり、事業者は施工計画書作成時、工事完了時および登録情報の変更が生じた際は、速やかに当該システムのデータ入力または更新を行うこと。また、事業者は、COBRISにより出力した再生資源利用〔促進〕計画書（実施書）を監督職員に提出するものとする。
- (4) 事業者は、工事請負代金額が500万円以上の工事について、工事实績情報サービス（CORINS）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し監督職員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は工事完成後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請をしなければならない。

登録対象は、工事請負代金額500万円以上の全ての工事とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。

なお、変更登録時は、工期、技術者に変更が生じた場合に行うものとし、工事請負代金のみ変更の場合は、原則として登録を必要としない。ただし、工事請負代金2,500万円を超えて変更する場合には変更時登録を行うものとする。また、登録機関発行の「工事内容確認書」が請負人に届いた際には、その写しを直ちに監督職員に提示しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提示を省略できるものとする。

## 第2節 計画主要目

### 1. 焼却施設

#### 1.1 処理能力

##### 1) 公称能力

指定ごみ質の範囲内において2炉 39 t/24 h（1炉 19.5 t/24 h）の能力を有すること。

##### 2) 計画処理量

11,189 t/年（令和11年度）※畳、布団、害獣含む

9,830 t/年（令和14年度：プラスチック使用製品廃棄物分別開始時）

##### 3) 計画ごみ質

###### (1) 対象ごみ

① 燃えるごみ

② リサイクル施設からの可燃残渣

###### (2) 組成：プラスチック使用製品廃棄物分別開始前（～R13年度）

項 目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
水分	(%)	58	45	32
灰分	(%)	4	4	4
可燃分	(%)	38	51	64
低位発熱量	(kJ/kg)	7,383	11,408	15,433
	(kcal/kg)	1,764	2,725	3,687
単位容積重量	(kg/m <sup>3</sup> )	206	153	100

※害獣は含まない。

###### (3) 組成：プラスチック使用製品廃棄物分別開始後（R14年度以降）

項 目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
水分	(%)	60	46	32
灰分	(%)	4	5	6
可燃分	(%)	36	49	62
低位発熱量	(kJ/kg)	6,783	10,673	14,562
	(kcal/kg)	1,620	2,550	3,479
単位容積重量	(kg/m <sup>3</sup> )	219	162	106

※害獣は含まない。

(参考：ごみ質調査実績)

分析項目	2019				2020				2021			
	R1.7.17	R1.8.23	—	R1.12.25	R2.6.29	R2.8.24	R2.11.16	R3.2.8	R3.6.28	R3.8.30	R3.11.15	R4.2.14
単位容積重量 kg/m <sup>3</sup>	120	180	—	200	180	160	130	130	150	140	170	150
紙・布類 %	56.07	51.63	—	42.27	56.54	60.83	35.22	53.60	49.83	43.92	36.56	65.10
ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類 %	32.79	18.75	—	45.28	37.95	29.32	43.32	38.80	30.93	32.55	27.96	21.14
木・竹・わら類 %	7.87	6.79	—	7.36	1.52	5.75	13.36	4.00	9.62	7.84	12.19	2.68
厨芥類 %	1.64	22.01	—	3.21	1.90	1.92	5.26	2.80	5.84	12.16	19.71	10.07
不燃物類 %	0.33	0.00	—	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00
その他 %	1.31	0.82	—	1.89	2.09	1.64	2.83	0.80	3.78	3.53	2.87	1.01
水分 %	41.46	53.65	—	41.63	34.94	35.85	45.95	44.44	44.36	47.42	53.96	44.51
灰分 %	4.77	4.48	—	4.09	2.49	10.78	3.81	3.64	8.89	2.64	6.01	1.90
可燃分 %	53.77	41.97	—	54.28	62.57	53.37	50.24	51.92	46.75	49.94	40.03	53.59
総発熱量(実測値) KJ/kg	14,600	10,300	—	15,600	17,500	16,700	14,400	14,200	13,100	12,600	10,400	12,100
高位発熱量 Kcal/kg	3,500	2,450	—	3,720	4,180	4,000	3,440	3,400	3,120	3,000	2,480	2,900
真発熱量(実測値) KJ/kg	12,700	8,240	—	1,330	15,500	15,000	12,500	12,300	11,000	10,500	8,340	10,100
低位発熱量 Kcal/kg	3,030	1,970	—	3,170	3,710	3,570	2,980	2,930	2,630	2,510	1,990	2,400

分析項目	2022				2023			
	R4.6.13	R4.8.22	R4.11.7	R5.2.13	R5.6.26	R5.8.16	R5.11.9	R6.2.6
単位容積重量 kg/m <sup>3</sup>	130	70	170	150	200	140	140	200
紙・布類 %	34.94	28.05	67.07	64.86	14.50	34.75	49.52	34.81
ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類 %	40.89	34.84	25.08	22.97	32.71	38.61	18.85	34.07
木・竹・わら類 %	10.41	30.77	3.32	2.25	20.45	10.42	23.00	19.61
厨芥類 %	9.29	5.43	3.02	9.46	24.91	14.29	7.67	10.54
不燃物類 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
その他 %	4.46	0.90	1.51	0.45	7.43	1.93	0.96	0.98
水分 %	41.52	29.91	44.74	58.89	61.18	47.25	33.97	40.96
灰分 %	5.96	6.14	3.78	2.62	4.64	4.54	5.08	4.64
可燃分 %	52.52	63.95	51.48	38.49	34.18	48.21	60.95	54.40
総発熱量(実測値) KJ/kg	14,900	15,000	12,900	9,380	8,880	13,500	14,700	14,900
高位発熱量 Kcal/kg	3,570	3,590	3,080	2,240	2,120	3,220	3,510	3,550
真発熱量(実測値) KJ/kg	12,800	13,100	10,900	7,260	6,580	11,300	12,700	12,700
低位発熱量 Kcal/kg	3,070	3,130	2,600	1,740	1,570	2,710	3,030	3,040

(4) 畳、布団の搬入想定量

令和 5 年度	可燃ごみ(t)	
	畳	布団
4	9.87	4.81
5	5.00	11.93
6	9.95	10.28
7	10.10	5.10
8	5.17	4.60
9	10.19	4.97
10	5.24	7.01
11	10.21	12.53
12	9.39	6.58
1	5.17	7.18
2	9.01	5.23
3	9.46	7.46
合計	98.76	87.68

(5) その他可燃性粗大ごみ

ソファ 5 台/週

ピアノ(エレクトーン含む) 1 台/2 月

うす 2 個/年

(5) 害獣の処理頭数等実績

下記の害獣の処理を行うこと。

年度	搬入数量	処理数量(頭)				
		鹿	猪	猿	カワウ	他※
26	125	125	0	0	—	0
27	239	229	0	10	—	0
28	432	365	62	5	—	0
29	517	422	63	20	—	12
30	284	202	48	33	—	1
1	697	468	178	46	—	5
2	829	664	117	38	—	10
3	554	524	13	10	—	7
4	509	352	41	93	—	23
5	1,629	373	37	84	1,115	20

※上記の搬入数量には、高島市動物死骸処理業務委託等の数量も含む。

	鹿	猪	猿	カワウ	他※
1個体あたり平均重量kg	37.4	32.4	8.45	2	
1個体あたり最大重量kg	120	120	20	3.7	

※他: アライグマ、ハクビシンなど

1.2 炉 数

焼却施設 2 炉

### 1.3 搬出入車両（焼却施設及びリサイクル施設）

#### 1) 車種

施設種類	焼却施設	リサイクル施設
収集車両	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ バッカー車(2～4t)</li> <li>・ トラック(軽～10t)</li> <li>・ ダンプ車(軽～10t)</li> <li>・ アームロール車(2～4t)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ バッカー車(2～4t)</li> <li>・ トラック(軽～10t)</li> <li>・ ダンプ車(軽～10t)</li> </ul>
自己搬入及び他施設からの転送車両	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ トラック(軽～10t)</li> <li>・ ダンプ車(軽～10t)</li> <li>・ 平ボディ車(2～4t)</li> <li>・ 平ボディ深型車(2～4t)</li> <li>・ 自家用車(普通自動車、軽自動車)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ トラック(軽～10t)</li> <li>・ ダンプ車(軽～10t)</li> <li>・ 平ボディ車(2～4t)</li> <li>・ 平ボディ深型車(2～4t)</li> <li>・ 自家用車(普通自動車、軽自動車)</li> </ul>
薬品等搬入車両	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ タンクローリー車(3～10t)</li> <li>・ ジェットバックローリー車 (4～10t)</li> <li>・ 平ボディ車(2～4t)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ タンクローリー車(3～10t)</li> </ul>
焼却灰等搬出車両	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ダンプ車(10t)</li> </ul>	—
処理残渣・資源物等搬出車両	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ アームロール車(2～4t)</li> <li>・ ダンプ車(10t)</li> <li>・ 平ボディ車(2～10t)</li> </ul>

#### 2) 車両台数

車両	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	
収集	可燃収集車両	4,774 台	4,771 台	4,593 台	4,881 台	4,741 台	4,864 台	5,898 台
	資源等収集車両	1,616 台	1,680 台	1,658 台	1,698 台	1,681 台	1,694 台	1,558 台
	収集車両合計	6,390 台	6,451 台	6,251 台	6,579 台	6,422 台	6,558 台	7,456 台
	収集日数	310 日	309 日	311 日	310 日	310 日	310 日	310 日
	1日平均	20.6 台	20.9 台	20.1 台	21.2 台	20.7 台	21.2 台	24.1 台
直接搬入	直接搬入車	10,410 台	11,968 台	12,571 台	14,033 台	13,356 台	14,203 台	14,049 台
	搬入可能日数	320 日	319 日	321 日	320 日	320 日	320 日	320 日
	1日平均	32.5 台	37.5 台	39.2 台	43.9 台	41.7 台	44.4 台	43.9 台
	合計1日平均	53.1 台	58.4 台	59.3 台	65.1 台	62.5 台	65.5 台	68.0 台

※ 通常期：最大 75 台/日(直接搬入：一般持込のみ) 年末以外

繁忙期：最大 94 台/日(直接搬入：一般持込のみ) 年末

### 3) 搬入日及び搬入時間(予定)

受付箇所	受付時間	
焼却施設 リサイクル施設	収集車	<b>【受付日時】</b> ・月曜日～土曜日 午前9時～午後4時 <b>【休日】</b> ・日曜日 ・年末年始(12月31日～1月3日)
	直接(自己) 搬入車	<b>【受付日時】</b> ・月曜日～土曜日 午前9時～午後4時 ・第3日曜日 午前9時～午後4時 <b>【休日】</b> ・日曜日(第3日曜日以外) ・年末年始(12月29日～1月3日)

※月曜日～金曜日が祝日の場合は収集あり

#### 1.4 稼働時間

1日24時間運転(全連続燃焼式)

#### 1.5 主要設備方式

##### 1) 運転方式

本施設は、原則として1炉1系列式で構成し、定期改修時、定期点検時には1炉のみ停止し、1炉は原則として、常時運転すること。

また、受電設備・余熱利用設備等の共通部分を含む機器の定期改修、定期点検は、最低限の全休炉期間で実施できるよう考慮すること。

焼却施設は、90日以上連続運転が行える性能とすること。

##### 2) 設備方式

- |              |   |
|--------------|---|
| (1) 受入・供給設備  | ピット&クレーン方式とする。直接搬入ごみはダンピングボックスよりピットへ投入する方式とする。  |
| (2) 燃焼設備     | 焼却方式：ストーカ方式   |
| (3) 燃焼ガス冷却設備 | 水噴射方式   |
| (4) 排ガス処理設備  | 集じん器、有害ガス除去装置、無触媒脱硝式または触媒脱硝式等   |
| (5) 通風設備     | 平衡通風方式  |
| (6) 余熱利用設備   | 給湯設備、来場者用風呂等  |
| (7) 給水設備     | 生活用 : 上水使用<br>プラント用 : 上水使用  |
| (8) 排水処理設備   | ごみピット汚水 : 炉内噴霧処理またはごみピットへ導水<br>プラント排水 : 排水処理後、循環再使用<br>生活排水 : 合併処理浄化槽処理後、再使用<br>(排水クローズド方式) |
| (9) 飛灰処理設備   | 薬剤処理方式  |



- 2) 上記燃焼温度でのガス滞留時間 : 2秒以上
- 3) 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度 : 30 ppm 以下 (O<sub>2</sub>12%換算値の4時間平均値)
- 4) 安定燃焼 : 100 ppm 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。

## 2. リサイクル施設

### 2.1 処理能力

#### 1) 公称能力

指定されたごみ質で以下の能力を有すること。

不燃ごみ (金属・家電系)、不燃性粗大ごみ:7 t/ 5 h

資源ごみ :5 t/ 5 h

#### 2) 計画処理量

不燃ごみB : 171 t/年 (令和14年度) [非鉄1%、鉄27%、不燃物44%、可燃物28%]

不燃性粗大ごみ : 1,218 t/年 (令和14年度) [不燃ごみBと同程度で想定]

(マッサージ機 4台/月、スプリングマットレス 40個/月 (スプリングは手作業で除去))

資源ごみ (処理) : 計 826 t/年 (令和14年度)

72 t/年 うち金属缶 (スチール28 t/年、アルミ44 t/年)

110 t/年 うちペットボトル

644 t/年 うちプラスチック使用製品 (容器包装プラスチック含む) ※

※プラスチック使用製品 (容器包装プラスチック含む) は、『プラスチック使用製品廃棄物の分別収集の手引き 令和4年1月 環境省 環境再生・資源循環局 リサイクル推進室』に準じて分別収集を行う。

資源ごみ (貯留) : 計 46 t/年 (令和14年度)

3 t/年 うち新聞

16 t/年 うち雑誌・その他古紙 (シュレツダー等)

6 t/年 うち布類

21 t/年 うち段ボール

※不燃ごみA (陶磁器類・ガラス製品類・電球等)、布類、ガラスびん、有害ごみ、紙類 (新聞)、紙類 (雑誌)、シュレツダー、紙製容器包装は、持込があれば受入保管

#### 3) 計画ごみ質

##### (1) ごみの種類

種類	主な対象物	ごみの最大寸法
不燃ごみ (不燃ごみB) 不燃性粗大ごみ	小型金属類 (スプレー缶・フライパン・はさみなど)、 小型電気製品類 (アイロン・ゲーム機・電気コードなど)、 栄養ドリンクのキャップ、傘、お菓子の缶 (クッキー、せんべいなど) 粉ミルクの缶、マッサージ機、スプリングマットレス等	1,500mmW × 2,500mmH ×1,000mmL
資源 (選別処理)	金属缶 (ジュース缶、ビール缶、缶詰の缶、ペットフードの缶)、ペットボトル、プラスチック	※缶: 開口部の直径10cm以下、かつ高さ15

	ク使用製品(容器包装プラスチック含む※混合収集予定)	c m以下が対象
資源(貯留のみ) ※規模計算値には含まない	古紙(新聞)、古紙(雑誌)、シュレッター、布類、紙製の容器包装、ガラスびん、布類	
有害ごみ ※規模計算値には含まない	蛍光管(蛍光管使用の電球型含む)、乾電池	

## 2.2 搬入形態

### 1) 不燃ごみ(不燃ごみB)

パッカー車で搬入、プラットホームで受入後、不燃ごみストックヤードで一時貯留し手選別のうえ、ショベルローダー等で不燃ごみ・不燃性粗大ごみ受入ホッパに供給する。

### 2) 不燃性粗大ごみ

平ボディ車で搬入、プラットホームで受入後、不燃性粗大ごみストックヤードで一時貯留し手選別のうえ、ショベルローダー等で不燃ごみ・不燃性粗大ごみ受入ホッパに供給する。

### 3) 金属缶

平ボディ車にコンテナ積で搬入、プラットホームで受入後、金属缶受入ヤードで一時貯留し、手作業で受入ホッパに供給する。

### 4) ペットボトル

平ボディ車にネット詰めで搬入、プラットホームで受入後、ペットボトル受入ヤードで一時貯留し、手作業で受入ホッパに供給する。

### 5) プラスチック使用製品(容器包装プラスチック含む)

平ボディ車で搬入、プラスチック類受入ヤードに一時保管後、搬出する。

※ペットボトル処理ラインとの共有可

### 6) その他ストックヤードに貯留するごみ

不燃ごみA(陶磁器類・ガラス製品類・電球等)、布類、ガラスびん、有害ごみ、紙類(新聞)、紙類(雑誌)、シュレッター、紙製容器包装

## 2.3 破碎機基数

破碎機については、低速回転式と高速回転式の併用を基本とする。

7 t / 5 h × 1 基 (低速回転破碎機、処理対象：不燃ごみ、不燃性粗大ごみ)

7 t / 5 h × 1 基 (高速回転破碎機、処理対象：不燃ごみ、不燃性粗大ごみ)

## 2.4 搬出入車両

「1.3 搬出入車両(焼却施設及びリサイクル施設)」に示す。

## 2.5 稼働時間

1日5時間運転

## 2.6 主要設備方式

### 1) 不燃・不燃性粗大ごみ処理設備

- (1) 受入・供給設備 プラットホーム内の不燃ごみストックヤード、不燃性粗大ごみヤードにそれぞれ一旦貯留  
手選別後、受入ホッパにショベルローダー等にて投入
- (2) 破碎設備 低速回転破碎機＋高速回転破碎機
- (3) 選別設備 磁性物、アルミ、不燃物の3種選別
- (4) 搬出設備 磁性物、アルミ：ストックヤードに一時貯留し、ショベルローダー等にて積み込み及び搬出  
可燃物：可燃物等の残渣は焼却施設のごみピットへコンベヤ等にて搬送  
不燃物：不燃物は不燃物ホッパに貯留後、搬出

### 2) 金属缶処理設備

- (1) 受入・供給設備 プラットホーム内の金属缶ストックヤードに一旦貯留（コンテナ）し、受入ホッパにコンテナから手作業にて投入  
（コンテナ：縦 35cm×横 50cm×高さ 30cm）
- (2) 選別設備 手選別コンベヤ上にて不適物を除去  
磁力選別機、アルミ選別機等にて選別、残渣は可燃物バンカに貯留
- (3) 圧縮設備 プレス品サイズ W [     ] mm×L [     ] mm×H [     ] mm
- (4) 搬出設備 スtockヤードに一時貯留し、搬出

### 3) ペットボトル処理設備

- (1) 受入・供給設備 プラットホーム内のペットボトルストックヤードで一旦貯留  
（ネット、将来的には袋回収の予定）し、受入ホッパに手作業にて投入
- (2) 選別設備 ペットボトル、不適物に選別し、不適物は焼却施設ごみピットへ搬送、ペットボトルはペットボトル圧縮設備へ
- (3) 圧縮設備 プレス品サイズ W [     ] mm×L [     ] mm×H [     ] mm
- (4) 搬出設備 スtockヤードに一時貯留し、搬出

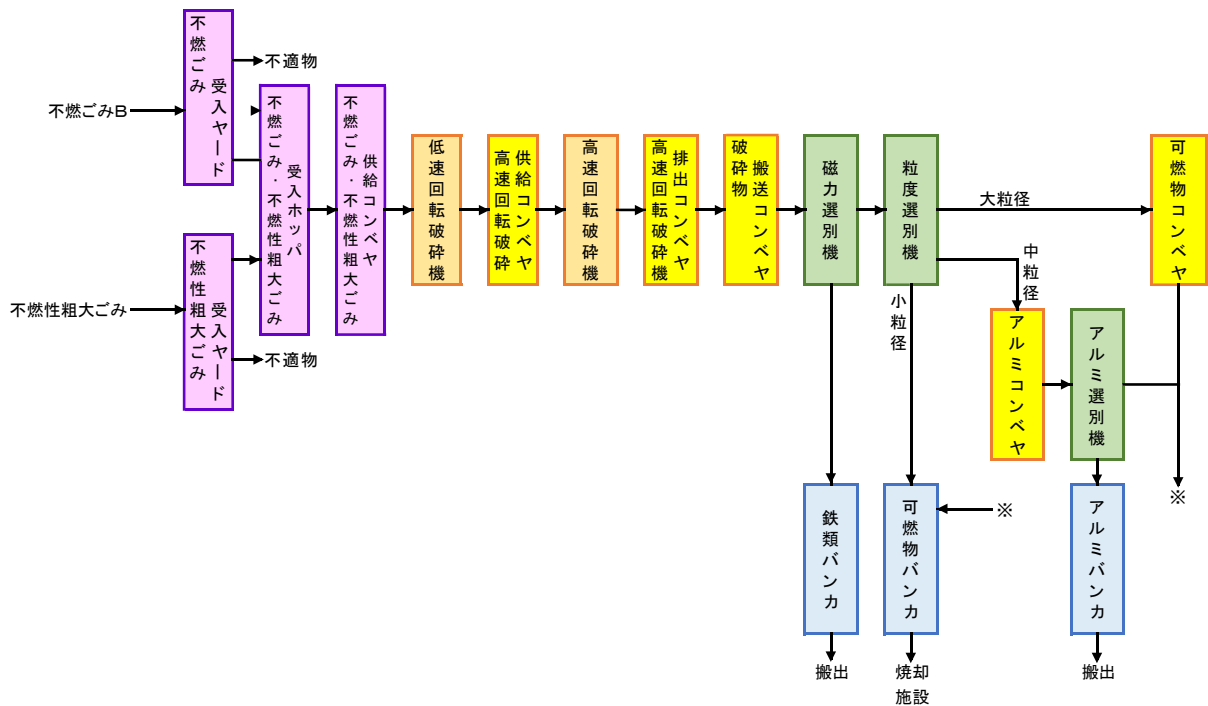
### 4) プラスチック使用製品処理設備（ペットボトル処理ラインとの共有可）

- (1) 受入・供給設備 プラットホーム内のプラスチック使用製品ストックヤードで一旦貯留し、受入ホッパ等に手作業にて投入
- (2) 破袋・除袋設備 形式は各社仕様
- (3) 選別設備 プラスチック使用製品、不適物に選別し、不適物は焼却施設ごみピットへ搬送、プラスチック使用製品は圧縮設備へ
- (4) 圧縮設備 プレス品サイズ W [     ] mm×L [     ] mm×H [     ] mm
- (5) 搬出設備 スtockヤードに一時貯留し、搬出（容り協へ）

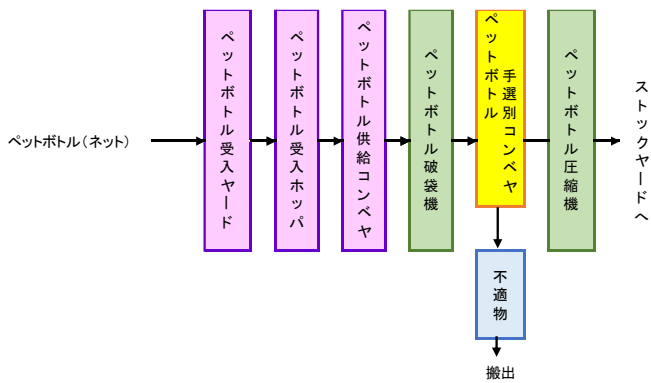
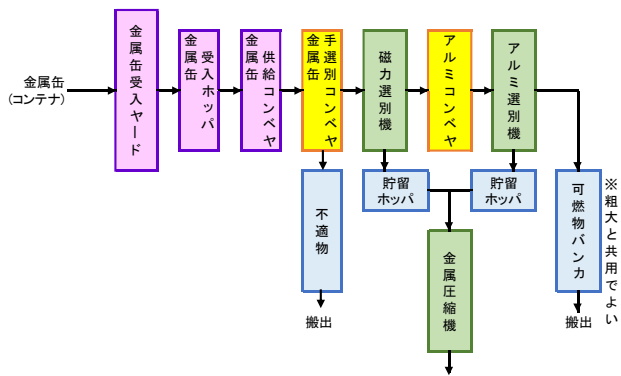
5) その他ストックヤード（機械処理を行わないもの）

不燃ごみA（陶磁器類・ガラス製品類・電球等）、布類、ガラスびん、有害ごみ、紙類（新聞）、紙類（雑誌）、シュレッダー、紙製容器包装については、ストックヤード内にそれぞれ品目ごとに貯留するものとする。

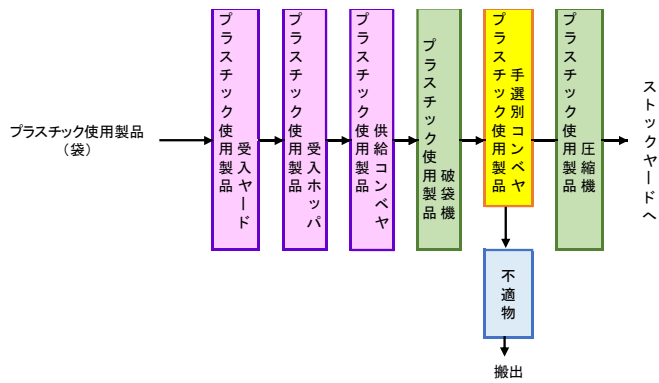
### 3) 処理フローシート(参考)



※各受入ヤードでは手選別にて不適物を除外する。  
 ※不燃ごみB（小型金属類、小型電気製品類、傘、お菓子の缶等）



※ペットボトルは将来的に袋収集に変更予定



不燃ごみA  
布類  
ガラスびん  
有害ごみ  
古紙(新聞)  
古紙(雑誌)  
シュレッダー  
紙製容器包装

ストックヤードへ

※プラスチック使用製品とペットボトルラインを共用することも可とする。

## 2.7 処理条件

### 1) 破砕基準

破砕物の破砕寸法は以下のとおりとすること。

150 mm 以下（重量割合で 85 %以上）

### 2) 破袋・除袋基準

破袋機、除袋機の性能は以下のとおりとすること。なお、多重の袋、厚手の袋については対象から除外すること。

破袋率：[ ] %以上（個数割合）

除袋率：[ ] %以上（個数割合）

### 3) 選別基準

選別物の純度及び回収率は以下のとおりとすること。なお、純度と回収率は重量割合とする。

不燃ごみ・不燃性粗大ごみ処理系列

種類	純度	回収率（目標値）
鉄類	95%以上	90%以上
アルミ類	85%以上	60%以上

金属缶処理系列

種類	純度	回収率（目標値）
スチール缶	95%以上	90%以上
アルミ缶	85%以上	90%以上

## 3. 公害防止基準

### 1) 排ガス基準値

基準値はすべて O<sub>2</sub>12%換算値とすること。

項目	基準値
(1)ばいじん濃度	0.01 g/m <sup>3</sup> N 以下
(2)硫黄酸化物濃度	30 ppm 以下
(3)塩化水素濃度	70 mg/m <sup>3</sup> N 以下 (43 ppm 以下)
(4)窒素酸化物濃度	50 ppm 以下
(5)ダイオキシン類濃度	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N 以下
(6)水銀濃度	30 μg/m <sup>3</sup> N 以下
(7)一酸化炭素	100ppm 以下 (1 時間値) 30ppm 以下 (4 時間平均値)

2) 騒音基準値

単位：デシベル

時間区分	朝	昼 間	夕	夜 間
時刻(時)	6:00～8:00	8:00～18:00	18:00～22:00	22:00～6:00
基準値	50 以下	55 以下	50 以下	45 以下

(敷地境界基準：第2種区域)

3) 振動基準値

単位：デシベル

時間区分	昼 間	夜 間
時刻(時)	8:00～19:00	19:00～8:00
基準値	60 以下	55 以下

(敷地境界基準：第1種区域)

4) 悪臭基準値

臭気指数	10 以下
------	-------

(敷地境界基準)

5) 排水基準値

工場排水についてはクローズド方式とするため、設定しない。

#### 4. 焼却残渣（飛灰及び焼却灰）基準

「ダイオキシン類対策特別措置法」、「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」において定められている判定基準及び大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾フェニックスセンター）の受入基準を満足すること。なお、灰については40cm以下、温度は40℃以下とすること（大阪湾フェニックスに受入されない可能性が高いため）。

##### 1) 飛灰固化物の基準

###### ① 溶出基準

アルキル水銀化合物	検出されないこと
水銀またはその化合物	0.005 mg/L 以下
カドミウムまたはその化合物	0.09 mg/L 以下
鉛またはその化合物	0.3 mg/L 以下
六価クロムまたはその化合物	0.5 mg/L 以下
砒素またはその化合物	0.3 mg/L 以下
セレンまたはその化合物	0.3 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L 以下
シアン化合物	1 mg/L 以下

###### ② 含有量基準

ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g 以下
---------	---------------

##### 2) 焼却灰

熱しゃく減量	5 % 以下（乾灰）
ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g 以下

#### 5. 粉じん基準値

- 1) 集じん器及び脱臭装置排気口出口粉じん濃度 0.1g/m<sup>3</sup>N 以下
- 2) 作業環境基準 0.15mg/m<sup>3</sup> 以下（建築諸室、見学者通路等）

#### 6. 白煙防止

白煙防止基準は設定しない。白煙防止のための装置は不要である。

#### 7. 環境保全

公害関係法令及びその他の法令、ダイオキシン類発生防止等ガイドライン等に適合し、これらを遵守し得る構造・設備とすること。

特に本書に明示した公害防止基準値を満足するよう設計すること。

##### 1) 防音・低周波音対策

騒音が発生する機械設備は、騒音の少ない機種を選定することとし、必要に応じて防音構造の室内に収納し、騒音が外部に洩れないようにすること。排風機・ブロワ等の設備には消音器を取

り付ける等、必要に応じて防音対策を施した構造とすること。特に低周波音が発生する機器については、発生源対策を施すこと。

また、機器の設置にあたっては、堅固な基礎の上に設置するとともに、ファン形状の工夫等の駆動部分についての対策を行うことを検討し実施すること。

#### 2) 振動対策

振動が発生する機械設備は、振動の伝播を防止するため独立基礎、防振装置を設ける等対策を考慮すること。

#### 3) 粉じん対策

粉じんが発生する箇所や機械設備には十分な能力・実績を有する集じん装置や散水設備等を設ける等粉じん対策を考慮すること。

#### 4) 悪臭対策

悪臭の発生する箇所には必要な対策を講じるものとする。また、全炉停止時の悪臭防止対策を十分に講じること。

#### 5) 排水対策

処理に伴い発生する各種の排水は、本施設の排水処理設備で処理すること。

### 8. 運転管理

本施設の運転管理は必要最小限の人数で運転可能なものとし、その際安定化、安全化、効率化及び経済性を考慮して各工程を可能な範囲において機械化、自動化し、経費の節減と省力化を図るものとする。また、運転管理は全体フローの制御監視が可能な中央集中管理方式とする。

### 9. 安全衛生管理（作業環境基準）

運転管理上の安全確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置、バイパスの設置及び必要機器の予備確保等）に留意すること。

また、関連法令、諸規則に準拠して安全衛生設備を完備するほか作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、騒音防止、必要照度の確保、余裕のあるスペースの確保に心掛けること。特に機器側における騒音が約 80dB（騒音源より 1 m の位置において）を超えると予想されるものについては原則として、機能上及び保守点検上支障のない限度において防音対策を施すこと。機械騒音が特に著しい送風機・コンプレッサ等は、必要に応じて別室に収容するとともに、部屋の防音工事等を施すこと。

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。

作業環境中のダイオキシン類は第 1 管理区域の管理値とすること。また、炉清掃作業におけるダイオキシン類の汚染に対しては、廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（以下、「ダイオキシン類ばく露防止対策要綱」という）に基づき、必要な設備を用意すること。

二硫化炭素・硫化水素等の発生が認められる箇所には、密閉化または局所排気装置等を設け、発散抑制対策を十分考慮すること。特に飛灰処理剤を直接扱う箇所等、二硫化炭素にばく露する恐れのある所には、有機ガス用防毒マスク等の有効な呼吸用保護具を完備すること。また作業等が見やすい場所に二硫化炭素が人体に及ぼす作用、飛灰処理剤の取扱い上の注意事項及び中毒

が発生した場合の応急措置等を記載したパネルを必要箇所に設置する等、厚生労働省、関係官庁からの通知、指導を遵守し、二硫化炭素ばく露防止に努めること。

#### 1) 安全対策

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

#### 2) 爆発対策

(1) 破砕機の運転中、爆発性危険物の混入により爆発が起きた場合、爆発圧を速やかに破砕機本体から逃がし、破砕機前後の装置を保護するとともに破砕機本体から出た爆風を破砕機室外の安全な方向へ逃がすための逃がし口を設けること。

(2) 爆発による就業者及び周辺区域への二次災害を防止すること。

(3) 爆発と同時に警報を発し、自動的に全機一斉の非常停止が作動する等、二次災害防止対策を講じること。

#### 3) 災害対策

消防関連法令及び消防当局の指導にしたがって、火災対策設備を設けること。また、万一の火災に備え、焼却施設においては、ごみピットに消火用放水銃を設けるとともに、ITV 監視装置、温度検知器等を設けること。また、リサイクル施設においては、イオン電池等による火災が多く発生している状況からストックヤード、破砕機内部、破砕物コンベヤ、搬送コンベヤ等には、温度検知器、煙感知器及び火災検知機等を設置し、早期に火災検知と消火水ノズルを使用して、自動で消火できるよう対策を講じること。

## 第3節 施設機能の確保

### 1. 適用範囲

本書は、本施設の基本的内容について定めるものであり、本書に明記されない事項であっても、施設の目的達成のために必要な設備等、または工事の性質上当然必要と思われるもの、また、使用する上で支障のあるものについては記載の有無にかかわらず、事業者の責任においてすべて完備すること。

### 2. 疑義

事業者は、本書の内容を熟読・吟味し、疑義のある場合は本市に照会し、本市の指示に従うこと。また、工事施工中に疑義の生じた場合には、その都度書面にて本市と協議し、その指示に従うとともに、記録を提出すること。

### 3. 変更

- 1) 入札時に提出する基礎審査図書については、原則として変更は認めないものとする。ただし、本市の指示及び本市と事業者との協議等により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 契約後、実施設計に先立ち、契約設計図書を提出すること。なお、基礎審査図書に変更がない場合は、基礎審査図書を契約設計図書とすることができる。
- 3) 実施設計期間中、契約設計図書及び基礎審査図書の中に本書に適合しない箇所が発見された場合及び本施設の機能を全うすることができない箇所が発見された場合は、契約設計図書に対する改善・変更を事業者の負担において行うものとする。
- 4) 実施設計完了後、実施設計図書中に本書に適合しない箇所が発見された場合には、事業者の責任において実施設計図書に対する改善・変更を行うこと。
- 5) 実施設計は原則として契約設計図書によるものとする。契約設計図書に対し部分的変更を必要とする場合には、機能及び管理上の内容が下回らない限度において、本市の指示または承諾を得て変更することができる。この場合は請負金額の増減は行わない。
- 6) その他本施設の建設にあたって変更の必要が生じた場合は、本市の定める契約条項によるものとする。

### 4. 性能と規模

本施設に採用する設備、装置及び機器類は、本施設の目的達成のために必要な能力と規模を有し、かつ管理的経費の節減を十分考慮したものでなければならない。

また、ごみ処理施設性能指針に示す、長期間の安定稼働が可能である施設でなければならない。

## 第4節 材料及び機器

### 1. 使用材料規格

使用材料及び機器はすべてそれぞれ用途に適合する欠点のない製品で、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(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。

国等による環境物品の調達に関する法律第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こと。

ただし、海外調達材料及び機器等を使用する場合は下記を原則とし、事前に本市の承諾を受けること。

- ① 本書で要求される機能(性能・耐用度を含む)を確実に満足できること。
- ② 原則としてJIS等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等であること。
- ③ 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。
- ④ 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。

### 2. 使用材質

各機器類の材質は、耐用年数を遵守できる材質を採用すること。特に高温部に使用される材料は耐熱性に優れたものを使用し、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こと。

### 3. 使用材料・機器の統一

使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上、選定し、極力メーカー統一に努め互換性を持たせること。

原則として、事前にメーカーリストを本市に提出し、承諾を受けるものとし、材料・機器類のメーカー選定にあたっては、アフターサービスについても十分考慮し、万全を期すること。また、省エネルギータイプの電線、照明器具等を採用する等、環境に配慮した材料、機器を優先的な使用を考慮すること。

## 第5節 試運転

### 1. 試運転

- 1) 工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、乾燥炊き、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認を含めて焼却施設は〔 〕日間とし、リサイクル施設は45日間とする。
- 2) 試運転は、事業者が本市とあらかじめ協議の上、作成した試運転実施要領書に基づき、事業者において運転を行うこと。
- 3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、本市が現場の状況を判断し指示する。事業者は試運転期間中の運転・調整記録を作成し、提出すること。
- 4) この期間に行われる調整及び点検には、原則として本市の立会を要し、発見された改修箇所及び物件については、その原因及び改修内容を本市に報告すること。
- 5) 改修に際しては、事業者はあらかじめ改修実施要領書を作成し、本市の承諾を得るものとする。
- 6) 試運転期間中（性能試験も含む）の運転管理のために必要な有資格者の選任届出の手続きを事業者が対応する。

### 2. 試運転にかかる経費

本施設引渡しまでの試運転に必要な費用の負担は次のとおりとする。

- 1) 本市の負担
  - ごみの搬入
  - 各処理物の場外搬出・処分
  - 本施設に配置する市職員の人件費
- 2) 事業者の負担
  - 前項以外の用役費等試運転に必要なすべての経費を事業者の負担とする。

## 第6節 性能保証

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

### 1. 保証事項

#### 1) 責任施工

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

#### 2) 焼却施設の性能保証事項

以下の項目について「第2節 計画主要目」に記載された数値に適合すること。

##### (1) ごみ処理能力

指定されたごみ質の範囲内で、可燃ごみについて 39t / 24h (19.5 t/24 h×2 炉) の処理能力を有すること。

##### (2) 焼却条件[燃焼室出口温度、ガス滞留時間、一酸化炭素濃度、安定燃焼]

##### (3) 公害防止基準

###### ① 排ガス基準値

###### ② 騒音基準

###### ③ 振動基準

###### ④ 悪臭基準

##### (4) 焼却残渣(焼却灰及び飛灰)基準

##### (5) 熱回収率

##### (6) 作業環境基準

##### (7) 煙突

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

##### (8) 緊急作動試験

非常停電(商用電源、自家発電等の一切の停電を含む)、機器故障等本施設の運転時に想定される重大事故について緊急作動試験を行い、本施設の機能の安全を確認すること。

#### 3) リサイクル施設の性能保証事項

以下の項目について「第2節 計画主要目」に記載された数値に適合すること。

##### (1) ごみ処理能力

指定されたごみ質で以下の能力を有すること。

不燃ごみ、不燃性粗大ごみ : 7 t/ 5 h

資源ごみ : 5 t/ 5 h

##### (2) 破碎基準

##### (3) 破袋・除袋基準

##### (4) 選別基準(純度)、※回収率は目標値

- (5) 公害防止基準
- (6) 作業環境基準
- (7) 緊急作動試験

非常停電（受電、自家発電等の一切の停電を含む）、機器故障等本施設の運転時に想定される重大事故について緊急作動試験を行い、本施設の機能の安全を確認すること。

## 2. 引渡性能試験

### 1) 引渡性能試験条件

- (1) 引渡性能試験の実施に向けて、予備性能試験報告書において引渡性能試験の実施に問題が無いことを報告し、本市受理確認後に行えることとすること。
- (2) 引渡性能試験におけるごみ処理施設の運転は、事業者が実施するものとする。また、機器の調整、試料の採取、計測・分析・記録等その他の事項も事業者が実施すること。
- (3) 引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本市の承諾を得て他の適切な機関に依頼することができる。
- (4) 引渡性能試験の結果、性能保証値を満足できない場合は、必要な改造、調整を行い改めて引渡性能試験を行うものとする。

### 2) 引渡性能試験方法

事業者は、引渡性能試験を行うにあたって、予め本市と協議の上、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、本市の承諾を得なければならない。

性能保証事項に関する引渡性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）は、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格等に準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法のない場合は、最も適切な試験方法を本市に提出し、承諾を得て実施すること。

### 3) 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、事業者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本市に提出しなければならない。焼却施設の予備性能試験期間は3日以上とし、リサイクル施設の予備性能試験期間は各ごみ処理系列において1日以上とする。

予備性能試験成績書は、この期間中の施設の処理実績及び運転データを収録、整理して作成すること。

ただし、性能が発揮されない場合は、事業者の責任において対策を施し引き続き再試験を実施すること。

### 4) 引渡性能試験

工事期間中に引渡性能試験を行うものとする。焼却施設の試験に先立って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3日以上連続して行うものとする。リサイクル施設の引渡性能試験期間は1日以上とする。

引渡性能試験は、本市立会のもとに「1. 保証事項 2) 焼却施設の性能保証事項」、「1. 保証事項 3) リサイクル施設の性能保証事項」に規定する性能保証事項について実施すること。

5) 低負荷試験

試運転期間中に、2炉同時運転にて、設備能力（基準ごみ程度）の70%程度の低負荷運転を実施すること。実施時間は連続24時間以上とすること。

事業者は、実施内容及び運転計画を記載した低負荷運転要領書を作成し、本市の承諾を得た後、試験を実施すること。事業者は低負荷運転の結果を引渡性能試験の成績書に含め、報告すること。

6) 性能試験にかかる費用

予備性能試験、引渡性能試験による性能確認に必要な費用については、分析等試験費用はすべて事業者負担とする。

焼却施設の性能試験方法 (1/4)

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	
1	ごみ処理能力	要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力曲線以上とする。	(1) ごみ質分析方法 ①サンプリング場所 ホップステージ ②測定頻度 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 通達」に準じ、本市が指示する方法及び実測値による。 (2) 処理能力試験方法 熱精算により推定したごみ発熱量データを使用し、本書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載されたごみ処理能力曲線図に見合った処理量について確認を行う。	処理能力の確認は、DCSにより計算された低位発熱量とごみ質分析により求めた低位発熱量の双方を勘案し判断基準として用いる。	
2	排ガス	ばいじん	0.01g/m <sup>3</sup> N以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 ろ過式集じん器入口、煙突（触媒反応装置を設置する場合はろ過式集じん器出口を追加） (2) 測定回数 2回/箇所以上（各炉） (3) 測定方法は JIS Z8808 による。	保証値は煙突出口の値
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	硫黄酸化物 30ppm 以下 塩化水素 43ppm 以下 窒素酸化物 50ppm 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 ろ過式集じん器入口、煙突（触媒反応装置を設置する場合はろ過式集じん器出口を追加） (2) 測定回数 2回/箇所以上（各炉） (3) 測定方法は JIS K0103、K0107、K0104 による。	SO <sub>x</sub> 、HCL の吸引時間は、30分/回以上とする。 保証値は煙突出口の値
		ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 ろ過式集じん器入口、煙突（触媒反応装置を設置する場合はろ過式集じん器出口を追加） (2) 測定回数 2回/箇所以上（各炉） (3) 測定方法は JIS K0311 による。	保証値は煙突出口の値
		水銀	30 μg/m <sup>3</sup> N 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 ろ過式集じん器入口、煙突（触媒反応装置を設置する場合はろ過式集じん器出口を追加） (2) 測定回数 各炉 2回/箇所以上 (3) 測定方法は JIS K0222 による。	保証値は煙突出口の値
		一酸化炭素	30ppm 以下(4時間平均) 100ppm 以下(1時間5回以下) 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1) 測定場所 煙突 (2) 測定回数 2回/箇所以上（各炉） (3) 測定方法は JIS K0098 による。	吸引時間は、4時間/回以上とする。

焼却施設の引渡性能試験方法 (2/4)

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
3	焼却灰の熱しゃく減量	焼却灰の熱しゃく減量を5%以下とする。	(1) サンプリング場所 焼却灰搬出装置入口または出口 (2) 測定回数 2回以上 (各炉) (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達」に準じ、本市が指示する方法による。	
	ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下	(1) サンプリング場所 焼却灰搬出装置出口 (2) 測定回数 1回以上 (各炉) (3) 測定方法は「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年環境省告示第80号)による。	
4	飛灰処理物	昭48.2.17 総理府令第5号「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」のうち、埋立処分の方法による。	(1) サンプリング場所 処理飛灰搬出装置の出口付近 (2) 測定回数 2回以上 (3) 測定方法 「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(昭和48.2.17 環境庁告示第13号)のうち、埋立処分の方法による。	
	ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下	(1) サンプリング場所 処理飛灰搬出装置の出口付近 (2) 測定回数 2回以上 (3) 測定方法は「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年環境省告示第80号)による。	

焼却施設の引渡性能試験方法 (3/4)

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考
5	騒音	敷地境界	昼間 55dB 午前8時～午後6時 朝夕 50dB 午前6時～午前8時 午後6時～午後10時 夜間 45dB 午後10時～午前6時	(1)測定場所 敷地境界線上の4箇所 (2)測定回数 各時間区分の中で1回以上 (3)測定方法は「騒音規制法」による。	全炉運転時とする
6	振動	敷地境界	昼間 60 d B 午前8時～午後7時 夜間 55 d B 午後7時～午前8時	(1)測定場所 敷地境界線上の4箇所 (2)測定回数 各時間区分の中で1回以上 (3)測定方法は「振動規制法」による。	全炉運転時とする
7	悪臭	敷地境界	敷地境界の規制基準による	(1)測定場所 敷地境界線上の4箇所 (2)測定回数 同一測定点につき2回以上 (3)測定方法は「悪臭防止法」による。	敷地境界での測定は、昼及び清掃車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする。全炉運転時及び全炉停止時とする
		排出口	排出口の規制基準による	(1)測定場所 煙突及び脱臭装置排出口、排水口 (2)測定回数 2回/箇所・炉以上（煙突） 2回/箇所以上（脱臭装置） (3)測定方法は「悪臭防止法」による。	全炉運転時及び全炉停止時とする
8	ガス温度等	ガス滞留時間	基準値 2秒以上	(1)測定場所 燃焼室出口、ろ過式集じん器入口に設置する温度計による。 (2)滞留時間の算定方法については、本市の承諾を得ること。	
		燃焼室出口温度	基準値 850℃以上		
		集じん器入口温度	基準値 200℃以下		

焼却施設の引渡性能試験方法 (4/4)

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
9	緊急作動試験	電力会社からの受電が停止してもプラント設備が安全に停止できるものであること。	全炉運転時において、全停電緊急作動試験を行う。非常用発電機は消防法に準じる。	
10	作業環境中のダイオキシン類濃度	炉室及び機械室(装置内等を除く)について管理区分を第1管理区域とする。	(1)測定場所 炉室、飛灰処理設備室、飛灰処理物搬出場及び本市が指定する場所。 (2)測定回数 1回/日以上 (3)測定方法は「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類曝露対策要綱」別紙1「空气中のダイオキシン類濃度の測定方法」(平成13年4月厚生労働省通達)による。	
11	煙突における排ガス流速、温度	—	(1)測定場所 煙突頂部(煙突測定口による換算計測で可とする) (2)測定回数 2回/箇所以上(各炉) (3)測定方法はJIS Z8808による。	
12	炉体ほか外表面温度	原則として80℃以下	測定場所、測定回数は、本市の承諾を得ること。代表点を炉ごとに5点ピックアップする。	

