

新ごみ処理施設整備・運営事業  
要求水準書  
【修正版】

平成29年 4月

穂高広域施設組合

# 新ごみ処理施設整備・運営事業 要求水準書

## 目次

第1編 総則 .....	1
第1章 事業概要 .....	1
第2章 計画主要項目 .....	8
第2編 施設整備に係る事項 .....	19
第1章 基本事項 .....	19
第1節 施設の性能の確保 .....	19
第2節 材料及び機器 .....	20
第3節 試運転及び指導期間 .....	21
第4節 性能保証 .....	22
第5節 かし担保 .....	31
第6節 施設整備工事範囲 .....	32
第7節 提出図書 .....	34
第8節 検査及び試験 .....	38
第9節 正式引渡し .....	38
第10節 その他 .....	38

第2章	ごみ焼却施設 機械設備工事仕様	41
第1節	各設備共通仕様	41
第2節	受入れ・供給設備	46
第3節	燃焼設備（焼却方式：ストーカ方式の場合）	53
第4節	燃焼設備（焼却方式：流動床式の場合）	57
第5節	燃焼ガス冷却設備	59
第6節	排ガス処理設備	65
第7節	余熱利用設備	69
第8節	通風設備	72
第9節	灰出し設備（焼却方式：ストーカ方式の場合）	76
第10節	灰出し設備（焼却方式：流動床式の場合）	84
第11節	給水設備	89
第12節	排水処理設備	92
第13節	電気設備	96
第14節	計装設備	104
第15節	雑設備	112
第3章	不燃物処理施設 機械設備工事仕様	116
第1節	各設備共通仕様	116
第2節	受入供給設備	117
第3節	破碎設備	119
第4節	搬送設備	121
第5節	選別設備	122
第6節	貯留・搬出設備	125
第7節	集じん・脱臭設備	127
第8節	給排水設備	130
第9節	電気設備	130
第10節	計装設備	130
第4章	土木建築工事仕様	131
第1節	計画基本事項	131
第2節	建築工事	134
第3節	土木工事および外構工事	144
第4節	建築機械設備工事	146
第5節	建築電気設備工事	150

第3編 運営事業に係る事項.....	153
第1章 運営に関する基本的事項.....	153
第2章 施設の運営管理に関する要件.....	161
第3章 環境管理に関する要件.....	169
第4章 情報管理に関する要件.....	172
第5章 安全衛生管理に関する要件.....	174
第6章 防災管理に関する要件.....	176
第7章 その他の要件.....	177
第8章 本組合によるモニタリング.....	179

## 第1編 総則

本要求水準書は、穂高広域施設組合（以下「本組合」という。）が実施する、新ごみ処理施設整備・運営事業（以下「本事業」という。）に適用するものであり、本組合の要求する水準を示すものである。

本組合は、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成11年法律第117号）に準拠し、事業者として選定された企業又は企業グループ（以下「民間事業者」という。）の有する経営能力及び技術的能力を活用し、安定的かつ効率的なごみ処理の適正処理が行えるよう提案を求めるものである。

本要求水準書は、本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な設備及び業務等については、本要求水準書等に明記されていない事項であっても、民間事業者の責任においてすべて完備及び遂行すること。

## 第1章 事業概要

### 1 一般概要

本事業はDBO方式により実施する。

本事業の設計・建設業務は、民間事業者単独又は民間事業者が設立する特別共同企業体（以下「建設請負事業者」という。）が行うものとする。

本事業の運営業務は、民間事業者が設立する特別目的会社（以下「運営事業者」という。）が行うものとする。

本事業は、安曇野市、池田町、松川村、生坂村、筑北村及び麻績村（以下「組織市町村」という。）から発生する可燃ごみ、不燃ごみを処理する施設として、ごみ焼却施設と不燃物処理施設等（以下「本施設」という。）を整備し、運営するものである。

民間事業者は、本施設の機能面、安全面については十分に配慮するとともに新規の設計概念等も導入してコスト（建設費及び運営費）低減を重視した計画とすること。

建設請負事業者は、建設に際して、要求水準書に従い本組合の承諾を受けながら、現行法令に規定されている性能指針を遵守し、公害防止に十分留意することはもとより、「ダイオキシン類対策特別措置法」及び「ダイオキシン類発生防止等ガイドライン」に基づき、燃焼管理、排ガス処理等総合的な検討を加え、環境にやさしい施設を目指すものとする。

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

さらに、運営事業者は、本組合と運営事業者とのリスク分担を十分配慮しながら、周辺環境の保全や安全等に努めるとともに、事業期間内において、事業の信頼性、安定性、継続性を考慮して事業を遂行するものとする。

本施設は、循環型社会形成推進交付金の交付対象事業であるエネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設として位置付けており、ごみ焼却施設にあつては燃焼過程で発生する熱エネルギーの最大限の回収・有効利用を図ること。なお、ごみ焼却施設のエネルギー回収率は16.5%以上とする。

## 2 事業名

新ごみ処理施設整備・運営事業

## 3 施設概要

### 1) 施設規模

ごみ焼却施設	連続燃焼式ストーカ炉または流動床炉
	年間処理量 30,588 t/年
	施設規模 [120] t/24h (60 t/24h×2 炉)
	※計画年間処理量により施設規模は提案とする。

不燃物処理施設	破碎、選別
	年間処理量 619 t/年
	施設規模 [3] t/5h
	※計画年間処理量により施設規模は提案とする。

ライフサイクルコストを勘案し、ごみ焼却施設と不燃物処理施設を合棟とする提案をしても良い。

### 2) 関連施設

管理棟（工場棟と合棟）、計量棟、ストックヤード棟、洗車設備、駐車場等

## 4 事業方式及び事業期間

事業期間は、契約締結日から平成 53 年 3 月末までとする。なお、本施設建設にあたっては、既存施設の運営に支障をきたすことがないように配慮すること。また、民間事業者は、プラント設備を約 30 年間使用することを前提として設計・建設業務及び運營業務を行うこととする。なお、本事業における施設の運営期間は平成 33 年 3 月から平成 53 年 3 月末までの 20 年 1 ヶ月間とする。

本組合は本事業の実施にあたり、建設請負事業者は下記の工程を遵守し、平成 32 年度 2 月末までに本施設の完了及び引渡しを行い、本組合からの支払いを受けること。

基本協定の締結	落札者の決定後すみやかに
建設請負契約の締結	平成 30 年 4 月
運營業務委託契約の締結	平成 30 年 4 月
建設工事（実施設計）の着手	平成 30 年 4 月
試運転開始	平成 32 年 10 月
本施設の完了及び引渡し	平成 33 年 2 月末
本施設の供用開始	平成 33 年 3 月
本事業の終了	平成 53 年 3 月末

## 5 建設用地

場 所：長野県安曇野市穂高北穂高 1 3 0 2 - 1 1 外

敷地面積：約 15,000 m<sup>2</sup>（添付資料 1「現況平面図」に示すとおり）

## 6 本施設の基本方針

### 1) 周辺環境との調和

工場施設及び外構施設は、周辺環境との調和を図ること。

### 2) 災害防止

建築基準法、消防法等の関係法令を遵守するとともに、災害要因（特に地震、火災、台風）に対する安全を確保すること。

### 3) 公害防止

公害防止関係法令及び自主規制値を遵守するとともに、周辺環境に悪影響を与えないような施設とすること。

### 4) ごみ処理の安定性

年間を通じ季節、気候、昼夜の別なく、安定して稼働できる施設とすること。

### 5) 運転管理の信頼性

運転管理上、故障を発生しにくい信頼性の高い設備とすること。

電子計算システムは、外乱からの保護対策を講じる等信頼性の高い設備とすること。

### 6) 運転管理上の安全性

運転管理上の安全（保守の容易性、作業の安全性、各種保安装置の設置等）及び見学者の安全を確保すること。

### 7) 維持管理の経済性

初期コスト及び維持管理コストの両面から見て、全体的に経済効率性の高い施設とすること。

### 8) 作業環境

関係法令に準拠して安全・衛生設備を完備するとともに、作業環境を良好な状態に保つよう換気、騒音・振動防止、粉じんの飛散防止、必要な照度及び適切なスペースを確保すること。

「労働安全衛生規則」（改正 平成 13 年 4 月 25 日 厚生労働省令第 120 号）「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 年度基発第 401 号厚生労働省通達）を遵守し、適切な対応が可能な施設とすること。また、焼却炉等の通常運転時の点検通路は、濃度レベルを第一管理区域とすること。

#### 9) 維持管理の容易性

プラント設備機器の取替・補修が容易となるよう、機器配置及び機材搬入動線等を計画すること。

#### 1 0) 改造の容易性

将来、プラント設備の更新、改造が可能なように工場全体を計画すること。

#### 1 1) 循環型社会づくり

資源やエネルギーの消費を抑制し、環境への負荷をできるだけ少なくすること。

また、資源の循環・再利用、水の循環、未利用エネルギーの活用等を積極的に取り入れた施設とすること。

#### 1 2) 環境保全

今後報告される本組合が実施する「環境影響評価書」に記載される環境保全のための措置を遵守すること。

#### 1 3) 施設の自動化

プラントの操業及び建築設備の運転は、中央集中管理方式とし、自動化を図り、省力化に配慮するとともに、年間を通じ安定した運転を確保すること。

#### 1 4) 建物の計画

建物は、敷地の有効利用を図るため可能な限りコンパクトな施設とし、機能的、効率的な平面計画に努めること。煙突にあっては、施設周辺の景観に配慮して計画すること。

#### 1 5) 運営管理の効率性

工場運営に必要な帳簿管理、在庫管理、物品管理等の事務は O A 化を図ること。

#### 1 6) 見学者の動線計画

来客及び見学者の動線、職員及び作業員の動線をできるだけ分離し、安全快適性と作業時の利便性を考慮した計画とすること。

## 7 全体計画

### 1) 全体計画



- (1) 敷地周辺全体に緑地帯を配置し、施設全体が周辺の地域環境に調和し、清潔なイメージと周辺的美観を損なわない潤いとゆとりある施設とすること。
- (2) 本施設の搬入車両も含め、搬入車両が集中した場合でも車両の通行に支障のない動線計画を立案すること。（添付資料2 「動線計画図」に示すとおり）
- (3) ごみ運搬車等の各種搬入車、搬出車、業務用自動車、施設見学者の自動車等、想定される関係車両の円滑な交通が図られるものとする。特に年末年始にあっては、敷地南西側の駐車場を有機的に活用し、用地に面する道路へ、渋滞が生じないように計画すること。
- (4) 施設見学者等の一般車両動線は、原則としてごみ搬入車、搬出車等の車両動線とは分離すること。
- (5) 施設内の見学者動線は、見学者が安全に見学できるよう配慮する。~~七、~~研修室においては、DVD・モニタ等を用いプラットホーム、ごみピット、焼却設備、発電設備、中央制御室等の説明が行える~~こ計画~~と~~と~~すること。
- (6) 大型機器の整備・補修のため、それらの搬出入口、搬出入通路及び搬出入用機器を設けること。
- (7) 各機器は、原則としてすべて建屋内に収納し、配置に当たっては、合理的に機能が発揮できるよう配慮すること。
- (8) 防音、防振、防じん、防臭及び高温対策を十分行うとともに、各機器の巡視点検整備がスムーズに行える配置計画とすること。

## 2) 工事計画

- (1) 工事中における車両動線は、工事関係車両、廃棄物搬出入車輛、一般車両等の円滑な交通が図られるものとする。
- (2) 建設に際しては、災害対策に万全を期し、周辺住民への排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等の公害防止にも十分配慮すること。

## 3) 施設整備計画

- (1) 施設の機能性を考慮し、配置計画を行うこと。（添付資料3 「全体配置図（参考）」に示すとおり）
- (2) 計量、管理、処理、洗車、補修等が円滑に行え、かつ、本施設へ出入りする人的動線の安全が確保できる車両動線とすること。
- (3) 施設整備に際しては、安全かつ効率性・信頼性の高い設備を考慮すること。

## 4) 施設運営計画

- (1) 事業期間を通じて経済性の高い運営を考慮すること。
- (2) ごみ質の変動等に対しても安定運転が維持できるよう考慮すること。
- (3) リスク分担を考慮し、安全・安心できる運営管理とすること。

(4) 周辺環境の保全、余熱利用効率の向上をめざした運営とすること。

## 8 立地条件

### 1) 地形・土質等

#### (1) 地形、土質

建設地の地質調査等データは、添付資料4「地質調査結果」に示すとおりである。

建設請負事業者は、上記の調査結果を補完することを目的に、業務の一環として事業用地の地形・地質調査等を必要に応じて実施するものとする。同調査の結果、資料に示すものとは異なる地形・地質条件等が確認された場合は、本組合と対応方法を協議するものとする。

#### (2) 気象条件

観測場所 穂高（平成18年度～平成27年度実績 気象庁）

- ①気温 最高：37.8℃（平成25年） 最低：-14.1℃（平成25年）
- ②最大降雨量 43.5 mm/時、116mm/日（平成22年）
- ③積雪荷重 20N/m<sup>2</sup>（垂直積雪量 66cm）
- ④水道敷設に対する深度 100cm
- ⑤建物に対する凍結深度 70cm（参考値）

#### (3) 浸水条件

浸水想定区域図（想定最大規模降雨）における最大浸水深 5.0～10.0m未満（国土交通省 北陸地方整備局 千曲川河川事務所）

### 2) 都市計画事項

(1) 都市計画区域：安曇野市都市計画区域

(2) 用途地域：指定なし

(3) 防火地域：指定なし

(4) 高度地区：指定なし

(5) 建ぺい率：60%以内

(6) 容積率：100%以内

(7) 都市施設：ごみ焼却施設及び不燃物処理施設等

(8) 日影規制：指定なし

(9) 緑化率：20%

3) 搬入道路（添付資料2 「動線計画図」に示すとおり）

4) 敷地周辺設備（添付資料3 「全体配置図（参考）」に示すとおり）

(1) 電力：高圧（6.6kV）1回線受電

(2) 用水：上水（地下水も利用可）

- (3) 燃料 : 灯油、LPG
- (4) 排水 : 生活排水は下水道放流、雨水は河川放流  
プラント排水は無放流（循環再利用）
- (5) 電話 : 敷地境界より引き込み
- (6) 通信 : 敷地境界より引き込み
- (7) 温水 : 場外余熱利用施設への温水供給

## 第2章 計画主要項目

### 1 ごみ処理能力

#### 1) 公称能力

##### (1) ごみ焼却施設

指定ごみ質の範囲内において〔120〕 t/日の能力を有すること。

##### (2) 不燃物処理施設

〔3〕 t/日の能力を有すること。

#### 2) 計画ごみ量及び計画ごみ質

##### (1) 処理対象ごみ及び受入対象ごみの概要

ごみ焼却施設の処理対象ごみは、組織市町村から排出される可燃ごみ、可燃性粗大ごみ、不燃物処理施設から排出される可燃性残渣、し渣、し尿汚泥、小動物の死骸及び組織市町村の住民または許可業者が搬入する直接搬入ごみ（可燃性粗大ごみを含む）とし、不燃物処理施設の処理対象ごみは、組織市町村から排出される不燃物（ガラス・陶磁器類）とする。

受入対象ごみは、上記の処理対象物に加え、廃蛍光管、廃乾電池及び金物類とし、本施設のストックヤード棟で貯留を行うこととする。

##### (2) 処理対象ごみ量

処理対象ごみの量は以下のとおりである。なお、組合における焼却施設の過去のごみ処理実績は、添付資料5「ごみ処理実績」に示す。

###### ①ごみ焼却施設

対象物	平成 33 年度焼却量(t/年)
可燃ごみ	29,768
可燃性粗大ごみ※1	
可燃性残渣	9
し渣※2	25
し尿汚泥	786
合計	30,588

※1 直接搬入ごみのみ対象とします。

※2 し渣は袋詰めによる搬入とします。

注) 上記廃棄物の他、以下もごみ焼却施設の処理対象物とします。

ア. 災害廃棄物 6 t /日※年間処理量に含まない。

イ. 小動物の死骸 約 400 頭/年(平成 27 年度実績)※年間処理量に含まない。

(添付資料 6「平成 27 年度 小動物の死骸の受入実績」)

②不燃物処理施設

対象物	処理量(t/年)
不燃ごみ（ガラス・陶磁器類）	619

(3) 処理対象ごみ組成（上記処理対象ごみの混合ごみ）

ごみ焼却施設の計画ごみ質は以下のとおりである。

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
単位体積重量 (kg/m <sup>3</sup> )		180	150	130
三成分	水分 (%)	58.8	49.2	39.7
	灰分 (%)	4.9	6.1	7.2
	可燃分 (%)	36.3	44.7	53.1
	計 (%)	100.0	100.0	100.0
低位発熱量 (kJ/kg)		5,800	8,500	11,200
元素組成※	炭素 (%)	20.11	24.76	29.42
	水素 (%)	3.09	3.80	4.52
	窒素 (%)	0.30	0.37	0.44
	酸素 (%)	12.64	15.57	18.48
	硫黄 (%)	0.01	0.02	0.02
	塩素 (%)	0.15	0.18	0.22

※元素組成は可燃基準

※し尿汚泥の含水率は85%（参考値）とする。

※し渣の含水率は60%（参考値）とする。

（添付資料7「平成27年度 脱水汚泥受入実績」）

#### (4) 搬入出車両

搬入搬出車両としては以下の参考値(平成 27 年度実績)を基に計画すること。  
不燃物処理施設から発生した破碎選別物の取り扱いについては「本編 第 3 章 不燃物処理施設 機械設備工事仕様」及び「本編 第 4 章 第 2 節 建築工事」を参照すること。

##### ①ごみ焼却施設の搬入車両

種別	最大積載量	年間台数	主な車種
可燃ごみ収集車両	2～6t 車	16,931 台	パッカー車
し尿処理施設からの汚泥・し渣 収集車両	2t 車	581 台	アームロール車

##### ②ごみ焼却施設の搬出車両

種別	最大積載量	年間台数	主な車種
焼却灰の搬出車両	10t 車	220 台	牽引トレーラ(天蓋付)
飛灰の搬出車両	10t 車		ダンプ車(天蓋付)

##### ③不燃物処理施設の搬入車両

種別	最大積載量	年間台数	主な車種
不燃ごみ収集車両	2～6t 車	357 台	パッカー車

##### ④不燃物処理施設から発生した不燃残渣の搬出車両

種別	最大積載量	年間台数	主な車種
不燃物残渣の搬出車両	10t 車	60 台	ダンプ車

##### ⑤ストックヤード棟の搬入車両

種別	最大積載量	年間台数	主な車種
廃乾電池、廃蛍光管及び電球の 搬入車両	軽トラ～4t 車	電 101 台 蛍 103 台	平ボディ車
不燃物(金物類)の搬入車両	2～6t 車	522 台	ダンプ車及びパッカー車

##### ⑥ストックヤード棟の搬出車両

種別	最大積載量	年間台数	主な車種
廃乾電池の搬出車両	10t 車	4 台	牽引トレーラ (5t コンテナ×2)
廃蛍光管の搬出車両	10t 車	4 台	ウイング車
不燃物(金物類)の搬入車両 (不燃物処理施設から発生した 破碎鉄、破碎アルミを含む)	10t 車	63 台	トラック車

## 2 炉数（系列）・系統

### 1) ごみ焼却施設

ごみ焼却炉 2基

ごみ焼却炉から煙突まで2系列とすること。

### 2) 不燃物処理施設

処理系統 1系列

## 3 炉型式

連続燃焼式ストーカ炉または流動床炉

## 4 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ式

## 5 主要設備方式

### 1) 運転方式

本施設は、原則として1炉1系列式で構成し、定期修理時及び定期点検時においては1炉のみ停止し、他炉は原則として、常時運転するものとする。

また、受電設備・余熱利用設備等の共通部分を含む機器に係る定期修理時及び定期点検時は、最低限の全休炉をもって安全作業が十分確保できるよう考慮すること。

ごみ焼却施設は、焼却炉毎に90日以上連続運転が行えるよう計画すること。

### 2) 設備方式

#### (1) ごみ焼却施設

①受入・供給設備                      ピットアンドクレーン方式

②燃焼設備                                ストーカ式または流動床式

③燃焼ガス冷却設備                      廃熱ボイラ式

④排ガス処理設備                        乾式

⑤通風設備                                平衡通風方式

⑥余熱利用設備                          蒸気タービン発電設備、場内給湯、場外給湯

⑦給水設備                                生活用：上水

プラント用：原則として地下水を使用すること。ただしボイラ用水については、水質（添付資料8「地下水水質調査結果」）を考慮し、上水とするか地下水とするかは提案とする。

⑧排水処理設備                          ごみ汚水       ： [ 提案による ]

- 洗車排水 : [ 提案による ]  
 プラント排水 : [ 提案による ]
- ⑨灰出し設備                   ピットアンドクレーン方式  
                                   必要に応じて磁選機を設置し、焼却灰中の金属を回収すること
- ⑩飛灰処理設備                薬剤処理方式
- ⑪電気・計装設備            電気設備 : 三相三線式 6.6kv 60Hz 1回線  
                                   計装設備 : [ 提案による ]

(2) 不燃物処理施設

- ①受入・供給設備            直接投入方式
- ②破碎設備                    [ 提案による ]
- ③搬送設備                    [ 提案による ]
- ④選別設備                    粒度選別機  
                                   不燃物磁選機  
                                   不燃物アルミ選別機  
                                   可燃残渣・不燃残渣選別機
- ⑤貯留・搬出設備            可燃物 : 貯留ホッパ  
                                   不燃物 : 貯留ホッパ  
                                   鉄類 : 貯留ホッパ  
                                   アルミ類 : 貯留ホッパ
- ⑥集じん・脱臭設備         [ 提案による ]
- ⑦給水設備                    ごみ焼却施設に準じる
- ⑧排水処理設備               ごみ焼却施設に準じる
- ⑨電気・計装設備            電気設備 : [ 提案による ]  
                                   計装設備 : [ 提案による ]

6 焼却条件

- 1) 燃焼室出口温度  
     850℃以上
- 2) 上記燃焼温度でのガス滞留時間  
     2秒以上
- 3) 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度  
     30 ppm 以下 (O<sub>2</sub> 12%換算値の4時間平均値)  
     100 ppm 以下 (O<sub>2</sub> 12%換算値の1時間平均値)



#### 4) 安定燃焼

100ppm を超える CO 濃度瞬時値のピークを極力発生させないこと。

#### 5) 焼却灰の熱しゃく減量

5%以下 (600℃×3 時間)

### 7 公害防止基準 (保証値)

公害防止基準としては、事業期間中にわたり、以下の基準値 (保証値) を遵守すること。また記載のない事項であっても、法令及び条例で定めている基準値を遵守すること。

#### 1) 排ガス

排ガス (煙突出口) については、以下の保証値を遵守すること。

項目	保証値
ばいじん	0.01 g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下
硫黄酸化物	50 ppm 以下
窒素酸化物	100 ppm 以下
塩化水素	50 ppm 以下
水銀	0.03 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下

注1：上記は全て乾き排ガス量ベースとする。

注2：上記値は全て排ガス中の酸素濃度 (O<sub>2</sub>) 12%換算値とする。

#### 2) 排水

施設稼働に伴い発生するプラント排水は、循環再利用とし、場外には放流しない計画とするが、施設の運転に支障のない水質基準 (pH、SS 等) を設定すること。なお、生活排水は、下水道放流とする。下水道法排除基準は、以下のとおりである。

項 目		基準値
公 共 下 水 道 へ の 排 除 の 水 質 基 準	温度	℃ 45未満
	水素イオン濃度 pH	5を超え9未満
	生物化学的酸素要求量	mg/L 600未満
	浮遊物質量	mg/L 600未満
	アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L 380未満
	ヘキサン抽出物	
	鉱物油類含有量	mg/L 5以下
	動植物油類含有量	mg/L 30以下
	沃素消費量	mg/L 220未満
	窒素含有量	mg/L 120未満
	リン含有量	mg/L 16未満
	カドミウム及びその化合物	mg/L Cd 0.1以下
	シアン化合物	mg/L CN 1以下
	有機リン化合物	mg/L 1以下
	鉛及びその化合物	mg/L Pb 0.1以下
	六価クロム化合物	mg/L CrIV 0.5以下
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L Hg 0.005以下
	アルキル水銀	mg/L 検出されないこと
	PCB	mg/L 0.003以下
	トリクロロエチレン	mg/L 0.3以下
	テトラクロロエチレン	mg/L 0.1以下
	ジクロロメタン	mg/L 0.2以下
	四塩化炭素	mg/L 0.02以下
	1,2-ジクロロエタン	mg/L 0.04以下
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L 0.2以下
	シス-1,1-ジクロロエチレン	mg/L 0.4以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L 3以下	

### 3) 騒音（敷地境界にて）

時間の区分	保証値
昼間（午前8時～午後8時）	65dB(A)以下
朝夕（午前6時～午前8時および 午後8時～午後10時）	65dB(A)以下
夜間（午後10時～翌午前6時）	55dB(A)以下

