

### 3 機械設備工事仕様

#### (1) 各設備共通仕様

##### ア 歩廊、階段等

- (ア) プラント設備の運転及び保全のため、設備、機器等の周囲に必要な歩廊、階段、点検台等を設ける。機器周囲の点検台等は極力周辺歩廊と高さを合わせる。
- (イ) 歩廊は、2方向避難の確保のため、行き止まりにしない。
- (ウ) 階段の傾斜角、けあげ、踏面の寸法はできるだけ統一を図り、踏面には滑り止め対策を施す。
- (エ) 梯子の使用はできるだけ避ける。
- (オ) 歩廊、階段の幅は、原則として、日常点検及び避難等に使用する主要なものは1,200mm(有効)以上、その他のものは800mm(有効)以上としてトウプレートを設置し、踊場を適切に設ける。
- (カ) 歩廊、階段で手摺を設ける場合は、原則として高さ1,100mm以上とする。
- (キ) 機械の回転部及び突起部周辺等、通路が狭くなる恐れのあるところは、通路幅に余裕をもって配置する。
- (ク) 腐食が懸念される場所及び屋外の材料は、ステンレス鋼を使用する等腐食対策を行う。
- (ケ) 高所作業が必要な所では、転落防止柵、安全带や転落防止用ネット取り付けフック、十分な高さの作業用踏み台の設置等、安全な作業が行えるよう配慮する。
- (コ) 見学者が、広範囲で見学対象の設備全体が視界に入るよう、歩廊や機器の配置、形状等に配慮する。
- (サ) 補修等を考慮し、炉室と外部は直接出入りできるようにし、機器、機械の搬入を考慮して、その出入り幅はできるだけ広くし、補修用工具、機材搬入用の吊り上げホイスト、吊り上げフック及び吊り上げスペースを確保する。
- (シ) ごみ焼却施設の床はグレーチング主体で構成し、必要に応じチェッカープレートを敷設し、安全に作業ができる構造とするとともに、工具、部品等の落下を防止する。リサイクルプラザの床は安全に作業ができる構造とするとともに、清掃がしやすいものとする。

##### イ 機器、配管等

- (ア) プラント設備や建築設備は環境への配慮と省エネに視点を持った設計とする。
- (イ) 各種設備や機器の管理、点検、整備、補修作業に必要な設備を、必要な箇所に安全かつ容易に作業ができるよう設置する。
- (ウ) 通常運転のもとで計測、分析の必要な場合、各現場で直接測定できるような箇所に測定口を設置する。
- (エ) 機器、部品等は、補修、修理時の利便性を考慮し、できるだけ統一を図り互換性を持たせる。
- (オ) ポンプは交互運転が可能なようにする。
- (カ) 機器の回転部分、稼働部分には、安全標識を設置し、安全カバー等の防護対策を行う。
- (キ) 粉じんが発生する箇所には、適切な防じん対策、局所吸引による集じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮する。
- (ク) 臭気や化学物質が発生する箇所には適切な臭気対策、局所吸引による脱臭及び化学物質除去対策を講じ、作業環境の保全に配慮する。
- (ケ) 炉体付近や建屋最上階部は気温が上昇するので、給気、換気が十分行えるようにする。
- (コ) 使用環境に応じて、ステンレス鋼等を使用する等十分な腐食対策を行う。
- (サ) 炉本体、ボイラ、配管等で、熱を放射するもの、人が触れ火傷する恐れのあるものは防熱、保温工事を施工する。

- (シ) 集じん器、煙道等、低温腐食を生じる恐れのあるものは保温を施工するとともに、必要な箇所にヒータを設置する。
- (ス) 配管は、ドレン滞留、エア滞留、放熱、火傷、結露、発錆、振動、凍結、異種金属接触腐食等の対策を考慮して計画し、詰りが生じ易い流体用の配管には掃除が容易なように考慮する。
- (セ) 汚水系統の配管材質は管（外面、内面）の腐食等を考慮し、適切な材質を選択する。
- (ソ) リサイクルプラザは、設備の種類ごとに色彩計画に基づき配色し、設備名称等を明記する。
- (タ) 塗装は、耐熱性、耐薬品性、防食性、耐候性、塩害、配色等を考慮する。
- (チ) 配管の塗装については、各流体別に色分けし、内部流体と流れ方向を明示する（塗装の範囲、方法は提案とし、詳細は別途協議とする。）。

## (2) 受入供給設備

### ア ごみ計量機

- (ア) 形式 ロードセル式（4点支持）
- (イ) 数量 2基以上（搬入用1基以上、搬出用1基以上）
- (ウ) 主要項目
  - a 最大秤量 30t
  - b 最小目盛 10 kg
  - c 積載台寸法 幅【 】m×長さ【 】m
  - d 表示方式 【デジタル表示】
  - e 操作方式 【自動及び手動】
  - f 印字方式 【自動】
  - g 印字項目 【総重量、車両（風袋）重量、ごみ重量、年月日、時刻、車両番号、区域番号、登録コード、料金、その他必要項目】
  - h 電源 【100】V
- (エ) 付属品 【計量装置、データ処理装置、信号灯、計量ポスト（カードリーダ）、電光表示装置、帳票用プリンター、ガードポール、誘導用マイク・スピーカ、その他必要なもの】
- (オ) 特記事項
  - a 計量機は、ごみ焼却施設、リサイクルプラザ等への搬入・搬出車等の計量を行うことから、全ての車両に対して円滑な計量事務が行えるように、必要設備の仕様を決定するとともに、集計等への配慮を行う。
  - b 計量機の数量は、繁忙期においても、計量の待車が他の通行の妨げになることや、場外に出ることがないように設定する。
  - c 登録車の1度計量（搬入時のみ計量し、事前登録した風袋重量を差し引いてごみ量を算定する。）、未登録車の2度計量（搬入時の車両重量から退出時の車両重量を差し引いてごみ量を算定し、退出時に計量棟にて料金の収納を行う。）に対応したシステムを構築する。
  - d 委託収集車、許可収集車、焼却残渣（主灰、飛灰、飛灰処理物）等の場内移送車及び資源物等の場外搬出車は、本施設にて事前に車両番号や風袋重量等の必要事項を登録する。
  - e 登録車は、無人での運用が可能なシステムとし、最新のシステムで設計する。
  - f 計量機の進入方向は一方通行とする。
  - g 進入可否判別用の信号機を計量機の前後に設置する。
  - h 計量棟は大屋根と壁で覆い、風除けを設け、大屋根の軒高は搬出入車両の種類を考慮して設ける。

- i 重量の表示は、計量室内及び計量機ごとに配置する。
- j 搬入・搬出車やごみの種類に応じた計量データの処理を行い、委託収集車等の登録車にはレシートの発行、直接搬入車等の未登録車には料金の計算と領収書の発行が可能なシステムとする。
- k 計量データは計量受付終了後 1 日分の計量データを、集計用プリンターに出力するとともに本施設のデータログに転送する。
- l 計量システムは、将来の料金体系改訂等に対応できるよう考慮する。
- m 計量データは、中央制御室及び運営事業者用事務室での確認・監視が可能であると共に、異常時には、中央制御室へ警報を発する機能を有する。
- n 入退場信号機は、受付処理と連動して制御する。
- o 計量データの検索・修正・削除、日報・月報・年報の集計・印刷が可能なデータ処理装置を計量棟・運営事業者用事務室・中央制御室に設置する。なお、データ修正・削除は運営事業者用事務室のみとし、データ修正範囲は当組合と協議する。
- p 誘導用のマイク、スピーカー等の放送設備を設置する。
- q 停電時にも計量データが失われないようにする。
- r 停電時においても計量機及び計量棟の機能が維持できるように非常用電源に接続する。
- s 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。
- t 車両の登録は、2,000 件以上登録可能なシステムとする
- u 計量機はピットタイプとし、積載台は周辺地盤よりもかさ上げすることで計量機基礎内に雨水等が浸水しないように配慮するとともに、計量ピットの雨水排除対策を行う。
- v 車両認識方式は、IC カードリーダを標準とするが、省力化、車両更新時における車両増減への対応性に配慮したものとし、提案によるものとする。

#### イ プラットホーム（土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 屋内式
- (イ) 通行方式 一方通行
- (ウ) 数量 1 式
- (エ) 構造 鉄筋コンクリート製勾配床
- (オ) 主要項目
  - a 幅員（有効） 【20（リサイクルと共用の場合は 25）】 m 以上
  - b 床仕上げ 【耐ひび割れ、耐磨耗、滑り止め仕上げ】
- (カ) 特記事項
  - a プラットホームの有効幅は、搬入車両がごみピットに投入作業中に、隣のごみ投入扉に他の車両が寄り付くための切り返し場所を十分に確保するとともに、さらにその搬入車両の脇を入退出するための車両が、安全に通行できる十分な長さ確保する。また、リサイクルプラザと共用する場合の有効幅は、多種多様な車両がプラットホーム内を往来することから、車両の安全通行に一層配慮する。
  - b 進入、退出は一方通行で、見通しをよくし、床面には車輛誘導線を書き入れる。
  - c プラットホームには、消火栓（消防法上設置する屋内消火栓）、手洗栓、足洗い場を設けるとともに、床面清掃用の高圧洗浄装置を必要な場所に設置する。
  - d プラットホーム監視員室は、プラットホーム全体を見渡せる場所に設ける。また、室内には湯沸瑕疵設備、付近には便所を設ける。
  - e 床面は耐ひび割れ、耐磨耗、滑り止め対策を行うとともに、ピットへのごみ投入や荷下ろしが、安全かつ容易に行える構造と十分な広さを確保する。また、各ごみ投入扉間には、

ごみ投入作業時の安全区域を設ける。

- f ごみ投入時の車両転落防止装置を設置する。
- g 床面は水勾配を設け、排水溝へ容易に集水するようにする。排水溝は十分な排水能力を持たせるとともに清掃や車両、人の通行に配慮した仕様とする。
- h 自然光を採り入れる等、十分な照度を確保する。また、照明は、LED 器具等の省エネ型とする。なお、高所に取り付ける照明器具は安全に交換できる位置とする。
- i プラットホームに設置される操作盤、スイッチ等は、防水防錆仕様とする。
- j 夜間等のプラットホーム出入口扉全閉時に燃焼用空気が吸引できる空気取入れ口を設置する。
- k プラットホーム内で常時作業を行う場合は、暑さ対策を施す。
- l ランプウェイ方式を採用する場合、プラットホームは2階設置とする。なお、降雪時の除雪、凍結対策（スリップ事故等）、搬入車両からの荷こぼれ、渋滞時の待機車両スペースに留意した設計とする。

