

広域ごみ処理施設整備・運営事業

要求水準書  
(案)

第 I 編 設計・建設業務編

令和6年（2024年）9月

西尾市



## 《目 次》

第1章 総 則 .....	1
第1節 計画概要 .....	2
第2節 計画主要目 .....	8
第3節 環境保全に係る計画主要目 .....	18
第4節 設計・建設 .....	24
第5節 材料及び機器 .....	38
第6節 試運転及び運転指導 .....	39
第7節 性能保証 .....	41
第8節 契約不適合に関する事項 .....	48
第9節 完成図書 .....	50
第10節 検査及び試験 .....	51
第11節 引渡し .....	52
第12節 その他 .....	53
第2章 機械設備工事仕様 .....	55
第1節 各設備共通仕様 .....	55
第2節 受入供給設備 .....	61
第3節 燃焼設備（ストーカ式焼却方式） .....	72
第4節 燃焼溶融設備（シャフト炉式ガス化溶融方式） .....	79
第5節 燃焼溶融設備（流動床式ガス化溶融方式） .....	85
第6節 燃焼ガス冷却設備 .....	97
第7節 排ガス処理設備 .....	108
第8節 余熱利用設備 .....	115
第9節 通風設備 .....	121
第10節 灰出し設備（ストーカ式焼却方式の場合） .....	127
第11節 スラグ・メタル・溶融飛灰処理設備 .....	136
第12節 給水設備 .....	144
第13節 排水処理設備 .....	148
第14節 電気設備 .....	153
第15節 計装設備 .....	169
第16節 雑設備 .....	177
第3章 土木建築工事仕様 .....	183
第1節 計画基本事項 .....	183
第2節 建築工事 .....	188
第3節 土木工事及び外構工事 .....	207
第4節 建築機械設備工事 .....	211
第5節 建築電気設備工事 .....	215

## 用語の定義

広域ごみ処理施設整備・運営事業 要求水準書（第 I 編 設計・建設業務編）で用いている用語を次のとおり定義する。

本 事 業：広域ごみ処理施設整備・運営事業をいう。

本 市：西尾市をいう。

2 市 1 町：岡崎西尾地域広域化ブロックを構成する西尾市、岡崎市及び幸田町をいう。

本 件 施 設：本事業において設計・建設され、運営される廃棄物処理施設をいい、工場棟（管理諸室を含む。）のほか、駐車場、構内道路、配管、構内サイン、構内照明、植栽等の事業実施区域内の設備及び建築物並びにこれらの付帯設備、ホワイトウェイブ 21 への自営線設備を含めていう。

本 工 事：本件施設の設計・建設業務をいう。

プ ラ ン ト：本件施設の全ての設備（機械設備、電気設備及び計装設備を含む。）を総称していう。

建 築 物 等：本件施設のうちプラントを除く設備及び建築物を総称していう。

D B O 方 式：Design（設計）、Build（建設）、Operate（運営）を民間事業者に一括して委ねる公設民営方式の事業手法をいう。

建 設 事 業 者：本事業において、本件施設の設計・建設業務を担当するもので、複数企業又は共同企業体をいう。

運 営 事 業 者：本市と運営業務委託契約を締結する者で、本施設の運営業務を行う事業者をいう。

従 業 者：本件施設を運営する者（運転要員を含む。）をいう。

監 督 員：本市の担当者をいう。

現西尾市クリーンセンター：西尾市クリーンセンターの現焼却棟、リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設等を総称していう。

現 焼 却 棟：西尾市クリーンセンターのごみ焼却棟をいう。

リ サ イ ク ル 棟：西尾市クリーンセンターのリサイクル棟をいう。

廃プラスチック減容処理施設：西尾市クリーンセンターの廃プラスチック減容処理施設をいう。

敷 地：西尾市クリーンセンターの敷地をいう。

事業実施区域：稼働後、運營業務を実施する区域をいう。

工事利用可能区域(先行工事エリア)：事業実施区域のうち、建設工事着工当初から本工事に利用可能な区域をいう。

工事利用可能区域(追加工事エリア)：事業実施区域のうち、現焼却棟の北側通路に配置している24～27 m<sup>2</sup>のフックロールコンテナ2つとペットボトルの成型品を工事利用可能区域（先行工事エリア）に移設した後に利用することが可能な区域である。

工事利用可能区域：工事利用可能区域（先行工事エリア）、工事利用可能区域（追加工事エリア）を総称していう。

資材置場利用区域：本市が資材置場として利用する区域をいう。

仮設駐車場利用可能区域：本市職員等が利用する仮設駐車場を整備することが可能な区域をいう。

地方公共団体：地方自治法（昭和22年法律第67号）第1条の3に定められている普通地方公共団体（都道府県及び市町村）及び特別地方公共団体（特別区、地方公共団体の組合及び財産区）をいう。

搬入禁止物：本件施設では受け入れないものをいう。

搬入可能物：本件施設で受け入れるものをいう。

処理対象物：搬入可能物のうち、本件施設で処理するものをいう。

処理困難物：搬入可能物のうち、本件施設では処理せずに外部処理委託又は最終処分するものをいう。

交 付 金：循環型社会形成推進交付金をいう。



## 第1章 総 則

広域ごみ処理施設整備・運営事業 要求水準書 第I編 設計・建設業務編（以下「本要求水準書」という。）は、本市が発注する本事業のうち、本件施設の設計・建設業務に関し、本市が要求する最低限の水準を示すものである。

広域ごみ処理施設整備・運営事業に係る全体スケジュール及び業務範囲の概略は、次のとおりである。

項目	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度
西尾市クリーンセンター							
焼却施設							
リサイクル施設							
廃プラスチック減容処理施設							
管理棟		解体工事（本市が実施）					
プラザ棟		解体工事（本市が実施）					
洗車棟		解体工事（本市が実施）					
車庫棟		解体工事（本市が実施）					
鉄塔・特別高圧線							
鉄塔・特別高圧線		鉄塔移設工事（本市が実施）					
広域ごみ処理施設							
広域ごみ処理施設		設計期間	建設工事期間（試運転含む）				

【凡例】

■ 供用期間

## 第1節 計画概要

### 1 一般事項

愛知県では、平成10年10月に「愛知県ごみ焼却処理広域化計画」が策定された。

本市が属する岡崎西尾地域広域化ブロックでは、ブロック内のごみ焼却施設を統合し、2施設への集約化を目指すこととしている。平成23年7月には、旧岡崎市中心クリーンセンターと岡崎市八帖クリーンセンター2号炉の集約施設として、岡崎市中心クリーンセンターの供用が開始された。その後、令和2年2月に岡崎西尾地域広域化ブロック会議にて広域ごみ処理施設の事業実施区域を西尾市クリーンセンター敷地とすることを確認した。

このような背景を受け、本市は、本市のごみだけでなく、岡崎市及び幸田町の燃えるごみ等の一部を含めた広域ごみ処理施設の令和12年度の供用開始を目指して整備事業を進めている。令和5年9月には、「廃棄物処理施設整備基本計画」を策定し、広域ごみ処理施設の施設整備基本方針を次のとおり設定した。

#### 【施設整備基本方針】

- (1) 安心、安全で安定した処理を行う施設
  - ・長期間停止することなく、安全かつ安定してごみ処理を継続することができる施設
  - ・作業環境に配慮し、トラブルや事故の発生が極力無い施設
- (2) 防災機能を備え、災害時にも処理が可能な施設
  - ・災害に対して、建築構造物及びプラント設備の機能確保が図られ、地域の避難所としても高い信頼性を確保した強靱な施設
  - ・外部からの電力、燃料、薬品等の供給が途絶えた場合でも、自立運転を行うことが可能な施設
- (3) 周辺の豊かな自然及び環境に配慮した施設
  - ・排ガス、騒音、振動、悪臭等の基準を遵守し、さらにこれらの環境負荷を極力低減することで、豊かな自然環境との共存が図れる施設
- (4) エネルギーと資源の有効活用を推進し、脱炭素化を促進する施設
  - ・廃棄物処理に伴うエネルギーを最大限に回収し、効率よく活用することで地域の脱炭素化を促進する施設
  - ・廃棄物処理に伴い発生する副生成物の資源化により、有効活用を図る施設
  - ・持続可能な資源循環型社会の構築に向けて4Rを推進する施設
- (5) 地域に開かれ、親しまれる施設
  - ・積極的な情報発信や情報公開のもと、住民に理解され、信頼される施設
  - ・わかりやすい環境学習の場として、地域に開かれた施設
  - ・住民が集い、交流のできるコミュニティ機能を備えた地域に親しまれる施設
- (6) 経済性に配慮した施設
  - ・施設整備及び運営に係る費用を可能な限り低減できる施設
  - ・施設の長寿命化に対応できる施設

## 2 基本事項

### (1) 事業名

広域ごみ処理施設整備・運営事業

### (2) 処理能力

266 t/日 (133 t/日×2炉)

### (3) 建設予定地

現西尾市クリーンセンター敷地 (西尾市吉良町岡山大岩山地内ほか)

### (4) 敷地

要求水準書添付資料－1「事業実施区域及び工事利用可能区域」において、赤い実線で示す範囲が事業実施区域である。

事業実施区域内の管理棟等は、本市が令和7年度に解体工事を実施する予定である。また、事業実施区域の上空を通っている特別高圧線は、本市が令和7年度から令和8年度にかけて移設する予定である。

要求水準書添付資料－1「事業実施区域及び工事利用可能区域」に示す各面積は次のとおりである。

ア 事業実施区域面積	約 10,100 m <sup>2</sup>
イ 工事利用可能区域 (先行工事エリア) 面積	約 9,400 m <sup>2</sup>
ウ 工事利用可能区域 (追加工事エリア) 面積	約 700 m <sup>2</sup>

## 3 全体計画

### (1) 全体計画

ア 廃棄物の適正処理を安全かつ安心して実施することができる施設とすること。

イ 積極的なエネルギー回収機能、災害時にも継続運転が可能な防災機能、高度な公害防止機能及び環境学習機能により、地域に貢献できる施設とすること。

ウ 工事中を含めて環境に配慮した施設の整備を目指すこと。

エ 本件施設は35年程度の使用を計画しており、35年程度の使用を前提として建物構造等の耐久性を確保するほか、設備の配置に当たっては、将来の長寿命化対策に十分配慮すること。

オ 2市1町が廃棄物を収集する車両、収集を委託する、又は許可する事業者、市民の直接搬入車両、事業系一般廃棄物の直接搬入車両、本件施設で発生する副生成物搬出車両、本件施設のメンテナンスに係る車両及び見学者等の一般車両の車両動線を合理的に計画し、各車両の円滑な交通を図るものとし、搬入車両等が集中した場合でも車両の通行に支障のない動線計画を立案すること。

カ 本件施設建設工事完了後、現焼却棟の解体及び新たなリサイクル施設の建設工事が計画されているため、それらの工事関係車両の動線計画及び本施設から新たなリサイクル施設へのアクセスに配慮すること。

キ 焼却処理により発生する熱エネルギーは、蒸気タービン発電設備等による発

電に活用して本件施設の稼働用電源に使用するとともに、リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設、ホワイトウェイブ 21 に供給する他、本市が行う余剰電力活用及び余熱利用等に用いること。また、リサイクル棟、ホワイトウェイブ 21 の熱源として温水を供給すること。

ク 建設事業者は、設計・建設業務を実施するに当たり、本市が実施する環境影響評価の結果に配慮すること。

## (2) 工事計画

ア 建設事業者は、工事作業従事者等への安全教育を徹底し、労務災害や周辺への二次災害が発生しないように努めるなど、工事中の安全対策に十分配慮すること。

イ 建設事業者は、工事中において、周辺住民の生活環境及び安全に十分配慮するとともに、災害対策に万全を期すること。

ウ 本工事は、現西尾市クリーンセンターの稼働を継続しながら実施するため、これら施設の稼働に支障を及ぼさない工事計画とすること。

エ 建設事業者は、工事中における工事関係車両、現西尾市クリーンセンターの関係車両及び一般車両の円滑な交通を確保すること。

オ 本工事の工事利用可能区域（先行工事エリア）は、要求水準書添付資料－1「事業実施区域及び工事利用可能区域」に黄色の着色で示す範囲である。

カ 本工事の工事利用可能区域（追加工事エリア）は、要求水準書添付資料－1「事業実施区域及び工事利用可能区域」に青色の着色で示す範囲である。本市は、現焼却棟の北側通路に 24～27 m<sup>3</sup>のフックロールコンテナ 2 つを配置し、リサイクル棟で選別した金属類を保管しているほか、リサイクル棟で圧縮したペットボトルの成型品をパレットに載せて保管している（以下「資材置場①」という。）。この 24～27 m<sup>3</sup>のフックロールコンテナ 2 つとペットボトルの成型品を事業実施区域（先行工事エリア）に移設した後に利用することが可能な区域である。建設事業者は、これらの移設に先立って、事業実施区域（先行工事エリア）に 24～27 m<sup>3</sup>のフックロールコンテナ 2 つとペットボトルの成型品を移動・保管・積み込みするスペース及び動線を確保すること。ペットボトルの成型品は、幅 1,100mm×長さ 1,100mmのパレット 46 枚分を 2 段積みするための置場を確保すること。これらは、本工事の完了後も同様なスペースが必要となるため、事業実施区域内に必要なスペースを確保すること。

キ 資材置場利用区域は、本市が資材置場として利用する区域であり、資材置場①及び資材置場②を総称している。資材置場①及び資材置場②の位置は要求水準書添付資料－2「工事ステップ図」に示すとおりである。また、資材置場②の配置案については、要求水準書添付資料－3「資材置場②の配置案」を参照のこと。なお、建設事業者は、資材置場②の移設先は雨に濡れない措置を行い、この資材置場②を本工事終了までに事業実施区域（先行工事エリア又は追加工事エリア）に移設するものとし、必要なスペース及び動線を確保すること。

ク 事業実施区域は、本市が公表している洪水ハザードマップにおいて最大浸水

深3.0～5.0mが予想されているため、適切な浸水対策を講じること。

- ケ 事業実施区域には、現西尾市クリーンセンターの各種配管・配線が埋設されているため、必要に応じて切り直しを行うこと。ただし、敷地（沈砂池）から雨水を須美川まで排水するための放流管については、切り直しすることを認めない。要求水準書添付資料－4「調整池構造図」を参照のこと。埋設配管・配線の詳細は、要求水準書添付資料－5「西尾幡豆クリーンセンター（ごみ焼却施設・リサイクル施設）移転新築工事竣工図（外構図・植栽図）」を参照のこと。ただし、令和7年度に予定している管理棟等の解体工事において、一部の埋設配管・配線の切り直し又は撤去を実施するため、要求水準書添付資料－5と現況の状況が異なる可能性があることに留意すること。
- コ 掘削については、土壌調査を実施した範囲外は認めない。土壌調査実施範囲については、要求水準書添付資料－6「土壌汚染調査実施範囲」を参照のこと。
- サ 現西尾市クリーンセンターの計量棟付近には計量機に関連する配線、排水、上水の配管等が敷設されている。詳細は、要求水準書添付資料－7「廃棄物再生利用施設建設工事竣工図（外構図）」及び要求水準書添付資料－8「既存施設の自家用構内図」を参照のこと。
- シ 事業実施区域以外の部分は、原則として本工事での利用は不可とする。ただし、必要最低限の工事車両の通行、計量機の整備、道路案内表示の整備などについて本市と協議し、承諾を受けた場合はその限りでない。
- ス 工事利用可能区域については、令和8年7月頃までに仮囲いを設置すること。詳細については、本市と協議すること。
- セ リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設等の構内施設への自営線は埋設を基本とすること。原則として設置後、アスファルト舗装を実施すること。
- ソ リサイクル棟への給湯用高温水配管、プラント用水配管、給水配管、消火栓用配管及び冷却水配管について、現焼却棟からの配管口径及び本工事における接続点については、要求水準書添付資料－9「現焼却棟からリサイクル棟への各種送水管情報」を参照のこと。
- タ ホワイトウェイブ21への高温水配管について、本工事における接続点については、要求水準書添付資料－10「既設高温水配管図」を参照のこと。ホワイトウェイブ21の既存高温水配管経路については、要求水準書添付資料－11「既存高温水配管経路（ホワイトウェイブ21）」を参照のこと。
- チ ホワイトウェイブ21への自営線は、調整池の北・西側ルートとし、高温水配管経路と同様の経路を原則とし、ホワイトウェイブ21敷地内までを埋設とする。自営線は、ホワイトウェイブ21の電気室まで配線すること。電気室の配置については、要求水準書添付資料－12「ホワイトウェイブ21の電気室位置図」を参照のこと。

### (3) 全体配置計画

- ア 施設の配置においては、現西尾市クリーンセンターの車両動線を含め、有機

的連携が確保できる合理的な配置計画とすること。

イ 施設に出入りする人的動線の安全性が確保できる計画とすること。

#### 4 設計・建設範囲

本要求水準書に定める設計・建設の範囲は次のとおりとする。

- (1) 本件施設に関わる基本設計
- (2) 本件施設に関わる実施設計
- (3) 本件施設に関わる建設

##### ア 機械設備工事

- (ア) 受入・供給設備
- (イ) 燃焼設備（ストーカ式焼却方式）
- (ウ) 燃焼溶融設備（シャフト炉式ガス化溶融方式）
- (エ) 燃焼溶融設備（流動床式ガス化溶融方式）
- (オ) 燃焼ガス冷却設備
- (カ) 排ガス処理設備
- (キ) 余熱利用設備
- (ク) 通風設備
- (ケ) 灰出し設備（ストーカ式焼却方式の場合）
- (コ) スラグ・メタル・溶融飛灰処理設備（シャフト炉式ガス化溶融方式又は流動床式ガス化溶融方式の場合）
- (サ) 給水設備
- (シ) 排水処理設備
- (ス) 電気設備
- (セ) 計装設備
- (ソ) 雑設備

##### イ 建築工事

- (ア) 工場棟
- (イ) 管理棟（工場棟と合棟、別棟いずれも可とする。）
- (ウ) 煙突（工場棟と合棟とする。）

##### ウ 土木工事

- (ア) 外構工事

##### エ 建築機械設備工事・建築電気設備工事

#### 5 立地条件

- (1) 地形・土質等

要求水準書添付資料-1 3 「西尾市地質調査報告書」参照。

- (2) 気象条件（昭和 51 年度～令和 3 年度実績）（岡崎地域気象観測所）

ア 気温  
最高 39.3℃（平成 30 年）  
最低 -7.6℃（平成 11 年）

イ	最大降雨量	146.5mm/h (平成 20 年)
ウ	最多風向	北西
エ	最大風速	14.8m/s (平成 30 年)
オ	最大瞬間風速	33.5m/s (平成 30 年)

(3) 都市計画関連事項

ア	区域区分	都市計画区域内 (市街化調整区域)
イ	用途地域	指定なし
ウ	建ぺい率	60%
エ	容積率	200%
オ	日影規制	
	・地盤面からの高さ	4 m
	・10m以内の日影時間	4 時間以上
	・10m超えの日影時間	2.5 時間以上
	(日影図：北緯 34° 51' 33" 東経 137° 03' 55")	
カ	防火・準防火地域	指定なし

(4) 緑地面積率

敷地面積に対する割合

ア	緑地面積率	20%以上
イ	環境施設面積率	25%以上

(5) 搬入出道路

すべての車両は、市道瀬門 143 号線を経由して西尾市クリーンセンターの出入り口から構内道路へ進入退出する。

(6) 敷地周辺設備

各種取合い点は、要求水準書添付資料－1「事業実施区域及び工事利用可能区域」を参照のこと。

ア 電力

特別高圧受電 77kV、2 回線とする。なお、接続に係る工事及び接続に係る諸手続きについては、建設事業者の負担で行うこと。電力の取合い点については、建設事業者が中部電力パワーグリッド株式会社 (担当部署：岡崎支社電力サービス部) と協議の上、決定すること。なお工事負担金は、本市が負担する。

イ 用水

(ア) プラント用水 上水又は工業用水

(イ) 生活用水 上水

上水の水質については、要求水準書添付資料－1 4「上水の水質データ」を、工業用水の水質については、要求水準書添付資料－1 5「工業用水の水質データ」参照のこと。なお、工業用水の水質データについては、愛知県が公表して

いる水質年報にて、最新の情報を確認のこと。なお、工業用水の契約上の最低使用量単位は  $4\text{m}^3/\text{h}$  ( $96\text{m}^3/\text{日}$ ) とする。

#### ウ 排水

プラント排水は、場内で再利用し、場外に排水しない。

生活排水は、合併浄化槽で処理後に河川放流とする。

#### エ 雨水

雨水は、使用可能な範囲で本施設内において再利用するものとし、再利用できない雨水については、雨水流出抑制施設（既存施設）で排水量の調整を行った後、公共用水域へ放流とする。

#### オ 燃料

提案によるものとする。ただし、液体燃料を採用する場合には、灯油とすること。なお、事業実施区域では、都市ガス（中圧A）が約1 km離れた地点まで敷設されており、利用可能な状態である。

都市ガスを使用する場合、配管の接続に係る工事及び接続に係る諸手続きについても建設事業者の負担で行うこととし、一般ガス導管事業者との協議の上使用すること。

#### カ 電話・通信

公道部より必要回線を引き込み、交換器は広域ごみ処理施設の工場棟諸室に設置する。なお、広域ごみ処理施設、リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設及び計量棟間で連絡が取れる体制とすること。

## 6 工期

設計・建設期間及び試運転期間は、次に示すとおりである。

- |             |                        |
|-------------|------------------------|
| (1) 設計・建設期間 | 令和8年1月から令和12年6月まで      |
| (2) 試運転期間   | 令和12年2月から令和12年6月まで（予定） |

## 第2節 計画主要目

### 1 ごみの種別

本市のごみの種別の概要は、表 1-1 に示すとおりである。

表 1-1 ごみの種別の概要

ごみの種別	概要
搬入禁止物	本件施設では受け入れないもの
搬入可能物	本件施設で受け入れるもの
処理対象物	本件施設で処理するもの
処理困難物	本件施設では処理せずに外部処理委託又は最終処分するもの

## 2 処理能力

指定されたごみ質の範囲において、公称能力 266 t/日 (133 t/日×2 炉) の処理能力とすること。

処理対象物の種類及び計画処理量は、表 1-2 に示すとおりである。ごみ処理量実績及び計画ごみ処理量は、要求水準書添付資料-16 「ごみ処理量実績及び計画ごみ処理量 (参考)」 に示すとおりである。

表 1-2 処理対象物の種類及び計画処理量

処理対象物の種類		計画処理量(t/年)
本市のごみ	可燃ごみ、可燃性粗大ごみ	52,013
	リサイクル棟及び廃プラスチック減容処理施設処理残渣	886
	浄化槽汚泥	1,232
	小計	54,131
岡崎市のごみ	可燃ごみ	12,000
幸田町のごみ	可燃ごみ	3,981
小計		70,112
災害廃棄物		7,011
合計		77,123

※災害廃棄物は、通常時の計画処理量の 10%としている。

## 3 計画ごみ質

### (1) 処理対象物の概要

処理対象物の概要は、表 1-3 に示すとおりである。

表 1-3 処理対象物の概要

処理対象物	概要
可燃ごみ	台所ごみ、汚れた紙類、じゅうたん・あみ・シート類、皮・ゴム製品・微量の金属物を含むもの、汚れたプラスチック製品、木・竹・枯れ草等
可燃性粗大ごみ	タンス、ふとん 等
リサイクル棟及び廃プラスチック減容処理施設処理残渣	可燃性残渣
災害廃棄物（災害時）	可燃物
動物類	感染症に罹患したおそれのある鳥及び猪等

(2) 計画ごみ質

本件施設の計画ごみ質を表 1-4 に示す。計画ごみ質は、西尾市クリーンセンター及び岡崎市八帖クリーンセンター及び幸田町のごみ質分析の結果に基づいて推定したものである。灰分については、ごみ質分析結果ではなく、西尾市クリーンセンター及び岡崎市八帖クリーンセンターのごみ処理量及び焼却残渣発生量等から推定した値を採用している。

参考までに西尾市クリーンセンター及び岡崎市八帖クリーンセンターにおける過年度のごみ質実績を要求水準書添付資料-17「ごみ質実績」に示す。また、西尾市クリーンセンターにおけるごみ焼却量、薬品購入量、使用している薬品の種類は、要求水準書添付資料-18「西尾市クリーンセンターにおける排ガス処理実績」に示すとおりである。

表 1-4 計画ごみ質

項目		単位	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量		(kJ/kg)	6,100	9,200	12,400
		(kcal/kg)	1,500	2,200	3,000
三成分	水分	(%)	54.3	45.5	36.7
	灰分	(%)	9.6	9.5	9.4
	可燃分	(%)	36.1	45.0	53.9
単位体積重量		(t/m <sup>3</sup> )	0.159	0.124	0.089

基準ごみ（乾ベース）

	炭素C	水素H	窒素N	硫黄S	塩素Cl	酸素O	可燃分
元素組成	57.08%	7.95%	1.61%	0.06%	0.91%	32.39%	100.0%

#### 4 ごみ等の搬入出

##### (1) 搬入出車両

本件施設における搬入出車両は、次に示すとおりである。

##### ア 搬入車両

- (ア) 直営・委託収集車両 4 t クラスのパッカー主体
- (イ) 許可業者車両 4 t 平ボディ、4 t パッカー
- (ウ) 一般車両（直接搬入） ワゴン車、2 t トラック程度
- (エ) リサイクル棟及び廃プラスチック減容処理施設処理残渣運搬車両  
4 t 脱着式コンテナ車
- (オ) 薬剤等搬入車両 使用車両は提案による
- (カ) 災害廃棄物運搬車両（災害時） 使用車両は提案による

##### イ 搬出車両（ストーカ式焼却方式の場合）

- (ア) 焼却主灰 提案による
- (イ) 飛灰処理物 10 t ダンプ

##### ウ 搬出車両（シャフト炉式ガス化溶融方式又は流動床式ガス化溶融方式の場合）

- (ア) 溶融スラグ 提案による
- (イ) 溶融メタル・金属類 提案による
- (ウ) 飛灰処理物 10 t ダンプ

##### (2) 搬入形態

本件施設におけるごみの搬入形態は、表 1-5 に示すとおりである。

表 1-5 ごみの搬入形態

ごみ区分	搬入形態
可燃ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家庭系：指定袋（最大 45L）</li> <li>・事業系：指定なし</li> </ul>
可燃性粗大ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・容器なし</li> </ul>
リサイクル棟及び廃プラスチック減容処理施設処理残渣	<ul style="list-style-type: none"> <li>・容器なし</li> </ul>
災害廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定なし</li> </ul>

※内容は原則であり、それ以外の搬入形態の可能性もある。

##### (3) 搬入車両台数（参考）

西尾市クリーンセンターにおける時間帯別搬入車両台数の実績は、要求水準書添付資料-19「搬入車両台数実績」、要求水準書添付資料-20「日毎時間別・収集区分別搬入台数集計【R5年度】」に示すとおりである。なお、本件施設では、現西尾市クリーンセンターと比べて、岡崎市及び幸田町の収集車両の搬入分が増加す

ることになるが、令和 12 年度からのごみ処理手数料の改定により一般車両（直接搬入車両）は減少する可能性がある。そのため、この数値は参考数値として扱うこと。

## 5 主要設備方式

### (1) 炉数（系列）

2 炉構成とする。ごみ投入ホッパから煙突まで 1 炉 1 系列で構成すること。

### (2) 炉形式

次の 3 方式のうち、いずれかとする。

- ・ ストーカ式焼却方式
- ・ シャフト炉式ガス化溶融方式
- ・ 流動床式ガス化溶融方式

### (3) 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ方式とすること。

### (4) 稼働時間

1 日 24 時間稼働とすること。

### (5) 運転計画

定期整備、補修整備の場合は、1 炉のみ停止し、他の炉は原則として常時運転すること。受電設備、余熱利用設備等の共通部分を含む機器については、定期整備時等において、作業の安全を十分に確保した上で、最小限の休止期間で実施できるように配慮すること。また、各炉それぞれが 90 日以上連続運転が行えるよう計画すること。

### (6) 設備方式

主要な設備方式は、表 1-6 から表 1-8 に示すとおりである。

表 1-6 主要設備方式（ストーカ式焼却方式）

設備	方式
① 受入供給設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ計量機（進入2基 退出2基）</li> <li>・プラットホーム（有効幅20m以上）</li> <li>・ごみ投入扉6門（ダンピングボックス、ごみ展開検査機のそれぞれ1基含む。）</li> <li>・可燃性粗大ごみ前処理破碎機（堅型式切断機（3 t/h）×1基）</li> <li>・可燃性粗大ごみ受入ヤード（19t以上）</li> <li>・貯留設備 ピット&amp;クレーン（ピット容量 ごみ投入扉下面の水平線を基準として11,000m<sup>3</sup>以上）</li> </ul>
② 燃焼設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ストーカ式焼却炉 266 t/日（133 t/日×2炉）</li> </ul>
③ 燃焼ガス冷却設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃熱ボイラ方式</li> </ul>
④ 排ガス処理設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乾式ろ過式集じん器</li> <li>・無触媒脱硝設備又は触媒脱硝設備</li> </ul>
⑤ 余熱利用設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・場内熱利用設備</li> <li>・場外熱利用設備</li> <li>・エネルギー回収率20.5%以上</li> </ul>
⑥ 通風設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平衡通風方式</li> <li>・煙突高さ59m</li> </ul>
⑦ 副生成物処理設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却主灰貯留設備：ピット&amp;クレーン（7日分以上）</li> <li>・焼却飛灰貯留設備：バンカ方式又はピット&amp;クレーン（7日分以上）</li> </ul>
⑧ 電気設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特別高圧受電</li> </ul>
⑨ 計装設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分散型自動制御システム</li> </ul>

表 1-7 主要設備方式 (シャフト炉式ガス化溶融方式)

設備	方式
① 受入供給設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ゴミ計量機 (進入 2 基 退出 2 基)</li> <li>・ プラットホーム (有効幅 20m 以上)</li> <li>・ ゴミ投入扉 6 門 (ダンピングボックス、ゴミ展開検査機のそれぞれ 1 基含む。)</li> <li>・ 可燃性粗大ゴミ前処理破碎機 (堅型式切断機 (3 t/h) × 1 基)</li> <li>・ 可燃性粗大ゴミ受入ヤード (19t 以上)</li> <li>・ 貯留設備 ピット&amp;クレーン (ピット容量 ゴミ投入扉下面の水平線を基準として 11,000m<sup>3</sup> 以上)</li> </ul>
② 燃焼設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ シャフト炉式ガス化溶融炉 266 t/日 (133 t/日 × 2 炉)</li> </ul>
③ 燃焼ガス冷却設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃熱ボイラ方式</li> </ul>
④ 排ガス処理設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 乾式ろ過式集じん器</li> <li>・ 無触媒脱硝設備又は触媒脱硝設備</li> </ul>
⑤ 余熱利用設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 場内熱利用設備</li> <li>・ 場外熱利用設備</li> <li>・ エネルギー回収率 20.5% 以上</li> </ul>
⑥ 通風設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平衡通風方式</li> <li>・ 煙突高さ 59m</li> </ul>
⑦ 副生成物処理設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スラグ、メタル冷却設備 (J I S 規格等に定められる必要な品質と性状を確保できる設備とする。)</li> <li>・ スラグ、メタル貯留設備 (J I S 規格のロット管理に対応可能な容量を確保する。)</li> <li>・ 溶融飛灰貯留設備 : バンカ方式又はピット&amp;クレーン (薬剤処理を行わない乾燥状態又は薬剤処理後の湿潤状態の、いずれの状態でも搬出ができるように切り替えができる構造とする。)</li> </ul>
⑧ 電気設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特別高圧受電</li> </ul>
⑨ 計装設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分散型自動制御システム</li> </ul>

表 1-8 主要設備方式（流動床式ガス化溶融方式）

設備	方式
① 受入供給設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ計量機（進入2基 退出2基）</li> <li>・プラットホーム（有効幅20m以上）</li> <li>・ごみ投入扉6門（ダンピングボックス、ごみ展開検査機のそれぞれ1基を含む。）</li> <li>・可燃性粗大ごみ前処理破碎機（堅型式切断機（3 t/h）×1基）</li> <li>・可燃性粗大ごみ受入ヤード（19t以上）</li> <li>・貯留設備 ピット&amp;クレーン（ピット容量 ごみ投入扉下面の水平線を基準として11,000m<sup>3</sup>以上）</li> </ul>
② 燃焼設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流動床式ガス化溶融炉 266 t/日（133 t/日×2炉）</li> </ul>
③ 燃焼ガス冷却設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃熱ボイラ方式</li> </ul>
④ 排ガス処理設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乾式ろ過式集じん器</li> <li>・無触媒脱硝設備又は触媒脱硝設備</li> </ul>
⑤ 余熱利用設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・場内熱利用設備</li> <li>・場外熱利用設備</li> <li>・エネルギー回収率20.5%以上</li> </ul>
⑥ 通風設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平衡通風方式</li> <li>・煙突高さ59m</li> </ul>
⑦ 副生成物処理設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スラグ冷却設備（JIS規格等に定められる必要な品質と性状を確保できる設備とする。）</li> <li>・スラグ貯留設備（JIS規格のロット管理に対応可能な容量を確保する。）</li> <li>・溶融飛灰貯留設備：バンカ方式又はピット&amp;クレーン（薬剤処理を行わない乾燥状態又は薬剤処理後の湿潤状態の、いずれの状態でも搬出ができるように切り替えができる構造とする。）</li> <li>・不燃物選別装置：磁選機、アルミ選別機</li> <li>・不燃物貯留設備：バンカ方式又はピット&amp;クレーン</li> </ul>
⑧ 電気設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特別高圧受電</li> </ul>
⑨ 計装設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分散型自動制御システム</li> </ul>

## 6 余熱利用計画

焼却処理により発生する熱エネルギーは、発電、蒸気及び温水供給による場内余熱利用に活用すること。発電は蒸気タービンによる高効率発電とすること。発電により得られた電力は、本件施設で利用するとともに、リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設及びホワイトウェイブ21に自営線供給すること。余剰電力は本市に帰属すること。建設事業者は、エネルギー回収率20.5%を達成するとともに、事業

期間を通じた売電電力量が可能な限り多くなるように設計・建設を行うこと。また、電気利用以外に熱エネルギーとして、リサイクル棟、ホワイトウェイブ 21 に温水供給を行うこと。

(1) リサイクル棟に供給する温水（参考値）

ア 供給温度	70～75℃
イ 還水温度	45℃
ウ 最大流量	19.2m <sup>3</sup> /h

(2) ホワイトウェイブ 21 に供給する温水（参考値）

ア 供給温度	110℃
イ 還水温度	92℃
ウ 最大流量	52m <sup>3</sup> /h

## 7 焼却条件

(1) 燃焼室出口温度

850℃以上とすること。

(2) 上記燃焼温度でのガス滞留時間

2秒以上とすること。

(3) 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度

30ppm 以下 (O<sub>2</sub>12%換算値の4時間平均値) とすること。

(4) 安定燃焼

100ppm を超える一酸化炭素濃度瞬時値のピークを極力発生させない。

(5) 焼却残渣の熱灼減量

5%以下とすること。

(6) 処理生成物の基準

ア 焼却主灰及び飛灰処理物の基準

焼却主灰及び飛灰処理装置で処理した焼却飛灰又は溶融飛灰（以下「飛灰処理物」という。）は、表 1-9 及び表 1-10 に示す基準値を遵守すること。

ア) 溶出基準

表 1-9 に示す基準以下とすること。

表 1-9 飛灰処理物の溶出基準

項目	基準値
アルキル水銀化合物	検出されないこと
水銀又はその化合物	0.005 mg/L 以下
カドミウム又はその化合物	0.09 mg/L 以下
鉛又はその化合物	0.3 mg/L 以下
六価クロム化合物	0.5 mg/L 以下
砒素又はその化合物	0.3 mg/L 以下
セレン又はその化合物	0.3 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L 以下
PCB	0.003 mg/L 以下

(イ) ダイオキシン類含有量

表 1-10 に示す基準以下とすること。

表 1-10 焼却主灰及び飛灰処理物のダイオキシン類含有量

項目	基準値
ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g 以下

イ 溶融スラグの基準

溶融スラグは、全量を再利用することが可能な品質を確保するものとし、JIS A 5031「一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融固化したコンクリート用溶融スラグ骨材」及びJIS A 5032「一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融固化した道路用溶融スラグ骨材」に準拠するものとする。

溶出基準値と含有量基準値については、表 1-11 のとおりである。

表 1-11 溶融スラグの溶出基準及び含有量基準

項目	溶出基準値	含有量基準値
カドミウム	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下
鉛	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下	250mg/kg 以下
砒素	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	15mg/kg 以下
セレン	0.01mg/L 以下	150mg/kg 以下
フッ素	0.8mg/L 以下	4,000mg/kg 以下
ホウ素	1.0mg/L 以下	4,000mg/kg 以下
ダイオキシン類	—	3 ng-TEQ/g 以下

### 第3節 環境保全に係る計画主要目

#### 1 公害防止基準

##### (1) 排ガス

本件施設から発生する排ガスについては、表 1-1 2 に示す基準値を遵守すること。

表 1-1 2 排ガス基準

項目	基準値	備考
ばいじん	0.006 g/m <sup>3</sup> N以下	酸素濃度 12%換算値
塩化水素	30 ppm 以下	
硫酸化物	30 ppm 以下	
窒素酸化物	50 ppm 以下	
ダイオキシン類	0.06 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下	
水銀	30 μg/m <sup>3</sup> N以下	

##### (2) 排水

本件施設から発生するプラント排水は、場内で再利用を行った上で、無放流とすること。

本件施設から発生する生活排水は、浄化槽で処理した後、河川に放流すること。排水基準値を表 1-1 3 に示す。また、愛知県では、「水質汚濁防止法第三条第三項に基づく排水基準を定める条例（昭和 47 年愛知県条例第 4 号）」により一部上乘せ基準を設けている。該当する「矢作川水系」における排水基準を表 1-1 4 に示す。なお、1 日当たりの排水量が 50m<sup>3</sup>を超える場合には別途総量規制基準も適用となる。さらに、本市では、一部の項目に上乘せ基準を設けており、この基準を表 1-1 5 に示す。生活排水の放流に当たっては、これらの基準を遵守すること。

表 1-13 排水基準 (有害物質)

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03mg/L
シアン化合物	1mg/L
有機燐化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る)	1mg/L
鉛及びその化合物	0.1mg/L
六価クロム化合物	0.2mg/L
砒素及びその化合物	0.1mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L
トリクロロエチレン	0.1mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L
チウラム	0.06mg/L
シマジン	0.03mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L
ベンゼン	0.1mg/L
セレン及びその化合物	0.1mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外 10mg/L 海域 230mg/L
ふっ素及びその化合物	海域以外 8mg/L 海域 15mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg/L (アンモニア性窒素に 0.4 を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量)
1,4-ジオキサン	0.5mg/L

注) 「検出されないこと。」とは、「排水基準を定める省令 (昭和 46 年総理府令第 35 号)」第 2 条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

表 1-14 排水基準（その他の項目・上乗せ基準）

項目		許容限度
生物化学的酸素要求量		25m g / L（日間平均 20m g / L）
化学的酸素要求量		25m g / L（日間平均 20m g / L）
浮遊物質量		30m g / L（日間平均 20m g / L）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	2 m g / L
	動植物油脂類	10m g / L
フェノール類含有量		0.5m g / L
銅含有量		1 m g / L

注) 新設の工場又は事業場にあつては1日当たりの平均的な排水の量が20m<sup>3</sup>以上である工場又は事業場に係る排水水について適用する。

表 1-15 排水基準（市指導値による上乗せ基準）

項目	一日当たりの平均的な排水量			
	10m <sup>3</sup> 以上20m <sup>3</sup> 未満	20m <sup>3</sup> 以上30m <sup>3</sup> 未満	30m <sup>3</sup> 以上50m <sup>3</sup> 未満	50m <sup>3</sup> 以上
生物化学的酸素要求量	30m g / L	20m g / L	10m g / L	10m g / L
化学的酸素要求量	30m g / L	25 (20) m g / L	20 (10) m g / L	10m g / L
浮遊物質量	30m g / L	20m g / L	10m g / L	10m g / L

※数値は最大値とし、( ) は目標値とする。

### (3) 騒音

本件施設から発生する騒音については、「騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）」及び愛知県の「県民の生活環境の保全等に関する条例（平成 15 年愛知県条例第 7 号。以下「県条例」という。）」に基づき、敷地境界において表 1-16 に示す基準値を遵守すること。

表 1-16 騒音基準

項 目		基準値
昼 間	午前 8 時から午後 7 時まで	60 d B 以下
朝 夕	午前 6 時から午前 8 時まで 午後 7 時から午後 10 時まで	55 d B 以下
夜 間	午後 10 時から翌日の午前 6 時まで	50 d B 以下

本件施設から発生する騒音に起因する管理諸室内の騒音基準については、「建築物の遮音性能基準と設計指針 第二版（日本建築学会編）」に基づく騒音等級 2 級を遵守すること。

### (4) 振動

本件施設から発生する振動については、「振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）」及び県条例に基づき、敷地境界において表 1-17 に示す基準値を遵守すること。

表 1-17 振動基準

項 目		基準値
昼 間	午前 7 時から午後 8 時まで	65 d B 以下
夜 間	午後 8 時から翌日の午前 7 時まで	60 d B 以下

### (5) 悪臭

本件施設から発生する悪臭については、次に示す基準値を遵守すること。

#### ア 敷地境界

臭気指数 18 以下

#### イ 気体（排ガス等）排出口における基準値

「悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）」第 4 条第 2 項に定める規制基準を基礎として、「悪臭防止法施行規則（昭和 47 年総理府令第 39 号）」第 6 条の 2 に定める方法により算出した臭気強度又は臭気指数を基準値とすること。

#### ウ 排出水

臭気指数 34 以下

### (6) 作業環境

本件施設における作業環境は表 1-18 に示す基準値を遵守すること。

表 1-18 作業環境基準

特定悪臭物質	規制基準	対象区域
ダイオキシン類	2.5 pg-TEQ/m <sup>3</sup>	工場棟炉室内 (焼却炉内を除く。)
粉じん	2 mg/m <sup>3</sup>	プラットホームな ど、常時人が作業す る箇所

## 2 環境保全

公害防止関係法令を遵守し、ダイオキシン類発生防止等ガイドライン等に適合する構造設備とすること。

### (1) 騒音対策

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

### (2) 振動対策

振動が発生する設備・機器は、振動の伝搬を防止するため、独立基礎や防振装置を設けるなどの対策を講じること。

### (3) 悪臭対策

#### ア ごみピット

ごみピット内を常に負圧に保ち、臭気がごみピット外部に極力拡散しない構造とすること。ごみピット内の空気は燃焼用空気として炉内に送風して、高温酸化処理すること。また、全炉停止時等に対応する脱臭装置を設置し、全炉停止時等においてもごみピット内の臭気を外部に拡散させないこと。

#### イ プラットホーム

臭気が施設外部に極力拡散しない構造とすること。また、建物と一体化して作られる水槽類からの悪臭についても対策を講じること。

### (4) 排水対策

本件施設から発生するプラント排水は無放流方式とし、可能な限り場内で再利用を行うこと。

本件施設から発生する生活排水は、浄化槽で処理した後、河川に放流すること。

### (5) 作業環境保全対策

ア 粉じんが発生する箇所には、集じん設備や散水設備を設けるなど、粉じん対策を講じること。

イ 関連法令、諸規則を遵守した安全衛生設備を完備すること。作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、熱中症対策、騒音防止、必要照度の確保、

余裕のあるスペースの確保等を心掛けること。

ウ 機器側における騒音が約 80 d B（騒音源より 1 m の位置において）を超える  
と予想されるものについては、機能上及び保守点検上支障のない限度において  
減音対策を講じること。特に送風機・空気圧縮機等の騒音が著しい機器は、必  
要に応じて別室に収容するとともに、部屋の吸音工事等を行うこと。

エ ダイオキシン類の管理区域を明確にすること。非管理区域には飛び地となる  
区域を作らず、管理区域を通過せずに往来できる動線を確保すること。

オ 二硫化炭素・硫化水素等の発生が認められる箇所には、発散抑制対策を十分  
考慮し、密閉化又は局所排気装置等を設けること。

カ キレート薬剤を直接扱う箇所等の二硫化炭素にばく露する恐れのある箇所  
には、有機ガス用防毒マスク等の有効な呼吸用保護具を完備すること。また作  
業者等が見やすい位置に二硫化炭素が人体に及ぼす作用、キレート薬剤の取  
扱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設  
置すること。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。

#### (6) 緑化計画

事業実施区域を対象とする緑化を行うこと。

### 3 安全衛生管理

運転管理上の安全確保に留意すること。

#### (1) 安全対策

本件施設の設備の配置及び据付は、全て労働安全衛生法令及び規則の定めによ  
るとともに、運転・作業・保守点検に必要な歩廊、階段、手摺、防護柵等を完備  
すること。

#### (2) 防火対策

消防関連法令及び消防署の指導に従って、防火対策設備を設けること。

## 第4節 設計・建設

### 1 設計

#### (1) 基本設計

##### ア 基本設計の実施

建設事業者は、契約後直ちに、入札参加時に提出した事業提案書に基づき、基本設計に着手すること。

なお、本市と協議の結果、事業提案書にて提示した図面から基本設計に際して変更が生じた場合にも、原則として契約金額の増額等の手続きは行わない。

##### イ 基本設計図書の提出

基本設計完了後、次の図書類（以下「基本設計図書」という。）を監督員が指示する部数提出すること。

基本設計図書の図版の大きさ、装丁、提出媒体は「完成図書」に準じたものとし、全ての電子ファイル一式を提出すること。

- (ア) 工事仕様書
- (イ) 施設全体配置図（平面図）、断面図、立面図、透視図（パース）
- (ウ) 各階機器配置図
- (エ) 全体プロセス、主要プロセスフロー図
- (オ) 工事工程表

#### (2) 実施設計

##### ア 実施設計の実施

建設事業者は、基本設計を基に、実施設計に着手すること。実施設計に当たっては、本要求水準書及び事業提案書との比較表を作成し、これらの図書との整合を図ること。

##### イ 実施設計図書の提出

実施設計完了後、次の図書類（以下「実施設計図書」という。）を監督員が指示する部数提出すること。

実施設計図書の図版の大きさ、装丁、提出媒体は「完成図書」に準じたものとし、全ての電子ファイル一式を提出すること。

- (ア) 機械設備工事関係
  - a 工事仕様書
  - b 工事計算書
    - (a) 物質収支
    - (b) 熱収支
    - (c) 用役収支
    - (d) 炉床燃焼負荷
    - (e) 燃焼室熱負荷
    - (f) ボイラ関係設計計算書
    - (g) 煙突拡散計算書

- (h) 主要機器容量計算、性能計算、構造計算
- (i) 燃焼計算書
- c 性能曲線図
- d 施設全体配置図（平面図）、断面図、立面図
- e 各階機器配置図
- f 主要設備組立平面図、断面図
- g 全体プロセス、主要プロセスフロー図、計装制御系統図
- h 配管系統図
- i 電算機システム構成図
- j 電気設備主要回路単線系統図
- k 負荷設備一覧表
- l 車両管制システム
- m 工事工程表
- n 予備品・消耗品・工具リスト
- (イ) 土木建築工事関係
  - a 建築意匠設計図
  - b 建築構造設計図
  - c 建築機械設備設計図
  - d 建築電気設備設計図
  - e 構造計算書
  - f 造成設計図（平面図、横断図）
  - g 外構設計図（道路設計図、雨水排水設計図を含む。）
  - h 仮設計画図（山留含む。建設期間中の工程に応じて都度提出する。）
  - i 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画含む。）
  - j 各種工事計算書（機械設備、電気設備含む。）
  - k 色彩計画図
  - l 負荷設備一覧表
  - m 建築設備機器一覧表
  - n 建築内部、外部仕上げ表及び面積表
  - o 工事工程表