リサイクル施設の引渡性能試験方法 (1/2)

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
1	ごみ処理能力	要求水準書に示すごみ質において5時間稼働で定格以上の処理能力が発揮できること。	(1) ごみ質 組成、単位体積重量の確認を行う。実際のごみ質が計画ごみと大幅に異なる場合はごみ質を調整する。 (2) 運転時間 原則として5時間とする。ただし、ごみ量が確保できない場合は5時間換算により処理能力を評価する。 (3) ごみ量 計量機の計測データとする。 (4) 測定回数 各処理系統 1回×1日とする。	計画値と単位体積重量が異なる場合は、両者の比率から補正する。
2	破砕基準	要求水準書に示す物理組成範囲において定格能力以上(起動から処理終了まで)以上の処理能力とする。最終破砕ごみの最大寸法は150mm以下とする。	(1) 採取場所 各破砕機出口 (2) 測定回数 各1回×1日 (3) 測定方法 手分析による。	
3	破袋・除袋基準	実施設計図書に記載された処理能力以上とする。	(1) 採取場所 各破砕機出口 (2) 測定回数 各1回×1日 (3) 測定方法 ごみが入った袋を100個以上投入し、破袋、除袋状況を確認する。	多重袋、厚手袋は除く。
4	選別基準	1) 純度(保証値) ・回収鉄分中の鉄分純度 95%以上 ・回収アルミ中のアルミ純度 85%以上	(1) 採取場所 各選別機出口 (2) 測定回数 各3回×1日 (3) 測定方法 手分析による。	不燃ごみ・不燃性粗大ごみ系統
		2) 回収率(目標値) ・回収鉄分中の鉄分回収率 90%以上 ・回収アルミ中のアルミの回収率 60%以上	測定方法等は本市の承諾を得ること。	不燃ごみ・不燃性粗大ごみ系統
5	排気口出口粉じん濃度	0.1g/m <sup>3</sup> N以下	(1) 測定場所 集じん器出口または排気口 (2) 測定回数 1回 (3) 測定方法は本市の承諾を得ること。	
6	作業環境中粉じん濃度	0.15mg/m <sup>3</sup> 以下	(1) 測定場所 建築諸室、見学者通路等 (2) 測定回数 1回/箇所 (3) 測定方法は本市の承諾を得ること。	

リサイクル施設の引渡性能試験方法 (2/2)

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
7	騒音	焼却施設と同じ	焼却施設と同じ	定常運転時とする (ただし、焼却施設側が全炉運転時)
8	振動	焼却施設と同じ	焼却施設と同じ	定常運転時とする(ただし、焼却施設側が全炉運転時)
9	悪臭	焼却施設と同じ	焼却施設と同じ	定常運転時とする(ただし、焼却施設側が全炉運転時)
10	緊急動作試験	電力供給が停止してもプラント設備が安全であること。	定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う。	

## 第7節 契約不適合責任

設計、施工及び材質並びに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は事業者の負担にて速やかに改修、改造、改善または取替を行わなければならない。

本施設は性能発注（設計施工契約）という発注方法を採用しているため、事業者は施工に加えて設計の契約不適合責任についても担保する責任を負う。

契約不適合事項の改善等に関しては、契約不適合責任担保期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、本市は事業者に対し改善を要求できる。

契約不適合の有無については、適時検査を行いその結果を基に判定する。

### 1. 契約不適合責任の担保

#### 1) 設計

(1) 設計の契約不適合責任担保期間は原則として、引渡後10年間とする。

この期間内に発生した設計の契約不適合事項は、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて事業者の責任において、改善等すること。なお、設計図書とは、本章第9節に規定する実施設計図書、施工承諾申請図書、工事関連図書、完成図書とする。

(2) 引渡後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、本市と事業者との協議のもとに事業者が作成した性能確認試験要領書に基づき、両者が合意した時期に性能確認試験を実施するものとする。これに関する費用は、事業者の負担とする。

(3) 性能確認試験の結果、事業者の契約不適合責任に起因し所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、事業者の責任において速やかに改善すること。

#### 2) 施工

##### (1) プラント工事関係

プラント工事関係の契約不適合責任担保期間は原則として、引渡後2年間とする。なお、契約不適合により改修した機器については、改修後2年間、もしくは機器固有の契約不適合責任担保期間のいずれか長い期間を契約不適合責任担保期間とする。ただし、故意または重大な過失により生じた契約不適合責任については、10年間とする。また、本市と事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

##### (2) 土木・建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む）

土木・建築工事関係の契約不適合責任担保期間は原則として引渡後2年間とする。ただし、故意または重大な過失により生じた契約不適合責任については、10年間とする。本市と事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

また、防水工事等については「公共建築工事共通仕様書（最新版）」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。なお、少なくとも下記の条件は満たすこと。

アスファルト防水	10年保証
合成高分子ルーフィング防水	10年保証
塗膜防水	10年保証
躯体防水	10年保証
仕上塗材吹き付け	5年保証
シーリング材	5年保証

水槽類の防水層	10年保証
ピット類の防食層	10年保証

## 2. 契約不適合判定検査

本市は施設の性能、機能、耐用等疑義が生じた場合は、事業者に対し契約不適合判定検査を行わせることができるものとする。事業者は本市と協議した上で、本検査を実施しその結果を報告すること。契約不適合責任に係る検査にかかる費用は事業者の負担とする。本検査による契約不適合の判定は、契約不適合確認要領書により行うものとする。本検査で契約不適合と認められる部分については事業者の責任において改善、改修すること。

なお、事業者は、プラント工事関係の施工に係る契約不適合責任担保期間完了時にあたって、施設全体としての性能及び機能を確認するため、本市職員立会いのもとに確認性能試験を実施する。なお、試験内容は原則として引渡性能試験と同様のものとし、「契約不適合責任担保確認要領書」を検査前に提出し、本市の承諾を受けてから試験を実施する。

## 3. 契約不適合責任確認要領書

事業者は、あらかじめ「契約不適合責任担保確認要領書」を本市に提出し、承諾を受けること。

## 4. 契約不適合確認の基準

本市は、施設の性能、機能、品質、装置の耐用等について、次のとおり疑義が生じた場合は、事業者に対し契約不適合に係る検査を行わせることができるものとする。

- 1) 運転上支障がある事態が発生した場合
- 2) 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- 3) 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
- 4) 性能に著しい低下が認められた場合
- 5) 主要装置の耐用が著しく短い場合

事業者は本市と協議した上で、契約不適合判定検査を実施し、その結果を報告すること。本検査による契約不適合の判定は、「契約不適合責任担保検査要領書」により行うものとする。本検査で契約不適合と認められる部分については事業者の責任において改善等を実施すること。なお、契約不適合が明らかな場合は、契約不適合判定検査を省略する場合がある。

## 5. 契約不適合の改善、改修

### 1) 契約不適合責任

契約不適合責任担保期間中に生じた契約不適合事項は、本市の指定する時期に事業者が無償で改善・改修すること。改善・改修にあたっては、改善・改修要領書を提出し、承諾を受けること。

### 2) 契約不適合判定に要する経費

契約不適合責任担保期間中の契約不適合判定に要する経費は事業者の負担とする。

## 6. その他

工事目的物引渡後3年間は毎年1回発注者は事業者立会いのもとで施設の状況確認を行う。

## 第8節 工事範囲

本書で定める工事範囲は次のとおりとする。

### 1. 焼却施設の機械設備工事

- 1) 各設備共通設備
- 2) 受入・供給設備
- 3) 燃焼設備
- 4) 燃焼ガス冷却設備
- 5) 排ガス処理設備
- 6) 余熱利用設備
- 7) 通風設備
- 8) 灰出設備
- 9) 給水設備
- 10) 排水処理設備
- 11) 電気設備
- 12) 計装設備
- 13) 雑設備

### 2. リサイクル施設の機械設備工事

- 1) 各共通設備
- 2) 受入・供給設備
- 3) 不燃ごみ・不燃性粗大ごみ処理系列設備
- 4) 金属缶処理系列設備
- 5) ペットボトル処理系列設備
- 6) プラスチック使用製品処理系列設備
- 7) 貯留・搬出設備
- 8) 集じん・脱臭設備
- 9) 給排水設備
- 10) 電気設備
- 11) 計装設備
- 12) 雑設備

### 3. 土木建築工事

- 1) 建築工事
  - (1) 焼却施設棟
  - (2) リサイクル施設棟（焼却施設や管理棟との合棟は不可）
  - (3) 管理棟（焼却施設と合棟可）
  - (4) 計量棟
- 2) 外構工事
  - (1) 構内道路

- (2) 構内雨水排水設備
- (3) 門・囲障
- (4) 植栽
- 3) 建築機械設備工事
- 4) 建築電気設備工事

#### 4. その他の工事

- 1) 試運転
- 2) 予備品及び消耗品
- 3) その他必要な工事

#### 5. 工事範囲外

- 1) 特記なき什器備品
- 2) 電波障害対策工事（調査は工事範囲内とする）

## 第9節 提出図書

本書では、本節に記載する「1. 基礎審査図書」の提出を依頼する。なお、本節に記載の「2. 実施設計図書(受注後提出)」～「5. 完成図書」については、本工事の受注後の提出図書である。

### 1. 基礎審査図書

入札参加者は、本書に基づき入札説明書に記載する設計図書(基礎審査図書)を提出すること。

事業者は、契約後、実施設計に先立ち、契約設計図書を提出すること。なお、基礎審査図書に変更がない場合は、基礎審査図書を契約設計図書とすることができる。

### 2. 実施設計図書(受注後提出)

事業者は契約後ただちに実施設計に着手するものとし、実施設計図書として次のものを製本して各5部提出すること。(「2.1 焼却施設の実実施設計図書(受注後提出)」～「5. 完成図書」のCADのデータ等も提出すること。)

なお、図面類については縮小版(A3版2つ折製本)も提出すること。

#### 2.1 焼却施設の実実施設計図書(受注後提出)

##### 1) 施設概要説明書

- (1) 施設全体配置図
- (2) 全体動線計画
- (3) 各設備概要説明  
  - ① 主要設備概要説明書
  - ② 各プロセスの説明書
  - ③ 独自の設備の説明書
  - ④ 焼却炉制御の説明書(炉温制御等)
  - ⑤ 排ガス処理装置の説明書(排ガス温度制御を含む)
- (4) 施設全体鳥瞰図【リサイクル施設含む】

##### 2) プラント工事関係

- (1) 工事仕様書
- (2) 設計計算書  
  - ① 性能曲線図
  - ② 物質収支
  - ③ 熱収支(熱清算図)
  - ④ 用役収支
  - ⑤ 火格子燃焼率
  - ⑥ 燃焼室熱負荷
  - ⑦ 煙突拡散計算書
  - ⑧ 容量計算書、性能計算書、構造計算書、アンカーボルト強度計算書
  - ⑨ 受電設備容量計算書、高調波対策計算書
  - ⑩ その他必要なもの
- (3) 各階機器配置図、断面図
- (4) 主要設備組立平面図、断面図

- (5) 計装制御系統図
  - (6) 電算機システム構成図
  - (7) 電気設備主要回路単線系統図
  - (8) 配管系統図、配管設備図
  - (9) 電力負荷設備一覧表
  - (10) 工事工程表（建築工事含む）
  - (11) 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む、建築設計含む）
  - (12) 工事費内訳書
  - (13) 予備品、消耗品、工具リスト
  - (14) 日常点検ルート計画図
  - (15) 見学者ルート計画図
- 3) 建築工事関係
- (1) 意匠図
    - 特記仕様、外部・内部仕上表、色彩計画図・外構図、サイン計画図、防火・防臭・防音・防じん・ダイオキシン管理区画図含む。
  - (2) 構造図
  - (3) 建築機械設備図
  - (4) 建築電気設備図
  - (5) 構造計算書
  - (6) 設備計算書
  - (7) その他指示する図書
- 4) 設計時・運営時のセルフモニタリング計画

## 2.2 リサイクル施設の実設計図書(受注後提出)

- 1) 施設概要説明書
- (1) 施設全体配置図【焼却施設と兼ねる】
  - (2) 全体動線計画【焼却施設と兼ねる】
  - (3) 各設備概要説明
    - ① 主要設備概要説明書
    - ② 各プロセスの説明書
    - ③ 独自の設備の説明書
    - ④ 処理不適物に対する運転説明書
- 2) プラント工事関係
- (1) 工事仕様書
  - (2) 設計計算書
    - ① 物質収支
    - ② 用役収支
    - ③ 容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）、アンカーボルト強度計算書
  - (3) 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
  - (4) 各階機器配置図
  - (5) 主要設備組立平面図、断面図

- (6) 計装制御系統図
  - (7) 電気設備主要回路単線系統図
  - (8) 配管設備図
  - (9) 負荷設備一覧表
  - (10) 工事工程表
  - (11) 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む）
  - (12) 内訳書
  - (13) 予備品、消耗品、工具リスト
  - (14) 日常点検ルート計画図
- 3) 建築工事関係
    - (1) 意匠図  
特記仕様、外部・内部仕上表、色彩計画図、サイン計画図、防火・防音区画図含む
    - (2) 構造図
    - (3) 建築機械設備図
    - (4) 建築電気設備図
    - (5) 構造計算書
    - (6) 設備計算書
    - (7) その他指示する図書
  - 4) 設計時・運営時のセルフモニタリング計画

### 3. 施工承諾申請図書(受注後提出)

事業者は、実施設計に基づき工事を行うものとする。工事施工に際しては事前に承諾申請図書により本市の承諾を得てから着工すること。図書は次の内容のものを各5部提出すること。

- 1) 承諾申請図書一覧表
- 2) 施工図、製作図、使用材料  
(組立図、主要部品図、付属品図等含む)
- 3) 施工計画書  
(施工要領書、搬入要領書、据付要領書を含む)
- 4) 検査要領書
- 5) 計算書、検討書
- 6) 打合せ議事録
- 7) その他必要な図書

### 4. 補助金申請図書等(受注後提出)

事業者は、各年度の本市が指示する日までに、以下の図書に関する資料を提出すること。

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

### 5. 完成図書(受注後提出)

事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを各2部提出すること。

- 1) 竣工図
- 2) 竣工図縮小版「A3判」
- 3) 竣工原図（PDFデータ）
- 4) 仕様書（設計計算書及びフローシート等含む）
- 5) 取扱い説明書
- 6) 試運転実施要領書・報告書
- 7) 予備性能試験実施要領書・成績書
- 8) 引渡性能試験実施要領書・成績書
- 9) 試運転報告書（予備性能試験を含む）
- 10) 引渡性能試験報告書
- 11) 単体機器試験成績書
- 12) 機器台帳
- 13) 予備品・消耗品台帳
- 14) 機器履歴台帳
- 15) 運転管理マニュアル及び保全計画書
- 16) 地質調査結果報告書
- 17) 電波障害調査報告書
- 18) 打合せ議事録
- 19) 各工程の工事写真及び竣工写真（各々カラー）
- 20) 完成図書一式の電子媒体
- 21) その他指示する図書

## 第10節 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記による。

### 1. 立会検査及び立会試験

指定主要機器、材料の検査及び試験は、本市の立会のもとで行うこと。ただし、本市が特に認めた場合には事業者が提示する検査（試験）成績表をもってこれに代えることができる。

### 2. 検査及び試験の方法

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

### 3. 検査及び試験の省略

公的またはこれに準ずる機関の発行した証明書等で成績が確認できる機器については、検査及び試験を省略できる場合がある。

### 4. 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは事業者において行い、これに要する経費は事業者の負担とする。

### 5. 機器の工場立会検査

事業者は予め工場立会検査の設備項目と検査要領書を本市に提出すること。本市は承諾後これらの機器について検査を行う。

## 第11節 正式引渡し

本事業は、防衛施設周辺民生安定施設整備事業補助金を受けて実施するものである。翌年度の事業計画書は、5月上旬に提出をすることとなっており、工事に関しては内示後に着手することとする。

令和8年度～令和9年度補助金の対象は実施設計費、令和9年度～令和11年度補助金および令和11年度～令和13年度補助金の対象は工事費とし、各年度の支払いは交付決定額に応じた部分払いとする。

工事竣工後、本施設を正式引渡しするものとする。

工事竣工とは、第1章第8節に記載された工事範囲の工事をすべて完了し、同第6節による引渡性能試験により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。なお、焼却施設とリサイクル施設は供用開始時期が異なるため、それぞれ個別に竣工検査を行うものとする。

## 第12節 その他

### 1. 関係法令等の遵守

本工事の設計・施工にあたっては、関係法令等を遵守しなければならない。

#### 関係法令、基準、規格の一覧（参考）

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地方自治法</li> <li>● 地方自治法施行令</li> <li>● 公共工事の入札および契約の適正化の促進に関する法律</li> <li>● 公共工事の品質確保の促進に関する法律</li> <li>● 環境基本法</li> <li>● 循環型社会形成推進基本法</li> <li>● 廃棄物の処理及び清掃に関する法律</li> <li>● 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律</li> <li>● エネルギーの使用の合理化に関する法律</li> <li>● 電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法（RPS 法）</li> <li>● 大気汚染防止法</li> <li>● 水質汚濁防止法</li> <li>● 騒音規制法</li> <li>● 振動規制法</li> <li>● 悪臭防止法</li> <li>● ダイオキシン類対策特別措置法</li> <li>● 土壌汚染対策法</li> <li>● 都市計画法</li> <li>● 森林法</li> <li>● 河川法</li> <li>● 宅地造成等規制法</li> <li>● 道路法</li> <li>● 農地法</li> <li>● 建築基準法</li> <li>● 消防法</li> <li>● 航空法</li> <li>● 労働基準法</li> <li>● 計量法</li> <li>● 電波法</li> <li>● 有線電気通信法</li> <li>● 高圧ガス保安法</li> <li>● 電気事業法</li> <li>● 水道法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 労働安全衛生法</li> <li>● 景観法</li> <li>● 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律</li> <li>● だれもが住みたくなる福祉滋賀のまちづくり条例</li> <li>● 自然環境保全法</li> <li>● 滋賀県自然環境保全条例</li> <li>● ボイラー構造規格</li> <li>● 圧力容器構造規格</li> <li>● クレーン構造規格</li> <li>● 内線規程</li> <li>● 日本産業規格（JIS）</li> <li>● 電気規格調査会標準規格（JEC）</li> <li>● 日本電機工業会標準規格（JEM）</li> <li>● 日本電線工業会標準規格（JCS）</li> <li>● 日本照明工業会規格（JIL）</li> <li>● 日本フルードパワー工業会規格（JOHS）</li> <li>● ごみ処理施設性能指針</li> <li>● 廃棄物処理施設長寿命化計画作成の手引き （ごみ焼却施設編、その他一般廃棄物処理施設編）</li> <li>● 廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱</li> <li>● 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）（公共建築協会）</li> <li>● 建築設備計画基準（公共建築協会）</li> <li>● 建築設備設計基準（公共建築協会）</li> <li>● ごみ処理施設整備の計画・設計要領</li> <li>● 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律</li> <li>● 高島市契約規則</li> <li>● 高島市建設工事執行規則</li> <li>● 高島市建設工事検査要綱</li> <li>● 高島市建設工事検査基準</li> <li>● 契約図書（契約書、契約約款など）</li> <li>● その他諸法令、規格等</li> </ul>
---	---

## 2. 許認可等申請

工事内容により関係官庁へ許認可申請、報告、届出等の必要がある場合にはその手続きは事業者の経費負担により速やかに行い、本市に報告すること。また、工事範囲において本市が関係官庁への一般廃棄物処理施設の設置届、許認可申請、報告、届出等を必要とする場合、事業者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。

## 3. 補助金の申請等への協力

防衛施設周辺民生安定施設整備事業補助金の申請等に関わる手続きは市が実施するが、建設工事請負事業者は年度毎に市が行う申請手続き等に協力するものとし、内訳書等の関連資料等の作成を行うこと。

## 4. 議会・住民等対応への協力

- 1) 市の要請により議会・住民等への対応が必要な場合は、資料作成や説明等の協力を行うこと。
- 2) 市より、住民説明会等への出席の要請があった場合は、誠意をもって対応すること。

## 5. 施工

本工事施工に際しては、次の事項を遵守すること。なお、安全管理計画書を作成し提出すること。

### 1) 安全管理

工事中の危険防止対策を十分に行い、併せて作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないよう努めること。

### 2) 現場管理

資材搬入路、仮設事務所等については、本市と十分協議し確保すること。また、整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。

### 3) 復旧

敷地内外の設備・構造物、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は本市と協議の上、事業者の負担で速やかに復旧すること。

### 4) 保険

本施設の施工に際しては、火災保険または組立保険及び請負業者損害賠償保険等に加入すること。また、その写しを提出すること。

### 5) 折衝

工事施工に当っては、事業者は事前に各所轄の官公署・会社等に連絡・折衝打合せの任にあたるものとする。

### 6) 工事中の提出図書と工程会議の実施

工事月報、工事週報（7日毎に整理し、建設状況を報告する。）及び各種資材、工事試験検査報告書・他に本市の指示する提出書類等を作成し提出のこと。また、本報告書を基に工程会議を定期に実施する。

### 7) 工事期間中の騒音・振動測定

工事期間中は、騒音規制法、振動規制法に基づく基準値を順守していることを確認するために騒音・振動測定を行うこと。なお、常時測定とし、データを保持でき、提出できるシステムとする。

## 6. 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品はそれぞれ明細書を添えて必要とする数量を竣工前までに納入する。なお、予備品及び消耗品の数量及び納入方法については、実施設計時に協議するものとする。運営事業者にて準備するものとしても構わないが、竣工前までに準備すること。

### 1) 予備品

予備品は、保証期間中の2年間に必要とする数量を納入すること。予備品とは、定常運転において定期的に必要とする部品でなく、不測の事故等を考慮して準備・納入しておく以下の部品とする。

- (1) 同一部品を多く使用しているもの
- (2) 数が多いことにより破損の確率の高い部品
- (3) 市販性が無く納期がかかり、かつ破損により施設の運転が不能となる部品等

### 2) 消耗品

消耗品は、竣工前までに、必要な数量を納入すること。消耗品とは、定常運転において定期的に交換することにより機器本来の機能を満足させうる部分とする。なお、その他供用開始以降必要な分については運営事業者側で準備するものとする。

## 7. その他

- 1) 本書に記載してある機器設備類の中で、今後、短期間で飛躍的に性能が向上する可能性があるもの（電話、TV、モニタ、AV機器、制御機器等）については、各々の機器類の発注時点において最新機器を納入すること。

## 第2編 設計・建設編

### 第1章 機械設備工事仕様【焼却施設】

#### 第1節 各設備共通仕様

##### 1. 歩廊・階段・点検床等

プラントの運転及び保全のため、機器等の周囲に歩廊、階段、点検床、点検台等を設け、これらの設置については、次のとおりとする。

##### 1) 歩廊・階段・点検床・点検台及び通路

- (1) 構造                    グレーチング（部分的にエキスパンドメタル採用も可）  
                              必要に応じて（点検口が設置されている場所の床等）チェッカープレート使用
- (2) 幅                     主要部 1,200 mm 以上  
                              その他 900 mm 以上
- (3) 階段傾斜角            主要通路は 45 度以下

##### 2) 手摺

- (1) 構造                    鋼管溶接構造 SGP25A 以上
- (2) 高さ                   階段部 900 mm 以上  
                              その他 1,100 mm 以上

##### 3) 設計基準

- (1) 階段の高さが 4m を超える場合は、原則として高さ 4 m 以内ごとに踊り場を設けること。
- (2) 梯子の使用はできる限り避けること。
- (3) 主要通路については原則として行き止まりを設けてはならない。（二方向避難確保）
- (4) 主要階段の傾斜面は、原則として水平に対して 45 度以下とし、階段の傾斜角、蹴上げ、踏み面等の寸法は極力統一すること。
- (5) 手摺りの支柱間隔は転落防止に配慮して設定し、強度及び外観を考慮して施工すること。
- (6) 歩廊にはトープレートを設置し、歩廊面は障害物や凹凸のないものとする。歩廊受け梁の接合ボルトが歩廊面から出ない構造とすること。
- (7) プラント内の建築所掌と機械所掌の手摺、階段等の仕様は、機械所掌の仕様に原則として統一すること。
- (8) 屋外に設置される歩廊・階段・点検床・点検台等は、ステンレス製もしくは亜鉛メッキ製とし、耐食性に考慮すること。

##### 2. 防熱、保温

焼却施設の炉本体、高温配管等、人が触れ火傷する恐れのあるもの及び集じん器、風道、煙道等低温腐食を生じるおそれのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を 80℃以下とすること。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議の上、決定する。

保温材は目的に適合するものとし、原則として、外装材は、炉本体、集じん器等の機器は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板またはステンレス鋼板、アルミガラスクロスとすること。排ガス系、空気系、温水系、水系、油系及び薬液系は、ケイ酸カルシウムまたはロックウールと

し、必要に応じてグラスウールとすること。保温外装面が広がる場合は、凹凸の生じない施工とすること。

### 3. 配管

- 1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、凍結防止、ドレンアタック防止、エア抜き等を考慮して計画し、詰まりが生じやすい流体用の管には掃除が容易なように考慮すること。
- 2) 汚水系統の配管材質は、管（内面）の腐食等に対して、硬質塩化ビニル管等適切な材質を選択すること。
- 3) 建物の壁及び床貫通配管は、耐震・防振対策を施すとともに、騒音・臭気漏洩対策を施すこと。また、建物外壁貫通部の配管は、漏水・地盤沈下対策を施すこと。
- 4) 設備機器と配管等の接続及び貯槽と配管等との接続については、耐震・防振対策を施すこと。また、機器周辺及び横走りの配管は、地震時、機器振動、管内流体の振動等を考慮して勾配、吊り及び支持をすること。なお、温水配管は、温度伸縮対策を施すこと。
- 5) 重量車が通過する敷地内通路に埋設する配管には、適切な保護を施すこと。給水管等の埋設配管には、適切な防食及び電食防止対策を施すとともに、地中埋設標を設置すること。
- 6) 管材料は管材料選定表を基本として、使用目的に応じた最適なものとする。特に上水、プラント水の水質に適した材質を選択すること。

管材料選定表（参考）

規格	名称	材質記号	適用流体名	備考
JIS G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S STS SCH80	高压油系統	圧力 4.9～ 13.7MPa の 高压配管に使用する。
JIS G 3455	高压配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高压油系統	圧力 20.6MPa 以下の 高压配管に使用する。
JOHS 102	油圧配管用 精密炭素鋼鋼管	OST-2	高压油系統	圧力 34.3MPa 以下の 高压配管に使用する。
JIS G 3452	配管用 炭素鋼鋼管	SGP-E SGP-B	雑用空気系統 燃料油系統 排水・汚水系統	圧力 980kPa 未満の 一般配管に使用する。
JIS G 3459	配管用 ステンレス鋼鋼管	SUS304TP-A	温水系統 純水系統	
JIS G 3457	配管用アーク溶接 炭素鋼鋼管	STPY 400	低压蒸気系統 排気系統	圧力 980kPa 未満の 大口徑配管に使用する。
JIS G 3452	配管用炭素鋼 鋼管	SGP, SGP-ZN	工業用水系統 冷却水系統 計装用空気系統	圧力 980kPa 未満の一般 配管で亜鉛メッキ施工の 必要なものに使用する。
JIS K 6741	硬質塩化ビニル管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液系統 水道用上水系統	圧力 980kPa 未満の 左記系統の配管に使用す る。

規格	名称	材質記号	適用流体名	備考
—	樹脂ライニング 鋼管	SGP+樹脂ラ イニング SGP-VA, VB, SGP-PA, PB	酸・アルカリ薬液系統 上水設備	使用流体に適したライ ニングを使用する(ゴム・ポリ エチレン・塩化ビニル等)。
JIS G 3442	水道用亜鉛 メッキ鋼管	SGPW	排水系統	静水頭 100m 以下の 水道で主として給水に用 いる。

#### 4. 塗装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮すること。

- 1) 施工に当たっては、事前に建築機械設備工事との工程調整を行い実施する。塗料の選定に当たっては、使用環境に適した材料、配色を選択するとともに「塗装要領書」及び「配管識別表」を提出し、本市の承諾を受けること。
- 2) 塗料は原則として、第2種ケレン後、錆止塗料2回、中塗り1回、上塗り1回とすること。
- 3) 鋼材一般部分の塗装は、原則として素地調整は2種ケレン以上、下塗り2回、中塗り1回、上塗り1回とすること。ただし、原則として耐食材料面(ステンレス鋼板等)や溶融亜鉛メッキ仕上げ面、カラー亜鉛鉄板等及び機械室・電気室・天井内の亜鉛メッキダクトは除く。
- 4) 高温部には適正な耐熱性を有する塗料を使用すること。
- 5) 購入機器については、原則としてメーカー標準の塗装とするが、特に本市が指示する場合は、その指示に従うこと。
- 6) 配管の塗装については、各流体別に色分けし、流体表示と流れ方向を明記すること。
- 7) 配管塗装のうち、法規や本書で全塗装が規定されているもの以外は、識別リボン方式とすること。
- 8) 薬品配管、薬品タンク、その他薬品関係機器等については耐薬品塗料を使用すること。
- 9) 本市が指示するものについては、塗装毎の色見本を提出して、本市の承諾を得ること。
- 10) シンナー等可燃性の材料の使用に際しては、引火による爆発、火災等に注意すること。

#### 5. 機器構成

- 1) 各機器に故障が生じた場合、極力施設全体に影響を及ぼさないよう構成すること。
- 2) 主要な機器の運転操作は、必要に応じて切替方式により中央制御室から遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。また、コンベヤ類には日常点検及び改修時を考慮し、現場操作盤を適所に設置すること。
- 3) 大きな騒音を発生する機器は、消音対策を講じたり、吸音材で内張りした屋内に設置すること。
- 4) 振動の発生する機器は、振動の伝播を防止できるよう独立基礎または防振装置を設けるなど、防振対策に十分配慮すること。
- 5) 粉じんが発生する場所には、集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。また、粉じん発生箇所近傍には、インバータ等の電気部品を収納した盤を配置しないこと。
- 6) 臭気が発生する個所には、負圧管理、密閉化、炉停止時の脱臭等を行い、また電気・空調設備等の各諸室の関連に配慮する等適切な臭気対策を講ずること。

- 7) 電気設備等の盤を配置する場所については、温度上昇防止に配慮する等適切な対策を講ずること。
- 8) 可燃性ガスの発生する恐れがある箇所には、防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を逃がせるよう配慮し、二次災害を防止すること。
- 9) ベルトコンベヤを採用する場合、機側には緊急停止装置等安全対策を講ずること。
- 10) 水中ポンプは自動脱着方式とすること。
- 11) 施設内の熱気を放散する焼却炉、空気予熱器、集じん器等の周辺は、強制換気または、吸気装置等により作業環境を改善すること。
- 12) 潤滑装置として、集中自動給油、集約給油、個別給油等をそれぞれの給油頻度、作業性等を考慮して設置すること。グリスニップルは、JIS 製品(A、B、C型)を標準とすること。
- 13) 各マンホール付近には、酸欠防止対策としてエア配管やコンセント等を適宜設けること。
- 14) 貯留槽等の設置については、防液(油)堤内に設置し、取扱薬品に応じた床保護を施すこと。

## 6. 寒冷対策

- 1) 主要な機器は屋内に設け、積雪時における管理を容易にすること。
- 2) 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、保温またはヒータ等の加温設備を設けること。
- 3) 計装用空気配管の凍結防止対策として、計装用空気は除湿すること。
- 4) 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こと。
- 5) 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こと。
- 6) 必要に応じ、積雪時の除雪・融雪対策を講ずること。

## 7. 地震対策

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し、次の点を考慮したものとすること。

- 1) 大地震後も大きな補修をすることなく、継続してごみ処理が行える施設とすること。
- 2) 指定数量以上の灯油、軽油、重油等の危険物は、危険物貯蔵庫に格納すること。
- 3) 灯油、軽油、重油等のタンク(貯蔵タンク、サービスタンク)には、必要容量の防液堤を設けること。また、タンクからの移送配管は、地震時配管結合部に損傷を与えないようフレキシブルジョイントを必ず設置すること。
- 4) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等薬品タンクの設置については、薬品種別毎に必要な容量の防液堤を設けること。
- 5) 電源あるいは計装用空気源が断たれた時は、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全側に働くものとすること。
- 6) 二次災害を防止するため、すみやかに処理工程を安全・確実に停止できるよう、操作室に緊急停止ボタンを設けること。
- 7) プラントは建築関係の耐震基準および構造計画に準拠すること。
- 8) クレーン走行レールに、クレーン落下防止等地震対策を行うこと。
- 9) 焼却施設及びリサイクル施設に設置した地震計により、施設内に警報及び表示により地震の状況を知らせる設備を設けること。表示内容は、震度階級、計測震度、加速度及びSI値等とすること。また、検知した結果によりプラント設備を緊急停止させるようにすること。停止基準につ

いては震度5強程度とする。

10) 建築関係については「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説」(最新版)に準拠するものとして、建築構造体はⅡ類(重要度係数1.25)、建築非構造部はA類、建築設備は甲類とすること。

## 8. その他

- 1) 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設けること。
- 2) 敷地内通路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを4m(消防署との協議)以上とすること。
- 3) 交換部品重量が100kgを超える機器の上部には、必要に応じて吊フック、ホイスト及びホイストレールを設置すること。
- 4) 大型の機器(過熱器、各種熱交換器、誘引送風機等)の搬出入ルートを検討した機器配置とすること。
- 5) 作業員と直接接触することが望ましくない廃棄物の処理対策を検討すること。
- 6) 労働安全上危険と思われる場所には、安全標識をJIS Z 9101により設けること。
- 7) 電動機は高効率電動機とすること。
- 8) 低温腐食を生じる恐れのある鋼板等には、腐食対策を施すこと。
- 9) 鋼板、型鋼、鋼管等でステンレス材を使用する場合、仕上げ方法を指示していない場合の溶接部等は酸洗浄仕上げとすること。
- 10) 電線の屋外ラックにはカバーを設けること。また、屋内においても安全上必要な箇所については、カバーを設けること。
- 11) パイプシャフト、ダクトシャフト及び天井ふところのスペースは、柱形、梁形及び設備との取合いを留意し、十分なスペースを確保すること。
- 12) 各機器の点検口は、人が容易に出入りできる寸法とすること。

## 9. 記載要領

各設備の仕様は、本書に基づき、〔 〕内に、設計に基づく形式、数量、主要項目等を記載すること。なお、本書の設備、装置及び機器の内容は、基本的な事項を示すものであり、本施設の目的達成に必要な設備等は、必要に応じて項目を追記すること。

## 第2節 受入・供給設備

受入・供給設備は、搬入されるごみ、搬出される焼却灰等を計量する計量機、ごみの搬入車両が、ごみピットにごみを投入するために設けられるプラットホーム、ごみを一時的に貯留するごみピット、ごみピットからごみ投入ホッパにごみを移送するごみクレーン等で構成する。

### 1. 計量機

本装置は、ごみ収集車、搬入車及び搬出車の搬入出時に、その積載量を計量するためのものである。リサイクル施設と共用とし、搬出入車両動線上の合理的な位置に、屋根付き（雨水流入を考慮して積載台全面を屋根付きとする）とする。

- |                |   |
|----------------|---|
| 1) 形式          | ロードセル式(ピット型)  |
| 2) 数量          | 2基（搬入用1基、搬出用1基）   |
| 3) 主要項目（1基につき） |   |
| (1) 容量         | デジタル表示・最大秤量30 t、最小目盛り10 kg  |
| (2) 操作方式       | 自動計量方式  |
| (3) 積載台寸法      | 巾3.0 m×長さ8.0 m以上  |
| 4) 計量方式        | ICカードシステム   |
| 5) 主要機器        | 積載台、ロードセル、データ処理設備、カードリーダー、車両通行制御機器、監視カメラ、その他必要な機器   |
| 6) データ処理設備     |   |
| (1) 台数         |   |
| 搬入車台数          | 平均60台/日程度   |
| 登録ごみ収集車台数      | 30台/日以上   |
| (2) 主要項目       |   |
| 車番別            | [        ]台   |
| 収集区分           | 直営・委託・許可・持込の4区分   |
| ごみ種別           | 燃えるごみ(家庭系)、燃えるごみ(事業系)、不燃性粗大ごみ、不燃ごみ、金属缶、ペットボトル、プラスチック、ビン、有害ごみ、搬出する灰、その他（金属プレス、アルミ等、詳細は本市との協議による） |
| (3) 毎回印字項目     |   |
| ・年月日           | ・全重量  |
| ・時刻            | ・風袋重量   |
| ・車番            | ・正味重量   |
| ・収集区域          | ・料金   |
| ・ごみ種別          | ・収集区分   |
| ・委託、許可         |   |

#### [特記]

- (1) 搬入・搬出車等に対して計量操作を行うものとし、料金の計算、領収書の発行等を行える自動料金収納システムを提案すること。

- (2) 日時、ごみ種別、積載正味重量、地区別等に日報、月報、年報、その他集計可能記録装置付とし、コンピュータによるデータ処理が行えること。なお、誤計量の修正等(追加、削除、修正、変更等)が後日、可能なものとする。
- (3) データ処理装置については、本施設内 LAN と連携(計装設備データ処理装置及び管理事務室とデータ同期)させ、各データの一元管理が図れるものとする。
- (4) 行き先案内板を設ける。
- (5) 搬入者車両(公共・民間)の出入りを十分に考慮し設計すること。また、計量車の高さも考慮し設計すること。
- (6) 積載台は必要に応じ洗浄できる設備とし、雨水の流入を極力避け、流入した雨水等を含めて、雨水枡に導水して処理すること。
- (7) 基礎は道路面より 100mm 以上高くし、車両動線方向は、十分なスロープ(勾配 1/10 以下)を設けること。
- (8) 計量機進入用信号機及び遮断機等を計量機出入口に設け、車両の通行制御を行うこと。
- (9) カードリーダは屋外構造とし、計量上の必要項目を表示すること。なお、計量室(計量事務員)との連絡用の通信設備を設けること。
- (10) 誘導用マイク、スピーカー等の放送設備を設けること。
- (11) 料金電光表示盤、放送設備(計量専用)等を設けること。
- (12) 監視カメラ(14 日以上録画可能)を設置すること。録画装置は計量室内に設置し、モニタは、中央制御室、管理事務室、市職員用事務室及び計量室内に設置すること。
- (13) 計量棟の外部には、呼び出しをするためのインターホンを設けること。
- (14) 計量機のデータ処理装置の故障時においても、相互のバックアップ等により、支障なく計量できるものとする。
- (15) 印字項目及びデータ処理方法や車両管制システムについては別途協議の上、決定するものとする。
- (16) 計量機及び計量システムは、停電時にも使用できるものとする。
- (17) 計量機 2 台のうち、1 台が故障した場合でも 2 回計量が可能とすること。
- (18) 計量法に基づく検定合格品とし、絶縁等落雷対策を施すこと。
- (19) 計量棟には空調設備を設置すること。
- (20) 積載台には、スリップ防止対策を施すこと。

## 2. プラットホーム

### 2.1 プラットホーム（土木建築工事に含む）

- |            |   |
|------------|---|
| 1) 形式      | ごみピット直接投入方式（屋内式）                                  |
| 2) 通行方式    | 一方通行式   |
| 3) 数量      | 1 式   |
| 4) 構造      | 鉄筋コンクリート構造  |
| 5) 主要項目    |   |
| (1) 幅員（有効） | 15 m 以上×長さ〔      〕 m 以上                           |
| (2) 床仕上げ   | 水密性の高い鉄筋コンクリート造とし、1/50 程度の水勾配をもたせる。また、滑りにくいものとする。 |

#### 〔特記〕

- (1) ごみ収集車等の転回及び運行等の投入作業が、安全かつ容易に行なえる十分なスペースを有すること。
- (2) 排水溝はごみ投入位置における搬入車両の前端部よりやや中央寄りに設けること。  
排水溝の断面形状は、清掃がしやすいよう曲面型とし、防臭対策を施した排水枡を設けること。
- (3) 自然光を極力採り入れること。
- (4) 消火栓、洗浄栓、手洗栓及び便所を設けること。
- (5) 車止め、ごみ污水受皿及び投入作業員転落防止用フック（墜落制止用器具含む）等必要な付属品を設けること。
- (6) 搬入車両、投入作業員の転落防止装置を設けること。
- (7) ごみ収集車両からのごみ污水は、直接ごみピットに導入すること。
- (8) ごみ投入扉間には、ごみ投入作業時の安全区域（ごみ投入扉の反対の側も）を設ける。

### 2.2 プラットホーム出入口扉

プラットホームへの進入退出時以外、外部と遮断するために出入口に設置する自動扉である。

プラットホーム出入口扉は、ごみ収集車が自動扉から進入後、完全に扉が閉じられ、プラットホーム内の臭気が屋外に漏洩しないものとする。

- |                 |                                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| 1) 形式           | 自動ドア方式                               |
| 2) 数量           | 2 基（入口、出口）                           |
| 3) 主要項目（1 基につき） |                                      |
| (1) 扉寸法         | 幅〔      〕 m×高さ〔      〕 m 以上          |
| (2) 材質          | 〔      〕                             |
| (3) 駆動方式        | 電動式                                  |
| (4) 操作方式        | 自動・現場手動                              |
| (5) 車両検知方式      | 〔      〕                             |
| (6) 開閉時間        | 開〔      〕 秒、閉〔      〕 秒（極力短時間のものとする） |
| (7) 駆動装置        | 〔      〕                             |
| 4) 付属機器         | エアカーテン                               |

#### 〔特記〕

- (1) 産業用スライド(横引き)式自動ドアの安全基準(2010年4月1日制定)によること。
- (2) 出入口扉は、耐候性の高いものとする。
- (3) 車両及び人が通行している時に、扉が閉まらない安全対策を講じること。
- (4) 台風時等に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。
- (5) プラットホーム出入口扉の脇に、歩行者専用出入口を1箇所設けること。
- (6) プラットホーム出入口扉は、停電時においても手動で開閉できるものとする。

### 3. 投入扉

本設備は、プラットホームからごみピットへの、ごみ投入を制御するための扉として設ける。

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1) 形式           | 観音開き式 (壁面設置方式)                            |
| 2) 数量           | 3基  |
| 3) 主要項目 (1基につき) |   |
| (1) 駆動方式        | 電動式                                       |
| (2) 能力          | 開閉時間 12秒以内 (全門同時)                         |
| (3) 材質          | 主要材質 [        ]<br>表面材質 [        ]        |
| (4) 主要寸法        | 幅 3.2 m×高さ 6.0 m程度                        |
| (5) 電動機         | [        ] V× [        ] P× [        ] kW |
| (6) 操作方法        | 自動、現場手動                                   |
| 4) 付属機器         | 投入指示灯、手動開閉装置、扉番号、集中給油装置、安全装置              |

#### [特記]

- (1) 扉開閉時に、本扉とごみクレーンバケットが接触しない構造とし、必要な警報装置、保護装置を設けること。
- (2) 空気取入口としては、投入扉をすべて閉じた時でも燃焼用空気を吸引できるようにしておくこと。
- (3) ピット内に、ゲートの高さ以上にごみを積上げても破損、変形等を生じない構造とすること。
- (4) 扉番号表示板、誘導表示灯を設け、動作始動警報装置等の各種安全対策を講じるものとする。
- (5) クレーン操作室からのインターロック及び投入指示ができるよう各扉には投入指令灯を設けること。
- (6) 投入扉は密閉度の高い構造とし、臭気・騒音等の防止対策を施すこと。
- (7) プラットホーム側からの点検が容易に行えるものとし、本扉のヒンジ部等、給油の必要箇所については、遠方集中給油方式あるいは、無給油方式とすること。
- (8) 自動開閉時の検知は光電管及び超音波併用とすること。
- (9) 扉の両側に 0.6m以上の安全帯を確保すること。
- (10) 駆動装置等の点検が安全にできるように点検歩廊及び階段等を設けること。

#### 4. ダンピングボックス

ダンピングボックスは、搬入ごみの検査用として設置する。搬入ごみは、ダンピングボックス内に展開したごみの内容物を検査した後、ごみピットに投入するものとする。

- |                  |  |
|------------------|--|
| 1) 形式            | 傾斜投入式  |
| 2) 数量            | 1 基  |
| 3) 主要項目 (1 基につき) |  |
| (1) 駆動方式         | 油圧式  |
| (2) 能力           | ダンピング所要時間 15 秒以内                               |
| (3) 材質           | 材質 鋼板 (SS400)、板厚 [        ] mm 以上              |
| (4) 主要寸法         | 幅 [        ] m×長さ [        ] m×深さ [        ] m |
| (5) 電動機          | [        ] V× [        ] P× [        ] kW      |
| (6) 操作方法         | 現場手動   |
| 4) 付属機器          | 高速電動シャッター式扉(幅 3.0m×高さ 5.0m)、安全装置               |

〔特記〕

- (1) 危険物・処理困難物及び有価物の選別作業を行うことができる構造とすること。
- (2) ボックス容量は、4t 車 1 台分以上とすること。
- (3) ごみ展開検査及びごみピットへの投入が容易にできるよう計画すること。
- (4) プラットホームの車両通行に支障のない位置に設置すること。
- (5) 十分な強度を有するものとし、腐食、安全対策を施すこと。
- (6) ごみ投入時の転落、噛み込み等に対して安全対策を施すこと。特に、ダンピングボックス周囲には安全柵を設けるものとし、ごみ投入作業や機器メンテナンスに対応する範囲は着脱方式とすること。
- (7) ごみのこぼれ落ちのない形状及び構造とすること。また、異物の点検取り出しが可能な寸法とすること。
- (8) 底板は容易に交換できる構造とし、洗浄時等の便宜をはかること。また、底板には摩耗対策を施すこと。
- (9) 扉寸法はダンピングボックス専用であることを踏まえ計画すること。
- (10) 点検改修が安全に行えること。

#### 5. ごみピット (土木建築工事に含む。)

本設備は、ごみのピットを貯留するために設ける。ごみピットは地下水の漏水を考慮し、水密コンクリートを使用した鉄筋コンクリート造とする。

- |               |                              |
|---------------|------------------------------|
| 1) 形式         | 水密鉄筋コンクリート造                  |
| 2) 数量         | 1 基                          |
| 3) 主要項目       |                              |
| (1) 容量        | 910 m <sup>3</sup> (7 日分) 以上 |
| (2) ごみピット容量算定 |                              |
| 単位体積重量        | 0.3 t/m <sup>3</sup>         |