4) 振動（敷地境界にて）

時間の区分	保証値
昼間（午前 8 時～午後 8 時）	70dB 以下
夜間（午後 8 時～翌午前 8 時）	65dB 以下

5) 悪臭

項目	保証値
敷地境界線	臭気指数 15 以下
気体排出口	環境省令で定める方法により、算出した許容限度以下
排出水	臭気指数 31 以下

6) 粉じん濃度

項目	保証値
集じん器及び脱臭装置排気口	0.1 g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下
プラットホーム・手選別室・中央制御室等	0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下

## 8 処理残渣

### 1) 焼却灰及び飛灰

- (1) 焼却灰は、本組合の指定する最終処分場の受入基準に適合するものとし、下表の保証値を満足すること。

項目	保証値
熱しゃく減量	5 % 以下
含水率	85 % 以下
ダイオキシン類含有量	3 ng-TEQ/g 以下

- (2) 飛灰処理物は本組合の指定する最終処分場の受入基準に適合するものとし、下表の保証値を満足すること。

項目	保証値
ダイオキシン類含有量	3 ng-TEQ/g 以下
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	1.5 mg/L 以下
砒素またはその化合物	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

## 9 環境保全

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

特に本要求水準書に明示した公害防止基準値を満足するよう設計すること。

### 1) 粉じん対策

粉じんが発生する箇所や機械設備には十分な能力を有するバグフィルタ集じん装置や散水設備等を設ける等粉じん対策を考慮すること。

### 2) 振動対策

振動が発生する機械設備は、振動の伝播を防止するため独立基礎、防振装置を設ける等施設への振動の伝播を防止する措置を講じること。さらに、低周波振動につ

いても十分に配慮すること。

### 3) 騒音対策

著しい騒音が発生する機械設備は、低騒音型の機器を積極的に選定することとし、必要に応じて防音構造の室内に収納し、騒音が外部に洩れないようにすること。また、排風機・ブロワ等の設備には消音器を取り付ける等、必要に応じて防音対策を施した構造とすること。

### 4) 悪臭対策

悪臭の発生する箇所には必要な対策を講じるものとする。また、全休炉時の臭気対策として脱臭設備を設置すること。

### 5) 排水対策

水資源の有効利用の観点からプラント系排水は、処理した上、施設内で再利用し、無放流とすること。設備から発生する各種の汚水は、本施設の排水処理設備に送水して処理すること。

### 6) 緑化計画

周辺環境や景観に配慮し、工場棟建屋の周辺に高木・中木・低木・灌木・芝張り等の植栽をすること。なお、本施設の緑化率は、事業期間中に敷地面積に対して20%を達成すること。

## 1 0 運転・維持管理

本施設の運転管理は安全かつ効率的・安定的に実施できるよう考慮し、各工程を可能な範囲において機械化・自動化し、経費の節減と省力化を図るものとする。また、運転管理は全体フローの制御監視が可能な中央集中管理方式とすること。

本施設の維持管理は、事業期間等を考慮し計画的な保守管理等により、施設の長寿命化に配慮すること。

## 1 1 安全衛生管理（作業環境基準）

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

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

ダイオキシンの管理区域を明確にすること。非管理区域には管理区域を通過せずに往来できる動線を確保すること。

飛灰安定化処理区域を除く工場棟内の全域において、作業環境中のダイオキシン類（A 測定の第 1 評価値、B 測定の値）は  $2.5\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$  以下（第 1 管理区域）とすること。

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

#### 1) 安全対策

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

#### 2) 災害対策

消防関連法令及び消防当局の指導に従って、火災対策設備を設けること。

### 1.2 省資源・省エネルギー

本施設で発生する熱エネルギーは廃熱ボイラを設置して有効利用に努めること。このことにより事業期間を通して、石油等の天然資源の消費を削減し、温室効果ガスの発生抑制に努め、地球温暖化の防止に貢献すること。

## 第2編 施設整備に係る事項

### 第1章 基本事項

#### 第1節 施設の性能の確保

##### 1 適用範囲

本要求水準書は、本施設の整備・運営に係る基本的内容について定めるものであり、本要求水準書に明記されない事項であっても、施設の整備・運営の目的達成のために必要な設備等、工事の性質上当然必要と思われるもの及び運営管理上必要なものについては記載の有無にかかわらず、民間事業者の責任において全て完備すること。

##### 2 疑義

民間事業者は、本要求水準書を熟読吟味し、もし、疑義ある場合は本組合に照会し、本組合の指示に従うこと。また、施設整備期間中に疑義の生じた場合には、その都度書面にて本組合と協議しその指示に従うとともに、記録を提出すること。

##### 3 実施設計等の進め方

- 1) 民間事業者が、参加者として提出した技術提案書及び事業計画書等（以下「基本設計図書」という。）については、原則として変更は認めないものとする。ただし、本組合の指示及び本組合と民間事業者との協議等により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 実施設計は原則として本要求水準書及び基本設計図書に基づいて実施するものとする。基本設計図書に対し部分的変更を必要とする場合には、性能（機能・効率・能力等）及び運営管理上の内容が下回らない限度において、本組合の指示又は承諾を得て変更することができる。この場合は契約金額の増減は行わない。
- 3) 建設請負事業者は、本組合が求める全ての実施設計図書、施工承諾申請図書を提出し、本組合の承諾を受けてから施工するものとする。
- 4) 本組合に提出し承諾した設計図書は、本施設の運営・維持管理の目的に限定し、本組合が自由に使用できるものとする。

##### 4 変更

- 1) 実施設計期間中、基本設計図書の中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合及び本施設の性能（施設運営・維持管理上の性能も含む。）を全うすることができない箇所が発見された場合は、基本設計図書に対する改善変更を民間事業者

の負担において行うものとする。

- 2) 実施設計完了後、実施設計図書中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、建設請負事業者の責任において実施設計図書に対する改善・変更を行うものとする。
- 3) その他本施設の整備・運営管理に当たって変更の必要が生じた場合は、本組合の定める契約条項によるものとする。

## 5 性能と規模

本施設に採用する設備、装置及び機器類は、本施設の目的達成のために必要な機能・効率・能力（規模）を有し、かつ安定稼働性と耐用性を十分考慮したものでなければならない。

## 第2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、日本工業規格(JIS)、電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会標準規格(JEM)、日本水道協会規格(JWWA)、空気調和・衛生工学会規格(HASS)、日本塗料工事規格(JPMS)等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならない。なお、本組合が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

ただし、海外調達材料及び機器等を使用する場合は下記を原則とし、事前に本組合の承諾を受けるものとする。

- 1) 本要求水準書で要求される性能（耐用度を含む）を確実に満足できること。
- 2) 原則として JIS 等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等であること。
- 3) 検査立会を要する機器・材料等については、原則として国内において本組合が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
- 4) 竣工後の運営期間中の維持管理における材料・機器等の調達については、事業期間内及び将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。

### 2 使用材質

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



### 3 使用材料・機器の統一

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

原則として、事前にメーカ・リストを本組合に提出し、承諾を受けるものとし、材料・機器類のメーカ選定にあたっては、アフターサービスについても十分考慮し、万全を期すること。なお、電灯等についてはLEDを採用する等、環境に配慮した材料・機器の優先的使用を考慮すること。

## 第3節 試運転及び指導期間

### 1 試運転

- 1) ごみ焼却施設にあつては、建設工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、乾燥焚き、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認等を含めて120日間以上とする。
- 2) 不燃物処理施設にあつては、据付工事完了、静調整、モーター単体、無負荷調整等の動調整完了後、工期内に試運転を行うものとする。試運転の期間は、受電後の単体機器調整、空運転、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認等を含めて45日間以上とする。
- 3) 試運転は、建設請負事業者が本組合とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、建設請負事業者と運営事業者が協力して試運転を行うこと。
- 4) 試運転の実施において支障が生じた場合は、本組合が現場の状況を判断し指示する。建設請負事業者は試運転期間中の運転・調整記録を作成し、提出すること。
- 5) この期間に行われる調整及び点検には、原則として本組合の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を本組合に報告すること。
- 6) 補修に際しては、建設請負事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本組合の承諾を受けること。
- 7) 運転開始後の負荷運転に伴って、平成33年1月以降より、本組合が指定するごみを支障のない範囲で受け入れ、搬入ごみ量にあわせて処理すること。（正式引渡前の処理）

### 2 運転指導

- 1) 建設請負事業者は本施設に配置される運営事業者の職員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取り扱い（点検業務含む）について、教育指導計画書に基づき必要にして十分な教育指導を行うこと。なお、教育指導計画書はあらかじめ建設請負事業者が作成し、本組合の承諾を受けなければならない。

- 2) 本施設の運転指導期間は試運転期間中の 90 日間以上とするが、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、または教育指導を行うことがより効果が上がると判断される場合には、本組合と建設請負事業者及び運営事業者の協議のうえ、実施しなければならない。
  - 3) 建設請負事業者は試運転期間中に引渡性能試験結果の報告を行い、本組合の承諾を受けること。
  - 4) 施設の引渡しを受けた後、直ちに本稼働に入るためには、運営事業者は、建設請負事業者と事前に十分協議し、管理運営体制を整え、運転要員に対する教育、指導を完了しておくこと。
- 3 試運転及び運転指導にかかる経費
- 本施設引渡しまでの試運転、運転指導に必要な費用の負担は次のとおりとする。
- 1) 本組合の負担
    - (1) ごみの搬入。
    - (2) 本施設に配置される本組合の施設整備状況監視職員の人件費（第三者機関の費用も含む）。
    - (3) 焼却灰及び飛灰処理物を埋め立て処分するための運搬費用及び処分費用、処理不適物の処理費用。
  - 2) 運営事業者の負担  
本施設に配置される運営管理職員の人件費等
  - 3) 建設請負事業者の負担  
前項以外の用役費等試運転・運転指導に必要なすべての経費を建設請負事業者が負担すること。

#### 第4節 性能保証

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

##### 1 引渡性能試験

###### 1) 引渡性能試験条件

引渡性能試験は次の条件で行うものとする。

- (1) 引渡性能試験における本施設の運転は、原則として運営事業者の職員が実施するものとし、機器の調整、試料の採取、計測・分析・記録等その他の事項は建設請負事業者が実施すること。
- (2) 引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資

格を有する第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本組合の承諾を得て他の適切な機関に依頼することができる。

(3) 引渡性能試験は、原則として全炉同時運転により実施すること。

## 2) 引渡性能試験方法

建設請負事業者は、引渡性能試験を行うに当たって、予め本組合と協議のうえ、試験項目及び試験条件に基づいて試験の内容及び運転計画等を明記した引渡性能試験要領書を作成し、本組合の承諾を得なければならない。

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

## 3) 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつその後の完全な運転を行うために、建設請負事業者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本組合に提出しなければならない。ごみ焼却施設にあつては3日以上、不燃物処理施設にあつては1日以上の予備性能試験を行うこととする。

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

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

## 4) 引渡性能試験

工事期間中に引渡性能試験を行うものとする。焼却施設にあつては試験に先立って2日以上前から定格運転に入るものとし、引き続き処理能力に見合った焼却量における試験を2日以上連続して行うものとする。不燃物処理施設にあつては処理能力に見合った試験を合せて行う。なお、引渡し性能試験においてはごみ焼却施設と不燃物処理施設と一体で実施すること。

引渡性能試験は、本組合立会のもとに以下に規定する性能保証事項について実施すること。

## 5) 性能試験にかかる費用

予備性能試験、引渡性能試験による性能確認に必要な費用（分析等試験費用を含む）はすべて建設請負事業者の負担とする。それ以外は前節の試運転及び運転指導にかかる経費の負担区分に従うものとする。

## 2 保証事項

### 1) 責任設計施工

本施設の処理能力及び性能は全て建設請負事業者の責任により発揮させなければならない。また、建設請負事業者は実施設計図書に明示されていない事項であっても性能を発揮するために当然必要なものは、本組合の指示に従い、建設請負事業者の負担で設計施工しなければならない。

## 2) 性能保証事項

### (1) 処理能力及び公害防止基準等

以下の項目について「第1編 第2章 計画主要項目」に記載された数値に適合すること。

#### ①ごみ焼却施設

ア. ごみ処理能力

イ. 焼却条件

ウ. 公害防止基準（排ガス、粉じん、排水、騒音、振動、悪臭、焼却残渣処理物の溶出基準等）

エ. 作業環境基準

オ. 緊急作動試験

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

#### ②不燃物処理施設

ア. 不燃物処理能力

イ. 破碎機準

ウ. 選別基準（純度）

エ. 公害防止基準

オ. 作業環境基準

カ. 緊急動作試験

非常停電、機器故障、安全動作等本施設の運転時に想定される重大事故について、緊急作動試験を行い、本施設の機能の安全を確認すること。

(参考：ごみ焼却施設 引渡性能試験方法)

番号	試験項目	試験方法	備考	
1	ごみ処理能力	<p>(1)ごみ質分析方法</p> <p>①サンプリング場所 ホップステージ</p> <p>②測定頻度 1日あたり2回以上</p> <p>③分析方法 「昭52.11.4環境第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、監督員が指示する方法及び実測値による。</p> <p>(2)処理能力試験方法 熱精算により推定したごみ発熱量データを使用し、発注仕様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。</p>	処理能力の確認は、DCSにより計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。	
2	排ガス	ばいじん	<p>(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、出口または煙突において監督員の指定する箇所</p> <p>(2)測定回数 1回/箇所・日×2日以上(各炉別)</p> <p>(3)測定方法はJIS Z8808による。</p>	保証値は煙突出口での値
		硫黄酸化物	<p>(1)測定場所 ①硫黄酸化物、塩化水素及び水銀については、ろ過式集じん器の入口及び出口または煙突出口において監督員の指定する箇所</p> <p>②窒素酸化物については、ろ過式集じん器の入口及び出口または煙突出口において監督員の指定する箇所</p> <p>(2)測定回数 1回/箇所・日×2日以上(各炉別)</p> <p>(3)測定方法はJIS K0103、K0107、K0104、K0222による。</p>	吸引時間は、定量下限値を考慮して決定する。
		塩化水素		保証値は煙突出口での値
		窒素酸化物		保証値は煙突出口での値
		水銀		保証値は煙突出口での値
ダイオキシン類	<p>(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、出口または煙突において監督員の指定する箇所</p> <p>(2)測定回数 1回/箇所・日×2日以上(各炉別)</p> <p>(3)測定方法はJIS K0311による。</p>	保証値は煙突出口での値		
一酸化炭素	<p>(1)測定場所 ろ過式集じん器の出口以降において監督員の指定する箇所</p> <p>(2)測定回数 1回/箇所・日×2日以上(各炉別)</p> <p>(3)測定方法はJIS K0098による。</p>	吸引時間は、4時間/回以上とする。		

番号	試験項目	試験方法	備考
3	放流水	(1) サンプルング場所 処理水槽 (2) 測定回数 1回/箇所・日×2日以上 (3) 測定方法は「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」及び「下水の水質の検定方法に関する省令」による。	
	再利用水	(1) サンプルング場所 排水処理設備入口及び出口において監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 1回/箇所・日×2日以上 (3) 測定方法は「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」及び「下水の水質の検定方法に関する省令」による。	
4	熱しゃく減量 含水率 ダイオキシン類	(1) サンプルング場所 焼却灰搬出装置出口以降において監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 熱しゃく減量、含水率：2回/日×2日以上（各炉別） ダイオキシン類：1回/日×2日以上（各炉別） (3) 分析方法 ①熱しゃく減量、含水率 「昭52.11.4環境第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、監督員が指示する方法による。 ②ダイオキシン類 「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」（平成12.1.14厚生省令第1号）	
	焼却灰		

番号	試験項目		試験方法	備考
5	飛灰処理物	重金属 (飛灰処理物)	(1)測定場所 重金属：混練機以降において監督員の指定する箇所 ダイオキシン類：集じん灰搬送コンベヤにおいて監督員の指定する箇所	
		ダイオキシン類 (飛灰)	(2)測定回数 重金属等：1回/日×2日以上 ダイオキシン類：1回/日×2日以上（各炉別） (3)分析方法 ①熱しゃく減量、含水率 「昭52.11.4環境第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、監督員が指示する方法による。 ②重金属等 「産業廃棄物に含まれる金属等の検出法」（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 ③ダイオキシン類 「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」（平成12.1.14厚生省令第1号）	
6	騒音		(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定回数 各時間区分の中で1回以上 (3)測定方法は「騒音規制法」による。	定常運転時とする。
7	振動		(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定回数 各時間区分の中で1回以上 (3)測定方法は「振動規制法」による。	定常運転時とする。
8	悪臭	敷地境界線  気体の排出口  排水水	(1)測定場所 敷地境界線：監督員が指定する場所 気体の排出口：煙突、ごみピット脱臭装置等 排水水：監督員が指定する場所 (2)測定回数 敷地境界線：同一地点につき2時間毎に4回以上 気体の排出口：同一地点につき2時間毎に2回以上 排水水：同一地点につき2回以上 (3)測定方法は「悪臭防止法」による。	測定は、昼及び清掃車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする。

番号	試験項目	試験方法	備考
9	ガス滞留時間 ガス温度等 集じん器入口温度 主燃焼室出口温度	(1)測定場所 炉出口、ボイラ内、集じん器入口に設置する温度計による。 (2)滞留時間の算定方法については、監督員の承諾を受けること。	
10	緊急作動試験	定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う。ただし、蒸気タービンの緊急作動試験は除く。	
11	作業環境中の ダイオキシン類濃度	(1)測定場所 各室において監督員が指定する場所。 (2)測定回数 1回/箇所・日×1日以上 (3)測定方法は「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露対策要綱」別紙1「空气中のダイオキシン類濃度の測定方法」（平成13年4月厚生労働省通達）による。	
12	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 1回/箇所×2日以上（各炉別） (3)測定方法は JIS Z8808 による。	
13	炉体、ボイラケーシング外 表面温度	測定場所、測定回数は、本組合の承諾を受けること。	
14	蒸気タービン 発電機 非常用発電機	(1)負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。 (2)発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。 (3)蒸気タービン発電機は JIS B8102 による。 (4)非常用発電機は JIS B8041 による。	経済産業局の使用前 自主検査の合格をもって性能試験に代えるものとする。
15	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 B8244 による。	
16	その他		炉室、電気関係諸室等の室温測定等本組合が必要と認めるもの

注) 測定回数については、試験期間中の回数とする。



(参考：不燃物処理施設 引渡性能試験方法)

番号	試験項目	試験方法	備考
1	不燃物処理能力	<p>(1) ごみ質 (不燃物)</p> <p>組成、単位体積重量の確認を行う。実際のごみ質が計画ごみと大幅に異なる場合はごみ質を調整する。</p> <p>(2) 運転時間</p> <p>原則として5時間とする。ただし、不燃物の量が確保できない場合は5時間換算により処理能力を評価する。</p> <p>(3) ごみ量 (不燃物)</p> <p>ごみクレーンまたは計量機の計測データとする。</p> <p>(4) 測定回数</p> <p>各処理系統 1回×1日とする。</p>	計画値と単位体積重量が異なる場合は、両者の比率から補正する。
2	破碎基準	<p>(1) 採取場所</p> <p>各破碎機出口</p> <p>(2) 測定回数</p> <p>各1回×1日</p> <p>(3) 測定方法</p> <p>手分析による</p>	
4	選別基準	<p>(1) 採取場所</p> <p>各選別機出口</p> <p>(2) 測定回数</p> <p>各1回×1日</p> <p>(3) 測定方法</p> <p>手分析による。</p>	
		測定方法等は監督員の承諾を得ること。	
5	排気口出口 粉じん濃度	<p>(1) 測定場所</p> <p>集じん器出口または排気口</p> <p>(2) 測定回数</p> <p>1回</p> <p>(3) 測定方法は監督員の承諾を得ること。</p>	

番号	試験項目	試験方法	備考
6	作業環境中 粉じん濃度	(1)測定場所 プラットフォーム、手選別室で人が常時作業する箇所、中央 制御操作室 (2)測定回数 1回/箇所 (3)測定方法は監督員の承諾を得ること。	
7	騒音	(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定回数 各1回 (3)測定方法は「騒音規制法」による	定常運転時とする
8	振動	(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定回数 各1回 (3)測定方法は「振動規制法」による。	定常運転時とする
9	悪臭 敷地境界線 気体の排出口 排水	(1)測定場所 敷地境界線：監督員が指定する場所 気体の排出口：煙突、ごみピット脱臭装置等 排水：監督員が指定する場所 (2)測定回数 敷地境界線：同一地点につき2時間毎に4回以上 気体の排出口：同一地点につき2時間毎に2回以上 排水：同一地点につき2回以上 (3)測定方法は「悪臭防止法」による。	定常運転時とする。
10	緊急動作試験	測定方法は監督員の承諾を得ること。	

## 第5節 かし担保

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は建設請負事業者の負担にて速やかに補修、改造または取替を行わなければならない。本事業においては本要求水準書及び実施設計図書等に記載された施設の性能は、すべて建設請負事業者の責任において保証することとしているので、建設請負事業者は施工のかしに加えて設計のかしについても担保する責任を負う。

かしの改善等に関しては、かし担保期間を定め、この期間内に性能に関して疑義が生じた場合、本組合は建設請負事業者に対しかし改善を要求できる。

かしの有無については、適時かし検査を行いその結果を基に判定するものとする。

### 1 かし担保

#### 1) 設計のかし担保

(1) 設計のかし担保期間は引渡後 10 年間とする。

この期間内に発生した設計のかしは、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて建設請負事業者の責任において、改善等すること。なお、設計図書とは、「本編 本章 第 7 節 実施設計図書」に規定する実施設計図書、施工承諾申請図書、工事関連図書、完成図書並びに基本設計図書とする。

(2) 引渡後、施設の性能について疑義が生じた場合は、本組合と建設請負事業者との協議のもとに建設請負事業者が作成した性能確認試験要領書に基づき、両者が合意した時期に実施するものとする。これに関する費用は、本施設の通常運転にかかる費用は運営事業者の負担とし、新たに必要となる分析等にかかる費用は建設請負事業者の負担とする。

(3) 性能確認試験の結果、建設請負事業者のかし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、建設請負事業者の責任において速やかに改善すること。

#### 2) 施工のかし担保

(1) プラント工事関係

プラント工事関係のかし担保期間は引渡後 3 年間とする。ただし、重大なかしがあった場合のかし担保の請求期間は引渡後 10 年とする。また、本組合と建設請負事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

(2) 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む）

建築工事関係のかし担保期間は原則として引渡後 2 年間とする。本組合と建設請負事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

また、防水工事等については「公共建築工事標準仕様書（最新版）」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。

## 2 かし検査

本組合は施設の性能等に疑義が生じた場合は、建設請負事業者に対しかし検査を行わせることが出来るものとする。建設請負事業者は本組合と協議したうえで、かし検査を実施し、その結果を報告すること。かし検査にかかる費用は建設請負事業者の負担とする。かし検査によるかしの判定は、かし確認要領書により行うものとする。本検査でかしと認められる部分については建設請負事業者の責任において改善、補修すること。

## 3 かし確認要領書

建設請負事業者は、あらかじめ「かし担保確認要領書」を本組合に提出し、承諾を受ける。

## 4 かし確認の基準

かし確認の基本的な考え方は以下の通りとする。

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

## 5 かしの改善、補修

### 1) かし担保

かし担保期間中に生じたかしは、本組合の指定する時期に建設請負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。

### 2) かし判定に要する経費

かし担保期間中のかし判定に要する経費は建設請負事業者の負担とする。

### 3) その他

かし担保期間以降に生じる施設の改善・補修に要する経費は、運営期間内の維持管理費用として、運営事業者の負担とする。

## 第6節 施設整備工事範囲

本要求水準書で定める施設整備に係る工事範囲は次のとおりとする。

## 1 機械設備工事

### 1) ごみ焼却施設

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

### 2) 不燃物処理施設

- (1) 各設備共通設備
- (2) 受入・供給設備
- (3) 破碎設備
- (4) 搬送設備
- (5) 選別設備
- (6) 貯留・搬出設備
- (7) 集じん・脱臭設備
- (8) 給水設備
- (9) 排水処理設備
- (10) 雑設備

## 2 電気・計装設備工事

### 1) 電気設備

### 2) 計装制御設備

## 3 土木・建築工事

### 1) 土木工事

### 2) 建築工事

### 3) 建築機械設備工事

### 4) 建築電気設備工事

- 5) 外構工事（囲障、植栽等緑化を含む。）  
（囲障、緑化については敷地全体の計画と敷地全体の工事とすること。）

#### 4 その他の工事

- 1) 試運転及び運転指導
- 2) 予備品及び消耗品
- 3) 上水引き込み用分担金
- 4) その他必要な工事

#### 5 工事範囲外

- 1) 建物内備品
- 2) 電波障害防除工事

### 第7節 提出図書

#### 1 基本設計図書

参加資格を得た応募者は、本事業に対する提案内容を記載した書類（以下「提出書類」という。）として基本設計図書を提出する。

提出書類の詳細は、別途提示する入札説明書によるものとするが、提出書類の構成は次のとおりとする。

提出書類は様式集に沿って作成し、様式内に別途指示がある場合を除き、提出書類には構成する企業等を直接的に特定できる記述を行わないこと。

また、応募者は、本組合の指定する期日までに提出書類を提出すること。なお、応募書類等の作成に要する経費は参加者の負担とする。

- 1) 入札書
- 2) 技術提案書
- 3) 非価格要素提案書
- 4) 事業計画書
- 5) 業務分担届出書
- 6) 委任状（郵送で提出する場合は不要）
- 7) 技術提案書には以下の内容も含むものとする
  - (1) 施設概要説明図書
    - ①施設全体配置図、全体動線計画
    - ②機器平面・断面配置図等
    - ③各設備概要説明及び計装系統図