### (3) 内訳書の作成

部分払、工事変更設計、交付金の申請等のため、契約金額内訳書を作成し、提出すること。これらの書式、項目等については、本市の定めるところとする。

内訳書作成に先立ち、内訳書作成実施要領書を作成すること。使用する単価や見積りの考え方、特殊製品の考え方、諸経費の根拠、交付金対象内外を色分けした各階平面図、交付金対象内外の面積案分資料及び交付金対象内外の考え方を整理すること。

#### (4) 本要求水準書の記載事項

本要求水準書で記載された事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上回って設計・建設することを妨げるものではない。

本要求水準書に明記されていない事項であっても、施設の性能及び機能を発揮するために当然必要と思われるものについては、全て建設事業者の責任において補足・完備させなければならない。

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

##### ア [ ]書きで仕様が示されているもの

本市が標準仕様として考えるものである。同等品や同等の機能を有するもの、合理性が認められるもの、明確な理由があるもののうち、本市が妥当と判断した場合に変更を可とする。

##### イ [ ]書きで仕様が示されていないもの

提案によるものとする。

##### ウ [ ]書きが無く、仕様が示されているもの

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

#### (5) 設計に伴い対策が必要な事項

##### ア 臭気対策

ごみピット及びプラットホーム出入口扉等から悪臭が完全に漏れない対策を講じ、見学者通路、会議室、事務室、研修室等の工場棟内の居室には悪臭が一切感じられないようにすること。なお、本市が試運転期間中等に臭気についての異議を申し立てた場合は、本市と協議を行い、改善対策を講じること。

##### イ 地震対策

自重、積載荷重、その他の荷重、地震力、温度応力等に対して構造耐力上安全であること。地震対策は「建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）」、「消防法（昭和 23 年法律第 186 号）」、「労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）」、「火力発電所の耐震設計規程（（一社）日本電気協会）」等の関係法令を遵守すること。

「建築基準法」、「建築設備耐震設計・施工指針」に基づいて耐震設計を行う本件施設の機器（プラント電気・計装制御設備及び建築設備含む。）及び水槽の設計は、「建築設備耐震設計・施工指針（国立研究開発法人建築研究所 監修）」における「特定の施設」、耐震クラスを「Sクラス」として実施すること。なお、重要機器及び重要水槽の対象は、「建築設備耐震設計・施工指針」の内容に加え、本件施設が地震時に安全に炉停止を行い、再稼働してごみ処理を継続するために必要な機器・水槽を対象とすること。具体的な対象機器及び水槽については、本市と協議のうえ、決定すること。

なお、炉体等の支持架溝は自立構造とすること。

また、次の点を考慮すること。

- (ア) 機器（建築梁等建築物上に直接設置する機器、装置等の接合部については、「建築設備耐震設計・施工指針」に準拠する。）、配管、ダクト類の支持架構の耐震計算には「火力発電所の耐震設計規程」を遵守すること。
- (イ) 炉体、集塵装置及びその他のプラント機器の据付用アンカーボルトの設計は、「火力発電所の耐震設計規程」に準拠して行うこと。
- (ウ) 引き抜きが発生しやすいプラント機器のアンカーボルトは埋込式を原則とし、その他工法による場合は、本市と協議のうえ、決定すること。
- (エ) あと施工アンカーを用いる場合には、箱抜きアンカー又はケミカルアンカーを採用し、有資格者が施工を実施すること。
- (オ) アンカーボルトの引き抜き試験を実施すること。
- (カ) アンカーボルトの材質について、屋外（プラットホーム、蒸気復水器ヤード等の屋外雰囲気のある場所も含む。）及び水を扱う機器に対してはS U S 304を使用すること。
- (キ) 危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。
- (ク) タンク（貯蔵タンク、サービスタンク）には、必要な容量の防液堤を設けること。
- (ケ) タンクからの移送配管は地震等により、配管とタンクとの結合部分に損傷を与えない構造とすること。
- (コ) 二次災害を防止するため、中央制御室から操作可能な燃焼設備の緊急停止装置を設置する。特に、大規模地震計測時（加速度 250 ガル）に自動的に焼却炉を停止する感震器及び地震計（記録可能であること。）を設置すること。
- (サ) 電源あるいは計装用空気源が断たれたときは、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに自動で働くようにすること。
- (シ) 本件施設の建築構造体、建築非構造部材及び建築設備は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）」に準拠して表 1-19 に示す安全性の分類に適合した設計とし、地震力に対し構造耐力上安全であり、大地震発生時に対して十分な耐力的余裕を確保すること。
- (ス) 本件施設のプラント機器は、建築設備と同様に「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に準拠し、耐震安全性「甲類」に適合した設計とすること。

表 1-19 耐震安全性の分類

区分	安全性の分類	耐震化の割り増し係数
構造体	Ⅱ類	1.25
非構造部材	A類	—
建築設備	甲類	—

## ウ 長寿命化対策

本件施設が35年程度にわたって稼働できるように、次の対策を実施すること。

### (ア) 腐食防止対策

- a エコノマイザ以降のシュート、煙道で低温腐食領域の温度となる可能性のある箇所については、保温を十分に行うとともに適切な材質を選定し、必要な箇所にはヒータを設置すること。
- b ボイラは、燃烧室水管上部や過熱器等の腐食対策を行い、部分的補修のみで稼働できるようにすること。
- c 電気盤の塗装膜厚は、原則として外側60 $\mu$ m、内側40 $\mu$ mとすること。
- d 給水設備、排水処理設備等の薬品、排ガス、焼却主灰等が接触する部分は、耐腐食性に考慮すること。

### (イ) 塩害対策

- a 屋外配管の保温カバーは、熔融亜鉛めっき製等の耐食性のある材料とすること。
- b 屋外の露出配管はステンレス製、熔融亜鉛めっき、マリンペイント塗装等耐食性を考慮した仕上げとすること。
- c 鋼製の屋外歩廊架台、手摺等は、熔融亜鉛めっき、マリンペイント塗装等耐食性を考慮した仕上げとすること。
- d 屋外設置機器については、その機能を適正に維持するため必要に応じて屋根、カバー等を設置すること。

## (6) 設計に当たって参考とする図書

基本設計及び実施設計は、各種法規及び次の図書（最新版）に準拠して設計すること。

- ア 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準
- イ 建築設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課）
- ウ 建築工事標準詳細図（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課）
- エ 建築工事設計図書作成基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課）
- オ 構内舗装・排水設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課）
- カ 建築構造設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課）
- キ 建築物の構造関係技術基準解説書  
（国土交通省国土技術政策総合研究所・国立研究開発法人建築研究所 監修）
- ク 建築設備計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課）
- ケ 建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課）
- コ 雨水利用・排水再利用設備計画基準  
（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課）
- サ 建築設備工事設計図書作成基準  
（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課）
- シ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）  
（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課）

- ス 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）  
（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課）
- セ 建築設備耐震設計・施工指針
- ソ 空気調和・衛生工学便覧（（公社）空気調和・衛生工学会）
- タ 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- チ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- ツ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- テ 建築物解体工事共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- ト 建築工事標準仕様書（JASS）・他各種指針（（一社）日本建築学会）
- ナ 公共建築数量積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- ニ 公共建築工事標準単価積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- ヌ 公共建築設備数量積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- ネ 公共建築工事共通費積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- ノ 公共建築工事積算基準等資料（国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課）
- ハ 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術参事官）
- ヒ 建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部 監修）
- フ 電気設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部 監修）
- ヘ 機械設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部 監修）
- ホ 土木工事共通仕様書（国土交通省）
- マ 土木工事安全施工技術指針（国土交通省大臣官房技術調査課）
- ミ コンクリート標準示方書（（公社）土木学会）
- ム 舗装設計便覧（（公社）日本道路協会）
- メ 愛知県土木工事標準仕様書（愛知県建設局）
- モ 配電盤・制御盤の耐震設計指針（（一社）日本電機工業会）
- ヤ 火力発電所の耐震設計規程
- ユ ごみ処理施設整備の計画・設計要領（（公社）全国都市清掃会議）

## (7) 設計の変更

- ア 建設事業者が提出した事業提案書の内容は、原則として変更は認めないものとする。ただし、本市の指示により変更する場合はこの限りではない。
- イ 設計期間中、本件施設の性能と機能が要求された水準に達しない箇所が発見された場合、事業提案書に対する改善変更を建設事業者の負担において行うこと。
- ウ 事業提案書の部分的な変更が必要となった場合、性能及び機能並びに本件施設運営上の内容が同等以上であることを条件に、本市の指示又は承諾を得て変更することができる。
- エ 設計完了後に、本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、建設事業者の負担において設計図書に対する改善変更を行わなければならない。

## (8) 疑義の解釈

「第1章 第4節 1 (1) 基本設計」及び「第1章 第4節 1 (2) 実施設計」に示した図書に定める事項について疑義、誤記等があった場合の解釈及び施工の細目については、本市と協議し、その指示に従うこと。

## 2 建設工事

### (1) 設計図書

本事業は次の図書（以下「設計図書」という。）に基づき建設工事を実施すること。

- ア 本市が承諾した基本設計図書
- イ 本市が承諾した実施設計図書
- ウ 本要求水準書
- エ 事業提案書
- オ 国土交通省工事共通仕様書（最新版）
  - (ア) 公共建築工事標準仕様書 建築工事編
  - (イ) 公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編
  - (ウ) 公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編
  - (エ) 土木工事共通仕様書
- カ 愛知県土木工事標準仕様書
- キ その他本市が指示するもの

### (2) 施工承諾申請図書

建設事業者は、設計図書及び施工図書に基づき工事を行うこと。工事に当たっては、事前に施工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必要部数提出すること。

- ア 施工承諾申請図書一覧表
- イ 土木・建築及びプラント設備機器詳細図（構造、断面、部分詳細、組立図、部品図、付属品）
- ウ 施工要領書（搬入要領書、据付要領書含む。）
- エ 検査要領書
- オ 計算書、検討書
- カ 打合せ議事録
- キ その他必要な図書

### (3) 建設工事基本条件

建設工事に際しては、次の事項を遵守すること。実施設計時に本要求水準書及び事業提案書と実施設計図書との比較表を建設事業者が作成し、建設工事においても活用して、本要求水準書及び事業提案書との整合を図ること。

#### ア 接続等工事及び仮設工事の負担

本件施設に関する電力、上水、排水及び電話の接続等に係る工事や、それに

付帯する手続き、申請等については、全て建設事業者の負担で行うものとする。また、工事中を含むすべての仮設工事についても、建設事業者の負担で行うものとする。

#### イ 施工体系図等

建設事業者は、「建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）」に規定する施工体系図を作成するものとし、工事現場の見やすい場所に掲示すること。また、その状況を本市に報告するとともに、変更が生じた場合には速やかに更新するものとする。

#### ウ 地中障害物

地中障害物の存在が確認された場合は、本市に報告したうえで本市と協議すること。

#### エ 工事関係車両の進入退出経路

(ア) 工事関係車両の進入及び退出は、原則として県道宮迫今川線から市道瀬門 143 号線を経由して、西尾市クリーンセンター北側出入口からとする。ただし、西側の出入口からの進入及び退出が安全上望ましい作業については、ごみ収集関連車両や直接搬入車の交通の妨げにならないことを条件に、本市の承諾を得ることで一部認めるものとする。

(イ) 本市と協議のうえ、事業実施区域に仮設道路及び仮設駐車場を設置すること。

(ウ) 建設事業者は安全性・効率性を考慮し、工事中における動線計画を策定すること。

(エ) 工事関係車両が、事業実施区域外の構内道路を通行することは原則として認めない。

(オ) 建設事業者は、工事期間中に交通誘導員を配置し、出入りする車両に対し、行き先案内を行うこと。なお、交通誘導員の配置計画については、本市の承諾を得ること。

(カ) 建設事業者は、一般車両、リサイクル棟及び廃プラスチック減容処理施設関係車両等の通行に支障をきたさないように、工事関係車両の通行時間帯を調整するなどの配慮を行うこと。

(キ) 周辺道路の渋滞防止や周辺住民の安全確保のため、工事用車両の通行は、可能な限り通勤・通学時間を避けること。

(ク) 原則として工事用車両の待機は事業実施区域又は調整池で行い、周辺道路に支障とならないようにすること。

#### オ 仮設工事

(ア) 建設事業者は、仮設工事を行う前に仮設計画書を提出し、本市の承諾を得ること。

(イ) 工事用の電力、電話及び水については、建設事業者が関係官庁と協議を行い、諸手続を行うこと。正式な引渡しまでの費用については建設事業者が負担すること。

(ウ) 事業実施区域には、仮囲い及び出入口ゲートを設置すること。仮囲いは、必

要な箇所に施工し、施工期間中の維持管理を十分に行うこと。

- (エ) 施工監理用事務所（5名程度の執務空間で50m<sup>2</sup>程度）は、本市と協議の上、建設事業者の現場事務所とは別室にして設置すること。設置の費用は、建設事業者の負担とすること。
- (オ) 現場事務所内には、30名程度が収容可能な会議室（本市、建設事業者共用）を設けること。
- (カ) 施工監理用事務所には、給排水衛生設備（冷暖房機器、厨房器具、室内便所等）、電気設備、電話（FAX付）及びインターネットが利用できる設備のほか、ロッカー、事務机、PC、白板、長机、書棚、作業用保護具（ヘルメット、安全長靴、墜落制止用器具）、冷蔵庫など必要な備品、執務に必要な図書、事務機器（コピー機等を含む。）及び消耗品を用意すること。光熱水費、電話料金等並びに事務機器及び消耗品は、建設事業者の負担とすること。
- (キ) 設計・建設期間中も本市の事務系職員が現リサイクル棟内で執務するほか、現西尾市クリーンセンターの稼働に係る運転員等も来場するため、建設事業者は、これらの事務系職員や運転員等が利用するための仮設駐車場を敷地内に整備すること。時系列ごとに必要な駐車場台数及び仮設駐車場利用可能区域は、要求水準書添付資料－2「工事ステップ図」及び表1-20に示すとおりである。また、現焼却棟の1階にある仮設駐車場利用可能区域の図面は、要求水準書添付資料－21「現焼却棟内の駐車場可能エリア」を参照のこと。ただし、倉庫等の出入口や柱の配置に留意した配置とすること。

表 1-20 時系列ごとに必要な駐車場台数

工事ステップ	必要な駐車場台数
【工事ステップ1】 建設工事（先行工事エリア）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通自動車 : 39 台以上（市職員等用）</li> <li>・車いす用自動車 : 1 台以上</li> </ul>
【工事ステップ2】 建設工事（先行工事エリア＋ 追加工事エリア）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通自動車 : 39 台以上（市職員等用）</li> <li>・車いす用自動車 : 1 台以上</li> </ul>
【工事ステップ3】 試運転	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通自動車 : 39 台以上（市職員等用）</li> <li>・車いす用自動車 : 1 台以上</li> </ul> <p>※表3-7に示す駐車場を事業実施区域内に整備している場合には、その駐車場を利用することを認める。</p>
【工事ステップ4】 本件施設竣工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表3-7 参照。</li> </ul>

(ク) 仮設駐車場を除く仮設物の建設場所は、原則として事業実施区域内とすること。事業実施区域外とする場合は、本市の承諾を得なければならない。

#### カ 掘削工事

地下掘削工事においては、必要に応じて掘削前に地盤状況等の検討を十分に行い、既存埋設物の損傷等により工事の進捗状況に支障が起きないようにすること。

#### キ 測量及び地質調査

建設事業者は、必要に応じて測量及び地質調査を実施すること。調査結果は本市に報告すること。

#### ク 施工方法及び建設公害対策

- (ア) 工事用車両の洗車は、事業実施区域内で行い、車輪・車体等に付着した土砂を十分除去したことを確認した後、退出すること。
- (イ) 騒音・振動の発生が懸念される工事については、低騒音型工事用機械及び低騒音・低振動工法を採用し、建設作業に係る騒音・振動の基準を遵守するとともに、可能な限り低減を図ること。
- (ウ) 工事用車両は、NO<sub>x</sub>・PM法適合車を始め、最新規制適合車両を用いること。
- (エ) 工事用建設機械は、排出ガス対策型を積極的に使用するものとし、可能な限り第3次排出ガス対策型を用いること。
- (オ) 工事用建設機械は、可能な限り低炭素型建設機械を用いること。
- (カ) 建設作業騒音の低減を図ることを目的とし、必要に応じて防音シートを設置すること。
- (キ) ほこりが発生する恐れのある場合は、適時散水を行うなど必要な措置を講じ

ること。

- (ク) 工事車両が通行する道路（構内道路含む。）等に対する養生を必要に応じて行うこと。本工事の関連車両により、道路補修等が必要となった場合は、本市の承諾を得て適切に補修すること。
- (ケ) 発生材及び資機材等の搬入出による交通渋滞や事故が発生しないように配慮すること。
- (コ) 作業待機時におけるアイドリングストップを徹底すること。
- (サ) 地下水位以上に掘削するおそれのある工事（仮設沈砂池、ごみピット、灰ピット等）については、適切な地下水処理工法を実施すること。
- (シ) 観測井を設けて地下水位のモニタリングを実施すること。
- (ス) 本工事から生じる排水は、仮設沈砂池又は濁水処理プラントで濁度及びpHを適切に処理、調整した後に、現西尾市クリーンセンターの調整池へ接続し、排水すること。
- (セ) 降雨時の工事を極力避けることにより、濁水の発生を軽減すること。
- (ソ) 工事中は、気象情報を常に把握し、強雨が見込まれる場合はシート等により裸地面を被覆することにより、濁水の発生を軽減すること。

#### ケ 環境保全目標

本工事期間中における環境保全目標値を次のとおり定める。建設事業者は環境保全目標を遵守すること。

##### (ア) 騒音

本工事期間中については、敷地境界線において表 1-2 1 に示す騒音基準値を遵守すること。

表 1-2 1 騒音基準値

規制種類	特定建設作業
基準値	85 d B 以下

##### (イ) 振動

本工事期間中については、敷地境界線において表 1-2 2 に示す振動基準値を遵守すること。

表 1-2 2 振動基準値

規制種類	特定建設作業
基準値	75 d B 以下

#### コ 作業日及び作業時間

作業日は、年末・年始を除いた日のうち、原則として4週8休とし、作業時間は、午前8時30分から午後5時までとする。ただし、急を要する作業、中断が困難な作業、交通処理上止むを得ない場合、騒音・振動を発生おそれの少ない作業等において、合理的な理由がある場合については、本市の承諾を得た

上で、他の日時で行うことも可能とする。

#### サ 工事に伴う環境調査

本工事に伴い、工事上の騒音・振動・粉じんを正確に把握するため、騒音・振動・粉じん等の環境モニタリング等調査を行うこと。騒音・振動については、目につきやすい場所に電光掲示板などを設置し、リアルタイムの計測数値を表示すること。

#### シ 建設廃棄物

本工事で発生する廃棄物の処分は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）」、「建設系廃棄物マニフェストのしくみ（建設六団体副産物対策協議会）」等に基づき、建設事業者の責任において処分すること。

なお、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ本市の承諾を受けること。場外処分を行った場合には、搬出先の受入証明書及びマニフェストの写しを提出すること。

#### ス 復旧

他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努めること。万一損傷、汚染が生じた場合は建設事業者の負担により、速やかに復旧すること。

なお、工事関係車両の通行等により近隣の民家・施設・道路等に損傷、汚染等が発生した場合についても、建設事業者の負担で速やかに復旧等の処置を行うこと。

#### セ 仮設用水、仮設電気等

工事に必要な仮設用水、仮設電気等は全て建設事業者の負担とし、施工計画書を作成し、本市の承諾を受けること。

#### ソ その他

(ア) 本市は、建設事業者が敷地内の雨水調整池の一部及び本市が指定する敷地外の土地を工事用車両等の駐車場等として利用することを認める。建設事業者は、必要に応じてこれらの土地を利用すること。なお、利用可能範囲の詳細を要求水準書添付資料-22「工事用車両等利用可能区域」に示す。

(イ) 検査終了後であっても、建設事業者が設計図書及び施工図書の定めを守らないことを起因とする事故は、建設事業者の負担において処理しなければならない。

### (4) 施工管理

#### ア 安全管理

工事中は安全対策を十分に行った上で、工事作業従事者への安全教育を徹底し、労働災害が発生しないよう、安全管理に努めること。

#### イ 現場管理

(ア) 建設事業者は、工事の進捗を適切に管理するため、現場代理人を配置しなければならない。現場代理人は、工事の管理に必要な知識と経験及び資格（1級施工管理技士及び監理技術者）を有する者とし、建設事業者から選出すること。

- (イ) 建設事業者は、建設業法に基づき、各工事に必要となる主任技術者及び監理技術者を配置しなければならない。
- (ウ) 現場代理人及び監理技術者は、原則として現場事務所に常駐すること。
- (エ) 建設事業者は、運営事業者と協議のうえ、電気主任技術者、ボイラー・タービン主任技術者を選任し、配置しなければならない。
- (オ) 現場代理人は、現場体制表等を本市に提出すること。これを更新する場合は事前に本市へ報告しなければならない。
- (カ) 現場代理人は、工事現場で工事担当技術者、下請者等が工事関係者であることを明瞭に識別できるように、着衣、記章等で処置をすること。
- (キ) 資格を必要とする作業は、各資格を有する者が施工しなければならない。建設事業者は、作業員が有資格者である証明の写しを本市に提出すること。
- (ク) 資材置場、資材搬入路、現場事務所等の配置については、周囲に支障が生じないように計画し、本市と十分協議の上、承諾を得ること。
- (ケ) 工事現場は、常に清掃及び材料、工具その他の整理を励行し、火災、盗難等の予防対策や、事故の防止に努めること。
- (コ) 建設事業者は、事業実施区域の入口に交通誘導員等を配置し、安全な交通を確保し、部外者が立ち入らないように十分注意をすること。
- (サ) 建設事業者は、必要に応じて各所にガードレール、カーブミラー、案内板等のサインを計画し、工事関係車両を含む周辺の交通安全、現場安全管理に万全の対策を講じること。
- (シ) 建設事業者は、特に周辺道路の汚損防止について留意し、対策を講じること。
- (ス) 建設事業者は、作業従事者や資機材等の運搬車両には事前に通行証を発行し、通行時に確認を行うこと。
- (セ) 建設事業者は、現場からの搬出物について過積載防止を図ること。

#### ウ 品質管理

- (ア) 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者による管理  
建設事業者は、電気工作物の施工に必要な工事計画書等、各種申請を行うとともに、法定自主検査を実施し、使用前安全管理審査を受審すること。
- (イ) 構造設計担当者による管理  
ごみピット配筋開始から鉄骨建方完了まで、構造設計担当者が施工図・工作図に基づいて施工されているか確認すること。配筋自主検査及び鉄骨製品自主検査を適切に行うこと。ごみピット配筋開始前においても必要な工事については構造設計担当者による施工確認を実施すること。
- (ウ) 工事期間中は、本事業に関するホームページを開設し、毎月1回程度の頻度で工事記録写真(定点観測写真)、工事だよりを掲載すること。詳細は本市との協議により決定する。

#### (5) 工事中の提出物等

##### ア 工事工程

建設事業者は、工事着工前に工事工程表を本市に提出し、承諾を得ること。

イ 日報及び月報の提出

工事期間中の日報及び月報を作成し、定められた期日に提出すること（工事関係車両台数の集計を含む。）。月報には、進捗率管理表、作業月報、図書管理月報等、主要な工事記録写真（定点観測写真を含む。）を添付すること。

ウ 工事实績情報の登録

一般財団法人 日本建設情報総合センター（J A C I C : ジャシック）に登録すること。

エ 工事説明用リーフレットの提出

一般住民用に工事概要等を記載した広報・説明用リーフレットを作成し、工事着手時期及び本市が要求する時期に提出すること。工事説明用リーフレットの仕様及び部数については、原則として200部を目途とするが、本市と協議し決定すること。また、リーフレットの電子データ（M i c r o s o f t O f f i c e 形式（W o r d、E x c e l、P o w e r P o i n t）及びA d o b e P D F 形式）についても提出すること。

なお、工事説明用リーフレットの著作権は本市に帰属する。

## 第5節 材料及び機器

### 1 使用材料規格

使用材料及び機器は、全てそれぞれの用途に適合する欠点のない製品でかつ全て新品とし、日本産業規格（J I S）、電気学会電気規格調査会標準規格（J E C）、日本電機工業会標準規格（J E M）、日本水道協会規格（J W W A）、空気調和・衛生工学会規格（S H A S E - S）、日本塗料工業会規格（J P M S）等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用すること。なお、本市が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うこと。

なお、海外調達材料、機器等を使用する場合は、次の事項を原則とし、事前に本市の承諾を受けること。

- (1) 本要求水準書で要求される機能（性能・耐用度を含む。）を確実に満足できること。
- (2) 原則としてJ I S等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等とすること。
- (3) 地方公共団体が発注した一般廃棄物処理施設に、建設事業者が納入し稼働した実績があること。
- (4) 検査立会を要する機器・材料については、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。
- (5) 竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。
- (6) 海外調達品について、品質管理計画書を作成し、本市の承諾を受けた後に製作にあたること。
- (7) 品質管理計画に当たって、必要となる中間工程における管理や検査については、原則として全て建設事業者が実施すること。

### 2 使用材質

高温部に使用される材料は、耐熱性に優れたものとする。また、酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用する材料については、それぞれ耐酸性、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

- (1) 使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討のうえ選定し、極力メーカーの統一に努め、互換性を持たせること。
- (2) 事前にメーカーリストを本市に提出するものとし、材料・機器類のメーカー選定に当たっては、施工後の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。
- (3) 電線については原則としてエコケーブル、電灯はインバータ等省エネルギータイプやLED照明を採用するなどにより、環境に配慮した材料・機器の優先的採用を考慮すること。

## 第6節 試運転及び運転指導

### 1 試運転

- (1) プラント据付工事完了後、工期内に試運転を行うこと。試運転期間は、受電後の単体機器調整、空運転、乾燥焚、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認を含め、150日以上とすること。
- (2) 試運転は、建設事業者が本市とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、建設事業者と運営事業者が協力して運転を行うこと。
- (3) 建設事業者は、試運転期間中の事前に本市が承諾した運転記録表において記録を作成し提出すること。
- (4) 試運転期間に行われる調整及び点検には本市の立会を要し、指摘された箇所及び物件については、その原因及び対処の内容を本市に報告すること。また、施工品質が不十分な箇所については、改善内容を本市に報告すること。
- (5) 補修に際しては、建設事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本市の承諾を得ること。
- (6) 試運転開始後の負荷運転で使用するごみは、2市1町で発生するものとし、本市と事前に協議した上で提供を受けること。
- (7) 試運転期間中、引渡しの2か月前にごみの搬入を現焼却棟等から広域ごみ処理施設へ全量切り替えることができるように調整を行うこと。切り替えの時期については、本市と建設事業者が協議の上、決定する。

### 2 運転指導

- (1) 建設事業者は、本件施設に配置される運営事業者の運転要員に対し、運転指導を行うこと。運転指導に当たっては、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取扱い（点検業務含む。）についてあらかじめ本市の承諾を得た教育指導計画書等に基づいて行うこと。
- (2) 本件施設の運転指導期間は90日以上とし、試運転期間中に設けること。この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合又は教育指導を行うことがより効果的と判断される場合には、本市及び建設事業者並びに運営事業者で協議を行った上で、実施すること。
- (3) 運転指導の成果目標点は、運転要員の運転により熱回収において一定の蒸気発生量を確保できる制御運転ができた上で、タービントリップ等の異常時にも速やかに対処可能となるまでとすること。
- (4) 本市が広域ごみ処理施設の引渡しを受けた後、直ちに広域ごみ処理施設が本稼働に入ること。建設事業者は運営事業者と事前に十分協議し、管理運営体制を整えた上で、建設事業者による運転要員に対する教育、指導を完了しておかなければならない。
- (5) 建設事業者及び運営事業者は、運転マニュアルを作成し、運転指導開始30日前までに本市に提出すること。本市から指摘された事項については当該内容に基づき、運転マニュアルの修正、更新及び補足等の対応を行うこと。修正等を行ったマニュアルは改めて本市の確認を受けること。

### 3 試運転及び運転指導に係る費用

本件施設引渡しまでの試運転及び運転指導に必要な費用は、建設事業者の負担とすること。ただし、余剰電力は本市の所掌とする。

ごみの搬入と焼却主灰、飛灰処理物、処理困難物及び有価物の資源化及び処分は本市が負担する。溶融スラグ及び溶融メタルは建設事業者の責任で資源化を行うこと。この際の収益は建設事業者の収入とする。

## 第7節 性能保証

性能保証事項の確認は、本件施設引渡しの際に行う引渡性能試験等に基づいて行う。

### 1 保証事項

#### (1) 責任施工

本件施設の要求性能は、全て建設事業者の責任で発揮させるものとし、建設事業者は、設計図書に明示されていない事項であっても性能保証という工事契約の性質上必要なものは、建設事業者の負担で施工すること。

#### (2) 性能保証事項

本件施設の要求性能のうち、本工事の性能保証事項と引渡性能試験要領の基本部分は、表 1-2 3 から表 1-2 7 までに示すとおりとする。

### 2 性能試験

#### (1) 性能試験条件

性能試験は、次の条件で行うこと。

ア 性能試験における本件施設の運転は、運営事業者が本件施設に配置する運転要員が実施すること。機器の調整、試料の採取、試験に係る計測・分析・記録等については建設事業者が実施すること。

イ 性能保証事項に関する予備性能試験方法及び引渡性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）は、表 1-2 3 から表 1-2 7 までに示すとおりである。それぞれの項目について関係法令、規格等に準拠して行うこと。ただし、該当する試験方法がない場合は、最も適切な試験方法を本市に提案し、その承諾を得て実施しなければならない。

ウ 試験における性能保証事項等の計測及び分析は、原則として法的資格を有する第三者機関に依頼して実施すること。

#### (2) 予備性能試験方法

ア 建設事業者は、引渡性能試験を確実にを行うため、引渡性能試験前に予備性能試験を実施すること。

イ 予備性能試験は、原則として全炉定格運転により行うこと。

ウ 予備性能試験の期間は、引渡性能試験の期間に準ずること。

エ 建設事業者は、予備性能試験を行うに当たってあらかじめ本市と協議を行い、試験項目及び試験条件に基づいて試験の内容、運転計画等を明記した予備性能試験要領書を作成し、本市の承諾を得ること。

オ 建設事業者は、予備性能試験要領書に従い予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本市に提出すること。

カ 予備性能試験成績書は、当該期間の本件施設の処理実績及び運転データを収録、整理して、設計値と比較して評価を行い、その結果を記載すること。

キ 予備性能試験の結果、本件施設が所定の性能を発揮できない場合は、建設事業者の責任において必要な改善、調整を行った上で再試験を行うこと。

### (3) 引渡性能試験方法

- ア 建設事業者は、予備性能試験要領書に準じた引渡性能試験要領書を作成し、本市の承諾を得ること。
- イ 引渡性能試験は、原則として全炉定格運転により行うこと。
- ウ 引渡性能試験に先立って2日以上前から全炉定格運転に入るものとし、引き続き処理能力に見合った処理量における試験を2日以上連続して行うこと。
- エ 引渡性能試験成績書は、当該期間の本件施設の処理実績及び運転データを収録、整理して、設計値との比較資料を作成すること。
- オ 引渡性能試験の結果、所定の性能を発揮できない場合は、建設事業者の責任において必要な改善、調整を行い、改めて引渡性能試験を行うこと。改めて引渡性能試験を行う場合の性能保証事項は、表 1-2 3 から表 1-2 7 までに示す全項目を原則とする。
- カ 引渡し後に行う引渡性能試験は、運営事業者が建設事業者の立会い指導のもと、本市と合意した期日に実施すること。

### (4) 性能試験費用

予備性能試験及び引渡性能試験に必要な費用について、全て建設事業者の負担とすること。

## 3 保証期間

本工事におけるプラント、建築物等の保証は、引渡し完了日より3年間とする。ただし、防水工事等は「第1章 第8節 1 (2) イ 建築工事関係」に示すとおりとする。また、本市と建設事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

表 1-23 引渡性能試験方法 (1/5)

番号	試験項目	試験方法	保証値	備考	
1	ごみ処理能力	(1) ごみ質分析方法 ① サンプリング場所 ホップステージ ② サンプリング及び測定頻度 1日当たり2回以上 ③ 分析方法 「昭52.11.4環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、本市が指示する方法及び実測値による。  (2) 処理能力試験方法 ごみ質分析により求めたごみ発熱量データを使用し、本要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載されたごみ処理能力曲線図に見合った処理量について確認を行う。	本要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載されたごみ処理能力曲線図に見合った処理能力が発揮できているか。	処理能力の確認は、蒸気発生量等のデータを用いて、DCSにより計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。	
2	連続運転性能	本市と打合せのうえ、試験日を設定して実施する。	90日以上連続運転/炉	運営開始初年度に実施する。	
3	排ガス	ばいじん	(1) 測定場所 ・ろ過式集じん器入口 ・ろ過式集じん器出口以降 (2) 測定回数 2回/箇所・炉以上 (3) 測定方法 JIS Z 8808による。	ばいじん : 0.006g/m <sup>3</sup> N以下 (O <sub>2</sub> 12%換算値)	保証値は煙突出口での値とする。
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	(1) 測定場所 ① 硫黄酸化物及び塩化水素 ・ろ過式集じん器の入口 ・ろ過式集じん器出口以降 ② 窒素酸化物 ろ過式集じん器出口以降 (2) 測定回数 2回/箇所・炉以上 (3) 測定方法 JIS K 0103、K 0104、K 0107による。	硫黄酸化物 : 30ppm以下 (O <sub>2</sub> 12%換算値) 塩化水素 : 30ppm以下 (O <sub>2</sub> 12%換算値) 窒素酸化物 : 50ppm以下 (O <sub>2</sub> 12%換算値)	硫黄酸化物及び塩化水素の吸引時間は、30分/回以上とする。 保証値は煙突出口での値とする。
		ダイオキシン類	(1) 測定場所 ・ろ過式集じん器入口 ・ろ過式集じん器出口以降 (2) 測定回数 2回/箇所・炉以上 (3) 測定方法 JIS K 0311による。	0.06 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下 (O <sub>2</sub> 12%換算値)	保証値は煙突出口での値とする。
		水銀	(1) 測定場所 ・ろ過式集じん器入口 ・ろ過式集じん器出口以降 (2) 測定回数 2回/箇所・炉以上 (3) 測定方法 排出ガス中の水銀測定法（平成28年9月26日環境省告示第94号）による。	水銀 : 30 μg/m <sup>3</sup> N以下 (O <sub>2</sub> 12%換算値)	保証値は煙突出口での値とする。
		一酸化炭素	(1) 測定場所 ・ろ過式集じん器出口以降 (2) 測定回数 2回/箇所・炉以上 (3) 測定方法 JIS K 0098による。	30ppm 以下(O <sub>2</sub> 12%換算値の4時間平均値) 100ppmを超えるCO濃度瞬時値のピークを発生させない。	吸引時間は、4時間/回以上とする。
4	ガス温度など	・ 燃焼室出口温度 ・ 集じん器入口温度 ・ 燃焼室出口温度でのガス滞留時間  (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 : 850℃以上 集じん器入口温度 : 200℃以下 ガス滞留時間 : 2秒以上	測定開始前に、計器の校正を監督員立会いのものに行うものとする。	

表 1-24 引渡性能試験方法 (2/5)

番号	試験項目	試験方法	保証値	備考
5	排水	(1)測定場所 放流口付近 (2)測定回数 3回以上 (3)測定方法 「排水基準を定める省令の規定に基づき環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」による。	「第1章 第3節 1 (2)排水」に示す基準値	
6	騒音 (敷地境界)	(1)測定場所 敷地境界4箇所 (2)測定回数 各箇所×各時間帯 (3)測定方法 「騒音規制法」及び「県条例」による。	昼間(8時~19時) : 60dB以下 朝夕(6時~8時、 19時~22時) : 55dB以下 夜間(22時~6時) : 50dB以下	定格運転時とする。
	騒音 (管理諸室)	(1)測定場所 管理諸室の必要箇所 (見学者ルートを含む。) (2)測定回数 各箇所×1回 (3)測定方法 「騒音規制法」及び「県条例」に準ずる。	「建築物の遮音設計基準と設計指針 第二版(日本建築学会編)」に基づく騒音等級2級	定格運転時とする。
	騒音 (敷地境界)	(1)測定場所 敷地境界4箇所 (2)測定回数 各箇所×各時間帯 (3)測定方法 「騒音規制法」及び「県条例」による。	昼間(8時~19時) : 60dB以下 朝夕(6時~8時、 19時~22時) : 55dB以下 夜間(22時~6時) : 50dB以下	非定常時とする(脱臭装置・非常用発電機稼働時)。
7	振動	(1)測定場所 敷地境界4箇所 (2)測定回数 各箇所×各時間帯 (3)測定方法 「振動規制法」及び「県条例」による。	昼(7時~20時) : 65dB以下 夜(20時~7時) : 60dB以下	定格運転時とする。
8	悪臭	(1)測定場所 ・敷地境界4箇所 ・煙突 ・脱臭装置排出口 ・排水 (2)測定回数 1回×4箇所(敷地境界) 1回(煙突) 1回(脱臭装置出口) 1回(排水) (3)測定方法 「悪臭防止法等」による。	「第1章 第3節 1 (5)悪臭」に示す基準値	敷地境界の測定は、昼及び収集車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする。

表 1-25 引渡性能試験方法 (3/5)

番号	試験項目	試験方法	保証値	備考
9	焼却主灰 熱灼減量	(1) サンプリング場所 ・ 焼却主灰押出装置入口 ・ 焼却主灰押出装置出口以降 (2) 測定頻度 各炉×各サンプリング箇所×2回以上 (3) 測定方法 「昭52.11.4環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、本市が指示する方法による。	5%以下	
	ダイオキシン類	(1) サンプリング場所 焼却主灰押出装置出口以降 (2) 測定頻度 各炉×2回以上 (3) 測定方法 「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則」(平成11年総理府令第67号)による。	3 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下	
10	熔融スラグ JIS規格	(1) サンプリング場所 スラグ・メタル磁選機以降 (2) 測定頻度 各炉×3回以上 (3) 測定方法 JIS A5031及びJIS A5032による。	JIS A5031及びJIS A5032に定められた基準値	
	熔融スラグ ダイオキシン類	(1) サンプリング場所 スラグ・メタル磁選機以降 (2) 測定頻度 各炉×3回以上 (3) 測定方法 「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則」(平成11年総理府令第67号)による。	3ng-TEQ/g以下	
11	熔融メタル ダイオキシン類	(1) サンプリング場所 スラグ・メタル磁選機以降 (2) 測定頻度 各炉×3回以上 (3) 測定方法 「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則」(平成11年総理府令第67号)による。	3ng-TEQ/g以下	
12	飛灰処理物 「第1章 第2節 2(7)焼却主灰及び処理生成物の基準」に示した重金属他9項目	(1) 測定場所 飛灰処理物搬送コンベヤの出口付近 (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。	「第1章 第2節 7(6)処理生成物の基準」に示した基準値	
	ダイオキシン類	(1) 測定場所 飛灰処理物搬送コンベヤの出口付近 (2) 測定回数 2回以上 (3) 測定方法 「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則」(平成11年総理府令第67号)による。	3 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下	

表 1-26 引渡性能試験方法 (4/5)

番号	試験項目	試験方法	保証値	備考
13	蒸気復水器	(1)測定場所 蒸気復水器 (2)測定回数 1回以上 (3)測定は、夏季における定格運転状態も行うこと。	設計温度における交換熱量の設計値が満足できること。	運営開始初年度の夏季にも実施する。
14	作業環境中	ダイオキシン類濃度	(1)測定場所 工場棟炉室内 (2)測定回数 各箇所×1回/日以上 (3)測定方法 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」別紙1「空气中のダイオキシン類濃度の測定方法」(平成13年4月厚生労働省通達)による。	2.5pg-TEQ/m <sup>3</sup> N以下
		粉じん濃度	(1)測定場所 プラットフォームなど、常時人が作業する箇所 (2)測定回数 各箇所×1回/日以上 (3)測定方法 「作業環境測定法」(昭和50年法律第28号)による。	2mg/m <sup>3</sup> N以下
		二酸化炭素濃度	(1)測定場所 各室において組合が指定する場所 (2)測定回数 1回/日・箇所以上 (3)測定方法 「作業環境測定法」による。	1.0ppm以下
15	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/炉以上 (3)測定方法 JIS Z 8808による。	笛吹現象、ダウンウォッシュが生じないこと。	
16	蒸気タービン発電機	(1)負荷遮断試験及び負荷試験を行う。 (2)発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。 (3)蒸気タービン発電機はJIS B 8102による。 (4)蒸気タービン発電機単独運転及び電力事業者との並列運転を行うものとする。	発電設備の発電出力が設定値を満足していること。	経済産業局の安全管理審査の合格をもって性能試験に代えるものとする。
17	非常用発電機	(1)非常用発電機はJIS B 8014に準じる。 (2)商用電源喪失時に非常用電源による本施設の立上げを行う。	自動的に系統電源喪失後40秒以内に電圧を確立し、非常用電源負荷へ給電する。さらに、非常用発電機単独による焼却炉起動から蒸気タービン発電機単独による運転に移行すること。	
18	緊急作動試験	定格運転時において、非常停電及び非常停止を生じさせて緊急作動試験を行う。ただし、蒸気タービンの緊急作動試験は除く。	電力事業者からの受電、蒸気タービン発電機、非常用発電機が同時に10分間停止してもプラント設備が安全であること。	
19	炉体、ボイラケーシング外表面温度	測定場所、測定回数は本市の承諾を得ること。	80℃以下	運営開始初年度の夏季にも実施する。
20	脱気器酸素含有量	(1)測定回数 1回/日以上 (2)測定方法はJIS B 8224による。	0.03mgO <sub>2</sub> /L以下	

表 1-27 引渡性能試験方法 (5 / 5)

番号	試験項目	試験方法	保証値	備考
21	粉じん	(1)測定場所 環境用集じん装置及び炉内清掃用集じん装置 (2)測定回数 1回/箇所以上 (3)測定方法 大気汚染防止法による。	0.1g/m <sup>3</sup> N以下	
22	VOC	(1)測定場所 各諸室 (2)測定回数 1回/箇所以上 (3)測定方法 揮発性有機化合物濃度の測定法（平成17年6月10日環境省告示第61号）による。	厚生労働省が定める室内濃度指針値以下	
23	その他			本市が必要と認めるもの。

## 第8節 契約不適合に関する事項

本件施設に係る設計、施工、材質及び構造上の欠陥による全ての破損、故障等は、建設事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善又は取換えを行わなければならない。

本事業は性能発注という発注方式を採用しているため、建設事業者は施工の契約不適合に加え、設計の不適合についても責任を負う。

契約不適合の改善等に関しては、契約不適合責任期間を定め、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、本市は建設事業者に対し、契約不適合改善を要求することができる。

### 1 契約不適合責任

#### (1) 設計の契約不適合責任

ア 設計の契約不適合責任期間は、引渡し後 10 年間とする。

イ 完成図書に記載した本件施設の性能、機能、装置の耐用等に対して、全て建設事業者の責任において保証しなければならない。

ウ 引渡し後、施設の性能、機能、装置の耐用等について疑義が生じた場合は、本市と建設事業者が協議し、建設事業者が作成した性能試験要領書に基づき、両者が合意した時期に試験を実施すること。これに要する費用は、建設事業者の負担とする。

エ 性能試験の結果、建設事業者の契約不適合に起因し、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設事業者の責任において速やかに改善しなければならない。

#### (2) 施工の契約不適合

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

##### ア プラント工事関係

プラント工事関係の契約不適合責任期間は、引渡し後 3 年間とする。ただし、本市と建設事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。3 年間の間に契約不適合として改善した設備・機器についての契約不適合責任期間は、改善が完了した日から 3 年間とする。

##### イ 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む。）

建築工事関係の契約不適合責任期間は、引渡し後 3 年間とする。ただし、本市と建設事業者が協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。3 年間の間に契約不適合として改善した設備・機器についての契約不適合責任期間は、改善が完了した日から 3 年間とする。

ただし、防水工事等については次のとおりとし、保証書を提出すること。

##### (ア) アスファルト防水

a コンクリート（モルタル）保護アスファルト防水 10 年保証

b 断熱アスファルト防水	10 年保証
c 露出アスファルト防水	10 年保証
d 浴室アスファルト防水	10 年保証
(イ) 合成高分子ルーフィング防水	10 年保証
(ウ) 塗膜防水	5 年保証
(エ) モルタル防水	5 年保証
(オ) 仕上塗材吹き付け	5 年保証
(カ) シーリング材	5 年保証

## 2 契約不適合検査

本市は、契約不適合責任期間内に本件施設の性能、機能、装置の耐用等に疑義が生じたと判断した場合、建設事業者が契約不適合検査を行わせることができるものとする。建設事業者は、本市と協議した上で契約不適合検査を実施し、その結果を本市に報告すること。契約不適合検査に要する全ての費用は、建設事業者の負担とする。契約不適合検査による契約不適合の判定は、「契約不適合確認要領書」により行うものとし、契約不適合検査で契約不適合と認められる部分については、建設事業者の責任において改善、補修しなければならない。

## 3 契約不適合確認要領書

建設事業者は、あらかじめ「契約不適合確認要領書」を本市に提出しその承諾を受けること。

## 4 契約不適合確認の基準

契約不適合確認の基本的考え方は、次のとおりとする。

- (1) 運転上支障の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
- (6) 発電量が設計値（DCS演算値ベース）よりも10%以上不足している場合
- (7) 施設内消費電力量が設計値（DCS演算値ベース）よりも+10%以上乖離している場合
- (8) 用役の使用量が設計値よりも+20%以上乖離している場合

## 5 契約不適合の改善補修

契約不適合責任期間中に生じた契約不適合は、本市の指定する時期に建設事業者が無償で改善、補修すること。改善、補修に当たっては、改善、補修要領書を提出し、承諾を受けること。なお、契約不適合責任期間中の契約不適合判定に要する費用は、全て建設事業者の負担とする。

## 第9節 完成図書

建設事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。完成図書の電子データは、データベース化して検索・管理が容易に行えるようにすること。電子データはAdobe PDF形式とすること。機器台帳及び機器履歴台帳はMicrosoft Excel形式、図面はAutoCAD及びJwcad形式でも提出すること。

1	竣工図及び電子データ	3部
2	竣工図縮小版	3部
3	施工承諾申請図及び電子データ	1式
4	工事仕様書及び電子データ（完成版）	3部
5	取扱説明書	3部
6	試運転報告書	3部
7	引渡性能試験報告書	3部
8	単体機器試験成績書	3部
9	機器台帳（電子媒体含む。）	1式
10	機器履歴台帳（電子媒体含む。）	1式
11	各調査等報告書	3部
12	議事録	1式
13	各工程の工事写真及び竣工写真（カラー）	1式
14	説明用映像資料（工事記録映像を含む。）	1式
15	上水道、消防、建築等の所轄官庁検査合格証	1式
16	長寿命化総合計画書	1式
17	その他指示する図書	1式

## 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次に示すとおりとする。

### 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、本市の立会いのもとで行うが、本市が承認した場合は建設事業者が示す試験成績書をもって代えることができる。工場検査は、本市又は本市から委託を受けた施工監理者の立会いのもとで行うこと。