- (3) 寸法 幅 [        ] m×奥行 [        ] m×深さ [        ] m  
 4) 付属品 点検用タラップ、防虫剤噴霧装置・配管・ノズル、防臭剤噴霧装置・配管・ノズル

〔特記〕

- (1) 周囲からの水圧にも耐える構造とし、ごみの堆積による内圧に耐える構造とすること。また、地下水の漏入対策も考慮し、水密性鉄筋コンクリート造とした上で、防水対策も十分に考慮すること。
- (2) ごみピット容量の算定は、投入扉下面の水平線(プラットフォームレベル)以下の容量とすること。
- (3) ごみピットの底盤と耐力壁の間にはハンチを設ける等、クレーンバケットによるごみの掴み残りが少なく、ごみが底部に長時間滞留しない構造とすること。
- (4) 燃焼用空気吸込口(シャッター付)を設けて、ごみピット内を常に負圧に保つとともに、ごみピット内臭気が外部に漏洩しない構造とすること。
- (5) ごみピットの奥行きは自動運転を考慮し、クレーンバケットの開き寸法に対して2.5倍以上とすること。
- (6) ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配慮すること。
- (7) ごみ搬入車両の転落防止対策を施すこと。
- (8) ごみ汚水を、速やかにごみ汚水貯留槽に排出する構造とすること。
- (9) クレーンの点検スペース、クレーンの取り替えの為の搬入搬出口を確保すること。
- (10) ごみピットは1室とし、クレーン点検時、停電時及び災害時等いかなる不測の事態が生じた場合においてもごみをスムーズに受入・貯留できるものとする。
- (11) ごみピット内より臭気が外部にもれないよう、建屋の密閉性を考慮すること。
- (12) 投入シュート部は、板厚9mm以上の鋼板製ライナを取り付け、ごみの落下時の摩耗からの耐久性を高めること。
- (13) 適当な位置に取外し可能な点検用タラップを取付ける。水勾配はスラブ勾配とすること。
- (14) 底盤の排水勾配は1/100以上とすること。
- (15) 鉄筋かぶり
  - ① バケットの接触から保護するため、底部は100mm とすること。
  - ② ホップステージレベルまでの壁は、70mm 程度とすること。
- (16) ごみピット側面にクレーン操作員から見える位置にレベル表記を設けること。

## 6. ごみクレーン

ごみクレーンは、ごみピットに貯留されたごみを、ごみ投入ホップへ投入するものである。

- 1) 形式 グラブバケット付天井走行クレーン
- 2) 数量 2基 (バケット予備1基)
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 吊上荷重 [        ] t
  - (2) 定格荷重 [        ] t
  - (3) バケット形式 [        ]

- (4) バケット切り取り容量 [ ] m<sup>3</sup>  
 (5) ごみの単位体積重量  
 定格荷重算出用 [ ] t/m<sup>3</sup>、稼働率算出用 0.091 t/m<sup>3</sup>  
 (6) 揚程 [ ] m  
 (7) 横行距離 [ ] m  
 (8) 走行距離 [ ] m  
 (9) 各部速度及び電動機

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

- (10) 稼働率 焼却炉への給じんは1基により行えるものとし、この稼働率は33%以下とする。(自動運転時のごみの混合、整理等の作業は、この稼働率の中に含まない。) なお、各クレーンは同時に運転できるようにすること。また、ごみピットでの火災発生時に自動で退避する機能を有すること。  
 手動時 33%以下
- (11) 操作方式 遠隔手動、半自動及び全自動
- (12) 給電方式 キャブタイヤケーブル、カーテンハンガ方式
- (13) 付属機器 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

[特記]

- (1) 法規に準拠した安全通路を設けること。
- (2) クレーン及びガーダ上に設ける電動機及び電気機器は、防じん、防滴型とすること。
- (3) クレーン及びガーダは、操作中に生じる衝撃に耐えうるよう計画すること。
- (4) ホッパへの投入時、ごみの飛散を回避できるよう、開閉動作に配慮すること。
- (5) 計量装置はロードセル式とすること。
- (6) 点検時等の落下防止対策等の安全対策を考慮すること。
- (7) クレーン走行レールに、クレーン落下防止等地震対策を行うこと。
- (8) ごみクレーンの走行、横行、巻上の各電動機は、インバータによる回転数制御方式とすること。
- (9) 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こと。独立した部屋とした場合は、炉の燃焼状況も確認できるよう必要データを監視装置、ITV 等で確認できるように設けること。
- (10) 操作室の位置は、ごみの投入、攪拌等作業及び監視が極力行いやすい場所とすること。
- (11) ごみクレーン操作室の窓ガラスは、清掃が容易にできるようにすること。

## 7. 可燃性粗大ごみ受入ヤード（建築本体工事に含む）

本受入ヤードは、搬入された可燃性粗大ごみを一次貯留し、可燃性粗大ごみ用破砕機に投入するために必要な容量を確保する。

- |          |                  |
|----------|------------------|
| 1) 形式    | 屋内ヤード式貯留場        |
| 2) 数量    | 一式               |
| 3) 構造    | 鉄筋コンクリート構造       |
| 4) 主要項目  |                  |
| (1) 床仕上げ | プラットホームと同様とする    |
| (2) 貯留面積 | 20m <sup>2</sup> |

〔特記〕

- (1) 本ヤードは、可燃性粗大ごみ用破砕機付近に設置すること。

## 8. 可燃性粗大ごみ用破砕機

本装置は粗大ごみに含まれるもののうち可燃性のものを焼却処理できるように破砕し、ごみピットへ投入するものである。

- |                |                           |
|----------------|---------------------------|
| 1) 形式          | 切断式                       |
| 2) 数量          | 1基                        |
| 3) 主要項目（1基につき） |                           |
| (1) 処理対象物      | 可燃性粗大ごみ                   |
| (2) 処理対象物最大寸法  | 幅1.5m×長さ2.5m×高さ1.0m       |
| (3) 能力         | [    ] t/5h               |
| (4) 操作方式       | [    ]                    |
| (5) 投入口寸法      | 幅 [    ] m×奥行 [    ] m    |
| (6) 主要材質       | [    ]                    |
| (7) 駆動方式       | [    ]                    |
| (8) 電動機        | 440V× [    ] P× [    ] kW |
| 4) 付属品         | [    ]                    |

〔特記〕

- (1) 処理物はごみピットに排出すること。また、プラットホームとごみピットを遮断する扉を設けること。
- (2) 本装置の周辺に可燃性粗大ごみ受入ヤードを設けること。
- (3) 転落防止対策を講じること。

## 9. 害獣用破砕機（事業者提案により代替手段でも可。可燃性粗大ごみ破砕機との兼用可）

本装置は害獣（イノシシ、シカ等）焼却処理できるように破砕し、ごみピットへ投入するものである。

- |                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| 1) 形式          | [    ]                            |
| 2) 数量          | 1基                                |
| 3) 主要項目（1基につき） |                                   |
| (1) 処理対象物      | イノシシ、シカ等の害獣                       |
| (2) 処理対象物寸法目安  | 【イノシシ成体の場合】頭胴長：成体110～160cm、肩高：60～ |

80cm、体重： 50～150kg

【シカ成体の場合】角長は30～80cm、頭胴長：成体90～190cm、  
肩高： 60～130cm、体重： 25～130kg

4) 付属品 [ ]

〔特記〕

- (1) 処理物のごみピットに排出すること。
- (2) 本装置の周辺に置き場を設けること。
- (3) 転落防止対策を講じること。
- (4) 害獣用の保管設備を設けること。

## 10. 脱臭装置

本装置は全炉停止時に、ごみピット及びプラットホーム内の臭気を吸引し、脱臭後、屋外へ排出するものである。

### 10.1 脱臭装置

- 1) 形式 活性炭脱臭方式
- 2) 数量 1式
- 3) 操作方式 遠隔・現場手動
- 4) 主要項目（1基につき）
  - (1) 活性炭充填量 [ ] kg
  - (2) 入口臭気濃度 4000以上
  - (3) 出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。  
出口臭気強度を2.5以下とすること。
  - (4) 活性炭の種類 [ ]
- 5) 主要機器（1基につき）
  - (1) 脱臭装置本体 1式
  - (2) 点検口 1式
  - (3) 差圧計 1式
  - (4) 脱臭ダクト及び排気筒 1式
  - (5) 粉じん用スクリーン 1式
  - (6) 制御盤・操作盤 1式
  - (7) 消音器 1式
  - (8) その他必要な付属品 1式

〔特記〕

- (1) 使用する活性炭は、臭気の性状に最も適したものとすること。
- (2) 活性炭の取替が容易にできる構造とすること。
- (3) 処理風量は、ごみピット内部が負圧になるよう調整すること。
- (4) ごみピット近辺に設置すること。
- (5) 脱臭装置本体の出入口接続部に差圧計及び測定座を設けること。
- (6) 点検改修が安全に行えること。
- (7) 必要に応じて、活性炭交換用に搬入ルート及びホイストを設置すること。

(8) 脱臭排気は屋上からとすること。

## 10.2 脱臭用排風機

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方式 遠隔・現場手動
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 風量 [ ] m<sup>3</sup>/min
  - (2) 静風圧 [ ] kPa
  - (3) 主要部材質
    - ① ケーシング [ ]
    - ② インペラ [ ]
    - ③ シャフト [ ]
  - (4) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) 排風機本体 1式
  - (2) 電動機 1式
  - (3) ダンパ及び駆動装置 1式
  - (4) 軸受温度計 1式
  - (5) 点検口 1式
  - (6) ドレン抜き 1式
  - (7) その他必要な付属品 1式

[特記]

- (1) 騒音、振動対策を施すこと。
- (2) 点検、清掃が容易な点検口を設けること。

## 11. 放水銃装置

ごみピット火災時の消火用として設ける。

- 1) 形式 据付型電動式
- 2) 数量 2基以上 (対面配置)
- 3) 操作方式 自動・半自動・手動

[特記]

- (1) ごみピット内において、火災検知から消火までを自動化とし、据付型電動式放水銃を設けること。
- (2) ごみピット全面をカバーできるようノズルが可動するものとし、かつ消火不可となる箇所 (死角) が発生しない基数設けること。
- (3) 機器操作や点検が容易なものとする。
- (4) ごみピット室のセンサーにより出火警報、火災発生情報を出力すること。
- (5) 非常用電源にて使用が可能となるよう計画すること。

### 第3節 燃焼設備

燃焼設備は、炉内に供給するごみを受け入れるごみ投入ホッパ、炉内にごみを円滑に供給するために設けられた給じん装置、ごみを焼却する燃焼装置、燃焼が円滑に行われるようにするための炉材等で構成された焼却炉本体、ごみ質の低下時、あるいは焼却炉の始動または停止時にごみを適正に燃焼するための助燃装置等で構成する。

#### 1. ごみ投入ホッパ・シュート

ごみ投入ホッパ・シュートは、ごみクレーンにより投入されたごみを、極力つまることのないように円滑に炉内へ供給できるものでなければならない。また、ごみ投入ホッパ・シュートはごみ自身により、あるいはその他の方法により、炉内と外部を遮断できる構造とする。

- |                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| 1) 形式          | 鋼板溶接製                                |
| 2) 数量          | 2基                                   |
| 3) ゲート駆動方式     | 油圧式                                  |
| 4) ゲート操作方式     | 遠隔手動、現場手動                            |
| 5) 主要項目（1基につき） |                                      |
| (1) 容量         | [        ] m <sup>3</sup> （シュート部を含む） |
| (2) 材質         | SS400                                |
| (3) 板厚         | 6 mm 以上（滑り面 9 mm 以上）                 |
| (4) 開口部寸法      | 幅 [        ] m×長さ [        ] m       |
| 6) 付属品         | [        ]                           |

〔特記〕

- (1) 安全対策上、ホッパの上端は投入ホッパステージ床から 1.1 m 以上とし、ごみの投入の際、ごみやほこりが飛散しにくいよう配慮すること。
- (2) ごみクレーンで供給されたごみを円滑に投入できる構造・サイズとすること。
- (3) シュート部でごみの閉塞をおこさないよう、構造上の配慮を検討し、必要な装置を設けること。また、投入時に吹き返しの起きにくい構造とすること。
- (4) 水平荷重は、建築構造が負担しないものとする。
- (5) 付属設備として ITV、レベル検知器、ブリッジ検知器及び除去機能を設けること。
- (6) ホッパ部に開閉ゲートを設け、操作はクレーン操作室及び現場で行うこと。なお、クレーン操作室を中央制御室と一体としない場合は、DCS からも操作を行えるようにすること。
- (7) ホッパレベル検出装置により、クレーン操作室への投入指示を行うこと。
- (8) ホッパとホッパステージ床との間は密閉式とする。また、ホッパ内は、焼却時に一時貯留したごみによって、空気の漏れ込み、燃焼ガスの漏出が防止できる構造とすること。
- (9) ごみ投入ホッパ喉部等でブリッジが発生した時には、ブリッジ警報を発し、ブリッジ除去できる機能を有するものであること。
- (10) シュート部は、焼損防止の対策を考慮した構造とし、火傷防止等の防熱対策を施すこと。
- (11) 停電時等に、安全に投入ホッパゲートを閉じることができるようになること。また、ゲートに落下防止等の安全装置を設けること。

## 2. 燃焼装置

### 2.1 給じん装置

給じん装置は、ごみホップ内のごみを炉内へ安定して連続的に供給し、かつ、その量を調整できる構造とすること。また、形式にかかわらず、落じんができる限り少ない構造とすること。

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1) 形式           | プッシャー式            |
| 2) 数量           | 2基                |
| 3) 駆動方式         | 油圧式               |
| 4) 速度制御方式       | [ ]               |
| 5) 操作方式         | 自動(ACC)、遠隔手動、現場手動 |
| 6) 主要項目 (1基につき) |                   |
| (1) 構造          | [ ]               |
| (2) 能力          | 812.5 kg/h 以上     |
| (3) 寸法          | 幅 [ ] m×長さ [ ] m  |
| (4) 主要部材質       | [ ]               |
| (5) 傾斜角度        | [ ]°              |

#### [特記]

- (1) 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。
- (2) ごみを炉内に円滑に供給でき、外気とのシールを形成できるものとする。
- (3) プッシャ本体は耐熱、耐摩耗性に優れ耐久性の高いこと。
- (4) ごみのかみ込み・落じんの少ない構造とすると共に、かみ込んだごみ及びごみ汁は共に速やかに炉内に排出できるものとする。
- (5) 本装置より排出されるごみ汚水が、点検口等から漏出しないよう対策を行うこと。

### 2.2 燃焼装置本体

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

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 1) 形式           | ストーカ式              |
| 2) 数量           | 2基                 |
| 3) 駆動方式         | 油圧式                |
| 4) 速度制御方式       | 自動、遠隔手動、現場手動       |
| 5) 操作方式         | 自動(ACC)、遠隔手動、現場手動  |
| 6) 主要項目 (1基につき) |                    |
| (1) 能力          | 812.5 kg/h 以上      |
| (2) 火格子材質       | [ ]                |
| (3) 火格子寸法       | 幅 [ ] m×長さ [ ] m   |
| (4) 火格子面積       | [ ] m <sup>2</sup> |
| (5) 傾斜角度        | [ ]°               |

(6) 火格子燃焼率 [ ] kg/m<sup>2</sup>・h

[特記]

- (1) 必要な検出、演算、判断各機能を具備し、これらが有機的・効果的に連携できること。汚泥投入時などのごみ質の変動に対し、出力変動を最小限に抑制できること。そのため、助燃バーナは十分な容量を確保すること。
- (2) 円滑な燃焼を阻害するようなクリンカの発生や焼却残渣による閉塞、耐火物の摩耗、ストーカの損傷がおこりにくいものとする。
- (3) 炉出口温度は常時確実に制御できること。また、燃焼状態管理のため、レーザー式ガス分析計を設け、O<sub>2</sub>濃度及びCO濃度を検出し、燃焼制御の判断因子に加えること。
- (4) 火格子は、火格子下部から押込まれる燃焼用空気をむらなく十分に通風させ、落じんでの閉塞を生じない形状であること。特に、ごみ汚水による通気孔の閉塞に留意すること。
- (5) 火格子の材質は、耐熱・耐摩耗を考慮し、高クロム耐熱鋳鋼とすること。
- (6) 火格子からの落じんは、ホップ及びシュートで灰出し設備に導くものとする。ホップ及びシュートは、落じん及び灰による閉塞を生じないように、形状、排出方式に十分配慮すること。
- (7) 給じん装置の給じん部の下部、並びに乾燥火格子下部のホップについては、落じん発火による発火防止対策を施すこと。また、発火時に警報が出るようにすること。
- (8) 火格子は、損傷を生じた場合に容易に交換できる構造とすること。
- (9) 各装置は目的に応じ、ごみの攪拌、反転及びもみほぐしが十分行える構造とすること。
- (10) 焼却施設は、環境負荷の低減と熱回収効率の向上を図るために、低空気比高温燃焼(空気比1.3程度)に努めること。

## 2.3 炉駆動用油圧装置

- 1) 形式 油圧ユニット式
- 2) 数量 [ ] ユニット
- 3) 操作方式 遠隔手動、現場手動
- 4) 主要項目 (1ユニット分につき)
  - (1) 油圧ポンプ
    - ① 数量 [ ] 基 (内予備1基)
    - ② 吐油量 [ ] m<sup>3</sup>/min
    - ③ 全揚程 最高 [ ] m  
常用 [ ] m
    - ④ 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (2) 油圧タンク
    - ① 数量 1 基
    - ② 構造 鋼板製
    - ③ 容量 [ ] m<sup>3</sup>
    - ④ 主要部材質 SS400 厚さ [ ] mm 以上

[特記]

- (1) 消防法等関係法令に適合したものとする。
- (2) 油圧装置周辺には、油交換、点検スペースを設けること。



- (1) 炉側壁には、空冷壁等のクリンカ付着防止対策を施すこと。
- (2) ケーシング表面温度（外表面）は、火傷防止上、80℃以下となるよう、耐火物、断熱材の構成を十分検討すること。
- (3) 視窓には灰の堆積対応、清掃等を考慮しておくこと。
- (4) 燃焼ガスの再燃焼室容量での滞留時間を850℃以上で、2秒以上とすること。
- (5) 鉄骨構造は耐震に優れ、熱膨張を十分配慮したものであり、必要な支持力を確保したものとすること。
- (6) 炉体は十分な強度と剛性を有する構造とし、施工に当たっては極力、現場溶接箇所を減らす計画とすること。また、地震等による水平荷重は、建築構造が負担しないものとすること。
- (7) ケーシング外部は耐熱塗装を施し、内部はガス漏れによる腐食策を施すこと。
- (8) 炉体には点検、整備、改修等に必要なマンホール、炉内監視用視窓・ITVを設け、これらの気密性、清掃等を考慮して施工するものとし、金属構造物に直接ガスが接触することは極力避けること。マンホールは、常時気密構造が確保できるものとすること。
- (9) 各作業に必要な歩廊、手摺、階段、作業床を安全性と作業性を十分配慮して設けるものとし、特に作業床は適切なレベルに設置すること。
- (10) 構造は、地震及び熱膨張等により崩壊しない堅牢なもので、かつ、外気と安全に遮断されたものとし、ケーシングは溶接密閉構造とすること。
- (11) 炉壁は、耐熱性、耐久性、改修、維持管理に配慮した材質、構造とすること。
- (12) 炉内清掃用ろ過式集じん器を設置すること。

### 3.2 落じんホッパ・シュート

- |         |                  |
|---------|------------------|
| 1) 形式   | [       ]        |
| 2) 数量   | 2基分              |
| 3) 主要項目 |                  |
| 材質      | SS400 厚さ 6 mm 以上 |
| 4) 付属品  | 点検口              |

#### 〔特記〕

- (1) 本装置には開閉の容易な点検口（点検窓付き）を設け、落じんや汚水の漏出を防止できるよう密閉構造とすること。
- (2) 点検時に、シュート部での詰まりの有無を安全に確認できるようにすること。
- (3) 溶融アルミの付着の少ない構造とし、付着や堆積に対する除去清掃が実施しやすいよう配慮すること。
- (4) 乾燥帯ではタールの付着、堆積防止を図ること。
- (5) 乾燥帯は、落じん及びタールによる発火防止対策および着火検出・警報装置を設けること。
- (6) 粗大物、ワイヤ類、クリンカ等の排出に問題ない構造とすること。
- (7) ホッパ・シュートは、落じんの大きさ及び量に応じた容量を確保し、ブリッジが起こりにくい形状とすること。
- (8) 材質は、耐熱性、耐腐食性、耐摩耗性に優れたものとすること。
- (9) ホッパ・シュートの表面温度は、80℃以下とすること。

## 4. 助燃装置

本装置は、燃焼室・再燃焼室等に設け、耐火物の乾燥、炉の立上げ、立下げ及び燃焼・再燃焼が計画どおりに促進するために設けるものである。使用燃料は、灯油とし、バーナ安全装置、燃料供給設備及びその他必要な付属品を含むものとする。

#### 4.1 燃料油貯留槽

本装置は、炉の起動停止用、再燃焼用、非常用発電機及び予備ボイラに使用する灯油を貯蔵するものとする。

- 1) 形式 円筒鋼板製（地下埋設式）
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] kL
  - (2) 材質 SS400、厚さ [ ] mm 以上

〔特記〕

- (1) 消防法に適合したものとすること。
- (2) 油面計を見やすい位置に設置し、指示値を中央に伝送すること。
- (3) 給油口はタンクローリに直接接続できる位置とすること。
- (4) 消防法の危険物取扱いとし、消防署の指導に従うこと。
- (5) 地中埋設供給配管は管路内施工とし、耐震対策と漏洩検知手段を講ずること。
- (6) 点検口を設けること。
- (7) 本貯留槽は鉄筋コンクリートで囲うものとすること。

#### 4.2 助燃油移送ポンプ

- 1) 形式 ギヤポンプ
- 2) 数量 [ ] 基（交互運転）
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 吐出量 [ ] L/h
  - (2) 全揚程 [ ] m
  - (3) 所要電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (4) 材質 [ ]

〔特記〕

- (1) ポンプは、室内設置とするとともに、防液堤を設けること。
- (2) 耐久性の高いものとすること。
- (3) 消防法の危険物取扱いとし、消防署の指導に従うものとすること。
- (4) 移送ポンプは、低騒音型を採用し、十分な騒音対策を施すこと。
- (5) 吐出量は、全バーナ同時稼働の使用量に十分な余裕を見込んだ容量とすること。

#### 4.3 助燃バーナ

焼却炉を速やかに始動でき、所定の燃焼温度を維持するための装置である。

- 1) 形式 [ ]

- 2) 数量 2基
- 3) 操作方式 着火（電気）：現場手動
- 4) 主要項目（1基につき）
- (1) 容量 [ ] L/h
- (2) 燃料 灯油
- (3) 所要電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- (4) 油量調節、炉内温度調節  
及び緊急遮断 自動、遠隔手動
- 5) 付属機器 緊急遮断弁、火炎検出装置、油受け

〔特記〕

- (1) 焼却炉立上げ時において、炉温 850℃程度まで単独で昇温できるものとする。再燃バーナを設置する場合は、助燃バーナと合わせた容量設定でよいものとする。
- (2) 非常時の安全が確保されるものとする。
- (3) 燃油量制御は燃焼制御による自動とし、起動可能な状態では着火停止も自動操作可能とすること。
- (4) 失火遮断時は炉内のパージが完了するまで着火できないものとする。
- (5) 助燃バーナは、低 NOx バーナ仕様とすること。
- (6) バーナ不使用時に炉内輻射熱を受けないものとする。

#### 4.4 再燃バーナ（必要に応じて設置）

再燃焼室の燃焼温度を必要な温度に維持するための装置である。機能上必要な場合に設けるものとし、設ける場合は助燃バーナに準じて整備すること。

### 第4節 燃焼ガス冷却設備

本設備は、燃焼ガスをその温度の如何にかかわらず、所定の温度に冷却し、一定温度に制御して以後の設備の機能を確保するものである。

#### 1. 水噴射式燃焼ガス冷却設備

##### 1.1 ガス冷却室

- 1) 形式 水噴射式
- 2) 数量 [ ] 基（1基/炉）
- 3) 主要項目（1基につき）
- (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
- (2) 滞留時間 [ ] sec
- (3) 入口ガス温度 [ ] °C
- (4) 出口ガス温度 [ ] °C
- (5) 蒸発熱負荷 [ ] kJ/m<sup>3</sup>・h
- (6) 材質 SS400
- (7) 寸法径 [ ] m×高さ [ ] m
- 4) 付属品 ダスト排出装置

[特記]

- (1) 噴射水の飛散を防止し、非蒸発水のない構造・形状とし、内面ライニングを行う場合は必要に応じて耐熱、耐水、耐酸性のものを使用すること。

## 1.2 噴射ノズル

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 本 ([ ] 基/炉)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 容量 [ ]  $\text{m}^3 / \text{h}$  (1 本につき最大)
- (2) 駆動空気量 [ ]  $\text{m}^3 / \text{h}$  (二流体の場合)
- (3) 噴射水圧力 [ ] MPa
- (4) 駆動空気圧力 [ ] MPa (二流体の場合)
- (5) 材質 本体: SUS  
ノズルチップ: SUS

## 1.3 噴射水加圧ポンプ

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基 (内予備 1 基)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 容量 [ ]  $\text{m}^3 / \text{h}$
- (2) 全揚程 [ ] m
- (3) 所要電動機 [ ] V  $\times$  [ ] P  $\times$  [ ] kW
- (4) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

## 1.4 ガス冷却用空気圧縮機 (二流体の場合、必要に応じ)

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 吐出量 [ ]  $\text{m}^3 / \text{min}$
- (2) 全揚程 [ ] m

## 第5節 排ガス処理設備

本設備は、施設から排出される排ガスによる大気汚染を未然に防止するために設置する。

### 1. 集じん器

本装置は排ガス中のダスト分を集じん除去するために設ける。

- 1) 形式 ろ過式集じん器
- 2) 数量 2基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 排ガス量 [ ]  $m^3N/h$
  - (2) 排ガス温度 常用 [ ]  $^{\circ}C$
  - (3) 入口含じん量 [ ]  $g/m^3N$  [乾きガス  $O_2=12\%$ 換算基準]
  - (4) 出口含じん量  $0.01g/m^3N$  以下 [乾きガス  $O_2=12\%$ 換算基準]
  - (5) 室区分数 [ ] 室
  - (6) 設計耐圧 [ ] Pa 以下
  - (7) ろ過速度 [ ]  $m/min$
  - (8) ろ布面積 [ ]  $m^2$
  - (9) 逆洗方式 [ ]
  - (10) 主要部材質
    - ① ろ布 [ ]
    - ② 本体外壁 [ ]、厚さ [ ] mm
- 4) 付属機器
  - (1) 逆洗装置 [ ]
  - (2) ダスト排出装置 [ ]
  - (3) 加温ヒータ [ ]

[特記]

- (1) 炉停止時の吸湿防止対策を講じること。
- (2) 集じん器本体は、低温腐食等に耐え得る耐腐食性の有した構造及び材質とすること。
- (3) ろ布は、耐熱性、耐久性等に優れたものとし、捕集灰の払い落しが容易なものとする。
- (4) 余裕率は最大ガス量の20%以上とすること。
- (5) ろ過面通過流速は、最大負荷時も  $1m/min$  を越えないこと。
- (6) 炉の起動時、停止時（メンテナンス時）を含め、常時集じん可能を原則とすること。また、焼却炉冷間起動時にも使用できるための必要な機能を備えたものとする。
- (7) 装置はすべて堅牢で耐腐食性に優れ、長期にわたり所定の性能が確保されるものとし、飛灰排出機構等のすべての開口部で気密性が確保されるほか、飛灰排出装置はマテリアルシールが確保されること。
- (8) ろ布の交換作業は簡便かつ清潔に行えるものとし、必要な作業スペース、作業床、治具を確保すること。
- (9) ケーシングは気密性を確保するとともに保温施工すること。
- (10) 保温ヒータは底板だけでなく底部側板にも行い、ケーシング温度が  $150^{\circ}C$  以上となるよう計画すること。ダスト排出装置、スクリーコンベヤ部及びロータリーダンパ部にも保温ヒ

ータを付けること。バグフィルタ室においても上部隅等の結露防止対策を図ること。

(11) バグフィルタ室におけるガスの整流対策を図ること。

## 2. 有害ガス除去設備

有害ガス除去設備は、排ガス中の塩化水素、硫黄酸化物等の酸性物質を、粉末アルカリ剤により除去し、窒素酸化物はアンモニアと触媒により分解除去するものである。なお、塩化水素、硫黄酸化物等の反応生成物は集じん設備で除去するものとする。

### 2.1 HCL、SOx 除去設備

- 1) 形式 乾式法
- 2) 数量 2 炉分
- 3) 主要項目 (1 炉分につき)
  - (1) 排ガス量 [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - (2) 排ガス温度 入口 [ ] °C  
出口 [ ] °C
  - (3) HCL 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)  
入口 [ ] ppm (平均 [ ] ppm)  
出口 43 ppm 以下
  - (4) SOx 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)  
入口 [ ] ppm (平均 [ ] ppm)  
出口 30 ppm 以下
  - (5) 使用薬剤 [ ]
- 4) 主要機器
  - (1) 反応装置
  - (2) 薬品貯留装置 容量 基準ごみ時使用量の3日分以上
  - (3) 薬品供給装置

[特記]

- (1) 薬剤切出しは、集じん器入口ばい煙濃度と連動させ、固着防止対策を講じるものとする。
- (2) 供給ブロワは、1 炉 1 系列とし、それぞれに予備ブロワを設置する。また、騒音振動が激しいものは、建屋内に設置し、騒音振動対策を施すものとする。
- (3) サイロレベル計は、中央制御室及び現場に貯留レベル、薬剤仕込み口に上限警報を表示するものとする。
- (4) アルカリ剤を吹込む場合は、必要な貯留タンク及び定量供給装置を設置すること。

### 2.2 NOx 除去設備

NOx 除去設備は、燃焼制御法 (低酸素運転法) と触媒脱硝式を組み合わせたものとするが、本設備を導入せず、無触媒脱硝方式で性能保証可能な場合は、事業者提案の設備とする。

- 1) 形式 低温触媒脱硝
- 2) 数量 2 炉分
- 3) 主要項目 (1 炉分につき)

- (1) 排ガス量 [ ] m<sup>3</sup>N/h
- (2) 排ガス温度 入口 [ ] °C  
出口 [ ] °C
- (3) NO<sub>x</sub> 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)  
入口 [ ] ppm  
出口 50 ppm 以下
- (4) NO<sub>x</sub> 除去率 [ ] %
- (5) 使用薬剤 アンモニア希釈水
- (6) 触媒 形状 [ ]、充填量 [ ] m<sup>3</sup>
- (7) 主要部材質 ケーシング [ ]、板厚 [ ] mm

#### 4) 主要機器

- (1) 脱硝反応塔
- (2) 薬品貯留装置 容量 基準ごみ時使用量の3日分以上
- (3) 薬品供給装置

#### [特記]

- (1) 処理ガス量は、ろ過式集じん器により処理された排ガスを対象とすること。
- (2) 触媒に付着した飛灰等の効率的な除去対策を講じること。
- (3) 差圧計、温度計、その他必要なものを設けること。
- (4) 本塔の前後に窒素酸化物濃度及び酸素濃度等を測定する連続分析計を設け、現場及び中央制御室に表示すること。
- (5) 触媒の塩類等による詰まり防止を考慮すること。
- (6) 未反応アンモニアによる白煙の防止に配慮し、リークアンモニア濃度を 5ppm 以下とすること。
- (7) 触媒の劣化による交換の作業性を十分配慮した計画とすること。
- (8) アンモニアガスを直接大気に放出しない構造とすること。
- (9) アンモニア貯留槽は、液面計、圧力計、安全弁、緊急遮断弁、逆止弁、その他必要な弁類一式を設けるものとすること。
- (10) 圧力異常、液面上下限警報を中央制御室に表示する。また、液面上限警報は薬液仕込み口にも表示するものとすること。
- (11) 緊急遮断弁は、アンモニアガス漏洩検知器と連動して作動するものとすること。
- (12) 薬剤の貯留、輸送、供給の各過程で「閉塞」「固着」「摩耗」「漏洩」「腐食」の起きないものとすること。設備はすべて密閉構造とし、薬剤の漏洩はいつさい生じないものとすること。
- (13) 薬剤供給量の制御は、常時確実に遠隔手動操作により可能で、その調整範囲は十分広いものであること。
- (14) アンモニアの搬入、貯蔵、供給、気化各過程でのアンモニア漏洩を厳密に防止でき、万一漏洩を生じた場合及び装置の改修、整備の必要から内容物を排出する場合のいずれも、揮発による作業環境悪化を防止できること。
- (15) 薬剤貯槽及びサービスタンクには、すべて防液堤を設けること。
- (16) 薬剤配管は勾配を設け、停止の際、配管の中に残存しない構造とすること。
- (17) アンモニア取扱場所で漏洩を生じた場合の警報を中央制御室及び現場に表示すること。そのためのアンモニア検出機構を要所に設置すること。また、室外から操作できる水噴霧装置

等を設け装置下部に設けた処理槽に導き適切に処理すること。

(18) 装置の耐腐食性・耐久性を確保すること。

(19) アンモニアの受入・供給に関しては関連法規に適合したものとし、取り扱い上の安全対策を十分に施すこと。

(20) 触媒は、耐久性のあるものとする。

### 3. ダイオキシン類除去設備

ダイオキシン類除去設備は、ろ過式集じん器による排ガス中の固体状ダイオキシン類のろ過とガス状のダイオキシン類を吸着除去する活性炭吹込み方式とする。

- 1) 形式 [ ]
  - 2) 数量 2 炉分
  - 3) 主要項目
    - (1) 排ガス量 [ ] m<sup>3</sup>N/h
    - (2) 排ガス温度 [ ] °C
    - (3) 入口ダイオキシン類濃度 [ ] ng-TEQ/m<sup>3</sup>N
    - (4) 出口ダイオキシン類濃度 0.1 ng-TEQ/m<sup>3</sup>N 以下
    - (5) ダイオキシン類除去率 [ ] %
    - (6) 使用薬剤 活性炭
  - 4) 主要機器
    - (1) 貯留サイロ 容量 基準ごみ時使用量の 3 日分以上
    - (2) 切出し装置
- 〔特記〕
- (1) 供給ブロワは、1 系列 1 基とし、それぞれに予備ブロワを設置する。また、騒音振動が激しいものは、建屋内に設置し、騒音振動対策を講じるものとする。
  - (2) サイロレベル計は、中央制御室及び現場に貯留レベル、薬剤仕込み口に上限警報を表示するものとする。
  - (3) 活性炭供給は、排ガス量及び CO 濃度計等と連動した自動制御方式とすること。

### 4. 水銀類除去設備（必要に応じて設置）

排ガス処理過程における水銀類を低減化させるためのものである。なお、基本的にダイオキシン類除去設備（活性炭吹込）と兼用とすること。個別に設置することも可とする。

## 第6節 余熱利用設備

余熱利用設備は、施設内へ熱供給する設備で構成する。

### 1. 熱及び温水供給設備

本設備は、温水による場内熱供給を行う。

#### 1.1 温水設備

ごみ焼却により発生した熱を場内の給湯用等に利用する設備である。場内給湯（来場者用風呂含む）等に利用するものとする。熱回収率が交付金要件を満たすよう計画すること。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 組
- 3) 主要項目（1組につき）（給湯先ごとに記載のこと）
  - (1) 供給熱量 [ ] kJ/h
  - (2) 供給温水温度 [ ] °C
  - (3) 戻り温水温度 [ ] °C
  - (4) 供給温水量 [ ] t/h

#### 4) 主要機器

- (1) 温水熱交換器
- (2) 温水循環タンク
- (3) 膨張タンク
- (4) 温水循環ポンプ

[特記]

- (1) 供給配管はステンレスとし、保温施工を行うこと。
- (2) 全炉停止時は、予備ボイラにより供給すること。
- (3) 給湯水は飲用可とすること。

#### 1.2 給湯用温水設備

給湯栓・浴槽用温水として、直接使用される温水を発生・供給する設備である。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 組
- 3) 主要項目（1組につき）
  - (1) 供給熱量 [ ] kJ/h
  - (2) 供給温水温度 [ ] °C
  - (3) 供給温水量 [ ] t/h

#### 4) 主要機器

- (1) 給湯熱交換器
- (2) 給湯タンク
- (3) 膨張タンク
- (4) 給湯循環ポンプ

## 第7節 通風設備

通風設備は、ごみを燃焼するために必要な空気を燃焼装置に送入する押込送風機、燃焼用空気を加熱する空気予熱器、燃焼した排ガスを排出する誘引通風機、燃焼ガスを大気に放出するための煙突、排ガスを燃焼設備から煙突まで導くための排ガスダクト(煙道)等で構成する。

### 1. 押込送風機

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 1) 形式           | 電動機直結・ターボ型                               |
| 2) 数量           | 2基                                       |
| 3) 風量制御方式       | [       ]                                |
| 4) 風量調整方式       | [       ]                                |
| 5) 主要項目 (1基につき) |  |
| (1) 風量          | [       ] m <sup>3</sup> N/h             |
| (2) 風圧          | [       ] kPa (20℃において)                  |
| (3) 回転数         | 1,800min <sup>-1</sup> 以下                |
| (4) 電動機         | [       ] V × [       ] P × [       ] kW |
| (5) 主要部材質       | [       ]                                |
| 6) 付属品          | 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン                |

#### [特記]

- (1) ごみピット及びプラットホームの吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。
- (2) 風量制御方式について、自動燃焼制御に対応した自動制御方式とすること。
- (3) 風量は、高質ごみ定格焼却時必要風量の10%余裕を持つものとする。
- (4) 風圧は、高質ごみ定格焼却時必要風圧の10%余裕を持つものとする。
- (5) 臭気防止のため、空気はごみピット室から吸引する。
- (6) ピットから吸引する燃焼空気取入口は、できるだけ高所の広い範囲に設け、特にピット室上部の空気の滞留を避けられるものとする。
- (7) ケーシングにはドレン抜きを設け、点検・整備のための必要な空間を確保する。軸受部に温度計を取付けること。
- (8) ごみピットスクリーンも含めて吸込ダクト形状は、サージング現象が生じないものとする。

### 2. 二次送風機 (必要に応じて設置)

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 1) 形式           | 電動機直結・ターボ型                               |
| 2) 数量           | 2基                                       |
| 3) 主要項目 (1基につき) |  |
| (1) 風量          | [       ] m <sup>3</sup> N/h             |
| (2) 風圧          | [       ] kPa (20℃において)                  |
| (3) 回転数         | 1,800min <sup>-1</sup> 以下                |
| (4) 電動機         | [       ] V × [       ] P × [       ] kW |
| (5) 風量制御方式      | [       ]                                |

- (6) 風量調整方式 [       ]  
 (7) 主要部材質 [       ]  
 4) 付属品 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン

〔特記〕

- (1) 二次送風機の容量は、必要最大風量に 10%以上の余裕を持つこと。また、風圧についても炉の円滑な燃焼に必要なかつ十分な静圧を有するものとする。
- (2) 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。
- (3) 風量調整方式は、自動燃焼制御に対応した自動制御方式とすること。
- (4) 排ガス再循環等により排ガス量の低減を図れるものとする。
- (5) 二次燃焼室における、十分な混合攪拌効果を確保するため、広い制御範囲に対し常に一定以上の吹込速度を維持できるとともに、最大風量時も、吹込可能とすること。そのため、送風機所要圧力は、自動燃焼制御等を考慮した十分余裕を持って設定すること。
- (6) 必要により、燃焼制御指令に基づく風量制御を行うものとする。特に酸素濃度が低いときは、瞬時にこれを改善できるものとする。
- (7) CO 濃度が基準を超える場合は、急開によりこれを補えるものとする。
- (8) 送風機の点検、清掃が容易にできるマンホールを設けること。
- (9) ケーシングにはドレン抜きを設け、軸受部には温度計を設けること。基礎には振動防止を施すこと。
- (10) 吸気は、ごみピットの空気とすること。

### 3. 空気予熱器

低質ごみの燃焼用空気の必要量をごみ質に応じた温度に予熱するために設ける。

- 1) 形式 [       ]  
 2) 数量 2 基  
 3) 主要項目（1 基につき）  
 (1) 入口空気温度 [       ] °C  
 (2) 出口空気温度 [       ] °C  
 (3) 空気量 [       ] m<sup>3</sup>N/h  
 (4) 構造 [       ]  
 (5) 主要部材質 [       ]  
 4) 付属品 [       ]

〔特記〕

- (1) 予熱管は十分な厚さを有し、点検・清掃の可能な構造とすること。
- (2) 本機は、低質ごみの燃焼に必要な温度域まで燃焼用空気を予熱できる能力を有するものとする。
- (3) 本機の材質は、耐腐食性、耐久性に優れたものとする。
- (4) 本体ケーシングの外表面は、保温材で放熱及び火傷防止対策を施すこと。
- (5) 内部点検が可能なよう必要な箇所に点検口を設けること。
- (6) 本予熱器は全周に保温を施し、熱放散が少ないようにすること。

(7) 点検・清掃が容易に行えるようにマンホールを設ける。

#### 4. 風道

- |         |                     |
|---------|---------------------|
| 1) 形式   | 溶接鋼板型               |
| 2) 数量   | 2 炉分                |
| 3) 主要項目 |                     |
| (1) 風速  | [        ] m/s      |
| (2) 材質  | 鋼板、厚さ [        ] mm |
| 4) 付属品  | ダンパ                 |

[特記]

- (1) 工場内配置は十分吟味し、作業床等との干渉は避けるとともに、経路を短く無理な曲がり  
を設けないものとする。
- (2) 曲率半径は大きく取り、クランク状等渦の発生する形状を避けること。
- (3) 支持構造は十分な強度を有し、振動・騒音が発生しない構造とすること。また、必要な箇  
所には伸縮継ぎ手を用いること。
- (4) 適切な位置に「風量検出機構」「ドレン抜き」「温度計」「圧力検出機構」「風量調整ダンパ」  
を設けるものとする。
- (5) 流量計、ダンパその他の機器及び風道そのものの構造・配置は、送風機に対しサージング  
を起こさないような計画とすること。
- (6) 合流部・分岐部・転向部はいずれもスムーズな流れを実現できるようゆるやかな円弧状形  
状とし、内部にベーンを設けるものとする。
- (7) 空気予熱器以後の高温部風道及びその他必要箇所は、保温施工する。
- (8) ごみピット室より吸込む系統のダクトは吸込口にエアースクリーンを設けること。
- (9) 計器挿入孔を計測必要箇所に設ける。
- (10) 空気取り入れ口には金網を設けるとともに、点検、清掃が容易な構造とすること。また、  
角形の大きいものについては補強リブを入れ、振動を防止すること。
- (11) ダクトが吊構造となる場合は、揺れ等の生じない支持構造とすること。
- (12) 主要なダンパは、遠隔操作方式または自動方式とすること。
- (13) 各ダンパの前後には点検口を設けること。
- (14) ダンパの高温部は、表面温度を 80℃以下となるよう保温すること。

#### 5. 誘引通風機

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1) 形式            | [        ]                                  |
| 2) 数量            | 2 基   |
| 3) 主要項目 (1 基につき) |   |
| (1) 風量           | [        ] m <sup>3</sup> N/h               |
| (2) 風圧           | [        ] kPa (常用温度において)                   |
| (3) 排ガス温度        | [        ] °C (常用)                          |
| (4) 回転数          | 1,800min <sup>-1</sup> 以下                   |
| (5) 電動機          | [        ] V × [        ] P × [        ] kW |
| (6) 風量制御方式       | 自動炉内圧調整                                     |

- |            |                   |
|------------|-------------------|
| (7) 風量調整方式 | 回転数制御方式           |
| (8) 主要部材質  | [       ]         |
| 4) 付属品     | 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ |

[特記]

- (1) 防振架台等で振動防止対策を行うこと。
- (2) インペラは形状、寸法等均整に製作し、十分な強度を持ち、低振動で高速運転に耐えるものとする。
- (3) 防音室に収納し、堅固な基礎に据え付ける等振動、騒音防止対策を施すこと。
- (4) 高質ごみ定格焼却時の風量は 20%、風圧は 20%それぞれ余裕を持つこと。
- (5) 軸受けは必要な冷却機構を確保した油潤滑とし、軸受け温度と振動の検出機構を設け、異常時にはDCSへの表示、警報により検出できること。
- (6) 軸受部はころがり軸受またはすべり軸受を使用し、水冷式とすること。
- (7) 耐熱、耐摩耗、耐食に十分配慮し、長期の連続使用に対し十分な耐久性を有するものとする。
- (8) ケーシングにはドレン抜きを設けること。
- (9) ケーシングはマンホールを設け内部の点検保守し易い構造とすること。
- (10) ガスリーク及び空気の流入がないよう十分に考慮すること。
- (11) 炉の運転時において、誘引通風機が異常停止した場合、当該炉の押込送風機及び二次送風機を自動停止させること。

## 6. 煙道

- |         |                          |
|---------|--------------------------|
| 1) 形式   | 溶接鋼板型                    |
| 2) 数量   | 2 炉分（各炉独立型）              |
| 3) 主要項目 |                          |
| (1) 風速  | [       ] m/s            |
| (2) 材質  | 耐硫酸露点腐食鋼、厚さ [       ] mm |
| 4) 付属品  | ダンパ                      |

[特記]

- (1) 煙道は、通過排ガス量に見合った形状、寸法とし、排ガスによる露点腐食及び排ガス温度の低下を極力防止するため保温を施工する。また、ダストの堆積が起きないように極力水平煙道は設けないものとする。
- (2) 伸縮継手はインナーガイド付きとし、ガスの漏洩がないものとする。
- (3) 点検口等は、気密性の高いものとする。
- (4) ダクトが吊構造となる場合は、揺れ等の生じない支持構造とすること。
- (5) 煙道は溶接構造とし、帯鋼及び形鋼等で補強するものとし、圧力損失が少なく、渦を極力発生しない形状、経路とする。なお、誘引通風機出口から煙突まで煙道は、原則として円形ダクトとする。
- (6) ダストの堆積、閉塞、摩耗及び腐食の起きないように配慮する。
- (7) 煙道は外部保温施工し表面温度を 80℃以下とすること。
- (8) 起動時のドレン発生対策を完備し、影響を最小限にとどめる。