- ④設計基本数値計算書及び図面
- ⑤運転管理条件
- ⑥労働安全衛生対策
- ⑦公害防止対策
- ⑧その他提案内容の補足説明資料等

(2) 設計仕様書

- ①設備別機器仕様書  
(形式、数量、性能、寸法、構造、材質、操作条件、付属品等)
- ②建築工事仕様書
- ③土木工事仕様書
- ④運営事業仕様書

- 8) 応募書類の提出期限  
入札説明書による。

2 契約設計図書

民間事業者は、本要求水準書に基づき本組合の指定する期日までに、契約設計図書を各5部提出すること。

なお、基本設計図書をもって契約設計図書とする。契約設計図書の種類及び体裁は基本設計図書に準じるものとする。

3 実施設計図書

民間事業者は契約後、実施設計に着手するものとし、実施設計図書としてごみ焼却施設と不燃物処理施設それぞれ次のものを提出し、本組合の承諾を受けること。図書の図版の大きさ、装丁、提出媒体は同節 完成図書に準じたものとし、全ての電子ファイル1式を提出する。改訂した際には、更新し提出すること。

なお、透視図等で著作権が生じるものについては、本誌に帰属させるものとする。知的所有権の権利の所得が必要なものは手続きをおこなうこと。

仕様書類	A4 版	5 部
図書類	A1 版	5 部
図書類 (縮小版)	A3 版	5 部

1) プラント工事関係

- (1) 工事仕様書
- (2) - 1 ごみ焼却施設 設計計算書
  - ①性能曲線図
  - ②物質収支

- ③熱収支（熱精算図）
- ④用役収支
- ⑤火格子燃焼率
- ⑥燃焼室熱負荷
- ⑦煙突拡散計算書
- ⑧容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）
- (2) - 2 不燃物処理施設 設計計算書
  - ①物質収支
  - ②用役収支
  - ③容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）
- (3) 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
- (4) 各階機器配置図
- (5) 主要設備組立平面図、断面図
- (6) 計装制御系統図
- (7) 電算機システム構成図
- (8) 電気設備主要回路単線系統図
- (9) 配管系統図
- (10) 負荷設備一覧表
- (11) 工事工程表
- (12) 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む）
- (13) 内訳書
- (14) 予備品、消耗品、工具リスト
- (15) 環境保全計画書
- 2) 建築工事関係
  - (1) 建築意匠設計図
  - (2) 建築構造設計図
  - (3) 建築機械設備設計図
  - (4) 建築電気設備設計図
  - (5) 構造設計図
  - (6) 外構設計図
  - (7) 構造計画図
  - (8) 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画を含む）
  - (9) 各種工事計算書
  - (10) 色彩計画図
  - (11) 負荷設備一覧表



- (1 2) 建築設備機器一覧表
- (1 3) 建築内部、外部仕上表及び面積表
- (1 4) 工事工程表
- (1 5) その他指示する図書（建築図等）
- (1 6) 環境保全計画書

#### 4 施工承諾申請図書

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

- 1) 承諾申請図書一覧表
- 2) 土木・建築及び設備機器詳細図  
(構造図、断面図、各部詳細図、組立図、主要部品図、付属品図)
- 3) 施工要領書  
(搬入要領書、据付要領書を含む)
- 4) 検査要領書
- 5) 計算書、検討書
- 6) 打合せ議事録
- 7) その他必要な図書

#### 5 完成図書

建設請負事業者は、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。

- 1) 竣工図5部
- 2) 竣工図縮小版「A3判」5部
- 3) 竣工原図（PDFとする。）及び電子データ1部  
原図及び複写図2部を提出する。（国土交通省 公共建築工事標準仕様書）
- 4) 取扱説明書（電子媒体を含む）5部
- 5) 運転マニュアル 5部
- 6) 試運転報告書（予備性能試験を含む）5部
- 7) 引渡性能試験報告書5部
- 8) 単体機器試験成績書5部
- 9) 機器台帳（電子媒体含む）5部
- 10) 機器履歴台帳（電子媒体含む）5部
- 11) 打合せ議事録 5部
- 12) 各工程の工事写真及び竣工写真 5部（各々カラー、電子媒体を含む）

- 1 3) 施設の長寿命化のための施設保全計画（電子媒体を含む） 1 式
- 1 4) その他指示する図書5部（維持管理計画書作成のための資料等も含む）

## 第8節 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記による。

### 1 立会検査及び立会試験

指定主要機器、材料の検査及び試験は、本組合の立会のもとで行うこと。ただし、本組合が認めた場合には建設請負事業者が提示する検査（試験）成績表をもってこれに代えることができる。

### 2 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ本組合の承諾を受けた検査（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で成績が確認できる機器については、検査及び試験を省略できる場合がある。

### 4 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは建設請負事業者において行い、これに要する経費は建設請負事業者の負担とする。ただし、本組合の職員または本組合が指示する監督員の人件費、旅費等は除く。

## 第9節 正式引渡し

工事竣工後、本施設を正式引渡しするものとする。

工事竣工とは、「本編 第1章 第6節 施設整備工事範囲」に記載された施設整備工事範囲の工事を全て完了し、同第4節 引渡性能試験による引渡性能試験により所定の性能（以下「基本性能」という。）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10節 その他

### 1 関係法令等の遵守

本工事の設計施工に当たっては、関係法令（安曇野市の適正な土地利用に関する条例、安曇野市景観条例等を含む）、基準、規格等を遵守しなければならない。

## 2 許認可申請

工事内容により関係官庁へ許認可申請、報告、届出等の必要がある場合にはその手続きは建設請負事業者の経費負担により速やかに行い、本組合に報告すること。

また、工事範囲において本組合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、建設請負事業者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。

## 3 施工

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

### 1) 工事の開始

建設請負事業者は、実施設計図書について本組合の承諾を受けた後、本施設の施工を行うこと。

また、契約締結時または工事の開始前に建設請負事業者は、次の書類を本組合に提出し、その承諾等を受けるものとする。なお、次の書類のうち、工事の開始前に提出することが難しい書類等については、工事開始後の適切な時点でこれを提出するものとする。また、工事開始後に修正が必要となった場合には、適宜、書類の修正を行うものとする。

#### (1) 契約締結時

- ①設計業務着手届
- ②業務計画書（業務体制、業務工程、業務方針等）
- ③管理技術者等通知書
- ④全体工程表
- ⑤履行保証保険契約の保険証券等
- ⑥その他必要な書類

#### (2) 工事の開始前

- ①工事着手届及び現場代理人等選任届
- ②工事施工計画及び下請人等通知書
- ③社内検査員届
- ④実施工程表
- ⑤総合施工計画書（総合仮設計画書を含む）
- ⑥工種別の施工計画書
- ⑦建設業退職金共済組合掛金収納書等
- ⑧施工図等

⑨その他の必要な書類

2) 安全管理

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

3) 現場管理

資材搬入路、仮設事務所等については、本組合と十分協議し建設請負事業者の負担で確保すること。また、整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。

4) 復旧

他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は本組合と協議の上、建設請負事業者の負担で速やかに復旧すること。

5) 保険

本施設の施工に際しては、火災保険又は組立保険等に加入すること。

4 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予備品 2 年間、消耗品 1 年間に必要とする数量を納入すること。なお、消耗品の数量及び納入方法については、実施設計時に協議するものとする。

5 本要求水準書に対する質問

本要求水準書に対する質問は、全て文書により本組合へ問い合わせ回答を受けること。

6 その他

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

## 第2章 ごみ焼却施設 機械設備工事仕様

ごみ焼却施設の基本的な処理フローは、添付資料 9「ごみ焼却施設 基本処理フロー」に示すとおりである。

### 第1節 各設備共通仕様

#### 1 機器構成

- 1) 1 炉を停止して点検・保守を行っても、他の炉は支障なく運転できること。また、プラントの共通部分を少なくして、定期補修期間の短縮を図ること。
- 2) 焼却炉心間隔は、2 炉同時にごみクレーンによるごみ投入が可能な幅にすること。
- 3) 主要な機器の運転操作は、必要に応じて切換方式により操作室から遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。
- 4) クレーン、燃焼設備等給油箇所が多い設備は集中給油方式とすること。
- 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) 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。
- 7) 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ずること。
- 8) 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）等安全対策を講じること。また、コンベヤには原則として全長（片側）にわたって歩廊をつけること。

#### 2 歩廊・階段・点検床等

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

##### 1) 歩廊・階段・点検床及び通路

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]
幅	主要部 1,200 mm 以上（有効） その他 800 mm 以上（有効）
階段傾斜角	主要通路は 45 度以下
主要通路の有効高さ	2.0 m 以上

##### 2) 手摺

構造	鋼管溶接構造（ $\phi=32A$ 以上）
高さ	階段部 900 mm 以上（有効） その他 1,100 mm 以上（有効）

##### 3) 設計基準

- (1) 床はグレーチング主体で構成し、必要に応じてチェッカープレートを使用し、点検補修等の作業が容易にできる構造とスペースを確保すること。
- (2) 階段の高さが4mを越える場合は、原則として高さ4m以内ごとに踊り場を設けること。
- (3) 梯子の使用はできる限り避けること。
- (4) 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)
- (5) 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。
- (6) 手摺りの支柱間隔は1,100mm(有効)とすること。
- (7) 歩廊にはトープレートを設置すること。
- (8) 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。

### 3 防熱、保温

炉本体、ボイラ、高温配管・ダクト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、管台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室温+40℃以下とすること。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。

保温材は目的に適合するものとし、原則として、外装材料は、炉本体、ボイラ、集じん器等の機器類は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板又はステンレス鋼板、アルミガラスクロスとする。蒸気配管はケイ酸カルシウム又はロックウール、水、空気、排ガス系はグラスウール又はロックウールとすること。

### 4 配管

- 1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、熱膨張、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、つまりが生じやすい流体用の管には掃除が容易なように考慮すること。
- 2) 管材料は、以下の表を参考として、使用目的に応じた最適なものとすること。
- 3) 配管は、極力、各機器、各系統毎の単独配管とすること。
- 4) 原則として、取り外し継手は、フランジを用いること。
- 5) 安全作業確保のため蒸気配管は、以下の通りとする。
  - ・原則としてバルブ相互間にドレン抜きを設ける。
  - ・他の炉または蒸気タービンを切り離しての運転を可能とする。

(参考：管材料選定表)

規格	名 称	材質記号	適用流体名	備 考
JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370S SCH40	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	圧力980kPa以上の中・高 圧配管に使用する。
JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370S STS SCH80	高压油系統	圧力4.9～13.7MPaの高 圧配管に使用する。
JIS G 3455	高压配管用炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高压油系統	圧力20.6MPa以下の高压 配管に使用する。
JOHS 102	油圧配管用精密炭素鋼 鋼管	OST-2	高压油系統	圧力34.3MPa以下の高压 配管に使用する。
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP-E SGP-B	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	圧力980kPa未満の一般 配管に使用する。
JIS G 3459	配管用ステンレス鋼鋼 管	SUS304TP-A	温水系統 純水系統	
JIS G 3457	配管用アーク溶接炭素 鋼鋼管	STPY 400	低压蒸気系統 排気系統	圧力980kPa未満の大口 径配管に使用する。
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP, SGP-ZN	工業用水系統 冷却水系統 計装用空気系統	<b>圧力980kPa未満の一般 配管で亜鉛メッキ施工 の必要なものに使用す る。</b>
JIS K 6741	硬質塩化ビニル管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液系 統 水道用上水系統	圧力980kPa未満の左記 系統の配管に使用する。
—	樹脂ライニング鋼管	SGP+樹脂ライ ニング SGP-VA, VB、 SGP-PA, PB	酸・アルカリ薬液系 統 上水設備	使用流体に適したライ ニングを使用する（ゴ ム・ポリエチレン・塩化ビニル 等）。
JIS G 3442	水道用亜鉛メッキ鋼管	SGPW	排水系統	静水頭100m以下の水道 で主として給水に用い る。

## 5 塗装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮すること。なお、配管の塗装については、各流体別に色分けし、流体表示と流れ方向を明記すること。配管塗装のうち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。

## 6 寒冷地対策

- 1) 主要な機器は屋内に設け、積雪期における管理を容易にすること。
- 2) 配管・弁・ポンプ等の運転休止時の凍結防止は原則として水抜き処置によるが、運転時に凍結の恐れのあるものは、保温又はヒータ等の加温設備を設けること。
- 3) 計装用空気配管の凍結防止対策として、計装用空気は除湿すること。
- 4) 空冷式蒸気コンデンサの凍結防止対策及び過冷却防止対策を講ずること。
- 5) 屋外設置の電気機器、盤類の凍結防止、雪の吹込防止対策を講ずること。
- 6) 凍結の恐れのある配管、薬品貯槽には、ヒータ等凍結防止対策を講ずること。

## 7 地震対策

建築基準法、消防法、労働安全衛生法、発電用火力設備に関する技術基準等の関係法令等に準拠した設計とし、次の点を考慮したものとすること。

- 1) 指定数量以上の灯油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。
- 2) 灯油等のタンク（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。また、タンクからの移送配管は地震等により、配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないようフレキシブルジョイントを必ず設置すること。
- 3) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等薬品タンクの設置については薬品種別毎に必要な容量の防液堤を設けること。
- 4) 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働くようにすること。
- 5) 感震器を設置し、一定以上の加速度を感知した場合は、ごみ処理を自動的に停止できるシステムを構築すること。

## 8 浸水対策

設計・施工にあっては、浸水深 6.0m 以上を想定して計画すること。なお、蒸気タービン発電機室、受変電室等は地上の 2 階以上に設置する等、浸水時の被害を最小限に抑えるための対策を講ずること。

## 9 ポンプ類

- 1) ポンプには空転防止装置をつけること。



- 2) 定置型の水中ポンプは、ステンレス鋼製簡易着脱装置付とし、上部には可動式チェーンブロックを設けること。

#### 10 その他

- 1) 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設けること。
- 2) 道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを4m（消防との協議）以上とすること。
- 3) 交換部品重量が100kgを超える機器の上部には、必要に応じて吊フック、ホイスト及びホイストレールを設置すること。
- 4) 本要求水準書に明記のない事項は、「国土交通省 建築設備設計基準・同要領」、「国土交通省 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」、「労働安全衛生法事務所衛生基準規則」、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」、その他関係法令等を遵守し、設計施工すること。

## 第2節 受入れ・供給設備

### 1 計量機

- 1) 形式    ロードセル式（4点支持）
- 2) 数量    2基（搬入用：1基、搬出用：1基）
- 3) 主要項目
  - (1) 最大秤量    30 t
  - (2) 最小目盛    10 kg
  - (3) 積載台寸法                                      長さ7.5 m以上×法幅 3.0 m以上
  - (4) 印字方式    自動
  - (5) 印字項目    総重量、車空重量、ごみ種別（自治体別、収集地域別）、  
ごみ重量、年月日、時刻、車両通し番号、その他必要項目
- 4) 付属機器 計量装置、データ処理装置、カード及びリーダーポスト
- 5) 設計基準
  - (1) 本装置は搬入・搬出車等に対して計量操作を行うものとする。出口用の計量棟で、一般持込車両から料金を徴収する。一般持込車両には領収書等、許可業者・委託業者には、月間請求書等を発行する。
  - (2) 本計量機にはデータ処理装置を設け、搬入・搬出される物の種別の集計、日報、月報の作成を行うものとする。各計量機のデータ処理装置の故障時も相互バックアップ等により支障なく計量できるものとする。また、搬入量は中央データ処理装置へデータ転送を行う。
  - (3) ピットタイプとし、積載台を地面から50～100mm程かさあげし雨水が同ピット部に入りにくくするとともに、基礎部ピットの排水対策を講ずること。
  - (4) 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にすること。
  - (5) 委託車、許可車、飛灰処理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こと。

### 2 プラットホーム（土木建築工事に含む。）

- 1) 形式    屋内式
- 2) 数量    1式
- 3) 構造    鉄筋コンクリート造（腰壁まで）、鉄骨造、  
床は強化コンクリート仕上げ
- 4) 主要項目
  - (1) 幅員（有効）                                      18 m以上
  - (2) 梁下（有効）                                      [     ] m以上

## 5) 設計基準

- (1) プラットホームは、2階レベルに配置すること。
- (2) プラットホームは、投入作業が安全かつ容易なスペース、構造を持つものとする。
- (3) 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。
- (4) 自然光を極力採り入れること。
- (5) 本プラットホームには消火栓、洗浄栓、手洗栓、便所を設けること。
- (6) 本プラットホーム内にプラットホーム監視室を設けること。
- (7) 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。
- (8) ごみ投入扉前に、ごみ搬入車転落防止用の車止め(9mm 厚以上の鋼板張)を設けること。
- (9) 積雪時においても、十分な照度を確保するため、必要に応じて照明設備を設置すること。
- (10) 床面には耐摩耗、滑り止め対策を行うとともに。ごみピットへの投入や荷卸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。
- (11) 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ための空気取入口を壁面に設置すること。空気取入口はガラリ構造とし、防音対策及び臭気の漏洩対策を講じること。

## 3 プラットホーム出入口扉

1) 数量 2基（出入口各1基）

2) 主要項目（1基につき）

- |            |                       |
|------------|-----------------------|
| (1) 形式     | 鋼板製引き戸またはアルミ製超高速シャッター |
| (2) 扉寸法    | 幅 4 m×高さ 4.5 m 以上     |
| (3) 開閉速度   | 10 秒以下                |
| (4) 主要材質   | ステンレス鋼                |
| (5) 操作方式   | 自動・現場手動               |
| (6) 車両検知方式 | 2重感知式                 |

3) 付属品 エアカーテン

4) 設計基準

- (1) 車両通過時は、扉が閉まらない安全対策を講じること。
- (2) エアカーテンは出入口扉と連動で動作すること。
- (3) 防臭のため、入口扉と出口扉が同時に開放されないこと。

#### 4 投入扉〔およびダンピングボックス〕

	投入扉	ダンピングボックス
1) 形式	観音開き式	提案による
2) 数量	3 基	1 基
3) 主要項目 (1 基につき)		
(1) 能力 (開閉時間)	3 門同時開時 15 s 以内	[ ] s 以内
(2) 主要寸法	幅 3.5 m 以上 高さ 5 m 以上	幅 [ ] m 高さ [ ] m 奥行 [ ] m
(3) 操作方法	手動、自動	手動
(4) ダンプ角度	-	[ ] 度
(5) 駆動方法	油圧駆動方式または電動式	油圧駆動方式または電動式
(6) 材質	[ ] [ ] mm 厚以上	[ ] [ ] mm 厚以上

- (1) 投入扉の主要部材質を、一般構造用圧延鋼材とする場合は、板厚を 4.5mm 以上とすること。
- (2) 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考慮しなければならない。
- (3) 空気取入口としては、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しておくこと。
- (4) 投入扉番号を指示する等の車両管制装置を設置すること。
- (5) 扉はごみピット側のごみの積み上げを考慮すること。
- (6) ダンピングボックスは転落防止対策を講じること。

#### 5 汚泥受入設備

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 1 基
- 3) 操作方式 [ 自動・手動 ]

#### 4) 設計基準

- (1) し尿汚泥を円滑にごみピットまで搬送できる構造とすること。
- (2) 車両、人の転落等の安全対策を講じること。
- (3) 耐腐食性とすること。

### 6 直接搬入ごみ受入及び展開検査装置

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 1 基

#### 3) 主要項目

- (1) 投入容量 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
- (2) 寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
- (3) 駆動方式 [ 提案による ]
- (4) 主要材質 [ 提案による ]

#### 4) 設計基準

- (1) 月 1 回程度の搬入検査を前提とし、ダンピングボックス、投入ごみ監視コンベヤ（自走式、固定式）等の作業効率、動線計画等を考慮し、最適なものを計画すること。
- (2) 展開検査中においても、直接搬入ごみの投入に支障のない設備とすること。
- (3) 搬入車からのごみ検査及びごみピットへの投入が容易にできるよう計画すること。
- (4) ごみ投入時の転落、噛み込み等に対して安全対策を施すこと。

### 7 ごみピット（土木建築工事に含む。）

1) 形式 水密性鉄筋コンクリート造

2) 数量 1 基

#### 3) 主要項目

- (1) 容量 4,000 m<sup>3</sup> 以上 (6.0 日分以上) [ 提案による ]
- (2) ごみピット容量算定単位体積重量 [ ] t/m<sup>3</sup>
- (3) 寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [15m 以内]

#### 4) 付属品

自動ごみピット火災検知、放水装置(2 組)

#### 5) 設計基準

- (1) ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配慮すること。
- (2) ごみピット容量の算定は原則として、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。

- (3) ごみピット内より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を考慮すること
- (4) ピットの奥行きは自動運転を考慮し、クレーンバケットの開き寸法に対して、2.5 倍以上とすること。二段ピット方式で計画する場合は、貯留側ごみピットの奥行きを、クレーンバケット開き寸法に対して2.5 倍以上とすること。
- (5) 二段ピット構造を採用する場合の容量は、プラットホーム側は投入扉下面の空間、投入ホッパ側は、仕切り壁高さ以下の空間の合計とする。
- (6) ごみ搬入車両の転落防止対策を講じること。
- (7) 投入扉のごみピット側シュート部に鉄板を張ること。板厚は 9 mm 以上とする。
- (8) 目視しやすいごみ貯留目盛を設けること。
- (9) ごみピット上部スペース（ホッパステージ）には、クレーン待機スペース及びクレーンバケットの置場、マシンハッチを設けること。

## 8 ごみクレーン

- 1) 形式                    天井走行式グラブバケット付クレーン
- 2) 数量                    2 基    (内 1 基予備、同時運転可能)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) バケット形式                    油圧開閉フォーク形バケット式
  - (2) ごみの単位体積重量
    - 定格荷重算出用                    [    ] t/m<sup>3</sup>
    - 稼働率算出用                    [    ] t/m<sup>3</sup>
  - (3) 稼働率                    66 %以下 (クレーン 1 基で 2 炉投入時)
  - (4) 操作方式                    全自動、半自動 (供給動作)、手動
  - (5) 給電方式                    キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式
  - (6) 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)]
- 4) 設計基準
  - (1) 予備バケットを 1 基備えること。
  - (2) 電動機の世界制御は、インバータ方式とすること。
  - (3) クレーン操作卓をクレーン操作室に設けること。
  - (4) 走行レールに沿って、クレーン等安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。
  - (5) 本クレーンガーダ上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とすること。
  - (6) ごみホッパへの投入時にごみが極力拡散しないよう、バケットの開動作等により配慮すること。

- (7) バケットメンテナンス用に天井にホイストを設置すること。マシンハッチを設け、プラットホームレベルまでバケットを降ろせるようにすること。
- (8) ごみピット転落者の救出装置（ゴンドラ）を設置すること。
- (9) 投入扉の開禁操作をクレーン操作室からできるようにすること。

## 9 可燃性粗大ごみ破砕機

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 1 基

3) 主要項目

(1) 処理対象物 可燃性粗大ごみ（主として畳、布団等長尺物、木材、木製家具、プラスチック類等）

(2) 処理対象物最大寸法 長さ 2,000mm×幅 1,200mm×高さ 1,000mm

(3) 能力 [ ] t/5h

(4) 操作方式 自動、遠隔手動

(5) 投入口寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m

4) 設計基準

(1) 切断力は、破砕機対象物を破砕できるものかつ直径 20cm の木材を十分に切断できる能力以上とする。

## 10 脱臭装置

本装置は全炉停止時に、ごみピット、プラットホーム内の臭気を吸引し、活性炭脱臭後、屋外へ排出するものとする。

1) 形式 活性炭脱臭方式

2) 数量 1 式

3) 主要項目

(1) 出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。

4) 設計基準

(1) 活性炭の取替が容易にできる構造とすること。

(2) 容量は、ごみピット（プラットホームレベルより上）及びホップステージ室全体の容積に対して換気回数 2 回/h 以上とすること。

## 11 薬液噴霧装置

1) 形式 高圧噴霧式

2) 数量 1 式

3) 主要項目

- (1) 噴霧場所                    プラットホーム
- (2) 操作方式                    遠隔手動(タイマ停止)、現場手動

#### 4) 設計基準

- (1) ノズルは、ごみ投入扉毎に設置すること。
- (2) 薬液及び配管の凍結防止を図ること。
- (3) 噴霧ノズルの液だれ帽子を図ること。



### 第3節 燃焼設備（焼却方式：ストーカ方式の場合）

#### 1 ごみ投入ホッパ・シュート

ごみホッパ・シュートは、ごみクレーンにより投入されたごみを、極力つまることのないように円滑に炉内へ供給できるものとする。また、ホッパ・シュート内のごみにより、炉内と外部を遮断できる構造とすること。