また、準備工事においては、進捗状況に応じて、工程の区切り毎に最適な時期に本市の立会検査を行うものとする。

### 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

公的又はこれに準ずる機関の発行した証明書等により成績の確認ができる機器については、事前に本市と協議し承諾を得た場合において、検査及び試験を省略することができる。

### 4 費用の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは建設事業者が行い、その費用は建設事業者の負担とすること。ただし、本市の職員及び本市から委託を受けた施工監理者の人件費、旅費等は除く。

## 第 1 1 節 引渡し

工事竣工後、本件施設を本市に引き渡すこと。

工事竣工とは、「第 1 章 第 1 節 4 設計・建設範囲」に示す設計・建設範囲の工事を全て完了し、「第 1 章 第 7 節 2 性能試験」に示す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。

## 第12節 その他

### 1 関係法令の遵守

本工事に当たっては、関係法令、基準、規格等の最新版を遵守すること。

表 1-28 関係法令等

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境基本法(平成5年法律第91号)</li> <li>● 循環型社会形成推進基本法(平成12年法律第110号)</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(平成12年法律第104号)</li> <li>● 建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律(平成27年法律第53号)</li> <li>● 再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法(平成23年法律第108号)</li> <li>● 大気汚染防止法(昭和43年法律第97号)</li> <li>● 水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)</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(平成11年法律第105号)</li> <li>● 土壌汚染対策法(平成14年法律第53号)</li> <li>● 都市計画法(昭和43年法律第100号)</li> <li>● 港湾法(昭和25年法律第218号)</li> <li>● 景観法(平成16年法律第110号)</li> <li>● 道路法(昭和27年法律第180号)</li> <li>● 道路構造令(昭和45年政令第320号)</li> <li>● 駐車場法(昭和32年法律第106号)</li> <li>● 建設業法</li> <li>● 建築士法(昭和25年法律第202号)</li> <li>● 建築基準法</li> <li>● 消防法</li> <li>● 航空法(昭和27年法律第231号)</li> <li>● 水道法(昭和32年法律第177号)</li> <li>● 下水道法(昭和33年法律第79号)</li> <li>● 浄化槽法(昭和58年法律第43号)</li> <li>● 計量法(平成4年法律第51号)</li> <li>● 電波法(昭和25年法律第131号)</li> <li>● 有線電気通信法(昭和28年法律第96号)</li> <li>● 高圧ガス保安法(昭和26年法律第204号)</li> <li>● 電気事業法(昭和39年法律第170号)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 労働基準法(昭和22年法律第49号)</li> <li>● 労働安全衛生法</li> <li>● 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令(平成9年通商産業省令第51号)</li> <li>● ボイラー構造規格(平成15年厚生労働省告示第197号)</li> <li>● 圧力容器構造規格(平成15年厚生労働省告示第196号)</li> <li>● クレーン構造規格(平成7年労働省告示第134号)</li> <li>● 内線規程((一社)日本電気協会)</li> <li>● 日本産業規格(JIS)</li> <li>● 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)</li> <li>● 日本電機工業会規格(JEM)</li> <li>● 日本電線工業会規格(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(JFPA)</li> <li>● 日本農林規格(JAS)</li> <li>● ごみ処理施設性能指針(平成14年11月15日環廃対第724号厚生省生活衛生局水道環境部長通知)</li> <li>● 建設産業における生産システム合理化指針</li> <li>● 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱(平成13年4月25日環廃対183号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課長通知)</li> <li>● 廃棄物焼却施設解体作業マニュアル((公社)日本保安用品協会)</li> <li>● 石綿含有廃棄物等処理マニュアル(令和3年3月環境省環境再生・資源循環局)</li> <li>● 非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針(平成17年3月30日環産産第050330010号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課適正処理・不法投棄対策室長通知)</li> <li>● 建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル(2014.6環境省水・大気環境局大気環境課)</li> <li>● 石綿障害予防規則(平成17年厚生労働省令第21号)</li> <li>● 建築物の解体又は改修工事において発生する石綿を含有する廃棄物の適正処理に関する指導指針(令和4年4月1日4環資産第572号東京都環境局)</li> <li>● ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法(平成13年法律第65号)</li> <li>● 国土交通省公共建築工事標準仕様書(建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編)(国土交通省大臣官房官庁営繕部)</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(平成19年法律第56号)</li> <li>● 人にやさしい街づくりの推進に関する条例(平成6年愛知県条例第33号)</li> <li>● 愛知県建築基準条例(昭和39年愛知県条例第49号)</li> <li>● 愛知県環境影響評価条例(平成10年愛知県条例第47号)</li> <li>● 県民の生活環境の保全等に関する条例</li> <li>● その他諸法令、規格等</li> </ul>
---	---

### 2 許認可申請

建設事業者は、工事内容により関係官庁へ認可申請、報告、届出等の必要があるものについては、本市に報告の上、建設事業者の費用負担により速やかに手続きを行うこと。申請に係る書類に関しては、あらかじめ本市へ提出し、承認を得ること。

また、関係官庁へ認可申請、報告、届出等について、許認可名称、届出先、提出期限等を一覧としたリストを作成し適宜更新を行い、本市の要求があった場合には

速やかに最新の状況が把握できるようにすること。

加えて、工事範囲において本市が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要とする場合、建設事業者は書類作成等について協力し、その費用を負担すること。

### **3 特許権等の調査について**

特殊な施工方法に関しては、特許権等について事前に十分調査し、適切な方法を採用し、実施すること。

### **4 保険**

本件施設の整備に際して、組立保険、建設工事保険、第三者損害賠償保険等に参加すること。さらに、必要に応じて、その他の保険に参加すること。なお、保険に係る費用は、建設事業者の負担とすること。

### **5 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運営開始前に予備品は3年間に、消耗品は1年間に必要とする数量を納入すること。

### **6 工事元請下請関係の適正化**

「建設産業における生産システム合理化指針について（平成3年2月5日建設省経構発第2号）」の趣旨を十分に理解し、関係事業者との適切な関係を築くこと。

建設事業者は、建設業法に規定する施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、本市に提出すること。

### **7 最新機器の採用**

要求水準書記載の機器類の中で、今後、短期間に飛躍的に性能が向上する可能性のあるもの（電話、ITV、モニター、制御機器、AV機器等）は、各機器発注時点での最新機器を調達納入すること。

### **8 住民説明**

本市が必要と判断し住民説明会等を開催する場合には、建設事業者はこれに出席し、施工方法その他、本市が行う説明の補助を行うこと。なお、説明会開催に向けて、必要な資料、機材等の準備など、本市に協力すること。

## 第2章 機械設備工事仕様

### 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、点検床及び通路

- ア 構造                   グレーチング 必要に応じてチェッカープレート使用
- イ 幅                     主要部 1,200mm 以上（有効）  
                              その他 800mm 以上（有効）
- ウ 階段傾斜角         45 度以下

##### (2) 手摺

- ア 構造                   鋼管溶接構造（ $\phi$ =[ ]mm 以上）
- イ 高さ                  階段部：900mm以上（有効）、  
                              その他：1,100mm以上（有効）

##### (3) 特記事項

- ア 階段の高さが 4 m を越える場合は、原則として高さ 4 m 以内毎に踊り場を設けること。
- イ 梯子の使用は可能な限り避けることとし、特に日常的に点検を要する箇所には梯子を使用しないこと。
- ウ 各槽、機器の点検用に垂直梯子を設ける場合には、2 m 以上の部分に必ず背籠を設けるとともに、本市の承諾を得ること。
- エ 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（2 方向避難の確保）。
- オ 通路は点検、運搬等を考慮し、つまづくことのないように段差を可能な限り無くした仕上げとすること。
- カ 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。
- キ 手摺の支柱間隔は、1,100mm（有効）とすること。
- ク 手摺の支柱の取り付けは、原則として溶接とすること。
- ケ 連続する手摺は、原則としてクリア部を設けないこと。
- コ 歩廊にはトープレートを設置すること。
- サ 機器の点検に支障のある箇所の手摺は、脱着方式にするとともに、必要な機材を計画すること。
- シ 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。
- ス 歩廊、階段、点検床及び通路の幅について、点検作業を目的とした場所等は、600mm 以上（有効）でも可とする。
- セ グレーチングは、積載荷重を  $300 \text{ k g / m}^2$  としたとき、（たわみ量 ÷ 支間距離）が  $1 / 500$  以下とする。
- ソ 点検やメンテナンス及び長尺の機材交換が必要な場所は、必要な高さやスペ

ースを設けることとし、ヘッドクリアランスは2 m以上を確保すること。  
タ 点検口付近の床は、チェッカープレート (3.2mm以上) を重ね敷きすること。

## 2 防熱、保温

炉本体、ボイラ、高温配管等、人が触れ火傷するおそれのあるもの及び集じん器、風道、煙道等低温腐食を生じるおそれのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を80℃以下とすること。また、炉停止時等に灰が固化するおそれのあるコンベヤ類等には加温装置を設置するなど、維持管理の容易性に配慮すること。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。

外装材はステンレス鋼板、キーストンプレート又はカラー鋼板とすること。保温材は目的に適合するものとし、蒸気系の保温材はケイ酸カルシウム又はロックウール、水、空気、排ガス系の保温材はグラスウール又はロックウールとすること。

## 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等が容易となるように考慮すること。
- (2) 汚水配管系統の配管材質は、管（内面）の腐食等の対策として、硬質塩化ビニル管等適切な材質を選択すること。
- (3) 管材料の仕様は、表 2-1 を参考に使用目的に応じて最適なものとすること。

表 2-1 管材料仕様 (参考)

規格	名称	材質記号	適用流体	適用圧力
J I S G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	S T P G 370 S S C H 40	高压蒸気系統 高压ボイラ給水系統 ボイラ薬液注入系統 高压復水系統	980 k P a 以上
J I S G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	S T P G 370 S S T S S C H 80	高压油系統	4.9— 13.7 M P a
J I S G 3455	高压配管用 炭素鋼鋼管	S T P G 370 S S C H 140	高压油系統	20.6 M P a 以下
J O H S 102	油圧配管用 精密炭素鋼鋼管	O S T - 2	高压油系統	34.3 M P a 以下
J I S G 3452	配管用炭素鋼鋼管	S G P	低压蒸気系統 低压復水系統 雑用空気系統 燃料油系統 排水・汚水系統	980 k P a 未満
J I S G 3459	配管用 ステンレス鋼鋼管	S U S 304 T P - A	温水系統 純水系統	—
J I S G 3457	配管用アーク溶接 炭素鋼鋼管	S T P Y 400	低压蒸気系統 排気系統	980 k P a 未満
J I S G 3452	配管用炭素鋼鋼管	S G P S G P - Z N	工業用水系統 冷却水系統 計装用空気系統	980 k P a 未満
J I S K 6741	硬質塩化ビニル管	H I V P V P V U	酸・アルカリ薬液系統 水道用上水系統	980 k P a 未満
—	樹脂ライニング 鋼管	S G P + 樹脂ライニ ング S G P - V A, V B S G P - P A, P B	酸・アルカリ薬液系統 上水設備系統	—
J I S G 3442	水配管用 亜鉛メッキ鋼管	S G P W	排水系統	静水頭 100mまで

#### 4 塗装

配管の塗装については、耐熱、耐薬剤、防食、配色等を考慮すること。なお、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。また、法規等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。

## 5 機器構成

- (1) 定期補修時及び定期点検時（各炉の補修、点検）においては、他系列は原則として常時運転できるものとし、共通する部分を含む設備の補修作業の安全が確保されるよう考慮すること。
- (2) プラント設備や建築設備は、環境への配慮と省エネルギーの視点を持った設計とすること。
- (3) 安全かつ容易に作業ができるように、各種設備や機器の管理、点検、清掃、整備及び補修作業に必要な設備を必要な箇所に設置すること。
- (4) 機器、部品等は、更新・補修時の利便性を考慮し、可能な限り統一を図り互換性を持たせること。
- (5) 振動・騒音の発生する機器には、防振・防音対策に十分配慮すること。
- (6) 炉室の換気は、機器からの放射熱量から必要換気量を算定し、これに必要な給・排気口を設けるほか、排気温度を原則として外気温+10℃以下に抑えること。なお、夏季における炉室上部点検床における機器輻射熱や部分的な高温空気の停滞を避けるため、点検動線の停止位置へは給気ファン等を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- (7) 粉じんが発生する箇所には、集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- (8) 臭気が発生する箇所には、負圧管理、密閉化等適切な臭気対策を講じること。
- (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（引き綱式等）、上流側及び下流側機器とのインターロック等の安全対策を講じること。
- (10) コンベヤ類は、飛散防止のため密閉型とすること。また、原則として全長にわたり点検歩廊を設けること。
- (11) コンベヤ類は、日常点検及びトラブル対応時を考慮し、現場操作盤を適所に計画し、現場優先・中央（遠隔）優先が選択できる仕様とすること。
- (12) 機器の点検口は可能な限り容易に寄付きが可能な配置とし、点検時の安全性を考慮した設計とすること。
- (13) 設備の運転制御を自動あるいは遠方から操作するものは、原則として手動で現場操作できること。
- (14) 給油箇所の多い機器、頻繁な給油が必要な箇所及び給油作業が困難な箇所には、集中給油を設けること。
- (15) マンホール・点検口等は容易に開閉可能なものとし、周辺には作業場所を確保すること。また、マンホールの内径は原則として600mm以上とすること。構造上600mm以上とすることが困難な場合は、強度、維持管理上の安全性、容易性に問題がない大きさのものとする。
- (16) 「第Ⅱ編 運營業務編 第3章 第7節（2）」を考慮した用水、薬剤等の貯留設備を設けること。

## 6 火災対策

火災の発生及び可燃性ガスの滞留を防止するために、必要な措置を講じるととも

に、散水装置、消火器及びその他の消火設備を備えること。なお、ごみピットには専用の放水銃（自動照準機能を有し、自動消火が可能なもの）を複数台設置すること。

## 7 台風対策

各建物及び各設備は、台風による被害が最小限となる仕様とすること。また、安全対策を十分なものとすること。

## 8 停電対策

商用電源が遮断した場合でも、本件施設を安全に停止し、1炉立ち上げることで自立運転が可能な施設とすることができる非常用発電機を設置すること。

## 9 断水対策

- (1) 上水道及び工業用水が断水した場合でも、ごみ処理が継続できるように、プラント用水の受水槽は常時、1炉運転時（基準ごみ）における使用量の7日分以上の容量を確保すること。
- (2) 上水道が断水した場合でも、ごみ処理が継続できるように、従業者及び避難者に必要な生活用水（平均使用水量の1日分）を確保すること。

## 10 高調波対策

高調波抑制対策は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン（原子力安全保安院）」に基づき、高調波流出電流を算出し、高調波流出電流の規定値以下となるよう必要な対策を講じること。

## 11 保安対策

施設内で使用する装置、居室等の鍵方式は、統一したもので、ピッキング等の被害のないような構造（鍵の凹凸が中にある等）とし、管理が容易であるものとすること。

## 12 電波障害

建設事業者は、施工中の工事車両・機器の配置、建屋及び煙突の形状等を考慮して、電波障害の調査を行い、障害の発生を防止するものとすること。施工中及び供用時に障害が生じた場合には、建設事業者は本市に報告し、対策について協議すること。障害が生じたことによる費用は、原則として建設事業者の負担とする。

## 13 その他

- (1) 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイスト等を設けること。
- (2) 道路を横断する配管及びダクト類は、道路面からの有効高さを4.0m（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けること。
- (4) 労働安全上危険と思われる場所には、安全標識を J I S Z 9101 により設けること。



- キ 既存の計量機も含めて基礎部ピットの排水管路の整備を実施すること。排水はプラント排水として処理し、系外に排水しないこと。
- ク ピットタイプの場合は、積載台を地面から 50～100mm程度かさあげし、雨水が同ピット部に入りやすくすること。
- ケ 原則としてピットタイプを採用するものとし、ピットレスタイプを採用する場合は本市の了解を得ること。
- コ 搬入出車両の最大寸法に対応可能なものとする。
- サ ごみ収集車両、焼却主灰、飛灰処理物等の場外搬出車両等は、本件施設等に事前に車両番号、風袋重量等の必要事項を登録可能とすること。
- シ 登録車は、データカード等を活用することにより、計量事務員が操作しなくても運用が可能な最新のシステムを構築すること。
- ス 計量機の進入方向は、緊急時（他計量機の故障、点検整備時等を想定）を除き、一方通行とすること。
- セ 重量の表示機器は、計量事務員及び搬入車が確認できる位置及び機器数とすること。
- ソ 混雑時であっても円滑な計量事務を実施するため、計量機手前には、信号機を設けること。また、プラットホーム内が満車状態であることを表示できる装置を必要箇所に設置し、従業者及び搬入車両への認識を可能とすること。
- タ 信号機は、受付処理と連動して制御すること。また、遠隔操作も可能とすること。
- チ 計量システムは、将来の料金体系の見直し等に対応できるようにすること。
- ツ 料金精算システムは、キャッシュレス決済の対応が可能な仕様とすること。なおキャッシュレス決済の端末は本市が用意する。
- テ 停電時にも計量機能を保持すること。なお、計量データが消失しないよう、特に留意すること。
- ト データ処理装置の記憶容量は十分な余裕を見込むとともに、記憶媒体によるバックアップが可能なものとする。
- ナ ICカードリーダーを標準とし、省力化、車両更新時における車両増減にも柔軟に対応できる車両認識システムを導入すること。
- ニ ごみ計量待ち及び精算待ちの車両を考慮し、車両動線上、合理的な位置に配置して渋滞への対策を講じること。
- ヌ 強風により計量に支障のないように対策を講じること。
- ネ 浸水対策を講じ、浸水解消後、直ちに計量機能が発揮できること。

## 2 プラットホーム

- (1) 形式 屋内式
- (2) 数量 1 式
- (3) 主要項目
  - ア 幅員（有効） [20] m以上
  - イ 高さ [7] m（梁下有効高さ [6.5] m）以上

ウ 床構造	[RC]造
エ 通行方式	[一方通行式]
オ 床仕上げ	[コンクリート舗装、耐摩耗塗装、アスファルト防水]
カ 対象車両	[ごみ収集車、直接搬入車、災害廃棄物運搬車両]
(4) 付属品	[ ]

(5) 特記事項

- ア プラットホームの幅員は、搬入車両がごみピットへの投入作業中に、他の車両が隣のごみ投入扉に寄り付くための切り返し場所を十分に確保すること。また、その切り返し中の搬入車両の脇を入退出するための車両が、安全に通行できる十分な長さを確保すること。
- イ 進入、退出は一方通行で、見通しをよくし、床面には車両誘導線を書き入れること。
- ウ ごみの投入作業が安全かつ容易に行えるスペース、構造を持つものとする。
- エ 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。
- オ 床面洗浄排水は側溝によって集水して排水すること。側溝は維持管理性に配慮してV形側溝等とすること。
- カ プラットホームに設置される操作盤、スイッチ等は防水防錆仕様とすること。
- キ 曇天時においても、十分な照度を確保するために必要な照明設備を設置すること。
- ク 夏季における作業環境対策として、屋根は十分な断熱機能を有すること。
- ケ 消火栓、洗浄栓、手洗栓及び便所を設けること。
- コ プラットホーム監視室を設置し、同室には空調設備を設けること。
- サ 各ごみ投入扉付近を監視するカメラを設置し、プラットホーム監視室のモニターで作業状態を確認できるようにすること。録画データは1か月以上、保存可能であること。
- シ 各ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域（マーク等）を設けること。
- ス 搬入車両、作業用車両及び作業者の転落防止設備を設ける等、安全面に配慮すること。
- セ プラットホーム内の空気滞留防止対策を講じること。また、夜間にプラットホーム出入口シャッター等が全閉となった場合においても、必要な燃焼用空気を取り入れることができる空気取入口を壁面に設置すること。なお、空気取入口の設置に際しては臭気対策及び騒音防止対策を講じること。
- ソ 床面には耐摩耗性、耐水性及び滑り止め対策を講じるとともに、ごみピットへのごみ投入や荷下ろしが、安全かつ容易に行える構造と十分な広さを確保すること。
- タ 床面には1.5%程度の水勾配を設け、排水溝へ容易に集水されるようにすること。排水溝には十分な排水能力を持たせるとともに清掃や車両、人の通行に

配慮した仕様とすること。

チ ごみ投入扉手前には高さ 200mm程度の車止めを設け、床面はコンクリート仕上げとすること。

ツ プラットホーム出入口扉とは別に歩行者専用口を2箇所以上設けること。

### 3 可燃性粗大ごみ 貯留ヤード

(1) 形式 屋内ヤード方式

(2) 数量 1式

(3) 主要項目

ア 貯留対象物 可燃性粗大ごみ（剪定枝含む。）

イ 単位体積重量 [ ] t/m<sup>3</sup>

ウ 貯留重量 9.5 t 以上

エ 寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×高さ [ ] m

(4) 付属品 [ ]

(5) 特記事項

ア 搬入量が多く、現焼却棟での渋滞の原因になっている可燃性粗大ごみを貯留するためのヤードを設ける。

イ 消防署と協議のうえ、消火装置を設けること。

ウ 可燃性粗大ごみ切断機への供給が円滑に行える配置とすること。

エ 運用上、重機を用いる場合には床スラブ面にバケットによる摩耗対策として I 形鋼等の埋め込み対策と壁面への鉄板張りを講じること。

オ 溜まった汚水、土砂などを排除するために、汚水を集水する溝を設けて速やかに排水できる構造とすること。

カ 床面はスリップ防止の構造とすること。

### 4 プラットホーム出入口扉

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [ ] 基

(3) 主要項目（1基につき）

ア 扉寸法 幅 [ ] m×高さ [4.5] m 以上

イ 材質 [ ]

ウ 駆動方式 [ ]

エ 操作方式 [自動・現場手動]

オ 車両検知方式 [ ]

カ 開閉時間 [10] 秒以内

キ 駆動装置 [ ]

(4) 付属品 [エアカーテン、信号機]

(5) 特記事項

ア 形式の選択は、強風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を

生じないものとする。

イ 車両検知は異なる原理のもの2種以上を組み合わせるなどし、車両通過時に扉が閉まらない構造とすること。また、人の通過時においても安全性（衝突防止）に配慮すること。

ウ エアカーテンは、出入口扉の動作と連動させること。

エ プラットホーム出入口部は風が抜けないよう配置上の検討等を行い、対策を講じること。

オ 停電時においても現場操作により扉が開閉できる構造とすること。

## 5 ごみ投入扉及びダンピングボックス

		ごみ投入扉	ダンピングボックス
(1) 形式		観音開き式	傾胴型
(2) 数量		[5]門以上	ダンピングボックス用投入扉 [1]門以上 ダンピングボックス [1]基以上
(3) 主要項目	ア 能力	開閉時間 10 秒以内 (全門同時)	[ ]秒以内 ただし、いかなる場合でも投入扉の開閉時間に影響を与えないこと。
	イ 寸法	有効幅 [3.5] m以上 有効開口部高さ [6.0] m以上	幅 [2.8m] 以上 奥行 [4.0m] 以上 深さ [0.5m] 以上 扉寸法はごみ投入に支障のない大きさとする。
	ウ 操作方法	手動、自動	手動、自動
	エ 駆動方法	電動式 (VVVF)	電動式 (VVVF)
	オ 材質	表面材 [SUS又は同等品以上] [4] mm 厚以上	本体：[SUS又は同等品以上] [4] mm厚以上 扉 (又はシャッター)： [SUS] [1.5] mm厚以上
(4) 付属品・消耗品		[ ] [ ]	[ ] [ ]

### (5) 特記事項

ア プラットホームとごみピット室を遮断して、ごみピット室内の粉じんや臭気の拡散を防止すること。

イ 扉開閉時に本扉とごみクレーンバケットが接触しないような構造とすること。

ウ ごみ投入時において、搬入車両とごみクレーンバケットが接触しないような構造とすること。

エ ごみ投入扉を全て閉じた時でも燃焼用空気を吸引できるように空気取入口を設けること。

オ ごみ投入扉の前面には車両検知装置を設け、車両の近接により自動開閉すること。なお、車両感知はループコイル式及び光電管式の2重感知とすること。

カ ごみ投入扉 (ダンピングボックス用扉 (又はシャッター) を含む。) の開閉は、ごみクレーン操作室と中央制御室からのインターロックを設け、ごみ投入扉

(ダンピングボックス用扉(又はシャッター)を含む。)開閉時にごみクレーンが当該箇所に移動できないようにすること。また、ごみクレーンがごみ投入扉(ダンピングボックス用扉(又はシャッター)を含む。)前に移動した際、当該扉は自動的に開かないようにすること。

キ ごみ投入扉(ダンピングボックス用扉(又はシャッター)を含む。)の現場操作盤は扉の近傍に備えること。停電時においても現場操作により扉が開閉できる構造とすること。

ク ごみ投入扉の全開及び全閉にかかわらず、ごみピットの負圧性を保つことができる構造とすること。

ケ プラットホーム側からの点検が容易に行える構造とすること。また、投入扉上部は清掃用の点検床(幅600mm以上)を設けること。

コ ごみ投入扉横には洗浄栓等を設けること。

サ ゲートヒンジ部等給油の必要箇所については、遠方集中給油方式又は無給油方式とすること。

シ ごみピット内にプラットホームレベル以上にごみを積み上げても破損、変形等を生じないこと。

ス 車両の転落防止装置を設け、作業者の転落防止にも十分配慮すること。

セ 投入扉には、墜落制止用器具用のフックを設置すること。

ソ 扉番号表示板、誘導表示灯等、各種の安全対策を講じること。

タ ダンピングボックスは、プラットホーム監視室に近い位置に設置すること。

チ ダンピングボックスの動作中は、回転灯等を設置することにより、周囲への注意喚起を行うこと。

ツ ダンピングボックスは、パッカー車が直接ごみを荷下ろしできる構造とすること。

テ 整備するダンピングボックスとは別に、可搬式の展開検査用コンベヤを1基以上納入すること。

## 6 ごみピット

(1) 形式 水密RC造

(2) 数量 [ ] 基

(3) 主要項目

ア 容量 [11,000] m<sup>3</sup>以上

イ 寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m

(4) 付属品 [ ]

(5) 特記事項

ア ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐように配慮すること。

イ ごみピット容量の算定は、投入扉下面の水平線(プラットホームレベル)以下の容量とすること。ただし、2段ピットとする場合のごみ投入ホッパ側ピッ

- ト 容量の算定は、ごみピットを2段に分ける構造物の高さを上端とすること。
- ウ ごみピット内より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を確保すること。
- エ ごみピット内を負圧に保つため、燃焼用空気の取入口をごみピット内に設置すること。なお、取入口の位置については、飛散ごみによる閉塞防止等を十分に考慮すること。
- オ ごみピット内の火災を未然に防ぐため、ごみピット内における火災の監視・消火のための赤外線式等による自動火災検知装置及び複数台の放水銃（自動照準機能を有し、自動消火が可能なもの）を設置すること。また、放水銃は遠隔操作も行える仕様とすること。
- カ ごみピット底部のコンクリートは、鉄筋からのかぶり厚を 100mm 以上とすること。
- キ ごみピット側壁のコンクリートは、ごみ浸出液からの保護とごみクレーンの衝突を考慮し、ホップステージレベルまで鉄筋からのかぶり厚を 70mm 以上とすること。
- ク ごみピット周りの躯体は、ごみクレーンの受梁レベルまでは原則としてRC造又はSRC造とすること。ごみクレーン受梁レベルよりも上部でごみピットと居室が隣接する場合には、当該箇所の躯体もRC造又はSRC造とすること。
- ケ ごみピットシュート部は、躯体に耐摩耗性、耐腐食性に優れたすべり面ライナー（SUS又は同等品以上（12mm以上））を設置すること。
- コ 自然光を極力採り入れ、ごみピット底部まで視認可能な照度を確保すること。
- サ 曇天時及び夜間においてもごみピット底部まで視認可能な照度を確保するため、必要な照明器具を設置すること。また、照明器具の保守点検が可能な構造とすること。
- シ ごみピット側壁（長手方向の片面に2箇所、短手方向に1箇所の合計3箇所）にごみ量を示す残量表示目盛（1m毎）をごみクレーン操作室から容易に確認できるように設置すること。
- ス ごみピット底部は、水勾配を設けごみピット汚水の底部滞留を極力避ける構造とすること。
- セ ごみピットから汚水が漏れない構造とすること。

## 7 ごみクレーン

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| (1) 形式          | 天井走行クレーン           |
| (2) 数量          | 2基                 |
| (3) 主要項目（1基につき） |                    |
| ア 吊上荷重          | [ ] t              |
| イ 定格荷重          | [ ] t              |
| ウ バケット形式        | [ ]                |
| エ バケット数量        | [3] 基以上（内1基予備）     |
| オ バケット切り取り容量    | [ ] m <sup>3</sup> |
| カ ごみの単位体積重量     |                    |

- (ア) 定格荷重算出用 0.5 t / m<sup>3</sup>  
 (イ) 稼働率算出用 0.2 t / m<sup>3</sup>  
 キ 揚程 [ ] m  
 ク 横行距離 [ ] m  
 ケ 走行距離 [ ] m  
 コ 各部速度及び電動機

	速度 (m / m i n)	出力 (k W)	E D (%)
横 行 用	[ ]	[ ]	[ ]
走 行 用	[ ]	[ ]	[ ]
巻 上 用	[ ]	[ ]	[ ]
開 閉 用			
ロープ式	[ ]	[ ]	[ ]
油圧式	開 [ ] s、閉 [ ] s	[ ]	連続

- サ 稼働率 33%以下 (手動・投入作業)  
 シ 操作方式 [遠隔手動、半自動及び全自動]  
 ス 給電方式 キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式  
 (4) 付属品 [制御装置、投入量計量装置(指示計、記録計、積算計)、表示装置、クレーン操作卓、荷揚げ用ホイスト]  
 (5) 特記事項  
 ア 走行レールに沿って、「クレーン等安全規則 (昭和 47 年労働省令第 34 号)」、法規等に準拠した安全通路を設けること。安全通路は全て歩廊とし、天井梁下より 2 m 以上のスペースを設け、腐食防止や作業員の転倒防止のため滑りにくい構造や材質を使用する等の安全に配慮すること。  
 イ クレーンガード上の電動機及び電気品は防じん形、防滴形 (原則、I P 55 以上) とすること。  
 ウ ごみ投入ホッパへの投入時のバケット開動作等によるごみの飛散が極力発生しないように配慮すること。  
 エ 1 基のクレーンで焼却炉 2 炉稼働に対応できるようにすること。  
 オ 自動・手動運転時において 2 基同時運転が可能なものとし、各々に衝突防止装置を設置すること。  
 カ 予備バケットの置場及びクレーン保守点検用の作業床を設けること。なお、バケット置場の床は、爪による破損を防止する処置を行うこと。  
 キ ごみクレーンバケット単体が搬入できる保守点検用マシンハッチを設置すること。  
 ク マシンハッチ等で使用する荷揚げ用のホイストを設置すること。  
 ケ ごみクレーンの振れ止め装置を設けること。  
 コ ごみ投入量の計量、過負荷防止のための計量装置を設けること。また、炉別

投入量、クレーン別稼働時間等の日報、月報を記録できるものとし、計量データは中央制御室のDCS（分散型制御システム）にも表示すること。

サ ごみクレーン操作室は、ごみピット内の臭気から完全に遮断された構造とし、また、操作室内の設備等によりごみクレーン操作員の視野を妨げないようにすること。

シ ごみクレーン操作室の窓を清掃するための歩廊を設けること。歩廊は丸鋼の採用や設置位置を低くするなど、視認性に配慮すること。

ス ごみピット内へ転落した者を救出可能な荷揚げ装置（籠など）を設けること。

セ 地震時において、ごみクレーンの揺れが最小限となるよう、非常停止機能を確保すること。

ソ 地震時及びごみピット火災時における自動待避・自動格納機能を確保すること。

タ 地震時における脱輪防止機構を設けること。

チ ごみ投入扉とのインターロックを設けること。

ツ 電動機の変速制御は、インバータ制御とすること。また、電動機については、電源回生機能を設けること。

## 8 粗大ごみ切断機

- |          |                        |
|----------|------------------------|
| (1) 形式   | [ 豎型切断式 ]              |
| (2) 数量   | 1 基                    |
| (3) 主要項目 |                        |
| ア 処理対象物  | 可燃性粗大ごみ                |
| イ 能力     | [ 15 ] t / [ 5 ] h     |
| ウ 切断力    | [ ] t                  |
| エ 操作方式   | [ ]                    |
| オ 投入口寸法  | 幅 [ ] m × 奥行 [ ]       |
| カ 材質     | [ ]                    |
| キ 駆動方式   | [ ]                    |
| ク 電動機    | [ ] V × [ ] P × [ ] kW |
| (4) 付属品  | [ ]                    |

### (5) 特記事項

ア 破碎した可燃性粗大ごみは、ごみピットへ自動投入すること。

イ 破碎した可燃性粗大ごみの落ち口は、中央制御室からの視認性が良い場所とすること。

ウ ごみピットを2段ピットとする場合には、可燃性粗大ごみの落ち口は受入ピット側とすること。

エ 処理対象物の受入最大寸法は幅 2.0m × 長 2.0m × 高 1.8m とするため、必要に応じて処理対象物を可燃性粗大ごみ切断機に投入する前に粗破碎等を行うものとし、そのために必要なスペースを確保し、重機等を納入すること。

オ 破碎処理後の可燃性粗大ごみの寸法は、焼却に支障のない寸法となるように

すること。

## 9 脱臭装置

- (1) 形式 [活性炭脱臭方式]
- (2) 数量 1 式
- (3) 主要項目
  - ア 活性炭充填量 [ ] k g
  - イ 入口臭気濃度 [ ]
  - ウ 出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。
  - エ 脱臭用送風機
    - (ア) 形式 [ ]
    - (イ) 数量 [ ] 台
    - (ウ) 容量 [ ] m<sup>3</sup>N/h
    - (エ) 駆動方式 [ ]
    - (オ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
    - (カ) 操作方式 [遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項

ア 全炉停止時において、ごみピット内の臭気が外部に拡散しないように、負圧に保つとともに脱臭を行う装置とすること。

イ 1 炉停止時においても、ごみピット内の臭気が外部に拡散し、直接搬入者等への影響が懸念される状況では稼働を行う前提とすること。

ウ 活性炭の取替が容易にできる構造とすること。

エ 容量は、ごみピット室（プラットホーム床面レベル以上）の換気回数 2 回/h 以上とすること。

オ 連続運転能力は、焼却炉の全停止期間を含め連続 30 日以上とすること。

## 10 薬液噴霧装置

- (1) 形式 [高圧噴霧式]
- (2) 数量 1 式
- (3) 主要項目
  - ア 噴霧場所
    - (ア) 防臭剤 [プラットホーム]
    - (イ) 防虫剤 [ごみピット]
  - イ 噴霧ノズル [ ] 本
  - ウ 操作方式 [自動、遠隔手動（タイマ停止）、現場手動]
- (4) 付属品 [防臭剤タンク、防虫剤タンク、供給ポンプ、自動希釈装置]
- (5) 特記事項

ア プラットホーム、ごみピット及びその他必要箇所に本装置を用いて薬剤を噴霧

し、防臭及び防虫を図るものであること。また、噴霧箇所は任意に設定できること。

イ 噴霧ノズルはSUS材を使用し、ごみ投入扉毎に設置すること。

ウ 噴霧ノズルの液だれ防止を図ること。

エ 薬液の搬入及び注入を容易に行える位置に設けること。

オ 薬液の凍結防止を考慮すること。

カ プラットホームの適切な場所で本装置の遠隔操作が行えるようにすること。

### 第3節 燃焼設備（ストーカ式焼却方式）

#### 1 ごみ投入ホッパ・シュート

- (1) 形式 [鋼板溶接製]
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 容量 [ ] m<sup>3</sup>（シュート部を含む。）
  - イ 材質 [S S又は同等品以上]
  - ウ 板厚 9mm 以上（滑り面12mm 以上）
  - エ 寸法 開口部寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - オ ゲート駆動方式 [ ]
  - カ ゲート操作方式自動、遠隔手動、現場手動

(4) 付属品 [レベル計、監視用 I T V等]

#### (5) 特記事項

- ア ごみ投入ホッパは、ごみにより炉内燃焼ガスをシールする構造とすること。
- イ 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から 1.1m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。
- ウ ごみ投入ホッパは、ごみクレーンにより投入されたごみがブリッジを起こすことのないようにすること。
- エ 有効滞留時間を十分に取り、レベル監視が可能な設備にするとともに、ブリッジを検出できる装置を設けること。レベル監視としてレベル計を設置すること。
- オ ブリッジを解除するための装置を設置し、中央制御室及びごみクレーン操作室からも操作できること。なお、ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。
- カ ごみ投入ホッパとホッパステージ床面との間は、密閉すること。
- キ ごみ投入ホッパは、ごみ投入時のごみの舞い上がり防止対策を講じること。
- ク ごみ投入ホッパは、ごみクレーンバケットの全開寸法に対して余裕をもつ大きさとすること。
- ケ ごみ投入ホッパの炉心間隔は、ごみクレーンが2基同時自動運転時においても投入可能な幅とすること。
- コ ホッパステージには、落下防止壁を設け、要所に床清掃用掃出し口を設けること。
- サ ホッパステージは、水洗いを行える構造とし、床勾配、排水口等を設け、防水を考慮した仕上げとすること。
- シ 感染症に罹患したおそれのある鳥及び猪等の処理が可能となるよう投入口を設けること。発生頻度は、年最大で、鳥インフルが年に1件程度、猪が年4件程度とする。鳥は約15kgのペールで1日480ペール、猪は90cm×90cmの専用パッケージで40kg程度の重量とする。ただし、猪については、40kgの検体があらかじめ細断された状態で持ち込まれるものとする。

## 2 給じん装置

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 構造 [ ]
  - イ 能力 [ ] kg/h以上
  - ウ 寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - エ 材質 [ ]
  - オ 傾斜角度 [ ] 度
  - カ 駆動方式 [電動式又は油圧式]
  - キ 速度制御方式 [ ]
  - ク 操作方式 [自動（ACC）、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項

ア ごみ投入ホoppa内のごみを炉内へ安定して連続的に供給し、かつ、その量を調整できること。

イ ごみの詰まり、閉塞、噛み込み等を防止し、容易に部品交換や点検が可能な構造とすること。

ウ 焼却炉へのシール機能を有するものとし、焼却炉との接合部の密閉性が十分確保される構造とすること。また、運転中に逆着火が生じないようにすること。

エ ごみ供給に対し、落じんがなく、安定した定量供給が行え、十分な能力を有すること。

オ 構造は十分堅固なものとし、材質は耐摩耗性とし、焼損、腐食及びせん断を生じないように留意すること。

カ 油圧ユニットは、タンク、ポンプ、弁類、計器等を1箇所にまとめた仕様とし、故障表示、警報等を備えること。

キ 本装置の周辺に、点検整備及び交換補修時の十分なスペースを確保すること。

ク 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。

## 3 燃焼装置

- (1) 形式 ストーカ式
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 能力 [ ] kg/h 以上
  - イ 火格子材質 [ ]
  - ウ 火格子寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - エ 火格子面積 [ ] m<sup>2</sup>
  - オ 傾斜角度 [ ] 度
  - カ 火格子燃焼率 [ ] kg/m<sup>2</sup>・h以上
  - キ 駆動方式 [ ]

- ク 速度制御方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- ケ 操作方式 [自動 (A C C)、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項
  - ア ごみ層への空気供給を均一に行い、ごみを連続的に攪拌し、安定燃焼させ、燃焼後の灰及び不燃物の排出が容易に行うことができるものとする。
  - イ 構造は地震、熱膨張等により崩壊しない堅固なものとし、材質は焼損、腐食、摩耗等に対して優れたものとする。
  - ウ 自動燃焼制御装置を設け、蒸気発生量の安定化及び未燃物の発生抑制を図ること。
  - エ 給じん装置、火格子の速度制御等の自動化を図るとともに、極力落じん物（未燃物等）が少ない構造とすること。
  - オ 火格子は、取替補修が容易に行えるよう構造及び重量に配慮すること。
  - カ 燃焼状況が視認できるよう、I T V装置を設置すること。

#### 4 炉駆動用油圧装置（必要に応じて）

- (1) 形式 油圧ユニット式
- (2) 数量 2ユニット
- (3) 主要項目（1ユニットにつき）
  - ア 操作方式 [遠隔手動、現場手動]
  - イ 油圧ポンプ
    - (ア) 数量 2基（内1基予備）
    - (イ) 吐出量 [ ] m<sup>3</sup>/min
    - (ウ) 全揚程 最高 [ ] m 常用 [ ] m
    - (エ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - ウ 油圧タンク
    - (ア) 数量 1基
    - (イ) 構造 [鋼板製]
    - (ウ) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
    - (エ) 材質 [ ]、厚さ [ ] mm 以上
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項
  - ア 本装置周辺には、油交換及び点検スペースを設けること。
  - イ 消防法の少量危険物タンク基準とすること。

#### 5 給油装置（必要に応じて）

- (1) 形式 [グリス潤滑式]
- (2) 数量 [ ]組
- (3) 主要項目

ア グリスポンプ

- (ア) 吐出量 [ ] cc/min
- (イ) 全揚程 [ ] m
- (ウ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

イ 油の種類

[耐熱グリス]

ウ 操作方式

[自動、現場手動]

エ 潤滑箇所

[火格子駆動装置軸受、灰押出機軸受、その他必要箇所]

(4) 付属品

[グリス充填用具]

6 焼却炉本体

(1) 焼却炉

ア 形式

鉄骨支持自立耐震型

イ 数量

2基

ウ 主要項目 (1基につき)

(ア) 構造

水管壁構造以外の部分は次の構造を標準とする

使用場所		第1層	第2層	第3層	第4層	計
側壁	種類					
	規格 (J I S)					
	厚み (mm)					
天井	種類					
	規格 (J I S)					
	厚み (mm)					

(イ) 燃焼室容積

[ ] m<sup>3</sup>

(ウ) 再燃焼室容積

[ ] m<sup>3</sup>

(エ) 燃焼室熱負荷

[ ] k J/m<sup>3</sup>・h 以下 (高質ごみ)

エ 付属品

[視窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等]

オ 特記事項

- (ア) 焼却炉内部において燃焼ガスを十分に混合し、所定の時間内に所定のごみ量を焼却すること。
- (イ) 構造は、地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とすること。
- (ウ) 炉内に外部から空気が漏れ込まないような構造とすること。
- (エ) 炉側の耐火物は、高耐熱性の耐火材を用い、適切な膨張目地を入れること。
- (オ) 炉側壁はクリンカが生じやすい傾向にあるので、空冷壁、水冷壁等のクリンカ付着防止対策を講じること。
- (カ) ケーシング表面温度 (外表面) は、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。

- (キ) 視窓は、灰の堆積対応、清掃等を考慮したものであること。
- (ク) 処理後の灰及び不燃物等の排出が円滑に行える構造とすること。
- (ケ) 炉外周の適所に設けた点検口等において、安全かつ容易に点検、清掃及び補修作業ができるような構造とすること。

(2) 落じんホッパ・シュート

- ア 形式 鋼板溶接製
- イ 数量 2基分
- ウ 主要項目
  - (ア) 材質 [S S又は同等品以上]、厚さ6mm 以上
- エ 付属品 [点検口]
- オ 特記事項
  - (ア) 本装置は、燃焼装置下部に設け、落じんを落じんコンベヤへ搬送する装置である。
  - (イ) 本装置には点検口を設けることとし、点検口は落じん及び汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。
  - (ウ) 熔融アルミの付着及び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。
  - (エ) 乾燥帯では、タールの付着及び堆積防止を図ること。
  - (オ) 落じんやタールによる発火を検出し、警報及び消火が可能な装置を設置すること。

(3) 焼却主灰ホッパ・シュート

- ア 形式 鋼板溶接製
- イ 数量 2基分
- ウ 主要項目
  - (ア) 材質 [S S又は同等品以上]、厚さ6mm 以上
- エ 付属品 [点検口]
- オ 特記事項
  - (ア) 本装置は、燃焼装置後段に設け、焼却主灰を焼却主灰押出装置へ搬送する装置である。
  - (イ) 不燃物等で閉塞することのない構造とするとともに、熔融アルミの付着及び堆積に対する除去清掃が実施しやすいよう配慮すること。
  - (ウ) 焼却主灰押出装置上部における焼却主灰シュートの材質はSUSとすること。
  - (エ) 異なる金属材料を接合する箇所は、溶接等により適切に施工すること。

7 助燃装置

(1) 燃料貯留槽（灯油を使用する場合）

- ア 形式 [円筒鋼板製]（地下埋設式）

- イ 数量 [ 1 ] 基
- ウ 主要項目
- (ア) 燃料 [ ]
- (イ) 容量 [ ] k L
- (ウ) 材質 [ ]、厚さ [ ] mm 以上
- エ 付属品 [油面計、配管及び弁類]
- オ 特記事項
- (ア) 油面計を設置すること。
- (イ) 給油口はタンクローリに直接接続できる位置をとること。
- (ウ) 消防法の危険物扱いとし、消防署の指導に従うこと。
- (エ) 地震などにより破損、漏洩しないものとする。
- (オ) 非常用発電設備の稼働にも利用する場合は、非常用発電設備の稼働に必要な容量も加味すること。

(2) 助燃油移送ポンプ

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基 (交互運転)
- ウ 主要項目 (1基につき)
- (ア) 吐出量 [ ] L/h
- (イ) 全揚程 [ ] m
- (ウ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (エ) 材質 [ ]
- (オ) 操作方式 [遠隔手動、現場手動]
- エ 付属品 [圧力計、配管及び弁類]
- オ 特記事項
- (ア) 非常時の安全が確保されるものとする。
- (イ) 防液堤を設置のこと。
- (ウ) 燃料種類に応じた安全対策、二次災害防止対策を行うこと。

(3) 助燃バーナ

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基
- ウ 主要項目 (1基につき)
- (ア) 容量 [ ] L/h
- (イ) 燃料 [ ]
- (ウ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (エ) 操作方式 [着火 (電気) : 現場手動]
- (オ) 油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断 [自動、遠隔手動]
- エ 付属品 [緊急遮断弁、火炎検出装置]

オ 特記事項

- (ア) 燃料の種別は、提案によるものとし、交付金2分の1の交付要件に適合するものとする。
  - (イ) 焼却炉立上げ時において、本装置のみで850℃まで昇温できること。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。
  - (ウ) 失火監視のため火炎検出装置を設置すること。
  - (エ) 起動時には、プレパージにより運転する安全システムを組み込むこと。
  - (オ) バーナ設置のための現場作業が安全かつ円滑に実施できる設計とすること。
  - (カ) 適切な位置に油受け等を設け、油の漏れ及び垂れ対策を取ること。
- (4) 再燃バーナ（必要に応じて）  
「(3) 助燃バーナ」に準じて仕様を明記のこと。

## 第4節 燃焼溶融設備（シャフト炉式ガス化溶融方式）

### 1 ごみ投入ホッパ

- (1) 形式 [鋼板溶接製]
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 容量 [ ] m<sup>3</sup>（シュート部を含む。）
  - イ 材質 [S S又は同等品以上]
  - ウ 板厚 9mm 以上（滑り面12mm以上）
  - エ 寸法 開口部寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
- (4) 付属品 [ ]