- (9) 必要箇所は必ず耐腐食性に優れた伸縮継ぎ手を設けるものとし、底部に凝縮水の溜まることのないものとする。
- (10) 排ガスを遮断する必要があるダンパは、シーンを完全なものとし、結露対策を講じたものとする。
- (11) 点検口等の気密性に留意すること。マンホールは、原則としてくい込み式（ヒンジ形）とし、ダンパ付近の改修しやすい箇所に設ける。
- (12) 排ガス及びばいじん測定孔、計器計測孔等を煙道の適切な位置に設けること。
- (13) 誘引通風機と煙突間に消音器を設け騒音を消音する。
- (14) 主要なダンパは、遠隔操作方式または自動方式とすること。
- (15) 各ダンパの前後には点検口を設けること。
- (16) ダンパの高温部は、表面温度を 80℃以下となるよう保温すること。

## 7. 煙突

本煙突は、誘引通風機により導かれた排ガスを大気中に放出するもので、二重構造とし、排ガス排出用内筒と内筒を支持する外筒で構成する。なお、煙突内筒を受雷部とする。

- |                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| 1) 形式          | 各炉独立型・集合意匠煙突<br>内筒：耐硫酸露点腐食鋼<br>外筒：鉄骨造 |
| 2) 数量          | 内筒 2本<br>外筒 1本                        |
| 3) 主要項目（1基につき） |                                       |
| (1) 煙突高        | 45 m                                  |
| (2) 内筒材質       | [        ]（頂部ノズルのみSUS316Lとする）         |
| (3) 頂部口径       | [        ] φm                         |
| (4) 排ガス吐出速度    | [        ] m/s                        |
| (5) 頂部排ガス温度    | [        ] °C                         |
| 4) 付属品         | [        ]                            |

[特記]

- (1) 外筒吹付タイル塗装とする。
- (2) 内筒の外面は保温施工のこと。
- (3) 測定孔部分の腐食対策を考慮した構造とすること。
- (4) 煙突は、工場棟と一体構造とすること。
- (5) 煙突は、排ガス測定の基準（JIS）に適合する位置に測定孔及び踊場を設けるとともに、点検用階段、梯子を設けること。
- (6) 内筒頂部改修用点検口を外筒頂部天井に設け、点検が容易な構造とすること。また、外筒頂部天井部は雨水及び結露対策を施すこと。
- (7) 煙突内部昇降設備は、最上部迂廻り階段（螺旋階段）を設置することとし、歩廊・手摺りを設ける。階段幅は600mm以上とし、傾斜角は45度以下とする。
- (8) 雨仕舞に十分注意し、特に保温外装は厳に雨水の浸入しないものとする。
- (9) 内筒にばいじん及びガス量測定用測定孔を設ける。測定孔近くの踊場には、排ガス測定に

必要なスペースを設け、測定孔は十分な整流区間を確保できる位置に、規定（JIS）に定めるよう設け、必要箇所には照明、コンセント（2ヶ所以上）、グレーチング歩廊、収納棚を設ける。なお、ダストサンプリング管は、2本の煙突の二方向から、いずれも煙突囲いにより妨げられることなく挿入でき、必要な作業スペースが確保できること。排ガス測定孔も簡易着脱式保温設置とする。測定孔構成金属材料はすべてSUS316等とする。

(10) 頂部からの結露水の滴下防止を配慮するとともに、頂部付近の外面の腐食防止を図る。また、排水対策を十分に考慮する。

## 第8節 灰出設備

灰出設備は、排ガス処理設備や燃焼ガス冷却設備から排出されるダストを円滑かつ適正に移送する落じん灰搬出コンベヤ、燃焼設備で完全に焼却した焼却灰の消火と冷却を行うための灰押出装置、焼却灰や落じん灰を移送する灰出コンベヤ、灰を一時貯留するための灰バンカや飛灰処理物バンカ等で構成する。

作業環境、機器の損傷を考慮して、焼却炉から灰バンカ・飛灰処理物バンカまでの灰搬出ルートについては極力簡素化を図るように、各バンカの配置、搬出装置を計画すること。

### 1. 落じんコンベヤ

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 駆動方式 [ ]
- 4) 主要項目（1基につき）
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) トラフ幅 [ ] mm×長さ [ ] mm
  - (3) 主要部材質 [ ]
  - (4) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 5) 付属品 [ ]

[特記]

- (1) 構造は、その用途に適した堅牢なものとする。
- (2) 下流側機器とのインターロックを設ける。
- (3) 作業環境には特に留意し作業スペース、換気、照明等十分な配慮のもとに安全化、快適化を図ること。
- (4) 材質については、耐熱・耐腐食・耐摩擦性を考慮し適材を使用することで長時間使用に耐え得るものとする。また、装置底部は耐摩耗対策としてライナ貼り付け構造とする。
- (5) 灰出し系統は連動・切替スイッチを設けること。

### 2. 灰押出装置

燃焼設備で完全に焼却した焼却灰を消火し、冷却を行うためのものである。

- 1) 形式 半湿式油圧押出式
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 駆動方式 油圧駆動
- 4) 操作方式 自動・遠隔・現場手動
- 5) 主要項目（1基につき）
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 単位体積重量 [ ] t/m<sup>3</sup>
  - (3) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m
  - (4) 主要部材質 押出装置本体 [ ]  
ライニング [ ]

- |          |       |   |      |
|----------|-------|---|------|
|          | 摺動部   | { | }    |
| (5) 板厚   | 側板    | { | } mm |
|          | 底板    | { | } mm |
|          | ライニング | { | } mm |
| (6) 安全装置 | {     | } |      |

4) 主要機器（1基につき）

- |                |    |
|----------------|----|
| (1) 灰押出装置本体    | 1式 |
| (2) 駆動装置       | 1式 |
| (3) 駆動用油圧装置    | 1式 |
| (4) 排出シュート     | 1式 |
| (5) 点検口        | 1式 |
| (6) 安全装置       | 1式 |
| (7) 可燃ガス抜き装置   | 1式 |
| (8) 給水装置       | 1式 |
| (9) ドレン抜き      | 1式 |
| (10) 支持架台      | 1式 |
| (11) その他必要な付属品 | 1式 |

[特記]

- (1) 耐熱、耐摩耗、耐腐食性に優れた材質のものとし、耐久性、密閉性に優れた構造とすること。
- (2) 下流側機器とのインターロックを設けること。
- (3) 運転、点検、改修時の焼却灰飛散を防止するため、散水、洗浄装置を設けること。
- (4) 使用する水の重金属濃度や、装置内及びその周辺の水素濃度等が高くなるための安全対策を施すこと。
- (5) 清掃時に内部の焼却灰をすべて排出しやすいような構造とすること。
- (6) 水素ガス等可燃ガス抜き装置を設けること。

### 3. 灰搬出装置

灰押出装置により冷却された焼却灰を灰バンカへ搬送するためのものである。

- |                |      |          |   |    |
|----------------|------|----------|---|----|
| 1) 形式          | {    | }        |   |    |
| 2) 数量          | {    | } 基      |   |    |
| 3) 駆動方式        | {    | }        |   |    |
| 4) 主要項目（1基につき） |      |          |   |    |
| (1) 能力         | {    | } t/h    |   |    |
| (2) 主要寸法       | {    | } mm × { | } | mm |
| (3) 主要部材質      | {    | }        |   |    |
| 5) 付属品         | 灰分散機 |          |   |    |

[特記]

- (1) 下流側機器とのインターロックを設ける。必要に応じて、灰分散機を設置する。
- (2) 発じんの発生を極力回避できる構造とし、特に乗継部分は、細心の注意を払って設計し、必要により局所排気装置を具備する。

(3) 大塊物（径 300mm 以上）灰バンカに混入しないよう異物除去を行うこと。

#### 4. 灰バンカ

主灰を貯留し、最終処分場への運搬車に積み込むためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 2 基以上
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup> (10 t ダンプ車・コンテナ車 2 台分)
  - (2) 寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 操作方式 [ ]
  - (4) ゲート駆動方式 [ ]
  - (5) 操作方式 [ ]
  - (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 付属品 散水ノズル、[ ]

〔特記〕

- (1) 粉じん対策として散水ノズルを設ける。
- (2) 屋外に主灰が飛散しないよう運搬車両が納まる部屋に設けること。

#### 5. 飛灰搬出装置

本装置は、ガス冷却設備及び各部または集じん器で捕集したダストを適切に飛灰処理設備へ搬送するものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 寸法 [ ] m
  - (3) 主要部材質 [ ]
  - (4) 駆動方式 [ ]
  - (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 付属品 加温ヒータ

〔特記〕

- (1) 耐熱、耐摩耗、耐腐食性に優れた材質のものとすること。
- (2) ばいじんが吸湿しないように密閉性の高い構造とすること。また、点検口の開閉はシーリング性を有したワンタッチ式（内部網付）とすること。
- (3) 下流側機器とのインターロックを設けること。
- (4) 粉じんの発生の少ないものとし、乗継部には、必要に応じて局所排気装置を設置すること。
- (5) 点検口を設置すること。
- (6) 保温施工すること。
- (7) 空気輸送とする場合は、配管の摩耗、閉塞対策を考慮したものとする。

(8) 飛灰等の取り扱い作業については、「ダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に基づき作業の管理区域を定め、他の作業環境に影響を及ぼさない対策を行うこと。

## 6. 飛灰処理設備

本設備は、集じん器で捕集したばいじんと、排ガス冷却設備、減温塔の落じん灰及び空気予熱器等で捕集したダストを薬剤により適切に安定化処理するものである。

### 6.1 飛灰貯留槽

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 寸法 [ ] mφ×高さ [ ] m
  - (3) 主要部材質 [ ]

#### 4) 主要機器（1基につき）

- (1) レベル計
- (2) 切り出し装置
- (3) エアレーション装置
- (4) バグフィルタ

[特記]

- (1) ブリッジが生じないよう配慮すること。
- (2) バイブレータ、エアレーション、槌打等ブリッジ防止装置を設け、ブリッジを未然に防止するものであること。また、発生時においても容易に解消できるものとする。
- (3) バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマーにて自動的に行えるものとする。
- (4) 飛灰等の取り扱い作業については、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類曝露防止対策要綱（平成13年4月改正）」に基づき作業の管理区域を定め、他の作業環境に影響を及ぼさない対策を行うこと（以下、飛灰処理設備共通事項）。

### 6.2 定量供給装置

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

[特記]

- (1) 飛じん防止対策を講ずること。

### 6.3 混練機

- 1) 形式 2軸パドルミキサー式
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）

- (1) 能力 [ ] t/h
- (2) 処理物形状 [ ]
- (3) 駆動方式 [ ]
- (4) 主要部材質 [ ]
- (5) 操作方式 [ ]
- (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 付属品 [ ]

〔特記〕

- (1) 飛じん防止対策を講ずること。
- (2) 清掃が容易な構造とすること。
- (3) 処理物の取扱性を考慮して、水分調整の制御機能を有するものとする。
- (4) 本混練機は、低騒音、低振動、省電力型とすること。

#### 6.4 薬剤添加装置

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 使用薬剤 [ ]
  - (2) 薬剤添加量 [ ] %
- 4) 主要機器（1基につき）
  - (1) 薬剤タンク 1式
  - (2) 薬剤ポンプ 1式
  - (3) 希釈水タンク 1式

〔特記〕

- (1) タンクには、液面計を設けること。

#### 6.5 処理物搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

処理物の養生を行うものとする。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) トラフ幅 [ ] mm
  - (3) 養生時間 [ ] min
  - (4) 主要部材質 [ ]
  - (5) 駆動方式 [ ]
  - (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 付属品 [ ]

〔特記〕

- (1) 飛じん防止対策を講ずること。

- (2) 十分な養生時間をとること。
- (3) 処理物の監視用カメラを設置すること。

## 7. 飛灰処理物バンカ

処理した集じん灰を貯留し、最終処分場への運搬車に積み込むためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup> (10 t ダンプ車・コンテナ車1台分)
  - (2) 寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 操作方式 [ ]
  - (4) ゲート駆動方式 [ ]
  - (5) 操作方式 [ ]
  - (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 付属品 散水ノズル、[ ]

[特記]

- (1) 粉じん対策として散水ノズルを設ける。
- (2) 屋外に飛灰処理物が飛散しないよう運搬車両が納まる部屋に設けること。

## 第9節 給水設備

### 1. 所要水量

単位：m<sup>3</sup>/日

用水		ごみ質	低質	基準	高質
		プラント用水	補給水		
循環水					

2炉運転時の水量とすること。

単位：m<sup>3</sup>/日

生活用水	
------	--

[特記]

- (1) 使用水量をできる限り少なくするため、支障のない限り循環使用し、水の有効利用を図ること。
- (2) 所要水量詳細については、用役収支(水、汚水)による。
- (3) 項目毎に最大負荷及び平均負荷について計画給水量を計画すること。リサイクル施設に対する給水も考慮とすること。
- (4) 管理に必要な供給箇所での水の使用量を積算すること。
- (5) リサイクル施設への用水種類別の供給量を積算すること。
- (6) 本設備の各水槽は、レベル計を設け、各上下限液面警報を中央制御室で確認できるようにすること。
- (7) 上水道から受水した給水ポンプに制御用液面計を設ける。また、ポンプの異常警報を中央制御室に表示すること。
- (8) 各受水槽は、安定稼動に対し十分な容量以上とし、自動給水弁の制御は、原則として電磁弁式または電動弁式とすること。
- (9) 各給水ポンプは、給水箇所の容量に十分見合う容量以上とすること。
- (10) 冷却水出口に温度計を設けること。
- (11) 再利用水が断水時は、上水が使用できるように配管すること。ただし、配管は、直結しないものとする。
- (12) 再利用水はプラント用水及び生活用水を除く洗車用水等として必要箇所へ給水すること。  
なお、再利用水の排水は、放流しないものとする。
- (13) ポンプの設置基数は、水中ポンプを除き2基(交互運転)とすること。なお、水中ポンプは1基設置(簡易着脱装置付)、1基倉庫に予備として保管すること。

## 2. 水槽類仕様

名 称	数 量	容 量	構造・材質	備考(付属品等)
生活用水受水槽	{ } 基	{ } m <sup>3</sup> (平均使用量の { } 時間分以上)		
生活用水高置水槽 (必要に応じて設置)	{ } 基	{ } m <sup>3</sup>		
プラント用水受水槽	{ } 基	{ } m <sup>3</sup> (平均使用量の { } 時間分以上)		
プラント用水高置水槽 (必要に応じて設置)	{ } 基	{ } m <sup>3</sup>		
機器冷却水受水槽	{ } 基	{ } m <sup>3</sup> (平均使用量の { } 時間分以上)		
機器冷却水高置水槽 (必要に応じて設置)	{ } 基	{ } m <sup>3</sup>		
再利用水受水槽	{ } 基	{ } m <sup>3</sup> (平均使用量の { } 時間分以上)		
再利用水高置水槽 (必要に応じて設置)	{ } 基	{ } m <sup>3</sup>		
防火水槽	{ } 基	{ } m <sup>3</sup>		

注) 1. 生活用水受水槽、プラント用水受水槽、機器冷却水受水槽、再利用水槽及び防火水槽は、土木建築工事に含む。

〔特記〕

- (1) 水槽類は、支障のない範囲で各用途を兼用してもよい。
- (2) 高置水槽の容量は、これにつながる各設備の最大使用量を考慮するとともに、停電時の対応を考えた容量とすること。
- (3) 機器冷却水槽容量は必要に応じ冷却水系（高置水槽、配管等）の容量を考慮して決定すること。
- (4) 圧力タンクによる圧送方式の場合は、高置水槽を不要としてよい。
- (5) プラント用水受水槽は、断水時に安全に炉を停止、施設を維持するために必要な容量を確保すること。
- (6) 各水槽は、すべて清潔に保持でき、関係各法令、規格に合致したものとすること。
- (7) 高置水槽を設ける場合は、平均使用水量の 30 分以上の容量を確保すること。
- (8) リサイクル施設に対する給水も含むこと。

### 3. ポンプ類仕様

名称	数量	形式	容量		電動機 (kW)	主要部材質			操作 方式	備考 付属品
			吐出量×全揚程 (m <sup>3</sup> /h)	(m)		ケーシ ング	インベ ラ	シャフ ト		
生活用水揚水 (供給)ポンプ	[ ]基 内1基予備									
プラント用水揚 水(供給)ポンプ	[ ]基 内1基予備									
機器冷却水揚水 (供給)ポンプ	[ ]基 内1基予備									
再利用水揚水(供 給)ポンプ	[ ]基 内1基予備									
消火栓ポンプ	[ ]基									
その他必要な ポンプ類	[ ]基									

注) 1. 生活用水揚水ポンプ、消火栓ポンプは建築設備に含む。

[特記]

- (1) 必要なものは、予備を設けること。
- (2) それぞれ用途に応じた適切な形式とし、耐久性を確保して設けること。
- (3) リサイクル施設も給水対象とすること。

### 4. 機器冷却水冷却塔

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 循環水量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2) 冷却水入口温度 [ ] °C
  - (3) 冷却水出口温度 [ ] °C
  - (4) 外気温度 乾球温度 [ ] °C、湿球温度 [ ] °C
  - (5) 所要電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (6) 主要部材質 [ ]
- 4) 付属品 [ ]

[特記]

- (1) 低騒音型の機種を選択すること。
- (2) 本装置からの飛散ミストは極力少ないようにすること。

### 5. 機器冷却水薬注装置 (必要に応じて設置)

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

- (1) 薬剤 [ ]
- 4) 付属機器
  - (1) 薬注ポンプ [ ] 基
  - (2) 薬剤タンク [ ] 基

## 6. 雨水利用

施設屋根面、敷地内に降った雨水の一部を貯留し、構内緑地への散水や洗車水等に再利用すること。再利用できない雨水については、雨水枡へ集水した後、防災調整池を経由して、公共用水域に放流すること。貯留量、使用量等については市との協議による。

## 第10節 排水処理設備

施設の各工程から発生する排水は、原則として無機系及び有機系に分離し、それぞれに適した系統別処理を基本とする。ごみピット汚水はごみピット内散布または炉内噴霧処理し、他のプラント排水は処理後再利用すること。なお、生活排水は合併処理浄化槽等で処理後、再使用すること。

### 1. 排水量及び排水基準値

#### 1) 排水量

区 分	排水量(m <sup>3</sup> /日)	
プラント系排水	低 質	
	基 準	
	高 質	
ごみピット汚水	低 質	
	基 準	
	高 質	
生活系排水		

#### 2) 再利用水処理基準値

区 分	基準値	
プラント系排水	pH	
	BOD	
	COD	
	SS	
	その他	

#### [特記]

- (1) クローズドシステムにより、プラント排水は適正処理を行った後、場内で再利用し、生活系排水も合併処理浄化槽等で処理後、再使用し、外部への放流は行わないものとする。
- (2) 汚水の移送は、極力自然流下式を採用すること。
- (3) 汚水配管は、原則としてフランジ継手とすること。なお、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こと。
- (4) 自動運転方式とすること。
- (5) 点検・保守、水質管理を容易にできるようにすること。
- (6) ろ過後の残渣は、ごみピットへ返送し、焼却処理すること。
- (7) 装置は、耐腐食性を十分に考慮すること。
- (8) 処理水は、その全量を減温塔での排ガス温度調整用の噴射水、プラットホームピット前洗

浄水、床排水、ばいじんの加湿用水等のプラント用水として再利用し、完全循環クローズド方式とすること。

(9) 本施設で発生する排水は、常時、循環再利用するため排水基準の適用は受けないが、再利用水は、排水処理設備により処理することにより、懸濁物、ダイオキシン類等の濃縮を防止し、取り扱う作業者の良好な安全衛生作業環境の保持に努めることから、再利用処理水質以下とすること。

(10) 処理工程で発生する汚泥は、脱水後ごみとともに焼却処理すること。

(11) 本設備で発生する臭気対策を施すこと。

## 2. ごみピット汚水処理設備

### 2.1 ごみピット汚水貯留槽（土木建築工事に含む）

- 1) 構造 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>（ごみピット汚水の [ ] 日分）
- 4) 付属品 [ ]

### 2.2 ごみピット汚水移送ポンプ

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 吐出量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2) 全揚程 [ ] m
  - (3) 所要電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (4) 主要部材質
    - ①ケーシング [ ]
    - ②インペラ [ ]
    - ③シャフト [ ]
  - (5) 操作方式 [ ]
- 4) 付属品 [ ]

### 2.3 ごみピット汚水ろ過器

ろ過器は、ごみ汚水をろ過し、固形物とろ液に分離するもので、分離された固形物は、ごみピットへ、またろ液は自然流下等によりろ液貯留槽に貯える。なお、ごみ汚水移送ポンプとろ過器は、ごみピット汚水貯留槽の液位変化により、自動発停を行う。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目（1基につき）
  - (1) 能力 [ ] m<sup>3</sup>/h

- (2) メッシュ [ ]  $\mu\text{m}$
- (3) 主要部材質
  - ① 本体 [ ]
  - ② スクリーン [ ]
- (4) 所要電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 5) 付属品 [ ]

#### 2.4 ろ液貯留槽（コンクリート製の場合は土木建築工事に含む）

- 1) 構造 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量 [ ]  $\text{m}^3$
  - (2) 主要部材質 [ ]
- 4) 付属品 [ ]

#### 2.5 ろ液噴霧ポンプ

- 1) 形式 [ ]（一軸ネジ式またはうず巻き式）
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目（1基につき）
  - (1) 吐出量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
  - (2) 吐出圧 [ ] MPa
  - (3) 所要電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (4) 主要部材質
    - ① ケーシング [ ]
    - ② インペラ [ ]
    - ③ シャフト [ ]
- 5) 付属品 [ ]

#### 2.6 ろ液噴霧器

空気圧噴霧の場合、圧縮空気によりろ液を霧化し、焼却炉内へ噴霧する装置で、噴霧粒子を極力微細にし、焼却炉性能への影響を少なくするためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基（炉数分）
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目（1基につき）
  - (1) 噴霧水量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
  - (2) 噴霧水圧 [ ] MPa
  - (3) 空気量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
  - (4) 空気圧 [ ] MPa

- (5) 主要部材質 [ ]  
5) 付属品 [ ]

### 3. プラント系排水処理設備

プラント系排水処理方式は、排水の性状及び維持管理を考慮した上で、適切な方式とし、必要な設備仕様について記載すること。汚泥は、ごみピットへポンプにより返還すること。

#### 1) 処理プロセス

- (1) 再利用は、各所で利用するのに必要な水質を、余裕をもって確保すること。
- (2) 有機系プラント排水（プラットホーム床洗浄水、洗車排水）は、生物処理後、他の無機系プラント排水と合併処理することを原則とする。
- (3) 無機系汚水は、中和、凝集沈殿、ろ過等により所定の水質を確保して再利用できる計画とすること。

#### [特記]

- (1) リサイクル施設より発生するプラント排水は焼却施設へ送水し処理すること。
- (2) 排水処理設備の機器、槽類等は、一箇所にまとめ、建屋内に収容し悪臭を生ずる恐れのある水槽には蓋を設けること。また、有害ガスが発生する可能性がある場合、作業環境の保全、機器の腐食防止等の所要措置を必ず講じること。
- (3) 室内の臭気・換気・照度・騒音に留意すること。極力、騒音発生のない機器を使用するとともに、騒音発生機器は機械室に収容すること。
- (4) 歩廊及び階段を炉体の項に準じて必要な場所に設け、また転倒防止のため突起部を少なくする等、保守・点検が容易な構造・配置とし、槽類への転落防止等安全対策も十分行うこと。発生する夾雑物や汚泥の処理も円滑・容易に行えるよう考慮すること。
- (5) 放流水、再利用水の水質等プロセス管理上必要と考えられる項目及び水量について、極力、計装により管理を行うこと。
- (6) 汚水原水（有機系、無機系）及び処理水の水質、水量の算出に際しては十分に考慮すること。また、汚水発生源には、必要により油水分離等の前処理設備を設けること。
- (7) 水位制御、シーケンス制御、インターロック、警報等を十分吟味し、運転開始後も適宜調整により最適運転条件に近づけるものとする。
- (8) 酸欠危険場所等は原則として常時換気を行うとともに危険表示、可搬式通風設備設置用マンホール、墜落制止用器具取付フック等の必要な設備を設ける。
- (9) 漏電の生ずるおそれのあるものは、絶縁状態を把握できるものとする。
- (10) 配管、ポンプ、バルブ等処理設備を構成する機器はすべて最も適した材料を選定することとし、腐食、摩耗、破損、閉塞を避け、長期にわたる耐久性を確保すること。  
配管を含め容易に交換できるよう配慮すること。
- (11) ポンプ類は詰まりの無いものとし、必要に応じ吐出量調整が容易に行える構造とすること。予備用のポンプを有するものは、交互運転をすること。ポンプ簡易着脱式水中ポンプ用ガイド、配管は耐摩耗性や耐腐食性の高いものとする。また、薬品を注入する箇所には、その目的毎に流量積算計を設けること。
- (12) 排水処理設備の定期整備時等において、本設備の全停止により処理できない事態を避けられるものとする。ただし、本設備の整備・清掃は、炉休止の間に完了できるものとし、

その間の排水は一時貯留できる構成とすること。

- (13) プラント排水処理水は、排ガス冷却用噴射用水として用いて、障害を生じない水質を確保すること。また、排水の処理方式は、生活排水以外の排水は設備内での循環利用のため極力処理し、処理水は、「ダイオキシン類対策特別措置法の施行に伴う関係政令の整備等に関する政令」に適合した性状とし、再利用水として使用すること。
- (14) 汚泥引抜装置には詰まり除去対策を考慮すること。
- (15) 設備はすべて全自動無人運転を可能とし、点検整備時炉を休止した場合も処理可能とすること。
- (16) 生物処理槽、凝集沈殿槽、汚泥濃縮槽等の汚泥が詰まるおそれのある箇所の配管は、径を十分大きくとり、圧力水等による詰まり防止対策を行うこと。
- (17) 建築躯体にて計画する槽類は、防水性、耐腐食性のある材質・構造とすること。また、水槽類を部屋で囲う場合は、酸欠及び臭気防止対策を十分に講じること。  
なお、槽類は、清掃点検が容易に行えるものとする。
- (18) 薬品貯槽（凝集沈殿槽、中和剤貯留槽、pH 調整剤貯留槽等）、希釈槽等は、容量は、使用量を考慮し、搬入頻度を年末年始等の休日を想定した容量以上とすること。腐食性の薬品を扱う槽類の材質は、FRP 製、ステンレス 製等耐腐食性のあるものを使用すること。液面上下限警報等は、中央制御室に表示すること。薬剤の切替、希釈、溶解等は原則として自動式とすること。
- (19) 薬品移送及び注入ポンプ類など、薬品に使用するポンプは、耐腐食性の高いものとする。圧力計、その他必要な弁類一式を設ける。ポンプの設置基数は、水中ポンプを除き、2基（交互運転）とすること。
- (20) 汚水・汚泥等移送ポンプは、圧力計、その他必要な弁類一式を設ける。耐摩耗性や耐腐食性の高いものとする。

### 3.1 排水受槽

本槽は、各種排水を貯留し、水量の時間的変動の吸収と水質の均質化を図るもので、耐腐食性を要するとともに沈殿物が処理できるものとする。

- 1) 構造 [            ]
- 2) 数量 [            ] 基
- 3) 主要寸法 [            ]
- 4) 容量 [            ] m<sup>3</sup>（発生量の2日分以上）
- 5) 曝気方式 [            ]
- 6) 曝気容量 [            ]
- 7) その他 必要な付属品一式

### 3.2 流量調整槽

- 1) 構造 [            ]
- 2) 数量 [            ] 基
- 3) 主要寸法 [            ]
- 4) 容量 [            ] m<sup>3</sup>

5) その他 必要な付属品一式

### 3.3 薬品混合槽

1) 構造 [ ]  
2) 数量 [ ] 基  
3) 主要寸法 [ ]  
4) 容量 [ ] m<sup>3</sup>  
5) その他 必要な付属品一式

### 3.4 生物処理槽

1) 構造 [ ]  
2) 数量 [ ] 基  
3) 主要寸法 [ ]  
4) 容量 [ ] m<sup>3</sup>  
5) その他 必要な付属品一式

### 3.5 凝集沈殿槽

1) 構造 [ ]  
2) 数量 [ ] 基  
3) 主要寸法 [ ]  
4) 容量 [ ] m<sup>3</sup>  
5) その他 必要な付属品一式

### 3.6 中和槽

1) 構造 [ ]  
2) 数量 [ ] 基  
3) 主要寸法 [ ]  
4) 容量 [ ] m<sup>3</sup>  
5) その他 必要な付属品一式

### 3.7 処理水槽

1) 構造 [ ]  
2) 数量 [ ] 基  
3) 主要寸法 [ ]  
4) 容量 [ ] m<sup>3</sup>  
5) その他 必要な付属品一式

### 3.8 汚泥濃縮槽

1) 構造 [ ]  
2) 数量 [ ] 基  
3) 主要寸法 [ ]

- 4) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
- 5) その他 必要な付属品一式

### 3.9 凝集剤貯留槽

- 1) 構造 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要寸法 [ ]
- 4) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
- 5) その他 必要な付属品一式

### 3.10 中和剤貯留槽

- 1) 構造 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要寸法 [ ]
- 4) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
- 5) その他 必要な付属品一式

### 3.11 pH調整剤貯留槽

- 1) 構造 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要寸法 [ ]
- 4) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
- 5) その他 必要な付属品一式

### 3.12 汚泥かきよせ機(必要に投じて設置する)

かきよせ機でかきよせられた汚泥は、ごみピットに返還する。

- 1) 構造 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要寸法 [ ]
- 4) その他 必要な付属品一式

### 3.13 ろ過装置

- 1) 構造 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要寸法 [ ]
- 4) その他 必要な付属品一式

### 3.14 再利用水槽

- 1) 構造 [ ]

- 2) 数量 [ ] 基  
 3) 主要寸法 [ ]  
 4) 容量 [ ] m<sup>3</sup>  
 5) その他 必要な付属品一式

### 3.15 その他ポンプ類

機 器	形式	数量	吐出量	全揚程	主要部 材質	動力
			m <sup>3</sup> /min	m		V, P, kW
汚水ポンプ						
逆洗ポンプ						
汚泥引抜ポンプ						
再利用ポンプ						
薬品 注入 ポンプ	凝集剤					
	pH調整剤					
	中和剤					
その他のポンプ類						

## 第11節 電気設備

電気設備は、焼却施設、リサイクル施設及び付属施設等敷地内施設全体に必要な電力を一括受電する受変電設備、各機器の電動機等必要箇所に配電する配電設備、電力監視設備及び非常用電源設備等で構成する。

### 1. 共通事項

- 1) 本施設の運転に必要なすべての電気設備とし、国土交通省大臣官房官庁監修「電気設備工事共通仕様書、標準図、施工監理指針」、関係法令、規格を遵守し、使用条件を十分満足するよう合理的に設計、製作されたものとする。
- 2) 計画需要電力は、本施設の各負荷設備が正常に稼働する場合の最大電力を基にして算定し、受電設備は全電力に対し十分に余裕のあるものとする。
- 3) 高調波の発生する機器については、高調波抑制対策ガイドラインに基づき、高調波対策を施した設備とすること。
- 4) 停電時に本施設の運転管理に必要な電力を確保できるものとし、設備機器運転維持、コンピュータの維持、保安設備及び照明等が、自動運転可能な非常用発電設備及び無停電電源設備を設けること。
- 5) 受変電室、低圧電気室等は、電力引込及び保守管理に適切な位置とすること。
- 6) 建築物等の雷保護として、内外部雷保護システムを設けること。また、電気・電子機器・設備機器について、雷サージ(雷による異常電圧、異常電流)の侵入経路(電力線、通信線、地中埋設システム、アンテナ等)毎に雷保護対策を施すこと。

### 2. 受電設備

受電電圧及び契約電力は、電力会社の供給規程により計画する。

受電・配電方式は、本施設（焼却施設、リサイクル施設及び付属施設等すべての設備を含む）で使用する全電力に対して適切な方式とする。

#### 1) 電気方式

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| (1) 受電方式                              | 交流三相 3 線式 6,600 V<br>60 Hz 1 回線         |
| (2) 配電種別                              | 一般線                                     |
| (3) 配電方式及び電圧（電圧は、JEC-0222 による公称電圧である） |   |
| ① 高圧配電                                | 交流三相 3 線式 6,600 V                       |
| ② プラント動力                              | 交流三相 3 線式 6,600 V または 400V              |
| ③ 建築用動力                               | 交流三相 3 線式 400V または 200 V                |
| ④ 照明                                  | 交流単相 3 線式 200 V/100 V または交流単相 2 線 100 V |
| ⑤ 計装電源                                | 交流単相 2 線式 100 V                         |
| ⑥ 制御回路                                | 交流単相 2 線式 100 V                         |
| ⑦ 非常用発電                               | 交流三相 3 線式 6,600 V または 400V              |
| ⑧ 保守用動力                               | 交流三相 3 線式 200V                          |

#### 2) 監視制御方式

中央集中監視制御方式とすること。ただし、自動運転制御または遠方操作する場合は、原則として現場手動操作も可能なものとする。

3) 監視制御方式

中央集中監視制御方式

4) 配置計画

受変電室、低圧電気室等は、電力引込及び保守管理に適切な位置とすること。

盤類の周囲は操作及び保守点検に必要なスペースを確保すること。

5) 使用機器の統一

電気関係の使用機器は、互換性、信頼性その他全体的な見地にたって選定し、統一を図ること。

使用機器はオイルレス化を原則とすること。

6) 盤類

(1) 形式、収納機器、設置場所等を明記すること。

(2) 板厚

① デスク型

上面及び操作面は 3.2 mm 以上とし、側面、裏面、扉は 2.3 mm 以上とすること。

② 垂直自立型

2.3 mm 以上とすること。

③ メーカー標準品、市販品の板厚は、別途協議とすること。

(3) 開閉器は真空遮断器とすること。

### 3. 受配変電盤設備

受変電設備は、本施設（焼却施設、リサイクル施設及び付属施設等すべての設備を含む）で使用する全電力に対し十分な容量を有する適切な形式の設備とすること。構内引込用柱上開閉器から電気室までの電源引き込みは、原則として地中埋設とする。

1) 構内引込用柱上開閉器

電力会社との財産・責任分界点用として設置すること。

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [ ] 基

(3) 定格 [ ] kV [ ] A

[特記]

(1) 機器の容量は、必要能力に十分な余裕を持つこと。

2) 高圧受電盤

受電用遮断器は短絡電流を安全に遮断できる容量とすること。

なお、キュービクル式遮断器の場合、300 kVA（変圧器容量）以下は電力ヒューズ方式とすることもできる。

受電用保護継電器は、電気設備技術基準に基づくとともに電力会社との協議によって決定する。

(1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1425CW 形）

(2) 数量 [ ] 面

(3) 主要取付機器 [ ]

### 3) 高圧配電盤

変圧器等、各高圧機器の一次側配電盤とし、用途毎に記入し、実装予備1面を準備すること。

- (1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1425CW 形)
- (2) 数量 [ ] 面
- (3) 主要取付機器 [ ]

[特記]

- (1) 受電電力の力率改善は、100 %を目標として制御すること。
- (2) 容量保護警報を中央制御室に表示すること。

### 4) 高圧変圧器

本施設(焼却施設、リサイクル施設及びストックヤード等すべての設備)に必要な各変圧器を、電気方式に応じて各施設の高圧変圧盤内に収納すること。変圧器は原則として乾式とすること。

#### (1) プラント動力用変圧器

- ① 形式 [ ]
- ② 電圧 [ ] kV/ [ ] V (三相3線)
- ③ 容量 [ ] kVA
- ④ 絶縁階級 [ ] 種
- ⑤ 仕様及び付属機器 [ ]

[特記]

- (1) 変圧器は、省エネルギーに配慮した高効率型とすること。
- (2) 容量は、予備回路相当容量を加算した最大負荷時の100 %以上とすること。

#### (2) 建築動力用変圧器

- ① 形式 [ ]
- ② 電圧 [ ] kV/ [ ] V (三相3線)
- ③ 容量 [ ] kVA
- ④ 絶縁階級 [ ] 種
- ⑤ 仕様及び付属機器 [ ]

[特記]

- (1) 変圧器は、省エネルギーに配慮した高効率型とすること。

#### (3) 照明等用変圧器

- ① 形式 [ ]
- ② 電圧 [ ] kV/ [ ] V (三相3線)
- ③ 容量 [ ] kVA
- ④ 絶縁階級 [ ] 種
- ⑤ 仕様及び付属機器 [ ]

注：その他必要により追記すること。

[特記]

- (1) 変圧器は、省エネルギーに配慮した高効率型とすること。

5) 高圧進相コンデンサ

- (1) コンデンサバンク数 [ ] 台
- (2) コンデンサ群容量 [ ] kVar
- (3) 直列リアクトル、放電装置等付属機器 [ ]

[特記]

- (1) 手動及び自動力率調整が可能とすること。
- (2) 使用頻度平準化制御のため容量を統一すること。
- (3) 開閉器は真空開閉器とすること。
- (4) 容量保護警報を中央制御室に表示すること。

4. 低圧配電設備

本低圧配電設備は、配電系統の単純化を図り、監視のための必要な計器類を取付けるものとする。

1) 400V 用動力主幹盤

- (1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1265 CX)
- (2) 数量 [ ] 面
- (3) 主要取付機器 [ ]

2) 200V 用動力主幹盤

- (1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1265 CX)
- (2) 数量 [ ] 面
- (3) 主要取付機器 [ ]

3) 照明用主幹盤

- (1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1265 CX)
- (2) 数量 [ ] 面
- (3) 主要取付機器 [ ]

4) 非常用電源盤

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

5) その他の配電盤

- (1) 形式 [ ] 盤ごとに明記すること。
- (2) 数量 [ ] 面
- (3) 主要取付機器 [ ]

5. 動力設備

本設備は、動力制御盤、現場制御盤、現場操作盤等から構成され、負荷の運転、監視及び制御が確実にできるもので、主要機器は遠隔操作方式を原則とする。また、必要に応じて現場にて単独操作できる方式とすること。

#### 1) 動力制御盤

- |            |                         |
|------------|-------------------------|
| (1) 形式     | 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形            |
| (2) 数量     | [       ] 面             |
| 炉用動力制御盤    | [       ] 面             |
| 共通動力制御盤    | [       ] 面             |
| 非常用動力制御盤   | [       ] 面             |
| その他必要なもの   | [       ] 面 (盤ごとに明記する。) |
| (3) 主要取付機器 | [       ]               |

#### 2) 現場制御盤

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

[特記]

- (1) 本盤は、バーナ制御盤、クレーン用動力制御盤、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、設備単位の付属制御盤等に適用する。

#### 3) 現場操作盤

現場操作に適切なように個別または集合して設ける。

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

[特記]

- (1) 操作場所切替スイッチ (中央・現場) を設ける。  
(2) 保安用スイッチを設ける。  
(3) 防塵構造とし、必要に応じて防水構造とする。  
(4) 原則として対象機器の機側に設ける。

#### 4) 中央監視操作盤

(計装設備の計装盤を含む)

#### 5) 電動機

##### (1) 定格

電動機の定格電圧、定格周波数は、「2. 受電設備 1) 電気方式」により計画するものとし、汎用性、経済性、施工の容易さ等を考慮して選定すること。

##### (2) 電動機の種類

電動機の種類は主として全閉外扇かご形三相誘導電動機とし、その形式は下記の適用規格

に準拠し、使用場所に応じたものを選定すること。

適用規格	JIS C 4034	回転電気機械-第1部：定格及び特性
	JIS C 4210	一般用低圧三相かご形三相誘導電動機
	JEC 2137	誘導機
	JEM 1202	クレーン用全閉形巻線形低圧三相誘導電動機

### (3) 電動機の始動方法

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考慮して始動方法を決定する。

## 6. ケーブル工事

配線の方法及び種類は、敷設条件、負荷容量及び電圧降下等を検討して決定すること。

### 1) 工事方法

ケーブル工事、金属ダクト工事、ケーブルラック工事、金属管工事、バスダクト工事、地中埋設工事等、各敷設条件に応じ、適切な工事方法とすること。

### 2) 接地工事

接地工事は、電気設備技術基準に定められているとおり、A種、B種、C種、D種接地工事等の設置目的に応じ、適切な接地工事方法を行うこと。このほかに避雷器用及び電気通信用の接地工事等は、対象物に適合した工事を行うこと。

### 3) 主要配線材料

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

## 7. 非常用電源設備

受電系統の事故や災害等による給電が断たれた緊急時においても、安全に炉を停止できるものとする。

1) 共通事項

- (1) 施設停電時、非常用電源設備系統のスイッチの入れ忘れ等による誤操作の場合も、非常用電源が確保できるようシステムを構築すること。
- (2) 常用電源喪失後 40 秒以内に自動的に所定の電圧を確立できるものとする。

2) 原動機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目
  - ① 出力 [ ] kW
  - ② 燃料 灯油
  - ③ 起動方式 [ ]
  - ④ 冷却方式 [ ]

3) 発電機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目
  - ① 容量 [ ] kVA
  - ② 力率 80 %遅れ
  - ③ 発電電圧 [ ] V
  - ④ 回転数 [ ] rpm
- (4) 非常用負荷内訳 計量機、放水銃装置、助燃用燃料送油ポンプ、機器冷却水ポンプ、計装電源、計装用空気圧縮機、各施設防災電源、各施設消防設備、各施設照明、その他必要な機器

4) 燃料貯留槽

第3節 燃焼設備に準じるものとする。

5) 燃料移送ポンプ

第3節 燃焼設備に準じるものとする。

8. 無停電電源設備

焼却施設及びリサイクル施設の電子計算機を含む計装用等の電源設備とする。

8.1 直流電源装置

受配電盤の制御電源等に必要な直流電源設備とすること。

- 1) 形式 鋼板製屋内自立形
- 2) 数量 [ ] 面

- 3) 主要項目
- (1) 充電器形式 トランジスタ式、サイリスタ式
- (2) 入力 交流 三相 [        ] V、[        ] Hz
- (3) 出力 直流 [        ] V、
- 4) 蓄電池
- (1) 形式 2種シール形据置アルカリ電池
- (2) 容量 [        ] AH (1時間率、10時間率)
- (3) 数量 [        ] セル
- (4) 定格電圧 [        ] V
- (5) 放電電圧 [        ] V
- (6) 放電時間 [        ] 分以上
- 5) 直流電源負荷 高圧遮断器系統制御電源・表示灯、断路器制御電源・表示灯、進相コンデンサ開閉器制御電源・表示灯、非常用発電機制御電源・表示灯、その他必要な設備

## 8.2 交流無停電電源装置

本装置は、電子計算機、計装機器等の交流無停電電源として設置すること。

- 1) 形式 [        ]
- 2) 主要項目
- (1) 入力電圧 直流 100V (停電時)  
交流 100V (通常)
- (2) 交流出力 [        ] kVA  
交流 100V、[        ] Hz
- 3) 無停電電源負荷内訳 電子計算機・電子機器、中央監視操作設備、車両管制用電算機、監視・制御用計装機器、排ガス・水質分析装置、各施設エレベータ非常連絡設備、各施設高齢者・障がい者等用便所通報装置、各施設放送設備、各施設見学者用設備、リサイクル施設(電子計算機・電子機器、中央監視操作設備、監視・制御用計装機器)、その他必要な設備

## 第12節 計装設備

計装制御設備は、焼却施設の運転を円滑に行うために必要な装置及びこれらに係る計器等で構成する。

本設備には、焼却施設の運転に必要な自動制御設備、遠方監視、遠隔操作装置及びこれらに係る計器（指示、記録、積算、警報等）、操作機器、ITV、計装盤の製作、据付、配管、配線、公害防止監視装置、データ処理装置が含まれる。

### 1. 計画概要

- 1) 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向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的かつ迅速に行うことを目的としたものである。
- 2) 本設備の中核をなすコンピュータシステムは、危険分散のため主要部分は二重化し、システム全体の安全性、安定性の向上を図るとともに、各設備・機器の集中監視、操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うものとする。
- 3) 制御システムはDCS とすること。
- 4) 計装システムは、簡易操作（ヒューマンエラー防止）とシステムの安定を図り、ノイズ・サージ対策を考慮すること。
- 5) 信号方式は、デジタル方式を基本とし、主要データ・ハイウェイは高速化及び二重化を図る。また、制御機器等は、系統別に機能を分散し、電源を含め二重化し、システムダウンを防止すること。
- 6) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要なデータを作成するものである。
- 7) 市職員用事務室及び研修室に中央制御室のオペレータコンソール、ITV の映像、データを送信し、映写（画面切替可）できるようにすること。

### 2. 計装制御計画

- 1) 一般項目
  - (1) 関連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等を考慮したハードウェア、ソフトウェアを計画すること。
  - (2) 対環境性を十分考慮のうえ、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。
- 2) 計装監視機能  
自動制御システム及びデータ処理設備は、以下の機能を有すること。
  - (1) 車両管制制御：車両検出方法、運行制御、投入扉の選択、プラットホーム・ごみピット内空気取り入れダンパ制御、プラットホーム監視室からの遠隔手動操作
  - (2) レベル、温度、圧力等のプロセスデータの表示・監視
  - (3) ごみクレーン運転状況の表示
  - (4) 主要機器の運転状況の表示
  - (5) 受変電設備運転状態の表示・監視
  - (6) 電力デマンド監視

- (7) 主要電動機電流値の監視
  - (8) 機器及び制御系統の異常の監視
  - (9) 公害関連データの表示・監視
  - (10) その他運転に必要なもの
- 3) 自動制御機能
- (1) ごみ焼却関係
    - ① 自動立上、立下
    - ② 燃焼制御 (CO、NO<sub>x</sub>) 制御含む
    - ③ 焼却量制御
    - ④ その他
  - (2) 受配電発電運転制御
    - ① 自動力率調整
    - ② 非常用発電機自動立上、停止、運転制御
    - ③ その他
  - (3) ごみクレーン運転制御
    - ① 攪拌
    - ② 投入
    - ③ つかみ量調整
    - ④ 積替え
    - ⑤ その他
  - (4) 動力機器制御
    - ① 回転数制御
    - ② 発停制御
    - ③ 交互運転
    - ④ その他
  - (5) 給排水関係運転制御
    - ① 水槽等のレベル制御
    - ② 排水処理設備制御
    - ③ その他
  - (6) 公害関係運転制御
    - ① 排ガス処理設備制御
    - ② 集じん灰処理装置制御
    - ③ その他
- 4) その他
- (1) データ処理機能
  - (2) ごみ搬入データ
  - (3) 焼却灰、集じん灰固化物、鉄分等の搬出データ
  - (4) ごみ焼却データ
  - (5) ごみ発熱量データ(プロセス計測値)
  - (6) 電力量管理データ(受電)
  - (7) 各種プロセスデータ