1) 形式 鋼板溶接製

2) 数量 2 基

#### 3) 設計基準

(1) シュート滑り面の板厚は9mm以上とし、耐用度を十分考慮し選定すること。

(2) 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から0.8m程度以上とし、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。

(3) ホッパゲート及びブリッジ解除装置を設けること。ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。

#### 2 燃焼装置

##### 2.1 給じん装置（必要に応じて設置）

#### 1) 設計基準

(1) 焼却炉へのシール機能を有し、焼却炉との接合部の密閉性が十分に確保される構造とすること。

(2) 給じん装置は、ごみ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ものとする。

(3) 各炉に1基設けること。

##### 2.2 燃焼装置

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

乾燥工程、燃焼工程、後燃焼工程の各装置については、以下の項目にしたがって記入すること。

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 2 系列

#### 3) 主要項目（1系列につき）

(1) 定格能力 [2,500kg/h 以上]

(2) 材質 火格子 [ 提案による ]

- (3) 火格子寸法 幅〔 〕m×長さ〔 〕m
- (4) 火格子面積 〔 〕m<sup>2</sup>
- (5) 傾斜角度 〔 〕°
- (6) 火格子燃焼率 〔 〕kg/m<sup>2</sup>・h
- (7) 駆動方式 〔 提案による 〕
- (8) 速度制御方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (9) 操作方式 自動(ACC)、遠隔手動、現場手動

### 2.3 炉駆動用油圧装置

- 1) 形式 油圧ユニット式
- 2) 数量 各炉1ユニット
- 3) 操作方式 遠隔手動、現場手動
- 4) 主要項目 (1ユニット分につき)
  - (1) 油圧ポンプ
  - (2) 油圧タンク
- 5) 設計基準
  - (1) 消防法の少量危険物タンク基準とすること。

### 2.4 集中給油装置 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 グリス潤滑式
- 2) 数量 1組/炉

## 3 焼却炉本体

焼却炉本体は、その内部において燃焼ガスが十分に混合され、所定の時間内に所定のごみ量を焼却し得るものとする。構造は、地震および熱膨張等により崩壊しない堅牢なものであって、かつ、外気と安全に遮断されたものとし、ケーシングは溶接密閉構造とすること。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または不定型耐火物構造とし、火炉側の部分について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。なお、耐火物に替えて、壁面や天井にボイラ水管を配置し、空冷壁構造としてもよい。

### 3.1 焼却炉

- 1) 形式 鉄骨支持自立耐震型
- 2) 数量 2基分
- 3) 主要項目 (1基につき)

- (1) 構造 水管壁構造以外の部分は十分耐熱性を考慮した構造とすること。
- (2) 燃焼室容積 [ ] m<sup>3</sup>
- (3) 再燃焼室容積 [ ] m<sup>3</sup>
- (4) 燃焼室熱負荷 [ ] kJ/m<sup>3</sup>・h 以下 (高質ごみ)
- 4) 付属品 視窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等
- 5) 設計基準
  - (1) 炉側壁にはクリンカが生じないように、空冷壁、水冷壁等のクリンカ付着防止対策を講じること。
  - (2) 火傷防止等防熱に配慮すること。
  - (3) 視窓には灰の堆積対応、清掃等を考慮しておくこと。
  - (4) 燃焼ガスの再燃室容量での滞留時間を 850℃以上で、2 秒以上とすること。
  - (5) 炉室内の歩廊は広範囲に敷設し、建築床までのばすこと。
  - (6) 2 炉の間には、最上階まで広幅の階段を設けること。

### 3.2 落じんホッパシュート

#### 1) 設計基準

- (1) 本装置には点検口を設けることとし、点検口は落じん、汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。
- (2) 火傷防止等防熱に配慮すること。
- (3) 溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃がしやすいように配慮すること。
- (4) 乾燥帯ではタールの付着、堆積防止を図ること。
- (5) 主灰ホッパシュートは、板厚 12mm 以上の鋼板を使用すること。

## 4 助燃装置

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

### 4.1 助燃油貯留槽

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

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 付属品
  - (1) 助燃油移送ポンプ
- 3) 設計基準

- (1) 油面計を設置すること。
- (2) 給油口はタンクローリに直接接続できる位置とすること。
- (3) 消防法の危険物取扱いとし、消防署の指導に従うこと。
- (4) 非常用発電設備への移送用を兼用する。
- (5) 助燃油移送ポンプは予備基を設けること。

#### 4.2 助燃バーナ

- 1) 形式                    使用燃料に見合う形式とする。
- 2) 数量                    2基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 容量                    [     ] L/h
  - (2) 燃料                    灯油
  - (3) 操作方式                着火(電気) : 現場手動
  - (4) 油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断                    自動、遠隔手動
- 4) 付属品                    緊急遮断弁、火炎検出装置
- 5) 設計基準
  - (1) 焼却炉昇温及び降温時において、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。
  - (2) 非常時の安全が確保されるものとする。

#### 4.3 再燃バーナ (機能上必要な場合に計画すること)

「4.2 助燃バーナ」に準じて記載のこと。

## 第4節 燃焼設備（焼却方式：流動床式の場合）

### 1 ごみ投入ホッパ・シュート

ごみホッパ・シュートは、ごみクレーンにより投入されたごみを、極力つまることのないように円滑に炉内へ供給できるものとする。また、ホッパ・シュート内のごみにより、炉内と外部を遮断できる構造とすること。

1) 形式 鋼板溶接製

2) 数量 2 基

#### 3) 設計基準

- (1) シュート滑り面の板厚は9 mm 以上とし、耐用度を十分考慮し選定すること。
- (2) 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から 0.8 m 程度以上とし、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。
- (3) ホッパゲート及びブリッジ解除装置を設けること。ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。

### 2 破砕機（必要に応じて設置）

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 [ ] 基

#### 3) 主要項目（1 基につき）

- (1) 処理対象物最大寸法 [ ] m × [ ] m × [ ] m
- (2) 能力 [ ] t/h
- (3) 主要寸法 [ ]
- (4) 駆動方式 [ 提案による ]

4) 付属品 [ 提案による ]

#### 5) 設計基準

- (1) 混入した不適物が容易かつ安全に排出できる構造とすること。
- (2) 密閉式とし、騒音・振動対策を講じること。

### 3 給じん装置（必要に応じて設置）

#### 1) 設計基準

- (1) 焼却炉へのシール機能を有し、焼却炉との接合部の密閉性が十分に確保される構造とすること。
- (2) 給じん装置は、ごみ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ものとする。
- (3) 各炉に1 基設けること。

#### 4 焼却炉本体

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 2 基分

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 定格能力 [2,500 kg/h 以上]

(2) 材質 ケーシング [一般構造用圧延 4.5 mm 厚以上]  
散気装置 [ 提案による ]

(3) 炉床面積 [ ] m<sup>3</sup>

(4) 炉床負荷率 [ ] kg/m<sup>3</sup>・h

(5) 散気方式 [ 提案による ]

4) 付属品 視窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等

5) 設計基準

(1) 炉側壁にはクリンカが生じやすい傾向にあるので、クリンカ付着防止対策を講じること。

(2) 火傷防止等防熱に配慮すること。

(3) 視窓には灰の堆積対応、清掃等を考慮しておくこと。

(4) 燃焼ガスの再燃室容量での滞留時間を 850℃以上で、2 秒以上とすること。

(5) 炉室内の歩廊は広範囲に敷設し、建築床までのばすこと。

(6) 2 炉の間には、最上階まで広幅の階段を設けること。

#### 5 助燃装置

「本章 第 3 節 燃焼設備 (焼却方式：ストーカ方式の場合)」に準じて記載すること。

## 第5節 燃焼ガス冷却設備

### 1 ボイラ

#### 1.1 ボイラ本体

- 1) 形式 過熱器付自然循環型廃熱ボイラ
- 2) 数量 2基 (1基/炉)
- 3) 主要項目(1基につき)
  - (1) 最高使用圧力 [ ] MPa
  - (2) 常用圧力 3 MPa(過熱器出口)以上
  - (3) 蒸気温度 300 °C(過熱器出口)以上
  - (4) 給水温度 [ ] °C(エコノマイザ入口)
  - (5) 排ガス温度 [ ] °C(エコノマイザ出口)
  - (6) 主要部材質 過熱器 [ 提案による ]
- 4) 付属品 水面計、安全弁及び安全弁消音器
- 5) 設計基準
  - (1) ボイラ各部の設計は、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。
  - (2) 蒸気は全量過熱蒸気とすること。
  - (3) 蒸発量を安定化させるための制御ができるようにすること。
  - (4) 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。
  - (5) 過熱器はダストや排ガスによる摩耗・腐食の起こり難い材質・構造・位置に特別の配慮をすること。また、定期補修期間内に交換可能とすること。
  - (6) スートブロワからの蒸気噴射によるボイラチューブの減肉対策を行うこと。

#### 1.2 ボイラ鉄骨・落下灰ホップシュート

- 1) 形式 自立耐震式
- 2) 数量 2基(1基/炉)
- 3) 設計基準
  - (1) シュートは十分な傾斜角を設け、ダストが堆積しないようにすること。
  - (2) 作業が安全で容易に行えるように適所に点検口を設けること。
  - (3) シュート高温部は耐火材内張施工をすること。

### 2 スートブロワ

#### 1) 設計基準

- (1) ボイラ構造により、長抜き差し式・定置式スートブロワ、及び槌打式を効率

よく配置すること。

(2) 操作方式は、自動、1 サイクル自動、現場手動を考慮すること。

(3) 蒸気式の場合は、特にドレンアタックに配慮すること。

(4) スートブロワには、自動給油装置を設けること。

### 3 ボイラ給水ポンプ

1) 形式 横型多段遠心ポンプ

2) 数量 3 基(交互運転)

3) 設計基準

(1) 本ポンプの容量は、1 炉あたり最大蒸発量に対して、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。)

(2) 本ポンプでキャビテーションが起らないよう考慮すること。

(3) 自動、遠隔手動、現場手動が可能なこと。

(4) 主要部材質は、耐腐食・耐摩耗性を考慮すること。

### 4 脱気器

1) 形式 蒸気加熱スプレー型

2) 数量 1 基

3) 主要項目

(1) 脱気水酸素含有量 0.03 mgO<sub>2</sub>/L 以下

(2) 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) 設計基準

(1) 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。

(2) 貯水容量は、最大ボイラ給水量(1 炉分)に対して、10 分間以上とすること。

(3) スプレーノズルの材質は、ステンレス鋼製品相当とすること。

(4) 脱気水酸素含有量は JISB8223「ボイラの給水及びボイラ水の水质」によること。

### 5 脱気器給水ポンプ

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 2 基(交互運転)

3) 設計基準

(1) 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。



(2) 操作方式は、自動、遠隔手動、現場手動が可能なこと。

(3) 主要部材質は、耐腐食・耐摩耗性を考慮すること。

## 6 ボイラ用薬液注入装置

脱酸剤及び清缶剤をボイラに注入し、ボイラ缶水の水質を保持するため、以下の薬液注入装置及び必要に応じて復水処理剤注入装置を計画すること。

### 6.1 清缶剤注入装置

1) 数量 1 式

2) 主要項目

(1) 注入量制御 遠隔手動、現場手動

(2) タンク

①容量 [ ] L(基準ごみ質 2 炉運転時で 7 日分以上)

(3) ポンプ

①形式 [ 提案による ] (可変容量式)

②数量 2 基(交互運転)

③操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

3) 付属品 攪拌機

4) 設計基準

(1) タンクには給水(純水)を配管し希釈できること。

(2) ポンプは注入量調整が容易な構造とすること。

(3) 希釈槽は薬品手動投入後、容易に薬剤との混合攪拌ができること。

(4) 全自動・密閉化したシステムとすること。

### 6.2 脱酸剤注入装置

「6.1 清缶剤注入装置」に準じて記入のこと

### 6.3 復水処理剤注入装置

「6.1 清缶剤注入装置」に準じて記入のこと

### 6.4 ボイラ水保缶剤注入装置(必要に応じて設置)

「6.1 清缶剤注入装置」に準じて記入のこと

ただし、薬品は原液投入のため、攪拌機は不要とする。

## 7 連続ブロー装置

### 7.1 連続ブロー測定装置

- 1) 形式                      ブロー量手動調節式
- 2) 数量                      2 基分 (炉数分)
- 3) 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
- 4) 設計基準

- (1) 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こと。
- (2) ブロー水は、プラント排水受槽等へ排水すること。

## 7.2 サンプリングクーラ

- 1) 形式                      水冷却式
- 2) 数量                      缶水用 2 組(1 基/炉)  
                                 給水用 1 組(1 基/2 炉)  
                                 復水用 1 組(1 基/2 炉)

### 3) 設計基準

- (1) 本クーラは、ボイラ水測定検出部に熱による影響を与えないよう充分冷却する能力を有すること。
- (2) 各系列毎のクーラは、一カ所にまとめて設置すること。

## 7.3 水素イオン濃度計

- 1) 形式                      ガラス電極式水素イオン濃度計
- 2) 数量                      4 組
- 3) 設計基準

- (1) 校正機能を有するものとする。

## 7.4 導電率計

- 1) 形式                      白金黒電極式導電率計
- 2) 数量                      2 組
- 3) 設計基準

- (1) 校正機能を有するものとする。

## 8 蒸気だめ

### 8.1 高圧蒸気だめ

- 1) 形式                      円筒横置型
- 2) 数量                      2 基(1 炉 1 系列)
- 3) 設計基準

- (1) 本装置には圧力計・温度計を設け、予備ノズル (フランジ等) を設けるもの

- とすること。
- (2) 本装置は、ドレン抜きを設け、定期点検、清掃が容易な構造とすること。
- (3) 各蒸気だめの連絡配管を設置すること。1 基点検中でも 1 炉の運転が可能とすること。
- (4) 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。

## 8.2 低圧蒸気だめ

数量は 1 基とし、「8.1 高圧蒸気だめ」に準じて記入のこと。

## 9 蒸気復水器

1) 形式 強制空冷式

2) 数量 1 組

3) 主要項目

(1) 設計空気入口温度 35 °C

(2) 制御方式 回転数制御式

(3) 操作方式 自動、遠隔手動・現場手動

(4) 駆動方式 連結ギヤ減速方式

4) 設計基準

(1) 排気が再循環しない構造とすること。(冬場以外)

(2) 本装置は、通常はタービン排気を復水するものであるが、タービン発電機を使用しない時の余剰蒸気を復水できるものとし、夏期全炉高質ごみ定格運転において、タービン排気もしくは全量タービンバイパス時に全量復水できる容量とする。

(3) 必要に応じて吸気エリア、排気エリアの防鳥対策を行うこと。

(4) 寒冷時期に制御用機器及び配管の凍結防止を考慮すること。

## 10 排気復水タンク

1) 数量 1 基

2) 付属品 エジェクタ、同クーラ、ファン等

## 11 排気復水ポンプ

1) 数量 2 基(自動交互運転)

## 12 復水タンク

1) 数量 1 基

2) 主要部材質            ステンレス鋼

3) 設計基準

(1) 本タンクの容量は、全ボイラ最大給水量の 45 分以上とすること。

### 1 3 純水装置

1) 形式                    [ 提案による ]

2) 数量                    1 系列

3) 主要項目

(1) 再生周期                約 20 時間通水、約 4 時間再生

(2) 操作方式                自動、遠隔手動、現場手動

(3) 原水                    上水または地下水

4) 主要機器

(1) イオン交換塔            1 式

(2) イオン再生装置        1 式

塩酸貯槽、塩酸計量槽、塩酸ガス吸収装置、塩酸注入装置、苛性ソーダ貯槽、苛性ソーダ計量槽、苛性ソーダ注入装置、純水排液移送ポンプ、純水排液槽等

5) 設計基準

(1) 処理水の水質の導電率とイオン状シリカは JISB8223「ボイラの給水及びボイラ水の水質」によるものとする。

(2) 1 日当たりの純水製造量は、ボイラ 1 基分に対して 20 時間以内に満水保缶できる容量とすること。

### 1 4 純水タンク

1) 数量                    1 基

2) 主要項目

(1) 主要材質                ステンレス鋼または FRP

(2) 容量                    [     ] m<sup>3</sup>

3) 設計基準

(1) 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 5 純水移送ポンプ

1) 形式                    [ 提案による ]

2) 数量                    2 基(交互運転)

### 3) 主要項目(1基につき)

- (1) 操作方式                    自動、遠隔手動、現場手動
- (2) 流量制御方式                復水タンク液位による自動制御

## 第6節 排ガス処理設備

### 1 減温塔

#### 1.1 減温塔本体

1) 形式                    水噴射式(2流体噴霧式)

2) 数量                    2基

#### 3) 主要項目(1基につき)

- (1) 容量                    [     ]  $m^3$
- (2) 蒸発熱負荷                [     ]  $kJ/m^3 \cdot h$
- (3) 出口ガス温度                [     ]  $^{\circ}C$
- (4) 滞留時間                    [     ] s
- (5) 主要材質                    [     ]

4) 付属品                    [ 提案による ]

- (1) 燃焼ガスを所定の集じん器入口温度まで冷却できる能力を有すること。また、噴射水が完全に蒸発する容量、滞留時間を考慮すること。
- (2) 内部へのばいじん付着や本体の低温腐食対策に配慮すること。

#### 1.2 噴射ノズル

##### 1) 設計基準

- (1) 噴射ノズルは、減温塔入口の燃焼ガスの量及び温度が変化しても減温塔出口ガス温度が一定に保てるよう、広範囲な自動水量制御が行えるよう考慮すること。またノズルの噴霧水量が変化しても、必要な噴霧粒径が得られるよう考慮すること。
- (2) ノズルの目詰まり、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、運転中においても容易に脱着でき交換しやすいものとする。

#### 1.3 噴射水ポンプ

1) 形式                    [ 提案による ]

2) 数量                    3基(2基交互運転、内1基予備)

##### 3) 設計基準

- (1) 必要な噴霧水量に十分余裕を考慮すること。

(2) 噴霧水の水質を考慮し、耐腐食、耐摩耗性の材料を選定すること。

#### 1.4 噴射水槽（必要に応じて設置）

#### 1.5 減温用空気圧縮機（必要に応じて設置）

##### 1) 設計基準

(1) 他の空気圧縮機と兼用することも可能だが、その場合は空気の圧力変動の影響を受けないように配慮すること。

## 2 集じん器

### 2.1 ろ過式集じん器

1) 形式 ろ過式集じん器

2) 数量 2 基

3) 主要部材質 ガス接触面 [ 提案による ]

バグフィルタ [ 提案による ]

4) ろ過速度 1 m/min 以下

##### 5) 付属機器(1 基につき)

(1) 逆洗装置 1 式

(2) ダスト排出装置 1 式

(3) 加温装置 1 式

##### 6) 設計基準

(1) ろ過式集じん器の能力は、設計最大排ガス量に対し、10%以上の余裕を考慮すること。

(2) 排ガス温度は、有害ガス及びダイオキシン類の除去効率を考慮して選定すること。

(3) 入口含じん量は、焼却炉・ボイラの構造を考慮し選定し、出口含じん量は排ガス量が変動しても、排ガス基準値を満足すること。

(4) ろ過式集じん器の逆洗は、オフライン状態で実施すること。

(5) 誘引通風機の静圧を考慮した十分な設計耐圧とすること。

(6) 炉布の材質は、耐熱性、耐久性に優れたものとする。また、場内で焼却処理できるものとする。

(7) ろ過式集じん器のバイパスは設置しないこととし、炉立ち上げ開始から通ガスしても支障を起こさないものとする。

(8) ろ布の破損等を速やかに検知し、中央制御室の監視版に表示できるものとする。

- (9) 複数室設け、基準ごみ質において一室を閉鎖しても、定格運転を継続できるものとする。
- (10) ろ布の交換の容易な構造にすること。
- (11) ダスト排出装置の搬出能力は、間欠払い落しを考慮し、十分に余裕をみて設定すること。

### 3 有害ガス除去設備

#### 3.1 HCl、SO<sub>x</sub> 除去設備

##### 1) 設計基準

- (1) 有害ガス除去設備は乾式法により、HCl、SO<sub>x</sub> の排ガス基準値を満足するよう計画すること。
- (2) 有害ガス除去装置の容量計算等においては、以下の入口条件を考慮すること。  
HCl 濃度(乾きガス、O<sub>2</sub> 12%換算値):入口最大 700ppm(平均 350ppm)  
SO<sub>x</sub> 濃度(乾きガス、O<sub>2</sub> 12%換算値):入口最大 100ppm(平均 50ppm)

1) 形式                      乾式吹込方式

2) 数量                      2 炉分

##### 3) 主要機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。)

(1) 反応装置

(2) 薬品貯留装置

容量                      基準ごみ質 2 炉運転時使用量の 10 日分以上

(3) 薬品供給装置

##### 4) 設計基準

- (1) 排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと。
- (2) 使用薬品の使用実績を提示すること。
- (3) 薬品供給装置は、排ガス量の変動等に対応して、適切に調節可能なものとする。
- (4) 薬品ラインのブリッジ発生や供給配管の閉塞(つまり)を防止する対策を十分に行うこと。

#### 3.2 NO<sub>x</sub> 除去設備

1) 形式                      [ 提案による ]

2) 数量                      2 炉分

3) 主要項目 (1 炉分につき)

- (1) 出口 NO<sub>x</sub> 濃度(乾きガス、O<sub>2</sub> 12%換算値) 100ppm 以下
- (2) 使用薬剤 アンモニアまたは尿素水
- (3) 薬品貯留装置  
容量 基準ごみ質 2 炉運転時使用量の 10 日以上
- (4) 薬品供給装置
- (5) 触媒反応塔 (必要に応じて設置)
- 4) 付属機器 [ 提案による ]
- 5) 設計基準
  - (1) 本設備は無触媒脱硝法によるものとする。
  - (2) 排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと
  - (3) 入口 NO<sub>x</sub> 濃度は、焼却炉・ボイラの構造や燃焼条件を考慮し決定すること。  
また、排ガス量等が変動しても、安定して排ガス基準値を満足できるよう配慮すること。
  - (4) 薬剤の漏洩対策を施し、薬剤取扱場所ではアンモニア検出機構を要所に設置し、漏洩時には中央制御室及び現場等に警報が可能なシステムとすること。
  - (5) 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 以下とすること。

#### 4 ダイオキシン類除去設備

- 1) 形式 粉末活性炭噴霧方式
- 2) 数量 2 炉分
- 3) 主要機器  
貯留サイロ容量 基準ごみ質 2 炉運転時使用量の 10 日分  
活性炭噴霧ブロワ
- 4) 設計基準
  - (1) 排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと。また、ダイオキシン類の除去効率を提示すること。
  - (2) 入口ダイオキシン類濃度は、焼却炉・ボイラの構造や燃焼条件を考慮し決定すること。また、排ガス量等が変動しても、安定して排ガス基準値を満足できるよう配慮すること。
  - (3) 活性炭噴霧ブロワは HCL、SO<sub>x</sub> 除去用薬剤噴霧ブロワと兼用しても良い。



## 第7節 余熱利用設備

本施設は、循環型社会形成推進交付金交付要綱に定めるエネルギー回収型廃棄物処理施設として定めているため、発電効率と熱効率の和でエネルギー回収率 16.5%以上を前提とすること。

### 1 発電設備

#### 1.1 蒸気タービン

本設備は、発電効率 14%以上とする。これに伴い、電力会社とは、余剰電力発生時は逆送電を行う出入自由方式による並列運転とするが、逆送電は 2,000kW 未満に制御すること。

ただし、電力会社停電時には、施設内で単独運転も可能とするものとし、調速制御、主圧制御のいずれも可能なものとする。

1) 形式 蒸気タービン

2) 数量 1 基

#### 3) 主要項目

(1) 定格出力 [ ] kW 以上(発電機端)  
(発電効率 14.0%以上)

#### (2) 運転方式

①逆送電の可否 可

②常用運転方式 外部電力との並列運転

③単独運転の可否 可

④主圧制御（前圧制御）の可否 可

#### 4) 付属機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等を記入する。)

(1) ターニング装置（電動式及び手動式） 1 式

(2) 減速装置 1 式

(3) 潤滑装置 1 式

(4) 調整および保安装置 1 式

(5) タービンバイパス装置（減圧減温装置） 1 式

(6) タービン起動盤 1 式

(7) タービンドレン排出装置 1 式

(8) メンテナンス用荷揚装置 1 式

#### 5) 設計基準

(1) ボイラ蒸発量の制御等により蒸気タービン入口蒸気量の変動を少なくするとともに連続した安定運転を考慮すること。

- (2) 蒸気タービンは、入口及び排気の蒸気条件を適切に定め、湿り域における腐食対策を講ずること。
- (3) タービンバイパス装置は、使用時の騒音を考慮した配置とすること。
- (4) タービン排気蒸気の真空度・湿り度等は、冬季外気温での蒸気復水器の能力やタービン排気用水冷式復水器使用時を考慮し、発電効率を高められる設計とすること。