### (5) 特記事項

- ア 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から1.1m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。
- イ ごみ投入ホッパは、ごみクレーンにより投入されたごみがブリッジを起こすことのないようにすること。
- ウ 原則として、有効滞留時間を十分に取り、レベル監視が可能な設備にするとともに、ブリッジを検出できる装置を設けること。レベル監視としてレベル計を設置すること。
- エ 原則として、ブリッジを解除するための装置を設置し、中央制御室及びごみクレーン操作室からも操作できること。なお、ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。
- オ ごみ投入ホッパとホッパステージ床面との間は、密閉すること。
- カ ごみ投入ホッパは、ごみ投入時のごみの舞い上がり防止対策を講じること。
- キ ごみ投入ホッパは、ごみクレーンバケットの全開寸法に対して余裕をもつ大きさとすること。
- ク ごみ投入ホッパの炉心間隔は、ごみクレーンが2基同時自動運転時においても投入可能な幅とすること。
- ケ ホッパステージには、落下防止壁を設け、要所に床清掃用掃出し口を設けること。
- コ ホッパステージは、水洗いを行える構造とし、床勾配、排水口等を設け、防水を考慮した仕上げとすること。
- サ 感染症に罹患したおそれのある鳥及び猪等の処理が可能となるよう投入口を設けること。発生頻度は、年最大で、鳥インフルが年に1件程度、猪が年4件程度とする。鳥は約15kgのペールで1日480ペール、猪は90cm×90cmの専用パッケージで40kg程度の重量とする。ただし、猪については、40kgの検体があらかじめ細断された状態で持ち込まれるものとする。

### 2 給じん装置

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2基

(3) 主要項目（1基につき）

- ア 構造 [ ]  
イ 能力 [ ] kg/h 以上  
ウ 寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m  
エ 材質 [一般構造用圧延鋼材他]  
オ 傾斜角度 [ ] 度  
カ 駆動方式 [電動式又は油圧式]  
キ 速度制御方式 [ ]  
ク 操作方式 [自動（ACC）、遠隔、現場手動]  
(4) 付属品 [駆動装置、制御装置、配管及び弁類]

(5) 特記事項

- ア ごみ投入ホッパ内のごみを炉内へ安定して連続的に供給し、かつ、その量を調整できること。  
イ ごみの詰まり、閉塞、噛み込み等を防止し、容易に部品交換や点検が可能な構造とすること。  
ウ 熱分解炉へのシール機能を有するものとし、焼却炉との接合部の密閉性が十分確保される構造とすること。また、運転中に逆着火が生じないようにすること。  
エ ごみ供給に対し、落じんがなく、安定した定量供給が行え、十分な能力を有すること。  
オ 構造は十分堅固なものとし、材質は耐摩耗性、焼損、腐食及びせん断を生じないように考慮すること。  
カ 本装置の周辺に、点検整備、交換補修時の十分なスペースを確保すること。

### 3 ガス化溶融炉

(1) ガス化溶融炉本体

- ア 形式 [ ]  
イ 数量 2基  
ウ 能力 [ ] kg/h/炉  
エ 主要項目（1炉につき）  
（ア）処理率 [ ] kg/m<sup>2</sup>h  
（イ）容積 [ ] m<sup>3</sup>  
（ウ）溶融温度 [ ] °C  
（エ）材質 耐火物 [ ]  
ケーシング [ ]  
（オ）寸法 [ ] mφ× [ ] mH  
オ 付属品 [出滓口、羽口、ごみレベル計、温度検出器、圧力検出装置]  
カ 特記事項  
（ア）ごみ、副資材等を安定的に所定量投入でき、高温で燃焼溶融させるととも

に、溶融対象物を溶融（スラグ化）し、容易に排出し得るものであること。

- (イ) 構造は、地震又は熱膨張等により崩壊しない堅牢なものであって、かつ必要な部分は外気と遮断されたものとする。
- (ウ) 十分にガス化溶融できる構造とし、耐熱対策を考慮すること。
- (エ) 目詰まり、引掛かり等の不具合を起こさず、かつ、ガス化溶融用の空気供給が良好な構造とすること。
- (オ) ガス化溶融炉の内部のガスが漏出しない気密構造とすること。
- (カ) 炉体外周には、適所にのぞき窓及びマンホールを設け、点検、清掃及び修理を行える構造とすること。
- (キ) スラグ排出部でスラグが固着しないように配慮をすること。また仮にスラグが固着した場合は、容易かつ安全に除去できるように考慮すること。

(2) 出滓口開閉装置(必要に応じて設置する。)

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ]
- ウ 主要項目
  - (ア) 構造 [ ]
  - (イ) 駆動方式 [油圧又は空圧]
  - (ウ) 操作方式 [現場自動、現場手動]
  - (エ) 材質 開孔機本体 [ ]  
ドリル [ ]  
閉塞機本体 [ ]
- エ 付属品 [集じんフード]
- オ 特記事項
  - (ア) 出滓作業が良好に行えるための局所集じんフードを設置すること。
  - (イ) 開口及び閉塞作業が、安全かつ迅速に行える構造とすること。

#### 4 燃焼室

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア 燃焼室容積 [ ] m<sup>3</sup> (有効)
  - イ 燃焼室熱負荷 低質ごみ [ ] k J/h・m<sup>3</sup>  
基準ごみ [ ] k J/h・m<sup>3</sup>  
高質ごみ [ ] k J/h・m<sup>3</sup>
  - ウ 寸法（断面寸法×有効高さ） φ [ ] m× [ ] m
  - エ 材質 耐火物 [ ]  
ケーシング [ ]
  - オ 主バーナ（必要に応じて設置する。）
    - (ア) 形式 [ ]

- (イ) 数量 [ ] / 基
- (ウ) 燃料 [ ]
- (4) 付属品 [ダスト排出装置、温度検出器]
- (5) 特記事項

- ア 室内でのガス体等の燃焼温度及び滞留時間は、ダイオキシン類の発生を抑制できるものとする。
- イ 燃焼室は内部の燃焼排ガスが漏出しない気密構造とすること。
- ウ 本体外周には、適所にのぞき窓及びマンホールを設け、簡易に点検、清掃及び修理を行える構造とすること。

## 5 助燃装置

### (1) 燃料貯留槽（灯油を使用する場合）

- ア 形式 [円筒鋼板製]（地下埋設式）
- イ 数量 [1] 基
- ウ 主要項目
  - (ア) 燃料 [ ]
  - (イ) 容量 [ ] k L
  - (ウ) 材質 [ ]、厚さ [ ] mm以上
- エ 付属品 [油面計、配管及び弁類]
- オ 特記事項

- (ア) 油面計を設置すること。
- (イ) 給油口はタンクローリに直接接続できる位置をとること。
- (ウ) 消防法の危険物扱いとし、消防署の指導に従うこと。
- (エ) 地震などにより破損、漏洩しないものとする。
- (オ) 非常用発電設備の稼働にも利用する場合は、非常用発電設備の稼働に必要な容量も加味すること。

### (2) 助燃油移送ポンプ

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基（交互運転）
- ウ 主要項目（1基につき）
  - (ア) 吐出量 [ ] L / h
  - (イ) 全揚程 [ ] m
  - (ウ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (エ) 材質 [ ]
  - (オ) 操作方式 [遠隔手動、現場手動]
- エ 付属品 [圧力計、配管及び弁類]
- オ 特記事項

- (ア) 非常時の安全が確保されるものとする。
- (イ) 防液堤を設置のこと。

(ウ) 燃料種類に応じた安全対策、二次災害防止対策を行うこと。

(3) 助燃バーナ

- ア 形式 [ ]  
イ 数量 [ ] 基 ([ ] 基/炉)  
ウ 主要項目 (1基につき)  
    (ア) 容量 [ ] L/h  
    (イ) 燃料 [ ]  
    (ウ) 操作方式 [ ]  
    (エ) 油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断 [自動、遠隔手動]  
    (オ) 付属品 [緊急遮断弁、火炎検出装置]

エ 特記事項

- (ア) バーナ口の下部には油受けを設け油漏れにより周辺が汚れないようにすること。  
(イ) 熔融炉立上げ時において、ダイオキシン対策に必要な温度に昇温できるものとする。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。  
(ウ) 非常時の安全が確保されるものとする。  
(エ) 対面の炉壁を焼損する恐れがないよう考慮すること。

(4) 再燃バーナ (必要に応じて)

「(3) 助燃バーナ」に準じて仕様を明記のこと。

6 副資材受入・供給装置(必要に応じて設置する。)

- (1) 形式 [ ]  
(2) 数量 [ ] 基 (コークス用 [ ] 基、石灰石用 [ ] 基)  
(3) 主要項目 (1基につき)  
    ア 容量 コークス用 [ ] m<sup>3</sup> (基準ごみ時の使用量の7日分以上)  
        石灰石用 [ ] m<sup>3</sup> (基準ごみ時の使用量の7日分以上)  
    イ 材質 [ ]  
    ウ 操作方式 [遠隔自動、現場手動]  
(4) 付属品 [ホッパ、切り出し装置、搬送装置]  
(5) 特記事項  
    ア 熔融炉への副資材投入量は、中央制御室の基準設定に従って、定量的に切り出せるものとする。  
    イ 搬送機器の要所には、搬送状況等が確認できるように点検口を設けること。

7 酸素発生装置

- (1) 形式 [ ]  
(2) 数量 [ ] 基

(3) 主要項目（1基につき）

- ア 能力 [ ]  $m^3 N/h$
- イ 純度 [ ] %以上
- ウ 操作方式 [ ]
- エ 主要材質 [ ]

(4) 付属品 [貯留装置]

(5) 特記事項

- ア 液体酸素を貯蔵する方式の場合は、必要な保安距離を確保すること。
- イ 使用量の変動しても純度や装置に異常が生じないように計画のこと。
- ウ 防音対策を講じ、必要に応じて専用室に収納すること。
- エ 排気口は屋上に設けること。また、その排気ダクトは建物内に納めること。

## 8 窒素発生装置

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [ ] 基

(3) 主要項目（1基につき）

- ア 能力 [ ]  $m^3 N/h$
- イ 純度 [ ] %以上
- ウ 操作方式 [ ]
- エ 主要材質 [ ]

(4) 付属品 [貯留装置]

(5) 特記事項

- ア 停電等非常時においても、必要な量を供給できるようにすること。

## 9 LPG供給装置（必要に応じて設置する。）

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [ ] 基

(3) 主要項目（1基につき）

- ア 能力 [ ]  $m^3 N/h$
- イ 操作方式 [ ]
- ウ 主要材質 [ ]

(4) 付属品 [貯留装置]

(5) 特記事項

- ア 停電等非常時においても、必要な量を供給できるようにすること。

## 第5節 燃焼溶融設備（流動床式ガス化溶融方式）

### 1 ごみ投入ホッパ

- (1) 形式 [鋼板溶接製]
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 容量 [ ] m<sup>3</sup>（シュート部を含む。）
  - イ 材質 [S S又は同等品以上]
  - ウ 板厚 9mm 以上（滑り面12mm 以上）
  - エ 寸法 開口部寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
- (4) 付属品 [レベル計、監視用I T V 等]
- (5) 特記事項
- ア 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から1.1m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。
  - イ ごみ投入ホッパは、ごみクレーンにより投入されたごみがブリッジを起こすことのないようにすること。
  - ウ 有効滞留時間を十分に取り、レベル監視が可能な設備にするとともに、ブリッジを検出できる装置を設けること。レベル監視としてレベル計を設置すること。
  - エ ブリッジを解除するための装置を設置し、中央制御室及びごみクレーン操作室からも操作できること。なお、ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。
  - オ ごみ投入ホッパとホッパステージ床面との間は、密閉すること。
  - カ ごみ投入ホッパは、ごみ投入時のごみの舞い上がり防止対策を講じること。
  - キ ごみ投入ホッパは、ごみクレーンバケットの全開寸法に対して余裕をもつ大きさとすること。
  - ク ごみ投入ホッパの炉心間隔は、ごみクレーンが2基同時自動運転時においても投入可能な幅とすること。
  - ケ ホッパステージには、落下防止壁を設け、要所に床清掃用掃出し口を設けること。
  - コ ホッパステージは、水洗いを行える構造とし、床勾配、排水口等を設け、防水を考慮した仕上げとすること。

### 2 給じん装置

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 構造 [ ]
  - イ 能力 [ ] kg/h 以上
  - ウ 寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - エ 材質 [一般構造用圧延鋼材他]

- オ 傾斜角度 [ ] 度
- カ 駆動方式 [電動式又は油圧式]
- キ 速度制御方式 [ ]
- ク 操作方式 [自動 (A C C)、遠隔、現場手動]
- (4) 付属品 [駆動装置、制御装置、配管及び弁類]
- (5) 特記事項
  - ア ごみ投入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こと。
  - イ ごみの詰まり、閉塞、噛み込み等を防止し、容易に部品交換や点検が可能な構造とすること。
  - ウ 熱分解炉へのシール機能を有するものとし、焼却炉との接合部の密閉性が十分確保される構造とすること。また、運転中に逆着火が生じないようにすること。
  - エ ごみ供給に対し、落じんがなく、安定した定量供給が行え、十分な能力を有すること。
  - オ 構造は十分堅固なものとし、材質は耐摩耗性、焼損、腐食及びせん断を生じないように考慮すること。
  - カ 本装置の周辺に、点検整備、交換補修時の十分なスペースを確保すること。

### 3 ガス化炉

#### (1) ガス化炉本体

- ア 形式 [流動床]
- イ 数量 2基 (炉数分)
- ウ 主要項目 (1基につき)
  - (ア) 能力 [ ] k g / h 以上
  - (イ) 材質 ケーシング [一般構造用圧延鋼 4.5mm 厚以上]
  - 耐火物 [ ]、厚さ [ ] mm
  - 散気装置 [ ]
  - (ウ) 炉床面積 [ ] m<sup>2</sup>
  - (エ) 炉床負荷率 [ ] k g / m<sup>2</sup> · h
  - (オ) 散気方式 [ ]
  - (カ) 操作方式 [ ]
- エ 付属品 [ ]
- オ 特記事項
  - (ア) 構造は、地震又は熱膨張等により崩壊しない堅牢なものであって、かつ必要な部分は外気と遮断されたものとする。
  - (イ) ごみ中の大型不燃物・金属類が、確実に炉底部から排出されるよう考慮すること。
  - (ウ) 散気部品の交換、補修は容易に行える構造とすること。
  - (エ) ガス化炉の内部のガスが漏出しない気密構造とし、可燃ガス・一酸化炭素の

漏洩検知装置、換気装置及び圧力センサを適所に設置すること。

- (オ) 炉体ケーシング表面温度は、原則として 80℃以下とすること。
- (カ) 炉内に外部から空気が漏れ込まないように、炉運転時はごみによりシールを行い、炉停止時は給じん装置のダンパによりシールすること。
- (キ) 炉室内の歩廊は広範囲に敷設し、建築床までのぼすこと。
- (ク) 炉の間には、最上階まで広幅の階段を設けること。
- (ケ) ガス化炉下の梁や構造物は、ごみ汚水などによる腐食に対して強い材質を使用すること。
- (コ) 炉外周に適所に設けた点検口などにおいて、安全かつ容易に点検、清掃及び補修作業ができるような構造とすること。
- (サ) ガス化炉熱源供給装置を設けること。
- (シ) 感染症に罹患したおそれのある鳥及び猪等の処理が可能となるよう投入口を設けること。発生頻度は、年最大で、鳥インフルが年に 1 件程度、猪が年 4 件程度とする。鳥は約 15kg のペールで 1 日 480 ペール、猪は 90 cm×90 cm の専用パッケージで 40kg 程度の重量とする。ただし、猪については、40kg の検体があらかじめ細断された状態で持ち込まれるものとする。

#### 4 溶融炉

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2 基 (1 基/炉)
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 溶融温度 [ ] °C 以上
  - イ 材質 [ ]
  - ウ 溶融炉容積 [ ] m<sup>3</sup>
  - エ 溶融炉負荷 [ ] k J/m<sup>3</sup>・h (高質ごみ)
  - オ 耐火材冷却方式 [ ]
- (4) 付属品 [温度検出装置、圧力検出装置等その他必要な設備]
- (5) 特記事項

- ア 構造は、地震又は熱膨張等により崩壊しない堅牢なものであって、かつ必要な部分は外気と遮断されたものとする。
- イ 点検操作及び補修に必要なマンホール及び点検孔を適所に設置すること。
- ウ 十分に完全燃焼・溶融できる構造とし耐熱対策を考慮する。
- エ 溶融炉の内部のガスが漏出しない気密構造とすること。
- オ スラグ排出部でスラグが固着しないように配慮をすること。また仮にスラグが固着した場合は、容易かつ安全に除去できるように考慮すること。
- カ 炉外周に適所に設けた点検口などにおいて、安全かつ容易に点検、清掃及び補修作業ができるような構造とすること。

## 5 助燃装置

### (1) 燃料貯留槽（灯油を使用する場合）

ア 形式 [円筒鋼板製]（地下埋設式）

イ 数量 [1] 基

ウ 主要項目

（ア）燃料 [ ]

（イ）容量 [ ] k L

（ウ）材質 [ ]、厚さ [ ] mm以上

エ 付属品 [油面計、配管及び弁類]

オ 特記事項

（ア）油面計を設置すること。

（イ）給油口はタンクローリに直接接続できる位置をとること。

（ウ）消防法の危険物扱いとし、消防署の指導に従うこと。

（エ）地震などにより破損、漏洩しないものとする。

（オ）非常用発電設備の稼働にも利用する場合は、非常用発電設備の稼働に必要な容量も加味すること。

### (2) 助燃油移送ポンプ

ア 形式 [ ]

イ 数量 [ ] 基（交互運転）

ウ 主要項目（1基につき）

（ア）吐出量 [ ] L/h

（イ）全揚程 [ ] m

（ウ）電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

（エ）材質 [ ]

（オ）操作方式 [遠隔手動、現場手動]

エ 付属品 [圧力計、配管及び弁類]

オ 特記事項

（ア）非常時の安全が確保されるものとする。

（イ）防液堤を設置のこと。

（ウ）燃料種類に応じた安全対策、二次災害防止対策を行うこと。

### (3) 助燃バーナ

ア 形式 [ ]

イ 数量 [ ] 基（[ ] 基/炉）

ウ 主要項目（1基につき）

（ア）容量 [ ] L/h

（イ）燃料 [ ]

（ウ）電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

- (エ) 操作方式 [着火（電気）：現場手動]
- (オ) 油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断 [自動、遠隔手動]
- エ 付属品 [緊急遮断弁、火炎検出装置]

オ 特記事項

- (ア) 燃料の種別は、提案によるものとし、交付金2分の1の交付要件に適合するものとする。
- (イ) 熔融炉立上げ時において、本装置のみで850℃まで昇温できること。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。
- (ウ) 失火監視のため火炎検出装置を設置すること。
- (エ) 起動時には、プレパージにより運転する安全システムを組み込むこと。
- (オ) バーナ設置のための現場作業が安全かつ円滑に実施できる設計とすること。
- (カ) 適切な位置に油受け等を設け、油の漏れ及び垂れ対策を取ること。

(4) スラグ出滓口バーナ（必要に応じて設置する。）

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基 ([ ] 基/炉)

ウ 主要項目（1基につき）

- (ア) 容量 [ ] L/h
- (イ) 燃料 [ ]
- (ウ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (エ) 操作方式 [ ]
- (オ) 油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断 [自動、遠隔手動]
- エ 付属品 [緊急遮断弁、火炎検出装置]

オ 特記事項

- (ア) 非常時の安全が確保されるものとする。

## 6 不燃物排出装置

- (1) 形式 [スクリーンコンベヤ]
- (2) 数量 2基（1基/炉）
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア 能力 [ ] t/h
  - イ 駆動方式 [ ]
  - ウ 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - エ 材質 [ ]
  - オ 主要寸法 [ ] mφ × [ ] m l
  - カ 操作方式 [自動、遠隔、現場手動]
- (4) 付属品 [駆動装置、温度検出装置等その他必要な設備]

(5) 特記事項

- ア 容量に十分な余裕と密閉性を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように、考慮したものとする。
- イ 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように考慮したものとする。
- ウ 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用し、熱膨張、過熱などの対策を講じること。
- エ 抜き出されたものは高温であるため、設備の耐熱性及び防熱を十分考慮すること。
- オ 残渣の排出においては、連続又は間欠抜き出しとし、残渣がブリッジによる閉塞を起こさない構造で、かつ、装置からの粉じんの発生及び振動の発生を抑える構造とすること。
- カ 振動の防止対策を講じること。
- キ 出入り口の伸縮継手は耐熱、耐久性に優れたものとする。

7 砂循環装置

(1) 砂分級装置 (必要に応じて設置する。)

- ア 形式  [ ]
- イ 数量 2基 (1基/炉)
- ウ 主要項目 (1基につき)
  - (ア) 能力  [ ] t/h
  - (イ) 構造  [ ]
  - (ウ) 電動機  [ ] V ×  [ ] P ×  [ ] kW
  - (エ) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- エ 付属品  [ ]

オ 特記事項

- (ア) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように考慮したものとする。
- (イ) 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用し、熱膨張、過熱などの対策を講じること。
- (ウ) 抜き出されたものは高温であるため、設備の耐熱性及び防熱を十分考慮すること。
- (エ) 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とすること。
- (オ) 騒音の発生が少なくなるよう配慮すること。
- (カ) スクリーンの目詰まり対策を講じ、スクリーンの取替えが容易な構造とすること。
- (キ) 振動が他機器に伝播しないように十分な防振対策を行うこと。

(2) 砂貯留槽

- ア 形式  [ ]
- イ 数量 2基 (1基/炉)

ウ 主要項目（1基につき）

(ア) 容量 [ ] m<sup>3</sup>

(イ) 構造 [ ]

エ 付属品 [ ]

オ 特記事項

(ア) 容量に十分な余裕と密閉性を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように、考慮したものとする。

(イ) 炉の定期点検時などに、炉内に充填する砂の全量を貯留できる十分な容量を有すること。

(ウ) 余剰砂を適宜排出できる構造とし、排出先は熔融処理する工程と場外搬出する工程を選択できるようにすること。

(エ) 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とすること。

(オ) 貯留槽本体及び接続するシュートは、耐熱・耐摩耗を考慮すること。

(3) 砂循環エレベータ

ア 形式 [ ]

イ 数量 2基（1基/炉）

ウ 主要項目（1基につき）

(ア) 能力 [ ] t/h

(イ) 構造 [ ]

(ウ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

(エ) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

エ 付属品 [ ]

オ 特記事項

(ア) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように考慮したものとする。

(イ) 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用すること。

(ウ) 砂、ダストなどの粉じん及びコンベヤ内の熱気が外部へ飛散しないよう、密閉構造とし、必要に応じて集じん装置を設けること。

(エ) 騒音（摩擦音）対策として形式、形状、機長を検討し、対策を講じること。

(オ) 振れ対策を講じること。

(4) 砂供給装置

ア 形式 [ ]

イ 数量 2基（1基/炉）

ウ 主要項目（1基につき）

(ア) 能力 [ ] t/h

(イ) 構造 [ ]

(ウ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

(エ) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

エ 付属品 [ ]

オ 特記事項

(ア) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように考慮したものとすること。

(イ) 装置を構成する部材は耐摩耗性に優れたものを使用すること。

(ウ) 炉内圧に対し、十分にシールできる構造とすること。

(エ) 粉じんなどが飛散しないよう気密性を十分考慮すること。

## 8 不燃物移送装置

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [ ] 系列

(3) 主要項目 (1 基につき)

ア 能力 [ ] t/h

イ 駆動方式 [ ]

ウ 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

エ 材質 [ ]

オ 操作方式 [自動、現場手動]

(4) 付属品 [ ]

(5) 特記事項

ア 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように考慮したものとすること。

イ 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように考慮したものとすること。

ウ コンベヤのテール部及びヘッド部付近に搬送物などのこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とすること。

## 9 磁選機

(1) 形式 [永久磁石ドラム式]

(2) 数量 [1] 基

(3) 主要項目 (1 基につき)

ア 能力 [ ] t/h 以上

イ 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

ウ 材質 [ ]

エ 操作方法 [自動及び現場手動]

オ 純度 [ ] %

(4) 付属品 [安全 (防護) カバー、点検・清掃口]

(5) 特記事項

ア 周辺構造物は、非磁性金属により構成すること。

イ 磁石位置調整を可能とすること。

ウ 密閉式とし、詰まりなどがない構造とする。また、詰まり除去作業が容易に行える構造とすること。

## 10 アルミ選別機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 能力 [ ] t/h
  - イ 駆動方式 [ ]
  - ウ 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - エ 材質 [ ]
  - オ 操作方式 [自動、現場手動]
  - カ 純度 [ ] %
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項

- ア 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように考慮したものとする。
- イ 密閉式とし、詰まりなどがない構造とする。また、詰まり除去作業が容易に行える構造とする。

## 11 不燃物搬送コンベヤ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 能力 [ ] t/h
  - イ 駆動方式 [ ]
  - ウ 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - エ 材質 [ ]
  - オ 操作方式 [自動、現場手動]
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項

- ア 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように考慮したものとする。
- イ 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように考慮したものとする。
- ウ コンベヤのテール部及びヘッド部付近に搬送物などのこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とする。

## 12 不燃物粉碎機（必要に応じて設置する。）

- (1) 形式 [電動式]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 能力 [ ] t/h

- イ 駆動方式 [ ]
- ウ 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- エ 主要材質 [ ]
- オ 操作方式 [自動、現場手動]
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項
  - ア 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように考慮したものとする。
  - イ 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように考慮したものとする。
  - ウ 騒音対策として、防音ボックス等の中に収納すること。
  - エ 架台、基礎に伝搬させないように振動対策をすること。

### 1 3 粉砕物搬送コンベヤ（必要に応じて設置する。）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア 能力 [ ] t/h
  - イ 駆動方式 [ ]
  - ウ 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - エ 材質 [ ]
  - オ 操作方式 [自動、現場手動]
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項
  - ア 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように考慮したものとする。
  - イ 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じないように考慮したものとする。
  - ウ コンベヤのテール部及びヘッド部付近に搬送物などのこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とすること。

### 1 4 粉砕物貯留槽（必要に応じて設置する。）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア 貯留容量 [ ] m<sup>3</sup> 基準ごみ時使用量の [ ] 日分
  - イ 切出方式 [ ]
  - ウ 切出量 [ ] t/h
  - エ 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - オ 材質 [ ]
  - カ 主要寸法 [ ] mW× [ ] mL× [ ] mH

- キ 操作方式 [自動、現場手動]
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項
- ア 能力に十分な余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないように考慮したもの  
とすること。

### 1 5 金属類等貯留バンカ（鉄・アルミ・不燃物等）

- (1) 形式 [鋼板製角形]
- (2) 数量 [ ] 基 （鉄用：[ ] 基、アルミ用：[ ] 基、  
不燃物等用：[ ] 基）
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 容量 鉄用 [ ] m<sup>3</sup>（[ ] 日分）  
アルミ用 [ ] m<sup>3</sup>（[ ] 日分）  
不燃物用 [ ] m<sup>3</sup>（[ ] 日分）
- イ 開閉方式 [ ]
- ウ 主要材質 [ ]、t = [ ] mm
- (4) 付属品 [開閉装置等その他必要な設備]
- (5) 特記事項
- ア ブリッジが起こらず円滑に排出できる形状とすること。
- イ 排出ゲート部には垂れゴム板等を設け、積込み時の飛散を防止すること。
- ウ 集じん・散水等で排出時の粉じん飛散防止対策を行うこと。

### 1 6 酸素発生装置（必要に応じて設置する。）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 能力 [ ] m<sup>3</sup>N/h
- イ 純度 [ ] %以上
- ウ 操作方式 [ ]
- エ 主要材質 [ ]
- (4) 付属機器 [貯留装置]
- (5) 特記事項
- ア 液体酸素を貯蔵する方式の場合は、必要な保安距離を確保すること。
- イ 使用量の変動しても純度や装置に異常が生じないように計画のこと。
- ウ 防音対策を講じ、必要に応じて専用室に収納すること。
- エ 排気口は屋上に設けること。また、その排気ダクトは建物内に納めること。

### 1 7 LPG供給装置（必要に応じて設置する。）

- (1) 形式 [ ]

- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア 能力 [ ]  $\text{m}^3\text{N/h}$
  - イ 操作方式 [ ]
  - ウ 主要材質 [ ]
- (4) 付属品 [貯留装置]
- (5) 特記事項
  - ア 停電等非常時においても、必要な量を供給できるようにすること。

## 第6節 燃焼ガス冷却設備

### 1 ボイラ

#### (1) ボイラ本体

- ア 形式  [ ]
- イ 数量 2基
- ウ 主要項目（1基につき）
- （ア）最高使用圧力  [ ] MP a
- （イ）常用圧力  [ ] MP a 以上（ボイラドラム出口）
- （ウ）蒸気温度  [ ] °C 以上（過熱器蒸気出口）
- （エ）給水温度  [ ] °C（エコノマイザ入口）
- （オ）排ガス温度  [ ] °C（エコノマイザ出口）
- （カ）蒸気発生量最大  [ ] k g / h
- （キ）伝熱面積  [ ] m<sup>2</sup>（合計）
- （ク）材質           ボイラドラム  [ S B 又は同等品以上 ]  
                  管及び管寄せ  [ S T B 又は同等品以上 ]  
                  過熱器  [ S U S 310 又は S T B 又は同等品以上 ]
- （ケ）安全弁圧力   ボイラ  [ ] MP a  
                  （過熱器            [ ] MP a）

#### エ 付属機器

- （ア）液面計
- （イ）安全弁消音器

#### オ 特記事項

- （ア）発生蒸気は、全量過熱すること。
- （イ）ボイラ各部の設計は、「電気事業法」及び「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」に適合すること。
- （ウ）蒸発量を安定させるための制御ができるようにすること。
- （エ）ボイラドラムの保有水量は、時間最大蒸気量を考慮したものとする。
- （オ）廃熱ボイラは、ダストの払い落としの容易な構造を有するものとする。
- （カ）伝熱面は、クリンカ・灰による詰まりの少ない構造とすること。
- （キ）過熱器は、ダストや排ガスによる摩耗・腐食の起こり難いよう材質・構造・位置に特別の配慮をすること。
- （ク）スートブロワに蒸気式又は槌打式を採用する場合は、ボイラチューブの減肉対策を講じること。
- （ケ）ガスのリーク防止対策を十分に行うこと。
- （コ）エネルギー回収率が 20.5% 以上となるようにシステムを構成すること。エネルギー回収率の算定は、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和3年4月改訂 環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）」によること。
- （サ）空気抜き弁には、ドレン受けを設けること。

- (シ) 安全弁(放熱弁、逃し管も含む。)は、最大蒸発量に見合った容量とすること。
- (ス) 蒸気止弁は、弁の開閉が外部から容易に確認できる構造とすること。
- (セ) 液面計は、ボイラドラムの片側にガラス水面計(二色液面計及び透視式液面計)を取り付けること。ただし、遠隔監視水面測定装置を二個取り付けた場合には、一個をガラス水面計ではない形式とすることも可とする。
- (ソ) 液面計は最高使用圧力の2倍以上の耐圧力を有し、ドレン抜き弁にはドレン受け等を設けること。
- (タ) 液面計は、I T Vにより中央制御室にて常時監視できること。
- (チ) 伝熱管の低温腐食リスクに対して適切な材質選定を行うこと。
- (ツ) 高温高压ボイラを採用する場合、肉盛溶接を行うなど伝熱管の腐食対策を講じること。
- (テ) 焼却炉に水冷壁を設ける場合は、減肉対策として耐火材施工範囲に留意すること。
- (ト) 全自動による起動・停止システムを構築すること。
- (ナ) 過熱器の材質について、ガス温度の低い部分は、35年間程度の維持管理費低減を考慮した上で、S T B材等の採用も可とする。

(2) ボイラ鉄骨及び保温ケーシング

- |   |          |   |
|---|----------|---|
| ア | 形式       | 自立耐震式                                   |
| イ | 数量       | 2基                                      |
| ウ | 主要項目     |   |
|   | (ア) 材質   | 鉄骨 [ ]                                  |
|   |          | 保温ケーシング [ ]、厚さ [ ] mm以上                 |
|   | (イ) 表面温度 | 80℃以下                                   |
| エ | 付属品      | [ ]                                     |
| オ | 特記事項     |   |
|   | (ア)      | 耐震、熱応力に耐える強度を有すること。                     |
|   | (イ)      | ボイラ鉄骨は独立した構造とし、その水平荷重は建築構造物が負担しないものとする。 |

(3) ボイラ下部ホッパ・シュート

- |   |          |  |
|---|----------|--|
| ア | 形式       | 鋼板溶接製  |
| イ | 数量       | 2基   |
| ウ | 主要項目     |  |
|   | (ア) 材質   | 鉄骨 [S S又は同等品以上]                                    |
|   |          | ホッパ・シュート [S S又は同等品以上]、厚さ [ ] mm以上<br>(必要に応じて耐火材張り) |
|   | (イ) 表面温度 | 80℃以下  |
| エ | 付属品      | [ダスト搬出装置]  |



- イ 内部腐食を防止できる構造とすること。
- ウ 運転対象を任意に選択できる仕様とすること。
- エ スートブロワ作動中における発電量の変動を抑制する対策を考慮すること。

### 3 ボイラ給水ポンプ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 3基 (内1基予備)
- (3) 主要項目 (1基につき)
  - ア 容量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - イ 全揚程 [ ] m
  - ウ 温度 [ ] °C
  - エ 材質 ケーシング [ ]
    - インペラ [ ]
    - シャフト [ ]
  - オ 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項
  - ア 過熱防止装置を設けること。
  - イ 本ポンプの容量は、最大蒸発量に対してさらに20%以上の余裕を見込むこと (過熱防止用のミニマムフロー水量は含まない。)
  - ウ 接点付軸受温度計を設けること。

### 4 脱気器

- (1) 形式 蒸気加熱スプレー
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
  - ア 常用圧力 [ ] Pa
  - イ 処理水温度 [ ] °C
  - ウ 脱気能力 [ ] t/h
  - エ 貯水容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - オ 脱気水酸素含有量 0.03mg O<sub>2</sub>/L以下
  - カ 構造 [鋼板溶接]
  - キ 材質 本体 [ ]
    - スプレーノズル ステンレス鋼鑄鋼品
  - ク 制御方式 [圧力及び液面制御 (流量調節弁制御)]
- (4) 付属品 [安全弁、安全弁消音器]
- (5) 特記事項
  - ア 本装置の脱気能力は、ボイラ給水能力及び復水の全量に対して余裕を見込んだ

ものとする。

イ 脱気器全体の貯水容量は、最大ボイラ給水量（2 缶分）に対して 10 分間以上とすること。

ウ 最高使用圧力の 2 倍以上の耐圧力を有する液面計を設けること。

エ 自動的に温度、圧力及び水位の調整を行い、ポンプがキャビテーションを起こさないようにすること。

オ 現場計器類は寄付きに配慮し、見やすい位置に配置すること。

## 5 脱気器給水ポンプ

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 2 基（内 1 基予備）

(3) 主要項目（1 基につき）

ア 容量 [ ] m<sup>3</sup>/h

イ 全揚程 [ ] m

ウ 流体温度 [ ] °C

エ 材質 ケーシング [ ]

インペラ [ ]

シャフト [ ]

オ 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

カ 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

(4) 付属品 [ ]

(5) 特記事項

ア 1 基が故障した場合に、自動切換えが可能なシステムを構築すること。

イ 過熱防止装置を設けること。

ウ 本ポンプの容量は、脱気器の能力に十分な余裕を見込んだ容量とすること。

## 6 ボイラ用薬液注入装置

(1) 清缶剤注入装置

ア 形式 [ ]

イ 数量 1 式

ウ 主要項目

エ 注入量制御 [遠隔手動、現場手動]

(ア) タンク

a 材質 [ ]

b 容量 [ ] L（薬品購入時に、最大日使用量の 7 日分以上）

(イ) ポンプ

a 形式 [ ]（可変容量式）

b 数量 [ ] 基（内 [ ] 基予備）

c 容量 [ ] L/h

- d 吐出圧 [ ] Pa
- e 操作方式 [自動・遠隔手動、現場手動]
- オ 付属品 [攪拌機]

カ 特記事項

- (ア) 本装置は、ボイラの腐食やスケール付着等の防止のため、ボイラ水に必要な薬液を添加するものであり、注入箇所は提案とすること。
- (イ) タンクには給水（純水）配管し、希釈できる構造とすること。
- (ウ) ポンプは、注入量調整が容易な構造とすること。
- (エ) 薬液溶解槽は、薬剤手動投入後、容易に混合攪拌ができるよう、攪拌機を設けること。
- (オ) 薬液溶解槽には、透視型液面計を設けること。また、中央制御室に液面及び液面上下限警報を表示すること。
- (カ) 各ポンプは、液漏れのない構造とすること。
- (キ) 薬液は、清缶剤と脱酸剤の機能を有した1液タイプでも可とする。

(2) 脱酸剤及び復水処理剤注入装置

- ア 「(1) 清缶剤注入装置」に準じて仕様を明記のこと。
- イ ただし、清缶剤と脱酸剤の機能を有した1液タイプを採用する場合は不要とする。

(3) ボイラ水保缶剤注入装置

- ア 「(1) 清缶剤注入装置」に準じて仕様を明記のこと。
- イ ただし、薬剤は原液投入のため、攪拌機は不要とする。

## 7 連続ブロー装置

(1) 連続ブロー測定装置

- ア 形式 ブロー量手動調節式
- イ 数量 2缶分
- ウ 主要項目（1缶分）
  - (ア) ブロー量 [ ] t/h
  - (イ) ブロー量調節方式 現場手動
- エ 付属品 [ブロー量調節装置、ブロー水冷却装置]

オ 特記事項

- (ア) ボイラ缶水の導電率・pH値が最適値となるよう、ブロー量を調整できる機能を有すること。
- (イ) ブロー水は、ブロー冷却装置で冷却後プラント排水受槽等へ排水すること。
- (ウ) 本装置の配管口径及び調節弁口径は、缶水が十分吹き出しできる容量とすること。
- (エ) 流量指示計は、詰まりのない構造でかつ耐熱性を考慮すること。

(オ) 本件施設内の不要蒸気ドレンは、独立の配管でブロータンクまで集めること。

(2) サンプリングクーラー

- ア 形式 水冷却式  
イ 数量 缶水用 [ ] 組 (1基/炉)  
給水用 [ ] 組 (1基/2炉)

ウ 主要項目 (1組につき)

項目	単位	缶水用	給水用
サンプル水入口温度	℃		
サンプル水出口温度	℃		
冷却水量	m <sup>3</sup> /h		

エ 付属品 [ ]

オ 特記事項

- (ア) 本クーラー出口のサンプリング水は、温度の確認ができる仕様とすること。  
(イ) 本クーラーは、ボイラ水測定検出部に熱による影響を与えないよう十分冷却する能力を有すること。

(3) ブロータンク

- ア 形式 円筒型  
イ 数量 [ ] 基 (2炉分)

ウ 主要項目 (1缶分)

- (ア) 構造 鋼板溶接製  
(イ) 材質 [ ]

エ 付属品 [架台、温度計、ブロー水冷却装置等]

オ 特記事項

- (ア) 蒸気発散防止対策を講じること。  
(イ) 大気放出口からの結露水が滴下し、通行等に影響しないよう考慮すること。

(4) 水素イオン濃度計

- ア 形式 [ガラス電極式水素イオン濃度計]  
イ 数量 [ ] 組

ウ 主要項目

- (ア) 指示範囲 0～14

エ 付属品 [ ]

オ 特記事項

- (ア) 校正機能を有するものとする。

(5) 導電率計

- ア 形式 [白金黒電極式導電率計]  
イ 数量 [ ] 組  
ウ 主要項目  
    (ア) 指示範囲 [ ] ~ [ ] mS/m  
エ 付属品 [ ]  
オ 特記事項  
    (ア) 校正機能を有するものとする。

8 蒸気だめ

(1) 高圧蒸気だめ (必要に応じて)

- ア 形式 円筒横置型  
イ 数量 [ ] 基  
ウ 主要項目  
    (ア) 蒸気圧力 最高 [ ] MP a  
                    常用 [ ] MP a  
    (イ) 主要部厚さ [ ] mm  
    (ウ) 材質 [ ]  
    (エ) 寸法 内径 [ ] mm×長さ [ ] mm  
    (オ) 容量 [ ] m<sup>3</sup>  
エ 付属品 [ ]  
オ 特記事項  
    (ア) 圧力計及び温度計を設け、予備ノズル (フランジ等) を設けること。  
    (イ) ドレン抜きを設け、定期点検及び清掃が容易な構造とすること。  
    (ウ) 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。

(2) 低圧蒸気だめ (必要に応じて)

- ア 形式 円筒横置型  
イ 数量 [ ] 基  
ウ 主要項目  
    (ア) 蒸気圧力 最高 [ ] MP a  
                    常用 [ ] MP a  
    (イ) 主要部厚さ [ ] mm  
    (ウ) 材質 [ ]  
    (エ) 寸法 内径 [ ] mm×長さ [ ] mm  
    (オ) 容量 [ ] m<sup>3</sup>  
エ 付属品 [ ]  
オ 特記事項  
    (ア) 圧力計及び温度計を設け、予備ノズル (フランジ等) を設けること。

- (イ) ドレン抜きを設け、定期点検及び清掃が容易な構造とすること。
- (ウ) 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。

## 9 蒸気復水器

### (1) 空冷式蒸気復水器

ア 形式	強制空冷式
イ 数量	1組
ウ 主要項目	
(ア) 交換熱量	[ ] G J/h
(イ) 処理蒸気量	[ ] t/h
(ウ) 蒸気入口温度	[ ] °C
(エ) 蒸気入口圧力	[ ] MP a
(オ) 凝縮水出口温度	[ ] °C以下
(カ) 設計空気入口温度	35°C
(キ) 空気出口温度	[ ] °C
(ク) 寸法	幅 [ ] m×長さ [ ] m×高さ [ ] m
(ケ) 出口温度制御方式	[回転数制御による自動制御]
(コ) 操作方式	[自動、遠隔手動、現場手動]
(サ) 材質 伝熱管	[ ]
フィン	アルミニウム
(シ) 駆動方式	[連結ギヤ減速方式又はVベルト式]
(ス) 電動機	[ ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台
エ 付属品	[ ]
オ 特記事項	

- (ア) 堅牢かつコンパクトな構造とし、振動が建屋に伝わらない構造とすること。
- (イ) 排気が再循環しない構造とすること。
- (ウ) 給気側の流路上には、流れの障害となる機器等を極力配置しないこと。
- (エ) 夏期全炉高質ごみ定格運転において、タービン排気又は全量タービンバイパス時のいずれの条件時にも全量復水できる容量とすること。
- (オ) 吸気エリア、排気エリアの防鳥対策を講じること。
- (カ) 運営開始後、最初の夏期の全炉定格運転時に復水能力の確認を行うこと。
- (キ) 必要に応じて蒸気復水器制御に台数制御方式も併用すること。
- (ク) 経年による伝熱面の汚れ対策に考慮した構造・配置とすること。

## 10 復水タンク

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 1基

(3) 主要項目

ア 材質 [SUS又は同等品以上]

イ 容量 [ ] m<sup>3</sup>

(4) 付属品 [ ]

(5) 特記事項

ア 本タンクの容量は、全ボイラ最大給水の30分以上とすること。

イ 現場計器類は寄付きに配慮し、見やすい位置に配置すること。

## 1.1 純水装置

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 1系列

(3) 主要項目

ア 能力 [ ] m<sup>3</sup>/h、[ ] m<sup>3</sup>/day

イ 材質 [SUS又は同等品以上]

ウ 処理水水質 導電率 [ ] mS/m以下 (25℃)

エ イオン状シリカ [ ] mg/L以下 (SiO<sub>2</sub>として)

オ 再生周期 約 [ ] 時間通水、約 [ ] 時間再生

カ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]

キ 原水 [上水]

(4) 付属機器

ア イオン交換塔 1式

イ イオン再生装置 1式

(5) 特記事項

ア 1日当たりの純水製造量は、ボイラ1基分に対して24時間以内に満水保缶できる容量とし、かつボイラ全基分の最大蒸発量時の補給水量に対して10%以上の余裕を見込むこと。

イ 流量計及び導電率計の信号により自動的に再生を行うこと。

ウ 本装置の区画は防液堤で囲うこと。

## 1.2 純水タンク

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 1基

(3) 主要項目

ア 材質 [SUS又は同等品以上]

イ 容量 [ ] m<sup>3</sup>

(4) 付属品 [ ]

(5) 特記事項

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

### 1.3 純水移送ポンプ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2基 (内1基予備)
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア 容量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - イ 全揚程 [ ] m
  - ウ 材質 ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
  - エ 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - オ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
  - カ 流量制御方式 [復水タンク液位による自動制御]
- (4) 付属品 [ ]

### 1.4 廃液処理装置

- (1) 廃液中和槽
- ア 形式 [ ]
  - イ 数量 1槽
  - ウ 主要項目 (1基につき)
    - (ア) 容量 純水設備の再生 [2] 回分以上の容量
  - エ 付属品 [ ]
  - オ 特記事項
    - (ア) 液面上下限警報を中央制御室に表示すること。
    - (イ) 自動攪拌機構を設けること。
- (2) 中和廃液移送ポンプ
- ア 形式 [ ]
  - イ 数量 2台 (交互運転)
  - ウ 主要項目
    - (ア) 容量 純水製造量の [1.5] 倍以上
  - エ 付属品 [ ]

## 第7節 排ガス処理設備

### 1 減温塔（必要に応じて）

#### (1) 減温塔本体

ア 形式	水噴霧式
イ 数量	2基
ウ 主要項目（1基につき）	
(ア) 容量	[ ] m <sup>3</sup>
(イ) 蒸発熱負荷	[ ] k J/m <sup>3</sup> ・h
(ウ) 出口ガス温度	[ ] °C
(エ) 滞留時間	[ ] s
(オ) 材質	[耐硫酸露点腐食鋼]
エ 付属品	[ダスト搬出装置]

#### オ 特記事項

- (ア) 本装置の入口における燃焼ガスの温度にかかわらず、排ガス温度を所定のろ過式集じん器入口温度に冷却できるようにすること。
- (イ) 本装置の減温能力は、計算によって求められる最大ガス量に20%以上の余裕を持たせること。
- (ウ) 噴射水の飛散を防止し、噴霧水を完全に蒸発できる構造、形状等とすること。
- (エ) 内面は、耐熱性、耐水性、耐酸性、飛灰の付着及び低温腐食対策に配慮すること。
- (オ) 沈降したダストが円滑に排出可能な形状とするとともに、排出装置を設けること。
- (カ) 減温塔ダストは、ろ過式集じん器で捕集した飛灰と同じ処理系列にて処理すること。

#### (2) 噴射ノズル

ア 形式	2流体噴霧方式
イ 数量	[ ] 本/炉
ウ 主要項目	
(ア) 噴射水量	M i n [ ] m <sup>3</sup> /h ~ M a x [ ] m <sup>3</sup> /h
(イ) 噴射水圧力	[ ] M P a
エ 付属品	[ ]

#### オ 特記事項

- (ア) 噴射水が減温塔本体に当たらない角度及び噴射形状とし、広範囲の自動水量制御を行うこと。
- (イ) 噴射ノズルの目詰まり及び腐食に対して配慮するとともに、ノズルチップの消耗に対しては容易に脱着でき交換しやすいものとする。
- (ウ) 噴射ノズルの試噴射を可能とすること。

(3) 噴射水ポンプ

- ア 形式 [ ]  
イ 数量 [ ] 基 (交互運転)  
ウ 主要項目 (1基につき)  
    (ア) 吐出量 [ ]  $m^3/h$   
    (イ) 吐出圧 [ ] MP a  
    (ウ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
    (エ) 回転数 [ ] m i n - 1  
    (オ) 材質 ケーシング [ ]  
            インペラ [ ]  
            シャフト [ ]  
エ 付属品 [ ]

(4) 噴射水槽 (必要に応じて)

- ア 形式 [ ]  
イ 数量 [ ] 基  
ウ 主要項目  
    (ア) 有効容量 [ ]  $m^3$   
    (イ) 材質 [ ]  
エ 付属品 [ ]

2 ろ過式集じん器 (バグフィルタ)