- (8) 公害監視データ
- (9) 薬品、ユーティリティ使用量データ
- (10) 電動機稼働時間データ
- (11) 警報発報データ
- (12) その他必要なもの

### 3. 計装機器

#### 1) 一般計装センサー

以下の計装機能を必要な個所に適切なものを計画すること。

- (1) 重量センサー等
- (2) 温度、圧力センサー等
- (3) 流量計、流速計等
- (4) 開度計、回転計等
- (5) 電流、電力、電圧、電力量、力率等
- (6) レベル計等
- (7) pH、導電率等
- (8) その他必要なもの

#### 2) 大気質測定機器（下記の計器を集約することも可とする。）

##### (1) 煙道中ばいじん濃度計

- ① 形式 [ ]
- ② 数量 2基
- ③ 測定範囲 [ ]

##### (2) 煙道中窒素酸化物濃度計

- ① 形式 [ ]
- ② 数量 2基
- ③ 測定範囲 [ ]

##### (3) 煙道中硫黄酸化物濃度計

- ① 形式 [ ]
- ② 数量 2基
- ③ 測定範囲 [ ]

##### (4) 煙道中塩化水素濃度計

- ① 形式 [ ]
- ② 数量 2基
- ③ 測定範囲 [ ]

##### (5) 煙道中一酸化炭素濃度計

- ① 形式 [ ]
- ② 数量 2基
- ③ 測定範囲 [ ]

##### (6) 煙道中酸素濃度計

- ① 形式 [ ]
- ② 数量 2基

- ③ 測定範囲 [ ]
- (7) 風向、風速計
  - ① 形式 [ ]
  - ② 数量 1基
  - ③ 測定範囲 [ ]
- (8) 大気温度計
  - ① 形式 [ ]
  - ② 数量 1基
  - ③ 測定範囲 [ ]

#### 4. I T V装置

下記リストは参考につき、適正な監視ができるように検討するものとするが、詳細は実施設計時に協議して決定する。

##### 1) カメラ設置場所

記号	設置場所	台数	種別	レンズ式	ケース	備考
A	炉内	2	カラー			
B	煙突	1	カラー			
C	プラットホーム	2	カラー			
D	ホッパ	2	カラー			
E	ごみピット	2	カラー			
F	灰バンカ	2	カラー			
G	飛灰処理物バンカ	2	カラー			
H	灰搬出室	1	カラー			
I	計量棟付近	1	カラー			
J	処理物搬送コンベヤ	1	カラー			
K	敷地内各所	6	カラー			車両等確認用
L	計量台上部	1	カラー			積荷確認用

##### 2) モニタ設置場所

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
計量室	1	カラー	[ ] ｲﾝﾁ		
中央制御室		カラー	[ ] ｲﾝﾁ		切替
クレーン操作室	1	カラー	[ ] ｲﾝﾁ		切替
プラットホーム 監視室	1	カラー	[ ] ｲﾝﾁ		切替
市職員用事務室	1	カラー	50 ｲﾝﾁ	A ~ L	切替
管理事務室	1	カラー	50 ｲﾝﾁ	A ~ L	切替
研修室	1	カラー	100 ｲﾝﾁ	A ~ L	切替

〔特記〕

- (1) 市職員用事務室、管理事務室設置モニタと中央制御室設置モニタは、リサイクル施設の要所 ITV 画像も監視可能とすること。
- (2) 屋外に設置するカメラは、ステンレス製ケース入りとし、内部結露防止対策を施すこと。
- (3) 必要に応じてワイパーや投光器を計画すること。
- (4) ズーム及び回転雲台の操作は、中央制御室から行えるよう計画すること。
- (5) 画面切替装置を設けること。
- (6) 計量棟付近用カメラは、録画機能を有すること。

## 5. システム構成

本施設の機能を効果的に発揮できるシステム構成を構築するものとし、設計に当たっては、安全性、制御性、信頼性を十分考慮すること。

### 1) 計画概要

- (1) 運転制御は、コンピュータ制御を基本とし、オペレータコンソールと液晶モニタを用いた集中監視操作とすること。
- (2) 本システムは、データログの機能も併せもつものとする。
- (3) 本システムは、各設備・機器の自動起動・停止システム、非常時の自動選択遮断システム、各プロセスの最適な制御を自動選択すること。
- (4) オペレータコンソール及び液晶ディスプレイは焼却炉用、給排水・排水処理運転制御用それぞれの用途に対応することとし、いずれもどの用途にも用いられるものとする。

### 2) オペレータコンソール

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目
  - ① 中央監視盤
    - a 形式 [ ]
    - b 数量 [ ] 基
    - c 特記事項 [ ]
  - ② プロセス制御ステーション
    - a 形式 [ ]
    - b 数量 [ ] 基
    - c 特記事項 [ ]
  - ③ プリンタ
    - a 帳票プリンタ形式 [ ]
    - b メッセージプリンタ形式 [ ]
    - c カラーハードコピー機形式 [ ]

## 6. 計装項目

炉型式やプロセスによる計装項目、制御方式は適切に選定すること。下記の項目については事業者提案によるものとする。

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目											ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤								
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示	警報	積算		
受入・供給	ごみ計量機															
	ごみ搬入量															
	プラットホーム出入口扉															
	ごみ投入扉開閉															
	ダンピングボックス															
	投入扉用油圧装置運転															
	ごみクレーン運転															
	ごみクレーンつかみ量															
	ごみ投入量															
	脱臭用送風機運転															
	薬液噴霧装置運転															
	その他必要な項目															
燃焼	ごみ焼却量															
	ごみ投入ホッパレベル															
	ごみ投入ホッパブリッジ発生															
	ブリッジ解除装置運転															
	火格子作動															
	炉駆動用油圧装置運転															
	自動給油装置運転															
	炉内圧力															
	炉出口温度															
	炉内水噴霧ノズル前後進															
	炉内水噴霧量															
	灯油ストレージタンクレベル															
	助燃バーナ用灯油移送ポンプ運転															
	助燃バーナ着火															
	助燃バーナ油量															
助燃バーナ緊急遮断																
その他必要な項目																

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目									ロギング		
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤							
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示		警報	積算
燃焼ガス冷却	噴射ノズル														
	噴射水加圧ポンプ														
	ガス冷却用空気圧縮機														



設備	制御計装名称	制御方式		監視項目											ロギング		
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤									
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示	警報	積算			
余熱利用	温水循環タンクレベル																
	膨張タンクレベル																
	温水循環ポンプ																
	給湯熱交換器																
	給湯タンクレベル																
	膨張タンクレベル																
	通風	押込送風機運転															
		二次送風機運転															
誘引通風機運転																	
燃焼用空気流量（風箱毎）																	
燃焼用空気温度																	
二次空気流量																	
誘引通風機入口ダンパ開度																	
誘引通風機回転数																	
その他必要な項目																	

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目											ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤								
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示	警報	積算		
灰出	落下灰搬出装置運転															
	焼却灰搬出装置の運転															
	灰搬出コンベヤ運転															
	灰汚水槽レベル															
	灰汚水移送ポンプ運転															
	その他必要な項目															
	飛灰搬出装置運転															
	定量供給装置															
	混練機運転															
	薬剤添加装置運転															
	処理物搬送コンベヤ運転															
	その他必要な項目															
給水	プラント系受水槽水位															
	生活系受水槽水位															
	プラント系高架タンク水位															
	生活系高架タンク水位															
	機器冷却水槽水位															
	再利用水槽水位															
	プラント用水使用量															
	生活用水使用量															
	プラント用揚水ポンプ運転															
	生活用揚水ポンプ運転															
	機器冷却水冷却塔運転															
	機器冷却水ポンプ運転															
その他必要な項目																

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目											ロギング			
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤										
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示	警報	積算				
排水処理	排水移送ポンプ運転																	
	反応槽 pH																	
	中和槽 pH																	
	ろ過器圧損																	
	ろ過器送水ポンプ運転																	
	ろ過器逆洗																	
	ろ過器再利用水移送ポンプ運転																	
	処理水槽																	
	各薬液貯留槽レベル																	
	各薬液注入ポンプ運転																	
	汚泥引抜ポンプ運転																	
	濃縮汚泥移送ポンプ運転																	
	その他必要な項目																	



## 7. 計装用空気圧縮機

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 吐出空気量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2) 吐出圧力 [ ] Pa ([ ]  $\text{kg}/\text{cm}^2$ )
  - (3) 空気タンク [ ]  $\text{m}^3$
  - (4) 所要電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (5) 操作方式 [ ]
  - (6) 圧力制御方式 [ ]
- 4) 付属品 冷却器、空気タンク、除湿機

### 〔特記〕

- (1) 計装設備所要圧縮空気供給源として、必要な容量を備えたものとする。
- (2) 脱湿は、所定の容量と性能を確保すること。
- (3) レシーバタンクを設け、変動に対処できるものとする。
- (4) 他の空気圧縮機と、相互に補完可能とする。
- (5) 十分な容量の空気タンクを設けること。
- (6) 無給油式とする。
- (7) 粉じん対策を施すこと。
- (8) 除湿機の温度上昇対策を施すこと。

## 8. 排ガス濃度等表示盤

- 1) 形式 デジタル表示式
- 2) 数量 見学者動線及び門扉付近の2箇所に設置  
(設置箇所は本市より指示する。)
- 3) 表示内容 表示内容は、ばいじん濃度（連続）、硫黄酸化物濃度（連続）、塩化水素濃度（連続）、窒素酸化物濃度（連続）、一酸化炭素濃度（連続）、ダイオキシン類濃度、水銀濃度（バッチ式）とすること。なお、ダイオキシン類濃度は、分析結果を手入力し、表示できるものとする。

### 〔特記〕

- (1) 各測定値が規制値を超えた場合には表示色を変えるものとする。
- (2) 休炉している場合は、「休炉中」と表示が行えるものとする。
- (3) ダイオキシン類（固定表示）は、手動で入力が可能なものとし、中央制御室から遠隔操作できるものとする。
- (4) 排気ガス濃度等（ダイオキシン類を除く）をリアルタイムでインターネットに公表すること。

## 第13節 雑設備

### 1. 雑用空気圧縮機(計装用と兼用可とする)

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 吐出量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2) 全揚程 [ ] m
  - (3) 空気タンク [ ]  $\text{m}^3$
  - (4) 所要電動機 [ ]  $V \times [ ] P \times [ ] \text{kW}$
  - (5) 圧力制御方式 [ ]
  - (6) 制御方式 インバータによる回転数制御方式
- 5) 付属機器 空気タンク

#### [特記]

- (1) 場内の必要な圧縮空気供給源として、必要な容量を備えたものとする。
- (2) 機器の清掃、改修作業にも用いる。
- (3) レシーバタンクを設け、変動に対処できるものとする。
- (4) ヘッダーを適切に設け、使用場所によって区画割可能とすること。
- (5) 施設内の必要箇所に配置した各アウトレットには、バルブ及びカップリングジョイントを設けること。
- (6) 他の空気圧縮機と兼用することも可能とするが、用途に配慮し、十分な容量と安定性を確保すること。

### 2. 掃除用媒吹装置(必要に応じて設置)

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 使用流体 [ ]
  - (2) 常用圧力 [ ] kPa
  - (3) チューブ材質 [ ]
  - (4) 配管箇所 [ ] 箇所
- 4) 付属品 チューブ、ホース

### 3. 真空掃除装置(必要に応じて設置)

本装置はホップステージ、炉室内、排ガス処理室等の清掃用に用いる。

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

- (1) 風量 [ ] m<sup>3</sup>/min
- (2) 真空度 [ ] Pa
- (3) 配管箇所 [ ]
- (4) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 5) 付属機器 バグフィルタ、配管

#### 4. 炉内清掃時用ろ過式集じん器

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

- 1) 形式 ろ過式集じん器
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 排ガス量 [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - (2) 排ガス温度 常用 [ ] °C
  - (3) 入口含じん量 [ ] g/m<sup>3</sup>N （乾きガス O<sub>2</sub>12 %換算基準）
  - (4) 出口含じん量 0.01 g/m<sup>3</sup>N 以下 （乾きガス O<sub>2</sub>12 %換算基準）
  - (5) 室区分数 [ ] 室
  - (6) 設計耐圧 [ ] Pa 以下
  - (7) ろ過速度 [ ] m/min
  - (8) ろ布面積 [ ] m<sup>2</sup>
  - (9) 逆洗方式 [ ]
  - (10) 主要部材質
    - ① ろ布 HEPA フィルタ
    - ② 本体外壁 鋼板 厚さ [ ] mm
- 4) 付属機器
  - (1) 逆洗装置 [ ]
  - (2) ダスト排出装置 [ ]
  - (3) 加温ヒータ [ ]

〔特記〕

- (1) 常時ダスト等の発生する場所及び点検・整備作業で粉じんの発生するおそれのある場所等から含じん空気を吸引し、作業環境の保全を確保するための必要な容量を持つものとする。
- (2) 末端の接続口は清掃用手持ちノズル付きフレキシブルホースと接続でき、使用時以外はキャップにより密閉するものとする。
- (3) ダクトは、円滑な吸引が可能な配置とし、摩耗対策を配慮すること。
- (4) バグフィルタは、ろ布の交換が上部より抜きだして行えるものとする。
- (5) ろ布の耐熱性、耐久性等を考えるとともに、炉停止時の吸湿防止対策を施すこと。
- (6) ばいじんは、飛灰貯留槽へ搬送できるものとする。

#### 5. 洗車装置

本設備はごみ収集車及び灰搬出車等の洗浄を行なうために洗車箇所（洗車場もしくはプラット

ホーム内洗車箇所)に3基、灰搬出室に1基をそれぞれ設置する。

- 1) 形式 [ ] (手動式)
- 2) 数量 4基 (3基 (収集車・搬出車用)、灰搬出室用1基 (灰搬出車専用))
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - 噴射水量 [ ] m<sup>3</sup>/min
  - 噴射水圧力 [ ] kPa
  - 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 付属品 [ ]

[特記]

- (1) 洗車の対象は、ごみ搬入車の足回り及び内部(1台あたり1回/日)とすること。
- (2) 洗車排水は、必要に応じて油分、固形分を除去後、プラント排水処理設備へ導水し処理すること。
- (3) 冬季の凍結対策を講じること。
- (4) 洗車用水は、雨水を利用し、不足した場合は上水を使用すること。

## 6. 薬液噴霧装置

本設備は、プラットホーム、ホップステージ、ごみピットにおける消臭・殺虫を目的とし、散布に適切な箇所に必要な容量と機能を有するものとする。

- 1) 形式 高圧噴霧式
- 2) 数量 1式
- 3) 操作方式 遠隔手動(タイマー停止)、現場手動
- 4) 主要項目
  - (1) 噴霧場所 防臭剤：プラットホーム (4カ所)、ホップステージ (2カ所)  
防虫剤：ごみピット (2カ所)
  - (2) 噴霧ノズル 固定式8本
- 5) 付属機器 防臭剤タンク、防虫剤タンク、供給ポンプ

[特記]

- (1) ノズルの消耗に対しては、容易に脱着でき交換しやすいものとする。
- (2) 本装置の制御は、タイマーによる自動及び手動による。また、操作盤は、プラットホーム監視室及び中央制御室に設けること。
- (3) 噴霧ノズルは薬液の液だれ防止をし、詰まりにくい構造とするとともに、点検、交換が容易に行えるものとする。
- (4) 薬液の凍結防止を考慮すること。
- (5) 設備は薬剤の種類に応じた材料で構成され、十分な耐久性を備えたものとする。
- (6) 別途、可搬式の噴霧装置を1基設けること。

## 7. 床洗浄装置

本施設の床洗浄用装置である。



- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 基
- 3) 操作方式 半自動
- 4) 主要項目（1基につき）
- (1) ジェット風量 [ ] m<sup>3</sup>/min
- (2) ジェット風速 [ ] m/min
- (3) 吹出口 [ ] 個以上
- (4) 集じん方式 [ ]
- (5) ダスト搬出方式 [ ]
- (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- (7) 駆動方式 [ ]
- 5) 主要機器（1基につき）
- (1) エアーシャワールーム本体 1式
- (2) 電動機 1式
- (3) その他必要な付属品 1式

〔特記〕

- (1) エアーシャワールームは、焼却施設内各作業場所から事務系への主要な扉に設置すること。
- (2) ユニット型の空気洗浄室、エアーシャワールーム、更衣室等を「ダイオキシン類ばく露防止対策要綱」の趣旨に従い、必要箇所に設置すること。

10. 工具・工作機器・測定器・電気工具・分析器具・保安保護具類

工作機械、分析器具、保護具等の事例を下表に示す。施設管理に必要な物を選択すること。

1) 工具リスト (参考)

機 器 名	数 量
* 機械設備用工具	
ソケットレンチセット (チェットハンドル付大・小)	
メガネレンチセット (6 mm～50 mm)	
モンキーレンチ (大・中・小)	
インパクトレンチセット (空気式または空気式)	
六角棒レンチセット (各種)	
コンビネーションプライヤ (大・中・小)	
スパナセット (6 mm～50 mm)	
ショックスパナ (32 mm～50 mm 各種)	
ベアリングプーラーセット (各種)	
両口大ハンマ	
小ハンマ (3/4、1.2 ポンド)	
プラスチックハンマ	
点検ハンマ	
バール (大・小)	
ペンチ (大・小)	
ドライバーセット (各種)	
平タガネ	
ポンチ (大・中・小)	
チェーンブロック	
金床	
クランプセット (大・中・小)	
テーパージージ (各種) セット	
防水型懐中電灯	
コードリール (30 m)	
作業灯 ( 20 m コード付)	
油差し	
その他必要と思われるもの	
* 各種工作機器類	
電気溶接機 電撃防止付	

機器名	数量
ケーブル (10 m、20 m 各 1 本) 付	
交流 1 台、ハンドタイプ 1 台	
ガス溶接機、ガス切断機 (10 m、20 m 各 1 本)	
ボンベ運搬車付	
高速カッタ	
電動ドリルセット (大・小)	
電気振動ドリルセット	
電気サンダーセット (大・小)	
可搬型換気装置 (ダクト 10 m× 2 本付)	
可搬式水中ポンプ (100 V 清水用、汚水用、20 m ホース付)	
機材運搬用手車	
脚立	
軽量梯子	
軽量伸縮梯子	
工作台	
ポータブル真空掃除機	
* 機械設備用測定器類	
ノギス (150 mm、400 m)	
巻尺 50 m	
直尺 (ステンレス製) 2 m	
トルクレンチ (大・小)	
水準器	
クレーン荷重計校正用標準錘	
ヤスリ (平、丸、半丸)	
* 電気設備用工具	
絶縁ペンチ (150 mm、200 mm)	
ニッパ (125 mm、150 mm)	
ラジオペンチ (125 mm、150 mm)	
ワイヤストリッパ	
圧着ペンチ	
ハンダコテ (30 W、80 W)	
電工ドライバ + - (大・中・小)	



## 11. 説明用備品類

### 11.1 施設パンフレット

- 1) 形式 [            ]
  - 2) 数量
    - (1) 建設概要説明用 1,000 部 (別途、英語版・中国語版 100 部)
    - (2) 施設説明用 1,000 部 (別途、英語版・中国語版 100 部)
    - (3) 小学生用 1,000 部 (別途、英語版・中国語版 100 部)
  - 3) 付属品 パンフレットケース
- [特記]

パンフレットの電子データについて、PDF 形式にて納品を行うこと。なお、具体的なファイル形式については、受注後に再度協議の上決定する。

### 11.2 環境学習・啓発設備

#### 11.2.1 啓発コーナー（展示ホール）

- 1) 目的  
社会科見学者や来訪者に対して、ごみ問題としてごみ排出とごみ処理を関連付けた啓発、子どもがごみ処理について楽しく学べる展示、再生可能エネルギーの利用に関する情報発信等の幅広い啓発が可能なようにする。
- 2) 形式 [            ]
- 3) 数量 [            ] 式
- 4) 寸法 幅 [            ] mm×高さ [            ] mm×奥行 [            ] mm
- 5) 仕様 [            ]

#### 11.2.2 見学者通路 壁面グラフィックパネル

- 1) 目的  
見学者ルートの見学窓付近に設置し、その部屋で行われている処理内容をわかりやすい映像と音声で説明する。
- 2) 数量 [            ] 面
- 3) 寸法 幅 [            ] mm×高さ [            ] mm×奥行 [            ] mm
- 4) 仕様 50 インチモニタ液晶

#### 11.2.3 研修室 映像装置

- 1) 目的  
これから見学を行うことを前提とした「施設紹介映像」を大人向けと小学生向けの 2 種を制作する。ソフトの操作はタイマーによる自動と係員による手動の選択が可能なシステムとする。なお、各紹介映像はプロジェクター投影も可能なものとする。
- 2) 数量 1 台
- 3) 寸法 幅 [            ] mm×高さ [            ] mm×奥行 [            ] mm
- 4) 仕様 100 インチ以上液晶モニタ
- 5) 機材 [            ]
- 6) 映像ソフト 「施設紹介映像」(大人向) ドキュメント映像 15 分程度

「施設紹介映像」(小学生向)ドキュメント映像 15分程度

「建設工事紹介映像」ドキュメント映像 15分程度

※映像ソフトについては、日本語だけでなく、英語版も作成すること。

#### 11.2.4 研修室 プラントフローシート

1) 目的

施設見学者に対して、ごみ処理の流れや各プラントの機能・役割を分かり易く説明する。

2) 形式 [ ]

3) 数量 1面

4) 主要項目 (1面につき)

(1) 取付位置 [ ]

(2) 寸法 幅 [ ] m×高 [ ] m

(3) 取付方法 [ ]

## 第2章 機械設備工事仕様【リサイクル施設】

### 第1節 各設備共通事項

1. 歩廊・階段・点検床等（見学者対応は除く）  
焼却施設に準拠して計画すること。
2. 防熱、保温  
焼却施設に準拠して計画すること。
3. 配管  
焼却施設に準拠して計画すること。
4. 塗装  
焼却施設に準拠して計画すること。
5. 機器構成  
焼却施設に準拠して計画すること。
6. 寒冷対策  
焼却施設に準拠して計画すること。
7. 地震対策  
焼却施設に準拠して計画すること。
8. コンベヤ類  
焼却施設に準拠して計画すること。
9. その他  
焼却施設に準拠して計画すること。

## 第2節 受入・供給設備

### 1. 計量機

焼却施設と共用とする。

### 2. プラットホーム出入口扉

プラットホームへの進入退出時以外、外部と遮断するために出入口に設置する自動扉である。

- |                |                          |
|----------------|--------------------------|
| 1) 形式          | 自動ドア方式                   |
| 2) 数量          | 2基（入口、出口）                |
| 3) 主要項目（1基につき） |                          |
| (1) 扉寸法        | 幅〔 〕m×高さ〔 〕m以上           |
| (2) 材質         | ステンレス製                   |
| (3) 駆動方式       | 電動式                      |
| (4) 操作方式       | 自動・現場手動                  |
| (5) 車両検知方式     | 〔 〕                      |
| (6) 開閉時間       | 開〔 〕秒、閉〔 〕秒（極力短時間のものとする） |
| (7) 駆動装置       | 〔 〕                      |
| 4) 付属機器        | エアカーテン                   |

〔特記〕

- (1) 産業用スライド(横引き)式自動ドアの安全基準(2010年4月1日制定)によること。
- (2) 出入口扉は、耐候性の高いものとする。
- (3) 車両及び人が通行している時に、扉が閉まらない安全対策を講じること。
- (4) 台風時等に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。
- (5) プラットホーム出入口扉の脇に、歩行者専用出入口を1箇所設けること。
- (6) プラットホーム出入口扉は、停電時においても手動で開閉できるものとする。

### 3. プラットホーム（土木建築工事に含む）

- |            |  |
|------------|--|
| 1) 形式      | 屋内式  |
| 2) 通行方式    | 一方通行式  |
| 3) 数量      | 1式   |
| 4) 構造      | 鉄筋コンクリート構造                                       |
| 5) 主要項目    |  |
| (1) 幅員（有効） | 15 m以上×長さ〔 〕m以上                                  |
| (2) 床仕上げ   | 水密性の高い鉄筋コンクリート造とし、1/50程度の水勾配をもたせる。また、滑りにくいものとする。 |

〔特記〕

- (1) 収集車等の転回及び運行等の投入作業が、安全かつ容易に行なえる十分なスペースを有すること。
- (2) 自然光を極力採り入れること。
- (3) 消火栓、洗浄栓、手洗栓及び便所を設けること。

(4) 搬入車両、投入作業員の転落防止装置を設けること。

#### 4. 不燃ごみ受入ヤード（建築本体工事に含む）（別棟としての整備提案も可とする）

不燃ごみ受入ヤードは、搬入された不燃ごみを一次貯留し、不燃ごみ受入ホッパに投入するために必要な容量を確保する。本受入ヤードにおいてリチウムイオン電池含有物等不適物の除去も行う。

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1) 形式                       | 屋内ヤード式貯留場                 |
| 2) 数量                       | 一式                        |
| 3) 構造                       | 鉄筋コンクリート構造                |
| 4) 主要項目                     |                           |
| (1) プラットホームと一体もしくは専用で設けること。 |                           |
| (2) 高さ                      | 3 m                       |
| (3) 床仕上げ                    | プラットホームと同様とする             |
| (4) 貯留日数                    | 3日分以上                     |
| (5) 貯留面積                    | [        ] m <sup>2</sup> |
| (6) 貯留容量                    | [        ] m <sup>3</sup> |

##### [特記]

- (1) 本ヤードは、プラットホーム内に設置すること。
- (2) 本ヤードは、搬入、貯留、排出に支障のない構造とし、ごみ収集車やホイールローダによる搬入に対して耐摩耗、耐久、耐衝撃対策を施すこと。床は、鉄板プレート等により保護すること。
- (3) 搬入積み下ろし時の搬入物の飛散、発じん、臭気対策を施すこと。
- (4) 内部の水洗浄が容易であること。
- (5) 受入ホッパへのダンピング、投入作業が安全かつ容易に行えるスペースを計画すること。
- (6) 貯留場は、ショベルローダ等の作業用重機を使用する際に、支障の生じない強度及び構造とすること。
- (7) 搬入時における安全対策を講じること。
- (8) リチウムイオン電池の混入に留意すること。温度検知器、煙感知器及び火炎検知機等を設置し、早期に火災検知と消火水ノズルを使用して、自動で消火できるよう対策を講じること。

#### 5. 不燃性粗大ごみ受入ヤード（建築本体工事に含む）（別棟としての整備提案も可とする）

不燃性粗大ごみ受入ヤードは、搬入された不燃性粗大ごみを一次貯留するために設ける。本受入ヤードにおいてリチウムイオン電池含有物等不適物の除去も行う。

- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| 1) 形式                     | 屋内ヤード式貯留場  |
| 2) 数量                     | 一式         |
| 3) 構造                     | 鉄筋コンクリート構造 |
| 4) 主要項目                   |            |
| (1) プラットホームと一体もしくは専用で設ける。 |            |
| (2) 高さ                    | 3 m        |

- |          |                           |
|----------|---------------------------|
| (3) 床仕上げ | プラットホームと同様とする             |
| (4) 貯留日数 | 3日分以上                     |
| (5) 貯留面積 | [        ] m <sup>2</sup> |
| (6) 貯留容量 | [        ] m <sup>3</sup> |

〔特記〕

- (1) 本ヤードは、プラットホーム内に設置すること。
- (2) 本ヤードは、搬入、貯留、排出に支障のない構造とし、ごみ収集車やホイールローダによる搬入に対して耐摩耗、耐久、耐衝撃対策を施すこと。床は、鉄板プレート等により保護すること。
- (3) 内部の水洗浄が容易であること。
- (4) 荷おろし、仕分け、投入作業が安全かつ容易に行えるスペースを計画すること。
- (5) 貯留場は、ショベルローダ等の作業用重機を使用する際に、支障の生じない強度及び構造とすること。
- (6) 搬入物より再利用可能な物を選別し、一時保管するスペースを計画すること。
- (7) 搬入時における安全対策を講じること。
- (8) リチウムイオン電池の混入に留意すること。温度検知器、煙感知器及び火炎検知機等を設置し、早期に火災検知と消火水ノズルを使用して、自動で消火できるよう対策を講じること。

## 6. 金属缶受入ヤード（建築本体工事に含む）（別棟としての整備提案も可とする）

金属缶受入ヤードは、搬入された金属缶を一次貯留するために設ける。

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) 形式                     | 屋内ヤード式貯留場                 |
| 2) 数量                     | 一式                        |
| 3) 構造                     | 鉄筋コンクリート構造                |
| 4) 主要項目                   |                           |
| (1) プラットホームと一体もしくは専用で設ける。 |                           |
| (2) 高さ                    | 3 m                       |
| (3) 床仕上げ                  | プラットホームと同様とする             |
| (4) 貯留日数                  | 3日分以上                     |
| (5) 貯留面積                  | [        ] m <sup>2</sup> |
| (6) 貯留容量                  | [        ] m <sup>3</sup> |

〔特記〕

- (1) 本ヤードは、プラットホーム内に設置すること。
- (2) 本ヤードは、搬入、貯留、排出に支障のない構造とし、ごみ収集車やホイールローダによる搬入に対して耐摩耗、耐久、耐衝撃対策を施すこと。床は、鉄板プレート等により保護すること。
- (3) 内部の水洗浄が容易であること。
- (4) 荷おろし、仕分け、投入作業が安全かつ容易に行えるスペースを計画すること。
- (5) 貯留場は、ショベルローダ等の作業用重機を使用する際に、支障の生じない強度及び構造とすること。



(5) 貯留面積 [ ] m<sup>2</sup>

(6) 貯留容量 [ ] m<sup>3</sup>

〔特記〕

- (1) 本ヤードは、プラットホーム内に設置すること。
- (2) 本ヤードは、搬入、貯留、排出に支障のない構造とし、ごみ収集車やホイールローダによる搬入に対して耐摩耗、耐久、耐衝撃対策を施すこと。床は、鉄板プレート等により保護すること。
- (3) 内部の水洗浄が容易であること。
- (4) 荷おろし、仕分け、投入作業が安全かつ容易に行えるスペースを計画すること。
- (5) 貯留場は、ショベルローダ等の作業用重機を使用する際に、支障の生じない強度及び構造とすること。
- (6) 搬入物より再利用可能な物を選別し、一時保管するスペースを計画すること。
- (7) 搬入時における安全対策を講じること。

### 第3節 不燃ごみ・不燃性粗大ごみ処理系列

#### 1. 不燃ごみ・不燃性粗大ごみ受入ホッパ

本設備は、不燃ごみ及び不燃性粗大ごみを一時貯留し、後置のコンベヤへ円滑に供給する。

- 1) 形式 鋼板溶接構造船底型
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 有効容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) その他

〔特記〕

- (1) 本ホッパは、ホイールローダによる投入や搬入車両からの直接投入等、施設の受入方法に適応した構造及び容量とすること。
- (2) 作業員がホッパ内の点検や清掃を安全に行えるよう取外し可能な手摺りを設けること。
- (3) 受入ホッパは、ごみ投入のときに受ける衝撃に耐える強度的に十分な構造とすること。
- (4) 受入ホッパには、防じん用散水、集じん設備を設けること。

#### 2. 不燃ごみ・不燃性粗大ごみ供給コンベヤ（必要に応じて）

本設備は、不燃ごみ及び不燃性粗大ごみを低速回転破砕機に供給するために設ける。

- 1) 形式 鋼製エプロンコンベヤ
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 傾斜角 [ ]
  - (4) 主要部材・板厚 [ ]
  - (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

〔特記〕

- (1) コンベヤ幅は、施設規模、投入方法、搬入ごみ寸法等に見合ったものとする。
- (2) ごみ投入時の衝撃に耐える構造とし、送り量の調整が出来るよう可変速とすること。
- (3) 供給量の制御は、ごみ質や破砕状況を目視して行うため、目視困難な箇所には ITV 等を設けること。
- (4) 搬送物の脱落や、コンベヤ戻り側の持ち帰りごみについても容易に点検・清掃できる構造とし、過負荷が生じたときに作動する警報装置、過負荷停止装置を設けること。
- (5) 供給コンベヤには、爆風抜き設備を完備すること。
- (6) 搬送物の中から処理不適物や危険物を取り除くことができる装置を付加すること。
- (7) 温度検知器、煙感知器及び火災検知機等を設置し、早期に火災検知と消火水ノズルを使用して、自動で消火できるよう対策を講じること。

### 3. 低速回転破砕機

本機は、不燃性粗大ごみ及び不燃ごみを高速回転破砕処理する前処理(粗破砕)として設けるものである。

- |             |  |
|-------------|--|
| 1) 形式       | 二軸剪断低速回転式                              |
| 2) 数量       | 1 基                                    |
| 3) 主要項目     |  |
| (1) 処理能力    | 1.4 t/h                                |
| (2) 供給最大寸法  | 幅または径 [       ] m×長さ [       ] m       |
| (3) 回転数     | [       ] rpm                          |
| (4) 主要部材・軸径 | [       ]                              |
| (5) 電動機     | [       ] V× [       ] P× [       ] kW |

#### [特記]

- (1) 切断刃は、耐摩耗性に富む耐久性の高いもので、部品交換も容易なこと。なお、可燃・不燃両方の破砕に支障のない刃の型式及び材質とすること。
- (2) 切断不能時の警報表示、緊急停止機能、異物排出機能を有すること。
- (3) 破砕機室は、爆発・火災対策を考慮した RC 構造とし、前室と後室を設け必要箇所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設けること。なお、扉開閉時におけるインターロックとすること。
- (4) 適切な位置に大型機器の搬出入のための十分な広さを有する開口部を設け、ホイストを設置すること。
- (5) 室内温度、換気、騒音対策に注意し、必要な箇所に掃除用水栓、排水溝を設けること。
- (6) 火災や可燃性ガスの自動検知を行い、各コンベヤ、破砕機等の自動停止及び中央制御室へ警報表示すること。
- (7) 破砕機用油圧ユニット、油圧タンク、油圧ポンプ、ろ過器、スイッチ、各種計器、弁類等を1箇所にまとめた構造とし、故障表示、警報等を設けること。なお、油圧式か電動式かは提案によるものとする。
- (8) ITV 監視装置を設けること。
- (9) 破砕機本体付近には、メンテナンス及び不適物等の抜き出し作業スペースを十分に確保すること。
- (10) 破砕機設備室扉は内開きとし、「閉」時でなければ破砕機が運転できないよう、ドアロック機構を設ける等安全対策を施すこと。
- (11) 破砕中に万が一、爆発が起きた場合でも、本体は破損しないよう十分な強度を有する堅固な構造とするとともに、爆風の逃がし口等を設けること。
- (12) 必要に応じて排出コンベヤを設置すること。

### 4. 高速回転破砕機供給コンベヤ

本コンベヤは、低速回転破砕機より粗破砕物を高速回転破砕機に供給する装置とする。

- |       |            |
|-------|------------|
| 1) 形式 | 鋼製エプロンコンベヤ |
| 2) 数量 | 1 基        |

### 3) 主要項目

- |             |  |
|-------------|--|
| (1) 搬送能力    | 1.4 t/h                                      |
| (2) 主要寸法    | 幅 [        ] m×奥行 [        ] m×深さ [        ] |
| (3) 傾斜角     | [        ]                                   |
| (4) 主要部材・板厚 | [        ]                                   |
| (5) 電動機     | [        ] V× [        ] P× [        ] kW    |

#### [特記]

- (1) 投入時の衝撃に十分耐え得る強度とする。
- (2) 耐火性優れた材質の導入や火災対策を行う。
- (3) コンベヤ各部の保守点検・清掃のための通路を設ける。
- (4) 搬送物の脱落、噛み込みが起りにくい構造とする。
- (5) コンベヤのエプロン幅、機長、傾斜角及び速度は、搬送物の種類及び必要搬送能力に見合ったものとする。
- (6) 過負荷保護対策を講じる。
- (7) 消火用の散水ノズルを設け、かつ点検・改修が容易に行える構造とすること。また、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに散水可能とすること。
- (8) 火災の自動検知を行い、各コンベヤ、破碎機等の自動停止及び中央制御室へ警報表示をすること。
- (9) 延焼防止対策を検討する。

## 5. 高速回転破碎機

不燃ごみ及び不燃性粗大ごみを破碎し選別設備へ移送する。

- |             |   |
|-------------|---|
| 1) 形式       | 豎型高速破碎機                                   |
| 2) 数量       | 1 基                                       |
| 3) 主要項目     |   |
| (1) 処理能力    | 1.4 t/h                                   |
| (2) 投入寸法    | [        ] mm× [        ] mm              |
| (3) ロータ径    | [        ] mmΦ×幅 [        ] mm            |
| (4) 回転数     | [        ] rpm                            |
| (5) 駆動方式    | [        ]                                |
| (6) 主要部材・軸径 | [        ]                                |
| (7) 電動機     | [        ] V× [        ] P× [        ] kW |

#### [特記]

- (1) ハンマは特に耐摩耗性に優れていること。
- (2) 破碎機特有の負荷変動を考慮し計画すること。
- (3) 破碎機の負荷変動に応じて、高速回転破碎機供給コンベヤの速度制御を行うものとする。
- (4) 破碎機室は、爆発・火災対策を考慮した RC 構造とし、前室と後室を設け必要箇所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設ける。適切な位置に大型機器の搬出入のための十分な広さを有する開口部を設け、ホイストを設置する。爆発時に他系列に影響を与えないようにすること。

- (5) 室内温度、換気、騒音対策に注意し、必要な箇所に掃除用水栓、排水溝を設けること。
- (6) 火災や可燃性ガスの自動検知を行い、各コンベヤ、破碎機等の自動停止及び中央制御室へ警報表示すること。また、火災の自動検知と連動して破碎機内に散水できるよう計画する。
- (7) 爆発対策として、万一の爆発に備え、頑強な構造にするとともに、天井部等に爆風の逃がし口を設け、また二重室構造にする等、被害を最小限にとどめる機構とすること。
- (8) 粉じん対策として、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こと。
- (9) ITV 監視装置を設けること。
- (10) 破碎機の振動及び軸受温度を検知し、中央制御室に警報を表示すること。
- (11) 破碎機用油圧ユニット（必要な場合）、油圧タンク、油圧ポンプ、ろ過器、スイッチ、各種計器、弁類等を1箇所にまとめた構造とし、故障表示、警報等を設けること。
- (12) ごみの破碎に支障のないよう、刃の材質に配慮するとともに消耗しやすい部分は容易に交換できる構造とする。
- (13) 可燃・不燃両方の破碎に支障のない刃の型式及び材質とする。
- (14) 破碎機本体付近には、メンテナンス及び不適物等の抜き出し作業スペースを十分に確保する。
- (15) 破碎機の基礎は、独立基礎とする。
- (16) 破碎機設備室扉は内開きとし、「閉」時でなければ破碎機が運転できないよう、ドアロック機構を設ける等安全対策を施すこと。
- (17) 過負荷保護対策を施すとともに、破碎不可能な異物を排出する機能を有するものとする。

## 6. 高速破碎機排出コンベヤ

高速回転破碎機直下に設け、破碎物を円滑に排出するものとする。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 搬送能力 1.4 t/h
  - (2) 機速 [ ] m/min
  - (3) トラフ寸法 [ ]
  - (4) 材質・板厚 [ ]
  - (5) 駆動方式 [ ]
  - (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

[特記]

- (1) 破碎機における爆発及び破碎物の直撃に対し、十分な強度を有する堅牢なものであること。
- (2) ごみの飛散防止策を講じ、コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。
- (3) 点検・改修が容易に行える構造とする。
- (4) コンベヤは、鋼製エプロンコンベヤとする。
- (5) コンベヤに点検歩廊を設け、コンベヤを横断できる安全な通路を適所に確保する。
- (6) 現場操作盤は、コンベヤ装置1台につき1面とし、駆動側の機側に設置する。また、緊急

停止装置等を設置する。

- (7) 消火用の散水ノズルを設け、かつ点検・改修が容易に行える構造とする。また、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに散水可能とする。
- (8) 火災の自動検知を行い、各コンベヤ、破碎機等の自動停止及び中央制御室へ警報表示する。
- (9) 過負荷保護対策を講じる。
- (10) 延焼防止対策を検討する。

## 7. 破碎物搬送コンベヤ

本コンベヤは、高速破碎機排出コンベヤより破碎物を磁力選別機に搬送する装置とし、機器配置上必要な場合に設置する。

- |           |   |
|-----------|---|
| (1) 形式    | ベルトコンベヤ                                     |
| (2) 数量    | [       ] 基                                 |
| (3) 主要項目  |   |
| ① 搬送能力    | 1.4 t/h                                     |
| ② 主要寸法    | 幅 [       ] m×奥行 [       ] m×深さ [       ] m |
| ③ 傾斜角     | [       ]                                   |
| ④ 主要部材・板厚 | [       ]                                   |
| ⑤ 電動機     | [       ] V× [       ] P× [       ] kW      |

[特記]

- (1) コンベヤのベルト幅、機長、傾斜角及び速度は、搬送物の種類及び必要搬送能力に見合ったものとする。
- (2) 破碎物の搬送量の調整が出来るよう可変速とすること。
- (3) 搬送物の脱落、噛み込みが起こりにくい構造とし、コンベヤ戻り側の持ち帰りごみについても容易に点検できるものとする。
- (4) コンベヤベルトは原則として、難燃性ゴムベルト等を使用し蛇行防止を図ること。
- (5) コンベヤに点検歩廊を設けることとし、コンベヤを横断できる安全な通路を適所に確保すること。
- (6) 現場操作盤は、コンベヤ装置1台につき1面とし、駆動側の機側に設置すること。また、緊急停止装置等を設置すること。
- (7) 消火用の散水ノズルを設け、かつ点検・改修が容易に行える構造とすること。また、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに散水可能とすること。設けること。
- (8) 火災の自動検知を行い、各コンベヤ、破碎機等の自動停止及び中央制御室へ警報表示すること。
- (9) 過負荷保護対策を講じること。

## 8. 磁力選別機

高速回転破碎機による破碎物を最初に磁力選別するものとして設ける。

- |           |  |
|-----------|--|
| 1) 形式     | 吊下形電磁永磁併用ベルト式                          |
| 2) 数量     | [       ] 基                            |
| 3) 操作方式   | [       ]                              |
| 4) 主要項目   |  |
| (1) 処理能力  | [       ] t/h                          |
| (2) ベルト速度 | [       ] m/min                        |
| (3) ベルト寸法 | 幅 [       ] m×長さ [       ] m           |
| (4) 磁力容量  | [       ] ガウス～ [       ] ガウス           |
| (5) 構造・材質 | [       ]                              |
| (6) 電動機   | [       ] V× [       ] P× [       ] kW |

[特記]

- (1) 吸い寄せられた磁性物は、定位置での離脱がよく、確実に排出シュートに落下させる構造とすること。
- (2) 本体の構造は、維持管理が容易にできるものとし、特に消耗し易い部分は、容易に取替ができる構造とすること。
- (3) 位置高さの調整や、磁力の可変が容易にできるものとする。
- (4) 過負荷停止装置や警報装置等の安全装置を設けること。
- (5) 下流側機器とのインターロックを設けること。
- (6) 搬送物の監視用 ITV 装置を設置すること。

## 9. アルミ選別機

不燃物を選別した破砕物からアルミを回収するための装置とする。

- |           |  |
|-----------|--|
| 1) 形式     | 回転ドラム式                                 |
| 2) 数量     | [       ] 基                            |
| 3) 操作方式   | [       ]                              |
| 4) 主要項目   |  |
| (1) 処理能力  | [       ] t/h                          |
| (2) 構造・材質 | [       ]                              |
| (3) 駆動方式  | [       ]                              |
| (4) 寸法    | [       ] m× [       ] m               |
| (5) 磁力    | [       ] ガウス                          |
| (6) 電動機   | [       ] V× [       ] P× [       ] kW |

[特記]

- (1) 保守、点検が容易な構造とすること。
- (2) 騒音、振動及び粉じんの対策を講じること。
- (3) 本体付近には、メンテナンススペースを十分に確保すること。
- (4) 耐摩耗性、耐久性、耐腐食性、効率性に優れたものとする。
- (5) 速度調整が可能なものとする。
- (6) 詰まり等が発生しにくく、点検や清掃が安全かつ容易に行える構造とすること。

- (7) 過負荷停止装置や警報装置等の安全装置を設けること。
- (8) 下流側機器とのインターロックを設けること。
- (9) 搬送物の監視用 ITV 装置を設置すること。

## 10. 粒度選別機

本装置は、鉄類を回収した後の破碎ごみをふるいにより選別するための装置である。

- |          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| 1) 形式    | 回転ふるい                               |
| 2) 数量    | 1 基                                 |
| 3) 主要項目  |                                     |
| (1) 処理能力 | [        ] t/h                      |
| (2) 速度   | [        ]                          |
| (3) 寸法   | [        ] m × [        ] m         |
| (4) 電動機  | 440V × [        ] P × [        ] kW |
| (5) 操作方式 | 自動及び遠隔・現場手動                         |
| (6) ふるい目 | [        ] mm                       |

### [特記]

- (1) ふるい目はごみの引っ掛かり、詰まりの少ない構造とすること。
- (2) 適正に選別を行うために必要に応じて異なるサイズのふるい目を組み合わせること。
- (3) 選別中のごみが飛散し難いようカバーで覆うこと。
- (4) 本装置付近にメンテナンススペースを確保すること。
- (5) 選別機内を I T V により監視できること。
- (6) 振動が発生しにくい構造とすること。
- (7) 本体の構造は、維持管理が容易にできるものとし、特に消耗しやすい部分は取替しやすい構造とすること。

## 11. 風力選別機

本装置は、風力により鉄類及びアルミ類の不純物を選別、回収するためのもので、必要箇所に設置する。

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1) 形式            | [        ]                                  |
| 2) 数量            | [        ] 基                                |
| 3) 操作方式          | 自動/遠隔・現場手動                                  |
| 4) 主要項目 (1 基につき) |   |
| (1) 風量           | [        ] m/min                            |
| (2) 風圧           | [        ] kPa                              |
| (3) 回転数          | [        ] r/min                            |
| (4) 電動機          | [        ] V × [        ] P × [        ] kW |
| (5) 風量制御方式       | [        ]                                  |
| (6) 風量調整方式       | [        ]                                  |
| (7) 主要部材質        | ケーシング [        ]                            |

インペラ [       ]

シャフト [       ]

5) 主要機器（1基につき）

- |               |    |
|---------------|----|
| (1) 選別機本体     | 1式 |
| (2) 電動機       | 1式 |
| (3) 支持架台      | 1式 |
| (4) 監視用 I T V | 1式 |
| (5) その他必要な付属品 | 1式 |

[特記]