#### ウ プラットホーム出入口扉

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【2】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 扉寸法 幅【 】m×高さ【 】m
  - b 材質 【鋼製】
  - c 駆動方式 【電動式】
  - d 操作方式 【車両感知及び車両管制による自動制御、現場手動】
  - e 車両検知方式 【 】
  - f 開閉時間 【15秒以内】
  - g 駆動装置 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 形式の選択は、台風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じないものとする。
  - b エアカーテンを設置し、出入口扉と連動で動作するものとする。また、メンテナンスが容易に行えるようにする。
  - c 車両検知は異なる原理のもの2種以上を組み合わせる等とし、車両通過時に扉が閉まらない構造とする。また、人の通過においても安全性（衝突防止）に配慮する。
  - d 停電時においても使用できるように非常用電源に接続する。また、現場操作により扉が開閉できる構造とする。
  - e 冬季であっても車両検知に支障のないシステム（凍結防止対策、屋根の設置等）を採用すること。
  - f プラットホーム出入口扉付近に、歩行者用専用扉を設ける。

#### エ ごみ投入扉

- (ア) 形式 直接投入用 観音扉式  
ダンピングボックス用 【シャッター式】
- (イ) 数量 3基以上（内、ダンピングボックス用1基）
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 能力（開閉時間） 【15秒以内（全門同時開閉時）】

- b 寸法
- (a) 幅 直接投入用 【 】 m以上 (有効)  
ダンピングボックス用 【 】 m以上 (有効)
- (b) 高さ 直接投入用 【 】 m以上 (有効)  
ダンピングボックス用 【 】 m以上 (有効)
- c 操作方法 自動、遠隔手動、現場手動
- d 駆動方式 【電動式又は油圧駆動式】
- e 主要材質 【 】
- (エ) 付属品 【投入扉指示灯、自動開閉装置、手動開閉装置】
- (オ) 車両条件
- a 車両仕様 「添付資料4 搬入搬出車両、保管容量等」に示すとおり
- b 1日搬入台数 「添付資料4 搬入搬出車両、保管容量等」に示すとおり
- (カ) 特記事項
- a 使用する搬出入車両の寸法、仕様及び搬入台数に適合するものとし、搬出入車両の安全等を確保する。
- b ごみ投入扉の開閉は、クレーン操作室（又は中央制御室）からのインターロックを設ける等、クレーンの操作に支障がないようにする。
- c 扉番号表示板、誘導表示灯等、各種の安全対策を施す。
- d 本扉全閉時においても、燃焼用空気が吸引できる空気取入れ口を設置する。
- e 扉開閉時に本扉とごみクレーンバケットが接触しない構造とする。
- f 扉の前に必要な高さの車止めを設置し、基礎の必要部には掃除口を設け、十分な衝撃強度及び耐久性を持たせる。
- g 電動式又は油圧駆動式とし、駆動油圧の圧力不足に伴う扉の自然開閉を防止する。
- h 駆動シリンダの点検が容易に行えるよう、点検歩廊等を設ける。
- i 仮にごみピット内のごみをごみホップステージレベルまで積上げた場合にも、十分耐え得る扉強度を有するよう計画する。
- j 停電時においても使用できるように非常用電源に接続する。

オ ダンピングボックス

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 1基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- a 有効容量 【 】 m<sup>3</sup> (2t車1台分程度)
- b 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m×深さ【 】 m
- c 操作方法 【現場手動】
- d 駆動方式 【 】
- e 主要材質 【 】
- (エ) 付属品 【転落防止装置、安全装置】
- (オ) 特記事項
- a プラットホーム監視員室に近い位置に設置する。
- b 転落や挟まれ等、ごみ投入時に対する安全対策を講ずる。
- c 操作は現場押釦操作式とし、ごみクレーン操作室（又は中央制御室）からのインターロックを設ける。また、ダンピングボックス用ごみ投入扉とインターロックを設け、扉開時のみ投入可能とする。
- d 動作中は回転灯により周囲への注意喚起を行う。

- e ダンピングボックスを利用して許可業者等の搬入ごみの展開検査が行えるものとする。

カ 可燃性粗大ごみ切断機

- (ア) 形式 切断式
- (イ) 数量 1 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a 処理対象物 可燃性粗大ごみ
- b 処理対象物最大寸法 幅 2,000mm×奥行 1,000mm×高さ 1,000mm
- c 能力 【 】 t/h (【5】 h/日稼働)
- d 破碎物寸法 【400】 mm 以下
- e 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- f 投入口寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m
- g 主要材質 【 】
- h 駆動方式 【油圧駆動】
- i 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 本破碎機は、可燃性粗大ごみを焼却処理できるよう切断するために設ける。
- b 本体内部は、閉塞やブリッジ等が起こりにくい構造とする。
- c 破碎物の最大寸法は、破碎処理後の搬送や貯留、ごみ焼却施設への移送や焼却処理に支障の無い寸法とする。
- d 破碎物等の飛散、落下防止対策を行う。
- e 非常停止装置を設ける。
- f 過負荷防止対策を考慮する。
- g 処理困難物、処理不適物が容易に排出できる構造とする。
- h 摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破碎刃等は、耐摩耗性を有するものとする。
- i 火災の自動検知を行い、中央制御室へ警報表示を行う。
- j 火災の自動検知から水噴霧の自動注入等の対策を行う。
- k 粉じんの飛散を防止するため、集じん設備を設置し、適所に散水できる散水設備を設置する。

キ ごみピット (土木・建築工事に含む)

- (ア) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- (イ) 数量 【1】 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a 容量 3,150m<sup>3</sup> 以上 (定格規模の 7 日分以上)
- b 寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m×深さ【 】 m
- c 主要材質 【 】
- (エ) 付属品 【転落者救助装置】
- (オ) 特記事項
- a ピットの長さ、幅とも、ごみクレーンの安定稼働に支障のない長さや幅を確保する。
- b ピットの有効容量算出の基準レベルは、投入扉下面の水平線以下とする (2 ピット方式の場合は、第 1 ピット (受入ピット) 側のみ本条件とする。)。なお、シュート等は安息角を考慮のうえ、容量には算定しないこと。

- c ごみピットの奥行きは自動運転を考慮し、クレーンバケットの開き寸法に対して原則 2.5 倍以上とすること。
- d 投入口のシュート部は、摩耗対策として 12mm の鋼板を設置する。
- e ごみピット上部にトップライトを設ける。
- f 各ピット底部照度は 150 ルクス以上を確保する。
- g 照明は、LED 器具等の省エネ型を採用する。高所に取り付ける照明器具は安全に交換できる位置とする。
- h 底部の汚水が速やかに排出されるように、適当な水勾配、底部形状を設ける。また、スクリーンは、ステンレス鋼製とし清掃の容易な構造とする。
- i ピット内壁の三方向の側壁に、打ち込み表示式のごみ残量表示用目盛を設ける。
- j 炉の運転停止時においても、プラットホームや見学者通路等に臭気が漏洩しないよう、防臭対策を講ずる。
- k ピット室内を負圧に保つため、燃焼用空気の取入口を設置する。なお、取入口の位置については、飛散ごみによる閉塞防止等を十分考慮する。
- l 設置するピットの全範囲において、火災発生を早期に検出できる赤外線式火災検知システムを計画し、検出した火災を早期に、確実に消火できる放水銃装置を必要数設置する。放水銃装置は、遠隔及び現場操作が行えるようにする。
- m ピットの内面は、ごみ汚水からの保護とクレーンバケットの衝突に備えて鉄筋のかぶり厚を十分に厚くする。
- n ピット内は多湿雰囲気となるため、ピット内の機器は腐食防止に配慮する。
- o ごみピットの躯体は、ごみクレーン受梁以上の高さまで鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造とする。マスコンクリートのため、温度ひび割れ制御を行うこと。
- p ピットへの転落者救助装置を設置する。
- q ごみ搬入車両のテールゲートが、投入時にピット側へ出ない構造とする。

#### ク ごみクレーン

(ア) 形式	天井走行クレーン
(イ) 数量	2 基 (交互運転)
(ウ) 主要項目 (1 基につき)	
a 吊上荷重	【 】 t
b 定格荷重	【 】 t
c バケット形式	【 】
d バケット数量	
(a) クレーン付属	【1】 基
(b) 予備	1 基 (ごみクレーン 2 基分)
e バケット切り取り容量	【 】 m <sup>3</sup>
f ごみの単位体積重量	
(a) 定格荷重算出用	【0.4】 t/m <sup>3</sup>
(b) 稼働率算出用	【0.2】 t/m <sup>3</sup>
g バケット主要材質	
(a) バケット本体	【 】
(b) 爪	【 】
h 揚程	【 】 m
i 横行距離	【 】 m
j 走行距離	【 】 m

k 各部速度及び電動機

表 2-1 各部速度及び電動機

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

- l 稼働率 手動時 66%以下  
自動時 【 】%以下
- m 操作方式 自動（半自動又は全自動）、遠隔手動
- n 給電方式 【キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式】
- o 速度制御方式 【インバータ制御】
- p 計量方式 【ロードセル方式】
- q 付属品 【制御装置、投入量計量装置（指示計、記録計、積計）、表示装置、クレーン操作卓】

(エ) 特記事項

- a 印字項目は、投入時刻、投入量、クレーン番号、炉番号、毎時投入量小計、1日投入量合計とする。
- b 日報、月報、年報を記録できるものとする。また計量データは中央制御室のDCSにも表示するものとする。
- c 走行レールに沿って両側に安全規則、法規等に準拠した安全通路を設ける。本通路は全て歩廊とし、天井梁下より2m以上のスペースを設け、腐食防止や作業員の転倒防止のため滑り難い構造や材質を使用する等の安全に配慮する。
- d 常用巻上限界におけるバケット下端とホップ上端とのスペースを1m以上確保する。
- e ごみホップへのごみの投入はごみクレーン1基で行えるものとし、その際の稼働率はごみの受入、攪拌作業は除いて、余裕をもった設計とする。
- f クレーンの振れ止め装置を設ける。
- g 予備バケット置場及びクレーン保守整備用の作業床を設ける。なお、バケット置き場の床は、爪による破損を防止する処置を行う。
- h ごみクレーンバケット単体が搬入できる、維持管理用マシンハッチを設置する。
- i 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。
- j インターロックが作動している状態で、手動2台同時稼働が可能な設計とする。
- k 投入量は、投入直近と投入後の2度計量の差引数値を用いる。
- l 2基内の1基故障時に、残りの1基で支障なく作業継続が可能な設計とする。（特に巻上用インバータが故障した場合の対応）

ケ 脱臭装置

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



- b 数量 【1】 台
- c 容量 【 】 m<sup>3</sup>N/h
- d 駆動方式 【 】
- e 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
- f 操作方式 遠隔手動、現場手動
- (エ) 特記事項
  - a 全炉停止時において、ピット内の臭気が外部に拡散しないように、負圧に保つとともに脱臭を行う装置とする。
  - b 排出口臭気濃度を悪臭基準に適合する。
  - c 容量は、ごみピット室の換気回数 1 回/h 以上とする。
  - d 全炉停止期間以上の連続運転能力を有するものとする。