- (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)  
ア 排ガス量 [ ]  $m^3N/h$   
イ 排ガス温度 (入口) [ ]  $^{\circ}C$   
ウ 入口含じん量 [ ]  $g/m^3N$  [乾きガス  $O_2=12\%$ 換算基準]  
エ 出口含じん量 0.006  $g/m^3N$ 以下 [乾きガス  $O_2=12\%$ 換算基準]  
オ 室区分数 [ ] 室  
カ 設計耐圧 [ ] Pa 以下  
キ ろ過速度 [1]  $m/m i n$  以下  
ク ろ過材面積 [ ]  $m^2$   
ケ 逆洗方式 [ ]  
コ 材質  
    (ア) ろ過材 [ ]  
    (イ) 本体ケーシング [ ]、厚さ [ ] mm以上  
(4) 附属機器  
ア 逆洗装置 [ ]

イ ダスト排出装置 [ ]

ウ 加温装置 [ ]

(5) 特記事項

ア 本装置の余裕率は、計算によって求められる最大ガス量の 20%以上とすること。

イ 燃焼設備の立上開始から通ガス可能とすること。

ウ ろ過式集じん器入口部は、排ガスがろ過材に直接接しない構造とし、さらにろ過材全体で均等に集じんできるようにすること。

エ 本体及びろ過材は、誘引送風機の最大能力時の風量、静圧に十分耐えられる設計とすること。

オ マンホール、駆動軸周辺の鋼板は腐食し易いので、保温等、適切な腐食防止対策を講じること。

カ 休炉時等の温度低下に伴う結露防止のため、適切なヒータ等の加温装置を設置すること。

キ 加温装置は、底板だけでなく低部側板及び集じん灰排出装置にも設けること。

ク 内部の点検ができるように、点検口を設置すること。

ケ 長期休炉時のろ過式集じん器保全対策を考慮すること。

コ ろ過材洗浄用空気は、除湿空気とすること。

サ ろ過材洗浄用空気配管の腐食対策を講じること。

シ ろ過材洗浄は、タイマー制御及び差圧制御のいずれも可能とすること。

ス ろ過材取替え時のスペースを確保し、取替え用のホイストを設置すること。

セ ダスト搬出装置は、間欠払落しを考慮した搬出能力とすること。

### 3 HCl、SO<sub>x</sub> 除去設備

(1) 形式 [乾式法]

(2) 数量 2基

(3) 主要項目 (1基につき)

ア 排ガス量 [ ] m<sup>3</sup>N/h

イ 排ガス温度入口 [ ] °C

出口 [ ] °C

ウ HCl 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)

入口 [ ] ppm

出口 30 ppm以下

エ SO<sub>x</sub> 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)

入口 [ ] ppm

出口 30 ppm以下

オ 使用薬剤 [消石灰]

#### (4) 付属機器

- ア 反応装置 2基
- イ 薬剤貯留槽 1基 (最低容量は常時、1炉運転時(基準ごみ)における平均使用量の7日分以上とすること。)
- ウ 薬剤供給装置 2基
- エ 薬剤供給ブロワ 3基 (交互運転)

#### (5) 特記事項

- ア 連続運転期間中、計画量を安定して貯留できる容量を確保すること。
- イ 薬剤貯留槽室内には、必要に応じて掃除装置配管を設けること。
- ウ タンクローリ車の受入れが容易に行える位置に受入配管を設け、受入口付近に上限警報を設置すること。
- エ 薬剤貯留装置には、集じん装置、レベル計、ブリッジ防止装置、ロードセル等必要な付属品を設けること。
- オ 薬剤供給装置は、自動、遠隔手動及び現場手動操作が可能なものとする。
- カ 薬剤輸送管については、閉塞しないように材質及び構造に配慮し、閉塞解除作業を想定した輸送ルートの設定及び寄付きスペースを要所に確保すること。なお、配管途中での分岐及び連結はしないこと。
- キ 薬剤輸送管は、点検及び清掃が容易に行える配置とすること。
- ク 薬剤供給装置のブロワは交互運転とすること。
- ケ 薬剤の供給口には、縁切り弁を設けるなど、浸水対策を講じること。

## 4 NO<sub>x</sub> 除去設備

### (1) 無触媒脱硝設備 (必要に応じて)

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 2基
- ウ 主要項目 (1基につき)
  - (ア) NO<sub>x</sub> 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値) 出口 50 p p m以下
  - (イ) 使用薬剤 [ ]

### エ 付属機器

- (ア) 薬剤貯留装置 (最低容量は常時、1炉運転時(基準ごみ)における平均使用量の7日分以上とすること。)

### (イ) 薬剤供給装置

### オ 特記事項

- (ア) 薬剤注入率は、最適な効率が図れるようにすること。
- (イ) 使用薬剤としてアンモニアを用いる場合は、ガス漏れ検知のための検知器を要所に設置すること。
- (ウ) 薬剤貯留装置はタンクローリ車の受入れが容易に行える位置に設け、受入口付近に液面上限警報を設置すること。
- (エ) 安全弁、放出管等からの放出ガスは、除害装置を設置し放出ガス及び漏れた

ガスの拡散を防ぐこと。

(オ) 薬液受入配管部分の残存液が少なくなるように考慮すること。

(カ) 薬剤供給装置は、排ガス量の変動に対して安定して基準値を満足できる仕様とすること。

(2) 触媒脱硝設備（必要に応じて）

ア 形式 [ ]

イ 数量 2基

ウ 主要項目（1基につき）

(ア) 排ガス量 [ ]  $\text{m}^3\text{N}/\text{h}$

(イ) 排ガス温度 入口 [ ]  $^{\circ}\text{C}$

出口 [ ]  $^{\circ}\text{C}$

(ウ)  $\text{NO}_x$  濃度（乾きガス、 $\text{O}_2$ 12%換算値）

入口 [ ]  $\text{ppm}$

出口 50  $\text{ppm}$ 以下

(エ)  $\text{NO}_x$  除去率 [ ] %

(オ) 使用薬剤 [ ]

(カ) 触媒 形状 [ ]、充填量 [ ]  $\text{m}^3$

(キ) 材質 ケーシング [ ]、板厚 [ ]  $\text{mm}$

エ 付属機器

(ア) 脱硝反応塔

(イ) 薬剤貯留装置 [薬品購入時に常時、1炉運転時（基準ごみ）  
における使用量の7日分以上]

(ウ) 薬剤供給装置

(エ) 排ガス再加熱器（必要に応じて）

オ 特記事項

(ア) 薬剤注入率は、最適な効率が図れるようにすること。

(イ) 使用薬剤としてアンモニアを用いる場合は、ガス漏れ検知のための検知器を設置すること。

(ウ) 本装置の触媒は、ダイオキシン類分解効果を有するものを選択すること。

(エ) 触媒の交換が容易に行えるようにすること。

(オ) 薬剤貯留装置はタンクローリ車の受入れが容易に行える位置に設け、受入口付近に液面上限警報を設置すること。

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

(キ) 薬液受入配管部分の残存液が少なくなるように考慮すること。

## 5 ダイオキシン類除去設備

(1) 形式 [ ]

- (2) 数量 2 基
- (3) 主要項目（1 基につき）
- ア 排ガス量 [ ]  $m^3 N/h$
  - イ 排ガス温度 [ ]  $^{\circ}C$
  - ウ 入口ダイオキシン類濃度 [ ]  $ng-TEQ/m^3 N$  以下
  - エ 出口ダイオキシン類濃度  $0.06 ng-TEQ/m^3 N$  以下
  - オ ダイオキシン類除去率 [ ] %
  - カ 使用薬剤 [ ]
- (4) 付属機器
- ア 薬剤貯留装置 (最低容量は常時、1 炉運転時（基準ごみ）における使用量の 7 日分以上とすること。)
  - イ 切出し装置
  - ウ 薬剤供給装置 3 基（交互運転）
- (5) 特記事項
- ア 連続運転期間中、計画量を安定して貯留できる容量を確保すること。
  - イ タンクローリ車の受入れが容易に行える位置に受入配管を設け、受入口付近に上限警報を設置すること。
  - ウ 薬剤貯留装置には、集じん装置、レベル計、ブリッジ防止装置、ロードセル等必要な付属品を設けること。
  - エ 薬剤供給装置は、自動、遠隔手動及び現場手動操作が可能なものとする。
  - オ 薬剤輸送管については、閉塞しないように材質及び構造に配慮し、配管途中での分岐及び連結はしないこと。
  - カ 薬剤供給装置は、交互運転とすること。
  - キ 「3 HCl、SO<sub>x</sub> 除去設備」に使用する薬剤との混合剤として吹き込む方式でも可とする。

## 6 水銀除去設備（必要に応じて）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2 基
- (3) 主要項目（1 基につき）
- ア 排ガス量 [ ]  $m^3 N/h$
  - イ 排ガス温度 [ ]  $^{\circ}C$
  - ウ 入口水銀濃度 [ ]  $\mu g/m^3 N$  以下
  - エ 出口水銀濃度  $30 \mu g/m^3 N$  以下
  - オ 水銀除去率 [ ] %
  - カ 使用薬剤 [ ]
- (4) 付属機器
- ア 薬剤貯留装置 (最低容量は常時、1 炉運転時（基準ごみ）における使用量の 7 日分以上とすること。)

イ 切出し装置

ウ 薬剤供給装置 3基（交互運転）

(5) 特記事項

ア 連続運転期間中、計画量を安定して貯留できる容量を確保すること。

イ タンクローリ車の受入れが容易に行える位置に受入配管を設け、受入口付近に上限警報を設置すること。

ウ 薬剤貯留装置には、集じん装置、レベル計、ブリッジ防止装置、ロードセル等必要な付属品を設けること。

エ 薬剤供給装置は、自動、遠隔手動及び現場手動操作が可能なものとする。

オ 薬剤輸送管については、閉塞しないように材質及び構造に配慮し、配管途中での分岐及び連結はしないこと。

カ 薬剤供給装置は、交互運転とすること。

キ 「5 ダイオキシシン類除去設備」と兼用する方式でも可とする。

## 第8節 余熱利用設備

### 1 蒸気タービン発電設備

#### (1) 一般事項

- ア タービン各部の設計は、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に適合すること。
- イ 発生蒸気は自動燃焼制御によって平坦化を図り、発生電力の安定化及び逆送電力の安定供給に留意すること。
- ウ 蒸気タービンの運転監視・制御は、中央制御室で行うこと。
- エ 特に緊急の場合には、蒸気の流入を自動的に遮断し、タービンの安全を確保すること。また、復水器へのバイパスラインを設けること。バイパスラインは、減圧減温装置を付設し、その防音対策を完備すること。
- オ タービンの起動及び停止に対して、自動起動及び自動停止システムを構築すること。
- カ 20%負荷から定格まで連続安定運転を可能なものとする。
- キ 蒸気タービン及び発電機の基礎は、振動の影響を遮断するため独立基礎とし、完全に分離した構造とすること。
- ク タービンの開放点検は、炉の稼動時にも安全に実施できるものとする。
- ケ タービントリップ時に抽気ラインからの逆送を完全に防止できる構造とすること。

#### (2) 蒸気タービン

- ア 形式 [抽気復水タービン]
- イ 数量 1基
- ウ 主要項目
  - (ア) 連続最大出力 [ ] kW (発電機端)
  - (イ) 蒸気使用量 [ ] t/h (最大出力時)
  - (ウ) タービン回転数 [ ] min<sup>-1</sup>
  - (エ) 発電機回転数 [ ] min<sup>-1</sup>
  - (オ) 主塞止弁前蒸気圧力 [ ] MPa
  - (カ) 主塞止弁前蒸気温度 [ ] °C
  - (キ) 排気圧力 [ ] kPa
  - (ク) 運転方式
    - a 逆送電の可否 可
    - b 常用運転方式 [ ]
    - c 単独運転の可否 可
    - d 受電量制御の可否 [ ]
    - e 主圧制御（前圧制御）の可否 可
- エ 付属機器
  - (ア) ターニング装置 1式

- (イ) タービンドレン排出装置 1 式
- (ウ) ダイヤル温度計 1 式
- (エ) 圧力計 1 式
- (オ) 主塞止弁 [ ] 基
- (カ) 緊急遮断弁 [ ] 基
- (キ) 蒸気加減弁 [ ] 基

オ 特記事項

- (ア) ホワイトウェイブ 21 への温水供給量に季節変動があるため、ホワイトウェイブ 21 への温水供給量は、常用 3.5G J/h、最大 12.6G J/h とすること。
- (イ) エネルギー回収率が 20.5%以上となるシステムを構成すること。エネルギー回収率の算定は、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」によること。
- (ウ) 安全性の高いタービンとすること。

(3) 減速装置

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 台
- ウ 主要項目
  - (ア) 伝達動力 [ ] kW
  - (イ) 小歯車回転数 小歯車 [ ]  $\text{min}^{-1}$  大歯車 [ ]  $\text{min}^{-1}$
  - (ウ) 減速比 [ ]
  - (エ) 材質 車室 [ ] 小歯車 [ ] 大歯車 [ ]  
大歯車軸 [ ]
- エ 付属品 [ ]

(4) 潤滑装置

- ア 形式 強制潤滑方式
- イ 数量 1 式
- ウ 主要項目
  - (ア) 主油ポンプ
    - a 形式 タービン軸駆動歯車又はスクリー式
    - b 数量 1 台
    - c 容量 [ ] L/min
    - d 吐出圧力 [ ] MPa-G
    - e 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
    - f 油種類 [ ]
  - (イ) 補助油ポンプ
    - a 形式 電動駆動歯車式

- b 数量 1台
- c 容量 [ ] L/min
- d 吐出圧力 [ ] MPa-G
- e 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- f 回転数 [ ] min<sup>-1</sup>
- (ウ) 非常用油ポンプ
- a 形式 無停電電源駆動式
- b 数量 1台
- c 容量 [ ] L/min
- d 吐出圧力 [ ] MPa-G
- e 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- f 回転数 [ ] min<sup>-1</sup>
- (エ) 油冷却器
- a 形式 表面冷却方式
- b 数量 1基
- c 冷却面積 [ ] m<sup>2</sup>
- d 冷却水量 [ ] L/h
- e 冷却水温度 入口 [ ] °C 出口 [ ] °C
- f 油温 入口 [ ] °C 出口 [ ] °C
- (オ) 油ろ過器
- a 形式 複式 (切換型)
- b 数量 1基
- c こし網 [ ] メッシュ
- (カ) 油タンク
- a 形式 鋼板溶接製
- b 数量 1基
- c 容量 [ ] L
- (キ) 油圧調節弁 制御用 1台 潤滑用 1台
- (ク) 機器付属計器
- a 油面計 1式
- b 油冷却器用棒状温度計 1式
- エ 付属品 [ ]
- オ 特記事項
- (ア) 制御油用として主油ポンプとは別に、電動ポンプを設ける構成も可とする。
- (イ) 電動ポンプを設けた場合は、緊急停止装置を設け、中央制御室からの遠隔操作も可能なものとする。
- (ウ) 非常用油ポンプは、主油ポンプ及び補助油ポンプが異常の場合に、電動 (直流電源) で潤滑油を供給できるものであること。また、緊急停止装置を設け、中央制御室からの遠隔操作も可能なものとする。

(エ) 油圧装置には浄油機を設置すること。

(5) グランドコンデンサ

- ア 形式 表面冷却式  
イ 数量 [ ] 台  
ウ 主要項目  
    (ア) 冷却面積 [ ] m<sup>2</sup>  
    (イ) 冷却水温度 入口 [ ] °C → 出口 [ ] °C  
エ 付属機器  
    (ア) グランドコンデンサブロワ 1 式  
オ 特記事項  
    (ア) 冷却水の入口、出口側に温度計を設けること。  
    (イ) 排気は、屋外へ排出すること。

(6) 調速及び保安装置

- ア 調速装置  
    (ア) 形式 手動及び自動  
    (イ) 数量 1 式  
    (ウ) 主要項目  
        a 速度調整範囲（無負荷） 定格回転数の± [ ] %  
        b 瞬時最大速度上昇率 定格回転数の± [ ] %  
        c 整定変動率 3～5 %  
    (エ) 付属品 [ ]  
イ 主蒸気圧力調整装置 定格出力の± [ ] %  
ウ 非常用停止装置  
    (ア) 過速度  
    (イ) 手動  
    (ウ) 軸受油圧低下  
    (エ) 主蒸気圧力低下  
    (オ) 推力軸受摩耗  
    (カ) 背圧異常上昇  
    (キ) 車軸異常振動  
    (ク) 制御油圧低下 その他  
エ その他遮断装置  
    (ア) 形式 [ ]  
    (イ) 数量 [ ]  
    (ウ) 主要項目 [ ]  
    (エ) 付属品 [ ]

オ 大気放出装置

- (ア) 形式 [ ]  
(イ) 数量 [ ]  
(ウ) 主要項目 [ ]  
(エ) 付属品 [ ]

(7) タービンバイパス装置

- ア 形式 減圧及び注水減温型  
イ 数量 [ ] 基  
ウ 主要項目  
(ア) 蒸気容量 [ ] k g / h  
(イ) 蒸気圧力 [ ] M P a - G (一次)  
[ ] M P a - G (二次)  
(ウ) 蒸気温度 [ ] °C (一次) [ ] °C (二次)  
(エ) 冷却水圧力 (定格発電時) [ ]  
(オ) 冷却水温度 (定格発電時) [ ] °C  
(カ) 冷却水量 (定格発電時) [ ] k g / h  
エ 付属機器  
(ア) 減圧弁 [ ] 個  
(イ) 同上用前後弁 [ ] 個  
(ウ) 減温水弁 1 式  
(エ) 同上用前後弁及びバイパス弁 1 式  
(オ) 減圧減温器 [ ] 個  
(カ) 付属計器 1 式  
(キ) 点検歩廊・階段その他付属品 1 式

オ 特記事項

- (ア) タービンバイパス装置は、夏季全炉高質ごみ定格運転かつリサイクル棟、ホワイトウェイブ 21 への温水供給無しの条件において発生する蒸気を全量バイパス可能な装置とすること。

(8) 真空ポンプ

蒸気復水器の真空度を維持し、タービン効率の低下を防ぐとともに、立上げ下げの操作を容易にするための装置

- ア 形式 [ ]  
イ 数量 2 基 (交互運転)  
ウ 主要項目  
(ア) 排気速度 [ ] L / m i n  
(イ) 材質 ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]

(ウ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

エ 特記事項

(ア) エゼクタ方式の採用も可とする。ただし、1 炉低質から 2 炉高質の運転範囲において、全ての条件で設計真空度を担保できる仕様とすること。

(9) メンテナンス用荷揚装置

ア 形式 低速型天井走行クレーン

イ 数量 1 基

ウ 主要項目

(ア) 吊上げ荷重 [ ] t

(イ) スパン [ ] m

(ウ) 揚程 [ ] m

(エ) 横行距離 [ ] m

(オ) 走行距離 [ ] °C

(カ) 操作方式 [現場手動]

(キ) 給電方式 キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式

エ 付属品 [ ]

2 発電機（電気設備に含む。）

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 1 基

(3) 主要項目（1 基につき）

ア 出力 [ ] kVA、[ ] kW

イ 力率 0.9（遅れ）

(4) 付属品 [ ]

## 第9節 通風設備

### 1 押込送風機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 風量 [ ]  $m^3N/h$
  - イ 風圧 [ ]  $kPa$  (a t 20°C)
  - ウ 回転数 [ ]  $min^{-1}$
  - エ 電動機 [ ]  $V \times [ ] P \times [ ] kW$
  - オ 風量制御方式 [ ]
  - カ 風量調整方式 [ダンパ方式及び回転数制御方式]
  - キ 材質 [ ]
  - ク 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (4) 付属機器
- ア 温度計
  - イ 点検口
  - ウ ドレン抜き
  - エ ダンパ
  - オ 吸気スクリーン
- (5) 特記事項
- ア 押込送風機の容量には、計算によって求められる最大風量に 20%以上の余裕を持たせること。
  - イ 騒音対策として、専用の室（他の送風機と同室も可能）に設置するか又はラギング対策を実施すること。
  - ウ 風圧は、炉の円滑な燃焼に必要なかつ十分な静圧を有すること。
  - エ 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。
  - オ 入（出）ロダンパとの起動インターロック、誘引送風機との運転インターロックを設けること。
  - カ 風量調整方式については、いずれか一方の方式のみで安定的に運転した実績を有し、LCC等の観点から合理的と本市が認める場合には、当該方式のみとすることも可とする。

### 2 二次送風機（必要に応じて）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 風量 [ ]  $m^3N/h$
  - イ 風圧 [ ]  $kPa$  (a t 20°C)

- ウ 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
  - エ 電動機 [ ]  $\text{V} \times [ ] \text{P} \times [ ] \text{kW}$
  - オ 風量制御方式 [ダンパ方式及び回転数制御方式]
  - カ 風量調整方式 [ ]
  - キ 材質 [ ]
  - ク 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属機器
- ア 温度計
  - イ 点検口
  - ウ ドレン抜き
  - エ ダンパ
  - オ 吸気スクリーン（吸気箇所がろ過式集じん器以降の煙道である場合は除く。）
- (5) 特記事項
- ア 二次送風機の容量には、計算によって求められる最大風量に 20%以上の余裕を持たせること。
  - イ 騒音対策として、専用の室（他の送風機と同室も可能）に設置するか又はラギング対策を実施すること。
  - ウ 風圧は、炉の円滑な燃焼に必要なかつ十分な静圧を有すること。
  - エ 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。
  - オ 入（出）ロダンパとの起動インターロック、誘引通風機との運転インターロックを設けること。
  - カ 風量調整方式については、いずれか一方の方式のみで安定的に運転した実績を有し、LCC等の観点から合理的と本市が認める場合には、当該方式のみとすることも可とする。

### 3 蒸気式空気予熱器

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2 基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア 入口空気温度 [ ]  $^{\circ}\text{C}$
  - イ 出口空気温度 [ ]  $^{\circ}\text{C}$
  - ウ 空気量 [ ]  $\text{m}^3\text{N/h}$
  - エ 蒸気量 [ ]  $\text{t/h}$
  - オ 構造 [ ]
  - カ 材質 [ ]
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項
  - ア 予熱管は十分な厚さを有し、点検及び清掃の可能な構造とすること。

- イ ケーシングには清掃・点検用のマンホールを設けること。
- ウ 出口空気温度を自動で制御できる方式を採用すること。

#### 4 風道

- (1) 形式 溶接鋼板型
- (2) 数量 2 炉分
- (3) 主要項目（1 炉につき）
  - ア 風速 12m/ s 以下
  - イ 材質 [S S 又は同等品以上]、厚さ 3.2mm 以上
- (4) 付属機器
  - ア ダンパ
- (5) 特記事項
  - ア 空気取込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。
  - イ ダクト内の清掃及びダンパ等の点検が容易にできるよう要所にマンホールを設けること。
  - ウ ダンパは遠隔操作を可能とし、自動燃焼制御と連動できること。
  - エ 可能な限り騒音及び振動が発生しない構造とすること。

#### 5 誘引通風機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2 基
- (3) 主要項目（1 基につき）
  - ア 風量 [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - イ 風圧 [ ] k P a ( a t 20°C)
  - ウ 排ガス温度 [ ] °C (常用)
  - エ 回転数 [ ] m i n - 1
  - オ 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] k W
  - カ 風量制御方式 [自動炉内圧調整]
  - キ 風量調整方式 [ダンパ方式及び回転数制御方式]
  - ク 材質 [ ]
  - ケ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属機器
  - ア 温度計
  - イ 点検口
  - ウ ドレン抜き
  - エ ダンパ
- (5) 特記事項
  - ア 誘引通風機には、計算によって求められる最大ガス量に 20%以上の余裕を持たせること。
  - イ 騒音対策として、専用の室（他の送風機と同室も可能）に設置するか又はラギ

ング対策を実施すること。

ウ 上部階に設置する場合は、防振架台等で振動防止対策を講じること。

エ 入（出）ロダンパとの起動インターロックを設けること。

オ 軸受温度及び振動の警報を中央制御室へ発報可能とすること。

カ 軸受が水冷の場合には、冷却水遮断警報装置を設置すること。

キ 風量調整方式については、いずれか一方の方式のみで安定的に運転した実績を有し、LCC等の観点から合理的と本市が認める場合には、当該方式のみとすることも可とする。

ク 材質は、耐硫酸露点腐食を考慮して選定すること。

## 6 排ガス循環用送風機（必要に応じて）

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 2基

(3) 主要項目（1基につき）

ア 風量 [ ]  $\text{m}^3\text{N/h}$

イ 風圧 [ ]  $\text{kPa}$  (at 20°C)

ウ 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$

エ 電動機 [ ]  $\text{V} \times [ ] \text{P} \times [ ] \text{kW}$

オ 風量制御方式 [ダンパ方式及び回転数制御方式]

カ 風量調整方式 [ ]

キ 材質 [ ]

ク 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]

(4) 付属機器

ア 温度計

イ 点検口

ウ ドレン抜き

エ ダンパ

オ 吸気スクリーン

(5) 特記事項

ア 排ガス循環用送風機の容量には、計算によって求められる最大風量に 20%以上の余裕を持たせること。

イ 騒音対策として、専用の室（他の送風機と同室も可能）に設置するか又はラギング対策を実施すること。

ウ 入（出）ロダンパとの起動インターロック、誘引送風機との運転インターロックを設けること。

エ 軸受が水冷の場合は、冷却水遮断警報装置を設置すること。

オ 風量調整方式については、いずれか一方の方式のみで安定的に運転した実績を有し、LCC等の観点から合理的と本市が認める場合には、当該方式のみとする

ことも可とする。

カ 材質は、耐硫酸露点腐食を考慮して選定すること。

## 7 煙道

- |                   |  |
|-------------------|--|
| (1) 形式            | 鋼板溶接製  |
| (2) 数量            | 2 炉分 (各炉独立型)   |
| (3) 主要項目 (1 炉につき) |  |
| ア 風速              | 15m/ s 以下  |
| イ 材質              | [S S 又は同等品以上]、厚さ 6 mm 以上                                     |
| (4) 付属機器          |  |
| ア ダンパ             |  |
| (5) 特記事項          |  |
| ア                 | 伸縮継手はインナーガイド付きとし、ガスの漏洩がないようにすること。                            |
| イ                 | 点検口等の気密性に留意すること。   |
| ウ                 | 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、保温施工すること。                      |
| エ                 | 高温部は保温施工とし、表面温度は 80℃ 以下とすること。                                |
| オ                 | 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こと。                                 |
| カ                 | 継目の溶接は、内側全周溶接とすること。ただし、内部からの溶接施工ができない部分についてはこの限りでない。         |
| キ                 | 屋外ダクトの保温外装材は、腐食を考慮すること。                                      |
| ク                 | ダンパは全閉、全開等を現場表示するものとし、主要ダンパの開度については中央制御室で表示すること。             |
| ケ                 | 排ガス又は送風機の振動や脈動によって、低周波発生等の障害が起こらない構造とすること。                   |
| コ                 | 腐食の懸念がある箇所、どうしても水平煙道が一定の距離設けられる箇所などは点検口を設け、容易に確認ができる構造とすること。 |

## 8 煙突

- |               |   |
|---------------|---|
| (1) 形式        | [ ]                                     |
| (2) 数量        | 1 基                                     |
| (3) 主要項目      |   |
| ア 筒身数         | 2 基                                     |
| イ 煙突高         | 59m                                     |
| ウ 材質 (内筒・ノズル) | 内筒 : S U S 316 L      ノズル : S U S 316 L |
| エ 頂部口径        | [ ] φ m                                 |
| オ 排ガス吐出速度     | [30] m/ s 以下                            |
| カ 頂部排ガス温度     | [ ] °C                                  |
| キ 煙突形状        | [ ]                                     |

- ク 外筒寸法 [ ] m × [ ] m  
ケ 内筒寸法 [ ] φ m × [ ] 本  
(4) 付属品 [断熱材、避雷針、点検口、測定口、  
階段、踊り場]

(5) 特記事項

- ア 煙突は、長期にわたり、点検、補修等が容易な構造とすること。  
イ 頂部ノズル部分は、ダウンウォッシュが発生した場合でも機能を損なわないよう耐腐食等を考慮した構造とすること。  
ウ 外筒断面の形状は、景観、電波障害等を考慮し決定すること。  
エ 外部保温とし、保温材おさえは耐腐食性に優れたものを使用すること。  
オ 内筒内の排ガス流速は 15m/s 以下とし、排ガス吐出速度は笛吹現象及びダウンウォッシュを可能な限り起こさないように設定すること。  
カ ダウンドラフトの発生に留意した設計とすること。  
キ 階段（外筒頂部付近まで手摺付階段を設置）及び踊り場（排ガス測定口その他）を設けること。外筒頂部へは、点検ハッチ等でアクセスできることとし、雨水が外筒内部に浸入しないよう計画すること。  
ク 頂部ノズルの腐食を考慮し交換が容易な構造とすること。  
ケ 煙突内の照明は、維持管理上支障のないように十分な照度を確保すること。  
コ 内筒継ぎ目の溶接部は、内側を全周溶接とすること。  
サ 内筒の底板及びドレン抜き管の腐食防止対策を講ずること。  
シ 排ガス測定口付近が常に負圧となるよう設計すること。排ガス測定口及び測定装置搬入設備を備えること。なお、排ガス測定口の保温カバーは容易に脱着が可能であり、かつ型くずれのしにくいものを選定すること。  
ス 排ガス測定口付近には、電源及び必要な作業スペースを確保すること。  
セ 煙突構造設計指針による設計により、煙突の強度を確保すること。

## 第10節 灰出し設備（ストーカ式焼却方式の場合）

### 1 落じんコンベヤ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 能力 [ ] t/h
  - イ トラフ幅 [ ] mm×長さ [ ] m
  - ウ 材質 [ ]
  - エ 駆動方式 [ ]
  - オ 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項

- ア 本装置で「第2章 第3節 6 (2) 落じんホッパ・シュート」で排出された落じんを焼却主灰押出装置まで搬送すること。
- イ 詰まり等が生じにくい構造とすること。
- ウ 可能な限り飛じん発生のない構造とすること。
- エ 構造は用途に適した簡単、堅牢なものとする。
- オ 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
- カ 現場操作盤及び緊急停止装置を設けること。
- キ コンベヤ摺動部は、35年程度使用することを考慮して摩耗対策を計画すること。

### 2 焼却主灰押出装置

- (1) 形式 [半湿式又は乾式]
- (2) 数量 2基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア 運搬物 焼却主灰
  - イ 能力 [ ] t/h
  - ウ 単位体積重量（湿潤状態） [ ] t/m<sup>3</sup>
  - エ 駆動方式 [ ]
  - オ 材質 [ ]
  - カ トラフ幅 [ ] mm×長さ [ ] mm
  - キ 添加薬剤 キレート剤0%
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項

- ア 金属の溶出防止のため、水中にキレート剤を添加できる構造とし、焼却主灰にキレート剤が均一に添加できること。なお、基準値超過が確認されない限り、薬剤の常時添加は必要としない。
- イ 詰まり等が生じにくい構造とすること。

- ウ 可能な限り飛じん発生のない構造とすること。
- エ 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
- オ 乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払い、必要に応じて局所排気装置を設置すること。
- カ コンベヤ摺動部にはライナープレートを張り付けるほか、ライナープレートは容易に交換できる構造とすること。
- キ 水素発生による水素爆発への対策として、機器内部の水素を強制的に安全に排除できる構造とすること。
- ク 半湿式を採用する場合は、水面上部に滞留する灰及びスカムを円滑に押出できる構造とすること、
- ケ 本装置には点検口を設けることとし、点検口は落じん及び汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。

### 3 焼却主灰搬送コンベヤ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2 系列
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 能力 [ ]
  - イ 寸法 [ ] m × [ ] m
  - ウ 材質 [ ]
  - エ 駆動方式 [ ]
  - オ 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項
  - ア 詰まり等が生じにくい構造とすること。
  - イ 可能な限り飛じん発生のない構造とすること。
  - ウ 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
  - エ 乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払い、必要に応じて局所排気装置を設置すること。
  - オ 要所に気密性の高い点検口を配置すること。
  - カ コンベヤ摺動部にはライナープレートを張り付けるほか、ライナープレートは容易に交換できる構造とすること。

### 4 焼却主灰ピット

- (1) 形式 [ピット&クレーン]
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
  - ア 容量 [ ] m<sup>3</sup> (1 炉運転時 (基準ごみ) 7 日分以上)
  - イ 寸法 幅 [ ] m × 奥行 [ ] m × 深さ [ ] m

ウ 材質 [ ]

(4) 付属品

(5) 特記事項

ア 焼却主灰搬送コンベヤシュート下を上限として容量を計画すること。

イ 焼却主灰ピット底部は、汚水の滞留がないように考慮すること。

ウ 焼却主灰ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。

エ 焼却主灰ピットの構造体の壁厚及び床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被り厚を考慮すること。

オ 灰クレーンバケットの衝突を考慮して鉄筋に対するコンクリートの被り厚を十分に厚くすること。

カ 焼却主灰ピット側壁（長手方向の片面に1箇所、短手方向に1箇所の合計2箇所）に残量を示す残量表示目盛（1m毎）を灰クレーン操作室から容易に確認できるように設置すること。

キ 焼却主灰ピット内の換気を行う設備を設けること。

ク 焼却主灰ピット内は多湿となるため、付近の機器の腐食防止対策を講じること。

ケ 焼却主灰ピットより臭気が外部に漏れない構造とすること。

コ 焼却主灰汚水沈殿槽及び焼却主灰汚水槽を設けること。

## 5 灰クレーン

(1) 形式 天井走行クレーン

(2) 数量 [ ] 基

(3) 主要項目

ア 吊上荷重 [ ] t

イ 定格荷重 [ ] t

ウ バケット形式 [ ]

エ バケットつかみ量 [ ] m<sup>3</sup>

オ 灰の単位体積重量 [ ] t/m<sup>3</sup>

カ 揚程 [ ] m

キ 横行距離 [ ] m

ク 走行距離 [ ] m

ケ 各部速度及び電動機

	速度 (m/min)	出力 (kW)	ED (%)
横行用 (必要に応じて)	[ ]	[ ]	[ ]
走行用	[ ]	[ ]	[ ]
巻上用	[ ]	[ ]	[ ]
開閉用 (ロープ式)	[ ]	[ ]	[ ]
(油圧式)	開 [ ] s、閉 [ ] s	[ ]	[ ]

- コ 稼働率 33.3%以下 (手動)
- サ 操作方式 [遠隔手動、半自動]
- シ 給電方式 [ ]
- (4) 付属品 搬出車両積込み用ホッパ
- (5) 特記事項
- ア 走行レールに沿って両側に、安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。
- イ 本クレーンの点検整備のためにバケット置き場と安全通路との往来階段を設けること。
- ウ 本クレーンの制御用電気品は専用室又はクレーン操作室に収納し、騒音及び発熱に対して十分配慮すること。
- エ バケット置き場ではバケットの清掃及び点検が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに、洗浄用配管を設け、床面は排水を速やかに排出できる構造とすること。
- オ クレーン操作室の窓は、灰ピット側から安全に水洗い等の清掃作業が可能な構造とすること。
- カ 本クレーンガータ上の電動機及び電気品は防じん形、防滴形 (原則、IP55以上) とすること。
- キ 搬出車両へ積込む際の重量が管理できる機能を有すること。
- ク 10tトラックに対して20分程度で積込みを終えることのできる能力を有すること。
- ケ 積込みが終了した際に、搬出車両へ信号灯で終了したことが伝えられる設備を設けること。
- コ 灰クレーン1基設置の場合は、予備バケットを設けること。

## 6 焼却飛灰搬送コンベヤ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 2系列

(3) 主要項目（1基につき）

- ア 能力 [ ]  
イ 寸法 [ ] m × [ ] m  
ウ 材質 [ ]  
エ 駆動方式 [ ]  
オ 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

(4) 付属品 [ ]

(5) 特記事項

- ア 本装置でボイラ、減温塔及びろ過式集じん器等で捕集された焼却飛灰を焼却飛灰貯留設備まで搬送すること。  
イ 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。  
ウ コンベヤの点検及び整備スペースを設けること。  
エ コンベヤには、乗継部及び要所に気密性の高い点検口を配置すること。  
オ コンベヤの耐摩耗対策を考慮すること。  
カ 本体から集じん灰が発生しないよう防じんカバー等の対策を講じること。  
キ コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、搬送物等のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とすること。  
ク 気密性の確保や保温、環境集じん等の必要な対策を講じること。  
ケ コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤを分けて仕様を明記すること。  
コ コンベヤ摺動部にはライナープレートを張り付けるほか、ライナープレートは容易に交換できる構造とすること。

## 7 焼却飛灰処理装置

(1) 焼却飛灰貯留槽

- ア 形式 [ ]  
イ 数量 [ ] 基  
ウ 主要項目（1基につき）  
    (ア) 容量 [ ] m<sup>3</sup>  
        (最低容量は常時、1炉運転時（基準ごみ）3日分以上とし、  
        飛灰処理物バンカと合わせて、常時1炉運転時（基準ごみ）  
        7日分以上とすること)  
    (イ) 寸法 [ ] m φ × 高さ [ ] m  
    (ウ) 材質 [SS又は同等品以上]  
エ 付属品 [レベル計、切出装置、エアレーション装置、バグフィルタ、  
        ロードセル]  
オ 特記事項  
    (ア) ブリッジが生じないように配慮すること。  
    (イ) 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うこ

と。

(ウ) 貯留槽内での焼却飛灰の吸湿固化対策を講じること。

(エ) ジェットパッカー車等への搬出も可能なシステムを想定し、搬出口を配置すること。

(2) 焼却飛灰定量供給装置

ア 形式 [ ]

イ 数量 [ ] 基

ウ 主要項目 (1 基につき)

(ア) 能力 [ ] t/h

(イ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

エ 付属品 [ ]

オ 特記事項

(ア) 飛散防止対策を講じること。

(イ) 飛灰の固着等による閉塞解除を想定し、要所に気密性の高い点検口を配置すること。

(ウ) フラッシングを考慮した構造とすること。

(エ) 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

(3) 混練機

ア 形式 [ ]

イ 数量 2 基 (交互運転)

ウ 主要項目 (1 基につき)

(ア) 能力 [ ] t / [ ] h

(イ) 処理物形状 [ ]

(ウ) 駆動方式 [ ]

(エ) 材質 [ ]

(オ) 操作方式 [ ]

(カ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

エ 付属品 [ ]

オ 特記事項

(ア) 安定化薬剤の添加なしで、加湿運転ができる構造とすること。

(イ) 清掃詰り防止対策を講じること。

(ウ) 飛散防止対策を講じること。

(エ) セルフクリーニング機構を有すること。

(オ) 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とし、粉じんは環境集じん装置へ導くこと。また、安定化薬剤としてキレート薬剤を使用する場合に発生する可能性がある二硫化炭素については、外部に漏れないように局所集じん等で対策を講じること。

(カ) 原則として 24 時間自動運転が可能であること。

(4) 安定化薬剤添加装置

ア 形式 [ ]

イ 数量 [ ] 式

ウ 主要項目

(ア) 使用薬剤 キレート

(イ) 薬剤添加量 [ ] %

エ 付属機器

(ア) 薬剤タンク

(イ) 薬剤ポンプ

(ウ) 希釈水タンク

オ 特記事項

(ア) 二硫化炭素が発生しにくい種類を選定すること。

(イ) 薬剤タンクの容量は、薬剤搬入車（タンクローリ）の受け入れが可能なものであること。

(ウ) 薬剤ポンプは、交互運転対応とする。

(5) 飛灰処理物搬送コンベヤ

ア 形式 [ ]

イ 数量 [ ] 基

ウ 主要項目（1 基につき）

(ア) 能力 [ ] t/h

(イ) 寸法 水平機長 [ ] m

実長 [ ] m

有効幅 [ ] m

(ウ) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]

(エ) 揚程 [ ] m

(オ) トラフ幅 [ ] mm

(カ) 材質 [ ]

(キ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

エ 付属品 [ ]

オ 特記事項

(ア) 飛じん防止対策を講じること。

(イ) コンベヤの点検及び整備スペースを設けること。

(ウ) コンベヤの耐摩耗対策を考慮すること。

(エ) 結露水の機外への漏洩及び腐食対策を講じること。

(オ) サンプル採取作業に配慮した計画とすること。

(カ) 本体から処理物が発生しないよう防じんカバー等の対策を講じること。

- (キ) コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、処理物のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とすること。
- (ク) 養生期間を考慮した機長及び速度を設計すること。
- (ケ) 水素発生対策として、機器内部又は室内の換気を行うこと。

## 8 飛灰処理物貯留・搬出設備

(バンカ方式又はピット&クレーン方式のいずれかを選択すること。)

### (1) 飛灰処理物バンカ

ア 形式                      バンカ方式

イ 数量                      [ 2 ] 基以上 (最低容量は、焼却飛灰貯留槽と合わせて常時、1 炉運転時 (基準ごみ) 7 日分以上とすること。)

ウ 主要項目 (1 基につき)

(ア) 容量                      [   ] m<sup>3</sup> (8 t ダンプ 1 台分程度)

(イ) 寸法                      [   ] m φ × 高さ [   ] m

(ウ) 材質                      [   ]

(エ) 駆動方式                  [   ]

エ 付属品                      [ロードセル]

オ 特記事項

(ア) ブリッジが起こらず円滑に排出できる形状とすること。

(イ) 架台の寸法は、運搬車両が十分安全に通過できる寸法とすること。

(ウ) 搬出車両 1 台分の積込み操作が容易に行えるよう、現場操作盤を配置すること。

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

(オ) 水素発生対策として、機器内部又は室内の換気を行うこと。

### (2) 飛灰処理物ピット

ア 形式                      ピット&クレーン方式

イ 数量                      1 基

ウ 主要項目

(ア) 容量                      [   ] m<sup>3</sup> (最低容量は常時、焼却飛灰貯留槽と合わせて 1 炉運転時 (基準ごみ) 7 日分以上とすること。)

(イ) 寸法幅                      [   ] m × 奥行 [   ] m × 深さ [   ] m

(ウ) 材質                      [   ]

エ 付属品                      [   ]

オ 特記事項

(ア) 飛灰処理物搬送コンベヤシュート下を上限として容量を計画すること。

(イ) 飛灰処理物ピット底部は、汚水の滞留がないように考慮すること。

- (ウ) 飛灰処理物ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。
- (エ) 飛灰処理物ピットの構造体の壁厚及び床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被り厚を考慮すること。
- (オ) 灰クレーンの衝突を考慮して鉄筋に対するコンクリートの被り厚を十分に厚くすること。
- (カ) 飛灰処理物ピット側壁（長手方向の片面に2箇所、短手方向に1箇所の合計3箇所）に残量を示す残量表示目盛（1 m毎）を灰クレーン操作室から容易に確認できるように設置すること。
- (キ) 飛灰処理物ピット内の換気を行い、換気ダクトは結露水の滞留が生じないように配慮すること。
- (ク) 飛灰処理物ピット内は多湿となるため、付近の機器の腐食防止対策を講じること。
- (ケ) 飛灰処理物汚水沈殿槽を設けること。
- (コ) 搬出設備は「5 灰クレーン」を兼用すること。

## 第 1 1 節 スラグ・メタル・溶融飛灰処理設備

(シャフト炉式ガス化溶融方式又は流動床式ガス化溶融方式の場合)

### 1 スラグ・メタル冷却装置

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [2] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 搬送能力 [ ] t/h
  - イ 水槽寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - ウ 主要材質
    - (ア) 水槽 [ ]
    - (イ) コンベヤ [ ]
  - エ 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - オ 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
- (4) 付属品 [冷却器、循環ポンプ]
- (5) 特記事項
  - ア スラグ・メタルの冷却水量が十分確保される容量とすること。
  - イ 耐腐食耐摩耗に十分配慮すること。
  - ウ 点検、補修等が容易に行える構造とすること。

### 2 スラグ・メタル排出コンベヤ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 能力 [ ] t/h
  - イ 寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - ウ 主要材質 [ ]
  - エ 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (ア) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
- (4) 付属品 [ ]
- (5) 特記事項
  - ア コンベヤ乗継部などには点検口を設け、搬送状況が確認できるようにする。
  - イ 耐腐食性、耐摩耗性に十分配慮する。
  - ウ ベルト式の場合はベルトクリーナを設ける。

### 3 磁選機 (シャフト炉式ガス化溶融方式の場合に設置する。)

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
  - ア 能力 [ ] t/h

- イ 寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
- ウ 主要材質 [ ]
- エ 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- オ 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
- (4) 付属品 [ ]

#### 4 粒度調整装置

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
  - ア 能力 [ ] t/h
  - イ 寸法幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - ウ 主要材質 [ ]
  - エ 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - オ 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
- (4) 付属品 [スラグ粒度選別機]
- (5) 特記事項
  - ア 針状スラグを摩耗し、ハンドリングを容易にする。
  - イ 再利用可能な粒度に摩砕できるものとする。
  - ウ 耐摩耗に配慮した材質、構造とする。
  - エ 維持管理が容易な構造とする。

#### 5 スラグ・メタル貯留・搬出設備

- (1) 貯留設備
  - ア スラグ、メタルピット (必要に応じて設置する。)
  - (ア) 形式 [ ]
  - (イ) 数量 [2] 基 (スラグ1基、メタル1基)
  - (ウ) 主要項目
    - a 容量
      - スラグピット [ ] m<sup>3</sup> [ ] 日分
      - メタルピット [ ] m<sup>3</sup> [ ] 日分
    - b 寸法
      - スラグピット 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
      - メタルピット 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
  - (エ) 付属品 [ ]
  - (オ) 特記事項
    - a コンベヤシュート下端を上限として容量を計画すること。
    - b ピット底部は排水の滞留がないように考慮すること。
    - c ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造とすること。
    - d ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被り

を考慮すること。

イ スラグヤード、メタルヤード（必要に応じて設置する。）

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 [ ] 基（スラグ [ ] 基、メタル [ ] 基）
- (ウ) 主要項目
- a 容量 スラグヤード [ ] m<sup>3</sup> [ ] 日分  
メタルヤード [ ] m<sup>3</sup> [ ] 日分
- b 寸法 スラグヤード 幅 [ ] m×奥行 [ ] m  
メタルヤード 幅 [ ] m×奥行 [ ] m
- (エ) 付属品 [出入口シャッター（SUS製）]
- (オ) 特記事項
- a スラグヤードについては、粉じん発生防止を考慮すること。
- b 積込みスペースの確保、ショベルローダーの作業性への配慮を行うこと。
- c ヤード床面は摩耗対策を十分行う。
- d シャッター裏側（建物内側）には飛散したスラグ、メタルが乗らないよう対策を講じる。
- e 洗浄用の水洗設備を設けること。
- f 側溝にスラグ、メタルがたまりにくいように考慮するとともに、容易に清掃できるようにすること。

ウ スラグバンカ、メタルバンカ（必要に応じて設置する。）

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 [ ] 基（スラグ [ ] 基、メタル [ ] 基）
- (ウ) 主要項目
- a 容量 スラグ [ ] m<sup>3</sup> [ ] 日分  
メタル [ ] m<sup>3</sup> [ ] 日分
- b 寸法 スラグ 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m  
メタル 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
- c 操作方式 [ ]
- d ゲート駆動方式 [ ]
- e 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- (エ) 付属品 [ ]
- (オ) 特記
- a 容易に排出可能な構造とすること。
- b 夜間のストックヤードへの搬送が不要となる容量とすること。

エ 磁性物バンカ

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 [ ] 基

(ウ) 主要項目（1基につき）

- a 容量 [ ] m<sup>3</sup>
- b 寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×高さ [ ] m
- c 操作方式 [ ]
- d ゲート駆動方式 [ ]
- (エ) 付属品 [ ]
- (オ) 特記事項
  - a ピット方式又はヤード方式も可とする。