- (1) 本送風機の容量は、必要最大風量に十分な余裕を持つこと。

## 12. 可燃物コンベヤ

本コンベヤは、各工程で選別された可燃残渣を可燃物バンカへ搬送するために設置する。

- |             |   |
|-------------|---|
| 1) 形式       | ベルトコンベヤ                                     |
| 2) 数量       | [       ] 基                                 |
| 3) 主要項目     |   |
| (1) 搬送能力    | [       ] t/h                               |
| (2) 主要寸法    | 幅 [       ] m×奥行 [       ] m×深さ [       ] m |
| (3) 傾斜角     | [       ]                                   |
| (4) 主要部材・板厚 | [       ]                                   |
| (5) 電動機     | [       ] V× [       ] P× [       ] kW      |

[特記]

- (1) コンベヤのベルト幅、機長、傾斜角及び速度は、搬送物の種類及び必要搬送能力に見合ったものとする。
- (2) 搬送物の脱落、噛み込みが起こりにくい構造とし、コンベヤ戻り側の持ち帰りごみについても容易に点検・清掃できるものとする。また、点検用の歩廊を設ける。
- (3) 過負荷が生じたときに作動する警報装置、過負荷停止装置を設ける。
- (4) 消火用の散水ノズルを設け、かつ点検・改修が容易に行える構造とする。また、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに散水可能とする。
- (5) 火災の自動検知を行い、各コンベヤ、破碎機等の自動停止及び中央制御室へ警報表示する。
- (6) コンベヤは耐火性に優れた材質とする。
- (7) 延焼対策を講じる。

## 13. アルミコンベヤ

本コンベヤは、粒度選別したアルミ混入物をアルミ選別機に搬送する装置とし、機器配置上必要な場合に設置する。

- |         |             |
|---------|-------------|
| 1) 形式   | ベルトコンベヤ     |
| 2) 数量   | [       ] 基 |
| 3) 主要項目 |             |

- (1) 搬送能力 [ ] t/h
- (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
- (3) 傾斜角 [ ]
- (4) 主要部材・板厚 [ ]
- (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

[特記]

- (1) 搬送物の脱落、噛み込みが起りにくい構造とすること。
- (2) コンベヤのベルト幅、機長、傾斜角及び速度は、搬送物の種類及び必要搬送能力に見合ったものとする。
- (3) 過負荷保護対策を講じること。
- (4) 点検用の歩廊を設けること。

#### 14. 鉄類搬送コンベヤ(必要に応じて設置)

本コンベヤは、磁力選別機より選別した鉄類を鉄類バンカに搬送する装置とし、機器配置上必要な場合に設置する。

- 1) 形式 ベルトコンベヤ
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 搬送能力 [ ] t/h
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 傾斜角 [ ]
  - (4) 主要部材・板厚 [ ]
  - (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

[特記]

- (1) 搬送物の脱落、噛み込みが起りにくい構造とすること。
- (2) コンベヤのベルト幅、機長、傾斜角及び速度は、搬送物の種類及び必要搬送能力に見合ったものとする。
- (3) 過負荷保護対策を講じること。

#### 15. アルミ搬送コンベヤ(必要に応じて設置)

本コンベヤは、選別したアルミをアルミバンカに搬送する装置とし、機器配置上必要な場合に設置する。

- 1) 形式 ベルトコンベヤ
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 搬送能力 [ ] t/h
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 傾斜角 [ ]
  - (4) 主要部材・板厚 [ ]

(5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

〔特記〕

- (1) 搬送物の脱落、噛み込みが起りにくい構造とすること。
- (2) コンベヤのベルト幅、機長、傾斜角及び速度は、搬送物の種類及び必要搬送能力に見合ったものとする。
- (3) 過負荷保護対策を講じること。
- (4) 点検用の歩廊を設けること。

## 16. 可燃物バンカ

選別された可燃物を貯留し、焼却施設側へ運搬するために、運搬車に積み込むためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 操作方式 [ ]
  - (4) ゲート駆動方式 [ ]
  - (5) 操作方式 [ ]
  - (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 付属品 散水ノズル、[ ]

〔特記〕

- (1) 火災対策、粉じん対策として散水ノズルを設ける。

## 17. 鉄類バンカ

選別された鉄類を貯留し、リサイクル業者の運搬車に積み込むためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup> (10 t 車 1 台分)
  - (2) 寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 操作方式 [ ]
  - (4) ゲート駆動方式 [ ]
  - (5) 操作方式 [ ]
  - (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 付属品 [ ]

〔特記〕

- (1) 火災対策、粉じん対策として散水ノズルを設ける。

## 18. アルミバンカ

選別されたアルミを貯留し、リサイクル業者の運搬車に積み込むためのものである。

- 1) 形式 [            ]
- 2) 数量 [            ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [            ] m<sup>3</sup> (10 t 車 1 台分)
  - (2) 寸法 幅 [            ] m×奥行 [            ] m×深さ [            ] m
  - (3) 操作方式 [            ]
  - (4) ゲート駆動方式 [            ]
  - (5) 操作方式 [            ]
  - (6) 電動機 [            ] V× [            ] P× [            ] kW
- 4) 付属品 [            ]

[特記]

- (1) 火災対策、粉じん対策として散水ノズルを設ける。

## 第4節 金属缶処理系列

本系列は、金属缶を選別し、選別したスチール缶、アルミ缶を金属圧縮機により圧縮するものである。

### 1. 金属缶受入ホッパ

本設備は、収集された金属缶を一時貯留し、後置のコンベヤへ円滑に供給する。

- 1) 形式 鋼板溶接構造
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 有効容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) その他

[特記]

- (1) 重機投入による投入量に適した形状・寸法を考慮した容量とする。
- (2) ホッパ天端は、プラットホーム床面とし、搬入車両の直接投入も可能とする。
- (3) 受入ホッパは、ごみ投入のときに受ける衝撃に耐える強度的に十分な構造とする。

### 2. 金属缶供給コンベヤ

金属缶供給コンベヤは、金属缶を金属缶手選別コンベヤに供給するために設ける。

- 1) 形式 鋼製エプロンコンベヤ
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 搬送能力 [ ] t/h
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 傾斜角 [ ]
  - (4) 主要部材・板厚 [ ]
  - (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

[特記]

- (1) コンベヤ幅は、施設規模、投入方法、搬入ごみ寸法等に見合ったものとする。
- (2) 金属缶投入時の衝撃に耐える構造とし、送り量の調整が出来るよう可変速とする。
- (3) 金属缶の脱落や、コンベヤ戻り側も容易に点検できる構造とし、過負荷が生じたときに作動する警報装置、過負荷停止装置を設ける。

### 3. 金属缶手選別コンベヤ

本コンベヤは、不適物を手作業にて除去するために設ける。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目

- (1) 搬送能力 [ ] t/h
- (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
- (3) 傾斜角 [ ]
- (4) 主要部材・板厚 [ ]
- (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

#### 4. 磁力選別機

手選別後の金属缶を磁力選別するものとして設ける。

- 1) 形式 吊下形電磁永磁併用ベルト式
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目
  - (1) 処理能力 [ ] t/h
  - (2) ベルト速度 [ ] m/min
  - (3) ベルト寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - (4) 磁力容量 [ ] ガウス～ [ ] ガウス
  - (5) 構造・材質 [ ]
  - (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

[特記]

- (1) 吸い寄せられた磁性物は、定位置での離脱がよく、確実に排出シュートに落下させる構造とする。
- (2) 本体の構造は、維持管理が容易にできるものとし、特に消耗しやすい部分は、容易に取替ができる構造とする。
- (3) 位置高さの調整や、磁力の可変が容易にできるものとする。
- (4) 過負荷停止装置や警報装置等の安全装置を設ける。
- (5) 下流側機器とのインターロックを設ける。
- (6) 搬送物の監視用 ITV 装置を設置する。

#### 5. アルミコンベヤ

本コンベヤは、磁選選別した後のアルミ缶等をアルミ選別機に搬送する装置とし、機器配置上必要な場合に設置する。

- 1) 形式 ベルトコンベヤ
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 搬送能力 [ ] t/h
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 傾斜角 [ ]
  - (4) 主要部材・板厚 [ ]
  - (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

〔特記〕

- (1) 搬送物の脱落、噛み込みが起こりにくい構造とすること。
- (2) コンベヤのベルト幅、機長、傾斜角及び速度は、搬送物の種類及び必要搬送能力に見合ったものとする。
- (3) 過負荷保護対策を講じること。
- (4) 点検用の歩廊を設けること。

## 6. アルミ選別機

搬送されてきた金属缶類からアルミを選別回収するために設ける。

- 1) 形式 回転ドラム式
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目
  - (1) 処理能力 [ ] t/h
  - (2) 構造・材質 [ ]
  - (3) 駆動方式 [ ]
  - (4) 寸法 [ ] m× [ ] m
  - (5) 磁力 [ ] ガウス
  - (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

〔特記〕

- (1) 保守、点検が容易な構造とする。
- (2) 騒音、振動及び粉じんの対策を講じる。
- (3) 本体付近には、メンテナンススペースを十分に確保する。
- (4) 耐摩耗性、耐久性、耐腐食性、効率性に優れたものとする。
- (5) 速度調整が可能なものとする。
- (6) 詰まり等が発生しにくく、点検や清掃が安全かつ容易に行える構造とする。
- (7) 過負荷停止装置や警報装置等の安全装置を設ける。
- (8) 下流側機器とのインターロックを設ける。
- (9) 搬送物の監視用 ITV 装置を設置する。

## 7. 金属圧縮機

選別したスチール及びアルミを金属圧縮機で品目別に圧縮成型処理できるものとする。

- 1) 形式 油圧二方締め式
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 処理能力 [ ] t/h
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 主要部材 [ ]
  - (4) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW



## 第5節 ペットボトル処理系列

本系列は、ペットボトルを選別し、圧縮機により圧縮するものである。

### 1. ペットボトル受入ホッパ

本設備は、収集されたペットボトルを一時貯留し、後置のコンベヤへ円滑に供給する。

- 1) 形式 鋼板溶接構造
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 有効容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) その他

[特記]

- (1) 重機投入による投入量に適した形状・寸法を考慮した容量とする。
- (2) ホッパ天端は、プラットホーム床面とし、搬入車両の直接投入も可能とする。
- (3) 受入ホッパは、ごみ投入のときに受ける衝撃に耐える強度的に十分な構造とする。

### 2. ペットボトル供給コンベヤ

ペットボトル供給コンベヤは、ペットボトルをペットボトル手選別コンベヤに供給するために設ける。

- 1) 形式 鋼製エプロンコンベヤ
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 搬送能力 [ ] t/h
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 傾斜角 [ ]
  - (4) 主要部材・板厚 [ ]
  - (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

[特記]

- (1) コンベヤ幅は、施設規模、投入方法、搬入ごみ寸法等に見合ったものとする。
- (2) ペットボトル投入時の衝撃に耐える構造とし、送り量の調整が出来るよう可変速とする。
- (3) ペットボトルの脱落や、コンベヤ戻り側についても容易に点検できる構造とし、過負荷が生じたときに作動する警報装置、過負荷停止装置を設ける。

### 3. ペットボトル手選別コンベヤ

本コンベヤは、ペットボトルから不適物を手作業で除去するために設ける。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目

- (1) 搬送能力 [ ] t/h
- (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
- (3) 傾斜角 [ ]
- (4) 主要部材・板厚 [ ]
- (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

[特記]

- (1) コンベヤ幅は、施設規模、投入方法、搬入ごみ寸法等に見合ったものとする。
- (2) 資源物の落ちこぼれや、コンベヤ戻り側の持ち帰り資源物についても容易に点検できる構造とし、過負荷が生じたときに作動する警報装置、過負荷停止装置を設ける。

#### 4. ペットボトル圧縮機

選別したペットボトルを圧縮成型処理できるものとする。

- 1) 形式 油圧二方締め式
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 処理能力 [ ] t/h
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 主要部材 [ ]
  - (4) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 付属品 ローラーコンベヤ

[特記]

- (1) 圧縮機入口側に一時貯留ホoppaを設け、プレスできる構造とする。
- (2) 本体付近には、メンテナンス及び圧縮成型品の一次貯留用のスペースを十分に確保する。

#### 5. 圧縮品積上げ用ホイス（必要に応じて）

圧縮品を、パレットに積み上げるためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方式 現場手動
- 4) 主要項目（1基につき）
  - (1) 吊上荷重 [ ] t
  - (2) 速度 卷上 [ ] m/min  
走行 [ ] m/min
  - (3) 揚程 [ ] m
  - (4) 電動機 卷上 [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
走行 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 5) 主要機器（1基につき）
  - (1) 搬入搬出装置本体 1 式
  - (2) 電動機 1 式

- (3) 走行レール 1式
- (4) その他必要な付属品 1式

[特記]

- (1) 保守点検が容易に行えるものとする。

## 第6節 プラスチック使用製品処理系列（ペットボトル処理系列との共有化も可）

本系列は、プラスチック使用製品を選別し圧縮機により圧縮するものである。

### 1. プラスチック使用製品受入ホッパ

本設備は、収集されたプラスチック使用製品を一時貯留し、後置のコンベヤへ円滑に供給する。

- 1) 形式 鋼板溶接構造
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 有効容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) その他

〔特記〕

- (1) 重機投入による投入量に適した形状・寸法を考慮した容量とする。
- (2) ホッパ天端は、プラットホーム床面とし、搬入車両の直接投入も可能とする。
- (3) 受入ホッパは、ごみ投入のときに受ける衝撃に耐える強度的に十分な構造とする。
- (4) 受入ホッパ及び周辺には、粉じん飛散防止のための散水装置及び防臭・防虫剤の噴霧装置を必要に応じて整備する。

### 2. プラスチック使用製品供給コンベヤ

本コンベヤは、プラスチック使用製品を破袋・除袋機に供給するために設ける。

- 1) 形式 鋼製エプロンコンベヤ
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 搬送能力 [ ] t/h
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 傾斜角 [ ]
  - (4) 主要部材・板厚 [ ]
  - (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

〔特記〕

- (1) コンベヤ幅は、施設規模、投入方法、搬入ごみ寸法等に見合ったものとする。
- (2) プラスチック使用製品投入時の衝撃に耐える構造とし、送り量の調整が出来るよう可変速とする。
- (3) プラスチック使用製品の脱落や、コンベヤ戻り側についても容易に点検できる構造とし、過負荷が生じたときに作動する警報装置、過負荷停止装置を設ける。

### 3. プラスチック使用製品破袋機

本装置は、収集袋を破袋処理するためのものである。

- 1) 形式 破袋機能付き供給コンベヤ方式

- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
- (1) 搬送能力 [ ] t/h
- (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
- (3) 主要部材・板厚 [ ]
- (4) 破袋率 [ ] % (目標値)
- (5) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
- (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 付属品 異物除去コンベヤ (破袋後、不適物を手選別除去)

〔特記〕

- (1) 破袋機内で詰まりが生じにくい構造とする。
- (2) 確実に破袋できる形式、構造とする。
- (3) 装置周辺には、メンテナンススペースを確保する。

#### 4. プラスチック使用製品手選別コンベヤ

本コンベヤは、不適物を手作業で除去するために設ける。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
- (1) 搬送能力 [ ] t/h
- (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
- (3) 傾斜角 [ ]
- (4) 主要部材・板厚 [ ]
- (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

〔特記〕

- (1) コンベヤ幅は、施設規模、投入方法、搬入ごみ寸法等に見合ったものとする。
- (2) プラスチック使用製品の脱落や、コンベヤ戻り側についても容易に点検できる構造とし、過負荷が生じたときに作動する警報装置、過負荷停止装置を設ける。

#### 5. プラスチック使用製品圧縮機

選別したプラスチック使用製品を圧縮成型処理できるものとする。

- 1) 形式 油圧二方締め式
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
- (1) 処理能力 [ ] t/h
- (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
- (3) 主要部材 [ ]
- (4) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 付属品 ローラーコンベヤ

〔特記〕

- (1) 金属圧縮機入口側に一時貯留ホッパを設け、プレスできる構造とする。
- (2) 本体付近には、メンテナンス及び圧縮成型品の一次貯留用のスペースを十分に確保する。

## 6. 圧縮品積上げ用ホイスト（必要に応じて）

圧縮品を、パレットに積み上げるためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方式 現場手動
- 4) 主要項目（1基につき）
  - (1) 吊上荷重 [ ] t
  - (2) 速度 卷上 [ ] m/min  
走行 [ ] m/min
  - (3) 揚程 [ ] m
  - (4) 電動機 卷上 [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
走行 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 5) 主要機器（1基につき）
  - (1) 搬入搬出装置本体 1式
  - (2) 電動機 1式
  - (3) 走行レール 1式
  - (4) その他必要な付属品 1式

〔特記〕

- (1) 保守点検が容易に行えるものとする。

## 第7節 貯留・搬出設備

リサイクル施設の搬出側屋内に設けるものとする。

### 1. スチール圧縮成型品貯留場（建築本体工事に含む）

スチール圧縮成型品貯留場は、圧縮成型されたスチールをストックヤードにて一次保管するために設ける。

- 1) 形式 構造は鉄筋コンクリート造
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目（1 基につき）
  - (1) 貯留容量 10 t 車 1 台分以上

〔特記〕

- (1) 土木・建築仕様は、ストックヤードに準じるものとし、仕切壁は、フォークリフト等の作業用重機を使用する際に、支障の生じない強度及び構造とする。
- (2) 搬出車の安全性及び積込みの容易性に配慮する。
- (3) 内部の水洗浄が容易に行えるものとする。
- (4) 積み上げ高さは2m程度とする。

### 2. アルミ圧縮成型品貯留場（建築本体工事に含む）

アルミ圧縮成型品貯留場は、圧縮成型されたアルミ缶をストックヤードにて一次保管するために設ける。

- 1) 形式 構造は鉄筋コンクリート造
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目（1 基につき）
  - (1) 貯留容量 10 t 車 1 台分以上

〔特記〕

- (1) 土木・建築仕様は、ストックヤードに準じるものとし、仕切壁は、フォークリフト等の作業用重機を使用する際に、支障の生じない強度及び構造とする。
- (2) 搬出車の安全性及び積込みの容易性に配慮する。
- (3) 内部の水洗浄が容易に行えるものとする。
- (4) 積み上げ高さは2m程度とする。

### 3. ペットボトル圧縮成型品貯留場（建築本体工事に含む）

本貯留場は、圧縮成型されたペットボトルをストックヤードにて一次保管するために設ける。

- 1) 形式 構造は鉄筋コンクリート造
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目（1 基につき）
  - (1) 貯留容量 10 t 車 1 台分以上

〔特記〕



れ処理するために設ける。

## 1. サイクロン

サイクロンは、バグフィルタの前段に設置し、比較的大きな粉じんを除去するものとする。

- |           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| 1) 形式     | サイクロン方式                       |
| 2) 数量     | 1 基                           |
| 3) 主要項目   |                               |
| (1) 処理能力  | [       ] m <sup>3</sup> /min |
| (2) 構造・材質 | [       ]                     |

[特記]

- (1) 各設備から発生する粗粒度の粉じんを捕集できる風量とする。
- (2) 圧力損失が少なく、内部閉塞が起こらない構造とする。
- (3) 維持管理が容易な構造とする。

## 2. バグフィルタ

バグフィルタは、サイクロンで比較的大きな粉じんを除去した空気から、粒径の小さな粉じんを除去するために設ける。

- |           |   |
|-----------|---|
| 1) 形式     | 吸引密閉式乾式バグフィルタ   |
| 2) 数量     | [       ] 基   |
| 3) 主要項目   |   |
| (1) 処理能力  | [       ] m <sup>3</sup> /min                                 |
| (2) 粉じん濃度 | 入口 [       ] g/m <sup>3</sup> N、出口 0.05 g/m <sup>3</sup> N 以下 |
| (3) ろ過面積  | [       ] m <sup>2</sup>                                      |
| (4) 構造・材質 | [       ]   |
| (5) 逆洗方式  | [       ]   |

[特記]

- (1) 容量は、サイクロンの処理風量及びその他の設備等から発生する粉じんを保証値以下にする。
- (2) ろ布の清掃は、自動払い落とし構造とする。
- (3) ダストの処理は、再飛散が生じない構造とする。
- (4) ろ布の目詰まり状態を確認できる差圧計を設け、監視状況は中央制御室で確認できるものとする。

## 3. 活性炭脱臭装置

活性炭脱臭塔は、除じんした空気に含まれる悪臭成分を吸着除去するために設ける。

- |         |        |
|---------|--------|
| 1) 形式   | 活性炭吸着式 |
| 2) 数量   | 1 基    |
| 3) 操作方式 | 遠隔現場手動 |

#### 4) 主要項目

- (1) 処理風量 [ ] m<sup>3</sup>/min
- (2) 臭気濃度 排気口の基準以下
- (3) 脱臭剤容量 [ ] m<sup>3</sup>

#### 〔特記〕

- (1) 利便性の高い活性炭交換設備を設ける。
- (2) ダンパ周辺は、腐食対策を行う。
- (3) 使用する活性炭は、臭気の性状に最も適したものとする。
- (4) 脱臭風量は、換気回数 2 回/h 以上とする。

### 4. 排風機

排風機は、場内の各所から粉じんを含んだ空気を集じん設備に供給するとともに、除じん・脱臭を行った空気を施設外へ排出するために設ける。

- 1) 形式 ターボファン式
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 風量 [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - (2) 風圧 [ ] kPa(20 °Cにおいて)
  - (3) 回転数 [ ] rpm
  - (4) 主要部材 [ ]
  - (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (6) 操作方式 現場手動

#### 〔特記〕

- (1) 容量は、集じん対象部について、十分な換気風量を有するものとする。
- (2) 羽根の点検・内部清掃用のマンホール及びドレン抜きを設ける。
- (3) 吸込口において、風量調整が可能なものとする。
- (4) 騒音、振動対策を施すこととし、消音器(サイレンサ)を設置する。

### 5. 排風機吸引フード、ダクト類

- 1) 形式 鋼板製
- 2) 数量 一式

#### 〔特記〕

- (1) 風速を 15 m/sec 以下とするのに必要なダスト口径とする。
- (2) 吸込み口には捕集フードを設け、吸込口各所に風量調整用のダンパを手の届く範囲に設ける。
- (3) 原則として、T形配管ではなく、Y形配管とする。
- (4) 耐久性を考慮した設計とする。
- (5) 詰まり等が発生しにくく、点検や清掃が安全かつ容易に行える構造とする。

## 第9節 給排水設備

### 1. 給水設備

焼却施設給水設備より給水を受けるものとする。

### 2. 排水設備

焼却施設排水処理設備で、一括受入れ処理するものとする。

## 第10節 電気設備

本設備は、焼却施設電気設備と緊密に連携させるものとする。

### 1. 計画概要

#### 1) 電源計画

- (1) 本設備電源は、焼却施設配電設備より配電される。
- (2) 異常時は、焼却施設電気設備の支配下におかれ、非常用電源も焼却施設非常用電源から供給を受ける。
- (3) 焼却施設で負荷の選択遮断を行う際は、本施設も選択遮断の対象とする。

### 2. 受配変電盤設備工事

#### 1) 高圧配電盤（必要に応じて設置）

- (1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
- (2) 数量 [ ] 面
- (3) 主要取付機器 [ ]

#### 2) 高圧変圧器（必要に応じて設置）

##### (1) プラント動力用変圧器

- ① 形式 [ ]
- ② 電圧 [ ] kV/ [ ] V (3φ、3W)
- ③ 容量 [ ] kVA
- ④ 絶縁階級 [ ] 種

### 3. 低圧配電設備

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
- 2) 数量 計 [ ] 面
  - (1) 400V用動力主幹盤 [ ] 面
  - (2) 200V用動力主幹盤 [ ] 面
  - (3) 照明用単相主幹盤 [ ] 面
  - (4) その他配電盤 [ ] 面
- 3) 主要取付機器を明示する

### 4. 動力設備工事

#### 1) 動力制御盤

- (1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形またはコントロールセンタ
- (2) 数量 計 [ ] 面
- (3) 動力制御盤 [ ] 面
- (4) 非常用動力制御盤 [ ] 面
- (5) その他必要なもの [ ] 面（各盤毎に明記）

#### 2) 現場制御盤

- (1) 形式 [ ]

- (2) 数量 [ ] 面
- (3) 主要取付機器 [ ]
- 3) 現場操作盤
  - (1) 形式 [ ]
  - (2) 数量 [ ] 面
  - (3) 主要取付機器 [ ]
- 4) 中央監視操作盤(計装設備を含む)
- 5) 電動機
  - (1) 定格

電動機の定格電圧、定格周波数は、電気方式により計画するものとし、汎用性、施工性、経済性等を考慮して選定する。
  - (2) 種類

電動機の種類は、主としてかご型3相誘導電動機とし、その形式は下記適用規格に準拠し、使用場所に応じたものとする。

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

始動時の電源への影響を十分考慮して決定すること。
- 6) ケーブル工事

配線の方法及び種類は、敷地条件、負荷容量、電圧降下等を考慮して決定する。仕様は焼却施設と同等とする。

## 第11節 計装設備

本設備は、焼却施設計装設備と緊密に連携させ、仕様は焼却施設計装設備記載内容に準拠する。

### 1. 計画概要

- 1) 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向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的かつ迅速に行うことを目的としたものである。
- 2) 本設備の中枢をなすコンピュータシステムは、危険分散のため主要部分は二重化し、各設備・機器の集中監視、操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うものとする。
- 3) 制御システムはDCSとする。
- 4) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各帳票類に出力するとともに、運営管理及び安全管理に必要なデータを作成するものである。
- 5) 市職員用事務室、管理事務室及び研修室に中央制御室のオペレータコンソール、ITVの映像、データを送信し、映写（画面切替可）できるようにする。

### 2. 計装制御計画

- 1) 一般項目  
焼却施設計装設備記載内容に準じる。
- 2) 計装監視機能  
自動制御システム及びデータ処理設備は、以下の機能を有する。
  - (1) 各種レベル、温度、圧力等の表示・監視
  - (2) 2種の回転破砕機運転状況の表示
  - (3) 圧縮梱包機等、主要機器の運転状況の表示
  - (4) 受変電設備運転状態の表示・監視
  - (5) 主要電動機電流値の監視
  - (6) 機器及び制御系統の異常の監視
  - (7) その他運転に必要なもの
- 3) 自動制御機能
  - (1) 低速回転破砕機、負荷制御（供給コンベヤ速度制御）
  - (2) 高速回転破砕機、負荷制御（供給コンベヤ速度制御）
  - (3) 動力機器制御
    - ① 発停制御
    - ② 交互運転
    - ③ その他運転に必要なもの
- 4) データ処理機能
  - (1) 品目毎のごみ搬入データ
  - (2) 選別搬出物品目毎の搬出データ、最終処分用搬出データ
  - (3) 破砕機、圧縮処理設備運転時間
  - (4) 電力量管理データ
  - (5) 各種プロセスデータ

(6) その他

### 3. 計装機器

#### 1) 一般計装センサー

以下の計装機能を必要な個所に適切なものを計画する。

- (1) 重量センサー等
- (2) 温度、圧力センサー等
- (3) 流量計、流速計等
- (4) 開度計、回転計等
- (5) 電流、電力、電圧、電力量、力率等
- (6) レベル計等 その他必要なもの

#### 2) 大気質測定機器

##### (1) 集じん排気中粉じん濃度計

- ① 形式 [       ]
- ② 数量 1 基
- ③ 測定範囲 [       ]

##### (2) 防爆排気中粉じん濃度計

- ① 形式 [       ]
- ② 数量 1 基
- ③ 測定範囲 [       ]

#### 3) ITV 装置

##### (1) カメラ設置場所

以下を参考とし、管理面で効果的な配置計画とする。

カメラ設置場所 (参考)

記号	監視対象	台数	種別	雲台	レンズ	ケース
A	不燃ごみ・不燃性粗大ごみ供給コンベヤ	[       ]	カラー			
B	低速回転破碎機	[       ]	カラー			
C	高速破碎機	[       ]	カラー			
D	磁力選別機	[       ]	カラー			
E	アルミ選別機	[       ]	カラー			
F	金属圧縮機ローラーコンベヤ	[       ]	カラー			
G	スチール圧縮成型品貯留場	[       ]	カラー			
H	アルミ圧縮成型品貯留場	[       ]	カラー			
I	プラットホーム	[       ]	カラー			
J	その他必要な箇所	[       ]	カラー			

## (2) モニタ設置場所

以下を参考とし、管理面で効果的な配置計画とする。なお、モニタについて焼却施設と兼用としてもよい。

モニタ設置場所（参考）

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室	1	カラー	[ ] インチ	A	切替
	1	カラー	[ ] インチ	B、C	画面分割
	1	カラー	[ ] インチ	D, E, F	画面分割
	1	カラー	[ ] インチ	G, H, I, J	画面分割
市職員用事務室	1	カラー	[ ] インチ	A～J	切替
管理事務室	1	カラー	[ ] インチ	A～J	切替
研修室	1	カラー	[ ] インチ	A～J	切替

## 4. システム構成

本施設の機能を効果的に発揮できるシステム構成を構築するものとし、設計に当たっては、安全性、制御性、信頼性を十分考慮する。また、焼却施設制御システムと同様に計画する。

### 1) オペレータコンソール

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

### 2) 中央監視盤

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

### 3) プロセス制御ステーション

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目 [ ]
  - ① 帳票プリンタ形式 [ ]
  - ② メッセージプリンタ形式 [ ]
  - ③ カラーハードコピー機形式 [ ]

## 5. 計装項目

### 1) 計装項目の設定

- (1) 運転管理、施設維持管理のため、必要な項目はすべてカバーする。
- (2) 機器の異常発生時、その上流側の機器のインターロックをとる等、安全側にはたらくことを基本とする。



## 第12節 雑設備

### 1. 雑用空気圧縮機

必要に応じ設置する。

### 2. 薬剤噴霧設備

必要に応じ設置する。

### 3. 工具・器具・備品

本施設の保守管理、維持管理に必要なものを必要数量納入するものとする。焼却施設の工具・器具・備品と兼用とする。

#### 1) 工具・備品

- |                 |    |
|-----------------|----|
| (1) 各機器専用工具・備品  | 一式 |
| (2) その他汎用性工具・備品 | 一式 |

### 4. 説明用備品類

#### 4.1 施設パンフレット

焼却施設併せてとりまとめる。

#### 4.2 環境学習・啓発設備

##### 4.2.1 啓発コーナー（展示ホール）

###### 1) 目的

社会科見学者や来訪者に対して、ごみ問題としてごみ排出とごみ処理を関連付けた啓発、子どもがごみ処理について楽しく学べる展示、再生可能エネルギーの利用に関する情報発信等の幅広い啓発が可能にする。なお、体験型のコンテンツを導入することについて義務化はしないが、事業者判断で導入することは可とする。

- |       |  |
|-------|--|
| 2) 形式 | [       ]                                      |
| 3) 数量 | [       ] 式                                    |
| 4) 寸法 | 幅 [       ] mm×高さ [       ] mm×奥行 [       ] mm |
| 5) 仕様 | [       ]                                      |

##### 4.2.2 見学者通路 壁面グラフィックパネル

###### 1) 目的

見学者ルートの見学窓付近に設置し、その部屋で行われている処理内容をわかりやすい映像と音声で説明する。

- |       |  |
|-------|--|
| 2) 数量 | [       ] 面                                    |
| 3) 寸法 | 幅 [       ] mm×高さ [       ] mm×奥行 [       ] mm |
| 4) 仕様 | 50 インチモニタ液晶                                    |

##### 4.2.3 研修室 映像装置

焼却施設併せてとりまとめる。

#### 4.2.4 研修室 プラントフローシート

焼却施設併せてとりまとめても構わない。

#### 4.2.5 リサイクル教室用備品

リサイクルや環境学習等の講習を行うための備品を整備する。

#### 4.2.6 リサイクル工房用器具

リサイクル工房にて体験学習を行うための備品等を整備する。

#### 4.2.7 再利用品の展示台、棚等

家具など再利用品を展示する台や棚などを整備する。

## 第3章 土木建築工事仕様

### 第1節 計画基本事項

この土木建築工事仕様で記載している内容については、基本的事項を定めるものであり、実施設計及び施工に際しては、本市の意図を反映させ、機能性、経済性の高い合理的な計画とする。

#### 1. 計画概要

##### 1) 工事範囲

本工事範囲は下記工事一式とする。

焼却施設棟	一式
リサイクル施設棟（焼却施設や管理棟との合棟は不可）	一式
管理棟（焼却施設との合棟可）	一式
計量棟	一式
洗車場（焼却施設内） （洗車場所をプラットホーム内、灰運搬車両の洗車場所を灰積出場所に 設置することで省略可）	一式
構内道路	一式
駐車場	一式
サイン工事	一式
構内排水設備	一式
植栽・芝張工事	一式
門・囲障	一式
※焼却施設棟、リサイクル施設等を総じて工場棟とよぶ。	

##### 2) 建設用地

###### (1) 概要

現有地は耕作跡地であり、別工事にて造成工事を実施する予定である。本工事においては、その工事完了後に現地着工し、整備を行うものである。

###### (2) 工事用地

工事用地としては、敷地全域を使用して構わないが、防風林を活用し擁壁や調整池など既存構造物は損傷させないよう離隔をとるとともに仮囲いを行って用地を使用すること。仮に損傷させた場合は事業者の責任により復旧させること。

###### (3) 地盤条件

添付資料 造成計画図（参考）、添付資料 地質調査結果を参照のこと。

###### (4) 電気・給排水設備の取り合い点、工事範囲エリア

電気、給排水は協議による。工事範囲は、添付資料造成計画図参照のこと。

### 3) 仮設計画

事業者は、工事着工前に仮設計画書を本市に提出し、承諾を得ること。

#### (1) 仮囲い

工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の進入を防ぐため建設用地の必要箇所に仮囲いを施工する。

#### (2) 工事用の電力、電話及び水

正式引渡までの工事用電力、電話及び水は事業者の負担にて、関係官庁と協議のうえ諸手続をもって手配する。

#### (3) 仮設事務所

本市用仮設事務所（工事監理者用）を設置すること。事業者仮設事務所との合棟でも可とする。なお、これらの他に空調設備、衛生設備等の建築設備、備品等の設備を設ける。工事期間中に工場棟や管理棟などに移設する場合は、同等の機能を設ける。

本市用現場事務所の内容

部屋区分	必要概略面積(m <sup>2</sup> )	備 考
会議室(工程会議・視察用) ※市、事業者共用	60	会議用机、椅子(20名分)、書棚、ホワイトボード、モニタ(70インチ以上)、プロジェクター、スクリーン、湯沸し、空調設備、トイレ、衛生設備等の建築設備等も設けること。
工事監理者用	30	机、椅子(6名分)、書棚、ホワイトボード、モニタ、コピー機(カラー)、PC(プリンタ含む)3人分、湯沸し、ロッカー、空調設備、トイレ、冷蔵庫、電子レンジ、衛生設備等の建築設備等も設けること。また、WiFi等インターネット回線を敷設すること。

本市用仮設事務所に係るすべての建設費、契約費や維持費については、事業者負担とする。  
また、WEB会議が可能なようカメラ、スピーカーも準備すること。工程会議時にはモニタに会議資料を映しだしながら、協議を行うことを想定している。

### 4) 安全対策

事業者は、その責任において工事中の安全に十分配慮し、工事車両を含む周辺の交通安全、防火防災を含む現場安全管理に万全の対策を講ずること。

工事にあたっては、車両等の通行に対して十分に考慮すること。特に場内が汚れて泥を持ち出すことのないよう、ダンプカー用泥落施設(洗車用施設)などを設置し対策を行うこと。

現場の出入口には交通誘導員を配置すること。工事用搬入路には必要な人数の交通誘導員を配置し、市民や観光客の車両等の交通安全を確保すること。

### 5) 事前調査

添付資料の造成計画図(参考)、地質調査結果によること。その他必要に応じて、実施設計時に必要な調査を実施すること。

## 6) 掘削

地下掘削に伴う仮設工事においては必要に応じ、掘削工事着工に先立ち地盤状況等の検討を十分に行い、工事の進捗状況に支障が起きないようにすること。

## 7) その他

排水処理量、再利用量及び各種法規制等を考慮し、必要に応じて、沈殿池、沈砂池を設けること。

## 2. 施設配置計画

### 1) 一般事項

- (1) 施設内の工場棟、計量機等の配置については、日常の車両や職員の動線を考慮して合理的に配置するとともに、定期補修整備などの際に必要なスペースや、機器の搬入手段にも配慮すること。
- (2) 工場は周辺の環境との調和を図り、施設の機能性、経済性、及び合理性を迫及し、かつ増築改築等、将来への展望を十分に考慮して、清掃工場のイメージアップを図った建物とすること。
- (3) 管理居室部分は、機能・居住性を十分考慮するとともに、明るく清潔なイメージとし、採光、バリアフリーを考慮して計画すること。
- (4) 煙突は、外観・配置に十分配慮すること。

### 2) 車両動線計画

- (1) 構内道路は、搬入出車が円滑な流れとなるような車両動線とすること。
- (2) 一般車動線は、原則として収集車、搬入出車動線と分離すること。

### 3) 見学者動線計画

- (1) 見学者ルートは、見学者が理解しやすいよう処理フローにも配慮すること。
- (2) 見学者、来客者は一旦、管理棟に受け入れを行い、収集車等との接触事故を起こさないように渡り廊下を通じて工場棟側へ進入できるようにすること。
- (3) 見学者だまりの仕様（場所と広さ子供30人分程度）

## 第2節 建築工事

### 1. 全体計画

#### 1) 設計方針

##### (1) 機能的配置

- ①焼却施設・リサイクル施設の建築計画は、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ものとする。
- ②所要各室は、その用途に応じて必要と考えられる規模と構造を有すること。
- ③工場棟は、一般建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音、特殊な形態の大空間形成等の問題を有することから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深い連携を保ち、相互の専門的知識を融和させ、総合的にみてバランスのとれた計画とすること。
- ④プラント設備及び建築設備のうち、特に騒音の著しい設備機器は、騒音の程度、保守管理の条件、事故発生時の周囲への影響を考慮して、独立した室内に設けること。
- ⑤機種、機能、目的の類似した設備機器はできるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時に迅速に対処ができるよう計画すること。
- ⑥地下に設置する諸室は、必要最小限に留めるとともに、配置上分散を避けること。
- ⑦諸室相互の連絡に利用する通路、階段は、巡回点検、資材運搬、見学等の各種動線を考慮して配置し、それぞれの用途から幅員、開口部の大きさ等を決定すること。また、合理的な動線計画とすること。

##### (2) 効率的維持管理

- ①職員の日常点検作業の動線、補修及び整備作業スペースを確保すること。
- ②保守点検及び運転操作のために立ち入る室の出入口は、できるだけ2箇所以上設けること。
- ③各室に設置する機械の配置、操作及び点検、修理作業、また機械からの放熱を考慮して、面積、天井高を決定すること。なお、配管、ダクト等によって上記条件が阻害されないようこれらの空間を十分に見込むこと。
- ④各機器の搬出入のためのスペースを考慮するとともに、搬出入位置には、必要に応じてガイドレール、フック、ホイスト、マシンハッチ等を設けること。
- ⑤機器の更新時に室上部から設備機器を搬出入する場合にあっては、屋根面に開口が容易に設けることができるように配慮すること。
- ⑥設備機器の運転制御等は集中管理ができるよう計画すること。
- ⑦大型の搬入物は分割搬入し現場で組み立てることを極力避けるよう、機器の搬入やメンテナンスに必要なスペース(空間)を十分に確保し、マシンハッチにおいても十分な大きさを確保すること。
- ⑧マシンハッチの位置は各階同位置とし、機器の階層間の鉛直方向の移動が効率よく安全にできるようにすること。
- ⑨部品については、可能な限りJIS規格のものを使用すること。(使用材料規格による。)

##### (3) 安全性確保

- ①通常の通路については、幅1.2m以上(労働安全衛生法令及び規則に定めるところによる)とし、搬入物の移動に供用する通路は、より広く確保すること。また、見学者通路については、

原則として幅2mを確保すること。

- ②地下部分での火災等の対策として、速やかに避難できるように避難経路を確保すること。さらに、炉室等から直接外への避難口を設け、その扉は防火扉とすること。
- ③空気呼吸器やAED等の救急救命用具は、管理事務室及びその他見学者動線上の適切と考えられる場所1箇所に保管・設置すること。
- ④ダイオキシン類の管理区画からの出入口に足洗い場、洗面器(水洗用洗眼器、うがい器等)を必要な場所に設置すること。また、エアシャワー設備を1基設けること。
- ⑤居室の避難動線を明確にし、二方向避難を原則とすること。二方向避難は、焼却炉室等の工場エリアについても確保すること。

#### (4) 見学者対応等

- ①見学者対応として、見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できる設備・配置を考慮すること。
- ②見学者通路は段差を少なくし、エレベータ等を配置し、高齢者や障がい者でも安全で容易に見学できるようにすること。やむを得ず段差が生じる場合は、別途スロープ等を設けること。
- ③不特定多数の者が利用する部分は、バリアフリー新法及びだれもが住みたくなる福祉滋賀のまちづくり条例の基準に適合するものとし、特に見学者が利用する部分は円滑な移動及び施設利用について十分配慮すること。
- ④見学場所には、モニタ等を設置し、わかりやすい説明が録音音声等で行えるようにすること。
- ⑤見学者・来訪者が利用する場所については、全炉停止時に悪臭による不快感を与えないように悪臭対策の徹底に努めること。

#### (5) 環境対策等

- ①外部環境に配慮し、建物の外部と内部を熱的に区分し、結露防止及び断熱対策を施すこと。
- ②各室のそれぞれの用途、空間に応じ、最適な環境と省エネ効果を保持すること。
- ③断熱、防露に使用する材料は、室内外の環境条件を考慮し最適な材料を選定すること。
- ④断熱、結露防止の施工に際し、最適な構法及び工法を選択すること。
- ⑤建物内外の凍結について十分に考慮すること。
- ⑥太陽光発電設備を市職員や運転職員の事務室、会議室、見学者用の研修室など管理諸室に必要な容量分を設け、発電量を見学者通路上のモニタに写し出すようにすること。また、設置場所が見学者から見えやすい位置に設置すること。詳細は協議による。

## 2. 建築計画

「新ごみ処理施設整備基本計画書(令和6年2月策定)」に基づき計画を行うこと。

### 1) 景観形成及び建物外観デザイン

景観形成及び建物外観デザインは、外壁の色、施設形状での曲線利用、外壁のメンテナンスにも配慮した窓の数や位置とし、本書の趣旨に沿って本市と協議の上、決定する。

なお、下記のデザインコンセプトを考慮し、建築デザインや運営計画に反映させること。

<p>① 周囲の景観と調和したデザイン、色調、素材とすること。 ⇒外壁や屋根の色彩は自然と調和を考慮すること。 敷地境界は、自然素材調の採用などにより景観と調和させ、閉鎖的とならないようにすること。 一般の利用があるエリアはびわ湖材などの採用により温かみのある内装とすること。</p>
<p>② 敷地外周に緑地帯を十分に配置し、周辺への威圧感や圧迫感を和らげること。 ⇒計画建物をできるだけ道路からセットバックするだけでなく、防風林を活用することや道路側に高木を植栽し、周辺への圧迫感を軽減すること。 緑地帯は、憩いの場となるよう工夫をすること。</p>
<p>③ 建物外観は一体感および清潔感のあるデザインとすること。 ⇒管理棟、焼却棟、リサイクル棟、調整池を含め敷地全体が、地域の景観を損なわず一体感のあるデザインとすること。ごみの汚いイメージを持たれないよう清潔感のあるデザインとし、ごみ収集車の出入りについても配慮すること。</p>
<p>④ 施設を身近に感じることができ、親しまれる開放的な雰囲気のあるデザインとすること。 ⇒ごみの搬入だけでなく、だれでも入りやすく利用しやすくなるデザインとすること。 環境学習やごみ削減などのSDGsの学習、地場産業の紹介などのエリアや展望台を設けるなど、一般利用者が身近に感じることができデザインとすること。</p>
<p>⑤ メンテナンス性や耐久性を十分に配慮すること。 ⇒長期間稼働する施設であるため、メンテナンス性や耐久性に配慮し、維持管理が容易であること。地域の防災拠点として、安心安全な構造とすること。</p>
<p>⑥ 泰山寺の魅力を守り生かすこと。 ⇒泰山寺は、独特の雄大な高原景観と豊かな黒ボク土に育まれた農産物などの魅力が存在している。特に景観については特筆すべきものがあり、農業を通じた都市農村交流の取り組みがなされている。こうした地域の魅力を活かし、人が集い、賑わいを創出し、交流の拠点となるような機能を持たせ、観光客に訪れてもらえるような外観デザインや、泰山寺を紹介できるスペースを設けること。</p>

### 2) 工場棟建築仕様

工場棟は、工場エリアと運営事業者の管理エリアで構成する。

#### (1) 構造

構造は、経済性、工事工程及び外壁・屋根の構造（大空間）等の本施設の構造特性を踏まえ、機能を確保できるものとする。

#### (2) 階高

機械設備等を考慮して、階高を決定すること。

#### (3) 室内仕上

機械設備は原則として建屋内に収納するものとし、市職員用事務室、管理事務室、見学者通路、騒音振動の発生が予想される室、発熱のある室、床洗の必要な室等は必要に応じて最適な仕上を行うこと。

添付資料 建築内外部仕上表(参考)に示す内容と同等以上とすること。

#### (4) 共通事項

- ①建物の配置は全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画とすること。
- ②機能上必要な部分は鉄筋コンクリート造また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して計画すること。
- ③地階部分は地下水の浸透のない構造、仕上げとすること。
- ④屋根は材質、勾配等について、風土・気象条件を考慮すること。
- ⑤外壁と屋根の結露防止に配慮すること。
- ⑥臭気のある室内に出入りするドアはエアタイト構造とすること。臭気の発生する室と居室の間には前室を設けること。
- ⑦雪庇対策を講じること。
- ⑧焼却施設棟、リサイクル施設棟は、陸屋根とすること。

### 3) 焼却施設棟、リサイクル施設棟建築概要

- |                    |  |
|--------------------|--|
| (1) 基礎             | [     ]  |
| (2) 構造             | [     ]  |
| (3) 階数地下           | [     ] 階、地上 [     ] 建て                                      |
| (4) 建物寸法幅          | [     ] m× [     ] m×最高高さ [     ] m                          |
| (5) 面積 (各種建物別、合計値) | 建築面積 [     ] m <sup>2</sup> 、延床面積 [     ] m <sup>2</sup>     |
| (6) 設置居室等          | 工場エリア [     ] m <sup>2</sup><br>管理エリア [     ] m <sup>2</sup> |