## 1.2 発電機（電気設備に含む）

- 1) 形式 同期発電機
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目(1 基につき)
  - (1) 出力 [ ] kVA、[ ] kW 以上
  - (2) 力率 0.9

## 2 熱及び温水供給設備

### 2.1 場外熱供給設備（温水供給）

本設備は、燃焼ガス冷却設備用ボイラで発生した蒸気を利用して温水を発生させてごみ焼却施設の稼働時において、余熱利用設備（あづみ野ランド）の熱交換器へ温水を供給すること。

既存施設の熱供給実績は添付資料 10「あづみ野ランドへの年度別熱供給実績」に示すとおりである。

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 供給熱量（参考値） 0.5 GJ/h(時間平均供給熱量)  
4,000 GJ/h(年間供給熱量)
  - (2) 供給温水温度（参考値）60 °C以上
  - (3) 戻り温水温度（参考値）40 °C
  - (4) 循環温水量 [ ] t/h

#### 4) 主要機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。)

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

(5) 温水供給ポンプ(2基、交互運転)

(6) 温水供給配管

5) 設計基準

(1) 蒸気ドレンは、ボイラ設備のフラッシュタンクへ戻すこと。

(2) 適所に圧力計、温度計、流量計を設置すること。

(3) 清掃、点検の容易なものとする。

(4) 将来の場外余熱利用施設に対応するため、熱の取出し口を設置すること。

6) 工事範囲

(1) 西側敷地境界までの配管を含むものとする。(地下ピット内バルブ止め)

2.2 給湯用温水設備

シャワー室用温水等として、直接使用される温水を発生・供給する設備である。

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 [ ] 組

3) 主要機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。)

(1) 給湯熱交換器

(2) 給湯タンク

(3) 膨張タンク

(4) 給湯循環ポンプ

## 第8節 通風設備

### 1 押込送風機

1) 形式 ターボ型

2) 数量 2基

3) 主要項目(1基につき)

(1) 風量 [ ]  $\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$

(2) 風圧 [ ] kPa (20℃において)

(3) 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$

(4) 風量制御方式 [ 提案による ]

(5) 風量調整方式 [ 提案による ]

(6) 主要材質 [ 提案による ]

4) 付属品 [温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン]

5) 設計基準

(1) 押込送風機の容量は、計算によって求められる最大風量に10%以上の余裕を見込んだ容量とすること。また、風圧についても焼却炉の円滑な燃焼に必要なかつ十分な静圧を有するものとする。

(2) 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。

(3) 風量制御(回転数制御)方式について、自動燃焼制御と組み合わせて自動制御方式とすること。

### 2 二次送風機(必要に応じて設置)

1) 形式 ターボ型

2) 数量 2基

3) 主要項目(1基につき)

(1) 風量 [ ]  $\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$

(2) 風圧 [ ] kPa (20℃において)

(3) 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$

(4) 風量制御方式 [ 提案による ]

(5) 風量調整方式 [ 提案による ]

(6) 主要材質 [ 提案による ]

4) 付属品 [温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン]

5) 設計基準

(1) 二次送風機の容量は、計算によって求められる最大風量に10%以上の余裕を

見込んだ容量とすること。また、風圧についても焼却炉の円滑な燃焼に必要なかつ十分な静圧を有するものとする。

(2) 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。

(3) 風量制御（回転数制御）方式について、自動燃焼制御と組み合わせて自動制御方式とすること。

### 3 空気予熱器

#### 3.1 蒸気式空気予熱器

ボイラより発生する蒸気を利用して、燃焼用空気を予熱するものであり、押込送風機と焼却炉間の風道に設ける。

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 2 基

3) 付属品 [ 温度計 ]

#### 4) 設計基準

(1) 出口空気温度は、ごみ質が変化しても安定燃焼が維持できることを考慮し選定すること。

(2) ケーシングには清掃・点検用のマンホールを設けること。

### 4 風道

1) 形式 溶接鋼板型

2) 数量 2 炉分

3) 付属品 ダンパ等

#### 4) 設計基準

(1) 風速は、15m/s 以下とすること。

(2) 空気取り入れ口には金網を設けるとともに、点検、清掃が容易な構造とすること。また、角形の大きいものについては補強リブを入れ、振動の防止につとめること。

(3) 風道は、板厚 3.2mm 以上の鋼板を使用すること。

### 5 誘引送風機

1) 形式 ターボ型

2) 数量 2 基

#### 3) 主要項目(1 基につき)

(1) 風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$

- (2) 風圧 [ ] kPa (常用温度において)
  - (3) 回転数 [ ] min<sup>-1</sup>
  - (4) 風量制御方式 [ 提案による ]
  - (5) 風量調整方式 ダンパ及び回転数制御方式
  - (6) 主要材質 [ 提案による ]
- 3) 付属品 点検口、ドレン抜き、ダンパ等
- 4) 設計基準
- (1) 誘引送風機の容量は、計算によって求められる最大ガス量に 20%以上の余裕を見込んだ容量とすること。また、風圧についても必要な静圧に 10%以上の余裕を見込むこと。
  - (2) 風量制御は自動炉内圧調節方式とし、風量調節は回転数制御方式とすること。
  - (3) インペラ形状はダストの付着しにくいものとし、材質は排ガスの温度、性状等を考慮したものを採用すること。
  - (4) 据え付けには振動、騒音防止に留意すること。特に上部階に設置する場合は防振架台等で振動防止対策を行うこと。
  - (5) ケーシングの鋼板板厚は、6mm 以上とすること。
  - (6) 軸受けには振動計及び温度計を設置し、警報は中央監視操作設備に送信すること。

## 6 煙道

- 1) 形式 溶接鋼板型
  - 2) 数量 2 炉分(各炉独立型)
  - 3) 主要部材質 耐硫酸露点腐食鋼 4.5mm 厚以上
  - 4) 付属品 ダンパ等
  - 5) 設計基準
- (1) 煙道は、通過排ガス量に見合った形状、寸法とし、角形の大きいものについては補強リブを入れ、振動の防止につとめること。また、ダストの堆積が起きないように極力水平煙道は設けないものとする。
  - (2) 煙道は、排ガスによる露点腐食および排ガス温度の低下を極力防止するため保温を施工すること。また高温部は防熱対策を考慮すること。
  - (3) 風速は、15m/s 以下とすること。
  - (4) 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。
  - (5) 点検口の機密性に留意すること。
  - (6) 湿式有害ガス除去装置を設ける場合には、湿式有害ガス除去設備以降低温部の内面は耐酸性に十分配慮すること。

## 7 煙突

1) 形式 外筒付鋼板管煙突

2) 数量 1 基

### 3) 主要項目

筒身数 排ガス用 2 基

煙突高 59 m

内筒材質 [ 提案による ]

頂部口径 [ ]  $\phi$  m

排ガス吐出速度 [20] m/s 以下 (高質ごみ時)

頂部排ガス温度 [ ]  $^{\circ}$ C

4) 付属品 マンホール、測定孔、作業床、避雷設備、階段、荷上機

### 5) 設計基準

- (1) 煙突は工場棟との一体型を基本とする。
- (2) 排ガス測定の基準(JIS)に適合する位置に測定孔および踊場を設けること。
- (3) 内筒構造は、ライニングなしの外部保温構造とし、熱膨張対策も講じること。
- (4) 頂部は、頂部ノズル部分等のダウンウォッシュによる腐食対策等を考慮した構造とすること。
- (5) 頂部口径は、煙突の拡散効果、笛吹現象防止を考慮したものとする。

## 第9節 灰出し設備(焼却方式：ストーカ方式の場合)

### 1 灰冷却装置

#### 1.1 湿式法(必要に応じて設置)

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目(1基につき)
  - (1) 運搬物 焼却灰
  - (2) 能力 [ ] t/h
  - (3) 運搬速度 [ ] m/min
  - (4) 見掛比重 1.0 t/m<sup>3</sup>
  - (5) 駆動方式 [ ]
  - (6) 主要材質 ケーシング [ 提案による ]  
厚さ [ ] mm
  - (7) トラフ幅 [ ] mm× [ ] mm
- 4) 付属品 [ 提案による ]
- 5) 設計基準
  - (1) 焼却炉内圧の変動に対しても十分機密性が保持できること。
  - (2) 排出される焼却灰は、飛散防止のための適度な水分を含有していること。
  - (3) 本装置清掃時に内部の焼却灰を全て排出し易いように考慮すること。
  - (4) 本装置内での可燃ガスの発生対策を講じること。

#### 1.2 半湿式法(必要に応じて設置)

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目(1基につき)
  - (1) 運搬物 焼却灰
  - (2) 能力 [ ] t/h
  - (3) 運搬速度 [ ] m/min
  - (4) 見掛比重 1.0 t/m<sup>3</sup>
  - (5) 駆動方式 [ ]
  - (6) 主要材質 ケーシング [ 提案による ]  
厚さ [ ] mm
  - (7) 主要寸法 [ ] mm× [ ] mm
- 4) 付属品 [ 提案による ]



## 5) 設計基準

「1.1 湿式法」に準じて記入のこと。

## 1.3 乾式法（必要に応じて設置）

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目(1基につき)
  - (1) 運搬物 焼却灰
  - (2) 能力 [ ] t/h
  - (3) 運搬速度 [ ] m/min
  - (4) 見掛比重 1.0 t/m<sup>3</sup>
  - (5) 駆動方式 [ ]
  - (6) 主要材質 ケーシング [ 提案による ]  
厚さ [ ] mm
- 4) 付属品 [ 提案による ]

## 5) 設計基準

「1.1 湿式法」に準じて記入のこと。

## 2 落じんコンベヤ

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 2 炉分
- 3) 設計基準
  - (1) 構造はその用途に適した簡単、堅牢なものとする。
  - (2) 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) ウェアリング・プレートを張りつけること。

## 3 灰搬出装置

焼却炉から排出された灰を灰ピット搬送するための装置である。

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 2 系列
- 3) 設計基準
  - (1) 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。
  - (2) 飛じんの発生の無いように計画すること。特に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計画すること。

#### 4 磁選機（必要に応じて設置）

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 鉄分回収率 95 %以上
- 4) 設計基準
  - (1) 飛じんの発生防止対策を考慮すること。
  - (2) 本装置より下流側機器とのインターロックを取ること。
  - (3) 磁選機周辺の機器・部品は、極力、磁性体の使用を避け、処理に支障が生じないものにする。
  - (4) 必要に応じ、鉄分付着灰を除去する対策を講じること。
  - (5) 摩耗対策を考慮すること。

#### 5 焼却主灰振動コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 処理能力 [ ] t/h
  - (2) ふるい後寸法 幅又は径 [ ] m× [ ] m
  - (3) 主要材質 [ 提案による ]
- 4) 設計基準
  - (1) 密閉式とし、点検が容易に出来るものとする。
  - (2) 目詰まり除去が容易に出来るものとする。
  - (3) 灰の飛散防止対策を講じる。

#### 6 鉄分搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 設計基準
  - (1) 飛じんの発生防止対策を考慮すること。
  - (2) 摩耗対策を考慮すること。

#### 7 鉄分貯留バンカ（必要に応じて設置）

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 1 基
- 3) 設計基準

- (1) 搬出車両への積み込みを考慮した構造とすること。
- (2) ゲートは堅牢な構造とし、積み込み時にスムーズに排出が可能とすること。
- (3) 飛じん発生防止対策を考慮すること。
- (4) 操作は、遠隔操作とし、車両1台分の積み込み操作が容易に行えること。

## 8 灰ピット（土木建築工事に含む）

### 8.1 灰ピット

1) 形式 鉄筋コンクリート製

2) 数量 1基

3) 主要項目

(1) 容量 [ ] m<sup>3</sup> (5日分以上)

(2) 寸法 [ ] m×奥行 [ ] m×長さ [ ] m

4) 設計基準

- (1) 容量は、2炉運転基準ごみ質時に排出される焼却灰量の5日分以上とすること。
- (2) 灰搬出装置シュート下を上限として容量を計画すること。
- (3) 灰ピット隅角部は面取りし、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考慮すること。
- (4) 灰積出し場を灰ピットわきに設けるものとし、灰積出し場の出入口は、全閉時に極力機密性を保てる構造とすること。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 灰ピット底部は、汚水の滞留がないように考慮すること。

### 8.2 灰汚水沈殿槽（土木建築工事に含む）

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 1基

3) 主要機器 スクリーン

### 8.3 灰汚水槽（土木建築工事に含む）

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 1基

3) 主要機器 灰汚水移送ポンプ

## 9 灰クレーン

1) 形式 遠隔操作式天井走行クレーン

2) 数量 1 基、バケット予備 1 基

### 3) 主要項目

(1) バケット形式 油圧開閉式

(2) 灰の単位体積重量

定格荷重算出用 1.2 t/m<sup>3</sup>

稼働率算出用 1.0 t/m<sup>3</sup>

(3) 稼働率 50 %

(4) 操作方式 [ ]

(5) 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、積み込み量計量装置、操作卓

### 5) 設計基準

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) バケット置き場ではバケットの清掃、点検が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに洗浄用配管を設け床面は排水を速やかに排出できること。

(5) 本クレーンガータ上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とすること。

## 10 飛灰搬出装置

本装置は、各部または集じん器に堆積または集められた飛灰を適切に飛灰貯留槽へ搬送するものである。

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 2 炉分

### 3) 設計基準

(1) 本装置を複数乗り継ぐ計画とする場合は、下流側の機器とのインターロックを計画すること。

(2) 飛じんの発生の無いように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払うこと。

(3) ウェアリング・プレートを張りつけること。

## 1 1 飛灰貯留槽

本貯留槽は、薬剤処理前に、一時飛灰を貯留しておくものである。

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 1 基

3) 主要項目

(1) 容量 [ ] m<sup>3</sup> (5 日分以上)

4) 主要機器 (1 基につき)

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。)

(1) ダンプ車への搬出装置

(2) レベル計

(3) 飛灰処理設備への切り出し装置

(4) エアレーション装置

(5) バグフィルタ

5) 設計基準

(1) 容量は、2 炉運転基準ごみ質時に排出される飛灰量の 5 日分以上とすること。

(2) 閉塞 (つまり) ・ブリッジが生じないように十分に配慮すること。

(3) バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマにて自動的に行うこと。

## 1 2 飛灰処理設備

本設備及び前記飛灰貯留槽等の周辺装置・機器は、特管物の処理を考慮し、専用の室内にまとめて収容・配置し、必要な室内環境を確保する対策を実施すること。また同室入退場時に際して有害物が室外へ拡散しないよう対策を講じること。

### 12.1 飛灰サービスタンク (必要に応じて設置)

1) 数量 1 式

2) 主要機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。)

(1) レベル計

(2) 切り出し装置

(3) エアレーション装置

(4) バグフィルタ

3) 設計基準

(1) 閉塞 (つまり) ・ブリッジが生じないように十分に配慮すること。

(2) バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマにて自動的に行うこと。

## 12.2 定量供給装置

- 1) 数量 1 式
- 2) 設計基準
  - (1) 供給量調節が容易に行えること。
  - (2) 飛じん防止対策を十分に講じること。

## 12.3 混練機

- 1) 数量 1 式
- 2) 設計基準
  - (1) 対腐食性、対摩耗性を十分に考慮した材質とすること。
  - (2) 飛じん防止対策を十分に講じること。
  - (3) 清掃が容易な構造とすること。

## 12.4 薬剤添加装置

- 1) 数量 1 式
- 2) 主要機器  
(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。)
  - (1) 薬剤タンク
  - (2) 薬剤ポンプ
  - (3) 希釈水タンク
- 3) 設計基準
  - (1) 安全で、取扱の容易な薬品を使用すること。

## 12.5 処理物搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

本装置は、飛灰処理物を灰ピットに搬送するためのものである。

- 1) 数量 1 式
- 2) 設計基準
  - (1) 飛じん防止対策を講ずること。
  - (2) 十分な養生時間をとること。

## 12.6 飛灰処理物貯留設備

- 1) 形式 鉄筋コンクリート製
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目

(1) 容量 [ ] m<sup>3</sup> (基準ごみ質 2 炉運転時 5 日分以上)

(2) 寸法 [ ] m×奥行 [ ] m×長さ [ ] m

#### 4) 設計基準

(1) 「本章 本節 8.1 灰ピット」に準じて記入のこと。

(2) 灰ピット及び灰クレーンと共用する場合、灰ピットは水素発生対策を行い、間仕切りを設ける等、処理・搬出において合理的な計画をすること。

## 第10節 灰出し設備(焼却方式：流動床式の場合)

### 1 飛灰搬出装置

「本章 第9節 灰出し設備(焼却方式：ストーカ方式の場合)」に準じて記載すること。

### 2 飛灰貯留槽

「本章 第9節 灰出し設備(焼却方式：ストーカ方式の場合)」に準じて記載すること。

### 3 飛灰処理設備

「本章 第9節 灰出し設備(焼却方式：ストーカ方式の場合)」に準じて記載すること。

### 4 不燃物排出装置

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 [ ] 基

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 能力 [ ] t/h

(2) 駆動方式 [ ]

(3) 材質 [ ]

(4) 主要寸法 [ ] mφ × [ ] ml

(5) 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) 設計基準

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

### 5 砂循環装置

5.1 砂分級装置 (必要に応じて設置)

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 [ ] 基

3) 主要項目 (1基につき)



- (1) 能力 [ ] t/h
- (2) 構造 [ 提案による ]

#### 4) 設計基準

- (1) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じない構造とすること。
- (2) 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。

### 5.2 砂貯留槽

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 構造 [ 提案による ]
- 4) 付属品 [ 提案による ]
- 5) 設計基準
  - (1) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じない構造とすること。
  - (2) 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。

### 5.3 砂循環エレベータ

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 構造 [ 提案による ]
- 4) 付属品 [ 提案による ]
- 5) 設計基準
  - (1) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じない構造とすること。
  - (2) 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。

### 5.4 砂供給装置

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 構造 [ ]
- 4) 付属品 [ 提案による ]

## 5) 設計基準

- (1) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じない構造とすること。
- (2) 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。

## 6 不燃物移送装置

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 [ ] 系列

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 能力 [ ] t/h

(2) 構造 [ ]

4) 付属品 [ 提案による ]

5) 設計基準

- (1) 能力に十分に余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないような構造とすること。
- (2) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じない構造とすること。

## 7 磁選機

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 [ ] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 能力 [ ] t/h

(2) 材質 [ 提案による ]

(3) 操作方式 [ 自動、遠隔、現場手動 ]

4) 付属品 [ 安全 (防護) カバー、点検・清掃口等、その他必要な機器及び付属品 ]

5) 設計基準

- (1) 周辺構造物は、非磁性金属により構成すること。
- (2) 磁石位置調整を可能な構造とすること。

## 8 アルミ選別機 (必要に応じて設置)

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 [ ] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 能力 [ ] t/h

(2) 駆動方式 [ 提案による ]

- (3) 材質 [ 提案による ]
- (4) 操作方式 [自動、現場手動]
- 4) 付属品 [ 提案による ]
- 5) 設計基準
  - (1) 能力に十分に余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないような構造とすること。
  - (2) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じない構造とすること。

## 9 不燃物粉碎機

- 1) 形式 電動式
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 駆動方式 [ 提案による ]
  - (3) 材質 [ 提案による ]
  - (4) 操作方式 [自動、現場手動]
- 4) 付属品 [ 提案による ]
- 5) 設計基準
  - (1) 能力に十分に余裕を持たせ、付近に粉じん等が飛散しないような構造とすること。
  - (2) 詰まり、引掛かり、こぼれ等が生じない構造とすること。

## 10 不燃物振動篩 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 選別後粒径 [ ] mm
  - (3) 材質 [ 提案による ]
- 4) 付属品 [ 提案による ]
- 5) 設計基準
  - (1) 飛じんの発生防止及び騒音・振動対策を考慮すること。
  - (2) からみ付き異物取り出し・清掃及び点検が容易な構造とすること。

1 1 各種貯留バンカ（必要に応じて設置）

- 1) 形式 鋼板製角形  
2) 数量 各 1 基（鉄用 1 基、アルミ用 1 基、不燃物等用 1 基）

3) 主要項目（1 基につき）

- (1) 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

(2) 開閉方式 [ 提案による ]

(3) 主要材質 [ 提案による ]

4) 付属品 [ 提案による ]

5) 設計基準

- (1) 搬出車両への積み込みを考慮した構造とすること。  
(2) 貯留バンカを一体型とする場合は、清掃、点検、補修が容易な構造とすること。  
(3) ゲートは堅牢な構造とし、積み込み時にスムーズに排出が可能とすること。  
(4) 飛じん発生防止対策を考慮すること。  
(5) 操作は、遠隔操作とし、車両 1 台分の積み込み操作が容易に行えること。

## 第 1 1 節 給水設備

### 1 所要水量

使用水量をできる限り少なくするため、支障のない限り循環使用し、水の有効利用を図ること。各種用水の貯蔵方式、水量については、提案によるものとする。

#### 1) 生活用水

上水を使用する。

#### 2) プラント用水

上水、地下水及び再利用水（雨水）を使用する。

単位：m<sup>3</sup>/d

用水		ごみ質			
		低 質	基 準	高 質	
受水槽	プラント用水	上水			
		地下水			
		再利用水 (雨水)			
	生活用水	上水			
放流量					

## 2 水槽類仕様

名 称	数量 (基)	容量(m <sup>3</sup> )	構造・材質	備考(付属品等)
生活用水受水槽	1	最大使用量の〔 〕 時間分以上		①6面点検可能な構造とすること。
プラント用水受水槽	1	LOWレベルで受水停止した際に、1日最大使用量の8時間分以上供給可能な容量	水密鉄筋コンクリート 製防水	
プラント用水 高置水槽			パネルタンク、SUS444	①耐震 2G とすること。 ②施設内の要所に散水栓を設置し「飲用不可」の札を付けること。
機器冷却水槽		機器冷却水循環量の 20 分 間以上の容量	水密鉄筋コンクリート 製防水	①機器冷却水用薬液タンク及び薬液注入ポンプ
機器冷却水高置水槽 (必要に応じて設置)				
雨水受水槽				
雨水高置水槽 又は自動給水方式 (必要に応じて設置)				
再利用水槽	1	最大使用量の〔 〕 時間分以上	水密鉄筋コンクリート 製防水	
再利用水高置水槽 (必要に応じて設置)			パネルタンク、SUS444	①耐震 2G とすること。 ②施設内の要所に散水栓を設置し「飲用不可」の札を付けること。
防火用水槽				

注)1. 各水槽の付属機器は、必要な機器及び付属品一式を計画のこと。

- 1) 高置水槽を設ける場合は、平均使用水量の 30 分以上の容量を確保すること。
- 2) 受水槽等は、必要に応じて六面点検が可能なものとする。
- 3) プラント用受水槽は、停電時等においても施設が安全に停止できる容量を確保すること。

### 3 ポンプ類仕様

名称	数量 (基)	形式	容 量		電動機 (kW)	主要材質			操作 方式	備考 付属品
			吐出量×全揚程 (m <sup>3</sup> /h)	(m)		ケ ー シ ン グ	イン ペラ	シ ャ フト		
生活用水 揚水（供給）ポンプ	2基	給水ユニット								注)2
プラント 用水揚水（供給）ポンプ	2基 (2基交互 運転)		時間最大使用量の 120%以上とする。							
機器冷却水揚 水（供給）ポンプ	2基 (交互運 転)		冷却水循環量の 120%以上とする。							注)3
再利用水 揚水（供給）ポンプ	2基 (2基交互 運転)		時間最大使用量の 120%以上とする。							
消火栓 ポンプ										
その他必要な ポンプ類										

注)1. 各ポンプの付属機器は、必要な機器及び付属品一式を計画のこと。

注)2. 生活用水揚水ポンプは建築設備に含む。

注)3. 機器冷却水ポンプは冷却水出口配管にフローチェッカ（バイパス付き）を設け、主要な機器（誘引送風機、ボイラ給水、蒸気タービン及び発電機等）には断水警報を設置すると共に、中央操作室に発報すること。

### 4 機器冷却水冷却塔

- 1) 形式は強制通風形（低騒音形）、機器冷却水高架水槽一体型
- 2) 数量は提案による。
- 3) 冷却水入口出口に温度計を設け、中央制御室に表示する。
- 4) 自動温度制御方式とする。
- 5) ミストが極力飛散しない構造とする。

### 5 機器冷却水薬注装置（必要に応じて設置）

- 1) 形式及び数量は提案による。

## 第12節 排水処理設備

### 1 有機系排水処理装置（生活排水、洗車排水）

施設の運転によって生ずる排水のうち、有機系排水を処理するものであり、工場棟からの洗車排水を対象とする。場内の再利用ができない余剰水については処理後、下水道放流とする。

項目	排水計画
生活排水	下水道放流
有機系プラント排水	排水基準値まで生物処理後、再利用
無機系プラント排水	物理化学処理後、再利用
ごみピット汚水	ピット散水、ろ過後高温酸化処理（炉内噴霧）、ごみピットへ返送
雨水排水	河川放流