コ 薬液噴霧装置（消臭剤及び防虫剤）

- (ア) 形式 【高圧噴霧式】
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 主要項目
  - a 噴霧場所 【 】
  - b 噴霧ノズル 【 】 本（内、消臭剤用【 】 本、防虫剤用【 】 本）
  - c 操作方式 【遠隔手動（タイマ停止）、現場手動】
- (エ) 付属品 【消臭剤タンク、防虫剤タンク、供給ポンプ】
- (オ) 特記事項
  - a ピット、プラットホームへ消臭剤や防虫剤を適宜噴霧する装置とする。
  - b 消臭剤噴霧ノズルは、ごみ投入扉毎に設置する。
  - c プラットホーム内の適切な場所で本装置の遠隔操作が行えるようにする。
  - d 噴霧ノズルは薬液の液だれ防止を図る。
  - e 薬液の搬入、注入を容易に行える位置に設ける。

(3) 燃焼設備

ア ごみ投入ホッパシュート

- (ア) 形式 【鋼板溶接製】
- (イ) 数量 2 基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup>（シュート部を含む）
  - b 主要材質
    - 上部 【 】
    - 下部 【 】 耐熱耐腐食耐摩耗性を考慮したもの
  - c 板厚 【 】 mm 以上（滑り面【12】 mm 以上）
  - d 寸法 開口部寸法幅【 】 m×長さ【 】 m
  - e ゲート駆動方式 【 】
  - f ゲート操作方式 【遠隔手動、現場手動】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 滑り面にライナを貼る等、耐摩耗性や耐腐食性に十分配慮する。
  - b ホッパは定量供給性をもたせるものとし、圧密やブリッジ等による停滞が発生しないような形状とし、ブリッジ解除装置を備える。
  - c ホッパと投入ホッパステージ床との間は密閉する。

- d レベル指示計は、クレーン操作室（又は中央制御室）に設けるとともに、ブリッジ警報も合わせて設ける。
- e ホッパの上端は、安全、作業性から投入、ホッパステージ床から 1.1m以上の高さを確保し、ごみ投入の際、ごみやほこりが飛散しにくい構造とする。
- f ホッパは、クレーンバケット全開寸法に対して余裕をもつ大きさとする。
- g ホッパの間隔は、クレーンの同時運転に対して余裕をもつものとする。
- h クレーン操作室（又は中央制御室）及び現場でブリッジ解除装置の操作が行えるようにする。
- i ホッパステージは、鉄筋コンクリート製の落下防止壁を設け、要所に床清掃用吐き出し口を設ける。また、床を水洗浄できるよう、床勾配、排水口等を設け、防水を考慮した仕上げとする。

イ 給じん装置

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 2 基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 構造 【 】
  - b 能力 【1.875】 t/h 以上
  - c 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
  - d 主要材質 【 】
  - e 傾斜角度 【 】度
  - f 駆動方式 油圧方式
  - g 速度制御方式 【自動（ACC）、遠隔手動、現場手動】
  - h 操作方式 【自動（ACC）、遠隔手動、現場手動】
- (エ) 特記事項
  - a 数量は各炉 1 基とする。
  - b 焼却炉へのシール機能を有するものとし、焼却炉との接合部の密閉性が十分確保される構造とする。また、運転中に逆着火が生じないようにする。
  - c ごみ供給に対し、落じんがなく、安定した定量供給が行え、十分な能力を持つものとする。
  - d 構造は十分堅固なものとし、材質は耐摩耗性、焼損、腐食及びせん断を生じないように留意する。
  - e 本装置の周辺に、点検整備、交換補修時の十分なスペースを確保する。

ウ 焼却炉

- (ア) 焼却炉本体
  - a 形式 【鉄骨支持自立耐震型】
  - b 数量 2 基
  - c 主要項目（1 基につき）
    - (a) 構造 水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする。
    - (b) 炉内天井 【 】（耐火レンガ、不定形耐火物）
    - (c) 炉内側壁
 

第 1 層	【 】	厚さ【 】 mm
第 2 層	【 】	厚さ【 】 mm
第 3 層	【 】	厚さ【 】 mm
第 4 層	【 】	厚さ【 】 mm
ケーシング	SS400	厚さ 4.5mm 以上

- (d) 燃焼室容積 【 】 m<sup>3</sup>  
 (e) 再燃焼室容積 【 】 m<sup>3</sup>  
 (f) 燃焼室熱負荷 【 】 kJ/m<sup>3</sup>・h 以下（高質ごみ）  
 d 付属品 【視窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等】

e 特記事項

- (a) 構造は地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とする。  
 (b) 炉内に外部から空気が漏れ込まないような構造とする。  
 (c) 燃焼室内部側壁は、数段に分割し、金物に支持された煉瓦積構造又は不定型耐火物構造とする。なお、耐火物に替えて、壁面や天井へのボイラ水管配置や空冷壁構造とすることも可能とする。  
 (d) 炉側の耐火物は、高耐熱性の耐火材を用い、適切な膨張目地を入れる。  
 (e) 高温となる箇所はクリンカ防止対策を行う。  
 (f) 処理後の灰及び不燃物等の排出が円滑に行える構造とする。

(イ) 燃焼装置

- a 形式 ストーカ式  
 b 数量 2 基  
 c 主要項目（1 基につき）  
 (a) 能力 【1.875】 t/h  
 (b) 主要材質 火格子 乾燥工程 【 】  
 燃焼工程 【 】  
 後燃焼工程 【 】  
 (c) 火格子寸法 乾燥工程 幅【 】 m×長さ【 】 m  
 燃焼工程 幅【 】 m×長さ【 】 m  
 後燃焼工程 幅【 】 m×長さ【 】 m  
 (d) 火格子面積 乾燥工程 【 】 m<sup>2</sup>  
 燃焼工程 【 】 m<sup>2</sup>  
 後燃焼工程 【 】 m<sup>2</sup>  
 全体 【 】 m<sup>2</sup>  
 (e) 傾斜角度 【 】 度  
 (f) 火格子燃焼率 【 】 kg/m<sup>2</sup>・h  
 (g) 駆動方式 【 】  
 (h) 火格子冷却方式 【 】  
 (i) 速度制御方式 自動（ACC）、遠隔手動、現場手動  
 (j) 操作方式 自動（ACC）、遠隔手動、現場手動

d 特記事項

- (a) 数量は各炉 1 基とする。  
 (b) 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。  
 (c) 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。  
 (d) 自動燃焼制御装置を設け、給じん装置、火格子の速度制御等の自動化を図るとともに、極力落じん物（アルミ等）が少ない構造とする。

(ウ) 落じんホッパシュート

- a 形式 【鋼板溶接製】

- b 数量 2 基分
- c 主要項目
- (a) 主要材質 SS400、厚さ 9mm 以上
- d 付属品 【点検口】
- e 特記事項
- (a) 数量は各炉 1 基とする。
- (b) 密閉できる点検口を設ける。
- (c) 溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃が実施しやすい構造とする。
- (d) 乾燥帯ではタールの付着、堆積防止を図る。
- (エ) 炉体鉄骨
- a 形式 【自立耐震型】
- b 数量 2 基
- c 特記事項
- (a) 耐震強度を有する。
- (b) 各炉独立又は複数炉で共通した自立構造（架構）とし、水平荷重は原則として建築構造物が負担しないものとする。水平荷重を建築構造物に負担させる場合は、建築構造と同等の耐震構造とし、安全性を確保すること。なお、構造計算は建築と同一条件のもとに行う。
- (c) 炉外周に適所に設けた点検口等において、安全かつ容易に点検、清掃及び補修作業ができるような構造とする。
- (オ) ケーシング
- a 形式 【全溶接密閉型】
- b 数量 2 基
- c 主要項目
- (a) 主要材質 SS400、厚さ 4.5mm 以上
- d 特記事項
- (a) 耐震、熱応力に耐える強度を有する。
- (b) ケーシングは溶接密閉構造とする。
- (c) ケーシングの表面温度は 80℃未満とする。
- (カ) 油圧装置
- a 形式 【油圧ユニット式】
- b 数量 【 】ユニット
- c 操作方式 【遠隔手動、現場手動】
- d 主要項目（1 ユニット分につき）
- (a) 油圧ポンプ
- イ) 数量 【 】基（内、交互運転用【 】基）
- ロ) 吐出量 【 】m<sup>3</sup>/min
- ハ) 全揚程 最高 【 】m
- 常用 【 】m
- 電動機 【 】V × 【 】P × 【 】kW
- (b) 油圧タンク
- イ) 数量 【1】基
- ロ) 構造 【鋼板製】

- ハ) 容量 【 】 m<sup>3</sup>  
 ニ) 主要材質 【 】、厚さ【 】 mm  
 e 特記事項  
 (a) 油圧ポンプ等主要なものは交互運転用の機器を備えるものとする。  
 (b) 油タンクは消防検査合格基準適合品とし、周囲に防油堤を設置すること。なお、必要に応じ防音対策を施す。

(キ) 二次燃焼室

- a 形式 【鉄骨支持自立耐震型】  
 b 数量 2 基  
 c 主要項目 (1 基につき)  
 (a) 構造 水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする。  
 (b) 炉内天井 【 】 (耐火レンガ、不定形耐火物)  
 (c) 炉内側壁  
 第 1 層 【 】 厚さ【 】 mm  
 第 2 層 【 】 厚さ【 】 mm  
 第 3 層 【 】 厚さ【 】 mm  
 第 4 層 【 】 厚さ【 】 mm  
 ケーシング SS400 厚さ 4.5mm 以上  
 (d) 燃焼室容積 【 】 m<sup>3</sup>  
 (e) 再燃焼室容積 【 】 m<sup>3</sup>  
 (f) 燃焼室熱負荷 【 】 kJ/m<sup>3</sup>・h 以下 (高質ごみ)  
 d 付属品 【視窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等】  
 e 特記事項

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

エ 助燃装置

(ア) 助燃バーナ

- a 形式 【 】  
 b 数量 【 】 基  
 c 特記事項  
 (a) 炉を速やかに始動することができ、また燃焼室出口温度を所定の値に保つ容量をもつものとする。  
 (b) 焼却炉立ち上げ時にバーナのみで 850℃以上に昇温できるものとする。  
 (c) バーナには油受けを設け、油漏れにより周辺が汚れないようにする。  
 (d) 失火監視のため炎監視装置を設置すること。