(2) 搬出設備

ア スラグクレーン（必要に応じて設置する。）

- (ア) 形式 [天井走行クレーン]
- (イ) 数量 [1] 基
- (ウ) 主要項目
  - a 吊上荷重 [ ] t
  - b 定格荷重 [ ] t
  - c バケット形式 [ ]
  - d バケットつかみ量 [ ] m<sup>3</sup>
  - e スラグ単位体積重量 [ ] t/m<sup>3</sup>
  - f 揚程 [ ] m
  - g 横行距離 [ ] m
  - h 走行距離 [ ] m
  - i 各部速度及び電動機

	速度 (m/min)	出力 (kW)	ED (%)
横行用 (必要に応じて設置する。)	[ ]	[ ]	[ ]
走行用	[ ]	[ ]	[ ]
巻上用	[ ]	[ ]	[ ]
開閉用			
ロープ式	[ ]	[ ]	[ ]
油圧式	開 [ ] s、閉 [ ] s	[ ]	[連続]

注) ピット寸法（容量）により横行は設置しない場合がある。

- j 操作方式 [ ]
- k 給電方式 [ ]
- (エ) 付属品 [ ]

(オ) 特記事項

- a 走行レールに沿って片側に、安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。
- b クレーンの点検整備のためにバケット置き場と安全通路との往来階段を設けること。
- c 本クレーンの制御用電気品は専用室に収納し騒音及び発熱に対して十分配慮すること。
- d バケット置き場ではバケットの清掃、点検が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに洗浄用配管を設け、排水を速やかに排出できること。
- e 本クレーンガータ上の電動機及び電気品は防塵、防滴型とすること。

## 6 溶融飛灰処理設備

### (1) 溶融飛灰貯留槽

- ア 形式 [溶接鋼板製]
- イ 数量 [1] 基
- ウ 主要項目 (1基につき)
  - (ア) 容量 [ ] m<sup>3</sup> (最低容量は常時、1炉運転時 (基準ごみ) 3日分以上とし、飛灰処理物バンカと合わせて常時、1炉運転時 (基準ごみ) 7日分以上とすること。)
  - (イ) 寸法 [ ] m φ × 高さ [ ] m
  - (ウ) 材質 [S S 又は同等品以上]
- エ 付属品 [レベル計、切出装置、エアレーション装置、バグフィルタ、ロードセル]
- オ 特記事項
  - (ア) ブリッジが生じないように配慮すること。
  - (イ) 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うこと。
  - (ウ) 貯留槽内での焼却飛灰の吸湿固化対策を講じること。
  - (エ) ジェットパッカー車等への搬出も可能なシステムを想定し、搬出口を配置すること。

### (2) 溶融飛灰定量供給装置

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基
- ウ 主要項目 (1基につき)
  - (ア) 能力 [ ] t/h
  - (イ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- エ 付属品 [ ]

オ 特記事項

- (ア) 飛散防止対策を講じること。
- (イ) 飛灰の固着等による閉塞解除を想定し、要所に気密性の高い点検口を配置すること。
- (ウ) フラッシングを考慮した構造とすること。
- (エ) 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

(3) 混練機

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 2基 (交互運転)
- ウ 主要項目 (1基につき)
  - (ア) 能力 [ ] t / [ ] h
  - (イ) 処理物形状 [ ]
  - (ウ) 駆動方式 [ ]
  - (エ) 材質 [ ]
  - (オ) 操作方式 [ ]
  - (カ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- エ 付属品 [ ]
- オ 特記事項

- a 安定化薬剤の添加なしで、加湿運転ができる構造とすること。
- b 清掃詰り防止対策を講じること。
- c 飛散防止対策を講じること。
- d セルフクリーニング機構を有すること。
- e 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とし、粉じんは環境集じん装置へ導くこと。また、安定化薬剤としてキレート薬剤を使用する場合に発生する可能性がある二硫化炭素については、外部に漏れないように局所集じん等で対策を講じること。
- f 原則として24時間自動運転が可能であること。

(4) 安定化薬剤添加装置

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 式
- ウ 主要項目
  - (ア) 使用薬剤 キレート
  - (イ) 薬剤添加量 [ ] %
- エ 付属機器
  - (ア) 薬剤タンク
  - (イ) 薬剤ポンプ
  - (ウ) 希釈水タンク

オ 特記事項

- (ア) 二硫化炭素が発生しにくい種類を選定すること。
- (イ) 薬剤タンクの容量は、薬剤搬入車（タンクローリ）の受け入れが可能なものであること。
- (ウ) 薬剤ポンプは、交互運転対応とする。

(5) 溶融飛灰処理物搬送コンベヤ

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基
- ウ 主要項目（1基につき）
  - (ア) 能力 [ ] t/h
  - (イ) 寸法 水平機長 [ ] m  
実長 [ ] m  
有効幅 [ ] m
  - (ウ) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (エ) 揚程 [ ] m
  - (オ) トラフ幅 [ ] mm
  - (カ) 材質 [ ]
  - (キ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- エ 付属品 [ ]

オ 特記事項

- (ア) 飛じん防止対策を講じること。
- (イ) コンベヤの点検及び整備スペースを設けること。
- (ウ) コンベヤの耐摩耗対策を考慮すること。
- (エ) 結露水の機外への漏洩及び腐食対策を講じること。
- (オ) サンプル採取作業に配慮した計画とすること。
- (カ) 本体から処理物が発生しないよう防じんカバー等の対策を講じること。
- (キ) コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、処理物のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とすること。
- (ク) 養生期間を考慮した機長及び速度を設計すること。
- (ケ) 水素発生対策として、機器内部又は室内の換気を行うこと。

(6) 溶融飛灰処理物バンカ

- ア 形式 バンカ方式
- イ 数量 [2] 基以上（最低容量は常時、溶融飛灰貯留槽と合わせて1炉運転時（基準ごみ）7日分以上とすること。）

ウ 主要項目（1基につき）

(ア) 容量 [ ] m<sup>3</sup>（8 t ダンプ 1 台分程度）

(イ) 寸法 [ ] m φ × 高さ [ ] m

(ウ) 材質 [ ]

(エ) 駆動方式 [ ]

エ 付属品 [ロードセル]

オ 特記事項

(ア) ピット方式も可とするが、スラグ又はメタルをピット貯留する場合にクレーンを兼用することは不可とする。

(イ) ブリッジが起こらず円滑に排出できる形状とすること。

(ウ) 架台の寸法は、運搬車両が十分安全に通過できる寸法とすること。

(エ) 搬出車両 1 台分の積込み操作が容易に行えるよう、現場操作盤を配置すること。

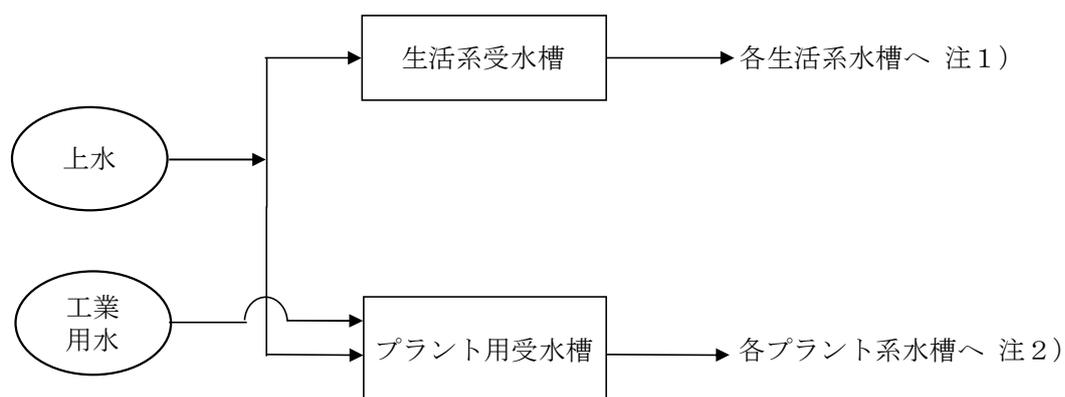
(オ) 排出ゲート部にゴム板、散水、集じん設備等を設け、積込み時の飛散を防止すること。

(カ) 水素発生対策として、機器内部又は室内の換気を行うこと。

## 第 1 2 節 給水設備

### 1 共通事項

- (1) 生活用水の受水槽には、上水配管を接続させること。
- (2) プラント用水の受水槽には、上水配管及び工業用水を接続させること。
- (3) 上水道及び工業用水取合い点から本件施設までの給水配管を設置すること。
- (4) 各水槽は、用水の用途及び設備構成に応じて兼用することも可能とする。
- (5) 制御については、用途に応じて自動交互運転、故障時自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。
- (6) 必要な箇所に散水栓及び手洗水栓を設けること。
- (7) 必要な箇所に流量計、その他必要な付属品一式を設け、系統及び主要設備別に使用量が確認・記録できるようにすること。
- (8) 必要に応じて、設備及び配管毎に凍結防止対策を講じること。
- (9) リサイクル棟へプラント用水、給水、冷却水及び消火栓水の 4 系統の給水を整備すること。このうち、冷却水については本件施設への戻りの配管も整備すること。



注 1) 工場棟（管理諸室）及び既存施設（リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設等）の生活用水として給水

注 2) 工場棟及び既存施設（リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設等）内のプラント用水として給水

図 2-1 給水フロー（参考）

## 2 水槽類

### (1) 水槽類リスト

表 2-2 に仕様を明記すること。

表 2-2 水槽類仕様一覧

水槽類		数量 (基)	有効容量 ( $m^3$ )	構造・材質	備考 (付属品等)
生活	受水槽				
	高置水槽 (必要により設置)				
プラント	受水槽				
	高置水槽 (必要により設置)				
	機器冷却水槽				
	再利用水槽				
	防火水槽				
	雨水貯留槽				
	その他必要なもの				

### (2) 特記事項

- ア 各水槽（生活用水及びプラント用水）は、全て清潔に保持でき、関係各法令、規格に合致したものとすること。
- イ 点検・補修を考慮した材質・構造の選定、設置位置の検討を行うこと。
- ウ 原則としてタンク類には、オーバーフロー配管、水面計及び底部に排水口（弁付き）を設置すること。
- エ プラント用受水槽及び再利用水槽は、いずれも本件施設稼働中に内部を点検できる構造とすること。
- オ 各水槽類は、共通休炉時に維持管理が容易に行える構造及び配置とすること。
- カ 災害時に備え、プラント用水の受水槽は常時、1 炉運転時（基準ごみ）における使用量の 7 日分以上の容量を確保すること。
- キ プラント用水の受水槽を除く各設備の水槽における容量は平均使用水量の 4 時間分を確保すること。ただし、機器冷却水槽の容量については、毎時平均冷却水量の 10～20 分程度とすること。
- ク 生活用水受水槽の容量は、平均使用水量の 0.5 日分を確保すること。
- ケ 高置水槽を設ける場合は、時間当たり最大使用量の 30 分以上の容量とすること。
- コ 槽内にじん芥等の異物が落下しないようにすること。
- サ 車両が通過する場所のマンホールの材質は、重荷重用FRP製又は同等以上を

基本とすること。

シ 点検用梯子の材質は、ステンレス鋼ポリプロピレン被覆製又は同等以上を基本とすること。

ス 水槽は、原則として屋内設置とすること。

セ 生活用水受水槽は、外面が六面点検できるようにすること。

### 3 ポンプ類

#### (1) ポンプ類リスト

表 2-3 に仕様を明記すること。

表 2-3 ポンプ類仕様一覧

名称	形式	数量 (基)	吐出量 ( $m^3/h$ ) × 全揚程 (m)	材質			電動機 (kW)	操作 方式	備考 付属品
				ケー シン グ	イン ペラ	シャ フト			
生活	圧送ポンプ								
	その他必要なもの								
プラ ント	圧送ポンプ								
	機器冷却水ポンプ								
	再利用水ポンプ								
	消火栓ポンプ								
	雨水供給ポンプ								
	その他必要なもの								

#### (2) 特記事項

ア 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。

イ 故障時には自動的に交互運転に切り替わること。

### 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)

ア 循環水量 [ ]  $m^3/h$

イ 冷却水入口温度 [ ]  $^{\circ}C$

ウ 冷却水出口温度 [ ]  $^{\circ}C$

エ 外気温度 乾球温度 [ ]  $^{\circ}C$ 、湿球温度 25~26 $^{\circ}C$

オ 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

カ 材質 [ ]

(4) 付属品 [ ]

(5) 特記事項

ア 冷却水出入口温度は、中央制御室で監視できること。

イ 冷却水出口の温度を自動制御できる方式を採用すること。

ウ 極力ミストが飛散しないよう配慮すること。

## 5 機器冷却水薬注装置

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [ ] 基

(3) 主要項目（1基につき）

ア 薬剤 [ ]

(4) 付属品 [薬注ポンプ、薬剤タンク]

(5) 特記事項

ア 薬剤タンクのレベルを確認できるようにすること。

## 第13節 排水処理設備

### 1 ごみピット排水

(1) ごみピット排水貯留槽（土木建築工事に含む。）（必要に応じて）

- ア 構造 [ ]
- イ 数量 1基
- ウ 主要項目（1基につき）
  - (ア) 容量 [ ]  $m^3$ （ごみピット排水の [ ] 日分）
- エ 付属品 [ ]

(2) ごみピット排水移送ポンプ

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 2基（交互運転）
- ウ 主要項目（1基につき）
  - (ア) 吐出量 [ ]  $m^3/h$
  - (イ) 全揚程 [ ] m
  - (ウ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (エ) 材質 ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
  - (オ) 操作方式 [ ]
- エ 付属品 [ ]
- オ 特記事項
  - (ア) 耐腐食を考慮し、材質を選定すること。
  - (イ) 緊急時にはごみピットへの返送も可能とすること。

(3) ごみ汚水ろ過器

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [1] 基
- ウ 主要項目
  - (ア) 能力 [ ]  $m^3/h$
  - (イ) メッシュ [ ]  $\mu m$
  - (ウ) 主要材質 本体 [ ]  
スクリーン [ ]
  - (エ) 電動 方式 [ ]
- エ 付属品 [ ]
- オ 特記事項
  - (ア) 炉内噴霧に支障のないよう夾雑物を除去できるものとする。

(4) ろ液貯留槽

- ア 構造 [ ]  
イ 数量 [ 1 ] 基  
ウ 主要項目  
    (ア) 容量 [ ]  $m^3$   
    (イ) 主要材質 [ ]  
エ 付属品 [ ]  
オ 特記事項  
    (ア) 内部の掃除ができるよう配慮すること。

(5) ろ液噴霧ポンプ

- ア 形式 [ ]  
イ 数量 [ 3 ] 基 (交互運転)  
ウ 主要項目 (1基につき)  
    (ア) 吐出量 [ ]  $m^3/h$   
    (イ) 全揚程 [ ] m  
    (ウ) 主要電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
    (エ) 主要材質 ケーシング [ ]  
                    インペラ [ ]  
                    シャフト [ ]  
    (オ) 操作方式 [ ]  
エ 付属品 [ ]  
オ 特記事項  
    (ア) ポンプ、配管を容易に水洗できるよう配慮すること。

(6) ろ液噴霧器

- ア 形式 [ ]  
イ 数量 [ 2 ] 基 (炉数分)  
ウ 主要項目 (1基につき)  
    (ア) 噴霧水量 [ ]  $m^3/h$   
    (イ) 噴霧水圧 [ ] MPa  
    (ウ) 空気量 [ ]  $m^3/h$   
    (エ) 空気圧 [ ] MPa  
    (オ) 主要材質 [ ]  
    (カ) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]  
エ 付属品 [ ]  
オ 特記事項  
    (ア) 使用後は清水を噴霧し管内を洗浄できる方法とすること。  
    (イ) 噴霧器は脱着の容易な構造とすること。

- (ウ) 容易に分解掃除が行える構造とすること。
- (エ) ノズルの水洗が容易にできるよう配慮すること。
- (オ) ノズルの分解清掃時に汚水が流出しないよう、汚水受け等を設けること。

## 2 プラント及び生活排水

### (1) 処理方式

処理方式は次の方式を基本とし、提案による。プラント排水は、適切に処理した後、再利用することとし、系外には排出しないこと。生活排水は、合併処理浄化槽で処理した後、場外へ放流すること。

なお敷地内のリサイクル棟から発生するプラント排水も本件施設のプラント排水を合わせて処理することとし、本施設との取合い点を新たに設け、リサイクル棟内からの送水経路も新たに確保すること。現在のリサイクル棟のプラント排水接続点及び、土壤調査実施範囲については、要求水準書添付資料－23「リサイクル棟プラント排水接続点」を参照すること。

ア プラント無機系排水	凝集沈殿→膜処理
イ プラント有機系排水	生物処理→凝集沈殿→膜処理
ウ 生活排水	合併処理浄化槽

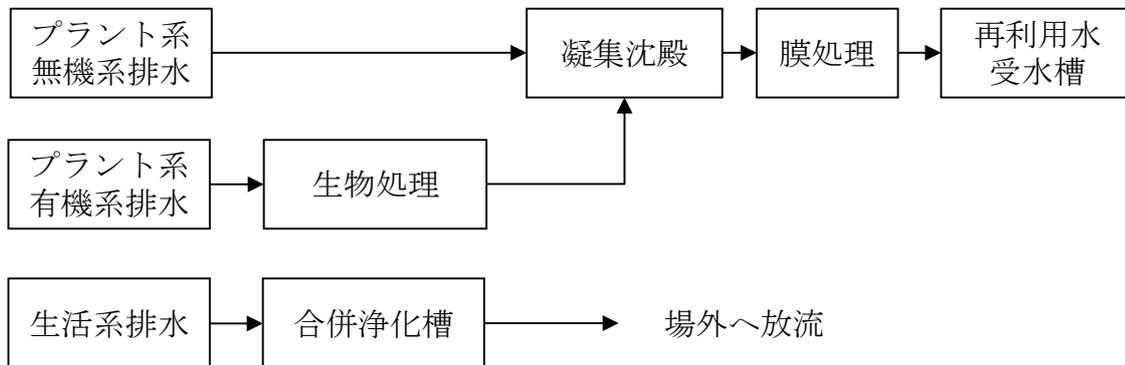


図 2-2 プラント排水及び生活排水処理フロー (参考)

### (2) 水槽類

表 2-4 に仕様を明記すること。

表 2-4 水槽類仕様一覧

名 称	数量 [基]	有効容量 [m <sup>3</sup> ]	構造・材質	備考 (付属品等)
汚水受槽				
計量槽				
pH調整槽				
凝集沈殿槽				
薬剤混合槽				
ろ過中間槽				
処理水槽				
汚泥濃縮層				
液体キレートタンク				
凝集剤タンク				
凝集助剤タンク				自動溶解装置
塩酸タンク				
苛性ソーダタンク				
その他必要なもの				

注：RC製の場合は土木建築工事に含む。

注：薬剤タンクの容量は、薬剤搬入車（タンクローリ）の受け入れが可能なものであること。

(3) ポンプ・ブロワ類

表 2-5 に仕様を明記すること。

表 2-5 ポンプ・ブロワ類一覧

名 称	数量	形式	容量		電動機	材質	備考
	[ ] 基 (内予備 [ ] 基)		吐出量 (m <sup>3</sup> / h)	全揚程 (m)	k W		(付属品等)
汚水移送ポンプ							
ろ過ポンプ							
処理水移送ポンプ							
汚泥引抜ポンプ							
逆洗ポンプ							
液体キレートポンプ							
凝集剤ポンプ							
凝集助剤ポンプ							
塩酸ポンプ							
苛性ソーダポンプ							
攪拌ブロワ							

(4) 塔・機器類

表 2-6 に仕様を明記すること。

表 2-6 塔・機器類一覧 (参考)

名 称	数量		形式	材質					備考 (付属品等)
	常用 (基)	予備 (基)		容量 ( $m^3/h$ )	寸法	材質	電動機 (kW)	操作方法等	
MF膜									
RO膜									
汚水脱水機									
その他必要な 物									

(5) 生活排水

「第3章 第4節 5 衛生設備工事」を参照のこと。

## 第14節 電気設備

### 1 共通事項

特別高圧受電設備を設置し、本件施設へ電力供給を行う。

使用する電気設備は関係法令、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。計画需要電力は、施設の各負荷設備が正常に稼働する場合の最大電力をもとにして算定すること。

受電電圧は、電力会社の規定により計画すること。

受電設備は、本件施設及び敷地内にあるリサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設、計量棟及びホワイトウェイブ 21 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とすること。リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設、計量棟及びホワイトウェイブ 21 で使用している電力量については、要求水準書添付資料-24「自営線接続先の電力使用量実績」を参照のこと。なお、自家用発電設備付の場合には「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン(令和5年4月1日 資源エネルギー庁)」他に準拠するものとする。

全炉停止時は、リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設は、稼働を継続することを前提とすること。ホワイトウェイブ 21 は休館となることを前提とし、休館中の電力使用量として1日あたり 3,000～3,500kWh を見込むこと。

工事範囲は、特別高圧ケーブル引込取合い点以降の本件施設の運転に必要な全ての電気設備工事及びリサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設、計量棟等の既存施設への電力供給を可能とする全ての電気工事とすること。

発電設備は電力会社の配電線に接続して(系統連系)、オンラインでの出力制御機能を有して余剰電力を電気事業者へ逆潮流させるものとし、並列運転時において電力系統側停電時には、施設を電力系統より解列してタービン発電機の自立運転(調速運転)を行う計画とすること。また、グリーン電力価値の証書制度が活用できるように運営期間を通じて、基準適合検査又は検定を受けた有効期間内である検定付き取引用電力計の運用を計画すること。

空調機を設置しない部屋あるいは屋外に置く分析計又はシーケンサ内蔵の制御盤の保護レベルは I P 5 X 以上とし、これ以外の現場操作盤、分電盤等の電気盤は、I P 4 X 以上とすること。

### 2 電気方式

本件施設で使用する全電力に対して十分な容量を有する適切な形式の設備とすること。

遮断器盤などの操作電源及び盤内照明電源は、各機器又は各盤別に独立して設置すること。

- |           |   |
|-----------|---|
| (1) 受電電圧  | [交流 3 相 3 線式、77 k V、60H z]  |
| (2) 受電方式  | [ 2 ] 回線受電方式  |
| (3) 発電電圧  | [交流 3 相 3 線式、6.6 k V、60H z]   |
| (4) 配電電圧  |   |
| ア 高圧配電    | [交流 3 相 3 線式 6.6 k V]   |
| イ プラント動力  | [交流 3 相 3 線式 440 V]   |
| ウ 建築動力    | [交流 3 相 3 線式 210 V]   |
| エ 照明、計装   | [交流単相 3 線式 210/105 V]   |
| オ 非常用動力   | [交流 3 相 3 線式 440 V]   |
| カ 操作回路    | [交流単相 2 線式 105 V、直流 105 V]  |
| キ 無停電電源装置 | [交流単相 2 線式 105 V、直流 105 V]  |
| (5) 付属機器  |   |
| ア 変圧器     | [ 1 式]  |
| イ 進相コンデンサ | [ 1 式]  |
| ウ 受配電盤    | [ 1 式]  |
| (6) 特記事項  |   |
| ア         | 本件施設で使用する全電力に対して十分な容量を有する電気設備とすること。   |
| イ         | 受変配電設備は、機器の事故等により電力供給が極力停止しないシステムとすること。   |
| ウ         | 変圧器等の機器の事故で、本件施設が長期にわたって運転不能となることが考えられる場合には、適切な対応策を講ずること。                                   |
| エ         | 遮断器盤等の操作電源及び盤内照明電源はそれぞれ適切な電源より供給されるものとし、列盤の場合には、それぞれのユニット毎にスイッチなどを設けて独立して電源を入切できるように計画すること。 |
| オ         | 電力会社の事故発生時には、確実に受電用遮断機を解列できるシステムとすること。  |
| カ         | 瞬時停電時においても本件施設が継続して運転を行える対策を講ずること。  |
| キ         | 屋外に設置する盤類の主要材質は SUS とすること。  |
| ク         | 保護協調がとれるように計画すること。  |

### 3 特高受変電設備

特高受変電設備は事業実施区域内に設置するものとし、電力会社が設置する鉄塔より、直接 77 k V にて本件施設へ引き込む。

取合い点は事業実施区域の北東側に存在する鉄塔設置位置付近とし、本件施設内特高受変電設備から取合点までの管路設備等の設置は本工事に含む。ただし、特高ケーブルの特高受変電設備までの引込接続等に関しては電力会社と調整し決定すること。

(1) 特高受電盤

ア 形式

ガス絶縁開閉装置 (GIS)

イ 準拠規格

JEC-2350 他

ウ 構造

- (ア) 高気密性の角形容器内にガスを封入した絶縁構造で3相一括、1回線の主回路を1ユニットとすること。
- (イ) ガス圧系統毎に連成計と温度補償付き圧力開閉器及び点検用バルブを設けること。
- (ウ) 遮断器は電動バネ操作とし、現場手動操作のための操作スイッチと入切表示窓及び度数計を設けること。
- (エ) 断路器は原則として電動操作式とし、入切表示窓及び手動操作ハンドルを設けること。
- (オ) 接地開閉器は電動操作式又は手動操作式とし、電動操作式においては現場手動操作のための操作スイッチと入切表示窓及び手動レバーを設けること。
- (カ) 避雷器接地側には各相に放電電流記録装置と3相一括の放電度数計を設けること。
- (キ) 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。

## エ 定格

- (ア) 主回路電圧 [ ] kV  
(イ) 定格電圧 [ ] kV ただし避雷器は [ ] kV  
(ウ) 定格周波数 60 Hz  
(エ) 定格電流 [ ] A  
(オ) 定格遮断電流 [ ] kA  
(カ) 使用条件 常時使用状態

## オ 制御電源

DC100

## カ 制御方式

現場及び遠方操作

## キ 主要機器

- (ア) 断路器 1台  
(イ) 遮断器 1台  
(ウ) 接地開閉器 [ ] 台  
(エ) 避雷器 [ ] 台  
(オ) 計器用変流器 [ ] 台  
(カ) 計装用変圧変流器 (VCT) 1台 (電力会社支給品)  
(キ) 接地形計器用変圧器 1組

## ク 特高監視操作盤

- (ア) 型式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形]  
(イ) 数量 [ ] 面  
(ウ) 主要構成機器  
a 継電器 (過電流継電器、地絡過電流継電器、系統連系用保護継電器  
(27R、59R、64R、95HR、95LR、67QR))  
b 計器 [WM、Var、PFM、VM、AM  
など一式]  
c 操作、切替開閉器、表示灯 [一式]

## (2) 特高変圧器

- ア 数量 1台  
イ 容量 [ ] kVA  
ウ 変圧比 [ ]  
エ 耐熱クラス [ ]

## 4 高圧受配変電設備 (低圧配電盤及び動力制御盤も同様とする。)

配電盤は、作業性、保守管理の容易性、能率性及び安全性を考慮し、盤の面数、配置、大きさ、構造等は施設の規模に適合したものとすること。各盤の扉は十分な強度を有するとともに、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮した設計とすること。また、盤面の表示ランプ等にはLED球を用いること。

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。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こと。

(1) 高圧受電盤

ア 形式	[鋼板製屋内閉鎖垂直自立形] (JEM 1425 CW形)
イ 数量	[ ] 面
ウ 寸法	[ ] mW× [ ] mL× [ ] mH
エ 定格商用周波耐電圧	[ ] kV
オ 主要構成機器	
(ア) 断路器	[1式]
(イ) 真空遮断器	[1式]
(ウ) VT、CT	[1式]
(エ) コンデンサ形計器用変成器	[1式] (ZPC)
	6.6kV母線の地絡電圧検出及び 各フィーダの地絡方向継電器の 零相電圧要素用
カ 保護継電器 (複合式も可とする。)	
(ア) 受電保護対応	
過電流継電器	[1式]
母線地絡過電圧継電器	[1式]
(イ) 系統連系技術要件ガイドライン対応	
過電圧継電器	[1式]
不足電圧継電器	[1式]
周波数上昇継電器	[1式]
周波数低下継電器	[1式]
系統短絡方向継電器	[1式]
キ 力率制御装置	[1式]
ク 計器	[WM、Var、PFM、VM、AM など1式]
ケ 操作、切替開閉器、表示灯	[1式]

(2) 高圧配電盤

変圧器等、各高圧機器の一次側配電盤とし、各機器を確実に保護できるシステムとすること。2段積みとする場合、前後面扉は上下に分割し、各々別個に開閉できるように計画すること。

ア 形式	[鋼板製屋内閉鎖垂直自立形] (JEM 1425 CW形)
------	----------------------------------

- イ 数量 [ ] 面
- ウ 寸法 [ ] mW × [ ] mL × [ ] mH
- エ 定格商用周波耐電圧 [ ] kV
- オ 盤の種類
- (ア) プラント動力変圧器高圧盤
  - (イ) 建築動力変圧器高圧盤
  - (ウ) 照明用変圧器高圧盤
  - (エ) 進相コンデンサ用高圧盤
  - (オ) タービン発電機連絡盤
- カ 主要構成機器（1フィーダにつき）
- (ア) 真空遮断器（引出形） [1] 台
  - (イ) 変流器 [1] 台
  - (ウ) 零相変流器 [1] 台
  - (エ) 継電器 [1式] 過電流継電器（瞬時要素付）
  - (オ) 地絡方向継電器 [1式]
  - (カ) 計器、変換器 [WHM、WM、AM、各種変換器など1式]
  - (キ) 操作・切替開閉器、表示灯 [1式]
- キ 付属機器 [ ]

### (3) 高圧変圧器

電氣方式に応じ必要な変圧器を設置すること。

#### ア プラント動力変圧器

- (ア) 形式 [乾式モールド形]
- (イ) 電圧 [6.6 kV/440V（3相3線）]
- (ウ) 容量 [ ] kVA
- (エ) 絶縁階級 [F種]

#### イ 建築動力変圧器

- (ア) 形式 [乾式モールド形]
- (イ) 電圧 [6.6 kV/210V（3相3線）]
- (ウ) 容量 [ ] kVA
- (エ) 絶縁階級 [F種]

#### ウ 照明など用変圧器

- (ア) 形式 [乾式モールド形]

- (イ) 電圧 [6.6 k V/210V/105V (単相 3 線)]
- (ウ) 容量 [ ] k V A
- (エ) 絶縁階級 [F 種]

エ 特記事項

- (ア) 準拠規格 [J I S C 4306、J E M 1482]
- (イ) 効率の良いトップランナー変圧器を採用すること。

(4) 高圧進相コンデンサ

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ]
- ウ 主要項目
  - (ア) コンデンサバンク数 [ ] 台
  - (イ) コンデンサ群容量 [ ] k V A
  - (ウ) 力率 [95%以上]

エ 特記事項

- (ア) 通常運転時に力率 95%以上となるよう、バンク容量及び数量を決定すること。
- (イ) 自動力率調整装置を設けること。
- (ウ) 容器変形検知装置を設置する等、機器の異常を早期に発見できるような設備とすること。
- (エ) 必要に応じて複数の異なる容量のバンクに分割し、最適な力率を維持できる構造とすること。
- (オ) 高調波対策として、乾式直列リアクトルを設置すること。

5 電力監視設備

(1) 電力監視盤

- ア 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形]  
(オペレータコンソール方式も可とする。)
- イ 数量 [ ] 面
- ウ 寸法 [ ] m W × [ ] m L × [ ] m H
- エ 構成 [受電、配電、タービン発電、非常用発電などを模擬母線で構成すること。]
- オ 計器・変換器 [各回路のWHM、WM、V a r M、P F M、V M、F M、A M及び各種変換器など 1 式]
- カ 操作・切替・表示灯 [各回路の操作、切替、調整用開閉器、表示灯など 1 式]

6 低圧配電設備

(1) 低圧主幹盤

各盤の扉は十分な強度を有するとともに、盤内機器から発生する熱の放散を十分

考慮した設計とすること。また、盤面の表示ランプなどにはLED球を用いること。

- ア 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形]  
(JEM 1265 CX形)
- イ 数量 計 [ ] 面
- (ア) プラント動力主幹盤 [ ] 面
  - (イ) 建築動力主幹盤 [ ] 面
  - (ウ) 照明用単相主幹盤 [ ] 面
  - (エ) 非常用電源盤 [ ] 面
  - (オ) その他必要な電源盤 [ ] 面 (必要な盤を記載すること。)
- ウ 寸法 [ ] mW × [ ] mL × [ ] mH
- エ 主要収納機器
- (ア) 配線用遮断器 [1式]
  - (イ) 零相変流器 [1式]
  - (ウ) 漏電継電器 [1式] (トリップ、アラームの切替回路付)
  - (エ) 計器用変圧器、変流器 [1式]
  - (オ) VM、AM、変換器 [1式]

オ 特記事項

- (ア) 各盤の扉は十分な強度を有するとともに、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮した設計とすること。
- (イ) 容量の大きい配線用遮断器には、ハンドルの操作力軽減のための補助アダプタを用意すること。

## 7 高調波フィルタ盤 (必要に応じて)

高調波抑制対策技術指針に従って対策が必要な場合に設けること。

- (1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形]  
(JEM 1265 CX形)
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 寸法 [ ] mW × [ ] mL × [ ] mH

## 8 動力配電設備

(1) コントロールセンタ

- ア 形式 [鋼板製屋内閉鎖自立形]  
コントロールセンタ (C/C) (JEM 1195)

- イ 数量 計 [ ] 面
- (ア) 炉用動力C/C [ ] 面 ([ ] 面/炉)
  - (イ) 共通動力C/C [ ] 面
  - (ウ) 非常用動力C/C [ ] 面
  - (エ) その他必要なC/C [ ] 面 (必要な盤を記載する。)

- ウ 主要収納機器 [漏電遮断器 (漏電継電器との組合せも可とする。)、  
電磁接触器、補助継電器、制御変圧器、その他必要

エ 寸法 [ ] mW × [ ] mL × [ ] mH  
な機器（必要な機器を明示する。）]  
（上記それぞれの盤について）

### (2) 現場制御盤

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、排水処理制御盤など設備単位の付属制御盤に適用し、現場設置のものについては防じん形、防滴形で計画すること。

ア 形式 [鋼板製屋内閉鎖自立形又は壁掛形]  
イ 数量 [1式]  
ウ 寸法 [ ] mW × [ ] mL × [ ] mH  
（それぞれの盤について）  
エ 主要収納機器 [漏電遮断器、電磁接触器、保護継電器、補助継電器、シーケンサ、インバータ、その他必要な機器  
（各盤毎に明記する。）]

### (3) 現場操作盤

現場操作に適切となるよう各装置・機器の近くに個別又は集合して設けること。また、防じん形、防滴形で計画すること。

ア 形式 [壁掛形又はスタンド形]  
イ 数量 [1式]  
ウ 寸法 [ ] mW × [ ] mL × [ ] mH  
（それぞれの盤について）

### (4) 特記事項

- ア 本装置は、主幹盤以降の動力配電設備に関するものである。
- イ 各装置・機器の運転及び制御が容易にかつ効率的に行えることができるもので、操作・監視は遠隔制御監視方式とし、中央制御室にて集中監視制御ができるものとする。
- ウ 現場において装置・機器の試験運転などのために単独操作が行えるものとし、この場合、現場操作盤に操作場所の切換スイッチを設けること。
- エ 現場に設置される盤について、特にシーケンサなどの電子装置が収納される盤については、塵埃、水気又は湿気、ガス、高温などの悪環境下でも長年にわたり問題が生じないように、配置、構造などについて十分留意すること。
- オ 各フィーダの地絡検出について、電気事故で最も多い地絡事故が生じたときにコントロールセンタや現場制御盤のどの機器フィーダの地絡事故か直ちに特定できるよう計画すること（例えば、水気又は湿気のある場所に設置される機器フィーダを含む全てのフィーダに漏電遮断器（ELCB）又は漏電継電器（ELR）＋トリップ付MCCBを設置するなど。）。
- カ 各フィーダのELCB又はELRと上位のELRは保護協調をとること。
- キ 各機器フィーダ（末端のフィーダ）のELCB又はMCCBは、そのフィーダに短絡事故が発生したとき、上位のELCB又はMCCBに頼ることなく自身で

短絡電流を遮断（全容量遮断）できるように計画すること。

ク 瞬時停電対策として、落雷などによる系統の瞬時停電時（1秒程度）、施設が運転継続するのに必要な機器は電圧復帰後運転を継続するよう計画すること。

## 9 タービン発電設備

受発電設備の運転方式は、通常運転は電力会社とタービン発電機の並列運転を行うものとし、余剰電力は電力会社へ送電すること。

### (1) 電機

ア 形式 [三相交流同期発電機]

イ 数量 [1] 基

ウ 主要項目

(ア) 容量 [ ] kVA

(イ) 定格出力 [ ] kW

(ウ) 力率 [90] %

(エ) 電圧・周波数 [6.6] kV、[60] Hz

(オ) 回転速度 [ ] min<sup>-1</sup>

エ 特記事項

本設備は本件施設及び事業実施区域内における必要設備の使用電力をまかなったうえ、余剰電力を生じた場合は電力会社へ逆送電するものとする。なお、電力会社からの買電系統と自動並列投入運転ができるよう計画すること。

### (2) 励磁装置

ア 形式 [回転電機子形整流器搭載交流発電機]  
(ブラシレス励磁機)

イ 数量 [1] 基

ウ 主要項目

(ア) 容量 [ ] kVA

### (3) タービン発電機制御盤

蒸気タービン発電機の制御、保護、監視及び遮断器の操作を行う。本制御盤は、タービン発電機室に設置すること。

ア 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形]  
(JEM-1425 CW形)

イ 数量 [ ] 面

ウ 寸法 [ ] mW× [ ] mL× [ ] mH

エ 主要構成機器

(ア) 励磁装置 [1式]

(イ) 自動電圧調整装置 (AVR) (AQR付) [1式]

a 発電機単独運転時は発電機端子電圧一定制御を、受電との並列運転時は受電点の無効電力一定制御 (AQR、 $Q \div 0$ ) を行うものとする。

b 発電機の出力容量オーバーに対する保護を設ける場合には、AQRとは別

の独立した機能とすること。

- (ウ) 自動同期投入装置 (15、60、25) [1式]
    - a 本装置で発電機遮断器の他受電遮断器の自動同期投入を行えるように計画すること。
    - b 中央制御室設置の電力監視盤からも発電機遮断器の他受電遮断器の同期投入操作が行えるように計画すること。
  - (エ) 発電機遮断器 [1式]
  - (オ) サージアブソーバ [1式]
  - (カ) 変流器 (87用×3、計器・継電器用×2、AVR用×2) [1式]
  - (キ) 零相変流器 [1式]
  - (ク) 計器用変圧器 (計器・継電器用×2、AVR用×2) [1式]
  - (ケ) 継電器 (複合式も可とする。)
    - a 過電流継電器 [1式]
    - b 界磁喪失継電器 [1式]
    - c 逆電力継電器 [1式]
    - d 過電圧継電器 [1式]
    - e 不足周波数継電器 [1式]
    - f 地絡方向継電器 [1式]
  - (コ) 計器 WHM、WM、VarM、PFM、VM、FM、AM、DCV、DCA、各種変換器など [1式]
  - (サ) 操作・切替開閉器、表示灯 [1式]
- (4) タービン起動盤
- 蒸気タービンの起動・停止、制御、監視などを行う。本起動盤は、タービン発電機室に設置すること。
- ア 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形]
  - イ 数量 [ ] 面
  - ウ 寸法 [ ] mW× [ ] mL× [ ] mH
  - エ 特記事項
    - (ア) 受発電設備の運転方式は、通常運転は電力会社とタービン発電機の並列運転を行うものとし、余剰電力は電力会社へ送電すること。

## 10 非常用発電設備

本設備は、本件施設の全停電時にプラントを安全に停止するために必要な機器及び全炉停止状態から1炉立ち上げ時に必要な電源、ごみの搬入、副生成物の積出し等に必要な電源、建築設備の保安動力及び保安灯の電源等を確保するためのものとする。

運転制御は、自動及び手動制御とすること。自動運転は買電及び蒸気タービン発電機の電圧消失を確認のうえ、非常用自家発電機を起動し、機関始動より40秒以内に発電機電圧を確立し、買電及び蒸気タービン発電機の遮断器を開路し、常用電源を非常用電源に切替確認後、非常用自家発電機用遮断器に投入するものとするこ

と。なお、都市ガス使用によるコージェネレーションシステムの活用については、消防法等の関係法令及び基準に合致することを条件とし、経済性、効率性を勘案のうえ提案することを可とする。この場合、導入設備に応じて仕様を記入すること。

(1) 原動機

- ア 形式 [ ] (長時間型)  
 イ 数量 [ 1 ] 基  
 ウ 主要項目  
 (ア) 出力 [ ] P S  
 (イ) 燃料 [ ]  
 (ウ) 起動 [ ]  
 (エ) 冷却方式 [ ]

エ 付属機器

- (ア) 排気、排風及び給気設備 (消音器含む。) 1 式  
 (イ) 冷却装置 1 式  
 (ウ) その他必要なもの 1 式

オ 特記事項

- (ア) 排気、排風及び給気設備は消音器付とし、事業実施区域境界における騒音基準値を遵守すること。  
 (イ) 防振対策を講じること。  
 (ウ) 消防法に適合したもの又は (一社) 日本内燃力発電設備協会の認定商標が貼付されたものとする。  
 (エ) 「大気汚染防止法施行規則 (昭和 46 年厚生省、通商産業省令第 1 号)」における専ら非常時において用いられるものとして以外の活用 (ピークカットや常用発電としての活用) を行う場合は、消防法等の関係法令及び基準に合致することを条件とし、経済性、効率性等を勘案のうえ、提案することを可とする。ただし、この場合には「第 1 章 第 3 節 1 (1) 排ガス」に示した排ガス基準値及び「第 1 章 第 2 節 7 (3) 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度」を遵守すること。  
 (オ) 災害時に電気事業者からの電力供給が断たれた場合は、本装置により 1 炉を立上げた後、蒸気タービン発電機により自立運転を確立し、さらに 1 炉を立ち上げて処理を継続できること。

(2) 発電機

- ア 形式 [三相交流同期発電機]  
 イ 数量 [ 1 ] 基  
 ウ 主要項目  
 (ア) 容量 [ ] k V A  
 (イ) 定格出力 [ ] k W  
 (ウ) 力率 [80] %  
 (エ) 電圧・周波数 [ ] V、[60] H z  
 (オ) 回転速度 [ ] m i n - 1

- (カ) 非常用負荷内訳
- (キ) 本件施設の 1 炉立上げに必要な設備は、全て非常用負荷の対象とすること。  
1 炉立上げに必要な設備以外で本件施設における非常用負荷の内訳は次の項目を基本とするが、以下に記載のない設備でも必要な設備の負荷は見込むこと。
  - a 計装用電源（C V C F 用電源含む。）
  - b 計装用空気圧縮機
  - c 防災電源
  - d 消防設備機器
  - e 蒸気タービン発電設備補機（非常用油ポンプ）
  - f 建築動力用非常電源
  - g ごみ投入扉駆動装置
  - h プラットホーム出入口扉駆動装置
  - i 計量棟（ごみ計量機を含む。）
  - j ごみクレーン
  - k 機器冷却水ポンプ
  - l プラント揚水ポンプ
  - m 放水銃
  - n 事務室、研修室等の空調及び照明
  - o その他必要な装置（その他必要な装置を明示すること。）

エ 特記事項

- (ア) 電気事業者からの電力供給が断たれた場合にも、ごみ処理を自立再開可能とするため、非常用発電機容量は、1 炉を立ち上げるために必要な容量を確保すること。
- (イ) 据付け時に防振対策を講じること。
- (ウ) リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設及びホワイトウェイブ 21 の負荷は、消防用設備機器及び非常灯を除き非常用負荷には見込まないものとする。
- (エ) 非常灯については、リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設及び計量棟分を非常用負荷に見込むものとする。

(3) 非常用発電機制御盤

- ア 形式 [非常用発電機一体形  
又は鋼板製屋内閉鎖垂直自立形]
- イ 数量 [ 1 ] 面
- ウ 寸法 [ ] mW × [ ] mL × [ ] mH
- エ 主要構成機器
  - (ア) 励磁装置 [ 1 式]
  - (イ) 自動電圧調整装置（A V R） [ 1 式]
  - (ウ) 発電機遮断器 [ 1 ] 台

- (エ) 変流器 [1式]
- (オ) 計器用変圧器 [1式]
- (カ) 継電器（複合式も可とする。）
  - a 過電流継電器 [1式]
  - b 過電圧継電器 [1式]
  - c 不足電圧継電器 [1式]
- (キ) 計器（WM、VM、FM、AM、RHMなど） [1式]
- (ク) 操作・切替開閉器、表示灯 [1式]

#### オ 特記事項

電力監視盤に非常用発電機の監視計器を設置するとともに、重故障及び軽故障一括表示を行うこと。

非常用発電機の電圧を高圧（6.6kV）とする場合には、系統電圧回復時の非常用負荷への給電の無停電切換（瞬時切換）を、蒸気タービン発電設備の自動同期投入装置及び同期検定装置を使用して母線連絡遮断器によって実施できるよう計画すること。

### 1.1 無停電電源装置

本装置は、直流電源装置、交流電源装置からなり、全停電の際、万一非常用発電機が運転されなくても30分間は、直流電源及び交流電源を供給できる容量とすること。なお、設置場所は電気室とすること。

#### (1) 直流電源装置

本装置は、受配電設備、発電設備の操作・表示電源及び交流無停電電源装置の電源として計画すること。

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 面
- ウ 寸法 [ ] mW × [ ] mL × [ ] mH

#### エ 主要収納機器

- (ア) 充電器 [1式]
  - a 形式 [サイリスタ式自動定電圧浮動充電式シリコンドロップ付]
  - b 入力 3相 [ ] V、[50] Hz
  - c 出力 DC [ ] V、[ ] A
- (イ) 蓄電池 [1式]
  - a 形式 [密閉型アルカリ蓄電池（長寿命形鉛蓄電池可）]
  - b 容量 [ ] AH / [ ] HR
  - c 数量 [ ] セル
  - d 放電電圧 [ ] V
  - e 放電時間 [30] 分
  - f 配線用遮断器 [1式]

オ 付属機器 [その他必要な機器 1 式]

カ 特記事項

(ア) 電力供給先及び時間を明示すること。

(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。

ア 形式 [ ]

イ 数量 [ ] 面

ウ 寸法 [ ] mW × [ ] mL × [ ] mH

エ 主要項目

(ア) 出力電圧 1 次側、DC [ ] V、2 次側、AC100V、50Hz

(イ) 出力容量 [ ] kVA

オ 特記事項

(ア) 電力供給先を明示すること。

(イ) インバータ及び商用電源の切替は、無瞬断切替とすること。

(ウ) 蓄電池は、直流電源装置用との兼用も可とする。

## 1.2 電気配線工事

電線は、次のケーブルに該当するエコケーブルを優先して使用すること。

(1) 使用ケーブル

ア 高圧用 [6.6kV EM-CETケーブル]  
(同等品以上のエコケーブル)

イ 低圧動力用 [600V EM-CE、EM-CETケーブル]  
(同等品以上のエコケーブル)

ウ 制御用 [600V EM-CEE、EM-CEESケーブル]  
(同等品以上のエコケーブル) 又は光ケーブル

(2) 施工方法

ア 屋内

電線管工事、ダクト工事、ラック工事などの方式で適宜施工すること。フリーアクセスフロア方式も可とする。

イ 屋外

合成樹脂可とう管（埋設工事）、遠心鉄筋コンクリート管（ヒューム管）埋設工事、トラフ敷設工事等の方法で適宜施工すること。

(3) 施工上の注意事項

ア 加熱や漏水の可能性のある場所を避けてケーブルを引くこと。

イ 電力ケーブル、制御ケーブル及び計装ケーブルは極力離して布設すること。また、長い距離を電力ケーブルと他のケーブルを並行して布設しないよう考慮すること。やむを得ず同一ダクト内、同一ラック内にこれらのケーブルが併設されるような場合には、各ケーブル間を離すとともに、それぞれのケーブル間に金属製セパレータを設置し、制御ケーブルや計装ケーブルに誘導障害が生じないように対