#### 1) ごみピット排水貯留槽（土木建築工事に含む。）

- (1) 形式は水密鉄筋コンクリート製防水構造とする。
- (2) 数量は1基とする。
- (3) 適正な容量を計画する。
- (4) 酸欠及び臭気防止対策を講ずる。

#### 2) ごみピット排水移送ポンプ

- (1) 形式は提案による。
- (2) 数量は2基（交互運転）とする。
- (3) 主要部材質は、耐腐食性を考慮する。

#### 3) ごみ汚水ろ過器

- (1) 形式は提案による。
- (2) 数量は1基とする。
- (3) 主要部材質は、耐腐食性を考慮する。

#### 4) ろ液貯留槽

- (1) 形式は提案による。
- (2) 形式がコンクリート製の場合は土木建築工事に含む。
- (3) 数量は1基とする。
- (4) 主要部材質は、耐腐食性を考慮する。
- (5) 清掃・メンテナンス時に全量を排出できるようにする。



- 5) ろ液噴霧ポンプ
  - (1) 形式は提案による。
  - (2) 数量は2基(交互運転)とする。
  - (3) 主要部材質は、耐腐食性を考慮する。
- 6) ろ液噴霧器
  - (1) 形式は提案による。
  - (2) 数量は2基(交互運転)とする。
  - (3) 主要部材質は、焼損、耐腐食性を考慮する。
- 7) 油水分離槽

洗車排水等プラント系の有機系排水は油水分離槽に導入し、油分を分離除去する。

  - (1) 形式は水密鉄筋コンクリート製防水構造とする。
  - (2) 数量は1基とする。
  - (3) 適正な容量を計画する。
- 8) 洗車排水槽
  - (1) 形式は水密鉄筋コンクリート製防水構造とする。
  - (2) 数量は1基とする。
  - (3) 適正な容量を計画する。
- 9) 洗車排水移送ポンプ
  - (1) 形式は提案による。
  - (2) 数量は2基(内1基予備または交互運転)とする。
  - (3) 適正な吐出量、揚程、所要電動機を計画する。
  - (4) 操作方法は自動、遠隔操作及び現場手動とする。
- 10) 放流水槽(必要に応じて設置)
  - (1) 形式は水密鉄筋コンクリート製防水構造とする。
  - (2) 数量は1基とする。
  - (3) 適正な容量を計画する。
- 11) 放流ポンプ(必要に応じて設置)
  - (1) 形式は提案による。
  - (2) 数量は2基(内1基予備または交互運転)とする。
  - (3) 適正な吐出量、揚程、所要電動機を計画する。
  - (4) 操作方法は自動、遠隔操作及び現場手動とする。

## 2 無機系排水処理装置（プラント排水系）

施設の運転によって生ずる排水のうち、プラント排水を処理するものであり、処理水の水質は、場内再利用に支障がないものとする。処理後、下水道放流とする。

### 1) 槽類

名称	数量 (基)	容量 (m <sup>3</sup> )	構造・材質	備考（付属品等）
原水槽				
計量槽				
薬品混和槽				
凝集沈殿槽				
中和槽				
処理水槽				
汚泥濃縮槽				
その他必要な槽				

### 2) ポンプ・ブロワ類

名称	数量 (予備)	形式	容量 吐出量×揚程	電動機 (kW)	主要材質			備考
					ケーシング	インペラ	軸	
排水移送ポンプ								
ろ過器送水ポンプ								
泥移送ポンプ								
濃縮汚泥移送ポンプ								注1
曝気用ブロワ								
その他必要なポンプ及びブロア								

注1. 濃縮汚泥はごみピットへ移送する。

3) 薬液貯槽、希釈水槽等

名称	数量 (基)	容量 (m <sup>3</sup> )	構造・材質	薬品受入方法	備考 (付属品等)
凝集剤貯槽					
凝集助剤貯槽					
苛性ソーダ貯槽					
塩酸貯留槽					
その他必要な貯留槽					

4) 薬液ポンプ類

名称	数量 (予備)	形式	容量 吐出量×揚程	電動機 (kW)	主要材質			備考
					ケーシング	インペラ	軸	
凝集剤注入ポンプ								
凝集所剤注入ポンプ								
苛性ソーダ移送ポンプ								
塩酸移送ポンプ								
その他必要なポンプ								

## 第13節 電気設備

本設備は、高圧受電設備を設置し、本施設を含めた場内における全電力の受配電を行う。

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、本施設の各負荷設備が正常に稼働する場合の最大電力をもとにして算定する。

受電電圧及び契約電力は、電力会社の規定により計画する。

受電設備は本施設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。なお、発電設備の設計にあたっては「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」(平成27年4月1日 資源エネルギー庁)他に準拠するものとする。

工事範囲は高圧ケーブル引き込み取り合い点以降の本施設の運転に必要な全ての電気設備工事とする。

なお、電力会社工事負担金(変電所におけるバンク逆潮流対策工事を含む)は組合において負担するものとする。

### 1 基本方針

- 1) 電気設備は、プラントの運転維持・管理に必要なすべての電気設備工事とする。
- 2) 設計に際しては、省資源・省エネルギーの対応を図り、廃棄物の発生削減や環境負荷に配慮する。
- 3) 各機器等は特殊なものを除いて、形式・定格等統一し、メーカーについても極力統一を図る。
- 4) 運転管理は、中央集中監視制御を基本とする。
- 5) 余熱利用の一環として自家用発電設備を設け、極力、発電電力を有効利用する。タービン発電機故障等の非常時または休炉時など、自家用発電設備では所内消費電力を賄うことが出来ない場合に、電力会社から受電する設備を設置する。また、分散型電源系統連系技術指針(系統連系技術要件ガイドライン)を参考にする。
- 6) 設備の制御は、自動化及び遠隔操作ができるものとする。また、設備の故障や誤操作に対する安全化を図る機構及び装置を設ける。

### 2 基本的事項

#### 1) 感電防止

湿気のある場所に電気機械器具を設置する場合には、感電防止装置を設ける。

#### 2) 電源ロック装置等の取付

遠方操作のできる電気回路方式を採用する場合は、点検中の電気機械器具に遠方から電源が投入できない方式とする。また、コンベヤ類には、駆動側に非常停止装置を

設ける。

### 3) 照明の確保

建屋内の照明は、作業を行うために必要な照度を確保する。昼間は極力、窓やトップライトから自然採光を行う。また、停電時において、最低限必要な設備の操作ができるように非常灯を設ける。

### 4) 放送設備の設置

建屋内には、情報を速やかに伝達するために放送設備や電話設備を設ける。

### 5) 高調波対策

インバータ等高調波発生機器から発生する高調波に対しては、「高調波抑制ガイドライン」を満足させる。

### 6) 停電対策

万一の停電に備え、コンピュータ関係や保安設備・照明等のために、無停電電源装置及び非常用発電装置を設ける。

### 7) 電気盤構造

鋼板製の受変電盤、配電盤、監視盤、制御盤及び操作盤の構造は提案による。ただし、屋外設置の場合は SUS 製とする。

扉を鍵付きとする場合は、共通キーとする。なお、塗装は盤内外面とも指定色とし、塗装方法はメラミン焼付塗装又は粉体塗装（いずれも半艶）とする。

また、表示ランプ、照光式スイッチ及びアナランシェーター等の光源には LED 球を用いる。

### 8) その他

(1) 小動物の侵入防止対策を図る。

(2) 落雷対策を図る。

## 3 電気方式

1) 受電電圧 交流三相 3 線式 6.6kV、60Hz、1 回線

2) 発電電圧 交流三相 3 線式 6.6kV

### 3) 配電電圧

(1) 高圧配電 交流三相 3 線式 6.6kV

(2) プラント動力 交流三相 3 線式 6.6kV

交流三相 3 線式 400V

(3) 建築動力 交流三相 3 線式 400V

交流三相 3 線式 210V

(4) 保守用動力 交流三相 3 線式 210V

(5) 照明、計装 交流単相 3 線式 210/105V

	交流単相 2 線式	105V
(6) 操作回路	交流単相 2 線式	100V
	直流	100V
(7) 直流電源装置	直流	100V
(8) 電子計算機電源	交流単相 2 線式	100V

#### 4) 特記事項

- (1) 本施設で使用する全電力に対し十分な容量を有する適切な形式の設備とすること。
- (2) 遮断器盤等の操作電源及び盤内照明電源は各機器または各盤別に独立して設置すること。

### 4 受変電設備

#### 4.1 構内引込用柱上開閉器

- 1) 形式 屋外気中開閉器
- 2) 数量 1 基
- 3) 容量 [ ] MVA

#### 4.2 高圧引込盤本盤

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
- 2) 数量 1 面
- 3) 主要取付収納機器  
(必要な機器について、形式・数量・主要項目等を記入する。)

  - (1) 3 極単投断路器
  - (2) 取引用変成器取付スペース
  - (3) 避雷器

#### 4.3 高圧受電盤

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立型
- 2) 数量 1 面
- 3) 主要取付収納機器  
(必要な機器について、形式・数量・主要項目等を記入する。)

  - (1) 真空遮断器
  - (2) 計器用変成器
  - (3) 各種保護継電器

#### 4.4 高圧配電盤

1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立型

2) 数量 1面

3) 構成

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等を記入する。)

(1) コンデンサ盤

(2) 動力変圧器一次盤

(3) 照明変圧器一次盤

4) 主要取付収納機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等を記入する。)

(1) 真空遮断器

(2) 計器用変成器

(3) 各種保護継電器

#### 4.5 高圧変圧器

1) 高圧変圧器 (プラント動力用変圧器)

形式はモールド形とし、数量は提案による。

2) 建築動力用変圧器

形式はモールド形とし、数量は提案による。

3) 照明等用変圧器

形式はモールド形とし、数量は提案による。

4) 進相コンデンサ

(1) 開閉器、電力ヒューズ、放電用リアクトル及びコンデンサ等を備える。

(2) 手動及び自動力率調整装置を設ける。

(3) 容器の変形検知等、異常を早期に発見できるものとする。

(4) 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。

#### 5 電力監視設備

1) 形式及び数量は提案による。

2) 監視、操作及び帳票作成等ができるものとする。

3) 保安専用電話等の関連機器は近傍に集中させる。

#### 6 非常用電源装置

受電系統の事故等による停電時において、プラント及び建築設備の動力・照明等、

保安用として、停電等の事故に対応し、安全に炉を停止するのに必要な非常用発電設備及び無停電電源装置を設置する。

消防法・建築基準法に基づく適合規格品とする。

#### 6.1 非常用発電設備

常用電源喪失後 40 秒以内に自動的に所定の電圧を確立できるものとする。

##### 1) 原動機

- (1) 形式は提案によるが、数量は 1 基とする。
- (2) 燃料は灯油とし、室内にサービスタンクを設置する。
- (3) 排気は消音器を通して屋外に排気する。
- (4) 室内の換気に留意し、騒音対策を行う。
- (5) 始動電源として、消防法に適合した容量を持つ直流電源装置を設ける。

##### 2) 発電機

- (1) 形式は三相交流同期発電機とし、数量は 1 基とする。
- (2) 力率は 90% (遅れ) とする。

#### 6.2 無停電電源設備

- 1) 形式は鋼板製閉鎖直立自立型とし、数量は 1 基とする。
- 2) 蓄電池容量は、予定負荷(計装用・非常用照明等)に 30 分以上給電できるものとする。また、自動浮動充電装置を設置する。
- 3) 蓄電池は長寿命鉛蓄電池等とし、液面の確認・補充が容易に可能な配置とする。

#### 7 低圧配電設備

##### 1) 400V 用動力主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

##### 2) 200V 用動力主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

##### 3) 照明用単相主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

##### 4) 周辺施設用動力主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

#### 8 動力設備工事

制御盤、監視盤及び操作盤等から構成し、運転、監視及び制御が確実にできるものとする。遠隔操作方式を原則とするが、現場での単独操作も可能な方式とする。

##### 8.1 動力制御盤



#### 1) 低圧動力制御盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、原則としてコントロールセンター方式とする。

#### 2) 高圧動力制御盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立形とし、数量は提案による。

#### 3) 回転数制御動力盤（必要に応じて設置）

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

高調波電流の抑制対策を行う。

### 8.2 現場制御盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立形とし、数量は提案による。

本設備はバーナ制御盤、クレーン用動力制御盤、集じん設備制御盤、有害ガス除去制御盤及び排水処理制御盤等・設備単位の付属制御盤等に適用する。

### 8.3 現場操作盤

操作盤は各機器の機側で発停操作ができるとともに、保守点検時にも使用する。インターロック機構を設ける。

現場操作盤において、現場優先操作から中央優先操作へ切り換えた場合でも、運転が継続できる制御回路とする。

1) 形式は鋼板製閉鎖式壁掛け型、スタンド型又は自立型等とする。

2) 操作押しボタン、電流計、表示灯及び操作場所切替器等を設置する。

3) 停止スイッチはオフロック付とする。

### 8.4 中央監視操作盤（計装設備の計装盤を含む）

「本章 第 14 節 計装設備」を参照すること。

### 8.5 電動機

#### 1) 定格

電動機の定格電圧・容量は、汎用性、経済性及び施工の容易さ等を考慮して選定する。

#### 2) 電動機の種類

電動機の種類は、定格電圧 400V・E 又は F 種絶縁の全開外扇三相誘導電動機を原則とするが、小容量の特殊用途のもの及び工作機械等について 200V とする。その型式は下記の適用規格に準拠し、使用場所に応じて適切なものを選定する。

適用規格

JIS C 4004

回転電気機械通則

JIS C 4210	低圧三相かご形誘導電動機
JEC 2137	誘導機
JEM 1202	クレーン用全閉外扇巻線形低圧三相誘導電動機

### 3) 電動機の始動方法

原則として直入始動とするが、始動時における電源への影響を十分考慮して、その容量により適切な起動方式とする。

## 8.6 工事用電源

補修用等のために、200V・30kVA の工事用電源を必要箇所に設ける。

## 9 電気配線工事

配線の方法や種類は、敷設条件、負荷容量、電圧降下及び安全性等を検討して決定する。

### 1) 工事方法

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

### 2) 接地工事

電気設備技術基準に定められているとおり、接地目的に応じて適切な工事を行う。

### 3) 主要配線材料

架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル又はトリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル等で、適切な容量のケーブルを使用する。高温場所や防災回線は耐熱電線を、ITV・LAN 用には同軸ケーブルや光ファイバーケーブル等を採用する。

主要配線材料の形式及び数量は提案によるが、可能な限りエコケーブルを使用する。

### 4) 配管及び塗装

#### (1) 屋外配管

ケーブルダクト又は厚鋼電線管とし、雨水等の侵入を防止する。

#### (2) 地中埋設配管

ヒューム管、地中線用亜鉛メッキ鋼管、ポリエチレンライニング鋼管又は波付硬質ポリエチレン管より適切なものを選択し使用する。

#### (3) 塗装

屋外、湿気又は水分の多い場所で使用する金属製管路や金具類には、塗装を講じる。ただし、溶融亜鉛メッキ又はSUS等の材料を使用した場合を除く。

### 5) 交互運転についても、単独配線とする。

### 6) ケーブルダクトは点検が容易にできる構造とする。

## 10 タービン発電設備

### 10.1 同期発電機

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 出力 [ ] kW (発電効率 14.0%以上)
  - (2) 力率 [90%以下]
  - (3) 発電電圧 6.6kV
  - (4) 励磁方式 [ 提案による ]
  - (5) 冷却方式 [ 提案による ]
  - (6) 軸受潤滑方式 [ 提案による ]

### 10.2 発電機監視盤

- 1) 形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とする。
- 2) タービンと発電機が十分監視できる位置に設置する。  
なお、中央制御室のモニタコンソールで集中監視操作ができるように計画する。

### 10.3 発電機遮断器盤・励磁装置盤

- 1) 形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とする。
- 2) タービンと発電機が十分監視できる位置に設置する。

### 10.4 タービン起動盤

- 1) 形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とする。
- 2) タービンと発電機が十分監視できる位置に設ける。  
なお、中央制御室のモニタコンソールで集中監視操作ができるように計画する。

## 第14節 計装設備

### 1 基本方針

- 1) プラントの操作、監視及び制御集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報を合理的かつ敏速に収集する。
- 2) ハードウェアとしては、極力個別情報を監視できるように、設備規模や信号量を考慮し、通信及び処理のスピードや処理能力等が十分余裕のある機種を選定する。
- 3) 中央監視操作設備により、ごみ焼却施設、不燃物処理施設の集中監視操作を行う。なお、動力設備機側盤の中央・現場切換スイッチを現場に切換えても、中央監視操作設備の自動・手動モードは変化させず、切換スイッチを中央に戻すことでスムーズに元の状態に復するシステムとする。
- 4) 電算機上のプログラムの追加・変更等をロックする機能を持たせる。
- 5) 中央操作室電算機の機種は統一する。
- 6) 各機器は、個別に保守・点検ができるものとする。
- 7) 新たなデータ項目の増加や削減等、Tag 情報の変更がなされた場合でも、プラント側データベース構築や帳票用電算機へのデータ送信にソフト改造等を必要としないシステム、または変更が容易な操作で可能なシステムとする。
- 8) 本設備の中核をなすコンピュータシステムは、各設備・機器の集中監視及び操作、並びに自動順序起動及び停止等を行うものとする。なお、本システムの重要部分は二重化構成の採用により、十分信頼性の高いものとする。ただし、各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でも、可能なものとする。
- 9) 本施設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、運営管理及び保安全管理に必要な統計資料を作成できるものとする。

### 2 計装制御設備

#### 1) 一般項目

- (1) 一部の周辺機器の故障やオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないよう、フェールセーフ、フルプルーフ等を考慮したハードウェア及びソフトウェアを計画する。
- (2) 対環境性を十分考慮の上、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電及び電圧の変動（サージまたはノイズ）等に対して十分な保護対策を講ずる。
- (3) 提案する処理システムに応じた適切な計装制御計画を立案する。

#### 2) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は次に示す機能を持つものとする。なお、収集したデータについては、外部利用可能なようにCSV出力等が可能なものとする。

- (1) レベル、温度及び圧力等プロセスデータの表示及び監視
- (2) ごみ、灰クレーン運転状況の表示
- (3) 主要機器の運転状態の表示
- (4) 受変電設備運転状態の表示・監視
- (5) 電力デマンド監視
- (6) 主要な電動機電流値の監視
- (7) 機器及び制御系統の異常の監視
- (8) 公害関連データの表示・監視
- (9) その他運転に必要なもの

### 3) 自動制御機能

自動制御機能は次に示すとおりである。

- (1) ごみ焼却処理施設関係運転制御  
自動立上、自動立下、緊急時自動立下、燃焼制御（CO、NO<sub>x</sub> 制御を含む）、焼却量制御、蒸気発生量安定化制御、その他
- (2) ボイラ関係運転制御  
ボイラ水面レベル制御、ボイラ水質管理、蒸気供給量管理、その他
- (3) 受配電発電運転制御  
自動力率調整（受電・逆送）、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他
- (4) 蒸気タービン発電機運転制御  
自動立上、自動停止、自動同期投入運転制御、その他
- (5) ごみクレーンの運転制御  
つかみ量調整、積み込み、積替、攪拌、その他
- (6) 灰クレーン運転制御  
型式は提案による。  
つかみ量調整、積み込み、積替、その他
- (7) 動力機器制御  
回転数制御、発停制御、交互運転、その他
- (8) 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
- (9) 公害関係運転制御  
排ガス処理設備、集じん灰処理装置制御、その他
- (10) 建築設備関係運転制御

発停制御、その他

- (1 1) 計量機器自動制御
- (1 2) 車両管制装置自動制御
- (1 3) その他必要なもの

4) データ処理機能

次に示すデータ処理機能を持たせる。

- (1) ごみの搬入データ (不燃ごみを含む)
- (2) 焼却灰、飛灰等の搬出データ
- (3) ごみ焼却処理データ
- (4) 受電、売電量、主要機器及び各設備等電力管理データ
- (5) 各種プロセスデータ
- (6) 公害監視データ
- (7) 薬品使用量、ユーティリティ使用量等データ
- (8) 各機器の稼働状況のデータ
- (9) アラーム発生記録
- (1 0) その他必要なデータ

5) 計装リスト

下表を標準様式として計装リストを作成する。なお、計装リスト表に明記していない項目であっても、運転上必要な項目については、計装を行う。

設備	制御名称	制御方式			監視項目											ロギング	
		自動	手動		モニタ				中央監視盤				現場制御盤				
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	積算	記録	表示	警報	積算		

3 計装機器

1) 一般計装センサー

次に示す計装機能を、必要な箇所に適切なスペースで計画する。

- (1) 量センサー等
- (2) 温度・圧力センサー
- (3) 流量計及び流速計等
- (4) 開度計及び回転数計等
- (5) 電流、電圧、電力、電力量及び力率等
- (6) 槽・バンカ等のレベル計
- (7) pH 及び導電率計等
- (8) その他必要なもの

## 2) 大気質測定機器

- (1) 測定機器は、できるだけ複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図るとともにサンプリングプローブ・導管等の共有化を図る。DCS 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。記録についてはデータロガーを基本とするが、必要に応じチャート紙式も設置すること。
- (2) 自動連続測定装置について下表を基本に計画すること。なお、排ガス濃度等測定装置で計量法の特定計量器の定めがあるものは検定合格品を使用すること。

計測項目	自動連続測定装置	測定方法	数量
排ガス濃度等	ばいじん濃度計	[ ]	[ ]
	窒素酸化物濃度計	[ ]	[ ]
	硫黄酸化物濃度計	[ ]	[ ]
	塩化水素濃度計	[ ]	[ ]
	一酸化炭素濃度計	[ ]	[ ]
	酸素濃度計	[ ]	[ ]
	排ガス流量	[ ]	[ ]
風	風向・風速計	[ ]	[ ]
大気	大気温度計	[ ]	[ ]
その他	[ ]	[ ]	[ ]

## 3) ITV 装置

下記の表を標準様式としリストを作成し、適切な場所に必要な形式や数量を計画設置する。機材は最新式とする。

(1) カメラ設置場所

記号	設置場所	台数	種 別	レンズ形式	ケース	備 考
A	炉内	1	カラー	標準	水冷	
B	煙突	1	カラー	電動ズーム	全天候	ワイパー付
C	プラットホーム	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付

注) 屋外に設置するカメラハウジングには耐候対策（風雨・雪対策等）、内部結露防止対策を講ずる。



(2) モニタ設置場所

設置場所	台数	種 別	大 き さ	監視対象	備考
中央制御室	1	カラー	21 ｲﾝﾁ	電子式切替により	切替
会議室 管理事務室	1	カラー	15 ｲﾝﾁ	各々のモニタが全	
	1	カラー	100 ｲﾝﾁ	てのカメラに対応	
	1	カラー	21 ｲﾝﾁ	可とすること。	

ズーム及び回転雲台の操作は次の場所から行える計画とする。なお、モニタサイズ、台数は参考とし提案による。

- ① (計量棟) : クレーン操作室、中央制御室、計量棟
- ② (プラットホーム) : クレーン操作室、中央制御室、プラットホーム監視室
- ③ (ごみピット) : クレーン操作室、中央制御室
- ④ (煙突) : 中央制御室
- ⑤ (出入口) : 中央制御室
- ⑥ (構内各所) : 中央制御室
- ⑦ (その他必要な箇所) : 中央制御室

4 制御装置 (中央制御室)

1) 中央監視盤

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) ごみ焼却処理施設の監視・操作・制御は、主にオペレータコンソールにおいて行うが、プロセスの稼働状況及び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。
- (3) 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。

2) オペレータコンソール

- (1) 形式はコントロールデスク型とし、数量は提案による。
- (2) 焼却炉、各機器、電気、発電、建築機械設備等の制御を行うものとし、中央制御室に設置する。

3) ごみクレーン制御装置

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) モニタは次の項目の表示機能を有するものとする。
  - ①各ピット番地のごみ高さ
  - ②自動運転設定画面
  - ③その他必要な情報
- (3) 炉用オペレータコンソールと列盤とし、盤、モニタ及びキーボード等意匠上の統一を図る。

#### 4) プロセスコントロールステーション

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) 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2重化する。

#### 5) データウェイ

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) データウェイは2重化構成とする。

### 5 データ処理装置

#### 1) 中央処理装置

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) 二重化し、1台の中央処理装置が停止した場合でも、データ処理を引き継げるシステムとする。
- (3) ハードディスク装置への書込みは2台平行して行い、ハードディスククラッシュによるデータ損失がないようにする。
- (4) データ（日報・月報）を保存する期間は10年とする。

#### 2) 出力機器

- (1) 日報及び月報作成用プリンタ  
形式及び数量は提案による。
- (2) 警報記録用プリンタ
  - ①形式及び数量は提案による。
  - ②騒音の生じない仕様とし、必要に応じて印刷を行うこと。
- (3) 画面ハードコピー用カラープリンタ  
形式及び数量は提案による。

#### 3) 事務用データ処理端末

本装置は、事務室での運転管理用に、ごみ処理量、ごみ搬入量及び公害監視データ等各種プロセスデータの表示、解析並びに中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示（機器操作はできない）を行う。本装置は次に事項を満たすものとする。