(イ) 燃料貯留槽

- a 形式 【 】  
 b 数量 1 基  
 c 主要項目  
 (a) 容量 【 】 m<sup>3</sup>

(b) 主要材質 【 】

d 特記事項

- (a) 消防法令等に基づく地下埋設型のタンク形式とし、適正な容量を設ける。
- (b) 油面計は見やすい位置に設置する。
- (c) 貯留容量は、炉の立上げ、立下げに必要な十分な容量もしくは、7 日以上の保安動力、保安照明に必要な容量を見込むものとする。

(ウ) 燃料移送ポンプ

a 形式 【ギヤポンプ】

b 数量 【2】基（交互運転）

c 特記事項

- (a) 屋内に設置するとともに、周囲に点検スペースを設けること。
- (b) 他設備への移送がある場合は、それぞれに必要な容量のポンプ及びサービスタンク等を設けること。

(4) 燃焼ガス冷却設備

ア 廃熱ボイラ

(ア) 廃熱ボイラ本体

a 形式 【 】

b 数量 2 基（1 基/炉）

c 主要項目（1 基につき）

(a) 最高使用圧力 【 】MPa

(b) 常用圧力 【 】MPa（ボイラドラム）

【 】MPa（過熱器出口）

(c) 蒸気温度 【 】℃（過熱器出口）

(d) 給水温度 【 】℃（エコノマイザ入口）

(e) 排ガス温度 【 】℃（エコノマイザ出口）

(f) 蒸気発生量 最大【 】kg/h

(g) 伝熱面積合計 【 】m<sup>2</sup>

(h) 主要材質

イ) ボイラドラム 【SB 又は同等品以上】

ロ) 管及び管寄せ 【STB 又は同等品以上】

ハ) 過熱器 【SUS 又は同等品以上】

(i) 安全弁圧力

イ) ボイラ 【 】MPa

ロ) 過熱器 【 】MPa

d 付属品 【水面計、安全弁消音器、アキュムレータ（必要に応じて）】

e 特記事項

- (a) 蒸気条件は提案とし、発電効率、経済性を総合的に勘案して設定する。
- (b) ボイラ各部の設計は、電気事業法・発電用火力設備に関する技術基準を定める省令及び厚生労働省鋼製ボイラ構造規格及び JIS 等の規格・基準に適合する。
- (c) 蒸気条件は、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」（平成 30 年 3 月改訂、環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）に従い、「循環型社会形成推進交付金」におけるエネルギー回収型廃棄物処理施設のエネルギー回収率要件である 15.5%以

上とする。なお、発電効率は本条件のほか、経済性等を総合的に勘案した上で提案によるものとする。

- (d) 蒸発量を安定化させるための制御ができるようにする。
- (e) 伝熱面はクリンカ、灰等による詰まりの少ない構造とする。
- (f) 過熱器はダストや排ガスによる摩耗、腐食の起こり難いよう材質、構造、位置に特別の配慮をする。
- (g) 蒸気噴射によるダストの払い落としを行う場合、ボイラチューブの減肉対策を施す。
- (h) ガスのリーク防止対策を十分行う。
- (i) 炉内に水冷壁を設ける場合は、腐食防止等のため適切な耐火材を施工する。
- (j) 発生蒸気は全量過熱する。
- (k) 廃熱ボイラはダストの払い落としの容易な構造を有するものとする。
- (l) ボイラ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。
- (m) ボイラ安全弁用消音器を設置する。
- (n) 伝熱管の低温腐食リスクに対して適切な材質選定を行う。

(イ) ボイラ鉄骨、ケーシング、落下灰ホップシュート

- a 形式 【自立耐震式】
- b 数量 2基（1基/炉）
- c 主要項目（1基につき）
  - (a) 材質
    - イ) 鉄骨 【 】
    - ロ) ホップシュート 【 】（厚さ【 】mm以上、必要に応じて耐火材張り）
  - (b) 表面温度 80℃未満
- d 付属品 【ダスト搬出装置】
- e 特記事項
  - (a) 耐震、熱応力に耐える強度を有する。
  - (b) ボイラ鉄骨は各缶独立した構造とし、水平荷重は建築構造物に負担させないものとする。
  - (c) ガスリーク対策を十分に行う。
  - (d) シュートは適切な傾斜角を設け、ダストが堆積しないようにする。
  - (e) 作業が安全で容易に行えるように、適所にマンホール又は点検口を設ける。
  - (f) ボイラダストは、飛灰と同様に処理する。

イ スートブロワ

- (ア) 形式 【電動型蒸気噴射式】
- (イ) 数量 2基（1基/炉）
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 常用圧力 【 】MPa
  - b 構成
    - (a) 長拔差型 【 】台
    - (b) 定置型 【 】台
  - c 蒸気量
    - (a) 長拔差型 【 】kg/min/台
    - (b) 定置型 【 】kg/min/台
  - d 噴射管材質
    - (a) 長拔差型 【SUS】

- (b) 定置型 【SUS】
- (c) ノズル 【SUS】
- e 駆動方式 【電動機】
- f 電動機
  - (a) 長抜差型 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
  - (b) 固定型 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
- g 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 蒸気式の場合は、中央制御室から遠隔操作により自動的にドレンを切り、順次すす吹きを行う構造とする。
  - b 蒸気式の場合は、自動運転中の緊急引抜が可能な構造とする。
  - c 蒸気式の場合は、ドレン及び潤滑油等により、歩廊部が汚れないよう対策を施す。
  - d 蒸気式の場合は、作動後は、圧縮空気を送入する等内部腐食を防止できる構造とする。

#### ウ ボイラ給水ポンプ

- (ア) 形式 【横型多段遠心ポンプ】
- (イ) 数量 【3】 基（内、交互運転用【1】 基）
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup>/h
  - b 全揚程 【 】 m
  - c 温度 【 】 °C
  - d 主要材質
    - (a) ケーシング 【 】
    - (b) インペラ 【 】
    - (c) シャフト 【 】
  - e 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
  - f 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- (エ) 特記事項
  - a 過熱防止装置を設け、余剰水は脱気器に戻す。
  - b 容量は、ボイラの最大蒸発量に対して 20%以上の余裕を見込む。
  - c 接点付軸受温度計を設ける。
  - d 交互運転用は、故障時に自動切換えが可能なようにシステムを構築する。

#### エ 脱気器

- (ア) 形式 【蒸気加熱スプレー式】
- (イ) 数量 【1】 基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 常用圧力 【 】 Pa
  - b 処理水温度 【 】 °C
  - c 脱気能力 【 】 t/h
  - d 貯水能力 【 】 m<sup>3</sup>
  - e 脱気水酸素含有量 【 】 mgO<sub>2</sub>/L 以下
  - f 構造 【鋼板溶接】
  - g 主要材質



- (a) 本体 【 】
- (b) スプレーノズル 【 】
- h 制御方式 【圧力及び液面制御（流量調節弁制御）】
- (エ) 付属品 【安全弁、安全弁消音器】
- (オ) 特記事項
  - a 負荷の変動に影響されない形式、構造とする。
  - b 自動的に温度、圧力、水位の調整を行い、ボイラ給水ポンプがいかなる場合にもキャビテーションを起こさないようにする。
  - c 脱気能力は、ボイラ給水能力及び復水の全量に対して、余裕を見込む。
  - d 貯水容量は、最大ボイラ給水量（1 缶分）に対して、10 分間以上を確保する。

#### オ 脱気器給水ポンプ

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【2】基（内、交互運転用 1 基）
- (ウ) 主要要目（1 基につき）
  - a 容量 【 】 m<sup>3</sup>/h
  - b 全揚程 【 】 m
  - c 流体温度 【 】 °C
  - d 主要材質
    - (a) ケーシング 【 】
    - (b) インペラ 【 】
    - (c) シャフト 【 】
- (エ) 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
- (オ) 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- (カ) 特記事項
  - a 吐出量は、脱気器の能力に十分な余裕を見込んだ容量とする。
  - b 過熱防止装置を設け、余剰水は復水タンクへ戻す。
  - c 交互運転用は、故障時に自動切換えが可能なようにシステムを構築する。

#### カ ボイラ用薬液注入装置

- (ア) 清缶剤注入装置
  - a 数量 1 式
  - b 主要項目
    - (a) 注入量制御 【遠隔手動、現場手動】
    - (b) タンク
      - イ) 主要材質 【 】
      - ロ) 容量 希釈水槽原水槽 【 】 L（【 】 日分以上）
  - (c) ポンプ
    - イ) 形式 【 】（可変容量式）
    - ロ) 数量 【 】 基（内、交互運転用 1 基）
    - ハ) 容量 【 】 L/h
    - ニ) 吐出圧 【 】 Pa
    - ホ) 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- c 付属品 【攪拌機】
- d 特記事項

- (a) 本装置は、ボイラの腐食やスケール付着等の防止のため、ボイラ水に必要な薬液を添加するものであり、注入箇所は提案とする。
- (b) タンクには給水（純水）配管を設け、薬剤が希釈できるようにする。
- (c) タンクの液面「低」警報を中央制御室に表示する。
- (d) ポンプは、注入量調整が容易な構造とする。
- (e) 炉の運転に支障のない容量とする。
- (f) 脱酸剤及び復水処理剤の効用を併せ持つ一液タイプの使用も可とする。
- (g) 薬品の貯留能力は7日分以上とする。

(イ) 脱酸剤注入装置（必要に応じて設置）  
「(ア) 清缶剤注入装置」に準ずる。

(ウ) ボイラ水保缶剤注入装置  
「(ア) 清缶剤注入装置」に準ずる。

#### キ 連続ブロー装置

- (ア) 形式 ブロー量手動調節式
- (イ) 数量 2基 (1基/炉)
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
  - a ブロー量 【 】 t/h
  - b ブロー量調節方式 【現場手動】
- (エ) 付属品 【ブロー量調節装置、ブロータンク、ブロー水冷却装置、  
導電率計、pH計】
- (オ) 特記事項
  - a 缶水の導電率・pH値が最適値となるよう、ブロー量を制御する。
  - b 本装置の配管口径、調節弁口径は、缶水が十分吹き出しできる容量とする。
  - c 流量指示計は、詰まりのない構造でかつ耐熱性を考慮する。
  - d ごみ焼却施設工場棟内の不要蒸気ドレンは、独立の配管でブロータンクまで集める。
  - e ブロー水は、ブロー水冷却装置で冷却し、排水処理設備に移送する。

#### ク 高圧及び低圧蒸気だめ

- (ア) 高圧蒸気だめ
  - a 形式 【円筒横置型】
  - b 数量 【 】 基
  - c 主要項目 (1基につき)
    - (a) 蒸気圧力 最高【 】 MPa
    - (b) 常用 【 】 MPa
    - (c) 主要部厚さ 【 】 mm
    - (d) 主要材質 【 】
    - (e) 寸法 内径【 】 mm×長さ【 】 mm
    - (f) 容量 【 】 m<sup>3</sup>
- d 特記事項
  - (a) 点検、清掃が容易な構造とする。
  - (b) 架台は、熱膨張を考慮した構造とする。