策を講じること。

ウ ケーブルラックをグレーチング床下部等、落下物が予想される場所に設置する場合には、蓋を設けること。

エ ケーブルラック上の配線については、次の事項に留意すること。

(ア) ケーブルは整然と並べること。

(イ) ケーブルは水平部では 3 m 以下、垂直部では 1.5m 以下の間隔毎に緊縛すること。

(ウ) ケーブルの要所には、表示シートを取り付け、回路の種別、行先などを表示すること。

(エ) 電力ケーブルは、原則として積重ねを行ってはならないものとする。ただし、次のいずれかに該当する場合は、積重ねを認める。

a 単心ケーブルの俵積み。

b 分電盤 2 次側のケーブル。

c 積重ねるケーブルの許容電流について必要な補正を行い、配線の太さに影響がない場合。

## 第15節 計装設備

### 1 共通事項

- (1) 本設備は、中央制御室で集中管理ができるシステムとし、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図り、運転管理に必要な情報収集を合理的かつ迅速に行うこと。
- (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（重要）部分は2重化システムとし、各設備・機器の集中監視・操作、自動順序起動・停止及び各プロセスの最適制御を行うものとする。
- (3) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理に必要な運転データを作成するものとする。
- (4) 機器の停止等、保安に係る操作については、コンピュータシステムが機能しない場合においても可能とすること。

### 2 計装制御計画

監視項目、自動制御機能及びデータ処理機能は、次のとおり計画すること。

#### (1) 一般項目

- ア 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないよう、フェ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。
- イ ごみ処理施設は、計装機器の設置場所として、過酷な環境であることに十分配慮したシステムを構築するものとし、停電、電圧変動、ノイズ等への十分な対策を講じること。

#### (2) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は、次の機能を有すること。

- ア レベル、温度、圧力等、プロセスデータの表示・監視
- イ ごみ・灰・スラグクレーンの運転状況の表示
- ウ 主要機器運転状態の表示
- エ 受変電設備運転状態の表示・監視
- オ 電力デマンド監視
- カ 各種電動機電流値の監視
- キ 機器及び制御系統の異常の監視
- ク 公害関連データの表示・監視
- ケ その他運転に必要なもの

#### (3) 自動制御機能

##### ア ごみ焼却関連運転制御

自動立上、自動立下、緊急時自動立下、燃焼制御（CO、NO<sub>x</sub>制御含む。）、焼却量制御、蒸気発生量安定化制御、その他

##### イ ボイラ関連運転制御

ボイラ水面レベル制御、ボイラ水質管理、その他

- ウ 受配電発電運転制御  
自動力率調整、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他
  - エ 蒸気タービン発電機運転制御  
自動立上、停止、同期投入運転制御、その他
  - オ ごみクレーンの運転制御  
攪拌、投入、つかみ量調整、積替、その他
  - カ 灰・スラグクレーンの運転制御  
つかみ量調整、積込み、積替え、その他
  - キ 動力機器制御  
回転数制御、発停制御、交互運転、その他
  - ク 給排水関係運転制御  
水槽等のレベル制御、排水処理装置制御、その他
  - ケ 公害関係運転制御  
排ガス処理設備制御、灰処理装置制御、その他
  - コ その他必要なもの
- (4) データ処理機能
- ア ごみ搬入データ
  - イ 副生成物の搬出データ
  - ウ 燃焼設備データ
  - エ ボイラ運転状況データ
  - オ 低位発熱量演算データ
  - カ 受電、売電電力量等の電力管理データ
  - キ 各種プロセスデータ
  - ク 公害監視データ
  - ケ 薬剤使用量、ユーティリティ使用量等データ
  - コ 各電動機の稼働状況のデータ
  - サ アラーム発生記録
  - シ その他必要なデータ

### 3 計装機器

#### (1) 一般計装センサー

次の計装機能を必要な箇所に設置すること。

- ア 重量センサー等
- イ 温度、圧力センサー等
- ウ 流量計、流速計等
- エ 開度計、回転速度計等
- オ レベル計等
- カ pH、導電率等
- キ その他必要なもの

## (2) 大気質測定機器

本装置は、煙道排ガス中のばい煙濃度測定を行うためのものとする。各系列の適切な位置に分析計を設置し、連続監視を行うこと。測定機器、記録計等必要な機器は、可能な限り複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図るとともに、導管等の共有化を図ること。DCS（分散型制御システム）に分析値を送信するとともに、中央制御室で連続監視を行うことが可能であること。任意の警報値設定が可能なものとし、警報発信機能も有すること。各測定機器は、原則として自動校正機能を有すること。

### ア 煙道中ばいじん濃度計

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 2基
- (ウ) 測定範囲 [ ]

### イ 煙道中窒素酸化物濃度計

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 2基
- (ウ) 測定範囲 [ ]

### ウ 煙道中硫黄酸化物濃度計

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 2基
- (ウ) 測定範囲 [ ]

### エ 煙道中塩化水素濃度計

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 2基
- (ウ) 測定範囲 [ ]

### オ 煙道中一酸化炭素濃度計

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 2基
- (ウ) 測定範囲 [ ]

### カ 煙道中酸素濃度計

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 2基
- (ウ) 測定範囲 [ ]

### キ 煙道中水銀濃度計

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 2基
- (ウ) 測定範囲 [ ]

### ク 風向風速計

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 1基

- (ウ) 測定範囲 [ ]  
 ケ 大気温湿度計  
 (ア) 形式 [ ]  
 (イ) 数量 1基  
 (ウ) 測定範囲 [ ]

(3) I T V装置

I T V装置は、表 2-7及び表 2-8に示す各リストを参考例としてリストを作成すること。

表 2-7 カメラ設置条件

区分	記号	監視対象	レンズ型式	備考	台数(参考)
ごみ処理関連	A	ごみ計量室近傍	ズーム	ワイパ、回転雲台付	3
	B	プラットホーム(全面)	ズーム	回転雲台付	3
	C	ごみピット(全面)	ズーム	回転雲台付	2
	D	ごみ投入ホッパ	標準	各炉毎	2
	E	炉内	標準	各炉毎	2
	F	焼却飛灰・熔融飛灰処理装置	標準		2
	G	焼却主灰ピット	標準		2
	H	スラグピット	標準		1
	I	焼却飛灰・熔融飛灰処理物ピット	標準		1
	J	スラグ・メタルストックヤード	標準		1
	K	ボイラ水位	標準	各炉	2
	L	煙突	ズーム	ワイパ付	1
外構	M	出入口	ズーム	ワイパ、回転雲台付	7
	N	構内各所	ズーム	ワイパ、回転雲台付	
	O	構内道路	ズーム	ワイパ、回転雲台付	
	P	その他防犯上必要箇所	—	—	

注：カメラは、高画質（フルHD）対応のものを採用すること。ただし、録画機能付きとするカメラはこの限りではない。

注：ごみ計量室近傍に設置するカメラのうち、1台は上方よりトラック（平ボディ車）の搬入物を確認できる位置に設置すること。

注：ごみ計量室近傍に設置するカメラのうち、1台は受付を確認できる位置に設置し、音声機能及び録画機能付きとすること。

注：プラットホーム、見学者通路及び外構の各所に設置するカメラは、録画機能付きとすること。

注：屋内に設置するカメラには、防じん対策、内部結露防止対策等を講じること。

注：屋外に設置するカメラには、耐候対策、内部結露防止対策等を講じること。

表 2-8 モニター設置条件

設置場所		大きさ	台数	監視対象
工場棟	中央制御室	24 ｲﾝﾁ以上	必要数	全てのカメラ
		80 ｲﾝﾁ以上	1	全てのカメラ
	ごみクレーン操作室	20 ｲﾝﾁ以上	2	A・B・C・J
	市事務室	24 ｲﾝﾁ以上	1	全てのカメラ
	灰クレーン操作室 (ピット&クレーン方式 採用の場合)	20 ｲﾝﾁ以上	1	G・I
	プラットホーム監視室	24 ｲﾝﾁ以上	1	A・B・C
ごみ計量室		24 ｲﾝﾁ以上	1	A・B・M・N・O

注：モニターは、高画質（フルHD以上）対応のものを採用すること。

注：ズーム及び回転雲台の操作は、次の場所から行えるよう計画すること。

注：市事務室のモニターは2分割、4分割が可能なタイプで切り替えができるように計画すること。

- A（ごみ計量室）：1. ごみクレーン操作室 2. 中央制御室  
 B（プラットホーム）：1. ごみクレーン操作室 2. 中央制御室 3. プラ  
 ットホーム監視室  
 C（ごみピット）：1. ごみクレーン操作室 2. 中央制御室  
 G（焼却主灰ピット）：1. 灰クレーン操作室 2. 中央制御室  
 I（焼却飛灰・溶融飛灰処理物ピット）：1. 灰クレーン操作室 2. 中央制御室  
 L（煙突）：1. 中央制御室 単独  
 M（出入口）：1. 中央制御室  
 N（構内各所）：1. 中央制御室  
 O（構内道路）：1. 中央制御室

#### 4 計装用空気圧縮機

- (1) 形式 [ ]（オイルフリー型とすること。）  
 (2) 数量 2基（交互運転）  
 (3) 主要項目（1基につき）  
 ア 吐出量 [ ]  $m^3 N/m i n$   
 イ 全揚程 [ ] m  
 ウ 空気タンク [ ]  $m^3$ （容量は必要空気量の10分間以上を確保  
 すること。）  
 エ 電動機 [ ] kW  
 オ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]  
 カ 圧力制御方式 [ ]  
 (4) 付属品 冷却器、空気タンク、除湿器

(5) 特記事項

- ア 湿気、塵埃等による汚染のない場所に空気取入口を設け、埃等を除去するフィルターを経て吸気すること。
- イ 空気吐出口に除湿及び油分除去装置を設け、除湿された水分は自動的に排除すること。
- ウ 制御については、自動交互運転、故障自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。
- エ 必要な貯留量の計装用空気タンクを設けること。
- オ ドレンノズル等の凍結防止対策を考慮すること。
- カ 他の空気圧縮機との兼用は不可とする。

## 5 制御装置

(1) 中央監視盤

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基
- ウ 主要項目 [ ]
- エ 特記事項

(ア) 監視・操作・制御は主にオペレーターズコンソールにおいて行うが、プロセスの稼働状況・警報等重要度の高いものについては、中央監視盤に表示すること。

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

(2) 炉用オペレーターズコンソール

- ア 形式 [コントロールデスク型]
- イ 数量 [ ] 基
- ウ 主要項目 [ ]
- エ 特記事項

(ア) 炉・共通機器、電気、発電の制御を行うものとし、中央制御室に設置すること。

(3) ごみクレーン制御装置

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基
- ウ 主要項目 [ ]
- エ 特記事項

(ア) モニターは、次の項目の表示機能を有すること。

- (イ) 各ピット番地のごみ高さ
- (ウ) 自動運転設定画面
- (エ) ピット火災報知器温度情報
- (オ) その他必要な情報

(4) プロセスコントロールステーション

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基
- ウ 主要項目 [ ]
- エ 特記事項

(ア) 各プロセスコントロールステーションは二重化すること。

(イ) 炉用プロセスには炉の自動燃焼装置を含むこと。なお、独立して自動燃焼装置を計画する場合は、炉用プロセスとの通信は二重化すること。

(5) データウェイ

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基
- ウ 主要項目 [ ]
- エ 特記事項

(ア) データウェイは二重化構成とすること。

## 6 データ処理装置

(1) データログ

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基
- ウ 主要項目 [ ]
- エ 特記事項

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

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

(2) 出力機器

ア 日報・月報等作成用プリンター

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 [2] 基以上
- (ウ) 主要項目 [ ]

イ 特記事項

(ア) ごみ処理データ及び計量データ等の印刷が行えるものとする。

(イ) 市事務室にもごみ処理データ及び計量データ等の印刷が行えるプリンターを1基設置すること。

(3) データ処理端末

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [1] 基以上
- ウ 主要項目 [ ]

## エ 特記事項

(ア) 市事務室に設置し、ごみ焼却量、ごみ搬入量、環境監視データ等各種プロセスデータの表示、解析及び中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示、電力監視装置画面の表示を行えること。なお、画面での機器操作（タッチパネル等）の機能は不要とする。

(イ) 運転データは、光ケーブル等を介してデータログから取り込むこと。

(ウ) 取り込むデータ及びオペレータ画面については原則全画面とするが、詳細は本市と協議するものとする。

### (4) ごみ計量機データ処理装置

ごみ計量機データ処理装置は、次の事項を満たすものとする。

ア 形式 [ ]

イ 数量 [ ] 基

ウ 主要項目 [ ]

## エ 特記事項

(ア) 計量機による計量が、全機同時に行えるよう計画すること。

(イ) 計量受付終了後、1日分の計量データを集計用プリンターに出力するとともに、工場棟のデータログに転送すること。

(ウ) 既存のごみ計量機を流用する場合は、既存のごみ計量機も含めて本データ処理装置が活用できるようにすること。

(エ) 敷地内にあるリサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設の計量データも含めて対応できるようにすること。

## 7 その他制御装置

その他の施設機能の発揮及び運転に必要な自動運転制御装置を計画すること。

## 第16節 雑設備

### 1 雑用空気圧縮機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア 吐出量 [ ]  $m^3 N / m i n$
  - イ 全揚程 [ ] m
  - ウ 空気タンク [ ]  $m^3$
  - エ 電動機 [ ] kW
  - オ 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
  - カ 圧力制御方式 [ ]
- (4) 付属品 空気タンク
- (5) 特記事項
- ア 計装用空気圧縮機が圧縮空気を供給する設備・機器以外を対象とすること。
  - イ 吐出側除湿及び油分除去装置を設け、除湿された水分は自動的に排除すること。
  - ウ 必要な空気量に対して、十分な能力を有すること。
  - エ 自動アンローダ運転と現場手動ができること。
  - オ 必要な貯留量の雑用空気タンクを設けること。
  - カ ドレンノズル等の凍結防止対策を考慮すること。

### 2 清掃用煤吹装置

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ]
- (3) 主要項目
- ア 使用流体 圧縮空気
  - イ 配管箇所 [ ]
  - ウ 付属品 チューブ、ホース、エアガン

### 3 可搬式掃除装置

- (1) 形式 業務用クリーナ
- (2) 数量 [ ] 基以上
- (3) 主要項目
- ア 風量 [ ]  $m^3 / m i n$
  - イ 真空度 [ ] Pa
  - ウ 配管箇所 [ ] 箇所
  - エ 電動機 [ ] kW
  - オ 操作方式 [ ]
- (4) 付属品 [チューブ、ホース]

(5) 特記事項

ア ホッパステージ、炉室内、排ガス処理室等の清掃用として設置すること。

#### 4 公害監視用データ表示盤

(1) 形式 [自立型又は壁掛型]

(2) 数量 [1] 面

(3) 主要項目

ア 寸法 幅 [ ] m×高さ [ ] m×奥行き [ ] m

イ 表示方式 [ ]

ウ 表示項目 [ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、ダイオキシン類、一酸化炭素、発電量、その他必要項目]

(4) 付属品 [ ]

(5) 特記事項

ア 設置場所は、前面道路からの視認性が良い屋外とすること。詳細な設置位置、表示項目等については、本市と協議のうえ、決定すること。

イ 表示内容を本件施設の中央制御室等から確認、変更できるものとし、公害防止データや発電データ等をリアルタイムに表示できるようにすること。

ウ 表示項目は、本事業に関するホームページにも自動的に反映が可能なものとする。詳細は、本市との協議により決定すること。

エ 敷地内1箇所で大気環境測定器を設置し、測定データは本表示盤及び、本事業に関するホームページでリアルタイムに表示すること。

#### 5 機器搬出設備

(1) 形式 電動走行式ホイスト

(2) 数量 [ ] 基

(3) 主要項目 (1基につき)

ア 設置場所 [ ]

イ 吊り上げ荷重 [ ] t

ウ 揚程 [ ] m

エ 操作方式 [ ]

オ 電動機 [ ] kW

(4) 付属品 [ ]

#### 6 エアシャワー設備

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [ ] 基

(3) 主要項目 (1基につき)

ア ジェット風量 [ ] m<sup>3</sup>/h

- イ ジェット風速 [ ] m/s
- ウ 吹出口 [ ]
- (4) 付属品 [ ]

(5) 特記事項

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

## 7 エアライン設備

ダイオキシン類による汚染が予想される場所等での補修、整備等作業用として、エアライン設備が使用できるよう、空気配管、空気圧縮機等必要なものを設置すること。なお、空気配管、空気圧縮機等は、本設備専用とすること。

## 8 炉内清掃用集じん装置

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア 出口含じん量 0.01 g/m<sup>3</sup>N以下
  - イ ろ過風速 [2] m/min

(4) 付属機器

- ア 排風機
- イ 集じん風道
- ウ 風道ダンパ
- エ 集じんダクト・フード

(5) 特記事項

- ア 自動ダスト払落し機能を設けること。
- イ 回収したダストは、ろ過式集じん器で捕集した焼却飛灰と同様に処理すること。
- ウ 複数の装置を組み合わせる場合は、各装置に分けて仕様を明記すること。
- エ 後段に作業環境用脱臭装置を接続するか、燃焼用空気として利用すること。

## 9 作業環境用集じん装置（必要に応じて）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 要項目（1基につき）
  - ア 出口含じん量 [0.01] g/m<sup>3</sup>N以下
  - イ ろ過風速 [2] m/min

(4) 付属機器

- ア 排風機
- イ 集じん風道
- ウ 風道ダンパ

エ 集じんダクト・フード

(5) 特記事項

- ア 自動ダスト払落し機能を設けること。
- イ 回収したダストは、ろ過式集じん器で捕集した焼却飛灰と同様に処理すること。
- ウ 複数の装置を組み合わせる場合は、各装置に分けて仕様を明記すること。
- エ 臭気や人体に有害な化学物質を含む場合は、後段に作業環境用脱臭装置を接続するか、燃焼用空気として利用すること。
- オ 炉内清掃用集じん装置が、当該装置の必要能力に加えて、本装置で必要な能力も満たしている場合は、本装置の設置は不要とする。

10 作業環境用脱臭装置（必要に応じて）

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

(4) 特記事項

- ア 本装置で燃焼設備、排ガス処理設備、灰出し設備等から局所吸引した臭気及び化学物質を除去すること。
- イ 局所吸引した臭気及び化学物質を燃焼用空気として利用する場合又は臭気や人体に有害な化学物質を含まない場合は設置を条件としない。

11 説明用備品類

設備の概要を説明する調度品として、次のものを納入すること。これらに加え、「第3章 第2節 3 見学・学習機能計画」に示す全ての機能に対応できる設備を納入すること。

(1) 説明用プラントフローシート

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 1基
- ウ 主要項目
  - (ア) 取付位置 [ ]
  - (イ) 寸法 幅 [ ] m × 高さ [ ] m
  - (ウ) 取付方法 [ ]

(2) 説明用パンフレット

- ア 形式 [ ]
- イ 数量 施設説明用 [5,000] 部 小学生用 [5,000] 部  
(必要部数は建設事業者と本市との協議による。)

- ウ 特記事項 納入時に、電子データも納品すること。
- (3) 工事説明用リーフレット
- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [200] 部  
(必要部数は建設事業者と本市との協議による。)
- (4) 説明用映写ソフト
- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ]
- ウ 主要項目
- (ア) 録画内容 [一般用  
(小学校高学年程度が理解できる内容とすること。)]
- (イ) 建設記録
- エ 特記事項
- (ア) 字幕表示が可能なソフトとすること。
- (5) 場内案内説明装置
- ア 形式 [メディアウォール]
- イ 設置場所 [ ]
- ウ 主要項目 (1基につき)
- (ア) 寸法 [ ]
- (イ) 付属品 [音声説明装置]
- (6) 施設案内板・館内案内板
- ア 形式 [ ]
- イ 設置場所 [ ] (来場者が迷わないよう要所に設置のこと。)
- ウ 数量 [ ]
- (7) 施設模型
- ア 形式 [ ]
- イ 数量 [ ] 基
- ウ 主要項目 (1基につき)
- (ア) 主要装置 表示ボタン、表示灯
- (イ) 付属品 アクリルカバー
- エ 特記事項
- (ア) 敷地全体を対象とし、敷地内にあるリサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設も含めた模型とすること。
- (イ) 本件施設の立体・断面がわかる模型とすること。
- (ウ) 縮尺を含め詳細は、本市との協議により決定すること。

## 1.2 工具・工作機器・測定器・電気工具・分析器具・保安保護具等

本件施設の保守管理に必要なとなる工具・工作機器・測定器・電気工具・分析器具・保安保護具等を納入すること。次の表に示す工具リストを参考に、必要な機具類のリスト・数量を提示し承諾を得ること。

## 工具リスト (参考)

### 機 器 名

#### [機器設備用工具]

ソケットレンチセット、メガネレンチセット、モンキーレンチ、インパクトレンチセット、六角棒レンチセット、コンビネーションプライヤ、スパナセット、ショックスパナ、ベアリングプーラーセット、両口大ハンマー、小ハンマー、プラスチックハンマー、点検ハンマー、バール、ペンチ、ヤスリ、ドライバーセット、平タガネ、ポンチ、チェンブロック、金床、クランプセット、テーパーゲージ各種セット、防水型懐中電灯、コードリール、作業灯、油差し、その他

#### [各種工作機器類]

電気溶接機、ガス溶接機・ガス切断機、高速カッタ、電動ドリルセット、電動振動ドリルセット、電気サンダーセット、可搬式換気装置、可搬式水中ポンプ、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、巻尺、直尺、トルクレンチ、水準器、クレーン荷重計校正用標準錘

#### [電動設備用工具]

絶縁ベンチ、ニッパ、ラジオペンチ、ワイヤストリッパ、圧着ペンチ、ハンダコテ、電工ドライバ、電工プライヤ、電工スパナ、電工モンキースパナ絶縁タイプ

#### [分析・測定器具類]

酸素濃度計、可燃性ガス測定器、硫化水素測定器、マイクロメータ、校正試験器、振動計、騒音計、回転計、表面温度計、クランプメータ、漏洩電流計、テスタ、検電器、膜厚計

#### [安全保護具類]

エアラインマスク、送排風機、保安用ロープ、高圧絶縁ゴム手袋・長靴・マット、無線機

### 第3章 土木建築工事仕様

#### 第1節 計画基本事項

本章で記載している内容については、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、機能性及び経済性の高い合理的計画とすること。

##### 1 計画概要

###### (1) 工事範囲

本工事範囲は、次の工事一式とする。

ア 工場棟（管理諸室を含む。）建設	1 式
イ 敷地造成	1 式
ウ 構内道路整備	1 式
エ 駐車場整備	1 式
オ 構内排水整備	1 式
カ 植栽・芝張整備	1 式
キ 門、囲障設置	1 式
ク 構内照明設置	1 式
ケ 構内サイン設置	1 式
コ 既存設備・配管切換	1 式
サ その他関連して必要な工事	1 式

###### (2) 建設予定地

要求水準書添付資料－1「事業実施区域及び工事利用可能区域」のとおりとする。

##### 2 特記事項

###### (1) 防災拠点機能

ア 本件施設は、地震、洪水、津波及び高潮の指定緊急避難場所及び指定避難所に指定される予定である。

イ 震災、浸水等により電力・給水等のインフラ機能が停止した場合にも、焼却機能及び避難所機能を維持できる対策を行うこと。

ウ 本市が公表している洪水ハザードマップは要求水準書添付資料－2 5「西尾市洪水ハザードマップ⑥吉良地区」を参照すること。

エ 洪水ハザードマップは、本市内の「1 2 河川の流域ごとの洪水浸水想定区域及び浸水予想図」を基に作成されており、建設予定地付近の流域（矢作川水系矢作古川・広田川流域）における整備状況で、1,000年に1回程度の大雨（広田川流域：24時間総雨量770mm、令和元年9月30日愛知県公表）によって洪水が発生した場合には、建設予定地の一部が1.0～3.0m未満、大部分で3.0～5.0m未満の浸水が想定されており、最大浸水深はT. P11.7mである。

オ 最大浸水深さT. P11.7mの浸水に対してもごみ処理機能が継続できるように、造成や防水扉設置等の対応を実施すること。

カ 建築物の耐震性能を十分に確保することで、災害時の確実な施設機能の維持を

図ること。

- キ 半径1 km圏内に、多くの住民が住んでいることから、一時的な避難ができるスペースを確保し、指定緊急避難場所及び指定避難所として利用できる施設とすること。
- ク 避難スペースからごみ処理設備が設置された諸室等には入室できない対応とすること。
- ケ 本件施設は災害発生時においても、リサイクル棟、ホワイトウェイブ 21 へ温水供給と自営線による電力供給を継続すること。
- コ 従業者用の浴室は、避難者が利用できるように、男女別で利用できる設備とすること。
- サ 避難者が一定期間滞在することを目的とした防災備蓄品は市が管理する。必要に応じて従業者に必要な防災備蓄品を納入すること。

## (2) ユニバーサルデザイン

一般来場者及び見学者が利用する諸室、通路等は、通路幅員、段差等に配慮したユニバーサルデザインの原則に基づいた計画とし、次の仕様とすること。

### ア 出入り口

- (ア) 直接外部に出る出入り口の1以上は有効幅員140 cm以上、その他は有効幅員90 cm以上を確保すること。
- (イ) 有効幅員140 cm以上の見学者出入り口のうち1以上の戸は自動ドアとし、その他の戸についても、車いす利用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつその前後に高低差がないものとする。
- (ウ) 各室の見学者出入り口の前には、車いす利用者が方向転換できるスペース(140 cm×140 cm以上)を確保すること。

### イ 廊下

- (ア) 表面は、粗面又は滑りにくい仕上げとすること。
- (イ) 廊下の有効幅員250 cm以上とすること。
- (ウ) 側面に廊下等に向かって開く戸を設ける場合には、当該戸の開閉により高齢者、障がい者等の通行の安全上支障がないよう必要な措置を講じること。
- (エ) 壁面には原則として突出物を設けないこと。やむを得ず設ける場合は、視覚障害者の通行の安全上支障のないよう必要な措置を講じること。
- (オ) 戸を設ける場合には、車いす利用者が容易に開閉して通過できる構造とし、かつその前後に高低差がないものとする。
- (カ) 必要に応じて手摺を両側に連続して設けること。
- (キ) 階段又は傾斜路の上端及び下端に近接する廊下等の部分には、注意喚起用床材(点状ブロック)を敷設すること。
- (ク) エントランスから受付まで誘導する注意喚起用床材(線状ブロック)を敷設すること。

### ウ 傾斜路

- (ア) 有効幅員は150 cm以上とすること。段を併設する場合は、120 cm以上とす

ること。

- (イ) 傾斜路の勾配は1/12以下とすること。屋外の通路においては、1/15を超えないものとする。
- (ウ) 床表面は、粗面で滑りにくい仕上げとすること。
- (エ) 色彩表現等により廊下等との区別を容易に識別できる仕様とすること。
- (オ) 高低差75cmを超える場合には、75cm以内毎に踏幅150cm以上の踊場を設けること。
- (カ) 傾斜路の曲りの部分、折り返し部分及び他の通路との交差部分には、踏幅150cm以上の水平な踊り場を設けること。

#### エ 階段

- (ア) 有効幅員140cm以上、蹴上18cm以下、踏面27cm以上、蹴込み2cm以下とすること。
- (イ) 表面は、粗面又は滑りにくい仕上げとすること。
- (ウ) 回り階段としないこと。
- (エ) 両側に手摺を設け、手摺は踊り場も含め連続して設けること。
- (オ) 階段の上端に近接する踊り場部分に注意喚起床材（点状ブロック）を敷設すること。
- (カ) 段鼻の突き出し等により、躓きにくい構造とすること。

#### オ エレベーター

- (ア) 縦移動を伴う動線には、車いす対応エレベーターを設けること。
- (イ) エレベーターの仕様については、愛知県の「人にやさしい街づくりの推進に関する条例」に準じたものとする。

#### カ 便所

- (ア) 便所の仕様については、愛知県の「人にやさしい街づくりの推進に関する条例」に準じたものとする。

#### キ 授乳室

- (ア) 授乳及びおむつ交換のできる場所を便所以外の場所に設けること。

### (3) 保安対策

施設内で使用する装置、居室等の鍵方式は、統一したもので、ピッキング等の被害のないような構造（鍵の凹凸が中にある等）とし、管理が容易であるものとする。

### (4) 地球温暖化対策

太陽光発電設備をはじめとする再生可能エネルギー発電設備等の設置、積極的な省エネ対策の推進等による地球温暖化対策を採用すること。

## 3 施設配置計画

### (1) 土地利用計画

全体配置計画の策定においては、立地条件や周辺道路からのアクセスを踏まえ、

それぞれの建物が互いに連携して効率的に機能し、建築物、外構施設及び周辺環境との調和が図れるように十分配慮した計画を行うこと。既存施設の配置については、要求水準書添付資料－５「西尾幡豆クリーンセンター（ごみ焼却施設・リサイクル施設）移転新築工事竣工図（外構図・植栽図）を参照すること。

事業実施区域に建設する施設は、表 3-1 の整備方針に基づき計画すること。

表 3-1 施設配置における整備方針

施設名称		整備方針
1	工場棟	<ul style="list-style-type: none"> <li>工場棟には、施設の運営に必要な機械設備及び従業者のための諸室等を設けること。</li> <li>周辺への圧迫感を軽減するため、建物形状、煙突の位置等外観、配置に配慮すること。</li> <li>浸水想定エリアに指定されていることを踏まえ、ごみ収集車等が、ごみを２階のプラットホームからごみピットに投入できるように、ランプウェイ（斜路）を設置すること。</li> </ul>
2	管理諸室 （工場棟と別棟も可とする。）	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理諸室には、本市職員が執務する諸室及び見学者・来場者の対応を行える諸室等を設けること。</li> <li>エントランス前には車寄せスペースを設け、見学者の円滑なアプローチ動線を確保すること。</li> </ul>
3	計量棟	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の計量棟を流用することを基本とする。</li> <li>リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設の関連車両の計量も行う施設であり、計量棟の運用は本市が実施する。</li> <li>現西尾市クリーンセンターでの渋滞を考慮し、搬入用と退出用にそれぞれ２基の計量機を設ける。</li> </ul>

## (2) 動線計画

ア ごみ関連車両の敷地出入口は、既設と同じ場所とすること。

イ 敷地内の現西尾市クリーンセンターへのごみ関連車両も通行することから、これらの車両にも配慮した車両動線計画とすること。現西尾市クリーンセンターの動線計画は、要求水準書添付資料－２６「既存施設の動線計画図」を参照すること。

ウ 本件施設で必要とされる主な車両の分類を次の５種に整理する。各種車両の仕様については、「第１章 第２節 ４ (1) 搬入出車両」に記載のとおりである。

- (ア) ごみ収集車両（直営・委託車両及び許可車両）
- (イ) 直接搬入車両（市民及び事業者が直接搬入するための車両）
- (ウ) 副生成物搬出車両（焼却主灰、熔融スラグ等の搬出車両）
- (エ) メンテナンス車両（作業車等）
- (オ) 見学者等の一般車両（団体見学者用バス、見学者一般車等）

エ 工場棟に係る車両（(ア)～(エ)）と一般車両（オ）の動線は、極力交錯しない計画とすること。

オ 構内道路の幅員は、原則として対面通行８ｍ（２車線）、片側通行６ｍ以上確

保すること。

- カ 既存の計量棟を直進後、現焼却棟とリサイクル棟の間を通り事業実施区域に進入する動線を基本とすること。
- キ 見学者等、歩行者の安全を確保するため、工場棟に係る車両と歩行者動線は、極力分離した計画とすること。
- ク 工場棟に係る車両の動線として、工場棟の全周に幅員 6 m（1 車線）以上の時計回りの原則として一方通行の周回道路を設けること。
- ケ コーナー部の幅員は極力広くとるよう配慮した計画とすること。
- コ 計量棟周辺動線は、進入用車線として、計量機を通過する車線の他に計量機を通過しない車線 1 車線を設けること。ただし、退出用車線には計量機を通過しない車線は不要とする。
- サ 車両の通行する斜路については、ランプウェイを含め勾配 10%以下とすること。
- シ 現焼却棟のランプウェイの一部を流用することは可能である。現焼却棟のランプウェイについては、要求水準書添付資料－27「既存施設のランプウェイ計画図」を参照すること。

## 第2節 建築工事

本要求水準書に記載のない事項については、「公共建築工事標準仕様書」、「愛知県土木工事標準仕様書」等の関係仕様・規格及び監督官庁指導によること。

### 1 設計方針

- (1) 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) 各施設の配置は「第3章 第1節 3 施設配置計画」に基づき、車両動線、歩行者動線、経済性、安全性、美観及び維持管理の容易性を考慮して計画すること。
- (3) 装置・機器のメンテナンス及び資機材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。
- (4) 装置・機器の搬入出位置には、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) 仕上げ材料は、J I S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。
- (6) 各施設の計画に当たっては、従業者の作業効率や見学者動線を考慮し、明快で安全性の高い計画とすること。
- (7) ユニバーサルデザインの原則に基づいた設計を行い、バリアフリー性能を確保した利便性の高い施設整備を行うこと。
- (8) 最適な結露防止及び断熱性能の確保に十分配慮すること。
- (9) 必要に応じて凍結防止対策を講じること。
- (10) 各施設及び各室の用途、空間に応じた最適な環境整備と省エネルギー化を図り、環境負荷低減に配慮すること。
- (11) 景観に配慮した施設形状・外観とし、事業実施区域全体で調和のとれたデザインとすること。
- (12) 本件施設は、周辺景観と調和を図った圧迫感のない形状や色彩に配慮した外観デザインとすること。外観の色彩は、受注後に建設事業者が複数案を提案のうえ、本市と協議して決定することを予定している。

### 2 各施設計画

#### (1) 工場棟計画

##### ア 整備基本方針

- (ア) プラント機器を収容する各室は、処理フローの流れに沿って効率的に計画すること。
- (イ) 工場棟は、熱、臭気、振動、騒音、特殊な形態の大空間形成等、各諸室及び設備を機能的かつ経済的なものとするために、プラント機器の配置計画、構造計画及び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。
- (ウ) 各種機械設備及び各設備の操作室、見学者ルート、従業者の更衣・休憩等の諸室、その他必要な諸室は機能に応じて明確にゾーニングされた有効な配置

とし、安全で快適な空間整備に配慮すること。

- (エ) 工場棟内の諸室は、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。
- (オ) 機種、機能及び目的の類似した機器は可能な限り集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時に対処ができるよう計画すること。
- (カ) 従業者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。
- (キ) 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。
- (ク) 地階部分を設ける場合は、地下水の浸透のない構造及び仕上げとすること。
- (ケ) 臭気のある室内に出入りするドアは、作業性を考慮してエアタイト構造又はセミエアタイト構造とすること。臭気のある室と居室の間には前室を設けること。
- (コ) 工場棟は、機能上及び性能上必要な部分はRC造又はSRC造とすること。
- (サ) 屋内に設置される鉄骨はSOP仕上げとし、屋外に設置される鉄骨は原則溶融亜鉛めっき仕上げとすること。
- (シ) 外壁及び屋根の結露防止、断熱性、遮熱性の確保に配慮すること。
- (ス) 特に、夏季の従業者の熱中症等の防止に配慮し、高温になる室の外壁及び屋根の仕様を選定すること。
- (セ) 適切な箇所にAED（自動体外除細動装置）を設置すること。
- (ソ) 蒸気復水器ヤードを含め、必要な箇所に防鳥対策を講じること。

## イ 諸室計画

- (ア) プラットホーム
  - a 「第2章 第2節 2 プラットホーム」～「第2章 第2節 4 プラットホーム出入口扉」を参照のこと。
  - b 常時従業者が作業するスペースとなるため、特に夏季の作業環境に配慮し、屋根を設ける場合の断熱性能などに配慮すること。
- (イ) 炉室
  - a 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。
  - b 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対応できる構造とすること。
  - c 主要機器及び装置は屋内配置とし、点検、整備及び補修のための十分なスペースを確保すること。
  - d 炉室の1階にはメンテナンス車両が進入できるようにすること。また、炉室などの床・天井には、機器類のメンテナンスに配慮して、必要箇所にマシンハッチを設け、吊フック、電動ホイスト等を設置すること。
  - e 炉室内には垂直動線上の最適な位置にメンテナンス用エレベーターを設け、メンテナンス動線との連携を図ること。
  - f 炉室の上部階は機器点検及び修理のため、グレーチング製の点検歩廊を設け、必要箇所には手摺を設けること。周囲部は、必要機器を設置するととも

- に、他室及び点検歩廊間との連絡を考え回廊及び階段を設けること。
- g 機器の放熱に対処するために、炉室には換気モニターを効率的に設け、機械換気が適切に行われるように計画するとともに、給排気口には防音対策を講じること。また、炉室内の自然採光を十分に確保すること。
  - h 見学者通路又はホールから炉室を見学できる窓を計画する場合には、防音、遮音及び防臭対策を講じた窓を設置すること。
  - i 臭気発生室からの出入口部分には、臭気漏洩を完全に防止するために前室を設けること。特に、防臭区画の配管の貫通部の処理に注意すること。
- (ウ) 前室
- a 前室内部は正圧とし、出入口の一方には臭気漏洩防止のためエアタイト仕様又はセミエアタイト仕様の建具を設置すること。
- (エ) 油圧装置室
- a 作動油の交換作業が容易な位置とすること。
  - b 必要で十分な換気を行える構造とすること。
- (オ) 焼却飛灰処理設備室
- a 搬出時の粉じん対策を講じること。
  - b 他の部屋とは隔壁により仕切り、気密性を確保すること。特に、コンベヤ等の壁貫通部の周囲は確実に密閉すること。
- (カ) 中央制御室
- a 中央制御室は本件施設の管理中枢として、各主要設備と密接な連携を保つ必要がある。電気関係諸室とは非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。
  - b 中央制御室は本件施設の運転・操作・監視を行う中枢部であり、常時運転要員が執務するので、照明・空調・居住性について十分考慮すること。
  - c 中央制御室は主要な見学場所の一つであり、見学者への見せ方、動線と見学者スペースについても考慮すること。
  - d 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。
  - e 中央制御室から炉室へ向かう前室にはヘルメット、作業靴、マスク等の保管用の棚などを設け、手洗いやエアシャワーを設置すること。なお、手洗い・洗濯排水は、プラント排水処理設備にて処理すること。
  - f 床はフリーアクセスフロアでかつ帯電防止カーペット仕上げとし、保守点検、盤の増設等が容易に行えるものとする。
  - g 空調機を設置し、外気の取り入れを可能な限り少なくして粉じんの侵入を防止すること。
- (キ) 電算機室
- a 電算機室は、中央制御室に近接して設けること。
  - b 内部の仕上げは、防じん対策に留意して計画すること。
  - c 床はフリーアクセスフロアでかつ帯電防止カーペット仕上げとし、保守点検、盤の増設等が容易に行えるものとする。
  - d 空調機を設置し、外気の取り入れを可能な限り少なくして粉じんの侵入を

防止すること。

(ク) 電気室

- a 中央制御室からの保守・監視業務が円滑に行えるように、中央制御室に近接した位置に設置すること。
- b 設置する電気機器の内容に応じて系統的に配置し、点検・整備に支障のない十分な面積を確保し、将来の増設スペースも確保すること。
- c 床面はフリーアクセスフロアとし、計画に当たってはケーブル等の配線及び保守点検が余裕を持って行える十分な有効空間を確保すること。
- d 将来の電気室機器（受変電盤、各種盤類等）の更新を考慮し、外部から直接機器の搬入出が行える構造とすること。
- e 空調機を設置し、外気の取り入れを可能な限り少なくして粉じんの侵入を防止すること。

(ケ) 排ガス処理設備室

- a 集じん器、有害ガス除去設備等が設置される排ガス処理設備室は、炉室と一体構造とし、歩廊・換気・照明設備についても炉室との一体計画とすること。
- b 特に、主要通路は炉室側と高さを合わせるなど、作業動線への配慮をすること。

(コ) ごみクレーン操作室

- a ごみピットに面し、ごみピット内及び周辺の状況が見通せる位置とすること。
- b 監視窓は、はめ込みとし、窓面に影反射のないように考慮すること。
- c 監視窓の洗浄を目的とした、寄付きを設置すること。
- d 床面はフリーアクセスフロアとし、計画に当たってはケーブル等の配線及び保守点検が余裕を持って行える十分な有効空間を確保すること。
- e 中央制御室と一体とした配置も可とする。
- f 空調を整備すること。

(カ) 灰クレーン操作室

- a 灰ピットに面し、灰ピット内及び周辺の状況が見通せる位置とすること。
- b 飛灰処理物ピットを設ける場合には、飛灰処理物ピットに面し、飛灰処理物ピット内を見通せる位置とすること。
- c 監視窓ははめ込みとし、窓面に影反射のないように考慮すること。
- d 監視窓の洗浄ができる構造とすること。
- e 床面はフリーアクセスフロアとし、計画に当たってはケーブル等の配線及び保守点検が余裕を持って行える十分な有効空間を確保すること。
- f 空調を整備すること。

(キ) 灰搬出室

- a 灰搬出室は灰ピット及び飛灰処理物バンカ又は飛灰処理物ピットに加えて、周辺の状況が見通せる位置に設置し、搬出車両への灰積出しが室内から遠

隔操作にて実施できること。

(ス) 蒸気タービン発電機室

- a 内部空間は、蒸気タービン及び発電機の点検・整備に必要なスペースを確保すること。また、天井走行クレーンを設けるために構造面にも配慮した計画とすること。
- b 床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、地下部の床排水についても十分考慮すること。また、機器からの放熱による室温の上昇に対処するため、室内の換気に十分留意し計画すること。
- c 蒸気タービン及び発電機のメンテナンス用として大扉を設けること。また、分解点検に必要なスペースを確保するとともに、天井走行クレーンにより、搬出車両に直接積込可能な配置とすること。
- d 見学者通路又はホールから蒸気タービン発電機室を見学できる窓には、防音、遮音及び防臭対策を講じた窓を設置すること。

(セ) 非常用発電機室

- a 非常用発電機室は、蒸気タービン発電機室に近接して設けること。
- b 床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、床排水、室内換気及び吸気用エアチャンバー、ダクト等も十分配慮して計画すること。
- c 消防署との協議で認められた場合に限り、非常用発電機を蒸気タービン発電機室に設けても良い。

(ソ) 蒸気復水器ヤード

- a 十分な高さを有する遮音壁を設け、復水器からの騒音を減じるために吸音材等による措置を講じること。また、鳩等の進入防止のため防鳥対策を講じること。
- b 復水器からの熱風がリサーキュレーションを起こさないように考慮した構造とすること。

(タ) 排水処理室及び水槽

- a 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、臭気、湿気及び漏水の対策を講じること。
- b 酸欠の恐れのある場所・水槽には、入口に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時に十分な換気を行える設備を設置すること。
- c 各種槽類、ピット等、点検清掃に必要な箇所には適宜、マンホールとステンレス芯の樹脂製タラップ（滑り止め加工）を設け、防水・防食対策を講じること。
- d 水張り検査を行い、結果を本市に報告すること。
- e 砂取りや清掃が必要な水槽については、作業が容易な位置、構造とすること。

(チ) 従業者用便所

- a 従業者用の便所を適宜計画すること。

(ツ) その他

- a その他必要な諸室（工作室、倉庫、危険物庫、予備品収納庫、従業者休憩室、従業者更衣室、浴室、従業者給湯室、従業者事務室、従業者会議室など）を

適切な広さで設け、工作室には必要な工具、機器類及び計器類を完備すること。

- b 必要に応じ空調機械室を設け、騒音に配慮すること
- c 薬剤受入場所を機器配置図及び動線計画図へ記載すること。また、薬剤補充車が他の車両の通行の妨げにならないよう計画すること。また、薬剤受入時の漏洩などに対応できる構造とすること。

## (2) 管理諸室計画

### ア 整備基本方針

- (ア) 管理諸室へは、駐車場からのアプローチに配慮し、エントランスは駐車場から同一地盤レベルで移動できる計画とすること。
- (イ) エントランスには庇を設け、雨天時の車両の乗降にも配慮すること。
- (ウ) 別棟の場合は、見学者等とは別に職員用の出入口を設けること。
- (エ) 管理諸室は施設の見学者・来場者の受け入れ、見学ルートの起点となる機能を担うため、自然採光、通風の確保等、見学者の利便性・快適性に配慮した計画とすること。
- (オ) 見学者が利用する諸室等の仕様は特に意匠性に配慮し、快適で魅力的な空間整備を行うこと。
- (カ) 管理諸室には空調を整備すること。
- (キ) 建築機械設備及び建築電気設備は、原則として建屋内に収納するものとし、騒音、振動、発熱等に配慮した計画とすること。
- (ク) 適切な箇所にA E D（自動体外除細動装置）を設置すること。

### イ 諸室計画

管理諸室内には次の諸室を整備すること。各諸室の仕様は、次に記載のとおりとする。

(ア) エントランスホール

設置室数	1室（レイアウトによっては分割することも可能）			
用途	・ 見学者及びその他来場者用のエントランス並びにエントランスホールとして利用する。			
規模	床面積	—	利用対象及び人数	見学者 本市職員
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大型バス(40人程度)が一度に入館、待機できる規模とすること。</li> <li>・ エントランスへは、駐車場からの水平移動を基本とするが、駐車場と同一地盤高さに相当規模の面積の確保が困難な場合、上階への移動後に上記の待機スペースを確保するものとしてもよい。</li> </ul>			
諸室仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エントランスに自動扉を設けること。</li> <li>・ 屋外への出入口には風除室を設けること。</li> <li>・ 風除室内に傘立てを設けること。</li> <li>・ 屋内は、土足で使用する。</li> <li>・ 団体見学者を受け入れられるよう適切な仕様とし、駐車場よりエントランスまで円滑にアプローチできるよう高低差のない計画とすること。</li> <li>・ エントランスの出入口には止水板等を設け、建物内へ浸水しないよう対策を講じること。</li> </ul>			
什器備品等	傘立て	・ 適正数を設けること。利用者が施錠できるものとする。		
	泥除けマット	・ 本市の要求する仕様で設けること。		

(イ) 展示・学習コーナー

設置室数	1室			
用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小学校の社会科見学、個人・団体の施設見学、本市が推進する環境施策に関する情報提供を行うことを目的とする。</li> <li>・ 情報提供及び見学・学習に必要な魅力的な展示を行う。</li> <li>・ 見学者が利用できる情報閲覧コーナーを設ける。</li> </ul>			
規模	床面積	—	利用対象及び人数	見学者 80人
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 展示、情報設備等、提供する機能に準じて必要な面積を確保すること。</li> <li>・ 団体見学者にも対応できる規模とし、2クラス分の児童(教師等含め約80人程度)が展示の観覧、体験、解説の視聴等ができるものとする。</li> </ul>			
諸室仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 見学ルート上に取り入れ、円滑な見学ができるよう配慮すること。</li> <li>・ 提供する展示・学習内容に応じて必要な建築仕様及び設備仕様とすること。</li> <li>・ LANを使用できる仕様とすること。</li> </ul>			
什器備品等	閲覧席	・ 建設事業者の提案を基に本市と協議のうえ、適宜設定すること。		
	机	・ 建設事業者の提案を基に本市と協議のうえ、適宜設定すること。		
	書架	・ 本市の要求する仕様の書架を設けること。		
	情報設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建設事業者の提案を基に本市と協議のうえ、適宜設定すること。</li> <li>・ 電子端末で中央制御室のモニター画面に表示できる情報が閲覧できるようにすること。</li> <li>・ 必要に応じてソフトコンテンツを利用できる設備(大型タッチパネルディスプレイ)を複数台設置すること。</li> </ul>		