### 4) 工場エリアの平面計画

焼却施設及びリサイクル施設は各種設備で構成され、焼却炉や破碎選別設備その他の機器を収容する各室は流れに沿って設けられる。これに付随して各設備の操作室(中央制御室、クレーン操作室等)や管理諸室(事務室、休憩室、湯沸室、便所等)、見学者用スペース、空調換気のための機械室、防臭区画としての前室その他を有効に配置すること。

これらの諸室は、平面的だけでなく、配管、配線、ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間を含め、立体的なとらえ方でその配置を決定すること。

#### (1) 受入・供給設備

##### ①プラットホーム

第2、3章に記載のとおり。

##### ②ごみピット

第2章に記載のとおり。

##### ③ホップステージ

- (イ) ホップステージには、クレーン保守整備用の点検床を設けること。ホップステージ落下防止手摺りは鉄筋コンクリート製とし、要所に清掃口を設けること。

- (n) ホップステージは、水洗いができるものとする。
- (h) バケツ置き場は、バケツの衝撃から床を保護する対策をとること。
- (ニ) 安全対策上のホップの上端は投入ホップステージ床から1.1m程度とし、ごみの投入の際、ごみやほこりが飛散しにくいよう配慮すること。
- (ホ) 機械の系統及び機械からの騒音、振動等を考慮してその位置とスペースを決定し、部屋及び風道には遮音対策を行うこと。

## (2) 焼却炉室

- ① 要所にマシンハッチを設け、点検、整備、補修等の作業の利便性を確保すること。
- ② 歩廊は原則として設備毎に階高を統一し、保守、点検時の機器荷重にも十分な構造とすること。
- ③ 焼却炉室は十分な換気を行うとともに、自然採光を取り入れて、作業環境を良好に維持すること。また、給排気口は防音に配慮すること。
- ④ 主要機器、装置は屋内配置とし、点検、整備、補修のための十分なスペースを確保すること。
- ⑤ 焼却炉室にはメンテナンス車両が進入できるよう配慮すること。また、床・天井には、機器類のメンテナンスに配慮して、必要箇所にエレクションハッチを設け、吊フック、電動ホイストを適宜設置すること。
- ⑥ 機器設備の取替え時に必要な機器搬入動線は、炉と炉の中央に設けることを原則とする。また、相当なスペースを確保すること。
- ⑦ 床は防じん仕様とすること。

## (3) 中央制御室

- ① 工場の管理中枢である中央制御室は、各主要設備と密接な携帯を保つ必要がある。なかでも焼却炉本体、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される位置に配置すること。
- ② スペースは、中央監視関係機器の配列及びそれらの監視、点検、修理等が適切に行える十分な広さとする。
- ③ 中央制御室はプラントの運転・操作・監視を行う中枢部であり、常時運転員が執務するため、照明・空調・居住性について十分に考慮すること。
- ④ 中央制御室は主要な見学場所の一つであり、動線と見学者スペースについても考慮すること。
- ⑤ 電気室、機械関係諸室等への連絡が緊密に保ちうる位置とし、通路側に見学窓を設けること。
- ⑥ 炉室に近接した位置に作業準備室を兼ねた前室を設けること。
- ⑦ 中央制御室には、焼却炉運転操作だけでなく、ごみクレーン、電気設備等の操作が可能となるよう機能を集約すること。なお、クレーン操作卓を中央制御室に設置しなくても構わない。
- ⑧ 倉庫（棚付き）を付設すること。
- ⑨ 床は、フリーアクセスフロアとし、保守点検及び盤の増設等が容易に行えるものとする。
- ⑩ コンロ台、流し台等が設置できる湯沸室を中央制御室付近に配置すること。

## (4) 排ガス処理設備室

- ① 集じん機・有害ガス除去等の排ガス処理設備室は、焼却炉室と一体構造となるため、構造・仕上・歩廊・換気・照明設備は焼却炉室と一体として計画すること。
- ② 排ガス処理設備室は、巡回点検通路、清掃及び騒音対策を考慮して、位置及びスペースを決定すること。床は防じん仕様とすること。

## (5) 排水処理設備室・水槽

- ①建物と一体化して造られる水槽類は、系統毎に適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講ずること。
  - ②酸欠の恐れのある場所・水槽等は、入口または目立つ所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時十分な換気を行える設備を設置すること。
  - ③各種槽類、ピット他点検清掃に必要な箇所には適宜、マンホール、ステンレス製もしくはステンレス芯の樹脂製タラップ（滑り止め加工）を設けること。
  - ④各水槽は48時間水張り試験を行うこと。
- (6) 灰出設備の関連諸室
- ①焼却残さ、集じん灰の搬出設備はできるだけ一室にまとめて設置し、特に搬出の際の粉じん対策を講ずること。
  - ②原則として、他の部屋とは隔壁により仕切るものとし、特にコンベヤ等の壁貫通部も周囲を密閉すること。
- (7) 電気関係諸室
- ①電気関係諸室は各室に設置する電気機器の内容に応じて系統的に配置し、監視・点検作業の能率的視点から他室との連繋を考慮すること。
  - ②各室に設置する電気機器の配列、それらの操作・点検修理が適切に行える面積・天井高を確保するほか、設置機器からの放熱を考慮して室面積を決定すること。各機器の搬出入のためのスペースを確保するとともに、必要に応じ、搬出入用フックを設けること。
  - ③床に配線ピットを設け、防じん及び帯電防止を考慮した仕上げとする。また、保守・点検が容易にできるものとする。
  - ④機器の放熱に対して必要な空調設備を完備すること。
- (8) 非常用発電機室
- ①電気関係諸室との連携が容易な位置に配置するものとし、機器からの排気、放熱を十分に考慮して計画すること。
  - ②機器搬出入のためのスペースとともに、必要に応じて搬出入用フックを設けること。
- (9) 給排水関係諸室
- ①水槽及び各設備機器の配置にあたり十分なメンテナンススペースを確保すること。
  - ②各室共、床、壁、水槽類の耐薬品性、湿気、悪臭等の防止に配慮すること。
- (10) 運転員関係諸室
- 運転員用の事務室、玄関（運転員用）を計画すること。なお、本市の職員用は、管理棟に設けるため工場側には必要ない。
- (11) その他
- ①大型車両が通行可能なメンテナンス通路を設けること。
  - ②装置・機器のメンテナンス・更新または資材、機材、薬品等の運搬に必要なスペース、作業通路、開口部等を確保すること。また、手押し車等が通行する箇所は、原則として幅員1.2m以上の通路を確保するとともに、段差を設けてはならない。
  - ③工作室、倉庫、危険物庫、予備品収納庫を適切な広さで設けること。
  - ④薬品受入場所を機器配置図へ記載すること。また、薬品補充車が他の車両の通行の妨げにならないよう計画すること。また、薬品受入時の漏洩等に対応できる構造とすること。
  - ⑤トイレは、地階を除く各階に設置すること。また、バリアフリーとすること。

⑥炉清掃作業におけるダイオキシン類の汚染に対しては、廃棄物焼却施設におけるダイオキシン類暴露防止対策要綱に基づき、必要な施設を整備すること。

⑦工場棟居室規模等は次のとおりとする。

工場棟居室規模等（事業者提案による）

室区分	室名	規模・面積(m <sup>2</sup> )	備考
中央制御室付近	(例)湯沸室		
	(例)トイレ		
	(例)倉庫		
運転員関係諸室	(例)休憩室		
	(例)会議室		
	(例)トイレ		
	(例)更衣室		
	(例)浴室		
	(例)洗濯室		
	(例)エアーシャワー室		
	玄関		
プラットフォーム関連諸室	プラットフォーム監視室		
	トイレ		
その他	工作室		
	倉庫		
	危険物庫		
	予備品収納庫		

#### 5) 管理エリアの平面計画

諸室は運転・維持管理、日常動線、居住性、見学者対応等を考慮した配置とする。なお、本市が利用する市職員用事務室（書庫、倉庫含む）、ロッカールーム、休憩室、研修室、便所等については、管理棟内に配置すること。見学者を含む来客の受付については、管理棟側で行うものとし、運営事業者にて受付を行えるよう配置を考慮すること。管理棟については、ZEB化を行うこと。部屋の仕上げは、添付資料の建築内外部仕上表(参考)に示す内容と同等以上とすること。

##### (1) 管理事務室（運営事業者用）

- ①室内の一部を間仕切りし、湯沸室、倉庫及び書庫を設置すること。
- ②来場者の把握が容易にできる位置に計画すること。また、玄関側にカウンターを設けること。
- ③床はフリーアクセスフロアとすること。

##### (2) 市職員用事務室

- ①室内の一部を間仕切りし、机、椅子、湯沸室(レンジ、冷蔵庫)、倉庫及び書庫を設置すること。  
なお、インターネット環境は別途市が整備を行うため、回線引込用の配管を敷設すること。

(3) 研修室

- ①中央付近において可動間仕切等で室を2分割できるものとする。また、出入口は2分割した室に各2箇所設け、扉は引戸とすること。
- ②室内に机・椅子およびそれらの収納庫を設置すること。また、研修室の天井高さは一般の居室より高く計画すること。
- ③照明、空調、居住性に配慮し、自然採光を取り入れること。
- ④見学者用トイレを研修室設置階に設置すること。
- ⑤床はフリーアクセスフロアとすること。
- ⑥災害時の避難所として利用できるよう水、食料、毛布等の備蓄品を保管する倉庫を設けること。  
なお、常備する備蓄品については市にて準備する。
- ⑦停電時に使用可能なコンセントを設置する。

(4) 玄関

- ①玄関には玄関ポーチ（玄関マット付）及び風除室を設けること。

(5) その他

- ①見学者用通路、見学の要所で説明を受けるための見学者だまり等を適切な広さで設けること。
- ②ロッカールームは、男子・女子に分けて整備すること。
- ③見学者用トイレは、多目的トイレ（オストメイト対応）、男子用、女子用を計画し、温水洗浄便座付きとすること。
- ④必要に応じて空調機械室、受水槽室及び排煙機室等を設け、騒音に配慮すること
- ⑤配置については採光、日照等を十分に考慮すること。
- ⑥身体障がい者の出入りに配慮するとともに、2階以上に見学者動線がある場合はエレベータを設けること。
- ⑦市職員用事務室、研修室等の居室は極力外部に面した位置に計画すること。
- ⑧管理エリア内は土足仕様とすること。ただし、研修室は土足禁止とすること。

管理エリア居室規模等は次のとおりとし、運営事業者用の管理事務室等については、必要な面積とすること。

管理エリア居室規模等（管理棟内）

室区分	室名	規模・面積	備考
管理事務室 (運営事業者用)	管理事務室		受付カウンター
〃	書庫		運営事業者用、書棚含む
〃	倉庫		運営事業者用
市職員用事務室 (本市用)	市職員用事務室	30 m <sup>2</sup> 以上	什器類は、4名分を想定すること。 電話、インターネットは市で引き込むため、空き配管を準備すること。
〃	書庫	20 m <sup>2</sup> 以上	本市用、書棚含む。完成図書等を保管する。
〃	倉庫	10 m <sup>2</sup> 以上	本市用

〃	湯沸室	3 m <sup>2</sup> 以上	本市用
その他	更衣室	10 m <sup>2</sup> 以上	男女別
〃	研修室	40 人分	プロジェクター用スクリーン付 (据付収納型)
〃	リサイクル工房	130 m <sup>2</sup> 以上	リサイクルに関する体験型講習を行う。
〃	再生品展示室	50 m <sup>2</sup> 以上	家具等の展示販売を行う。
〃	見学者用トイレ	12 個	多目的 1 (オストメイト付)、男子用 (小 4、大 3) 女子用 4
〃	来場者用風呂 ※来場者が利用する時間以外については、事業者の職員が使用しても構わない。ここでいう来場者は高島市民に限定しない。	男女別 各 10 人	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置階は提案とし、来場者や観光客が安全に入浴できる温度管理と滑り防止機能を有すること。</li> <li>・利用者の受付場所を設け、その利用者動線を明確にし、かつ、安全を確保すること。</li> <li>・利用客想定数 40～60 人/日</li> <li>・営業時間 10 時～17 時 (来場者・観光客など)</li> <li>・料金 無料</li> <li>・脱衣所、休憩室等を設けること。</li> <li>・浴槽は、温かみと親しみやすさを重視した材質とし、ガラス越しに外の緑と景観を楽しめ、解放的な印象を与えるもの。</li> <li>・公衆浴場許可等必要な許可を取得すること。</li> <li>・日常管理、水質検査等を行い適正に管理すること。</li> <li>・利用者と職員動線を分離し、できるだけ交差しないようにすること。</li> <li>・外部及び来場者が通る廊下等から室内が見えないようにすること。</li> </ul>
〃	展望スペース	100m <sup>2</sup>	<p>南側を中心とした風景が望めるように焼却施設の上階に見学者が周辺を展望できるスペースを設けること。</p> <p>ただし、安全・防犯管理上、施設外から直接、同スペースにアプローチできないようにすること。</p>

			雨除け、風よけを設けるほか見学者に配慮すること。
--	--	--	--------------------------

※規模・面積はおおよその目安である。

## 6) その他付属棟計画

### (1) 計量棟

#### ① 建築概要

基礎 [ ]  
 構造 鉄骨造  
 階数 平屋建て  
 建物寸法 幅 [ ] m × 長さ [ ] m × 軒高 [ ] m  
 (軒高さは、車両高を考慮して、軒高を決めること。)  
 面積 建築面積 [ ] m<sup>2</sup>、延床面積 [ ] m<sup>2</sup>  
 設置室等 計量室、手洗い、計量機上部屋根

#### ② 一般事項

- (イ) 建物の配置は全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画とすること。
- (ロ) 車両動線、待車スペースを十分に配慮し適切に設けること。
- (ハ) 床は、フリーアクセスフロアとすること。
- (ニ) 屋根は、材質、勾配等について、風土・気象条件を考慮すること。
- (ホ) 柱・壁等の衝突の恐れがある部位に対しては、追突防止対策を施すこと。

計量棟居室規模等は次のとおりとする。

計量棟居室規模等

室名	規模・面積(m <sup>2</sup> )	備考
計量室	2人分	机・椅子

### (2) 洗車場 (プラットホーム内に洗車箇所を設けることに変えてもよい。)

洗車車両数 3台同時 (11~12台/日利用想定)  
 面積 建築面積 [ ] m<sup>2</sup>、延床面積 [ ] m<sup>2</sup>  
 付属装置 洗車装置3台、給水栓

### (3) 不燃物等ストックヤード

この施設は、不燃物等について個人持込や一時的な貯留場所として設けるものである。リサイクル施設とは別棟として設ける。

#### ① 建築概要

基礎 [ ]  
 構造 鉄骨造  
 階数 平屋建て  
 建物寸法 幅30m × 長さ90m × 軒高 [ ] m

(軒高さは、車両高を考慮して、軒高を決めること。)

面積 建築面積 約2,700㎡、延床面積 [ ] ㎡

## ②一般事項

- (イ) 建物の配置は全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画とすること。
- (ロ) 車両動線、待車スペースを十分に配慮し適切に設けること。
- (ハ) 屋根は、材質、勾配等について、風土・気象条件を考慮すること。
- (ニ) 柱・壁等の衝突の恐れがある部位に対しては、追突防止対策を施すこと。

## 3. 構造計画

### 1) 基本方針

- (1) 特殊な建築物であるとの認識にたち、堅牢で十分な構造強度を確保すること。特に地震及び地盤沈下、液状化、積雪、集中豪雨に対して十分に配慮すること。
- (2) 一般構造では、各部位の要求性能に十分対応可能な材料や工法を選択するとともに、将来の保守性にも十分に配慮すること。
- (3) 補修工事が容易に行える構造及び材料等とするとともに、補修工事実施時の仮設は極力必要のない計画とし、必要となる場合は必要最小限の仮設空間を確保すること。
- (4) 機械基礎は構造上、十分な耐力を有すること。また、振動発生機器に対しては、必要に応じ、建屋と独立させた基礎とすること。
- (5) 各部一般構造及び建具、金具等については、各室及び各部の予想される要求性能に対し、十分な性能と耐久性及び保守性を考慮して選定すること。
- (6) 騒音または振動を発生する設備機器を収納(支持)する箇所の構造方式の選定にあたって、十分な検討を行うこと。特に、機器等の低周波の振動対策を考慮し、公害防止に留意すること。

### 2) 基礎構造

- (1) 建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし、荷重の遍在による不等沈下を生じない基礎計画とすること。
- (2) 基礎工事の工法については、荷重条件、地質条件を考慮し、地震時、風圧時の水平力をも十分に検討して決定すること。
- (3) 原則、異種基礎構造は採用しないこと。

### 3) 躯体構造

- (1) 複雑な構造に十分に配慮した安全性の高い構造とすること。
- (2) 焼却炉、集じん機等重量の大きな機器やクレーンの支持架構は、十分な強度、剛性を保有し、地震時にも十分に安全な構造とすること。
- (3) クレーン架構については、クレーン急制動時の短期的荷重について検討すること。
- (4) 架構は、強度、剛性を保有するとともに軽量化に努め、地震時の変位も有害な変形にならない構造とすること。
- (5) ピット等は、槽内部からの漏水(内容物)及び槽外部からの雨水等の流入を防止すること。
- (6) 極力トップライト等の自然採光を活用できる構造とすること。
- (7) 大気・熱を効率よく換気できる構造とすること。
- (8) 臭いの発生する箇所については、適切に区画し、適切な防臭対策が可能な構造とすること。

- (9) 重量機器、振動発生機器類を支える架構には、剛性の高い構造とすること。
- (10) 屋根面、壁面については、剛性を高めること。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こと。
- (11) 地下部構造形式は、地下の防水性を考えて鉄筋コンクリート造とする。
- (12) その他の部分は、建物各部の荷重状態（振動も含む）並びに防水と排水を考慮して計画すること。
- (13) 礎板は水平とし、基礎または耐圧板に高低差のある場合は所要のバットレスを設け補強すること。

#### 4) 一般構造

##### (1) 屋根

- ① 屋根は軽量化に努めるとともに、特にプラットホーム、ごみピット室の屋根は気密性を確保し、悪臭の漏れない構造とすること。
- ② 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こと。
- ③ 屋根は十分な強度及び耐火性・耐久性を有するものを考慮し、材料及び工法を定めること。また、突風等の風圧や酸性雨への対応を考慮すること。
- ④ エキスパンションジョイント部は、漏水がなく、接合部の伸縮に十分対応でき、経年変化の少ない構造とすること。
- ⑤ 屋根に採光窓と換気装置を設ける場合は、換気装置は各室の所要換気量を満足する方式及び数量とし、消音チャンバを設けること。いずれの場合も雨仕舞いが良く、経年変化の少ない構造とすること。
- ⑥ 玄関には玄関ポーチを、人の出入口及び扉・シャッター並びに薬剤受入口等の外部露出ジョイントの上部には庇を設けること。なお、メンテナンス用の扉・シャッターは除く。
- ⑦ 外部階段を計画する場合には、屋根を設けること。
- ⑧ 雪庇落下による事故が起きないように雪庇ガード等を敷設し、対策を講じること。

##### (2) 外壁

- ① 構造耐力上重要な部分及び遮音性能が要求される部分は、原則として鉄筋コンクリート造とすること。
- ② プラットホーム、ごみピット室の外壁は気密性を確保し、悪臭の漏れない構造とすること。また、研修室、見学者用通路等、見学者・来訪者が利用する場所については、全炉停止時に悪臭による不快感を与えない構造とすること。
- ③ 外壁は浸水、漏水のおそれのない構造とし、特に地階を設置する場合、外壁等必要な箇所は水密コンクリートとするほか、外壁防水塗布等として漏水のおそれのない構造とすること。
- ④ 土と接する地下壁は、土圧・水圧に対する安全性を確保し、耐久性を有する止水または湧水対策を実施すること。
- ⑤ 外壁の誘発目地は有効に配置し、浸水なく接合部の伸縮に十分対応でき経年変化の少ない構造とするほか、意匠のモジュールを適切に検討して、建物意匠上の配慮を施すこと。

##### (3) 床

- ①建物内部の床構造は、鉄筋コンクリート造の構造スラブを原則とする。特に振動を発生する機器が載る床構造は、床板厚を大きくしたり、小梁を設ける等、振動対策に十分な構造とすること。
  - ②機械室の床は必要に応じ、清掃・水洗等を考慮した構造とすること。
  - ③中央制御室、受変電室等電線の錯綜する諸室は配線用ピット、二重床等配線を考慮した構造とすること。
  - ④対象箇所の下階に諸室が有るエリアに対し防水対策を講ずること。
- (4) 内壁
- ① 破碎機、各ファン、油圧装置等騒音源となる機器類の周囲の内壁は、各箇所の音圧、機能、構造に対応した吸音仕様とすること。また、断熱効果の高い構造とすること。
  - ②各室の区画壁は、要求される性能や用途上生じる要求（防火、防臭、防音、耐震、防煙）を満足するものとする。
  - ③不燃材料、防音材料等をそれぞれ必要な箇所に使用すること。
- (5) 天井
- ①吊り天井下地は、軽量鉄骨下地を用い、設備との取合いを十分に検討するとともに、耐震上、十分な強度を有すること。
  - ②破碎機、各ファン、油圧装置等騒音源となる機器類の周囲の天井及び手選別室の天井は、各箇所の音圧、機能、構造に対応した吸音仕様とすること。また、断熱効果の高い構造とすること。
- (6) 階段
- ①機械室に設ける階段の仕様は、機械設備工事仕様との統一を図ること。
- (7) 建具・金属類
- ①建具・金具類の形式、大きさ、材質等は、省エネルギーを考慮するとともに、各使用部分の要求される性能及び意匠を十分に検討し、経年変化の少なく、維持管理が容易な互換性のあるものとする。
  - ②外部に面する建具・金物は、耐震、耐風圧、気密性及び水密性を十分に考慮したものとする。
  - ③特殊な箇所を除き、窓建具はアルミ製とする。見学者用窓、玄関扉は、ステンレス製とする。ガラス窓は、原則、内外側共清掃可能なものとする。
  - ④ガラスは、管理上、機能上、意匠上等の条件を考慮して選定すること。また、見学者等人が頻繁に通行する部分のガラスについては、衝突等を考慮して選定すること。
  - ⑤建具（扉）のうち、特に防臭、防音を要求されるものについてはエアタイト型とし、防音扉においては、内部吸音材充填とし、締付けハンドル等は遮音性能を十分発揮できるものを選定すること。
  - ⑥建具（扉）のうち、一般連絡用扉にはストップ付ドアチェック（法令抵触部は除外）、シリンダー本締錠またはレバーハンドルを原則とする。なお、マスターキーシステムとし、詳細は実施設計時の協議による。機器搬入用扉は開放時に使用する煽り止めを取り付けること。
  - ⑦建具（扉）のうち、スチールドアは原則としてフラッシュ扉とすること。
  - ⑧建具（扉）のうち、シャッター若しくはオーバースライダーはステンレス製とし、必要に応じて電動式とすること。

- ⑨建具（扉）のうち、木製とする場合は、メラミン化粧板等の仕上げとすること。
- ⑩建具（扉）は、必要に応じ、室名札等の室名表示を行うこと。
- ⑪建物天井の必要箇所には、丁番付アルミ製枠（600mm角）の点検口を設ける。また、床に設ける点検口はステンレス製（600mm角）を標準とし、周囲の床に応じた仕上げを行うとともに、必要に応じて防臭型を用いる。

#### (8) 水槽類

- ①水槽類清掃に必要な箇所には適宜、マンホール（原則2箇所以上）、ステンレス製のタラップ等を設けること。
- ②水槽類及び防液堤の内面は、無機質浸透性塗布防水（躯体防水）等、用途に応じた防水を行うこと。また、底部には勾配をつけ釜場を設ける。釜場の上部にマンホールを設けること。
- ③深さ900mm以上の槽類には、必要に応じて内部足掛金物（19mmφ以上）または、タラップ（ノンスリップ仕様）を設けること。金物の材質はステンレス製とすること。
- ④酸欠場所には、表示を行うとともに、槽類のフタにも同様に酸欠の表示を行うこと。
- ⑤タンクは、原則として上部に登る階段を設けること。
- ⑥薬品貯留槽への薬品の投入については、作業員の危険防止を十分に考慮すること。
- ⑦水槽類には、原則として底部に排水口・排水管を設けること。

#### (9) その他

- ①居室及び廊下等、壁及び天井を仕上げた室では、原則、露出配管及び配線をしてはならない。
- ②エキスパンションジョイント部分は、漏水がなく接合部の伸縮に十分対応でき、経年変化の少ない構造とすること。特に、床、壁部分に施工する場合にはステンレス製とすること。

### 5) 構造計算

- (1)「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」によるとともに、建築構造体はⅡ類（重要度係数は1.25）、建築非構造部はA類、建築設備は甲類とすること。
- (2) 機器基礎は鉄筋コンクリート造を原則とする。
- (3) 積載荷重の低減は鉛直荷重による柱と基礎の軸方向算定に際し、床支持数による積載荷重の低減は行わない。
- (4) 機械設備工事の回転機器の荷重は、機械自重（架台重量を含む）の1.5倍以上を見込む。
- (5) 重量算定時のごみ単位体積重量は、各処理工程の状態を勘案して2倍以上を見込むものとする。

## 4. 仕上計画

「新ごみ処理施設整備基本計画書(令和6年2月策定)」に基づき計画を行うこと。

### 1) 一般事項

- (1) 仕上材料は、保守管理が容易なものとすること。原則としてJIS、JAS等規格品を使用し、耐久性能、保守性能、作業性能及び互換性に優れた材料を選定すること。
- (2) 騒音発生室、振動発生室、臭気発生室に対し、適切な仕上げ及び設備を施すこと。
- (3) 燃えにくく有害ガスを発生しない内装材を使用するとともに、諸室の用途に適した防災・防火設備を設置すること。

(4) 滑りやすい部分は、ノンスリップ性能の向上等により転倒防止について十分に配慮すること。

## 2) 外部仕上

(1) 外観意匠については、清潔感のあるものとし、敷地周囲及び自然環境との調和に配慮すること。また、建設予定地の周辺を含めたエリア全体のイメージアップにつながるデザインとすること。

(2) 立地条件・周辺環境に配慮した仕上計画とすること。違和感のない、清潔感のあるものとする。

(3) 外装は、色彩・デザインに配慮し仕上げ材を効果的に配して、意匠を高めるものとする。

(4) 材料は経年変化が少なく、耐久性・耐候性が高いものとする。

## 3) 内部仕上

(1) 内部意匠については、明るく、清潔感のあるものとし、快適な環境（作業環境を含む。）を確保すること。

(2) 仕上げ材料は、親近感、清潔感ある計画及び材料の選定を行い、建物相互の統一性を配慮し計画すること。

(3) 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上を行うこと。

(4) 薬品、油脂の取り扱い、水洗等それぞれの作業に応じて必要な仕上計画を採用し、温度、湿度等環境の状況も十分に考慮すること。

(5) 居室部の内部に使用する建材はVOCを含有していないものを使用すること。

(6) 居室に使用する建材は、F☆☆☆☆以上とすること。

(7) 騒音を発生する部屋の壁・天井の仕上げ等は、吸音材張付け工法を基本とする。

(8) 不燃材料や防音材料等は、それぞれ不燃性・吸音性等の必要な機能、さらに表面温度や耐久性・非吸湿性等他の性質を考慮して選定すること。

(9) 騒音・振動、耐火性・耐久性、施工性、室の用途や要求水準に応じた構造を検討し、材料及び工法を定めること。また、床材の選定にあたっては、滑らない材料とすること。

(10) 各部屋の機能及び用途に応じ、耐腐食性・耐摩耗性等を考慮して、必要な仕上げを行なうこと。

(11) アスベスト、アスベスト含有製品を使用しない。

## 4) サイン工事

工場エリア、管理エリア等において、各諸室や設備等の名称・機能を表示するための屋内サイン、全体案内板、看板、構内道路の表示等を行う屋外サインを設置すること。

見学者動線、構内車両動線を考慮の上、必要なサインを設置すること。また、ピクトサインを多用すること等により、見やすく、わかりやすいものとする。

(1) 屋内サイン工事：全体案内板、室名表示板、看板、階段表示等

(2) 屋外サイン工事：道路標識、標示、ライン引き（加熱溶融式ペイント）等

## 5) 凍結対策

建築設備の機器及び配管は、凍結対策を講じること。

### 第3節 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、経済性及びバリアフリー等を検討した計画とすること。「新ごみ処理施設整備基本計画書(令和6年2月策定)」に基づき計画を行うこと。

#### 1. 構内道路

1) 構造アスファルト舗装

2) 舗装面積 [ ] m<sup>2</sup>

3) 舗装仕様

舗装厚 [ ] cm

路盤厚 [ ] cm

4) 共通事項

- (1) 各車両に対し十分な強度と耐久性を持つ構造及び効率的な動線計画とし、必要箇所に白線、道路標識を設け、構内の交通安全を図ること。
- (2) 構内道路の設計は、「道路構造令」を基本として計画するとともに構内舗装・排水設計基準(国土交通省大臣官房官庁営繕部建築課)によること。交通量の区分は、旧L交通とする。
- (3) 敷地内において、搬入路等を活用してパッカー車の待機スペースを確保すること。
- (4) 敷地外からのアプローチを踏まえ、敷地内の歩行者動線を確保すること。
- (5) 幅員は車両仕様を十分に勘案し、走行・メンテナンス等、安全かつ円滑となるよう計画すること。
- (6) 舗装の工法については、構造等の諸条件を満たすこと。また、騒音・振動に対して考慮すること。
- (7) 舗装厚及び路盤厚は、実施設計時にCBR試験を実施し、詳細検討した上で決定すること。また、必要に応じて凍上抑制層や路床の安定処理を考慮する。
- (8) ガードレール、歩道(インターロッキングブロックなど)、カーブミラー、縁石等を適切に設けること。
- (9) 凍結防止対策として、ゴム入りアスファルト工法、乾式グルーピング工法または、散水栓等を設置すること。
- (10) 工事による破損箇所等は復旧すること。

#### 2. 駐車場

(1) 構造 [ ] 舗装

(2) 計画台数

普通車 4台市職員用

普通車 40台(運転員用:事業者用)

普通車 10台(来客用)

普通車 1台(身障者対応:来客用)

大型バス 3台(来客用)

(3) 舗装面積 [ ] m<sup>2</sup>

(4) 舗装厚

舗装厚 [ ] cm

路盤厚 [ ] cm

(5) 特記事項

管理棟を焼却施設と合棟とする場合、上記の駐車場のほかに510m<sup>2</sup>以上の駐車場を整備すること。なお、この駐車場は来客および事業者の兼用とする。

### 3. 構内雨水排水設備

- 1) 施設屋根面、敷地内に降った雨水の一部を貯留し、構内緑地への散水や洗車水等に再利用すること。再利用できない雨水については、雨水枡へ集水した後、防災調整池を経由して、公共用水域に放流すること。
- 2) 道路や通路を横断する開溝部分は、グレーチング（ボルト止め）とすること。（横断用を使用）
- 3) 側溝、排水枡、マンホール排水枡は、上部荷重に見合うものとする。

### 4. 門・困障

1) 門柱・門扉

- (1) 基数 [ ] 基
- (2) 構造 [ ]
- (3) 仕上 [ ]
- (4) 主要寸法 幅 [ ] m×高さ [ ] m
- (5) 付属品 [ ]

2) 門扉

- (1) 材料 [ ]
- (2) 主要寸法 幅 [ ] m×高さ [ ] m
- (3) 施設銘板 材質 [ ]、大きさ [ ] m× [ ] m
- (4) 付属品 [ ]

3) フェンス

- (1) 材料 [ ]
- (2) 高さ [ ] m
- (3) 延長 [ ] m

4) 共通事項

- (1) 門柱には、施設名称等を表示した銘板を設けること。
- (2) 正面入口に管理事務室へ連絡することができるインターホンを設けること。
- (3) 敷地周辺の必要な箇所に意匠上配慮したフェンスを配置すること。材質は、ステンレス製またはアルミ製とすること。加えて、防災調整池の東側にもごみ処理施設側と防災調整池を隔てるフェンスを設けること。ただし、車両が防災調整池へ出入りするための出入口を1箇所設けるものとする。

### 5. 植栽・緑化

- 1) 植栽面積 [ ] m<sup>2</sup>
- 2) 植栽仕様
  - (1) 地被類 [ ] m<sup>2</sup>

- (2) 高木                    [    ] 本/m<sup>2</sup>
- (3) 中木                    [    ] 本/m<sup>2</sup>
- (4) 低木                    [    ] 本/m<sup>2</sup>

3) 共通事項

- (1) 樹種については実施設計時に協議・決定するものとする。施設や周辺環境と調和した種類を植樹し、良好な環境の維持に努めること。
- (2) 敷地内空地は高木・中木・低木・地被類等により良好な環境や景観の維持・向上に努め、建屋の周辺に、可能な限り高木・中木・低木や芝等の植栽を行う。植栽は現地条件に合致した植生とするものとする。
- (3) 敷地東側、南側、西側については、工場側が目立たないように高木を中心に植樹し、緑地景観を保全すること。地元からの要望であるため、特に注意のこと。
- (4) 敷地内の防風林については活用すること。
- (5) 原則として、敷地の20 パーセント以上の緑化を目指すこと。

## 第4節 建築機械設備工事

### 1. 共通事項

- 1) 各所要室の必要性を考慮して、適切な箇所に器具を設置すること。
- 2) 給水引込負担金は、事業者の負担とする。
- 3) 機器付属の制御盤は、「公共工事標準仕様書」によるほか、下記による。
  - (1) 各機器については、制御フローを作成すること。
  - (2) 盤類に使用するランプ類には、視認性の高いLEDを使用すること。
  - (3) 機器は、単体ごとにELB（AL付き）により保護すること。
  - (4) インバータは、高調波電波障害の防止対策を施したものとし、ラインノイズ、ラジオノイズを最小限に抑えること。
- 4) 配管について、振動の恐れがある箇所には、ステンレス製ベローズ、ポリテトラフルオロエチレン製（PTFE）または多山合成ゴム製防振継ぎ手を設けること。なお、フランジはステンレス製とすること。
- 5) 沈下等の恐れがある箇所には、ステンレス製フランジ付ベローズ形フレキシブルジョイントを設けること。
- 6) 埋設標示は、配管分岐及び曲り部に取り付けるほか、本市の指示による。
- 7) 配管・機器等には、本市の指示する箇所に文字、矢印を記し、弁には、状態表示のプラスチック札を取り付けること。札の文字は彫りこみとし、ステンレス製チェーンにて取り付けること。
- 8) パイプシャフト、配管スペースは、設備の更新及びバルブ操作を考慮し、余裕のあるスペースを確保すること。
- 9) 地下配管スペースの有効高さは、1.5m以上とする。最下部には排水ピット、排水設備を設け、点検口付近に電源箱を設けること。
- 10) 主要配管には、必要に応じ電磁流量計を設けること。
- 11) 冷温水ポンプ等には、省エネ用ワンタッチ保温カバーを取り付けること。
- 12) ポンプのアンカーボルト、ナット及び湿気のある場所、屋外の機器・配管用の支持金物は、ステンレス製とする。
- 13) 機器のアンカーボルトで後打ち施工のものは、ケミカルアンカー（ステンレス製）とすること。
- 14) ポンプ、送風機、吹出口、柵等、機器・機材の保守点検に必要な工具一式を納入すること。
- 15) 各機器には、原則として、予備機を設置すること。
- 16) 機械設備との共用は、本書にあるもの及び消防設備関係を除き原則として行わない。
- 17) 機器、配管、風道等について、「建築設備耐震設計・施工指針」（国土交通省国土技術政策総合研究所監修最新版）に基づき、必要な計算書を提出すること。計算方法は、原則として、局部震度法によるものとし、耐震用水平震度は、地下2/3G、地上1.0G、屋上及び塔屋1.5Gとする。
- 18) 給排気設備を設置する場合にあっては、機器やダクト類は整然と配置し、メンテナンスや補修整備工事の妨げにならないように設置すること。
- 19) 汚水ピットの設置場所等、酸欠が懸念される場合にあつては、給排気に十分な対策を講じること。

- 20) 各棟内の空調の電源入切は一括集中管理できるようにし、運転については単独運転ができるようにすること。
- 21) 給排気ダクトからの結露水が落下する場所にあつては、腐食・漏電防止の観点から、制御盤等の機器を配置しないこと。

## 2. 空気調和設備

### 1) 熱源空調機器設備

- (1) 各居室には空気調和設備を設ける。
- (2) 空気調和設備方式は、省エネルギーを考慮し、集中制御または個別制御もしくは、それらの併用とし、必要各室の利用目的を考慮し、運営上必要と考えられる室に、最適なシステムを提案する。
- (3) 室の用途により、使用時間別にゾーニングを行い、負荷傾向、使用条件、空調条件等を考慮して計画する。
- (4) 比較的大きな室は、外周部・内部等に分け、制御する。
- (5) 集中制御方式の場合は、ダクトスペース・ゾーニング等を考慮した単一ダクト方式とし、給気及び換気を行う。また、必要に応じて全熱交換器、換気ファンを設ける。
- (6) 電気関係諸室を冷房するとともに、結露が生じない対策を施す。
- (7) 負荷傾向、使用条件、空調条件等を考慮して、必要に応じ諸室は、冷暖房・加湿、第一種換気とする。
- (8) 設計用屋内条件

項目	外気	室内
夏季温度	℃	℃
湿度		%
冬季温度	℃	℃
湿度		%

- (9) 工作室は、原則として全量換気とする。
- (10) 作業員が常時就業する室に供給される空気中の浮遊粉じん量等は、「事務所衛生基準規則」による。
- (11) クレーン操作室、見学スペース・廊下等は臭気の漏洩を防止するために正圧とすること。
- (12) 空調機器、ファンコイルユニットは国土交通省仕様とする。

### 2) 風道、配管設備

- (1) 風道及び配管については、風量調整、防火区画等を考慮したものとする。
- (2) 吸気口、排気口及び吹出口
  - ① 吸気口は、車の排気ガス、プラント機器からの排気及び冷却塔からの飛散水滴を吸気しないような位置に設ける。また、防鳥対策を行う。
  - ② 排気口及び吹出口は、室の使用目的に応じた材質・形状とし、放熱機器、気流分布等を考慮して適切に配置する。また、外壁に設けるベントキャップ、フード類等は、低圧損型とし、雨水・鳥獣等の侵入を防ぎ、耐腐食性に優れたものとする。
  - ③ 吸気口にチャンバ室を設ける場合には、送風機を同室に設置しない。

④排気口の位置は、プラント機器への影響が少ない位置とする。

(3) ダンパ

①防煙ダンパ及び防火・防煙ダンパの復帰操作は、原則として、中央制御室で可能なものとする。

②必要に応じ、ピストンダンパを設ける。

③粉じん、湿気のある空気中に使用する場合には、ころがり軸受（無給油形）を使用する等、固着による作動不良を回避する。

④モータダンパの軸受は、密閉構造のものを使用する。

(4) 配管

①配管材料は、「管材料選定表（参考）」による。

②冷媒配管は銅製とし、保温する。電気室の盤上部には設置しない。

3) 換気、排煙設備

(1) 外気条件は、1)熱源空調機器設備と同条件とする。

(2) 換気目的に応じて独立した換気系統とし、十分な換気量を確保する。

(3) シックハウス対策として、建築基準法に適合した常時換気（24時間換気）を行う。

(4) 換気により、室内温度が極端に低下すると見込まれる場合は、風量コントロールができるよう考慮する。またショートサーキットが起こらないよう計画する。

(5) 騒音については基準値を厳守すること。

(6) 腐食性ガス及び水蒸気の排気は、原則として局所排気とする。

(7) 有毒ガスが発生する恐れのある箇所の排気は、局所排気とする。

(8) 換気風量

換気風量は、適切に設定する。また、燃焼機器、ファン、ブロワ、空気圧縮機等に必要な空気量は、換気風量とは別に確保する。

(9) 換気場所

プラントホーム内（投入扉付近）に臭気、自動車排気ガス及び熱気が滞留しないように、対策を講じる。

(10) 風道

風道は、原則として低速風道とする。

(11) 換気扇

換気扇は、防鳥網等を適宜設置する。低騒音、着脱可能型とする。

(12) 排煙設備

煙が充満しないよう、十分な排煙構造（設備）を有する。

3. 自動制御設備

1) 空調及び換気により、室内環境を確保し、同時に機器の効率運転、維持管理の省力化を図るため機器類の制御を自動化する。

2) 監視設備は中央制御室と管理事務室（運営事業者用）に受信設備を設置する。

4. 給排水衛生設備

1) 衛生器具設備

(1) 各所要室の必要性を考慮して、適切な箇所に衛生器具、水栓類を設置する。なお、衛生器

具、水栓類はJIS規格品（節水、防露形）とし、下記相当品以上とする。

- ①大便器 洋式（温水洗浄便座）
- ②小便器 ストール型、トラップ着脱式、感知式FV一体形
- ③洗面器 大型
- ④掃除用流し 大型

- (2) 洋式大便器ブースにはコンセント設備（アース付）を設ける。
- (3) 混合栓は、サーモ付きとする。
- (4) 洗面器は、感知式水栓とする。
- (5) 車椅子及び身体障がい者利用に配慮し、入口から洗面、ブースまで段差のない構造とし、ブース内には、非常時通報設備を2箇所以上設ける（押しボタン式）。受信機は中央制御室、管理事務室に設置するとともに、トイレ外側に警報ランプを設置する。

## 2) 給水設備

- (1) 建築設備にかかる生活用水一式及び空調用水等の設備とする。
- (2) 生活用水は、水道管より配管を分岐して、新たに敷地内へ引込む。
- (3) 設計基準
  - ①管内流速は、原則として経済流速とし、器具等の所要水圧を確保する。また、配管口径は、器具給水負荷単位により設定し、原則として20mm以上と使用する。
  - ②雨水利用水断水時には、上水系統から補給を行うものとし、上水系統への逆流防止措置を講じる。
- (4) 引込み用量水器及び流量積算計  
給水配管には、系統別に流量積算計及び止水弁を設ける。
- (5) 給水ユニット
  - ①生活用受水槽
    - (イ) 水槽は二槽式とし、交互に点検ができるようにする。
    - (ロ) 各槽の液面上下警報を中央制御室に表示する。
    - (ハ) 設置型水槽類は、内部清掃が容易にできるものとする。
  - ②生活用給水ポンプ
    - (イ) 生活用水ポンプの運転方式は、自動交互運転とする。

## 3) 雨水利用水設備

雨水利用方法の一環として、雨水（工場棟屋根）の有効利用を計画する。工場内清掃用散水、外構散水のほか、プラットホームの洗浄水等有効利用先を提案し、必要な装置、槽類を設ける。

- (1) 工場内清掃用散水栓は、φ20mmとし、専用のポンプによる加圧給水とする。
- (2) 外構散水栓は、外構計画をもとに適所に設ける。専用ポンプによる加圧給水とし、末端での供給圧力を確保する。
- (3) 雨水は、樋樋から適宜まとめて、雨水利用水受水槽に導く。
- (4) 雨水排水設備の管径は、時間最大降雨量により決定する。

設備名	管種名・規格	使用箇所	備考


その他水質・条件により決定

#### 4) 排水設備

##### (1) 排水方式

①排水は、自然流下を原則とする。

##### (2) 配管

①污水管及び雑排水管の管径は、原則として、器具排水負荷により決定する。

②必要に応じ、通気管、トラップ等を設ける。

##### (3) 排水場所

水を利用する諸室には、床排水を設ける。

##### (4) 生活系排水貯留槽（建築工事）（必要に応じて）

①容量〔 〕 $m^3$

②水槽は、ポンプアップを必要とする箇所に設ける。

##### (5) 排水ポンプ・汚水ポンプ

①污水、汚物、スラリー等の流体性状に適した形式を選定する。

②ポンプの運転方式は、原則として自動交互運転とする。なお、非常時（槽満水時）には、2台同時運転とする。

##### (6) 柵

①柵の底部は、原則として、現場打ちコンクリートとする。A型柵及びC型柵の側塊接続部は、防水モルタル塗りとする。

②深さ900mm以上の柵には、ノンスリップ足掛け金物（ステンレス製φ19mm）を取り付ける。

③柵蓋は、外圧に対して十分な強度を有するものとする。

④車両通行部以外は塩ビ柵でも可とする。

##### (7) 合併処理浄化槽を設置する。

①処理方式〔 〕

②容量〔 〕人槽、〔 〕 $m^3$

#### 5) 給湯設備

(1) 温水を、管理事務室、市職員用事務室等必要箇所に供給するものとする。

(2) 給湯温度は水栓出口で60℃以上とする。

(3) 配管材質は耐腐食性耐熱性のあるものとする。

(4) 全炉停止時においても熱源供給が可能なようにする。

#### 5. 昇降機設備

1) 機械室レスエレベータとする。

2) かご内に外部（中央制御室）との交話ができるように1：1のインターホンを設ける。非常用連絡インターホンの電源は、無停電電源装置より供給する。

3) 貨物積載時を考慮して床及び壁に養生パネルを嵌込むよう考慮する。

- 4) 速度制御はVVVF方式とする。
- 5) 親器は中央制御室に設け、個々のエレベータを呼び出す選局ボタン付送受話形とする。なお、発信先エレベータが確認できるものとする。
- 6) 子器は、かご内に設け、マイク・スピーカ形とする。
- 7) 外部連絡用の非常電話回線を設ける。
- 8) エレベータの運行を中央制御室に表示する。
- 9) 電源は保安動力電源とする。

## 6. 消防設備

- 1) 消防法等関係法令に基づく設備を設置する。なお、詳細については、本市や監督官庁と十分に協議を行う。
- 2) 速やかに消火できるよう、適切な場所に適切な消火設備を設置する。
- 3) 配管の地中埋設部については、電蝕防止を考慮する。
- 4) 消火栓箱は、発信機組込型を基本とする。
- 5) 消火器
  - (1) 50型以上のものは、車付きとする。
  - (2) 屋内消火器は、壁埋め込み形の格納箱内に設置する。
  - (3) 屋外消火器は、専用の格納箱を設け、地震時の転倒防止対策を行う。
  - (4) 識別標識により、消火器の適用性を表示する。
- 6) 防火水槽を設置する。また、設置にあたっては、消防との協議を行う。

## 7. 防災調整池ろ過装置

防災調整池の放流口にろ過装置（スクリーン）を設置し、枯れ葉や枯れ枝、ごみくず等の流出抑制を行うこと。

## 第5節 建築電気設備工事

本設備は、第2章第1.1節電気設備、低圧配電設備の主幹盤から2次側以降の各建築電気設備工事とする。

### 1. 共通事項

- 1) 各機器の操作、制御及び表示は、原則として動力制御盤によるものとする。ただし、必要なものについては、中央制御室にて、操作、監視ができる。
- 2) 給排気ダクトからの結露水が落下する場所にあつては、腐食・漏電防止の観点から、制御盤等の機器を配置しない。
- 3) 電線ダクトを設置する場合にあつては、ダクト類は整然と配置し、メンテナンスや工事の妨げにならないように設置する。
- 4) 停電時には十分なバックアップシステムを図り、非常用発電機に自動的に切り替えができる設備とする。