- (イ) 低圧蒸気だめ  
「(ア) 高圧蒸気だめ」に準ずる。

#### ケ 蒸気復水器

- (ア) 形式 【強制空冷式】
- (イ) 数量 【1】組
- (ウ) 主要項目
- a 交換熱量 【 】GJ/h
- b 処理蒸気量 【 】t/h
- c 蒸気入口温度 【 】℃
- d 蒸気入口圧力 【 】MPa
- e 凝縮水出口温度 【 】℃以下
- f 設計空気入口温度 35℃
- g 空気出口温度 【 】℃
- h 寸法 幅【 】m×長【 】m
- i ファン
- (a) 形式 【低騒音ファン】
- (b) 数量 【 】基
- (c) 駆動方式 【連結ギヤ減速方式】
- (d) 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW×【 】台
- j 制御方式 【回転数制御及び台数制御による自動制御】
- k 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- l 主要材質
- (a) 伝熱管 【 】
- (b) フィン 【アルミニウム】
- (エ) 特記事項
- a 堅牢かつコンパクトな構造とし、振動が建屋に伝わらない構造とするとともに、排気が再循環しない構造、配置とする。
- b 送風機は、低騒音、省エネ型とする。
- c 容量は、高質ごみ定格稼働時に発生する蒸気から、プラント設備で運転中に常時使用する高圧蒸気を除いた全量をタービンバイパスに流したときの蒸気量（タービンバイパス減温水を含む。）に対し適切な余裕を持たせる。
- d 吸気エリア、排気エリアの防鳥対策（防鳥網等）、防音対策を行う。
- e 運営初年度の気温が高い状態かつ全炉定格運転時に復水能力の確認を行う。

#### コ 復水タンク

- (ア) 数量 【1】基
- (イ) 主要項目
- a 容量 【 】m<sup>3</sup>
- b 主要材質 【SUS304 又は同等品】
- (ウ) 特記事項
- a 容量は、全ボイラ最大給水量の30分以上を確保する。

#### サ 純水装置

- (ア) 形式 【混床式】

- (イ) 数量 【1】 系列
- (ウ) 主要項目
- a 能力 【 】 m<sup>3</sup>/h、【 】 m<sup>3</sup>/日
- b 処理水水質
- (a) 導電率 【5】 μ S/cm 以下 (25°C)
- (b) イオン状シリカ 【0.2】 ppm 以下 (SiO<sub>2</sub>として)
- c 再生周期 約【 】 時間通水、約【 】 時間再生
- d 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】
- e 原水 【井水】
- f 原水水質
- (a) pH 【 】
- (b) 導電率 【 】 μ S/cm
- (c) 総硬度 【 】 mg/L
- (d) 溶解性鉄 【 】 mg/L
- (e) 総アルカリ度 【 】 度
- (f) 蒸発残留物 【 】 g/L
- (エ) 特記事項
- a 能力は、ボイラ全基分の最大蒸発量時の補給水量に対して十分余裕を見込む。
- b 一日当たりの純水製造量は、ボイラ 1 基分に対して 24 時間以内に満水保缶できる容量とする。
- c 流量計及び導電率計の信号により自動的に再生を行う。
- d 本装置の区画は防液堤で囲う。
- e 薬剤の貯留容量は 7 日以上とする。

#### シ 純水タンク

- (ア) 形式 【パネルタンク】
- (イ) 数量 【 】 基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a 主要材質 【SUS304 又は同等品】
- b 容量 【 】 m<sup>3</sup>
- (エ) 特記事項
- a 容量は、純水再生中のボイラ補給水量を確保するとともに、ボイラ水張り容量も考慮する。

#### ス 純水移送ポンプ

- (ア) 形式 【渦巻式】
- (イ) 数量 【2】 基 (内、交互運転用 1 基)
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
- a 容量 【 】 m<sup>3</sup>/h
- b 全揚程 【 】 m
- c 主要材質
- (a) ケーシング 【 】
- (b) インペラ 【 】
- (c) シャフト 【 】
- d 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
- e 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】

- f 流量制御方式 【復水タンク液位による自動制御】
- (エ) 特記事項
- a 復水タンク液移による自動制御を行う。

セ 減温塔（必要に応じて設置）

(ア) 減温塔本体

- a 形式 【水噴射式】
- b 数量 2基（1基/炉）
- c 主要項目（1基につき）
- (a) 容量 【 】 m<sup>3</sup>
- (b) 蒸発熱負荷 【 】 kJ/m<sup>3</sup>・h
- (c) 出口ガス温度 【 】 °C
- (d) 滞留時間 【 】 秒
- (e) 主要材質 【 】
- (f) 耐火物 【 】
- (g) ケーシング 【 】
- d 付属品 【 】
- e 特記事項
- (a) 設備の入口における燃焼ガスの温度にかかわらず、排ガス温度を所定の温度に冷却できるようにする。
- (b) 噴射水の飛散を防止し、噴霧水を完全に蒸発できる構造、形状等とする。
- (c) 内面は、耐熱、耐水、耐酸性や飛灰の付着、低温腐食対策に配慮する。
- (d) 沈降したダストが円滑に排出可能な形状とするとともに、排出装置を設ける。
- (e) 減温塔ダストは、飛灰と同様に処理する。

(イ) 噴射ノズル

- a 形式 【2流体ノズル】
- b 数量 【 】 本/炉
- c 主要項目（1本につき）
- (a) 噴射水量 【 】 m<sup>3</sup>/h
- (b) 噴射水圧力 【 】 MPa
- (c) 主要材質 【 】
- d 特記事項
- (a) 噴射ノズルは、腐食が起こらないように配慮するとともに、容易に脱着できるものとする。

(ウ) 噴射水ポンプ

- a 形式 【 】
- b 数量 【 】 基（内、交互運転用1基）
- c 主要項目（1基につき）
- (a) 吐出量 【 】 m<sup>3</sup>/h
- (b) 吐出圧 【 】 MPa
- (c) 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
- (d) 回転数 【 】 min<sup>-1</sup>
- (e) 主要材質

- イ) ケーシング 【 】
- ロ) インペラ 【 】
- ハ) シャフト 【 】
- d 付属品 【 】

(エ) 噴射水槽（土木・建築工事に含む）

- a 形式 【水密鉄筋コンクリート造】
- b 数量 【 】基
- c 有効容量 【 】 $m^3$
- d 付属品 【 】
- e 特記事項

(a) 再利用水槽等との兼用を可とする。

(5) 排ガス処理設備

ア 集じん装置

(ア) バグフィルタ

- a 形式 ろ過式集じん器
- b 数量 【2】基（【1】基/炉）
- c 主要項目（1基につき）
  - (a) 排ガス量 【 】 $m^3N/h$
  - (b) 排ガス温度 常用【 】 $^{\circ}C$
  - (c) 入口含じん量 【 】 $g/m^3N$ （乾きガス、 $O_2$ 12%換算基準）
  - (d) 出口含じん量 0.01 $g/m^3N$  以下（乾きガス、 $O_2$ 12%換算基準）
  - (e) 室区分数 【1】室
  - (f) 設計耐圧 【 】Pa 以下
  - (g) ろ過速度 【1】 $m/min$  以下
  - (h) ろ布面積 【 】 $m^2$
  - (i) 逆洗方式 【パルスジェット式】
  - (j) 主要材質
    - イ) ろ布 【 】（ろ布の寿命目標【 】年以上）
    - ロ) 本体外壁 【 】、厚さ 4.5mm 以上

d 付属品

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

e 特記事項

- (a) 集じん器入口部は、排ガスがろ布に直接接しない構造とし、さらにろ布全体で均等に集じnできるようにする。
- (b) 本体及びろ布は、誘引送風機の最大能力時の風量、静圧に十分耐えられる設計とする。
- (c) 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ずる。
- (d) 保温ヒータは底板だけでなく底部側板、飛灰排出装置にも設ける。
- (e) 長期休炉時のバグフィルタ保全対策を考慮する。
- (f) バグフィルタ交換時のメンテナンススペースを考慮する。
- (g) ろ布洗浄用空気は除湿空気とする。

(h) バイパス装置を設置する。ただし、起動・停止、非常時を含め、全量バグフィルタを通ガス処理して問題無い場合においてのみ未設置も可とする。

(i) 設計耐熱温度は 250℃以上とする。

#### イ 薬剤噴霧装置

- (ア) 形式 乾式法
- (イ) 数量 2 炉分
- (ウ) 主要項目 (1 炉分につき)
- a 排ガス量 【 】 m<sup>3</sup>N/h
  - b 排ガス温度 入口 【 】℃  
出口 【 】℃
  - c HCl 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)  
入口 【 】 ppm (平均 【 】 ppm)  
出口 50ppm 以下
  - d SO<sub>x</sub> 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)  
入口 【 】 ppm (平均 【 】 ppm)  
出口 20ppm 以下
  - e 使用薬剤 【消石灰又はアルカリ系薬剤】
- (エ) 付属品 【反応装置、薬剤貯留装置 (貯留能力は基準ごみ時使用量の 7 日分以上)、薬剤供給装置、集じん装置 (作業環境用)】
- (オ) 特記事項
- a 連続運転期間中、計画量を安定して貯留できる容量を確保する。
  - b 薬剤貯留槽室内には、掃除装置配管や洗浄水栓を設ける。
  - c タンクローリー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。
  - d 薬剤貯留槽内でブリッジを起こさないようエアレーション、槌打装置等を設ける。
  - e 薬剤輸送管については、閉塞しないように材質、構造に配慮し、配管途中での分岐、連結はしない。
  - f 薬剤供給装置 (ブロア) は【3】基とし交互運転が可能なものとする。また、「エ ダイオキシン類除去設備」で設置するブロアとの共用も可とする。

#### ウ 無触媒脱硝装置

- (ア) 形式 無触媒脱硝方式
- (イ) 数量 2 炉分
- (ウ) 主要項目 (1 炉分につき)
- a NO<sub>x</sub> 濃度 (乾きガス、O<sub>2</sub>12%換算値)  
入口 【 】 ppm  
出口 80ppm 以下
  - b 使用薬剤 アンモニア又は尿素
- (エ) 付属品
- a 薬品貯留装置  
(a) 容 量 【 】 m<sup>3</sup> (基準ごみ時使用量の 7 日分以上)
  - b 薬品供給装置
- (オ) 特記事項

- a 薬剤注入率は、最適な効率が図られるようにする。
- b 使用薬剤のガス漏れ検知のため検知器を設置する。
- c 薬品貯留装置は薬品搬入車の受入れが容易に行える位置に設け、受入口付近に液面上限警報を設置する。
- d 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。
- e アンモニア水受入配管部分の残存液が少なくなるように考慮する。
- f 未反応アンモニア濃度による白煙を防止するためリークアンモニア濃度を 5ppm 以下とする。