## (ウ) 研修室

設置室数	1 室		
用途	・ 見学者が説明を受けるためなどに利用する部屋として、最大 100 人程度が利用する。		
規模	床面積	240m <sup>2</sup> 程度	利用対象及び 見学者 100 人 人数 程度
	・ 収容人数は、直近の小学生社会科見学の最大人数(100 人程度)を目安として計画し、長机にスクール形式で収容できる規模とすること。		
諸室仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 室内に、見学者用机、椅子等も収納可能な倉庫を設けること。</li> <li>・ 天井高さは、一般の居室より高く計画すること。</li> <li>・ 窓枠に、遮光ブラインド(暗幕機能を有し、自動昇降・角度調整可能なもの。)を設けること。</li> <li>・ 外部に面して開口部を設け、積極的に自然光を取り入れられる計画とすること。</li> <li>・ 講習・説明に必要な映像・音響機材等を整備すること。</li> <li>・ フリーアクセスフロアとすること。</li> <li>・ 無柱空間とすること。</li> <li>・ パーティションにより、3分割での利用が可能なこと。</li> <li>・ LEDビジョンを1箇所以上設けること。</li> <li>・ LEDビジョンの使用等、遮光性に配慮した仕様(ブラインドボックス・ブラインドの設置)とすること。</li> <li>・ 外部からの騒音及び音漏れに配慮した仕様とすること。</li> <li>・ 音響スピーカーは天井埋め込み型とし、音響を考慮した適正な数量・配置とすること。</li> <li>・ 放送設備は無線式とすること。</li> <li>・ LANを使用できる仕様とすること(無線LANを含む。)</li> <li>・ 見学前後に見学者が昼食等をとることに配慮した仕様とすること。</li> <li>・ 備品類を全て収納できる倉庫を設けること。</li> <li>・ 3室分割使用時にもそれぞれの室で映像・音響設備を使用できるように機器及び配線に配慮すること。</li> </ul>		
什器備品等	3人掛け長机	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本市の要求する仕様で 35 台程度設けること。</li> <li>・ 車いす対応のものを 2 台程度設けること。</li> </ul>	
	イス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本市の要求する仕様で 150 脚程度設けること。</li> <li>・ 使用時の折り畳み等不要で、重ねて収納できるものとする</li> </ul>	
	LEDビジョン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 台以上とすること。</li> </ul>	
	ホワイトボード	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可動式 2 台以上とすること。</li> </ul>	
	音響機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ワイヤレスマイク・スピーカーを導入すること。</li> </ul>	
	ブラインド・暗幕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動式とし、暗転可能なものとする</li> </ul>	

## (エ) プラザ展示室

設置室数	1 室			
用途	・ 環境学習用の展示や粗大ごみのリサイクル品の販売を行う。			
規模	床面積	約 340m <sup>2</sup>	利用対象	市民
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ プラザ事務所(40m<sup>2</sup>程度)を設けること。</li> <li>・ プラザ展示室(220m<sup>2</sup>程度)を設けること。</li> <li>・ 粗大ごみを修理する工房(80m<sup>2</sup>)を室内に設けること。</li> </ul>			
諸室仕様	・ 市民が来場しやすいように外部から視認性が良く、エントランスからの動線が単純で距離的に近い位置とすること。			
什器備品等	プラザ展示室	・ 備品不要		
	プラザ事務所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本市の要求仕様の机、イスを4個用意すること。</li> <li>・ フリーアクセスフロアとすること。</li> <li>・ LANを使用できる仕様とすること。</li> <li>・ 給湯設備を設けること。</li> </ul>		

## (オ) 市事務室

設置室数	1 室			
用途	・ 主に本市職員が使用する部屋で、事務を行う室として 35 人程度が利用する。			
規模	床面積	450m <sup>2</sup> 程度	利用対象及び 人数	本市 職員 35 名程 度
	・ ロの字型に 10 人程度が着席し会議等ができる規模のミーティングスペースを配置すること。			
諸室仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ LANを使用できる仕様とすること。</li> <li>・ 自然採光を取り入れ、日当たり等の居住性に配慮した計画とすること。</li> <li>・ フリーアクセスフロアとすること。</li> <li>・ 市事務室からアクセスし易い位置に給湯室を設けること。</li> <li>・ 市事務室からアクセスし易い位置に書庫(30m<sup>2</sup>程度)・倉庫(60m<sup>2</sup>程度)を設けること。</li> <li>・ 書庫は、ハンドル式ユニット書庫とすること。</li> <li>・ 市事務室からアクセスし易い位置に更衣室(男女別)を設けること。</li> </ul>			
什器備品等	執務机・イス等	・ 本市の要求する仕様で適宜設けること。		
	テーブル・イス	・ 本市の要求する仕様で適宜設けること。		
	ロッカー	・ 本市の要求する仕様で適宜設けること。		
	ブラインド	・ 本市の要求する仕様で適宜設けること。		
	棚	・ 本市の要求する仕様で適宜設けること。		

## (カ) 市会議室

設置室数	1室		
用途	・主に本市職員が使用する部屋で、打合せを行う室として20人程度が利用する。		
規模	床面積	会議室：70m <sup>2</sup> 程度	利用対象 本市職員
諸室仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LANを使用できる仕様とすること(無線LANを含む。)</li> <li>・フリーアクセスフロアとすること。</li> <li>・壁際だけでなく、床下にもコンセントを配置し、机の配置によらず電源を確保できる仕様とすること。</li> <li>・無柱空間とすること。</li> </ul>		
什器備品等	イス	・本市の要求する仕様で適宜設けること。	
	テーブル	・本市の要求する仕様で適宜設けること。	

## (キ) 防災備蓄倉庫

設置室数	1室		
用途	・災害発生時に、市職員及び避難してきた市民が一定期間滞在するための物資を備蓄する部屋。		
規模	床面積	25m <sup>2</sup> 程度	利用対象 本市職員・市民
諸室仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・棚を設けて、備蓄品を効率よく収納できるようにすること。</li> <li>・水、非常食、毛布、携帯用トイレ、カセットコンロ、カセットガス、懐中電灯などを保管できる仕様とすること。</li> <li>・備蓄品は、本市が用意する。</li> <li>・運営事業者用に備蓄品を用意する場合には、別途諸室を設けること。</li> </ul>		
什器備品等	棚	・本市の要求する仕様で適宜設けること。	

## (ク) 倉庫

設置室数	1室		
用途	・現在倉庫として使用している旧車庫棟の代替となる倉庫。		
規模	床面積	240m <sup>2</sup> 程度	利用対象 本市職員
諸室仕様	・1階に設け、車両からの荷下ろし、積込が容易な配置とすること。		
什器備品等	棚	・本市の要求する仕様で適宜設けること。	

## (ケ) 見学者用便所

- a 見学ルートに面して見学者及び来場者が利用できる便所を計画すること。
- b バリアフリー性能に配慮し、男子便所・女子便所・多目的便所を見学者が主として利用する全てのフロアに設けること。
- c 授乳室を設けること。
- d 見学者ルートが複数階に跨る場合には、各階すべてに設けること。

### 3 見学・学習機能計画

#### (1) 見学・学習機能の基本方針

##### ア 主な対象者と利用方針

本件施設の施設整備方針では、「地域に開かれ、親しまれる施設」として、住民が集い、交流のできるコミュニティ機能を備えた地域に親しまれる施設を目指すこととしている。そのため、本件施設は、積極的に住民を集めるような開放的な施設とし、小学校4年生の社会科見学はもちろんのこと、子供から高齢者まで幅広い世代の住民を対象に環境学習の機会を提供できる施設とする。

##### イ 環境学習内容の主なテーマに関する方針

本件施設では、環境学習内容の主なテーマとして表 3-2 の3点を掲げ、これらのテーマに沿った環境学習機会を提供する。

表 3-2 環境学習内容の主なテーマ

テーマ1	ごみ処理施設本来の役割及び仕組みを学ぶことができる環境学習
	本件施設のごみ処理の流れや施設内部の見学を通して、ごみ処理施設の本来の役割であるごみを衛生的に処理する仕組みについて理解するとともに、2市1町による広域処理の意義を理解できるような環境学習とする。
テーマ2	4Rの重要性を認識し、行動に繋げることができる環境学習
	2市1町のごみ排出量、ごみ減量の取組、ごみの正しい分別方法、収集から最終処分までにいたるごみ処理の流れなどを学ぶことを通して、見学者が4Rの重要性を認識し、具体的な実践につなげられるような環境学習とする。
テーマ3	環境問題への意識向上を図ることができる環境学習
	ごみ処理に伴って発生する廃熱を利用した発電や余熱利用により脱炭素社会の実現に貢献していることや、排ガス処理をはじめとする公害防止対策への取組を学ぶことを通して、幅広い環境問題への意識向上を図ることができる環境学習機能とする。

##### ウ 展示設備等に関する方針

本件施設では、現場ならではの経験・体験を通じた環境学習を重要視し、ごみ処理設備の実物見学や体験型の環境学習設備、処理不適物などの実物展示を積極的に導入する方針とする。また、見学者の興味・関心を引き出し、環境学習効果を高めるため、パネル展示や実物展示などの従来の展示方法だけでなく、プロジェクションマッピングやVR（仮想現実）、AR（拡張現実）などの最新技術の活用も検討する。なお、本件施設の長期間の運用を考慮し、陳腐化に配慮した整備及び運用を行っていくものとする。

また、国は、GIGAスクール構想に基づいて、小学生にタブレット端末を1人1台支給し、ICTを活用した教育を積極的に推進している。2市1町でもタ

タブレット端末を利用した学習が進んでいるため、こうした施策と連携し、本件施設に訪れた小学生がタブレット端末を活用して環境学習ができる設備を積極的に導入する。また、感染症等の流行や体調不良等により本件施設に訪れることができない場合においても、タブレット端末を活用することで環境学習ができる機能を設ける。

## (2) 展示・学習内容

- ア ごみ減量行動につながるごみ分別ゲームなどの体験型の展示を積極的に取り入れ、タブレットやタッチパネルディスプレイなどを活用し、よりわかりやすい効果的な展示を見学・学習コーナー、工場棟内の見学ルート等で行うこと。
- イ ゆとりをもった展示・催事スペースを確保し、見学者が主体的に学び・遊べる展示空間の形成を行うこと。
- ウ 実物や模型等の展示に限らず、映像を用いたわかりやすい展示・解説のコンテンツの充実を図ること。
- エ 見学者が、見学・学習コーナー等の情報端末で中央制御室のモニター画面に表示できる全情報を閲覧できる仕組みを導入すること。
- オ 環境影響評価実施時に市が調査した生物の標本を展示し、本事業が周辺環境と共存しながら進んでいることを説明できるスペースを設けること。
- カ 2市1町のごみ処理を視覚的に理解しやすくするため、2市1町のごみ排出量の状況をグラフ形式で展示することや、床に2市1町の航空写真を貼り付けてごみ処理施設の位置情報をプロットするなどの工夫を講じること。

## (3) 見学者動線

- ア シンプルでわかりやすい見学者動線とし、見学者利用諸室及び廊下は自然光を取り入れ、明るく楽しい雰囲気となる仕掛けに配慮すること。
- イ 児童が見学し易く、安全に移動できるよう、視線の高さ、二段手摺の設置等に配慮すること。
- ウ 個別での見学者も職員の付き添いなく自由に見学ルートを周回できるよう、安全な見学ルートを計画すること。見学ルート以外に侵入できないようセキュリティを明確に設けること。
- エ 魅力的な見学ルートとなるよう見やすさ、見せ方に配慮し、見学者の学習意欲を引き出すような見学ルートの構成に十分配慮した計画とすること。
- オ 2クラス毎(80名程度)のグループでの見学ができるよう、案内設備、説明スペース、窓、通路、エレベーター等、適切に計画すること。
- カ 見学ルートの窓は遮熱・断熱ガラス等とし、ごみピットの見学窓のごみピット側には清掃設備を設け、快適で安全な見学ができるよう配慮すること。
- キ 見学者動線及び見学者の利用する諸室には空調設備を設けること。
- ク 見学者が安全に避難できる避難経路として、二方向避難できる経路を確保すること。
- ケ 将来的に現焼却棟の解体跡地に新たなリサイクル施設を整備する予定である

ことから、新たなリサイクル施設への見学者動線を建屋内から連絡できる構造とすること。

コ 見学ルートとして、表 3-3 の見学対象を直接視認できること。

表 3-3 見学対象設備等

見学対象	
1	展示・学習コーナー
2	プラットホーム
3	ごみピット
4	ごみクレーン操作室
5	中央制御室
6	炉室
7	副生成物の貯留・搬出設備
8	蒸気タービン発電機室

#### 4 構造計画

##### (1) 基本方針

- ア 建築物は、上部・下部構造とも十分な強度及び剛性を有する構造とすること。
- イ 振動を伴う機械は、十分な防振対策を講じること。また、必要に応じてエキスパンションジョイントにて躯体と分離すること。
- ウ やむを得ず設置する地下構造物は、原則水密RC造とすること。
- エ 構造体の計画使用期間の級は、「建築工事標準仕様書・同解説 J A S S 5 鉄筋コンクリート工事」における「標準供用級」以上とすること。ただし、鉄骨造の床のコンクリート耐久設計基準強度については  $21\text{N/mm}^2$  以上とすることも可とする。
- オ 非構造部材についても、構造検討を実施すること。
- カ 工場棟1階の床は、接地床の場合も構造スラブとすること。

##### (2) 構造計算

- ア 構造計算は、「建築構造設計基準」に準拠して官庁施設として必要な性能の確保を図ること。新耐震設計の趣旨を十分に生かした設計とすること。
- イ 構造計算に当たっては、構造種別に応じ、関係法規、計算規準によって計算を行うこと。
- ウ プラント機器を支持する構造体は、十分な耐力と剛性を確保し、二次設計時の反力まで考慮して設計を行うこと。
- エ 設計荷重においては、鉛直荷重、機械荷重（運転荷重を含む。）、ピット積載荷重、水圧、土圧、クレーンによる荷重等を安全側の設計になるよう組み合わせて設計すること。なお、回転機器の動荷重は、静荷重の1.5倍以上を見込むこと。
- オ 建築物の構造設計は、建築基準法第20条第1項第2号建築物として設計し、施設が災害時の応急対策活動や災害廃棄物の受入が可能な状態であるか確認を

行うこと。

- カ 工場棟の解析モデルの設定においては、床抜けや段差が多く存在するため適切に剛床範囲及び独立水平変位を設定して、実情に合致したモデル化とすること。なお、適切なモデル化が複数存在する場合には、それぞれについて安全性を確認すること。
- キ カの仮定条件での解析結果で、床面（スラブ及び水平ブレース等）に発生する面内地震力が適切に耐震架構に伝達できることを確認すること。このとき、梁に作用する軸方向力についても検討すること。
- ク 鉛直筋交いの耐震架構において、周辺の梁に作用する軸方向力を適切に算出し、筋交いより早く降伏しないことを確認すること。その場合、梁部材の構造種別は柱部材として算出し、局部座屈を起こさないことを確認すること。
- ケ 鋼製内筒煙突の地震力は、全て外筒で処理すること。
- コ 独立型の煙突の場合、外筒の設計においては弾性域の範囲（若干の曲げひび割れは許容する。）で、「煙突、鉄筋コンクリート造の柱等、広告塔又は高架水槽及び擁壁並びに乗用エレベーター又はエスカレーターの構造計算の基準を定める件（平成12年5月31日建設省告示第1449号（最終改正 平成19年5月18日国土交通省告示第620号）」及び「煙突構造設計指針2007（日本建築学会）。（以下「煙突指針」という。）」により地震力を算定して、最も大となる地震力に対して設計すること。
- サ 建物一体型の煙突の場合、外筒の設計においては「第1章 第4節 1 (6) キ ク」及び煙突指針により地震力を算出して、最も大となる地震力に対して設計すること。
- シ 炉体等を独立支持とし、炉体鉄骨において免震構造等を採用する場合は、装置の性能、解析方法等を事前に本市に提出し、別途協議を行うこと。
- ス 配管サポート等、細部にわたる設備関係も耐震性及び耐久性に優れた設計とすること。
- セ 配管サポート等の取付金物の止めは、コンクリートの打設時に打込金物として入れ込む計画とすること。あと施工アンカーの使用は、極力避けること。
- ソ プラント機器、配管サポート用金物の取付けは、建築鉄骨にあらかじめ取付け用ピース又はプレートを工場で溶接取付けし、現場での取付けは極力避けること。やむを得ず取り付ける場合は、本市と協議のうえ、実施すること。

### (3) 基礎構造

- ア 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させない基礎計画とすること。
- イ 杭の工法については、荷重条件及び地質条件を考慮し、地震時及び風圧時の水平力を十分考慮して選定すること。なお、「建築構造設計基準」に準拠して、杭の保有水平耐力を算出して安全性を確認すること。
- ウ 土工事は、安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。
- エ 残土は、可能な限り事業実施区域内で再利用し、場外への搬出を極力生じない

ようにすること。場外搬出が生じる場合は、建設事業者が事業実施区域外へ搬出し、適切に処分すること。

オ ごみピット及び同レベルの耐圧版は、十分な厚さとすること。また、ピットの耐圧版や側壁は部材断面が大きくなり、マスコンクリートとなるため、ひび割れ対策を考慮すること。

カ マスコンクリート部分は、低熱セメント又は中庸熱セメントを極力使用すること。

#### (4) 躯体構造

ア 集じん器など重量の大きな機器やクレーンの支持架構は、振動に対して十分な強度及び剛性を有し、振動及び地震時にも十分安全な構造とすること。

イ 支持架構に用いるボルト、ナット等は、ダブルナット、スプリングワッシャー等を用いて緩みが生じにくい構造とすること。

ウ ごみクレーン受梁レベルまでは、原則としてRC造又はSRC造とすること。

エ クレーン支持架構については、クレーン急制動時の短期的荷重についても検討すること。

#### (5) 一般構造

##### ア 塩害対策

(ア) 鋼製くいを使用する場合は、土壤に含まれる塩分濃度を確認のうえ防食対策を講じること。

(イ) 屋根、外壁、外部に面する建具、屋外に設ける階段、タラップ、屋外設置の機器の仕上げは、耐食性を考慮した仕上げとすること。

(ウ) プラットホーム内部など、外気と接触する割合の高い箇所は屋内であっても耐食性を考慮した仕上げとすること。

(エ) 屋外設置機器については、その機能上の必要に応じて屋根、カバー等を設置すること。

##### イ 屋根

(ア) 屋根は軽量化に努めるとともに、風圧や機器荷重に対し十分な強度を有するものとする。また、プラットホーム、ごみピット室の屋根は気密性を確保し臭気の漏れない構造とするとともに、結露防止対策を講じること。

(イ) 炉室の屋根は採光に配慮し、換気装置を設けるものとし、雨仕舞、耐久性、結露防止に配慮すること。また、夏季に内部が高温になりすぎないように遮熱性能に配慮すること。

(ウ) 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。

(エ) 防水は、耐久性、耐候性を有するものとする。

(オ) 樋への落ち葉対策を講じること。

##### ウ 外壁

(ア) 構造耐力上重要な部分及び遮音性能が要求される部分は、原則としてRC造

とすること。

- (イ) プラットホーム及びごみピット室の外壁は、気密性を確保し臭気の漏れない構造とすること。
- (ウ) 耐震壁、筋交いを有効にかつバランス良く配置するものとし、機能性及び意匠性を損なわないよう配慮すること。
- (エ) ランプウェイも含め、パッカー車等が壁に衝突し転落することのないよう所定の強度を有する壁構造とすること。

#### エ 内壁

- (ア) 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、防じん、耐震、防煙）を満足するものとする。
- (イ) プラットホームに隣接する諸室の内壁は、パッカー車等の衝突に対して所定の強度を有する壁構造とすること。

#### オ 床

- (ア) 機械室の床は、必要に応じ、清掃・水洗などを考慮した構造とすること。
- (イ) 重量の大きな機器や振動を発生する設備が載る床は、床板を厚くする又は小梁を有効に配置するなど配慮して構造強度を確保するとともに、剛性を確保して振動に配慮すること。
- (ウ) フリーアクセスフロアは、用途や機能に応じて強度や高さを設定すること。なお、床下は防じん塗装以上の仕上げとすること。

#### カ 建具

- (ア) 外部に面する建具は、台風時の風圧、降雨及び結露に耐えられる耐久性・気密性を確保すること。
- (イ) ガラスは、管理上、機能上、意匠上などの条件を考慮して選定すること。また、見学者など人が頻繁に通行する部分のガラスについては、衝突などを考慮して選定し、外部への転落防止対策を講じること。
- (ウ) 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又はセミエアタイト型とし、防音扉においては、内部吸音材充填とし、締付けハンドルなどは遮音性能を十分発揮できるものを選定すること。
- (エ) 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（防火戸は除外）、シリンダー一本締錠を原則とすること。なお、マスターキーシステムとし、詳細は本市と協議のうえ、決定すること。機器搬入用扉は、開放時に使用する煽り止めを取り付けること。
- (オ) 機材の搬入出に用いる扉は、搬入出が想定される機材の最大寸法を考慮して形状及び大きさを設定し、特に大きなものは防音扉とすること。
- (カ) 建具（扉）のうち、ドアは原則としてフラッシュ扉とすること。
- (キ) 建具（扉）のうち、シャッター及びオーバースライダーは耐食性のある材料とし、必要に応じ電動式とすること。
- (ク) 窓等の建具は、枠をアルミ製とし、屋外の扉はステンレス製とすること。
- (ケ) 外部に面するガラスはペアガラスとし、主要居室については、Low-Eペアガラスとすること。また、ガラス窓は内外側とも清掃可能なものとする

こと。

- (コ) 夜間の照明への昆虫類の誘引防止のため、開口部にブラインド等設置し、日没後の室内照明の光の漏えいを防止すること。
- (ク) 網戸を設けること。
- (ク) 建具（扉）には、必要に応じて室名札などで室名表示を行うこと。

## 5 仕上げ計画

仕上げ計画においては、断熱、防露に使用する材料は、室内外の環境条件を考慮し最適な材料及び最適な工法を選定すること。

### (1) 外部仕上げ（外部仕上げ表参照）

- ア 立地条件・周辺環境に配慮した仕上げ計画とし、清潔感のあるものとする。
- イ 材料は経年変化が少なく、耐久性・耐候性が高く、優れたものを選定すること。
- ウ 外部仕上げは、表 3-4 外部仕上げ表（参考）を標準とし、本市と協議して決定すること。

### (2) 内部仕上げ（内部仕上げ表参照）

- ア 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上げを行うこと。
- イ 薬剤、油脂の取り扱い、水洗などそれぞれの作業に応じて必要な仕上げ計画を採用し、温度、湿度など環境の状況も十分考慮すること。また、床水洗する場所（プラットホームなど）、水の垂れる部屋、粉じんのある部屋の床は、防水施工とすること。
- ウ 降雨時に滑りにくいよう防滑性に優れた床材を選定すること。
- エ 内壁は、不燃材料、防音材料等それぞれ必要な機能を満足するとともに、用途に応じて表面強度や吸音性等も考慮して選定すること。
- オ 見学者の利用する諸室、廊下等は意匠性に配慮した仕上げとすること。
- カ 建材は、VOCを含有していないものを使用すること。
- キ 居室に使用する建材は、F☆☆☆☆以上とすること。
- ク 内部仕上げは、表 3-5 及び表 3-6 内部仕上げ表（参考）を標準とし、本市と協議して決定すること。

表 3-4 外部仕上げ表 (参考)

		構造	外壁	屋根
工場棟	プラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・RC造</li> <li>・SRC造 (腰壁まで)</li> <li>・鉄骨造</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリート打放しの上吹付タイル</li> <li>・押出成形セメント板又はALC板の上吹付タイル</li> </ul>	シート防水 (塩化ビニル樹脂系) アスファルト防水
	ごみピット上屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>・RC造</li> <li>・SRC造 (ごみクレーン受梁レベルまで)</li> <li>・鉄骨造</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリート打放しの上吹付タイル</li> <li>・押出成形セメント板又はALC板の上吹付タイル</li> </ul>	カラーガルバリウム鋼板 (断熱仕様) シート防水 (塩化ビニル樹脂系) アスファルト防水
	炉室、排ガス処理室上屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>・RC造</li> <li>・SRC造</li> <li>・鉄骨造</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリート打放しの上吹付タイル</li> <li>・押出成形セメント板又はALC板の上吹付タイル</li> </ul>	カラーガルバリウム鋼板 (断熱仕様) シート防水 (塩化ビニル樹脂系) アスファルト防水

表 3-5 内部仕上げ表 (参考)

		床	巾木	壁	天井
工場棟	炉室	コンクリート金ごて 防じん塗装	コンクリート打放し 防じん塗装立上げ	コンクリート打放し補修	直天
	飛灰処理設備室	コンクリート金ごて 防じん塗装 表面強化耐摩耗性塗床	コンクリート打放し 防じん塗装立上げ	コンクリート打放し補修	直天
	中央制御室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
	電算機室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
	電気室	フリーアクセスフロア又は 配線ピット コンクリート金ごて 防じん塗装	コンクリート打放し 防じん塗装立上げ	コンクリート打放し補修	直天
	ごみクレーン操作室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
	灰クレーン操作室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
	蒸気タービン発電機室	コンクリート金ごて 防じん塗装	コンクリート打放し 防じん塗装立上げ	吸音材	吸音材
	非常用発電機室	コンクリート金ごて 防じん塗装	コンクリート打放し 防じん塗装立上げ	吸音材	吸音材

表 3-6 内部仕上げ表 (参考)

		床	巾木	壁	天井
工場棟	ごみピット	水密性コンクリート金ごて	—	ピット部:水密コンクリート打放し補修 上部:コンクリート打放し補修	直天
	ホッパステージ	コンクリート金ごて アスファルト防水	コンクリート打放し補修	コンクリート打放し補修、押出成形セメント板塗装	直天
	プラットフォーム	コンクリート金ごて 表面強化耐摩耗性塗床 アスファルト防水	コンクリート打放し 表面強化耐摩耗性塗床	コンクリート打放し補修、押出成形セメント板塗装	直天
	プラットフォーム監視室	タイルカーペット等	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	化粧石膏ボード
	見学者用便所	磁器タイル、タイルカーペット等	ビニル巾木	耐水石膏ボード、耐水クロス等	岩綿吸音板
	搬入者用便所	磁器タイル等、タイルカーペット等	ビニル巾木	耐水石膏ボード、耐水クロス	岩綿吸音板
	従業者事務室等	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
	従業者用便所	磁器タイル、タイルカーペット等	ビニル巾木	耐水石膏ボード、耐水クロス	岩綿吸音板
	見学者廊下	タイルカーペット等	木巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
	従業廊下	タイルカーペット等	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
管理諸室	エントランスホール	タイルカーペット等	木巾木	クロス、磁器質タイル	岩綿吸音板
	展示・学習コーナー	フリーアクセスフロア タイルカーペット等	木巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
	市事務室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
	市会議室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
	プラザ展示室	タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
	見学者用便所	磁器タイル、タイルカーペット等	ビニル巾木	耐水石膏ボード、耐水クロス	岩綿吸音板
	見学者廊下	タイルカーペット、タイルカーペット等	木巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板
計量棟	計量室	フリーアクセスフロア タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード、クロス	岩綿吸音板

## 6 建物内備品・什器

建物内備品・什器は、「第3章 第2節 2(2)イ 諸室計画」を基本として、その他必要な備品は本市と協議すること。

### 第3節 土木工事及び外構工事

#### 1 土木工事

##### (1) 山留・掘削

ア 土木工事は、安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。

イ 残土を極力発生させない工事計画とし、発生する残土は建設事業者が事業実施区域外へ搬出し、適切に処分すること。

##### (2) 造成計画

要求水準書添付資料－28「測量図」の内容を十分に踏まえて、造成を計画すること。

#### 2 外構工事

外構施設については、必要機能の確保、敷地の地形・地質との整合、周辺環境との調和、施工及び維持管理の容易さ、経済性などに配慮した合理的な計画とすること。

##### (1) 構内道路

ア 十分な強度と耐久性を持つ構造で、効率的な動線計画とし、必要箇所に白線及び道路標識を設け、構内の交通安全を図ること。

イ 本工事で利用した現西尾市クリーンセンター敷地内の既存の舗装に損傷を与えた場合は、復旧を行うこと。

ウ 本市の要望に応じて敷地内の白線の引き直しを行うこと。

エ 構内道路の設計は、道路構造令、舗装設計便覧（(社)日本道路協会）等によること。

##### (ア) 交通量

計画搬入車両台数に含まれる  
大型車両台数 [ ] 台/日  
[ ] 交通

##### (イ) 設計CBR

CBR試験を実施すること

##### オ 舗装面積

[ ] m<sup>2</sup>

##### カ 舗装仕様

##### (ア) 表層厚（アスファルト）

[ ] cm以上

##### (イ) 路盤厚（再生クラッシュラン40～0）

[ ] cm以上

##### (ウ) 路床置換（再生クラッシュラン40～0）

[ ] cm以上

キ 埋設配管は凍結深度に留意するとともに、荷重による破損が生じないようにすること。

ク 安全対策等として必要な箇所にガードパイプ等を設けること。

ケ 建設予定地の北側道路及び東側隣接地との間には緩衝帯を設けること。当該緩衝帯は緑地としても良い。

##### (2) 駐車場工事

ア 計画する駐車場は、表 3-7に示すとおりとする。

表 3-7 駐車場計画

車種	必要台数	車室サイズ
・乗用車（従業者用）	従業者の必要な台数	車室寸法：[2.5] m× [5.0] m以上
・乗用車 （一般来場者・本市職員用）	44 台以上 （車いす用駐車場 2 台以上含む。）	車室寸法：[2.5] m× [5.0] m以上 車いす用車室寸法 ：[3.5] m× [6.0] m以上
・大型バス	2 台	車室寸法：[4.0] m× [12.0] m程度

イ 構内道路から駐車場への出入り口は、搬入出車両動線及びメンテナンス車両動線とは別に設けること。

ウ 駐車場の整備に当たっては、安全な歩行者動線の確保に配慮すること。特に、来場用駐車場は、エントランスに可能な限り近接させ利便性に配慮すること。

エ 車いす用駐車場については、エントランスに近接した位置とすること。

オ 駐車場の車路の幅員は 5.5m 以上とし、円滑に入出庫できる適切な幅員、回転半径等確保した安全な駐車場計画を行うこと。特に、大型バスの動線に留意すること。

カ 本市職員用駐車場には電気自動車普通充電スタンドを 4 台設けること。電気自動車普通充電スタンドの定格出力は 6 kW とすること。

### (3) 構内排水工事

ア 敷地内に適切な雨水排水設備を設け、位置、寸法、勾配及び耐圧に注意し、不等沈下及び漏水のない計画とし、要求水準書添付資料－1「事業実施区域及び工事利用可能区域」に示している廃プラスチック減容処理施設の雨水排水処理設備に接続することを原則とするが、新規排水経路の設置も可とする。

イ 排水路は、建設事業者にて新設すること。

ウ 雨水は、敷地内の既設の調整池を通じて隣接する須美川へ放流するものとし、調整池は流用する。なお、事業実施区域内の流出係数の変更に伴い、調整池への放流量の見直し、届出書の変更については、要求水準書添付資料－2 9「現施設整備時の洪水調整池概略検討書」を参照すること。

エ 事業実施区域のみでなく、敷地全体の雨水排水を考慮した計画とすること。

### (4) 植栽・芝張工事

ア 緑化に際しては地域の植生を踏まえ、調達、維持管理の容易な、地域になじみのある樹種を選定し、地被類、低木、高木等バランスよく植栽を施し、周辺への良好な景観形成に寄与するよう配慮すること。

イ 既存樹木の保全及び調和に配慮した緑化計画とすること。

ウ 植物の維持管理のため、必要に応じ散水栓を設置すること。

エ 樹種等については実施設計時に本市と協議のうえ、決定すること。

(5) 門・囲障工事

ア 門柱

- (ア) 基数 [ ] 式
- (イ) 構造 [ ] 製
- (ウ) 仕上げ [ ]
- (エ) 幅高さ [ ] m × [ ] m
- (オ) 付属品 [ ]

イ 門扉

- (ア) 材料 [ ]
- (イ) 幅高さ [ ] m × [ ] m
- (ウ) 施設銘板 材質 [ ]、大きさ [ mm × mm]
- (エ) 特記事項
  - a レールを用いない方式とすること。
  - b 容易に開閉できる仕様とすること。

ウ フェンス

- (ア) 材料 [ ]
- (イ) 高さ 1.5m
- (ウ) 延長 [ ] m
- (エ) 特記事項
  - a 設置範囲は本市と協議による。

エ 表札

- (ア) 材料 [ ] 製
- (イ) 幅高さ [ ] m × [ ] m
- (ウ) 特記事項
  - a 設置範囲は本市と協議による。

(6) 構内照明工事

ア 構内照明には、LED等の省エネ器材を使用すること。

イ 構内照明は、構内道路等、事業実施区域内の要所に設け、夜間の必要な照度を確保すること。

ウ 構内照明は、ポール型照明を基本とし、自動点灯（自動点滅器、タイマー併用）とすること。

エ 照明の設置に際しては、過剰な構内照明の設置を避け、照射しないよう遮光対策等に配慮した計画とすること。

オ 構内照明には、太陽光や風力発電付きのものを積極的に活用すること。

カ 点滅は、自動操作（自動点滅、タイマー併用）及び中央制御室による手動操作とすること。

キ 常夜灯回路とその他の回路に分けて設け、個別操作ができるよう配慮すること。

ク 昆虫の誘引効果の低い波長や仕様とすること。

(7) 構内サイン工事

ア 安全でわかりやすい動線を形成できるよう事業実施区域内に適切な箇所に誘導案内表示を設けること。

イ 事業実施区域入口となる門柱には施設名称を記した看板を設けること。サインの表記、デザイン等は本市と協議して決定すること。

## 第4節 建築機械設備工事

### 1 基本的事項

建築機械設備計画においては、省エネルギー化、自然エネルギーの活用等環境負荷低減に配慮した計画とすること。また、設備機器の清掃、点検、更新等が容易で、メンテナンス性に優れた計画とすること。また、必要に応じて凍結、結露等への対策を十分に考慮した計画とすること。

### 2 空気調和設備工事

見学者及び従業者が利用する居室を対象とし、見学者が利用する廊下等についても対象とすること。

(1) 温度条件は、表 3-8 に示すとおりとすること。

表 3-8 室内温度条件

	室内 乾球温度
夏 季	26 °C
冬 季	22 °C

(2) 時間帯

工場棟の運営に関わる居室は24時間ゾーンとし、昼間だけ利用する室は8時間ゾーンとすること。昼間だけ利用する室についても、必要な場合には使用できるシステムとすること。

(3) 熱源

熱源は、冷暖房ともに電気式とすること。

(4) 空気調和設備

冷暖房対象室は建築設備リストを提出し、各形式の冷暖房負荷及び算出根拠を記載すること。

### 3 換気設備工事

(1) 工場棟及び管理諸室の各居室について、換気計画とその算出根拠を記載すること。

(2) 作業環境を良好に維持し、各機器の機能を保持するため、換気を必要とする部屋に応じた換気を行うこと。

(3) 建物全体の換気バランスをとるとともに、位置及び構造を十分に考慮すること。

(4) 工場棟炉室の換気は、機器からの放射熱量から必要換気量を算定し、これに必要な給・排気口を設けるほか、排気温度を原則として外気温+10°C以下に抑えること。なお、夏季における炉室上部点検床における機器輻射熱や部分的な高温空気の停滞を避けるため、点検動線の停止位置へは給気ファン等を講じ、作業環境の保全に配慮すること。

(5) 臭気の発生する部屋では、他の系統のダクトと確実に分離するとともに、可能な限り単独に離して排気する計画とすること。

(6) 換気設備の機器及び風道等は、工場棟の特殊性（腐食ガス）を考慮して使用材料

を選定すること。

- (7) 換気設備は、合理的なゾーニングに基づいて、可能な限り系統分けを行い、実際の運転状態に合う省エネにも対応できるものとする。また、建築的に区画された壁を貫通してダクトを共用する場合は、運転を停止する時も、臭気等の拡散が起これないように考慮すること。
- (8) 耐食性を必要とするダクトの材質は、原則としてステンレス製又は塩ビコーティング鋼板製を使用すること。また、耐火区画の貫通部については、耐火性のダクト又はサヤ管式を採用すること。
- (9) 送風機の機種及び材質は、使用目的に適した物を選定すること。
- (10) 排気口の設置場所は、騒音、車両排ガス、粉じん等に配慮すること。
- (11) 室温が高い炉室・各機器室・電気室等や粉じん・臭気が問題となる諸室等は、室内条件を十分把握して換気設計基準を設定すること。
- (12) 換気装置にフィルタを設ける場合、フィルタは低所で取り替え可能なものとし、防鳥虫対策を講じること。

#### 4 給排水設備工事

- (1) 給水量は、見学者、本市職員として提示した人数、提案による従業者数を基に設定すること。
- (2) 給水量は、次の条件から計算すること。

ア 従業者	<input type="checkbox"/> L/人・日 (提案人数)
イ 本市職員	<input type="checkbox"/> L/人・日 (35人)
ウ 見学者	<input type="checkbox"/> L/人・日 (80人 (40人×2クラス))
エ プラント給水	
(ア) プラットホーム散水量	<input type="checkbox"/> L/m <sup>2</sup> ・日 (高圧洗浄用、通常水栓)
(イ) 炉室、ホップステージ散水量	<input type="checkbox"/> L/m <sup>2</sup> ・日 (通常水栓)
- (3) 生活排水の処理においては、合併処理浄化槽を介した後、場外へ放流すること。
- (4) 合併処理浄化槽での処理には、リサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設、既存計量棟からの生活排水も処理対象とすること。
- (5) 処理対象人数は、見学者として提示した人数、提案による従業者数及び上記既存施設分(4人槽)とすること。また、これらの施設の生活排水取合い点は、要求水準書添付資料-5「西尾幡豆クリーンセンター(ごみ焼却施設・リサイクル施設)移転新築工事竣工図(外構図・植栽図)」を参照すること。

#### 5 衛生設備工事

- (1) 男女別及び多目的便所を適切に計画すること。利用者数に対して適正な便器数を計画し、算定根拠を記載すること。

表 3-9 便所設置箇所

設置箇所		設置する仕様
管理諸室	見学者の利用するゾーンの各階に 1箇所以上	男子・女子・多目的便所
	従業者用便所	適宜
計量室	従業者用便所	適宜
工場棟	従業者用便所	適宜

(2) 衛生設備の仕様は下記のとおりとする。

ア 便所の手洗いは、自動水栓とすること。

イ 洋式便所は、温水洗浄便座とし、消音設備を設けること。

ウ 多目的便所及び小便器は、自動洗浄センサー付きとすること。

エ 多目的便所は、オストメイト対応とすること。

オ 多目的便所にフィッティングボードを設けること。

カ シャワーの水栓は、サーモスタット付き水栓（シャワー付き）とすること。

キ 合併処理浄化槽設備工事

(ア) 形式 [合併処理浄化槽]

(イ) 数量 [ ] 基

(ウ) 容量 [ ] 人槽

(エ) 材質 [FRP]

算定方針：JIS A 3302 算定基準による

## 6 消火設備工事

消防署と協議のうえ、消防法規、条例などを遵守した消火設備を設けること。

## 7 給湯設備工事

(1) 給湯室、シャワーブース、便所の手洗い、授乳室他必要な箇所に給湯設備を設けること。

(2) 給湯設備の形式は余熱利用の程度により提案するほか、水栓は混合水栓とし、利便性、経済性、維持管理性等を総合的に勘案して設定すること。

(3) 給湯室の調理器は、電気式とすること。

## 8 エレベーター設備工事

(1) 工場棟・管理諸室とも見学者用及び従業者用は別々に適正数設けること。

(2) 停電や地震等の災害時に対応できる機種とすること。

## 9 配管工事

各設備の配管材質は、表 3-10 を参考に選定すること。

表 3-10 配管材質 (参考)

種 別	区 分	材 料 名	略 号	規 格
給水管	屋内埋設	硬質塩化ビニルライニング鋼管	S G P - V D	J W W A K 116
給水管	屋内一般	硬質塩化ビニルライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニル管	S G P - V B H I V P	J W W A K 116 J I S K 6742
給水管	屋外	硬質塩化ビニルライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニル管	S G P - V D H I V P	J W W A K 116 J I S K 6742
給湯管 (一般)	埋設 その他	耐熱性塩化ビニルライニング鋼管 耐熱塩化ビニル管 ステンレス鋼管	S G P - H V A H T V P S U S	J W W A K 140
排水管共通	屋内埋設	排水用硬質塩化ビニル管	V P	J I S K 6741
	地中埋設	排水用硬質塩化ビニル管	V U	J I S K 6741
排水管及び通 気管	屋内一般	耐火二層管	V P	—
屋外排水		硬質塩化ビニル管 遠心力鉄筋コンクリート管 (ヒューム管)	V P H P	J I S K 6741 J I S A 5303
衛生器具との 接続		硬質塩化ビニル管	V P	J I S K 6741
消火管	地中埋設	外面ライニング鋼管	S G P - V S	W S P 041 (J I S C 3452)
消火管	屋内一般	配管用炭素鋼管	S G P - W	J I S G 3442

## 第5節 建築電気設備工事

### 1 基本的事項

- (1) 建築電気設備計画においては、省エネルギー化、自然エネルギーの活用等環境負荷低減に配慮した計画とすること。
- (2) 設備機器の清掃、点検、更新等が容易で、メンテナンス性に優れた計画とすること。
- (3) 必要に応じて凍結、結露等への対策を十分に考慮した計画とすること。
- (4) 建築設備専用のオペレータコンソールを中央制御室に設置し、運転管理を行えること。

### 2 動力設備工事

建築設備の各種ポンプ、送排風機、空調、給水、排水設備などの建築設備の動力負荷及び電灯分電盤に対する電源設備で、動力制御盤及び電灯分電盤の設置並びに電気室主幹盤から動力制御盤及び電灯分電盤までの工事を行うこと。

### 3 照明コンセント設備工事

- (1) 照明コンセント設備は、作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保を考慮した設計とすること。各室の照度は、用途に応じ十分なものとし、機器の運転管理上、特に必要な箇所には局部照明装置を設けること。
- (2) 一般照明及び非常用照明電灯、誘導灯並びにコンセント設備の設置と、電灯分電盤からこれらの器具に至る工事を行うこと。
- (3) 照明設備は、原則、天井埋め込み型とし、一括のON・OFFが可能なものとする。
- (4) 照明器具は、用途及び周囲条件により、防湿タイプ、防水タイプ、防じんタイプ、ガード付等を適宜選定して使用すること。
- (5) 非常用照明、誘導灯等は、建築基準法、消防法に準拠して設置すること。
- (6) 自然光を積極的に取り入れるとともに、LED照明器具、人感センサー等、長寿命で省エネルギー性能に優れた機器を採用すること。
- (7) 高天井の照明は、電球及び機器の更新等が容易にできるよう配慮すること。
- (8) 構内照明はポール型照明を基本とし、自動点灯（自動点滅器、タイマー併用）とすること。
- (9) コンセントは利便性を考慮した個数とし、用途及び使用条件に応じて防雨型、防爆型、防湿型とし、床洗浄を行う部屋については原則、床上80cm以上の位置に取り付けること。

### 4 その他電気設備工事

- (1) 自動火災報知設備工事  
消防法に準拠し、自動火災報知設備を必要な箇所に設置すること。

ア 受信盤	[ ] 型 [ ] 級 [ ] 面
イ 感知器	種類 [ ], 形式 [ ]
ウ 配線及び機器取付工事	1 式 (消防法に基づき施工)
エ 受信盤設置場所	中央制御室、市事務室

(2) 電話・通信設備工事

ア 工場棟 (管理諸室を含む。)、計量棟の必要箇所にビジネス電話を設置し、外線及び内線通話を行えるものとする。

イ 光通信及び構内 LAN ケーブルの設置に係る配管配線工事を行うこと。

ウ 本件施設からリサイクル棟、廃プラスチック減容処理施設、計量棟への電話・通信設備配線を整備すること。取合い点は要求水準書添付資料-30「既存施設の電話・通信設備取合い点」を参照すること。

エ 一般来場者用にインターネット環境を整えること。

オ 電話・通信設備仕様

(ア) 自動交換器	型式 [電子交換式] 局線 [ ] 内線 [ ]
(イ) 電話器	型式 [プッシュホン] [ ] 台
(ウ) ファクシミリ	[ ] 基
(エ) 設置位置	建築設備リストを提出すること。なお、簡易型携帯電話システム (PHS) を併用し、建物内及び敷地内で死角が発生しないようアンテナを設置すること。
(オ) 配管配線工事	1 式
(カ) 機能	必要な箇所から、局線への受発信、内線の個別・一斉呼出、内線の相互通話ができるものとする。

(3) 無線通信設備工事

日常の点検整備に必要な通信設備を設けること (電話設備の PHS を利用)。

ア 型式、数量 [PHS]、[ ] 台

イ 中継器

(ア) 通信エリアを確保するために必要な中継器を設けること。電力は非常用系統から供給すること。

ウ 特記事項

- (ア) 携帯機は、堅牢タイプとすること。
- (イ) ハンズフリー通話が可能であること。
- (ウ) 複数者での会議通話が可能であること。
- (エ) 全携帯機 (又はグループ) を同時一斉に呼び出し通話することが可能であること。

(4) 拡声放送設備工事

- ア 拡声放送設備に関する各機器の設置と配管工事を行うこと。
- イ 電話設備でのページング放送を可能とするとともに、一斉放送及び切替放送が可能なものとする。
- ウ 拡声放送設備仕様
- |                |   |
|----------------|---|
| (ア) 増幅器型式      | [ ] W [ ] 台<br>AM, FMラジオチューナ内蔵型、一般放送・<br>BS、非常放送（消防法上必要な場合）兼用 |
| (イ) スピーカ       | [ ] 個<br>トランペット、天井埋込、壁掛け型                                     |
| (ウ) マイクロホン     | [ ] 型 [ ] 個   |
| (エ) 中央制御室、市事務室 |   |
| (オ) 設置位置       | 建築設備リストを提出すること。   |

(5) テレビ共聴設備工事

- ア テレビ共聴設備として各器具の設置と配管、配線工事を行うこと。
- イ 設置箇所は、建築設備リストを提出し、本市と協議のうえ、決定すること。

(6) 時計設備工事

電波式の時計設備を設置すること。

- |        |                  |
|--------|------------------|
| ア 形式   | [電波時計]           |
| イ 設置場所 | (建築設備リストに記載のこと)  |
| ウ 機能   | [チャイム、プログラムタイマー] |

(7) 避雷設備工事

- |        |                                      |
|--------|--------------------------------------|
| ア 設置基準 | 建築基準法により高さ 20mを超える建築物を保護すること。        |
| イ 仕様   | J I S A 4201 避雷針基準によること。             |
| ウ 数量   | 1 式                                  |
| エ 機能   | 落雷における外部雷及び内部雷に対して、運転を継続できる対策を講じること。 |

(8) インターホン設備工事

- ア 訪問者に対応するため、エントランス及び工場棟の通用口にインターホン設備を設けること。
- イ エントランスのインターホンは、市事務室に接続すること。

(9) 機械警備設備工事

市事務室については、防犯上の機械警備設備を設置するための電気配管工事を行い、警備会社による防犯設備を設置すること。詳細については、本市と協議すること。

(10) その他

必要に応じて予備配管を設けること。