### 2. 電気方式

第2章第1.1節 受電設備 1) 電気方式による。ただし、照明・コンセント設備の電気方式は「電気方式及び用途（照明・コンセント設備）」による。

電気方式及び用途（照明・コンセント設備）

電源名称	電気方式	用途
一般照明電源	単相3線 100V/200V	一般照明、コンセント等用
保安照明電源	単相3線 100V/200V	保安照明・誘導灯（常時）用、電気室・事務室・中央制御室コンセント
非常用照明電源	直流100Vまたは蓄電池	非常用照明・誘導灯（非常時）用

### 3. 動力設備

第2章第1.1節 動力設備による。

### 4. ケーブル工事

第2章第1.1節 ケーブル工事による。

### 5. 照明・コンセント設備

#### 1) 照明器具

- (1) 照明器具は省エネかつ長寿命タイプを使用する。
- (2) 一般室、廊下及び階段、計量機上部等の照明のほか、原則として、LED照明による直接照明方式とし、適用箇所を提案する。なお、中央制御室、玄関、ホール等については、直接照明とする。
- (3) LED照明はグレアレス型を採用する。
- (4) 高天井の場所は、高演色性LEDを計画する。高天井付器具については、保安点検上支障のないよう考慮する。

- (5) 建築基準法または消防法による非常照明及び誘導灯は、バッテリー内蔵型を基本とする。
- (6) ブラックアウト時のために、プラント運転、保守上の保安灯を適宜、設ける。なお、保安灯は、非常灯との兼用とし、電源は自動切換方式により非常用発電機より給電する。

#### (7) 照明方法

一般室の照明は、原則として、全般照明とする。中央制御室は、監視計器、液晶モニタ等の視認性を考慮し、適切に配置する。クレーン操作室は、ガラス面への映り込み対策を講じる。トイレ照明等は、すべて人感センサを用いて、省エネルギーを図る。

- (8) 人がいない場所は逐次消灯できる等、きめ細かく消灯できる設備を設置する。また、中央制御室にてプラットホーム、炉室、機械室、見学者ホール、管理事務室、市職員用事務室の照明を一括管理できるようにする。
- (9) 照度は、JISZ9110「中間値以上」とする。
- (10) 照明のスイッチは、リモコンスイッチ、多路スイッチ等を使用し運転保守に支障の無い配置とする。
- (11) 照明は交換可能な位置または方法とする。
- (12) 容易に避難できるよう、避難誘導灯を適切位置に適切な数量を設置し、避難通路を建屋外部側（炉室外部）に数箇所設け、防火扉を設置する。

#### 2) 外灯

- (1) 照明は、安全性、防犯性、設備との調和に十分に留意した計画とし、施設周辺及び進入道路に外灯を設置する。
- (2) 外灯はLED照明とし、照度センサによる自動点滅を行う。
- (3) 輝度均斉度を確保するとともに、設備全体において影が生じない配置とする。
- (4) 外灯の電源は、建築物内に設置した分電盤より供給し、開閉器、自動点滅に伴う制御器、漏電遮断器等を必要に応じて設ける。
- (5) 居室、廊下等の配管配線は、隠蔽とする。

#### 3) コンセント

##### (1) 設置基準

コンセントの設置基準は、原則として、以下のとおりとする。

- ①機械室、倉庫等については、機器、棚等の配置を考慮して適宜設ける。
- ②保安用コンセントを管理事務所、電気室、中央制御室等に設置する。
- ③メンテナンス用の補修電源を各階層に十分な数量を確保する。
- ④屋外設置のコンセントは、防水型とする。

##### (2) その他

フォークリフト等、作業車充電用コンセントを必要箇所に設ける。

## 6. 消防防災用制御盤

自動火災報知装置、自動閉鎖装置、ガス警報装置等の受信機を消防防災用制御盤として、中央制御室（受信機）、管理事務室（副受信機）に設置する。また、不在時の外部（警備会社）通報機能を有すること。なお、他の盤類と列盤とする場合は、形式、寸法等を合わせる。

### 1) 自動火災報知装置

- (1) 消防法に準拠し、報知器、発信機、電鈴、表示灯、受信機及び副受信機を設ける。
- (2) 受信機は、中央制御室に設置する。副受信機は、事務室に設置する。
- (3) 発信機、電鈴、表示灯は、消防設備で設置する消火栓箱に組込む。

### 2) 自動閉鎖装置

建築基準法に基づき、必要箇所に設置する。

### 3) ガス漏れ火災警報装置

関係法令、条例に設置義務のない場合でも、その危険性を考慮し、必要箇所に設置する。

## 7. 雷保護設備

- 1) 建築基準法、建築設備計画基準（最新版：公共建築協会）、消防法に基づき、設置すること。（JISA4201:2003適用）
- 2) 外部雷保護、内部雷保護、それぞれのシステムを提示する。
- 3) 誘雷保護措置を講じる。
- 4) 各棟間を等電位化する。

## 8. 時計表示装置

- 1) 場内の必要箇所に電波式時計（電池式）を設置する。
- 2) 設置場所は本市と協議とする。

## 9. 拡声設備

- 1) 非常用放送も兼ねた全館放送音響装置、操作パネル、BGM装置、レピータ、チャイム、AM・FMチューナー、ページング等を中央制御室に設置する。
- 2) 一斉放送可能とし、管理用諸室、廊下・階段、機械、関係諸室、中央制御室、プラットホーム、屋外等、適宜切り替えられる。
- 3) プラットホーム及び機械室のスピーカーは、騒音、音圧及び明瞭度を考慮し、設置する。
- 4) 計量棟に対話用マイク（リモコンマイク）を設置する。

## 10. 電話設備

### 1) 配管・配線等

- (1) 引込位置等は、電話事業者との協議による。
- (2) 構内は、地中埋設、隠蔽配管とし、予備管路を含めて2条とする。

### 2) 電話交換機

- (1) 電話局回線数は提案によるが、少なくとも1回線は本市の事務室へ引き込む。

### 3) 分散形中継台

- (1) 中継方式は、分散中継台方式とする。

- (2) 局線中継は、電話機ボタン等操作により局線の着信呼に応答し、内線へ接続できるものとする。
- 4) 構内ケーブルの容量は、内線容量の2倍以上とする。
  - 5) 本施設内線に利用する。
  - 6) 各作業員が携帯できる連絡設備(PHS)などを設置する。

## 11. インターネット設備

インターネット利用環境を整備し、来客者用に設ける必要はなく、事業用として準備するものとする。なお、市職員用事務室については、別途専用回線を引き込むため、回線の準備は不要であるが、専用回線を引き込むための空き配管は敷設する。

## 12. 中央監視制御設備

集中監視・分散制御を基本とし、電子計算機システムを用いて極力自動化を図ること。なお、運転員が各設備の作動状態と設備停止による影響範囲等を、迅速かつ的確に判断できるようにした機能的な設計とすること。

制御システムは、機械設備仕様計装設備のシステムと協調を図るものとする。

### 1) 監視

各設備の運転情報を、中央制御室オペレータコンソールの液晶モニタにより集中監視すること。

#### (1) 主な監視項目

- ①動力設備の運転状況監視（トレンド表示）
- ②電灯設備の運転状況監視
- ③その他必要なもの

#### (2) 通常運転時の表示

- ①各機器の状態、計測値等
- ②動力機器等のスケジュール一覧、各種設定値一覧
- ③空気調和系統、給排水衛生系統、防災系統フロー
- ④機器配置フロー
- ⑤主要機器の累積運転時間
- ⑥その他必要なもの

#### (3) 異常時の表示

- ①機器や制御系統に異常が発生した場合は、警報を発するとともに、系統フロー等に異常部分、異常機器名及び異常内容を表示すること。
- ②確認または機器の異常が復旧したときは、画面を以前の状態に戻すこと。
- ③緊急性のある異常が発生した場合は、別の警報音を発し、画面に割込み表示すること。

#### (4) その他

警報等の内容は、その都度、プリンタに出力する。

### 2) 制御

- (1) 空気調和機器及び照明機器の一部（プラットホーム、管理・啓発関係諸室、外灯等）は、グループ一括制御とし、自動運転を行うこと。
- (2) 空気調和機器等は、火災発生時に自動停止すること。

- (3) 負荷グループ・運転時間・警報等は、任意に設定できるものとする。設定の方法は極力簡単な操作とすること。
- (4) 水位制御を行なうポンプ等は、原則として動力制御盤による自動交互運転とし、非常時は同時運転とすること。
- (5) 消火栓ポンプ等は法令による連動運転を行い、関連設備との協調を図る。

### 3) 運転操作

- (1) 運転操作は、中央制御室のオペレータコンソールによる集中運転操作（液晶モニタ+キーボード）とする。重要な機器及び操作頻度の高い機器は、ファンクションキー等の個別スイッチを設ける。また、機側操作も可能とすること。
- (2) 通常時の操作項目の主なものは、次のとおりとすること。
  - ① 起動・停止操作、開・閉操作及び機器のモード選択等
  - ② 警報等各種設定の入力・修正

## 第3編 運営編

### 第1章 総則

本編に示す内容は、本事業において整備する焼却施設、リサイクル施設、敷地内の植栽、駐車場、道路及び関係する施設を含む。) (以下「本施設」という。) の運営業務に適用する。

#### 第1節 計画概要

##### 1. 業務期間

焼却施設 : 令和12年3月1日～令和32年3月31日 (20年1か月)

リサイクル施設 : 令和14年4月1日～令和32年3月31日 (18年)

##### 2. 業務範囲

以下を基本とする。

- ・受付管理業務
- ・運転管理業務
- ・維持管理業務
- ・環境管理業務
- ・情報管理業務
- ・その他業務

##### 3. ユーティリティ条件

要求水準書 (設計・建設業務編) に示すとおり

## 第2節 業務実施に係る基本方針

事業者は、本業務の実施に当たり、次の基本方針を遵守する。

1. 施設の持つ性能を最大限発揮させ、本市から発生する廃棄物の処理を実施する。
2. 長寿命化を念頭に、施設の基本性能を維持することにより、ライフサイクルコストの低減に努める。
3. 焼却施設及びリサイクル施設にあつては、安定稼働を実現し、施設の安全性を確保する。また、環境負荷の低減に努め、周辺の住民の信頼と理解、協力を得る。

### **第3節 一般事項**

#### **1. 要求水準書の遵守**

事業者は、本業務期間中、要求水準書に示す内容を遵守し、本市が要求するサービス水準が満たされるように、関係主体と必要な調整を実施の上、本業務にあたる。なお、関係主体との調整は、事業者の責任において行うものとする。

#### **2. 関係法令等の遵守**

運営に当たっては、関係法令等を遵守しなければならない。

#### **3. 本市への報告・協力**

- 1) 事業者は、施設の本業務に関して、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。
- 2) 事業者は、定期的な報告は、「第8章 情報管理業務」に基づくものとし、緊急時・事故時等は本節の「10 緊急時対応」に基づく。

#### **4. 関係官庁への報告・届出**

本市が、関係官庁へ報告、届出等を必要とする場合、本市の指示に従い、事業者は必要な資料・書類の速やかな作成・提出をする。なお、関連する経費は全て事業者が負担するものとする。

#### **5. 生活環境影響調査における環境保全対策の遵守**

運営に当たり、事業者は、生活環境影響調査書に記載されている環境保全対策に関する内容を遵守する。

#### **6. 本市の検査**

本業務の履行状況については、本市が適宜、立ち入り検査を行う。その場合の検査又は監査に、事業者は全面的に協力し、要求する資料等を速やかに提出する。

#### **7. 精密機能検査の実施**

本業務の安定稼動のために、法に定められた精密機能検査を事業者の負担において実施し、その結果を速やかに報告すること。

#### **8. 関係官公署の指導等**

事業者は、本業務期間中、関係官公署の指導等に従う。

#### **9. 労働安全衛生・作業環境管理**

- 1) 事業者は、労働安全衛生法等関係法令に基づき、作業員の安全及び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。
- 2) 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。安全衛生管理体制には、ダイ

オキシソ類のばく露防止の観点から必要な管理者、組織等の体制を含めて報告する。なお、体制を変更した場合は、速やかに本市に報告する。

- 3) 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。
- 4) 事業者は、作業に必要な保護具、測定器等を整備し、作業員に使用させる。また、保護具、測定器等は定期的に点検し、安全な状態を維持する。
- 5) 事業者は、「ダイオキシソ類ばく露防止対策要綱」に基づき、ダイオキシソ類対策委員会（以下「委員会」という。）を設置し、委員会において「ダイオキシソ類へのばく露防止推進計画」を策定し遵守する。また、同委員会に参加する。
- 6) 事業者は、「ダイオキシソ類ばく露防止対策要綱」に基づき、作業員のダイオキシソ類ばく露防止対策措置を行う。
- 7) 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。
- 8) 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。
- 9) 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。
- 10) 事業者は、労働安全衛生法等関係法令に基づき、作業員に対して健康診断を実施し、その結果及びその結果に対する対策について本市に報告する。
- 11) 事業者は、作業員に対して、定期的に安全衛生教育を行う。
- 12) 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、事前に本市の参加について連絡し協議する。
- 13) 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。
- 14) 施設の安全停止については、マニュアル化及び定期的な訓練等を行い迅速な対応に努める。

## 10. 緊急時対応

- 1) 事業者は、災害、機器の故障及び停電等の緊急時においては、来場者等を適切に誘導するとともに作業員の避難等人身の安全を最優先する。
- 2) 事業者は、人身の安全を確保した後、環境及び施設へ与える影響を最小限に抑えるように施設を安全に停止させ、二次災害の防止に努める。
- 3) 事業者は、緊急時における人身の安全確保、施設の安全停止、施設の復旧、本市への報告等の手順等を定めた緊急対応マニュアルを作成し、緊急時にはマニュアルに従った適切な対応を行う。なお、作成した緊急対応マニュアルは、本市からの指示のほか、必要に応じ改善すること。
- 4) 事業者は、台風・大雨等の警報発令時、火災、事故、作業員の怪我等が発生した場合に備えて、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。
- 5) 事業者は、緊急時に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。また、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。
- 6) 事故が発生した場合、事業者は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。

## 11. 急病等への対応

- 1) 事業者は、本施設への搬入者、作業員の急な病気・けが等に対応できるように簡易な医薬品等を用意するとともに、急病人発生の対応マニュアルを整備する。
- 2) 事業者は、整備した対応マニュアルを周知し、十分な対応が実施できる体制を整備する。
- 3) 事業者は、AED を業務実施場所に適切な位置並びに場所に設置する。また、AED が正常に稼動するよう必要な保守点検を実施する。

## 12. 災害発生時の協力

震災、風水害その他不測の事態により、計画搬入量を超える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、事業者はその処理又は処分に協力する。

## 13. 地元雇用

事業者は、本業務の実施に当たり、地元事業者の技術向上並びに雇用確保等について積極的に活用すること。

## 14. 作成書類・提出資料

事業者は、各業務を開始する前に、必要な事項を記載した事業計画書を、事業開始前に本市に提出し、承諾を受ける。

- 1) 受入・受付管理業務実施計画書
- 2) 運転管理業務実施計画書
  - (1) 業務実施体制表
  - (2) 月間運転計画、年間運転計画
  - (3) 運転管理マニュアル
  - (4) 運転管理記録
  - (5) 精密機能検査計画書等
  - (6) 施設日報・月報・年報等を含む。
- 3) 維持管理業務実施計画書
  - (1) 業務実施体制表
  - (2) 調達計画
  - (3) 点検・検査計画
  - (4) 補修・更新計画
  - (5) 維持管理記録
  - (6) 施設保全マニュアル
  - (7) 安全作業マニュアル等を含む。
- 4) 環境管理業務実施計画書
  - (1) 環境保全基準

- (2) 環境保全計画
  - (3) 作業環境保全基準
  - (4) 作業環境保全計画
  - (5) 環境管理記録等を含む。
- 5) 情報管理業務実施計画書
- (1) 情報管理計画
  - (2) 情報管理記録等を含む。
- 6) その他関連業務実施計画書
- (1) 来場者対応要領・体制
  - (2) 住民対応要領・体制
  - (3) 清掃要領・体制
  - (4) 防火管理・防災管理要領・体制
  - (5) 施設警備防犯要領・体制
  - (6) 各種記録等を含む。
- 7) 運営に関するマニュアル類
- (1) 緊急対応マニュアル
  - (2) 個人情報保護マニュアル等を含む。

## 第4節 運営条件

### 1. 運営に関する図書

運営は次に基づいて行う。

- 1) 運営委託契約書
- 2) 要求水準書（運営編）
- 3) 提案書
- 4) その他本市が指示するもの

### 2. 提案書の変更

事業者は、提出された運営に関する提案書の内容は原則的に変更できない。ただし、事業期間中に要求水準書と適合しない箇所が発見された場合には、事業者の責任において、本市の要求するサービス水準を満足させる変更をする。

### 3. 要求水準書の記載事項

#### 1) 記載事項の補足等

要求水準書に記載ある事項は本市が要求するサービス水準を示すものであるが、それ以上のサービス水準向上を志向した事業者独自の提案を妨げるものではない。よって、要求水準書に明記されていない事項であっても、施設の性能及び機能を発揮し、本市が要求するサービス水準を満足するため、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補足・完備させる。

#### 2) 契約金額の変更

前記した1)の場合、契約金額の増額等の手続きを行わない。

### 4. 本施設の引渡し条件

事業者は、本業務期間終了後において、次の要件を満たし、本施設を本市に引き渡す。なお、引渡に要する費用は、事業者負担とする。

#### 1) 本施設の性能に関する条件

- (1) 要求水準書に示す性能項目が確保されていること。（ただし、処理能力については協議とする。）
- (2) 建物の主要構造部に、大きな汚損や破損がなく、良好な状態である。ただし、継続使用に支障のない程度の軽微な汚損、劣化（経年変化によるものを含む。）は除く。
- (3) 内外の仕上げや設備機器等に、大きな汚損や破損がなく、良好な状態である。ただし、継続使用に支障のない程度の軽微な汚損、劣化（経年変化によるものを含む。）は除く。
- (4) 確認方法については事業者により提案し、本市の承諾を得る。

#### 2) 本業務の引継ぎに関する条件

- (1) 事業者は、本市が、本業務を継続して実施するために、本市（本市が委託する企業含む）へ業務の引継ぎを行う。
- (2) 引継ぎ項目は、各施設の取扱説明書（本業務期間中における修正・更新内容も含む。）、

要求水準書、運營業務委託契約書に基づき、事業者が作成する図書に記載されている内容を含む。

- (3) 引継ぎに係る運転指導は、本業務期間中に実施することとし、事業者は終了日から逆算して運転指導日程を計画する。
  - (4) 机上研修、現場研修、実施研修を含めて、運転指導期間は、焼却施設については 90 日間以上、リサイクル施設については 30 日間以上とする。ただし、同じ事業者が引き継ぐ場合、期間は任意とする。
  - (5) 運転指導は、必要な資格を有する者が実施する。実施に際しては、本市に、指導者の保有資格や業務経歴等を記載した指導者リストを提示し承認を得る。
  - (6) 炉稼動を伴う運転指導期間において、運転指導者は、24 時間施設に常駐する。
- 3) その他
- (1) 本業務終了時における、上記以外の引渡し詳細条件は、本市と事業者の協議により決定する。なお、協議は事業が終了する 5 年前までに実施する。
  - (2) 事業期間終了後の対応として、事業期間終了後 1 年の間に、本施設に関して事業者の責めに帰すべき事由に起因する要求水準書の未達成が発生した場合には、事業者は、自己の費用により改修等必要な対応を行う。

## 第2章 全体計画

### 第1節 焼却施設

#### 1. ごみの種類

要求水準書（設計・建設業務編）に示すとおり

#### 2. 計画処理量

要求水準書（設計・建設業務編）に示すとおり

#### 3. 計画ごみ質

要求水準書（設計・建設業務編）に示すとおり

### 第2節 リサイクル施設

#### 1. 処理項目

要求水準書（設計・建設業務編）に示すとおり

#### 2. 処理量

要求水準書（設計・建設業務編）に示すとおり

#### 3. 計画ごみ質

要求水準書（設計・建設業務編）に示すとおり

### 第3節 車両仕様

要求水準書（設計・建設業務編）に示すとおり

### 第4節 公害防止基準

要求水準書（設計・建設業務編）に示すとおり

### 第5節 焼却残さに関する基準

要求水準書（設計・建設業務編）に示すとおり

### 第6節 環境保全対策

公害防止関係法令、ダイオキシン類発生防止等ガイドライン等の各種法律に適合するとともに、要求水準書を厳守できるものとする。

### 第7節 作業環境保全

本施設の運営に関し、作業の安全と作業環境保全を十分留意する。関係法令、諸規則等に準拠して安全衛生設備を完備するほか、換気、騒音防止、必要照度の確保、作業スペースの確保を考慮し、有害ガス対策を完備する。

### 第8節 基本性能の維持

要求水準書に示す基本性能とは、本業務開始時に本施設の各設備が備え持つ、施設としての性能である。

## **第3章 運営体制**

### **第1節 業務実施体制**

1. 事業者は、運營業務の実施に当たり適切な業務実施体制を整備する。
2. 事業者は、整備した業務実施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。

### **第2節 有資格者の配置**

1. 事業者は、本業務を行うに当たり有資格者を配置する。
2. 関係法令、関係官庁の指導等を厳守する範囲内において、有資格者は兼任することは可能とする。
3. 廃棄物処理施設技術管理者（管理者になるための資格を有している。）は必ず確保する。
4. 事業者は、必要な資格者を選任し、焼却施設、リサイクル施設等の運営計画の作成、各種届出を行い、工事、運営に至るまで一貫して責任を持ち、保安の維持を行うものとする。

### **第3節 連絡体制**

事業者は、平常時及び緊急時の連絡体制を整備し報告する。なお、体制を変更した場合速やかに本市に報告する。

## 第4章 廃棄物の受入業務

事業者は、本市域から排出される一般廃棄物の受入を行う。受入に際しては、搬入基準、関係法令や公害防止条件、さらに要求水準書及び提案書等の内容を遵守する。

### 第1節 受付

1. 事業者は、計量施設にて、廃棄物、薬剤・燃料等を搬入又は焼却残渣、資源物等を搬出する車両の計量受付をする。
2. 事業者は、直接ごみを搬入しようとする者（個人又は事業系）に対し本市が定める搬入基準を満たしていることを確認する。直接搬入されるごみが、搬入基準を満たしていない場合は、受け入れてはならない。

### 第2節 廃棄物の計量

事業者は、計量施設にて、搬入・搬出する車両を計量し、その記録を管理する。

### 第3節 案内・指示

1. 事業者は、本施設に搬入された廃棄物が安全に搬入されるように、プラットホーム内及び施設周辺において搬入車両を案内・指示する。
2. 案内・指示に当たっては、誘導員を配置する。また、搬入車両の多い時期は、誘導員を増員する。
3. 建設用地外に、搬入車両が渋滞する場合には、場外の交通整理を実施し、搬入車両が公道にはみ出さないようにする。

### 第4節 料金徴収

1. 事業者は、本施設に直接搬入ごみを搬入しようとする者（個人又は一般事業者）から本市が定める「高島市廃棄物の処理および清掃に関する条例」による料金を、本市に代わり徴収する。ただし、直接、現金を徴収はせずに、自動料金徴収機やキャッシュレス決済による受領とする。
2. 本市に代わり徴収した料金は、市との協議により定める方法により本市へ引き渡す。
3. 後納料金については、その搬入記録を管理し、請求額に誤りのないよう本市の示す方法により報告する。
4. キャッシュレス決済にも対応する。詳細については市との協議による。
5. 事業期間終了後に徴収及び料金の引渡が発生する場合は本市と協議する。

### 第5節 受付時間

1. 焼却施設、リサイクル施設について、事業者は、次表に示す受付時間内に、計量施設において受付を行う。なお、時間外であっても、時間内に待車した車両及び本市が関与する緊急かつ一時的な受入については対応する。
2. 受付時間外についても本市が事前に指示する場合は、受付業務を行うこととする。
3. その他、車両種ごとの受付時間は、次のとおりである。

表 受付時間

受付箇所	受付時間	
焼却施設 リサイクル施設	収集車	<p>【受付日時】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・月曜日～土曜日 午前9時～午後4時</li> </ul> <p>【休日】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日曜日</li> <li>・年末年始（12月31日～1月3日）</li> </ul>
	自己搬入車	<p>【受付日時】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・月曜日～土曜日 午前9時～午後4時</li> <li>・第3日曜日 午前9時～午後4時</li> </ul> <p>【休日】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日曜日（第3日曜日以外）</li> <li>・年末年始（12月29日～1月3日）</li> </ul>

## 第5章 運転管理業務

事業者は、要求水準書に示す基本性能を十分に発揮し、本市域の廃棄物を安定的に処理するように、運転管理業務を実施する。また、業務に際しては、関係法令や公害防止条件、さらに要求水準書及び提案書等の内容を遵守する。

### 第1節 計画処理量

1. 計画されたごみ質に対し、焼却施設は計画された以上の処理を可能とする。
2. 計画されたごみ質に対し、リサイクル施設は計画された以上の処理及び保管を可能とする。

### 第2節 年間運転計画

1. 各年度とも計画ごみ量を、安全かつ安定的に処理する。
2. 焼却施設においては、1炉を停止し点検修理を行っている間も、1炉において支障なく運転でき、計画ごみ量の処理に支障のないようにする。
3. 焼却施設の全炉停止は、共通部分の定期点検時をはじめ、やむを得ない場合以外行わない。また、定期点検補修の期間は出来る限り短縮する。

### 第3節 運転時間

1. 焼却施設の運転時間は、24時間/日とする。
2. リサイクル施設の運転時間は、準備作業、片付け、清掃時間を除く、5時間とする。

### 第4節 安定稼働試験

1. 事業者は、本業務開始後、速やかに焼却施設においては各炉90日以上（連続運転）、リサイクル施設においては90日（計画作業日）以上の安定稼働が可能であることを実証する安定稼働試験を実施する。
2. 安定稼働試験の結果、焼却施設は各炉90日以上（連続運転）、リサイクル施設は90日（計画作業日）以上の安定稼働が実証されなかった場合は、再度の安定稼働が実証されるまで安定稼働試験を実施する。本試験は、供用開始後1年以内に実施する。
3. 安定稼働の実証に当たっては、安定稼働運転計画を記載した要領書を作成し本市の確認を得た後に実施する。
4. 安定稼働試験終了後、安定稼働試験成績書を作成の上、本市に提出し、確認を受ける。
5. 事業者は、安定稼働試験を実施すると共に、施設の運転が、関係法令、公害防止条件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。

### 第5節 搬入廃棄物の性状分析

事業者は、本施設に搬入された廃棄物の性状について、定期的に分析・管理を行う。なお、分析項目、方法、頻度については、「昭和52年11月4日環整第95号」に示される項目・方法・頻度を満たすものとする。

## 第6節 搬入管理

1. 本市が収集し、本施設に搬入する廃棄物からの搬入禁止物の混入防止に努める。
2. 搬入される廃棄物の中から、搬入禁止物を発見した場合、本市に報告し、本市の指示に従う。
3. 直接搬入される廃棄物中について、確認・検査を実施し、搬入禁止物の各処理設備への混入を防止する。特に、段ボール箱等に入れられたものについては、その中身について確認する。
4. 直接搬入される廃棄物の中から、搬入禁止物を発見した場合直接搬入者に搬入禁止物を返還する。また、搬入禁止物及び搬入者毎に本市が別途指示する場所への搬入又は移動を指示する。
5. 事業者が、直接搬入者が本施設から去った後に搬入禁止物を発見した場合は本市に報告し、本市の指示に従う。
6. 事業者は、直接搬入者の荷下ろし時に、適切な指示及び補助を行う。
7. 事業者は、本市が搬入車に対して行うプラットホーム内での展開検査に対して協力する。なお、頻度については、月1回を想定している。

## 第7節 場内運搬

1. 焼却施設から発生する不燃物、主灰・飛灰から選別された不適物（大塊物、金属類等）、搬入禁止物、リサイクル施設内から発生する可燃残さ、資源物、搬入禁止物（危険物を含む。）の場内運搬又は積込みを行う。
2. 場内運搬・積込みに必要な重機・車両等を用意する。また、重機・車両等の選定に当たっては、電気自動車等、環境配慮型を選定する。
3. 場内運搬時に、運搬物を落下・飛散させない。

## 第8節 リサイクル施設における前処理作業

1. 事業者は、リサイクル施設に搬入された粗大ごみ（可燃性又は不燃性）、不燃ごみから、資源ごみ、粗大ごみ・不燃ごみに含まれた不適物、搬入禁止物（危険物を含む。）等の選別を行う。
2. 事業者は、選別した不適物、搬入禁止物（危険物を含む。）を、貯留ヤード等に一時保管する。

## 第9節 適正処理

1. 事業者は、搬入された廃棄物を、関係法令、公害防止条件等を遵守し、適切に処理する。特に、ダイオキシン類の排出抑制に努めた処理を行う。
2. 事業者は、焼却施設から排出される焼却残さ（主灰、飛灰）が、関係法令、公害防止条件等を満たすよう適切に処理する。
3. 事業者は、リサイクル施設から回収される鉄、アルミが、純度・回収率を満たすように適切に処理する。
4. 鉄、アルミ等が純度・回収率を満たさない場合、事業者は上記の純度・回収率を満たすよう必要な措置を講じる。
5. 事業者は、関係法令、公害防止条件等を満たさない場合、それらを満たすよう必要な措置を講じる。

## 第10節 搬出物の保管及び積込

1. 事業者は、焼却施設、リサイクル施設から搬出される焼却残さ（主灰、飛灰）、資源物等を、本市が本施設から搬出する際の積込み作業を行う。
2. 事業者は、焼却施設、リサイクル施設から排出される焼却残さ（主灰、飛灰）、資源物等が関係法令、公害防止条件を満たすことを定期的に確認し、場内での飛散、流出を防止し、適切に保管する。

## 第11節 搬出物の性状分析

1. 事業者は、焼却施設から搬出する焼却残さ（主灰、飛灰）、資源物等の量及び質について分析・管理を行い、要求水準書に示す基準が満たされていることを確認する。
2. 事業者は、リサイクル施設から搬出する資源物について、分析・管理を行い、要求水準書に示す基準が満たされていることを確認する。
3. 焼却灰等基準を満たせないことにより、別途調査、処理、工事及び手続等に係った費用については、すべて事業者負担とする。

## 第12節 搬出管理

1. 事業者は、資源化物及び焼却残さ（主灰・飛灰）等の引取り業者が、搬出車両に運搬物を積替える際に、必要な支援を実施する。
2. 引取り業者による、運搬物の積替え及び搬出時間は、午前9時～午後4時までとする。

## 第13節 運転計画の作成

1. 事業者は、施設の安全と安定稼働の観点から運転計画を作成する。
2. 運転計画には、年度別の計画処理量に基づく施設の点検、補修等の内容を盛り込み、年間運転計画として毎年度作成する。
3. 作成した年間運転計画に基づき、月間運転計画を作成する。
4. 作成した年間運転計画及び月間運転計画は本市の承諾を得た上で実施する。
5. 事業者は、作成した年間運転計画及び月間運転計画の実施に変更が生じた場合、本市と協議の上、計画の変更をする。

## 第14節 運転管理マニュアルの作成

1. 事業者は、焼却施設、リサイクル施設の運転操作に関して、運転管理上の目安として管理値を設定すると共に、操作手順、方法等を記載した運転管理マニュアルを作成する。
2. 事業者は、作成した運転管理マニュアルに基づき、運転を実施する。
3. 事業者は、焼却施設、リサイクル施設の運転計画や運転状況等に応じて、策定した運転管理マニュアルを本市が指示した場合をはじめ、必要に応じ改善する。
4. 緊急時における危機管理マニュアルを盛り込む。また、内容については、本市と協議する。

## 第 15 節 運転管理記録の作成

事業者は焼却施設、リサイクル施設の運転管理記録として次のものを作成する。なお、記録の内容については本市の指示に従う。

1. 運転データ（処理量・稼動時間等）
2. 用役データ（電気・水道・燃料・薬品等）
3. 各種分析値（搬入出廃棄物等）
4. 運転日誌、日報、月報、年報等（補修の記録を含む。）
5. その他市が指示するもの

## 第6章 維持管理業務

事業者は、要求水準書に示す基本性能を維持し、搬入される廃棄物を安全かつ安定的に処理できるよう、本施設の維持管理業務を実施する。なお、防災調整池の維持管理も含むものとする。

また、防災調整池からの排水について、荒天時などの後に排水先（排水口から安曇川沿岸土地改良区所有水路）の巡視を行うこと。

### 第1節 備品・什器・物品・用役・消耗品等の調達

1. 事業者は、経済性を考慮した備品、什器、物品、用役・消耗品等の調達計画を作成し本市に提出する。

### 第2節 備品・什器・物品・用役・消耗品等の管理

1. 事業者は、調達計画に基づき、調達した備品・什器・物品・用役・消耗品等を、常に安全に保管する。
2. 事業者は、必要の際に支障なく使用できるように適切に管理する。

### 第3節 点検・検査計画の作成

1. 事業者は、点検及び検査を、施設の運転に極力影響を与えず効率的に実施できるよう、点検・検査計画を策定する。
2. 事業者は、日常点検、定期点検、法定点検・検査、自主検査等の内容（機器の項目、頻度等）を記載した点検・検査計画書を作成し本市に提出する。
3. 点検・検査計画書は、毎年度、事業期間を通じたものを2種類準備する。
4. 事業者は、点検・検査計画を本市に提出し承諾を得る。
5. 事業者は、全ての点検・検査を、要求水準書に示す基本性能の維持を考慮し計画する。
6. 点検・検査に係り、休止を必要とする機器及び予備品、消耗品の交換は、同時にできるように計画する。

### 第4節 点検・検査の実施

1. 事業者は、点検・検査を、毎年度提出する点検・検査計画に基づき、実施する。
2. 日常点検で、異常が発生された場合や事故が発生した場合、事業者は、臨時点検を実施する。
3. 点検・検査に係る記録は、適切に管理し、法令等で定められた年数又は本市との協議により、必要な年数保管する。
4. 点検・検査の結果は、点検・検査報告書としてとりまとめ毎年本市に提出する。

### 第5節 補修・更新計画の作成

1. 事業者は、事業期間を通じた焼却施設、リサイクル施設、管理棟、防災調整池等の補修・更新計画を作成し本市に提出する。
2. 作成した補修・更新計画は本市の承諾を得る。
3. 焼却施設、リサイクル施設、管理棟、防災調整池等については、各施設の長寿命化を実現し、

ライフサイクルコストの低減を念頭におく。

4. 機器の更新については、各機器の耐用年数を十分に考慮する。
5. 事業期間を通じた補修・更新計画は、点検・検査結果に基づき、毎年度更新し、本市に提出する。
6. 更新した補修・更新計画については、本市の承諾を得る。
7. 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、各年度の補修計画を作成し本市に提出する。
8. 作成した各年度の補修計画は本市の承諾を得る。
9. 事業者が計画すべき補修の範囲は、点検・検査結果より、各設備の性能を維持するための部分取替、調整等である。
10. 補修計画・更新計画については、運営期間を含め30年間の計画を提出すること。

## 第6節 補修・更新の実施

1. 事業者は、点検・検査結果に基づき、要求水準書示す基本性能を維持するために、焼却施設、リサイクル施設、管理棟、防災調整池等の諸設備について補修・更新を行う。
2. 補修・更新は、機器の耐久度・消耗状況により、事業者の費用と責任において実施する。
3. 補修・更新に際しては、工事施工計画書を本市に提出し承諾を得る。
4. 各設備・機器の補修に係る記録は、適切に管理し、法令等で定められた年数又は本市との協議により決定した年数保管をする。
5. 運営期間終了後、2年間程度の延命化工事を想定し、定期修繕程度の補修でも延命化工事期間中、操業可能な維持補修を実施すること。
6. 事業者が行うべき補修の範囲は、「表 補修の範囲（参考）」のとおりである。

表 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	定期的に点検・検査又は部分取替を行い、突発故障を未然に防止する。（原則として固定資産の増加を伴わない程度のものをいう）。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・部分的な分解点検検査</li> <li>・給油</li> <li>・調整</li> <li>・部分取替</li> <li>・精度検査 等</li> </ul>
		更正修理	設備性能の劣化を回復させる。（原則として設備全体を分解して行う大がかりな修理をいう。）	設備の分解→各部点検→部品の修正又は取替→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	緊急事故保全（突発修理）	設備が故障して停止したとき、又は性能が著しく低下した時に早急に復元する。	突発的に起きた故障の復元と再発防止のための修理
		通常事後保全（事後修理）	経済的側面を考慮して、予知できる故障を発生後に早急に復元する。	故障の修理、調整

※表中の業務は、プラント設備、土木・建築設備のいずれにも該当する。

## 第7節 精密機能検査

1. 事業者は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第5条及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律の運用に伴う留意事項について」(昭和46年10月25日 環整第45号)に基づき、3年に1回以上の頻度で、精密機能検査を実施する。
2. 事業者は、精密機能検査の内容について、精密機能検査計画書を作成し本市の承諾を得る。
3. 事業者は、精密機能検査の結果を本市に報告するとともに、精密機能検査の結果を踏まえ、要求水準書に示す基本性能の維持のために必要となる点検・検査計画、補修計画、更新計画の見直しを行う。

## 第8節 施設の保全

1. 事業者は、土木・建築設備の主要構造部、一般構造部、意匠及び仕上げ、建築電気設備、建築機械設備等の点検を定期的に行い、適切な報告及び修理交換等を行う。
2. 事業者は、来場者等第三者が立ち入る箇所については、特に、美観や快適性、機能性を損なうことがないように点検、修理、交換等を計画的に行う。
3. 施設の保全に係る計画については、調達計画、点検・検査計画、補修計画、更新計画に含める。

## 第9節 利用者・来場者の安全確保

事業者は、焼却施設、リサイクル施設への来場者の安全が確保される体制を整備する。

## 第10節 長寿命化計画の作成及び実施

1. 事業者は、ストックマネジメントの観点から、「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」(令和3年3月改訂 環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課)等に基づき、本業務期間を通じた焼却施設、リサイクル施設、管理棟等の長寿命化計画を作成(設計・建設事業者が補助金申請に必要とされる施設保全計画を使用してもよい。)する。
2. 長寿命化計画は、点検・検査、補修・更新、精密機能検査等の結果に基づき、毎年度更新し、その都度、本市の確認・承諾を得る。
3. 事業者は、作成した長寿命化計画に基づき、要求水準書に示す基本性能を維持するために必要な点検・検査、補修・更新、精密機能検査等を実施する。

## 第11節 改良保全

1. 事業者は、故障対策として焼却施設、リサイクル施設、管理棟等の改造や設計是正による設備の改善を行おうとする場合、改良保全に関する計画を本市に提案する。
2. 提案内容に関しては、財産処分を含め本市において判断・了承する。
3. 改良保全や新技術の採用により、運営に得失が生じる場合、その費用は事業者と本市の双方で協議・調整する。
4. 法改正に伴い施設の改造が必要な場合、その費用負担は契約書に定める。

## 第7章 環境管理業務

事業者は、要求水準書に示す基本性能を発揮し本市域から発生する廃棄物の処理を行い、関係法令や公害防止条件、要求水準書及び提案書等の内容を遵守した環境管理業務を実施する。

### 第1節 環境保全基準

1. 事業者は、公害防止条件、環境保全関係法令等の遵守を基本とし、要求水準書に示す公害防止条件及び事業者が提案する自主管理基準をもとに定める。
2. 事業者は、運営に当たり、設定した環境保全基準を遵守する。
3. 法改正などにより環境保全基準を設定・変更する場合は本市と協議する。
4. 環境保全基準（排ガス、灰処理に係る基準）を超過した場合は、施設を一時停止し原因解明、復旧を速やかに実施する。

### 第2節 環境保全計画書の作成

1. 事業者は、本業務期間中、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。
2. 環境保全計画書は、事業特性及び建設用地の与条件を十分に考慮し、業務期間を通じた環境保全の方針を明記する。
3. 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。
4. 事業者は、環境保全基準の遵守状況について本市に報告する。
5. 環境保全計画は、環境保全基準の遵守状況や法令改正、社会要請等に応じて適宜改善し、その内容を本市と協議し承諾を得る。

### 第3節 作業環境保全基準

1. 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保全基準を定める。
2. 事業者は、運営に当たり、作業環境保全基準を遵守する。
3. 作業環境保全基準を設定・変更する場合は、本市と協議する。

### 第4節 作業環境保全計画

1. 事業者は、本業務期間中、作業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・時期等を定めた作業環境保全計画を作成し、本市の承諾を得る。
2. 事業者は、作業環境保全計画に基づき、作業環境保全基準の遵守状況を確認する。
3. 事業者は、作業環境保全基準の遵守状況について、本市に報告する。

## 第8章 情報管理業務

事業者は、要求水準書、関係法令等を遵守し、情報管理業務を実施する。また、本業務期間を通じて、要求水準書に示す基本性能を維持するため、各施設の運営状況に合わせて適切な対応を講じる必要があり、その判断材料として本施設の稼動状況等の情報は不可欠である。よって、事業者はこのことを十分に認識し業務を実施する。

### 第1節 運転管理記録報告

1. 事業者は、廃棄物ごとの搬入量、廃棄物ごとの搬出量、運転データ、用役データ、エネルギー管理等の日報、月報、年報等を記載した運転管理に関する報告書を作成し本市に提出する。
2. 報告書の詳細な内容については、本市と協議の上、決定する。
3. 運転記録に関するデータは、法令等で定める年数又は本市との協議により決定した年数を適切に管理保管する。

### 第2節 点検・検査報告

1. 事業者は、点検・検査計画を記載した点検・検査計画書、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。
2. 点検・検査結果報告書に記載すべき内容は本市と協議の上、決定する。
3. 点検・検査に関するデータは、法令等で定める年数又は本市との協議により決定した年数保管する。

### 第3節 補修・更新報告

1. 事業者は、補修・更新結果を記載した補修・更新結果報告書を作成し本市に提出する。
2. 補修・更新結果報告書に記載すべき内容は本市と協議の上、決定する。
3. 補修、更新に関するデータを法令等で定める年数又は本市との協議による年数保管する。

### 第4節 その他管理記録報告

1. 事業者は、焼却施設、リサイクル施設の設備により、管理記録可能な項目又は事業者が自主的に管理記録する項目や本市が要望するその他の管理記録について、その管理記録報告書を作成する。
2. 報告書の詳細な内容については本市と協議の上、決定する。

### 第5節 情報の公開

1. 事業者は、ホームページを開設し、施設の運転状況、経営情報、混入した不適物の状況等を公表する。
2. 公開する情報の詳細な内容については本市と協議の上、決定する。

### 第6節 情報セキュリティについて

1. 事業者は、セキュリティポリシーを定め、個人情報の外部漏洩を防止する。

2. 情報セキュリティの詳細な内容については本市と協議の上、決定する。

## 第9章 その他関連業務

### 第1節 来場者対応

1. 事業者は、来場者に対し、施設の案内を実施する。なお、行政視察については市も同行するが、案内については支援すること。
2. 来場者の案内時には、焼却施設、リサイクル施設の機械設備、各施設の稼動状況、公害防止状況等の説明を実施する。
3. 小学生等（団体）の来場者の案内が必要な際は、本市が前もって事業者に周知する。
4. 事業者は、行政視察者用のヘルメット、防じんマスク（使い捨て）等の必要な備品を用意する。
5. リサイクル教室やリサイクル工房、再利用品の展示販売を企画・運営すること。なお、再利用品の料金徴収については、市にて行う。なお、再利用品には電気製品は含まない。
6. 来場者風呂の利用者に対する利用方法の説明や案内を行う。

### 第2節 清掃・除雪

1. 事業者は、焼却施設、リサイクル施設、管理棟、来場者用風呂等の敷地内の清掃計画を作成し、施設内を清掃し常に清潔に保つ。温浴施設については、必要に応じて設備のメンテナンスや清掃での休館日を設ける。
2. 来場者等の第三者の立ち入る箇所については、特に清潔な環境を維持する。
3. 敷地外周の側溝を定期的に清掃する。
4. ごみピット、水槽類等に残留する廃棄物、汚泥、防災調整池の浚渫物等は全て処理する。
5. 敷地内の除雪作業を適宜実施すること。なお、運営事業者にて除雪用重機を準備すること。貸与車両のメンテナンス、車検費用等も運営事業者負担とする。（参考：現施設では8 tのホイールローダーを使用）

### 第3節 植栽管理

1. 事業者は、敷地内の植栽管理計画を作成し、植栽の管理を適切に行う。
2. 剪定については、年4回実施し敷地内に落ち葉や枯れ枝等が散乱しないよう適正に管理する。

### 第4節 防火管理

1. 事業者は、消防法等関係法令に基づき、焼却施設、リサイクル施設の防火上必要な管理者、組織等の防火管理体制を整備する。
2. 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。
3. 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。
4. ごみピット、ストックヤード等については入念な防火管理を行う。

### 第5節 警備・防犯

1. 事業者は、焼却施設、リサイクル施設等の警備・防犯体制を整備する。

2. 事業者は、焼却施設、リサイクル施設等の開館又は閉館に伴う、各門の開錠又は施錠を実施する。
3. 事業者は、敷地内における、警備・防犯に必要な、機器類を用意し、必要な箇所に設置する。
4. 年末年始も含めて 365 日、24 時間最低 1 名は常駐すること。

## 第 6 節 説明用パンフレットの改訂・発行

1. 事業者は、説明用パンフレットの内容について、適宜修正が必要となった場合に、改訂を行い、再度発行する。
2. 説明用パンフレットはカラー刷りとし発行部数は、毎年 500 部（PDF データ含む）とする。

## 第 7 節 住民対応

1. 近隣対応は、本市が実施するが、事業者は常に適切な管理運営を行うことにより、周辺の住民の信頼と理解、協力を得ることに努める。ただし、初期対応が必要な場合は、事業者により実施する。
2. 近隣対応において、住民向けに施設の運転状況等について説明が必要となった場合、事業者は本市の説明支援（同席や資料作成を含む。）を実施する。
3. 焼却施設、リサイクル施設等の運営に関して、住民等から意見等を得た場合は、速やかに本市に報告し協議する。また、協議の結果により、必要な措置を講じる。