#### エ ダイオキシシン類除去設備

- (ア) 形式 活性炭吹込方式
- (イ) 数量 2 炉分
- (ウ) 主要項目 (1 炉分につき)
  - a 排ガス量 【 】 m<sup>3</sup>N/h
  - b 排ガス温度 入口 【 】 °C  
出口 【 】 °C
  - c 入口ダイオキシシン類濃度 【 】 ng-TEQ/m<sup>3</sup>N 以下
  - d 出口ダイオキシシン類濃度 0.05ng-TEQ/m<sup>3</sup>N 以下
  - e ダイオキシシン類除去率 【 】 %
  - f 使用薬剤 【活性炭】
- (エ) 付属品 【反応装置、薬剤貯留装置（貯留能力は基準ごみ時使用量の 7 日分以上）、薬剤供給装置、集じん装置（作業環境用）】
- (オ) 特記事項
  - a 連続運転期間中、計画量を安定して貯留できる容量を確保する。
  - b 薬剤貯留槽室内には、掃除装置配管や洗浄水栓を設ける。
  - c タンクローリー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。
  - d 薬剤貯留槽内でブリッジを起こさないようエアレーション、槌打装置等を設ける。
  - e 薬剤輸送管については、閉塞しないように材質、構造に配慮し、配管途中での分岐、連結はしない。
  - f 薬剤供給装置（ブロア）は【3】基とし交互運転が可能なものとする。また、「イ 薬剤噴霧装置」で設置するブロアとの共用も可とする。

#### (6) 余熱利用設備

##### ア 蒸気タービン

- (ア) 形式 【抽気復水タービン】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目 (1 基につき)
  - a 連続最大出力 【 】 kW を標準とする。(発電機端)
  - b 蒸気使用量 【 】 t/h (最大出力時)
  - c タービン回転数 【 】 min<sup>-1</sup>
  - d 発電機回転数 【 】 min<sup>-1</sup>
  - e 主塞止弁前蒸気圧力 【 】 MPa



- f 主塞止弁前蒸気温度 【 】℃
- g 排気圧力 冬季【 】kPa  
夏季【 】kPa
- h 運転方式  
(a) 逆潮流 【 】※「(b)常用運転方式」の可否による  
(b) 常用運転方式 【外部電力との系統連系運転  
+むつ衛生センター（し尿処理施設）へ送電】  
※外部電力との系統連系運転の可能性について検討中  
(c) 自立運転 【可】
- (エ) 付属品 【ターニング装置、減速装置、潤滑装置、調整及び保安装置、タービンバイパス装置、タービン起動盤、タービンドレン排出装置、メンテナンス用荷揚装置】
- (オ) 特記事項  
a タービン出力は、発電効率、経済性、工場棟の運転計画等を総合的に勘案して、提案によるものとする。  
b エネルギー回収率が 15.5%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」（平成 30 年 3 月改訂、環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）による。  
c 安全性が高く実績の多いタービンとする。

#### イ ロードヒーティング設備

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 対象範囲 【 】
- (エ) 対象面積 【 】m<sup>2</sup>
- (オ) 熱源 【 】
- (カ) 主要項目 【 】
- (キ) 付属品 【 】
- (ク) 特記事項  
a ロードヒーティング設備の対象範囲は、計量棟前後、搬入道路出入口を主体として構内外周道路を想定するが、具体的な範囲、形式及び必要設備は提案とする。

### (7) 通風設備

#### ア 押込送風機

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

リーン】

(オ) 特記事項

- a 必要な最大風量、風圧に更に 20%以上の余裕を持たせる。
- b 吸込空気は、ごみピット等より吸引し、吸引口にはスクリーンを設ける。スクリーンは耐食性の高い材料とし、交換の容易な構造とする。
- c 入（出）ロダンパー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。
- d 軸受温度計を設置する。
- e 冷却方式が強制冷却の場合は、冷却媒体に対応した遮断警報装置を設置する（自然冷却の場合は不要。）。

イ 二次送風機（必要に応じて設置）

「ア 押込送風機」に準ずる。

ウ 排ガス再循環用送風機（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 【ターボ型】
- (イ) 数量 2 基（1 基/炉）
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 風量 【 】 m<sup>3</sup>N/h
  - b 風圧 【 】 kPa（20℃において）
  - c 回転数 【 】 min<sup>-1</sup>
  - d 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW
  - e 風量制御方式 【自動燃焼制御（ACC）】
  - f 風量調整方式 【回転数制御及びダンパー制御】
  - g 主要材質 【 】
- (エ) 付属品 【温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパー】
- (オ) 特記事項
  - a 必要な最大風量、風圧に更に 20%以上の余裕を持たせる。
  - b 入（出）ロダンパーとの起動インターロック、誘引送風機との運転インターロックを設ける。
  - c 軸受温度計を設置する。
  - d 冷却方式が強制冷却の場合は、冷却媒体に対応した遮断警報装置を設置する（自然冷却の場合は不要。）。

エ 空気加熱器（必要に応じて設置）

- (ア) 形式 ベアチューブ
- (イ) 数量 2 基（1 基/炉）
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 入口空気温度 【 】 °C（常温）
  - b 出口空気温度 【 】 °C～【 】 °C
  - c 空気量 【 】 m<sup>3</sup>N/h
  - d 蒸気入口温度 【 】 °C
  - e 蒸気量 【 】 t/h
  - f 構造 【 】
  - g 主要材質 【 】

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a 保守用点検口を設ける。

#### オ 風道

(ア) 形式 【溶接鋼板型】

(イ) 数量 2基 (1基/炉)

(ウ) 主要項目

a 風速 【12】 m/s 以下

b 材質 SS400、厚さ【3.2】 mm 以上

(エ) 付属品 【ダンパー、点検歩廊階段、掃除口】

(オ) 特記事項

- a 振動、騒音が発生しない構造とする。

#### カ 誘引送風機

(ア) 形式 【ターボ型】

(イ) 数量 2基 (1基/炉)

(ウ) 主要項目 (1基につき)

a 風量 【 】 m<sup>3</sup>N/h

b 風圧 【 】 kPa (常用温度において)

c 排ガス温度 【 】 °C (常用)

d 回転数 【 】 min<sup>-1</sup> ~ 【 】 min<sup>-1</sup>

e 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW

f 風量制御方式 【自動燃焼制御 (ACC)】

g 風量調整方式 回転数制御方式及びダンパー制御

h 主要材質 【 】

(エ) 付属品 【温度計、点検口、ドレン抜き】

(オ) 特記事項

- a 必要な最大風量に 30%以上、最大風圧に 20%以上の余裕を持たせる。  
b 入 (出) ロダンパーとの起動インターロックを設ける。  
c 風量調整方式は回転数、ダンパー併用制御とする。  
d 軸受温度計を設置する。  
e 軸受冷却水遮断警報装置を設置する。

#### キ 煙道

(ア) 形式 【溶接鋼板型】

(イ) 数量 2基 (1基/炉)

(ウ) 主要項目

a 風速 【20】 m/s 以下

b 材質 耐硫酸耐塩酸露点腐食鋼、SS400、厚さ【4.5】 mm 以上

(エ) 付属品 【ダンパー、点検歩廊階段、掃除口】

(オ) 特記事項

- a 振動、騒音が発生しない構造とする。  
b 保温外装仕上げとする。  
c ダストの堆積及び腐食を防止するために、極力水平煙道は避ける。

- d 伸縮継手は、ガス漏れがないようにする。
- e 点検口等の気密性に留意する。
- f 継目の溶接は、内側全周溶接とする。ただし、内部からの溶接施工ができない部分についてはこの限りでない。

ク 煙突（外筒及び基礎は土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 【外筒支持型鋼製内筒式】
- (イ) 数量
  - a 外筒 1 筒
  - b 内筒 2 筒（1 本/炉の集合構造）
- (ウ) 主要項目（内筒 1 筒当たり）
  - a 煙突高 GL+59m
  - b 外筒材質 建築仕様による
  - c 内筒材質
    - (a) 内筒 耐硫酸耐塩酸露点腐食鋼又は同等以上
    - (b) ノズル・底板 SUS316L 又は同等以上
    - (c) マンホール SUS316L 又は同等以上
    - (d) 測定孔 SUS316L 又は同等以上
  - d 頂部口径 【 】 φ m
  - e 排ガス吐出速度
    - 最大【 】 m/s
    - 最小【 】 m/s
  - f 頂部排ガス温度 【 】 °C
  - g 外面保温厚さ 【 】 mm 以上
- (エ) 付属品 【点検用階段、避雷針】
- (オ) 特記事項
  - a 建屋一体型煙突を原則とする。
  - b 外部保温とし、保温材おさえは耐腐食性に優れたものを使用する。
  - c 排ガス吐出速度は 20m/s 以上を基本とするが、笛吹現象を起こさないものとする。
  - d ダウンウォッシュ、ダウンドラフトの発生に留意した設計とする。
  - e 外観は周辺環境及び建物と調和のとれたものにする。
  - f 内筒の部分補修が可能なように、外筒内に内筒を周回する階段を煙突頂部附近まで設け、高さが 6m 以内毎に踊り場を設置する。
  - g 頂部ノズルの腐食を考慮し交換が容易な構造とする。
  - h 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。
  - i 排ガス測定口付近が常に負圧となるよう設計する。
  - j 内筒継ぎ目の溶接部は、内側を全周溶接とする。
  - k 内筒の底板及びドレン抜き管の腐食防止対策を講ずる。

(8) 灰出し設備

主灰及び飛灰を外部資源化又は処分を行うため、場外へ搬出できるものとする。設備仕様及び処理能力は、外部資源化用及び埋立処分用の切替が可能なものとする。

ア 灰冷却装置（半湿式法又は乾式法）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 2 基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）

- a 運搬物 主灰
- b 能力 【 】 t/h
- c 単位体積重量 【 】 t/m<sup>3</sup>
- d 駆動方式 【 】
- e 主要材質 【SS400】
- f 主要寸法 【 】 mm × 【 】 mm
- g 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 本設備清掃時に内部の主灰を全て排出し易いように配慮する。
- b 作業環境には特に留意し、作業スペース、換気、照明等十分な配慮の基に安全化、快適化を図る。
- c 長期間使用に耐え得るよう、耐熱、耐腐食、耐摩耗対策を行なう。
- d 本設備より下流側機器とのインターロックを計画する。
- e 構造は用途に適した簡単、堅牢なものとする。
- f 落じんコンベアにより集められた落じん灰も処理する。
- g 半湿式法の場合、水切りが十分に行われるものとし、本装置後段のコンベア等から灰污水が浸出することのないようにする。また、場外搬出時における主灰中の水分含有率が 25% 以下となるように設計する。
- h 槽内のスカム対策を行う。