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) 設置場所は事務室とする。
- (3) 運転データは汎用 LAN を介して中央処理装置から取り込む。
- (4) 取り込むデータやオペレータ画面については原則全画面とするが、別途組合と打合せる。

#### 4) 見学者ホール用データ処理端末

本装置は、見学者ホールでの見学者説明用に、ごみ処理量、ごみ搬入量及び公害監視データ等各種プロセスデータの表示、解析並びに中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示（操作はできない）を行う。

### 6 ローカル制御系

#### 1) ごみ計量機データ処理装置

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) 計量機による計量が、全機同時に行えるよう計画する。
- (3) 計量終了後、1 日分の計量データを集計用プリンタに出力するとともに中央処理装置に転送する。
- (4) 料金収集用に領収書兼納付書発行及び集計が行えるようにする。

#### 2) その他制御装置

その他の設備機能の発揮や運転に必要な自動運転制御を計画する。

### 7 計装用空気圧縮機

- 1) 形式は提案によるが、数量は 2 基(1 基予備)
- 2) 空気圧縮機 1 基の合計吐出量は、基準ごみ質 2 炉運転時の必要空気量の 3 倍以上（稼働率 33 %）とする。
- 3) 現場操作及び自動アンローダ運転が可能なものとする。
- 4) 圧縮機が停止しても 10 分間以上計装機器に支障を生じない容量の空気貯槽及び除湿装置を設ける。

## 第15節 雑設備

### 1 雑用空気圧縮機

- 1) 形式は提案によるが、数量は2基（交互運転）とする。
- 2) 現場操作及び自動アンローダ運転が可能なものとする。
- 3) 十分な容量の空気貯槽と除湿装置を設ける。

### 2 掃除用煤吹装置

- 1) 形式、数量は提案による。
- 2) 付属品はチューブ、ホース等を計画すること。

### 3 清掃装置

- 1) ごみクレーン、ホップステージ、炉室内、排ガス処理室、飛灰処理室、誘引通風機室、受入れヤード等の清掃に用いる。
- 2) 形式及び数量は提案による。

### 4 真空掃除機（必要に応じて）

- 1) ホップステージ、炉室内、排ガス処理室等の清掃用に用いる。
- 2) 同時使用箇所は2ヶ所以上とする。
- 3) 掃除口は、炉室等を十分カバーできる範囲とする。

### 5 洗車設備

- 1) ごみ収集車のタイヤを洗浄するための装置であり、洗車水は地下水を加圧し、圧力水噴射によって洗浄する。
- 2) 形式、数量、配置は提案による。
- 3) 敷地外への噴射水の飛散防止対策を講ずる。
- 4) 排水は排水処理設備（油水分離槽）へ導く。
- 5) 2t～10t車の洗浄ができるように計画する。
- 6) 洗車台数は20台以上を想定して計画すること。

### 6 工作機器・分析器具・保安保護具類

- 1) 本施設の保守点検整備に必要な機器工具類を納入する。工具リスト（参考）を参照し工具リスト提出する。

工具リスト (参考)

機器名	数量
*各種工作機器類	
電気溶接機電撃防止付	
ケーブル(10m・20m 各1本)付	
交流1台、ハンドタイプ1台	
ガス溶接機、ガス切断機(10m・20m 各1本)	
ボンベ運搬車付	
高速カッタ	
電動ドリルセット (大・小)	
電気振動ドリルセット	
電気サンダーセット (大・小)	
可搬型換気装置(ダクト 10m×2 本付)	
可搬式水中ポンプ(100V 清水用、汚水用、20m ホース付)	
機材運搬用手車	
脚立	
軽量梯子	
軽量伸縮梯子	
工作台	
ポータブル真空掃除機	
*分析・測定器具類	
酸素濃度計 (ポータブル形ガルバニ電池式)	
可燃性ガス測定器 (ポータブル形ガルバニ電池式)	
硫化水素測定器 (ポータブル形ガルバニ電池式)	
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(0~1,500℃)	

機器名	数量
クランプメータ (大・小)	
漏洩電流計	
テスタ (デジタルマルチ型、アナログ型)	
検電器 (高低圧兼用ブサー付)	
膜厚計	
*安全保護具類	
電動送風マスタ	
送排風機	
保安用ロープ (50m、30m、10m)	

## 7 説明用備品

次に示す備品を最低限として、説明用に必要な備品を提案する。

### 1) 大会議室 (兼研修室)

収容人員 (大人 60 名、子供 120 名) に合わせた音響設備、大型プロジェクタ等の映像装置、ワイヤレスマイクシステム、会議テーブル、椅子、ホワイトボード等の会議や見学者への説明に必要な設備を設置すること。また、備品等の収納庫を設置すること。

(1) 本諸室は見学者用の研修室を兼ねるため、映像表示用モニタを設置するとともに、本施設概要、環境啓発に繋がる設備を設置する。

モニタには、ITV 装置の映像、中央制御操作室のモニタコンソール画面、発電装置の発電量等の運転状況の表示ができるものとする。

(2) プラント設備のフロー図を記入したグラフィック説明パネルを設ける。

(3) 説明用パンフレット (日本語・英語併用) は、一般用 20,000 部、小学生用 20,000 部を作成する。

## 8 機器搬出入用荷役設備

1) オーバーホール時や機器故障時に機器搬出入を行うために設置する。タービン発電機等は天井クレーンによる。

2) 形式及び数量は提案による。

## 9 エアシャワー設備

- 1) 作業員のダイオキシン類暴露防止のため、原則として必要箇所に設置する。
- 2) 付属品はダイオキシン対策用具（法定保護具）等、その他必要な機器及び付属品一式とする。
- 3) 近傍に手洗い、洗眼、うがいのできる設備を設けること。

## 10 発電出力モニタリング装置

- 1) 所内電力、売電電力等、発電機稼働状況を大会議室（兼研修室）のモニタで切り替えにて表示できるようにすること。
- 2) 形式及び数量は提案による。

## 11 公害モニタリング装置

- 1) 排ガス濃度を大会議室（兼研修室）のモニタで切り替えにて表示できるようにすること。
- 2) 形式及び数量は提案による。
- 3) 設置位置については、敷地境界とし、その他提案による。
- 4) 表示項目は、ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、管理事務室で入力した情報とする。

### 第3章 不燃物処理施設 機械設備工事仕様

不燃物処理施設は、循環型社会形成推進交付金交付要綱に定めるマテリアルリサイクル推進施設として定めているため、交付金対象施設としての活用を前提とすること。

処理対象物は、「第1編 第2章 計画主要項目」に定める不燃物（ガラス・陶磁器類）とし、破碎選別後の可燃残渣にあつては、ごみ焼却施設にて処理を行うこと。不燃残渣にあつては、場内に一時貯留し、本組合の指定する運搬業者への積み込みを行うこと。破碎鉄、破碎アルミにあつては、「本編 第4章 第2節 建築工事」に定めるストックヤード棟にて一時貯留し、本組合の指定する運搬業者への積み込みを行うこと。

不燃残渣の貯留にあつては、設置場所、スペースは事業者の提案によるものとするが、粉じん、飛散防止対策を講じ、ライフサイクルコストを勘案して設計・施工を行うこと。

不燃物処理施設の基本的な処理フローは、添付資料11「不燃物処理施設 基本処理フロー」に示すとおりである。

#### 第1節 各設備共通仕様

ごみ焼却施設に準拠すること。



## 第2節 受入供給設備

### 1 計量機

不燃物の計量はごみ焼却施設と兼用する。

### 2 搬入退出路

ごみ焼却施設の搬入退出路を兼用する。

### 3 プラットホーム（土木建築工事に含む。）

- 1) 基本的な構造は、ごみ焼却施設に準拠すること。
  - 2) 荷下ろしによる衝撃・ショベルローダの作業による衝撃等に耐える強度とし、作業車等の作業による摩耗、損耗に耐える構造とする。
  - 3) 散水等により常に滑りやすい状況にあるので、床面は滑りにくい仕上げとする。
  - 4) 受入ステージ前は、不燃物の荷下ろしや、展開・分別して投入するために十分なスペースを確保すること。
  - 5) 不燃物搬入車両が安全に進入し、速やかに退出できるよう十分な広さを有するものとし、ダンプ姿勢で走行可能な天井高を確保する。
  - 6) 自然採光に十分考慮し、照度は室内作業に十分なものを確保する。
  - 7) 臭気が外部に漏れるのを防止するとともに室内の防臭、脱臭、粉じん対策を考慮する。
  - 8) 受入ステージに監視用カメラ（カラー）を設け、中央制御室に表示できるものとする。
  - 9) 作業車等に対する保護のための腰壁は、約 3m 以上の高さまで RC 構造とし、壁面は 6 mm 以上の鋼板で保護する、また、突起部、角部は、6 mm 以上の鋼板または形鋼で補強する。
- 1 0) プラットホームまたは、施設内の適切な位置に危険物の手選別を行うためのスペース及び設備を計画すること。

### 4 プラットホーム出入口扉

ごみ焼却施設に準拠すること。

### 5 薬液噴霧装置

- 1) 形式及び数量は提案による。
- 2) 薬液及び配管の凍結防止を図ること。
- 3) 噴霧ノズルの液だれ帽子を図ること。

## 6 不燃物受入ホッパ

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 寸法 幅 [ ] mm×奥行 [ ] mm×深さ [ ] mm
  - (3) 材質 [ 提案による ]、厚さ [ ] mm
- 3) 設計基準
  - (1) 閉塞（つまり）・ブリッジが生じない形状とすること。
  - (2) 投入の際の転落防止対策を講じること。
  - (3) 防音対策を講じること。
  - (4) ホッパ上部に集じんラインを設けること。
  - (5) 防じん用の散水設備を設けること。

## 7 不燃物供給コンベヤ

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 寸法 幅 [ ] mm×長さ [ ] mm
  - (3) 傾斜角 [ ] 度
  - (4) 速度 [ ] m/min
  - (5) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
  - (6) 主要部材質  
フレーム [ 提案による ]  
エプロン [ 提案による ]  
チェン [ 提案による ]  
シャフト [ 提案による ]
- 4) 設計基準
  - (1) 可逆転、可変速操作可能とする。
  - (2) 受入ホッパ直近に緊急停止装置を設ける。
  - (3) コンベヤから落下物の生じにくい構造とすること。
  - (4) 火災防止対策を講じること。

### 第3節 破碎設備

#### 1 破除袋機（必要に応じて設置）

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 1 基

#### 3) 主要項目

(1) 能力 [0.6] t/h

破除袋効率：95%以上

(2) 投入口寸法 幅 [ ] mm×高さ [ ] mm

(3) 駆動方式 [ 提案による ]

(4) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]

#### 4) 主要機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。)

#### 5) 設計基準

(1) 詰まり巻き込みの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とする。

(2) 破除袋機から落下物が生じない構造とする。

(3) 粉じん、振動、騒音、悪臭の発生が少ない構造とする。

(4) 破袋機と除袋機を個別型としてもよい。

#### 2 回転式破碎機

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 1 基

#### 3) 主要項目

(1) 能力 [3] t/h

(2) 投入口寸法 幅 [ ] mm×高さ [ ] mm

(3) 破碎粒度 [ ] mm 以下

(4) 回転数 [ ] m/min

(5) 駆動方式 [ 提案による ]

(6) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]

(7) 主要部材質 ケーシング [ 提案による ]

シャフト [ 提案による ]

破碎刃 [ 提案による ]

シャフト [ 提案による ]

#### 4) 主要機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。)

- (1) 制御装置 1 式
- (2) 駆動装置 1 式
- (3) 防じん・散水装置 1 式
- (4) ITV 監視装置 [ ] 基

#### 5) 設計基準

- (1) 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、耐摩耗性を考慮すること。
- (2) 粉じん対策、防音対策、防振対策、臭気対策を講じること。
- (3) 警報表示、緊急停止機能、異物排出機能を有すること。
- (4) 危険物の混入を想定した計画とし、火災対策、防爆対策及びその他必要な対策を講じる。
- (5) 爆発対策として、万一の爆発に備え、頑強な構造にするとともに、天井部等に爆風の逃がし口を設け、また二重室構造にする等、被害を最小限にとどめる機構とする。

### 3 保全ホイスト

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 1 基 (破碎機 1 基につき設置する)
- 3) 用途 低速回転式破碎機保守用
- 4) 主要項目
  - (1) 操作方式 現場手動

#### 5) 設計基準

- (1) 破碎機の分解、点検、保守並びに部材の搬出入を十分考慮して、巻上、揚程、速度を決定する。
- (2) 給電方式は、キャブタイヤカーテンハンガ方式とする。
- (3) 走行レールには、接地を施す。

## 第4節 搬送設備

本装置は、破碎機で処理した破碎不燃物を後続の磁選機、アルミ選別機へ搬送するもので、目的に応じた形式を必要台数設置するものとする。

### 1 破碎物搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

1) 形式 [ 提案による ]

2) 数量 [ ] 基

3) 主要項目（1基につき）

(1) 能力 [ ] t/h

(2) 寸法 幅 [ ] mm×長さ [ ] mm

(3) 速度 [ ] m/min

(4) 操作方式 自動・現場手動

(6) 主要部材質 フレーム [ 提案による ]

エプロン [ 提案による ]

ベルト [ 提案による ]

チェン [ 提案による ]

シャフト [ 提案による ]

3) 付属品 [ 提案による ]

4) 設計基準

(1) 飛散防止対策を講じること。

(2) 原則として、コンベヤの両側に点検歩廊を設けることとし、コンベヤを横断できる安全な通路を適所に確保すること。

(3) 現場操作盤は、原則としてコンベヤ装置1基につき、1面とし、駆動側の機側に設置すること。また、緊急停止装置等を設置すること。

(4) 破碎不燃物を搬送するコンベヤは、必要に応じ、消火用の散水ノズルを設け、かつ、点検・補修が容易に行える構造とする。また、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央操作室に警報を表示するとともに散水可能とする。

## 第5節 選別設備

### 1 粒度選別機（必要に応じて設置）

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 速度 [ ]
  - (3) ふるい面寸法 [ ] mm× [ ] mm
  - (4) 操作方式 自動・現場手動
  - (5) 主要部材質 ふるい部 [ ]、厚さ [ ] mm  
フレーム [ ]
  - (6) ふるい段数 [ ] 段
  - (7) ふるい目 [ ] mm

### 3) 設計基準

- (1) 防じん対策、防振対策を講じること。
- (2) 閉塞等しにくい構造とし、点検が容易なよう点検口を設ける。

### 2 磁選機

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 純度 鉄 95 %以上（保証値）、回収率 90 %以上（目標値）
- 4) 主要項目（1基につき）
  - (1) 能力 [ ] t/h（破碎ごみ）  
[ ] t/h（磁性物）
  - (2) 寸法 [ ] mm× [ ] mm
  - (3) ベルト速度 [ ] m/min
  - (4) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]
  - (5) 主要部材質 ベルト [ ]、厚さ [ ] mm  
スクレーパ [ ]

### 5) 主要機器

（必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。）

- (1) 安全カバー 1式
- (2) シュート 1式
- (3) 集じん装置 1式

## 6) 設計基準

- (1) 磁選機は、回収効率が一番良い位置に設置し、吸着した鉄分は定位置で離脱をよくし、確実に落下すること。
- (2) 磁選機は、位置の調整等が容易に行えるものとし、維持管理は容易にできるものとする。特に消耗品は容易に取り替えができる構造であること。
- (3) 磁選機から落じん、飛散がないように配置すること。詰まり、巻付きの少ない構造とすることとし、これらの除去が容易な構造とする。
- (4) 落下部ダクトには防音対策を講じること。
- (5) 磁石周辺の機器・部品は磁性体の使用を避け、処理に支障を生じさせないものとする。

## 3 風力選別機 (必要に応じて設置)

1) 形式 [ ]

2) 数量 [ ] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 風量 [ ] m/min

(2) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]

4) 設計基準

- (1) 任意に風量が可変できる構造とする。
- (2) 風力選別機は、エアの漏洩を防止する。
- (3) 詰まりの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とする。

## 4 アルミ選別機

1) 形式 [ ]

2) 数量 [ ] 基

3) 純度 アルミ 85 %以上 (保証値)、回収率 70 %以上 (目標値)

4) 主要項目 (1 基につき)

(1) 能力 [ ] t/h (破碎ごみ)

[ ] t/h (アルミ)

(2) 寸法 [ ] mm × [ ] mm

(3) 駆動方式 [ 提案による ]

(4) 操作方式 [遠隔自動、現場手動]

(5) 主要部材質 フレーム [ ]

ベルト [ ]

5) 主要機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。)

- (1) 安全カバー 1 式
- (2) シュート 1 式
- (3) 集じん装置 1 式

#### 6) 設計基準

- (1) アルミ選別機は、回収効率が一番良い位置に設置すること。
- (2) 維持管理は容易にできるものとする。特に消耗品は容易に取り替え可能な構造であること。
- (3) アルミ選別機から落じん、飛散がないように配置すること。詰まり、巻付きの少ない構造とすることとし、これらの除去が容易な構造とする。
- (4) 落下部ダクトには防音対策を講ずること。
- (5) 磁石周辺の機器・部品は磁性体の使用を避け、処理に支障を生じさせないものとする。



## 第6節 貯留・搬出設備

### 1 可燃物貯留バンカ

- 1) 形式 溶接鋼板製
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>、[ ] 日分
  - (2) ゲート駆動方式 [ 提案による ]
  - (3) ゲート操作方式 現場手動
  - (4) 材質・厚さ [ 提案による ]
- 4) 設計基準
  - (1) 搬出車両への積み込みを考慮した構造とすること。
  - (2) ゲートは堅牢な構造とし、積み込み時にスムーズに排出が可能とすること。
  - (3) 飛じん発生防止対策を考慮すること。

### 2 不燃物貯留バンカ

- 1) 形式 溶接鋼板製
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>、[ ] 日分
  - (2) ゲート駆動方式 [ 提案による ]
  - (3) ゲート操作方式 現場手動
  - (4) 材質・厚さ [ 提案による ]
- 4) 設計基準
  - (1) 搬出車両への積み込みを考慮した構造とすること。
  - (2) ゲートは堅牢な構造とし、積み込み時にスムーズに排出が可能とすること。
  - (3) 飛じん発生防止対策を考慮すること。

### 3 破砕鉄貯留バンカ

- 1) 形式 溶接鋼板製
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>、[ ] 日分
  - (2) ゲート駆動方式 [ 提案による ]
  - (3) ゲート操作方式 現場手動

(4) 材質・厚さ [ 提案による ]

4) 設計基準

(1) 搬出車両への積み込みを考慮した構造とすること。

(2) ゲートは堅牢な構造とし、積み込み時にスムーズに排出が可能とすること。

(3) 飛じん発生防止対策を考慮すること。

4 破砕アルミ貯留バンカ

1) 形式 溶接鋼板製

2) 数量 1 基

3) 主要項目

(1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>、 [ ] 日分

(2) ゲート駆動方式 [ 提案による ]

(3) ゲート操作方式 現場手動

(4) 材質・厚さ [ 提案による ]

4) 設計基準

(1) 搬出車両への積み込みを考慮した構造とすること。

(2) ゲートは堅牢な構造とし、積み込み時にスムーズに排出が可能とすること。

(3) 飛じん発生防止対策を考慮すること。

## 第7節 集じん・脱臭設備

施設から発生する粉じん及び悪臭の拡散を防止する設備で、良好な作業環境及び周辺環境を維持できるものとする。

### 1 バグフィルタ

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 出口含じん量 0.01g/m<sup>3</sup><sub>N</sub>以下
  - (2) 構造 [ 提案による ]
  - (3) 脱じん方式 [ 提案による ]
- 4) 設計基準
  - (1) 自動ダスト払落し機構を設ける。
  - (2) 点検口を設け、内部点検が容易に行える構造とする。
  - (3) バグフィルタ内に温度感知器を設ける。

### 2 排風機

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 排操作方式 遠隔自動・現場手動
  - (2) 標準付属品 1 式
  - (3) ダンパ 1 式
  - (4) 伸縮継手 1 式
  - (5) 消音器 1 式
- 4) 設計基準
  - (1) 排気はサイレンサを通す。
  - (2) 点検口及びドレン口を設ける。

### 3 風道

- 1) 形式 [ 提案による ]
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 主要材質 一般構造用圧延鋼 3.2 mm厚以上
  - (2) 標準付属品 1 式

(3) ダンパ 1 式

#### 4) 設計基準

- (1) 点検・清掃が容易に行えるように考慮する。
- (2) 伸縮継手を必要箇所に設ける。
- (3) マンホールは、ダンパ付近の補修の容易な位置に設ける。
- (4) 必要に応じ消音器を設ける。
- (5) ダクトの防振対策を講じる。
- (6) ダンパは原則として下記の方式を採用する。主要なダンパの操作は電動式とし、ダンパの開閉状況を現場及び中央操作室に表示する。また、軸受は無給油式とする。

①遮断用 原則として密閉形とする。

②流量調整用 原則としてルーバ形とする。

### 4 脱臭装置

1) 形 式 [ 提案による ]

2) 数 量 1 基

#### 3) 主要項目

(1) 処理風量 [ ] m<sup>3</sup>/min

(2) 圧力損出 [ ] Pa

(3) 操作方式 遠隔自動・現場手動

(4) 主要部材質 [ 提案による ]、厚さ [ ] mm

(5) 脱臭対象箇所 [ 提案による ]

#### 4) 設計基準

- (1) 出口臭気濃度は基準値（排出口規制値）に適合すること。
- (2) 薬剤等を使用する場合は薬剤の交換等が容易に行える構造とすること。

### 5 脱臭用排風機

1) 形 式 [ 提案による ]

2) 数 量 1 基

#### 3) 主要項目

(1) 排操作方式 遠隔自動・現場手動

(2) 標準付属品 1 式

(3) ダンパ 1 式

(4) 伸縮継手 1 式

(5) 消音器 1 式

#### 4) 設計基準

- (1) 排気はサイレンサを通す。
- (2) 点検口及びドレン口を設ける。

## 第8節 給排水設備

本施設の給排水の区分は、基本的小み焼却施設に準じて計画すること。なお、本施設のプラント系排水は、小み焼却施設の排水処理設備の有機系排水として処理する。

## 第9節 電気設備

「本編 第2章 小み焼却施設 機械設備工事仕様 第13節 電気設備」に準拠すること。

## 第10節 計装設備

「本編 第2章 小み焼却施設 機械設備工事仕様 第14節 計装設備」に準拠し、小み焼却施設の計装設備と兼用可能とする。

### 1 制御内容

- 1) 各設備・機器の自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御
- 2) オペレータコンソール及び液晶モニタによる集中監視操作
- 3) 各種帳票類、統計資料の作成
- 4) 自動管制、自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御等
- 5) 不燃物搬入車両の車両管制
- 6) 共通設備の運転制御
- 7) 不燃物処理設備の運転制御
- 8) 動力設備の運転制御
- 9) 不燃物搬入量各種搬出入量のデータ整理
- 10) その他プラントの運転に必要な自動運転及び制御

### 2 監視内容

- 1) 小み自動計量システムより不燃物搬入車両台数、不燃物搬入量のデータを収集し、不燃物搬入状況、搬出物の搬出状況の監視
- 2) 不燃物搬入車両管制状況の監視
- 3) 共通設備の状況の監視
- 4) 不燃物処理設備の運転状況の監視
- 5) 用水、電気等の使用量の状態
- 6) その他プラントの運転に必要な設備の運転状態監視

## 第4章 土木建築工事仕様

### 第1節 計画基本事項

#### 1 計画概要

##### 1) 工事範囲

本工事範囲は下記工事一式とする。

敷地造成工事（既設ストックヤードの基礎撤去含む）	一式
工場棟（管理部門を含む）	一式
破碎棟（不燃物処理施設）	一式
計量棟	一式
ストックヤード棟	一式
洗車場	一式
構内道路	一式
駐車場	一式
構内排水設備	一式
場外余熱利用設備への配管設置	一式
門・囲障	一式
フェンス	一式
構内照明	一式
造園・植栽	一式
測量（必要に応じて実施）	一式
地質調査（必要に応じて実施）	一式
残土処理	一式
汚染土壌処分（発生した場合の負担金は組合とする）	一式
地下埋設物撤去（組合と協議のうえ撤去となった場合に限る）	一式
その他必要な工事	一式

##### 2) 建設用地

添付資料1「現況平面図」による。

##### 3) 仮設計画

民間事業者は、工事着工前に仮設計画書を組合に提出し承諾を受ける。

###### (1) 仮囲い

工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の侵入を防ぐため建設用地の必要箇所に仮囲いを施工する。なお、仮囲い設置にあたって、既存のごみ焼却施設への本組合職員、搬入搬出車両の動線を考慮すること。

## (2) 仮設事務所

仮設事務所及び会議室を設置することとし、空調設備、衛生設備等の建築設備、電話設備の建築電気設備を設けること。

## (3) 仮設のユーティリティ（電気、水道等）

工事に必要なユーティリティは民間事業者の負担にて、関係官庁と協議のうえ、手配をすること。

## 4) 安全対策

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

工事車両の出入りについては、周辺の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内が汚れて泥等を持出す恐れのある時は、場内で泥を落とす等、周辺の汚損防止対策を講ずる。