#### イ 落じんコンベア

本装置は、火格子からの落じん灰を灰冷却装置に搬送する設備とし、冷却、粉じん対策に配慮する。

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 2 基
- (ウ) 主要項目(1 基につき)
- a 運搬物 落じん灰
- b 能力 【 】
- c 主要寸法 【 】 mm × 【 】 mm
- d 主要部材質 【SS400】
- e 駆動方式 電動式
- f 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
- g 操作方式 自動及び遠隔・現場手動
- (エ) 付属機器 過負荷安全装置
- (オ) 特記事項
- a 搬送能力には十分な余裕を持たせる。
- b 本設備清掃時に内部の主灰を全て排出し易いように配慮する。
- c 長期間使用に耐え得るよう、耐熱、耐腐食、耐摩耗対策を行なう。
- d 本設備より下流側機器とのインターロックを計画する。
- e 構造は用途に適した簡単、堅牢なものとする。

#### ウ 粒度選別機

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】 基

(ウ) 主要項目 (1基につき)

- a 能力 【 】 t/h
- b 篩目寸法 【 】 mm
- c 選別率 【 】 % (設計値)
- d 主要材質 【 】
- e 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
- f 操作方式 【 】

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a 本体は密閉式とし、必要な箇所にメンテナンススペースや点検口を設ける。
- b 金属線等の異物が詰まらない構造とする。

エ 磁選機

(ア) 形式 【 】

(イ) 数量 【 】 基

(ウ) 主要項目 (1基につき)

- a 能力 【 】 t/h
- b 寸法 幅【 】 m × 長さ【 】 m
- c 主要材質 【 】
- d 駆動方式 【 】
- e 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
- f 操作方式 【 】

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a 吸着した磁性物は、円滑に分離、排出ができるものとする。
- b 詰まり等がない構造とする。また、詰まり除去作業が容易に行える構造とする。
- c 周辺の機器・部品は極力磁性体の使用を避け、処理に支障を来さないものとする。

オ 磁性物貯留設備

(ア) 形式 【ピット又はバンカ】

(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 主要材質 【 】
- d 駆動方式 【 】
- e 操作方式 【現場手動】

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

- a 形式についてはバンカを標準とするが、発生量や搬出作業の容易性等を考慮して選定する。
- b 容量は、排出量の3日分以上とする。

カ 不適物貯留設備 (必要に応じて設置)

「オ 磁性物貯留設備」に準ずる。

#### キ 主灰搬送装置

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- a 能力 【 】 t/h
- b 寸法 幅【 】 m×長さ【 】 m
- c 主要材質 【SS400】
- d 駆動方式 【 】
- e 電動機 【 】 V×【 】 P ×【 】 kW
- f 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 金属線等の異物が詰らない構造とする。
- b 安全に点検・清掃作業が行える構造とする。
- c 切替装置を設け、緊急時に主灰を灰ピットに導く。

#### ク 灰ピット (土木・建築工事に含む)

- (ア) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- (イ) 数量 1基
- (ウ) 主要項目
- a 容量 【 】 m<sup>3</sup>
- b 単位体積容積重量 【1.0】 t/m<sup>3</sup>
- c 主要寸法 幅【 】 m×奥行【 】 m×深さ【 】 m
- (エ) 特記事項
- a ピット容量の算定は原則として、主灰搬出装置シュート下を上限として設計する。
- b ピット隅角部は面取りとし、灰クレーンでピット内全域をつかむことができるようにする。
- c ピット底部は、汚水の滞留がないようにする。
- d 排水スクリーンはSUS製とし、排水スクリーンの点検・清掃が容易な構造とする。
- e ピット内壁の三方向には、一目で深さが確認できるように深度表示目盛り(打込み表示式)を設ける。目盛りは1mピッチを標準とする。
- f 照明はピット全域を十分な照度で照らせるものとする。また、照明設備は省エネに配慮するものとし、取替え及び清掃の容易性を考慮する。
- g ピット内は多湿雰囲気となるため、ピット内の機器は腐食防止に配慮する。
- h ピットの躯体は、灰クレーン受梁以上の高さまで鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造とする。
- i 点検タラップ(移動式等でも可)を設ける。
- j 飛散防止のため遠隔操作による散水装置を設ける。

#### ケ 灰クレーン

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- a 吊上荷重 【 】 t
- b 定格荷重 【 】 t
- c バケット形式 【 】

- d バケツ数量 【 】基 (予備【1】基)
- e バケツ切り取り容量 【 】m<sup>3</sup>
- f 灰の単位体積重量 【 】
- g バケツ材質 【 】
- h 揚程 【 】m
- i 横行距離 【 】m
- j 走行距離 【 】m
- k 稼働率 手動時【 】%以下
- l 操作方式 半自動、遠隔手動
- m 給電方式 【 】
- n 速度制御方式 インバータ制御
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a バケツは耐衝撃性、耐摩耗性、耐腐食性を十分考慮した構造、材質とする。

#### コ 飛灰搬送コンベヤ

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- a 能力 【 】t/h
- b 寸法 幅【 】m×長さ【 】m
- c 主要材質 【 】
- d 駆動方式 【 】
- e 電動機 【 】V×【 】P×【 】kW
- f 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
- b コンベヤの耐摩耗対策、耐腐食対策を考慮する。
- c 本体から飛灰が発生しないよう防じんカバー等の対策を講ずる。
- d コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、搬送物等のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とする。
- e 下流側機器とのインターロックを設ける。
- f 搬送物に応じて、気密性の確保や保温、環境集じん等の必要な対策を講ずる。
- g 養生コンベヤは、養生時間を十分に取る。
- h コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤを分けて記入のこと。
- i 飛灰貯留設備を資源化用と最終処分用の各々を設ける場合には、それぞれに搬送できる構造とする。

#### サ 飛灰貯留槽

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



- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- ブリッジが起こらず、飛灰の切り出しがスムーズに行える構造とする。
  - 貯槽内での飛灰の吸湿固化対策を講ずる。
  - バグフィルタの払い落としはタイマにて自動的に行う。
  - 資源化用及び最終処分用を共通とするか各々設けるかは提案とする。
  - 容量は基準ごみ時の7日分以上とする。

#### シ 定量供給装置

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- 能力 【 】 t/h
  - 主要材質 【 】
  - 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- 飛散防止対策を講ずる。
  - 下流側機器とのインターロックを設ける。

#### ス 混練機 (最終処分用)

- (ア) 形式 2軸パドル式
- (イ) 数量 2基 (交互運転用1基)
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- 能力 【 】 t/h
  - 処理物形状 【 】
  - 駆動方式 【 】
  - 主要材質 【 】
  - 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
  - 操作方式 【自動、現場手動】
- (エ) 付属品 【薬剤注入装置、養生コンベヤ】
- (オ) 特記事項
- 飛散防止対策を講ずる。
  - セルフクリーニング機構を持つ。
  - 耐摩耗対策、耐腐食対策を考慮する。
  - 薬剤貯留槽の容量は基準ごみ時使用量の7日分以上とする。

#### セ 飛灰処理物貯留設備 (最終処分用)

- (ア) 形式 【ピット又はバンカ】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- 容量 【 】 m<sup>3</sup> (日計画処理量の【 】日分)
  - 寸法 幅【 】 m × 奥行【 】 m × 高さ【 】 m
  - 主要材質 【 】
  - 駆動方式 【 】

- e 操作方式 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a バンカ方式の場合は、ブリッジが起こらず円滑に排出できる形状とする。
  - b バンカ方式の場合は、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。
  - c バンカ方式の場合は、排出ゲート部にゴム板、散水、集じん設備等を設け、積み込み時の飛散を防止する。
  - d 容量は、排出量（基準ごみ時）の7日分以上として設定する。

#### ソ 飛灰搬送装置（資源化用）

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【1】基
- (ウ) 主要項目（1基につき）
  - a 能力 【 】t/h
  - b 主要材質 【 】
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
  - a 飛灰が飛散しないよう、ジェットパッカー車等の搬出車両に積込める構造とすること。

### (9) 給水設備

#### ア 共通事項

- (ア) 本施設の運転及び維持管理に必要なプラント用水は井水とする。生活用水は全て上水とする。
- (イ) 井水については前処理を行い、プラント用水として必要な水質を確保すること。
- (ウ) 引込に必要な工事、必要設備の設置及び配管工事の一切を行う。
- (エ) ごみ焼却施設に各用水の受水槽を設置し、本施設の各棟へ給水する。
- (オ) 各用水の貯水量及び各棟への送水方式については、提案とする。
- (カ) 各施設間の配管は埋設配管とする。
- (キ) 給水機器、配管、弁類等は各々の用途に適した形式、容量のものを使用する。
- (ク) 災害時における断水を考慮して7日分以上の受水槽を設ける。
- (ケ) 制御については、用途に応じて自動交互運転、故障自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。
- (コ) 必要な箇所に散水栓及び手洗水栓を設ける。
- (サ) 必要な箇所に流量計、その他必要な付属品一式を設け、系統、主要設備別に使用量が確認・記録できるようにする。

#### イ 水槽類仕様（給水系）

- (ア) 受水槽等は、必要に応じて六面点検が可能なものとする。
- (イ) 水槽類は必要に応じて施設を休止することなく、維持管理が行える構造（2槽式等）、配置とする。
- (ウ) 槽内にじん芥等の異物が落下しないようにする。
- (エ) マンホールの材質は重荷重用FRP製、点検用梯子の材質はステンレス鋼ポリプロピレン被覆製又は同等以上を基本とすること。
- (オ) 屋外に設ける水槽の材質はステンレス鋼又はコンクリート製とする（コンクリート製の場合は土木・建築工事に含む。）。

ウ ポンプ類仕様（給水系）

- (ア) 給水設備系統に合わせ必要なポンプを設置する。  
(イ) 生活用水系統のポンプは土木・建築工事に含む。  
(ウ) ポンプ類（給水系）に係る標準仕様を以下のとおりとする。
- a 形式  [ ]
  - b 数量  [ ] 基（内、交互運転用 1 基）
  - c 主要項目（1 基につき）
    - (a) 容量  [ ] m<sup>3</sup>/h
    - (b) 全揚程  [ ] m
    - (c) 主要材質
      - イ) ケーシング  [ ]
      - ロ) インペラ  [ ]
      - ハ) シャフト  [ ]
    - (d) 電動機  [ ] V× [ ] P× [ ] kW
    - (e) 操作方式  [自動、遠隔手動、現場手動]
  - d 付属品  [ ]
  - e 特記事項
    - (a) 吐出量は、必要な能力に十分な余裕を見込んだ容量とする。
    - (b) 故障時に自動切換えが可能なものとする。

エ 機器冷却水冷却塔

- (ア) 形式  [ ]  
(イ) 数量  [ ] 基  
(ウ) 主要項目（1 基につき）
- a 循環水量  [ ] m<sup>3</sup>/h
  - b 冷却水入口温度  [ ] °C
  - c 冷却水出口温度  [ ] °C
  - d 外気温度 乾球温度  [ ] °C、湿球温度  [ ] °C
  - e 主要材質
    - (a) 本体  [ ]
    - (b) フレーム・架台  [ ]
    - (c) 充填材  [ ]
  - f 電動機  [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- (エ) 付属品  [ ]  
(オ) 特記事項
  - a 省エネタイプ、低騒音型とすること。

オ 機器冷却水薬注装置（必要に応じて設置）

- (ア) 形式  [ ]  
(イ) 数量  [ ] 基  
(ウ) 主要項目（1 基につき）
- a 薬剤  [ ]
- (エ) 付属品  [ ]  
a 薬注ポンプ  [ ] 基

- b 薬剤タンク 【 】基
- (オ) 特記事項
  - a 薬剤タンクのレベルを確認できるようにすること。

(10) 排水処理設備

ア 共通事項

- (ア) 本施設のプラント排水は、再利用に必要な排水処理を行う。
- (イ) 本施設の生活排水は、必要な処理を行いプラント用水として再利用する。また、生活排水は合併処理浄化槽で処理した後、処理水を放流することも可能である。この場合、放流水に係る水質基準を遵守する。
- (ウ) 洗車場から発生する洗車排水は、必要な処理を行いプラント用水として再利用する。
- (エ) 必要設備の設置及び配管工事の一切を行う。
- (オ) 各排水の送水方式については、提案とする。
- (カ) 排水機器、配管、弁類等は各々の用途に適した形式、容量のものを使用する。
- (キ) 制御については、用途に応じて自動交互運転、故障自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。
- (ク) 各施設の工事所掌は給水設備に準ずる。
- (ケ) 雨水排水は、構内雨水集排水設備を通じて、隣接する雨水排水路に接続する。なお、大雨による構内道路の冠水や浸水被害を防止する目的から、アプローチ道路脇に新たに雨水排水路を設けるほか、既設雨水排水路を拡張することで、2級河川今泉川まで雨水を誘導する。雨水排水路の位置は「添付資料2 配置条件図」を参照のこと。

イ 水槽類仕様（排水系）

- (ア) 水槽類は必要に応じて施設を休止することなく、維持管理が行える構造（2槽式等）、配置とする。
- (イ) マンホールの材質は重荷重用FRP製、点検用梯子の材質はステンレス鋼ポリプロピレン被覆製又は同等以上を基本とすること。
- (ウ) 屋外に設ける水槽の材質はステンレス鋼又はコンクリート製とする（コンクリート製の場合は土木・建築工事に含む。）。

ウ ポンプ類仕様（排水系）

- (ア) 排水設備系統に合わせ必要なポンプを設置する。
- (イ) 生活排水系統のポンプは土木・建築工事に含む。
- (ウ) ポンプ類（排水系）に係る標準仕様を以下のとおりとする。
  - a 形式 【 】
  - b 数量 【 基（内、交互運転用1基）】
  - c 主要項目（1基につき）
    - (a) 容量 【 】 m<sup>3</sup>/h
    - (b) 全揚程 【 】 m
    - (c) 主要材質
      - イ) ケーシング 【 】
      - ロ) インペラ 【 】
      - ハ) シャフト 【 】
  - d 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
  - e 操作方式 【自動、遠隔手動、現場手動】

f 付属品 【 】

g 特記事項

(a) 吐出量は、必要な能力に十分な余裕を見込んだ容量とする。

(b) 故障時に自動切換えが可能なものとする。

(c) 水中ポンプについては倉庫予備を備えること。

## エ 排水処理設備

(ア) 形式 【生物処理＋凝集沈殿＋ろ過＋膜処理（必要に応じて設置）】

(イ) 能力 【 】 m<sup>3</sup>/日

(ウ) 主要機器

a 流量調整槽 1 式

b 生物処理槽 1 式

c 凝集沈殿槽 1 式

d 砂ろ過装置 1 式

e 水槽類、ポンプ類設備 1 式

(エ) 付属品 【 】

(オ) 特記事項

a 排水処理設備の形式及び能力等については、提案とする。

## (11) 雑設備

### ア 雑用空気圧縮機

(ア) 形式 【 】

(イ) 数量 【2】 基（交互運転用 1 基）

(ウ) 主要項目（1 基につき）

a 吐出量 【 】 m<sup>3</sup>/min

b 全揚程 【 】 m

c 空気タンク 【 】 m<sup>3</sup>

d 電動機 【 】 V×【 】 P×【 】 kW

e 操作方式 【 】

f 圧力制御方式 【 】

(エ) 付属品 【冷却器、空気タンク、除湿器】

(オ) 特記事項

a 必要な空気量に対して、十分な能力を有する。

b 自動アンロード運転と現場手動ができるものとする。

c 必要な貯留量の雑用空気タンクを設ける。

### イ 環境集じん装置

(ア) 形式 【バグフィルタ】

(イ) 数量 【1】 基

(ウ) 主要項目（1 基につき）

a ガス量 【 】 m<sup>3</sup>/h

b 入口含じん量 【 】 g/m<sup>3</sup>

c 出口含じん量 【 】 g/m<sup>3</sup>以下

d 主要材質 【 】、厚さ【 】 mm

- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 燃焼設備、排ガス処理設備、灰出し設備、各種搬送設備等から局所吸引した粉じんを除去するためのものである。
  - b 集じんダストは焼却処理又は飛灰と共に処理する。
  - c 複数の装置を組み合わせる場合は分けて記入のこと。
  - d 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。

ウ 作業環境用脱臭装置

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目 (1基につき)
- a 容量 【 】 m<sup>3</sup>/h
  - b 駆動方式 【 】
  - c 電動機 【 】 V × 【 】 P × 【 】 kW
  - d 操作方式 遠隔手動、現場手動
- (エ) 付属品 【 】
- (オ) 特記事項
- a 燃焼設備、排ガス処理設備、灰出し設備、各種搬送設備等から局所吸引した臭気、化学物質を除去するためのものである。ただし、局所吸引した臭気及び化学物質を燃焼用空気として利用する場合また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。
  - b 出口臭気濃度を悪臭基準に適合させる。
  - c 出口ばいじん量は 0.01g/m<sup>3</sup>N 以下とする。

エ 機器工具類

本施設の保守点検整備に必要な機器工具類を準備する。

オ 測定検査器具類

電気機械関係測定、作業環境測定等に必要な測定器具類を準備する。

カ 保護具類、エアシャワールーム、更衣室等基発第 401 号対応設備

- (ア) 保護具の内、レベル 1～レベル 3 に対応する保護具類及び給気用コンプレッサを必要数準備する。
- (イ) プレッシャデマンド形エアラインマスク (JIS T 8153 適合) はエアラインを外した時、防じん防毒併用呼吸用保護具となるものを使用する。作業場所に応じて、プレッシャデマンド形空気呼吸器 (JIS T 8155 適合) も使用できるものとする。
- (ウ) 中央制御室から機械設備室への最初の扉部及びその他の箇所 (必要数) にエアシャワールーム及び更衣室等、必要な設備、数量を設ける。

キ 場内案内説明板

- (ア) 形式 【 】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 寸法 幅【 】mm × 高【 】mm

- (エ) 設置場所 【見学通路、その他適切な箇所】
- (オ) 特記事項
  - a 場内見学者コース順のポイント毎に、映像、音声、視覚効果等を利用した説明、案内システムを設ける。
  - b 発電機室の案内説明板には、発電量をデジタル表示するものとする。

#### ク 説明用パンフレット

- (ア) 形式
  - a 一般向け カラー印刷、A4 版見開き、8 ページ程度
  - b 小学生向け カラー印刷、A4 版見開き、4 ページ程度
- (イ) 部数
  - a 一般向け 10,000 部
  - b 小学生向け 10,000 部
- (ウ) 特記事項
  - a パンフレットのデータも納品する。データの形式については別途協議とする。
  - b 一般向け、小学生向けともにごみ焼却施設とリサイクルプラザの内容を合冊としたものとする。

#### ケ 説明用映写設備

- (ア) 大会議室に再生装置及び大型モニタ等を設置する。
- (イ) ごみ焼却施設及びリサイクルプラザの内容紹介を中心に 15 分程度にまとめた映像ソフトを一般向けと小学生向けそれぞれにつき電子記憶媒体にて納品する。内容の詳細は別途協議とする。
- (ウ) 大会議室に備える啓発・環境学習機能のひとつとして、見学者用に、ごみ処理量、公害監視データ等各種プロセスデータの表示や中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示を行う。
- (エ) 取り込むデータ及びオペレータ画面については、別途当組合と協議する。

#### コ 洗車設備（舗装、水槽類及び建屋は土木・建築工事に含む）

- (ア) 形式 【高圧スプレーガン】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 主要項目（1 基につき）
  - a 寸法 幅【 】m×長さ【 】m×高さ【 】m
  - b 吐水量 【 】L/h
  - c 吐出圧力 【 】MPa/kg/cm<sup>2</sup>
  - d 洗浄温度 最大【 】℃
  - e 操作方式 【現場手動】
  - f 電源 【 】V
- (エ) 付属品 【洗車排水槽、洗車排水用ポンプ、油水分離槽、泥だめ】
- (オ) 特記事項
  - a 洗車場内に手動洗車装置及び洗車排水設備を設ける。
  - b 洗車の対象は、主にパッカー車のボディ、荷箱内部、足回りとする。
  - c 飛沫防止を目的に 3 面囲いとする。
  - d 洗車排水は、必要に応じて油分、固形分を除去後、プラント排水処理設備へ導水し処理する。

- e 温水供給が可能なものとする。なお、加温は電気式とする。
- f 洗浄ホース長は十分な長さを確保する。
- g 3台同時洗車が可能なものとする。

サ 清掃設備

- (ア) 形式 【掃除用煤吹装置、可搬式掃除機】
- (イ) 数量 【 】基
- (ウ) 特記事項
  - a ホッパステージ、炉室内、その他機械室及び諸室等の清掃用に用いる。
  - b 形式、数量については提案とするが、清掃対象場所に対して適切かつ容易に清掃することを考慮して設定する。

シ 大型鳥獣用焼却棟

- (ア) 形式、数量は提案とする。
- (イ) 当該焼却炉にて処理する大型鳥獣類は、大型のペット、成獣の熊及び鹿とする。
- (ウ) 保管用冷蔵庫を設置する。
- (エ) 年間の処理頭数は50頭程度とする。
- (オ) 大型鳥獣焼却時に発生する排ガスは、ごみ焼却施設の排ガス処理系統への合流又は独自排ガス処理設備を通じた処理を行うことで、各種法規制を遵守する。

ス 啓発設備

- 環境啓発設備については提案とする。