## 5) 測量及び地質調査

建設工事に必要な測量・地質調査は、民間事業者が行うこと。なお、建設地の地質については、添付資料4「地質調査結果」を参考とする。

## 6) 掘削工事

掘削工事着工に先立ち地下水の圧力等の検討（透水試験及び観測井の調査等）を十分に行い、工事の進捗状況に支障が起きないようにする。

発生土については、可能な限り場内で再利用することとし、再利用できない残土は、場外で有効利用に努めること。なお、場内に仮置する場合には、飛散・流出対策を講じ、場外搬出する場合には、荷台をシートで覆う等の適切な措置を講じること。

## 7) 地下埋設物

本組合の示す、募集要項等から予測できるものを除き、想定外の地下埋設物が発見された場合は、本組合と協議の上、対応すること。

## 2 施設配置計画

### 1) 一般事項

(1) 計画施設等の配置については、各々の施設は有機的に結合し、調和のとれた相互配置計画をすること。また、日常の車両や職員の動線を考慮して合理的に配置するとともに、定期補修整備等の際に必要なスペースや、機器の搬入手段にも配慮する。

(2) 本施設は周辺の環境との調和を図り、施設の機能性、経済性および合理性を追及し、かつ将来への展望を十分に考慮して、清掃工場のイメージアップを図った建物とする。



(3) 煙突及び建物は、本施設のシンボリックな存在として、配置に十分配慮する。

## 2) 車両動線計画

(1) 構内道路（取付道路部除く）は、搬入出車が円滑な流れとなるような車両動線とする。

(2) 一般車動線は、原則として収集車、搬入出車動線と分離する。

(3) 外周道路有効幅員は8m（一方通行は5m以上）とし、必要に応じてガードレールを計画する。

(4) 搬入用計量機は搬入用1基、搬出用1基とし、計量棟は搬入用と搬出用を計画する。

## 第2節 建築工事

### 1 全体計画

#### 1) 設計方針

- (1) 処理プロセスと作業の必要性を最重視し、それに合わせて見学者にも配慮したデザインとする。また、敷地南西側に位置しているあづみ野ランド等周辺建物と調和するような緑地帯を設けるなど、圧迫感を軽減し周辺環境・景観への配慮に努めること。
- (2) ごみ処理施設の建築計画は、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。
- (3) 工場棟は一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音、特殊な形態の大空間形成等の問題を内蔵するので、これを機能的かつ経済的に解消するためには、プラント機器の配置計画、構造計画ならびに設備計画は深い連携を保ち、相互の専門的知識を融和させ、総合的にみてバランスのとれた計画とする。
- (4) 機器は設備毎にできるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時に迅速に対処ができるよう計画する。
- (5) 職員の日常点検作業の動線、補修、整備作業および工事所要スペースを確保する。
- (6) 地下に設置する諸室は必要最小限にとどめるとともに、配置上分散を避ける。
- (7) 見学場所は中央制御室のみとし、研修室（管理部門の会議室）において視聴覚機材を活用し、プラントの主要機器についての視聴が可能とすること。なお、施設の見学にあたっては、見学者が安全に歩行または昇降できるように十分な幅員をとること。
- (8) 中央制御室の見学にあつては、中央制御室内または外から、ITV 等でプラントの主要機器について視聴が可能とすること。また、研修室では、モニタ・DVD 等を用い、諸室やプラントの主要機器設備、その他必要な本施設の説明が行え、見学者の学習意欲が引き出せるように努めること。
- (9) 法規・基準・規則は関係法令を遵守する。

#### 2) ごみ焼却施設 工場部門平面計画

ごみ焼却施設は各種設備で構成され、炉その他の機器を収容する各室は流れに沿って設けられる。これに付随して各設備の操作室（中央制御室、クレーン操作室、クレーン操作室等）や職員のための諸室（事務室、休憩室、便所等）、空調換気のための機械室、防臭区画としての前室その他を有効に配置すること。

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

### (1) 受入れ供給設備

#### ① プラットホーム

- ア. プラットホームは臭気が外部に漏れない構造・仕様とする。
- イ. プラットホームは、スパン方向の有効長さは 18m 以上とし、搬入車両が障害となることなく作業ができる構造とする。
- ウ. 投入扉手前には、高さ 20cm 程度の車止を設け、床面は強化コンクリート仕上げとし、1.5%程度の水勾配をもたせる。
- エ. プラットホームはトップライトまたは窓から等、できるだけ自然光を採り入れ、明るく清潔な雰囲気を保つ。
- オ. 各ごみ投入扉間に安全地帯(コンクリート高さ 20cm 程度)を確保する。
- カ. 各ごみ投入扉付近の柱に安全带取付けフック(丸環程度)を設ける。

#### ② ごみピット・灰ピット

- ア. ごみピットは水密性の高いコンクリート仕様とする。
- イ. ごみピットの内面は、ごみ浸出液からの保護とクレーンの衝突を考慮し鉄筋の被り厚さを大きくとり、底面に十分な排水勾配をとる。
- ウ. ごみピット内面には、貯留目盛(堀り込み式)を設ける。
- エ. ごみピット・灰ピット底部コンクリートは鉄筋からのかぶり厚を 100mm 程度とする。
- オ. ごみピット・灰ピット側壁のコンクリートは、ごみピットにあつてはホップステージレベルまで、灰ピットにあつては灰積出し場まで鉄筋からのかぶり厚を 70mm 程度とする。
- カ. ごみピット・灰ピットの角部は隅切り等により、ごみ・灰の取り残しのない構造とし、補強及び止水対策を行う。
- キ. ごみピット・灰ピットは底面に十分な排水勾配をとる。
- ク. ごみピット内への車両転落防止対策として、開口部の車止めの他、必要に応じて安全対策を講じる。

#### ③ ホップステージ

- ア. ホップステージには、予備バケット置場およびクレーン保守整備用の作業床を設けること。ホップステージ落下防止手摺りは鉄筋コンクリート製とし、天端に笠木を打ち込み、要所に清掃口を設ける。
- イ. ホップステージは必要に応じ、水洗を行える計画とする。
- ウ. バケット置場は、バケットの衝撃から床を保護する対策をとる。
- エ. ホップステージにマシンハッチを設け、クレーンの点検、整備、補修等の

利便性を確保する。

## (2) 炉室

- ①要所にマシンハッチを設け、点検、整備、補修等の作業の利便性を確保する。
- ②歩廊は原則として各設備毎に階高を統一し、保守、点検時の機器荷重にも十分な構造とする。
- ③炉室は十分な換気を行うとともに、トップライトや窓を設け作業環境を良好に維持する。また、給排気口は防音に配慮する。
- ④主要機器、装置は屋内配置とし、点検、整備、補修のための十分なスペースを確保する。
- ⑤焼却炉室の1階にはメンテナンス車両が進入できる配慮をすること。また、炉室等の床・天井には、機器類のメンテナンスに配慮して、必要箇所にエクシジョンハッチを設け、吊りフック、電動ホイストを適宜設置する。

## (3) 中央制御室

- ①工場棟の管理中枢となる中央制御室は、各主要設備と密接な連携を保つ必要がある。なかでも電気関係諸室とは異常時の対応を考慮し、距離的にも近い位置に配置する。
- ②中央制御室はプラントの運転・操作・監視を行う中枢部であり、常時運転員が執務するので、照明・空調・居住性について十分考慮する。
- ③中央制御室は主要な見学場所であり、動線と見学者スペースについても考慮する。
- ④中央制御室から発電機室等への敏速かつ効率的なアクセスが可能となるように計画のこと。
- ⑤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。

## (4) 集じん器・有害ガス除去設備室

集じん器・有害ガス除去設備室は、炉室と一体構造となることが多いため、構造・仕上・歩廊・換気・照明設備も炉室と一体として計画する。

## (5) 排水処理室、地下水槽

- ①建物と一体化して造られる水槽類は、各系統毎に適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講ずる。
- ②酸欠の恐れのある場所・水槽等は、入口または目立つ所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時十分な換気を行える設備を設置する。
- ③各種槽類、ピット他、点検清掃に必要な箇所には適宜、マンホール、ステンレス製もしくはステンレス芯の樹脂製タラップ（滑り止め加工）を設ける。
- ④ 48 時間水張り試験を行う。

## (6) 通風設備室

①誘引通風機、押込送風機、空気圧縮機、油圧ポンプ、その他の騒音発生機械は、原則として専用の室に収納し、防音対策、防振対策を講ずる。

②誘引通風機室は、機材の搬出入のための出入口を設ける。

#### (7) 灰搬出設備室及び集じん灰処理設備室

①焼却灰、集じん灰搬出設備はできるだけ一室にまとめて設置し、搬出の際の粉じん対策を講ずる。

②原則として、他の部屋とは隔壁により仕切るものとし、特にコンベヤ等の壁貫通部も周囲を密閉する。

#### (8) 発電機室

蒸気タービン発電機室は、中央制御室、受変電室、蒸気、燃料、電気系統との関連を考慮すること。また、騒音、放熱、換気、防じん等の対策を図る。

#### (9) 電気関係室

受変電室は、機器の放熱を考慮し、換気に十分留意し、機器の搬出入が容易に行えるものとする。また、電気室、受変電室は、中央制御室との連絡を考慮する。なお、受変電室、電気室の床、配線ピットは、外部から水の侵入がないよう考慮する。

#### (10) ボイラ関係室

復水器は、騒音対策を十分考慮し、純水タンク、純水製造装置、脱気器、復水タンク等の設備は、保守、点検、修理等に支障のない程度で集合させる。

#### (11) 運転員関係諸室

以下の居室を計画すること。なお、各室利用人員数は、運転に必要な職員数を考慮して決定する。

事務室、更衣室、脱衣室、シャワー室、洗濯室、休憩室等

#### (12) その他

①工作室、倉庫、危険物庫、予備品収納庫等を適切な広さで設けること。

②空調機械室は、原則として隔離された部屋とし、必要な場合は防音対策を講ずる。

③炉室近傍にエアーシャワールームを設置すること。また、エアーシャワールーム近傍に、手洗い、洗眼、うがいのできる設備を設置する。

④薬品受入場所は、薬品補充車が他の車両の通行の妨げにならないように計画すること。また、薬品受入時の漏洩等に対応できる構造とする。

### 3) 不燃物処理施設 工場部門平面計画

不燃物処理施設は各種設備で構成され、プラント機器を収容する各階各室は流れに沿って設けられる。これに付随して各設備の操作室（中央制御室等）や職員のため

めの諸室（事務室、休憩室、便所等）、空調換気のための機械室、防臭区画としての前室その他を有効に配置すること。

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

なお、設計・施工にあっては、ごみ焼却施設に準拠し計画すること。

#### 4) 管理部門平面計画

管理運営に必要な本組合職員の事務室、福利厚生用諸室からなる。本組合側諸室と運営事業者側諸室は、同一フロアとしてもよいが、共用エリアを挟んで、本組合エリアと運営事業者エリアの区分けをする。また、運営事業者が必要とする居室は、以下に示す本組合エリアの居室以外に別途計画する。また、喫煙室が必要な場合は建屋内に計画すること。（屋外敷地内での喫煙は不可とする。）

(1) 管理部門の玄関及び作業員出入口は、暴風雨時の開閉を考慮して風除けを設ける。また、玄関ホールは車椅子スロープ及び各種手摺り等の設置を行う。

(2) 以下の部屋を「内部標準仕上げ表」の面積に準じて適切な広さで設けること。

また、見学者動線においてエレベータを設ける。なお、身障者車椅子の搭乗も考慮する。

①玄関（風除室）

②玄関ホール

③事務室（応接室を含む） 【利用者数：10人程度】

④書庫

⑤倉庫

⑥男子更衣室

⑦更衣室（現場用）

⑧女子更衣室・女子休憩室・湯沸室

⑨休憩室

⑩洗濯乾燥室

⑪シャワー室・脱衣室 【利用者数：2人程度】

⑫大会議室（兼研修室） 【利用者数：大人60人程度（子供120人程度）】

⑬小会議室 【利用者数：10人程度】

⑭便所（男子・女子・身障者）（各階）

⑮喫煙室

(3) 敷地南西側に位置するあづみ野ランドでは、現在、市民グループ等による利用が盛んである。そのため、本施設での管理部門平面計画は、必要最小限とすること。

## 5) その他平面計画

### (1) 基本方針

- ①付属棟として搬入用と搬出用の計量棟、洗車設備、ストックヤード棟を計画すること。
- ②形状及び外装仕上については、場内施設のデザインと調和の取れたものとする。
- ③車両動線を考慮し、適切な位置に設ける。
- ④計量棟は積載台部分も覆う屋根を設けることとし、建屋外に洗車設備を設ける場合は、全て屋根付きとする。

### (2) 付属棟

#### ①計量棟（搬入用と搬出用）

構造 [ 提案による ]  
寸法 幅 [ ] m × 長さ [ ] m  
軒高 [ ] m  
面積 [ ] m<sup>2</sup>

#### ②洗車設備

構造 [ 提案による ]  
寸法 幅 [ ] m × 長さ [ ] m  
その他 [2台以上]

#### ③ストックヤード棟

本設備は、組織市町村から発生した、廃蛍光管、廃乾電池、金物類を一時貯留するものとして設ける。各貯留物が混在しないように貯留し、本組合の指定する運搬車両への積み込みを配慮した広さを確保すること。

なお、本組合の現在の搬入・搬出方法は添付資料 12「現在の搬入・搬出方法」のとおりである。

形式 [鉄筋コンクリート造または鉄骨 ALC]  
面積 [ ] m<sup>2</sup>

ア. 作業車等に対する保護のため腰壁は RC 構造とし、壁面は 6 mm以上の鋼板で保護する。また、突起部、角部は、6 mm以上の鋼板または、形鋼で補強する。なお、床面は、作業車等の作業による摩耗、損耗に耐える構造とする。

イ. 積み込み時の騒音対策を講じる。

ウ. 床面は滑りにくい仕上とする。

エ. 広さは、車両が安全に進入し、速やかに退出できるよう十分な広さを有するものとし、ダンプ姿勢で走行可能な天井高を確保する。

- オ. 室内作業に十分な照明設備、保守用コンセントを見込むこと。
- カ. 監視用カメラ（カラー）を設け、中央制御室に表示できるものとする。

## 2 構造計画

### 1) 基本方針

- (1) 建築物は上部・下部構造とも十分な強度を有する構造とする。
- (2) 振動を伴う機械は十分な防振対策を行う。
- (3) 建築物、煙突の構造計算にあたっては、「官庁施設の総合耐震基準」に従うものとし、耐震安全性の分類は II 類とし、重要度係数 (SI)=1.25 以上として設計を行うこと。

### 2) 基礎構造

- (1) 建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし、荷重の遍在による不等沈下を生じない基礎計画とする。
- (2) 杭の工法については、荷重条件、地質条件を考慮し、地震時、強風時の水平力をも十分検討して決定する。
- (3) 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。
- (4) 残土は原則としてできる限り場内利用する。

### 3) 躯体構造

- (1) 炉、集じん器等重量の大きな機器を支持する架構およびクレーンの支持架構は、十分な強度、剛性を保有し、地震時にも十分安全な構造とすること。また、クレーン架構については、クレーン急制動時についても考慮する。
- (2) 架構は、強度、剛性を保有するとともに、屋根面、壁面の剛性も確保して地震時の変位が有害な変形にならない構造とする。

### 4) 一般構造

- (1) 屋根（建築外部標準仕上げ表参照）
  - ①屋根は原則として十分な強度を有するものとする。
  - ②屋根は軽量化に努めるとともに、特にプラットホーム、ごみピット室の屋根は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とする。
  - ③炉室の屋根は、採光に配慮して換気装置を設けるものとし、雨仕舞と耐久性に配慮する。
  - ④防水は民間事業者の提案によるものとする。
  - ⑤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、耐久性のある構造とする。
- (2) 外壁（建築外部標準仕上げ表参照）
  - ①ごみピット室のごみクレーンのランウェイガードレベルまでは鉄筋コンクリ



ート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とする。

- ②構造耐力上重要な部分および遮音が要求される部分は、原則として鉄筋コンクリート造とする。
- ③プラットホーム、ごみピット室の外壁は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とすること。
- ④耐震壁、筋かいを有効に配置し、意匠上の配慮を行う。
- ⑤景観を考慮して、シンプルな構造とすること。

#### (3) 床（建築内部標準仕上げ表参照）

- ①重量の大きな機器や振動を発生する設備が載る床は、床板を厚くし、小梁を有効に配置して構造強度を確保する。
- ②プラットホームの床は、収集車の通行、日常の洗浄等にも長期に亘ってRC構造床とし、水勾配を取る。
- ③その他機械室の床は清掃・水洗等を考慮した構造とする。
- ④中央制御室、受変電室等電線の錯綜する諸室は、配線用ピット、二重床等配線を考慮した構造とする。

#### (4) 内壁（建築内部標準仕上げ表参照）

- ①各室の区画壁は、要求される用途や性能上から生じる要求（防火、防臭、防音、耐震、防煙）を満足するものとする。
- ②不燃材料、防音材料等は、それぞれ必要な機能を満足するとともに、用途に応じて表面強度や吸音性等他の機能も考慮して選定する。

#### (5) 建具（建築内・外部標準仕上げ表参照）

- ①外部に面する建具は、耐風、降雨を考慮した、気密性・防音性の高いものとする。
- ②窓枠は原則としてアルミ製とする。
- ③シャッター若しくはオーバースライダーは電動式とし、外部に面するものはステンレス製またはアルミ製とすること。
- ④ガラスは十分な強度を有し、台風時の風圧にも耐えるものとする。

### 3 仕上計画

#### 1) 外部仕上げ（建築外部標準仕上げ表参照）

- (1) 環境に適合した仕上計画とする。違和感のない、清潔感のあるものとし、工場全体の統一性を図る。
- (2) 材料は経年変化が少なく、耐久性の高いものとする。

#### 2) 内部仕上げ（建築内部標準仕上げ表参照）

内部仕上げは建築内部標準仕上げ表のとおりとする。

- (1) 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上げを行う。
- (2) 薬品、油脂の取り扱い、水洗等それぞれの作業に応じて必要な仕上計画を採用し、温度、湿度等環境の状況も十分考慮すること。
- (3) 床水洗する場所（プラットホーム等）、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。
- (4) 居室部の内部に使用する建材はVOCを含有していないものを使用する。

### 3) 寒冷地対策

- (1) 施設内配置計画に当たっては、特に冬季における風向き、風速について考慮すること。
- (2) 建築物の主要な出入口は、積雪によって車両や人の通行が阻害されないように配慮すること。また、建築物から出入口、道路等への雪の落下防止対策を講ずること。
- (3) 建築物の基礎底盤は凍結帯より下部に設けること。
- (4) 屋根、壁の材料は、積雪及び凍結を考慮して選定すること。また軒先及び雨樋にあっては、積雪及び凍結対策に配慮すること。
- (5) 管理部居室等空調を使用する室の外観や外部に面した建具等には、必要に応じて断熱材やペアガラスを使用し、防寒、結露対策を講ずること。
- (6) 外部に面する建具、屋外に設ける階段、タラップ等は、積雪・凍結対策に配慮すること。
- (7) 建築設備の機器及び配管は、必要に応じ凍結対策に配慮すること。
- (8) 工事中は地域毎の寒中コンクリートの適用期間に留意すること。

## 4 建築仕様

### 1) 工場部門

- (1) 構造鉄筋コンクリート造、鉄筋鉄骨コンクリート造及び鉄骨造
- (2) 外壁鉄筋コンクリート打放し及びALC版の上弾性吹き付けタイル
- (3) 屋根カラーガルバリウム鋼板(厚さ1.5mm以上)、デッキプレート+上面コンクリート打ち仕上げ（プラットホーム部分）
- (4) 建屋規模
  - ①建築面積 [ ] m<sup>2</sup>
  - ②建築延床面積 [ ] m<sup>2</sup>：地下水槽類は除く。
  - ③各階床面積 [ ] m<sup>2</sup>
  - ④軒高 [ ] m
- (5) 室内仕上  
工場棟建築内部仕上げ表のとおりとする。

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

(6) 共通事項

- ①建物の配置はプラント全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画とする。
- ②工場棟は、耐力上必要な部分は鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とし、その他の部分は鉄骨造として計画する。
- ③工場棟の内部仕上げとしてコンクリート部分は、必要に応じてエマルジョンペイント仕上げ、鉄骨部分は合成樹脂調合ペイント仕上げとする。
- ④地階部分は地下水の浸透のない構造、仕上げとする。
- ⑤工場棟の屋根はカラーガルバリウム鋼板を主体とし、鉄板の厚さ及び屋根の勾配は、積雪時や厳寒時を考慮する。
- ⑥外部に接する部分の内側について結露防止を検討すること。
- ⑦臭気や粉じんのある室内に出入りするドアはエアタイト構造とすること。さらに、中央制御室等主な部屋には前室を設ける。
- ⑧手摺りの高さは1.1m以上とする。
- ⑨屋外に設置される鉄骨の塗装仕様は原則、合成樹脂調合ペイント仕上げとするが、外部の環境に応じて決定する。

### 第3節 土木工事および外構工事

#### 1 土木工事

##### 1) 山留・掘削

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。残土は原則としてできる限り場内利用する。また、地下の掘削作業にあたっては地下水位を考慮した掘削計画を策定し、地下水の流出及び周辺へ影響がないように留意する。

なお、施工に先立ち施工計画を提出し、本組合の承諾を受けるものとする。

#### 2 外構工事

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

##### 1) 構内道路および駐車場

(1) 十分な強度と耐久性を持つ構造および、無理の無い動線計画とし、必要箇所に白線、道路標識を設け、車両の交通安全を図る。

(2) 構内道路の設計は、「構内舗装・排水設計 基準(国土交通省大臣官房庁営繕部 国土交通省大臣官房庁営繕部整備課)」による。

交通量の区分 [ ] 交通

設計 CBR [ ] 以上(施工前に、CBR 試験を実施する。)

(3) 構内道路は 10t 車が無理なく曲がれる幅員を確保する。

(4) 敷地内の南西側にあづみ野ランドと兼用の駐車場を計画する。なお、運転職員及び事務職員は既存施設の駐車場を利用する計画とすること。

普通車 30 台(来客用)

普通車 2 台(身障者用)

大型バス 4 台

駐輪場(屋根付き) [ ] 台

(5) 構内道路内に必要な数量の散水栓を設ける。

##### 2) 構内照明工事

場内及び構内道路その他必要な個所に街灯を、常夜灯回路とその他回路に分けて設ける。なお、点滅は、自動操作及び手動操作を考え、自動操作の場合は、タイマ及び点滅器によるものとし、手動操作は中央制御室から可能とする。

##### 3) 構内排水設備

敷地内に適切な排水設備を設け、位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、不等沈下、漏水のない計画とする。

#### 4) 造園植栽工事

原則として敷地内空地は高木・中木・低木・灌木・芝張り等により良好な環境の維持に努める。

#### 5) 門・囲障工事

##### (1) 門柱

搬入車両出入口、一般車両出入口及び駐車場出入口に RC 製門柱を設ける。

##### (2) 門扉

各出入口には鋼製、アルミ製またはステンレス製門扉を設置する。

##### (3) フェンス

敷地の必要な場所に高さ 1.5m 程度の意匠に配慮した頑丈なフェンス（カラーアルミ又はステンレススチール）を配置する。ただし、設置にあつては既存のフェンス等を有効活用すること。

#### 6) その他

(1) 取り付け道路から資材搬入を行う場合は、事前に組合と協議し仮設工事を施した後に搬入等の作業を行う。

(2) 建設終了後、速やかに敷地境界杭を設置する。

(3) 造成時に施工した排水施設（暗渠、排水路等）等各種構造物については、施設建設中において支障となる場合は、その機能を維持する措置を行う。

(4) 施設名板（ステンレススチール製）を正面玄関に取り付ける。

(5) 必要に応じて各旗掲揚台を設ける。

## 第4節 建築機械設備工事

### 1 空気調和設備工事

- 1) 本設備は、工場部門、管理部門及び付属棟の必要な各室を対象とする。
- 2) 空調方式は、ゾーニングにより複数の室を一つの空調機で空調する中央式、または部分空調を対象とし、個別制御できる個別式の併用とする。
- 3) 部屋の用途により、使用時間別にゾーニングを行うこととする。なお、ゾーニングは24時間、8時間及び随時の3系統で計画すること。
- 4) 電気室等を冷房する場合は、結露が生じないように対策を講じること。
- 5) 省エネ及び地球環境に配慮した空調方式とすること。

### 2 換気設備工事

本設備は、工場部門及び付属棟の必要な各室を対象とする。対象室は建築設備リストを参考として計画する。

### 3 給排水衛生設備工事

本設備は、工場部門及び付属棟の必要な各室を対象とする。対象は建築設備リストのとおりとする。

仕様明細は建築仕上表に明記する。

#### 1) 給水設備工事

- (1) 給水の用途は、下記に示すとおりとする。

項 目	用 途
生活用水	飲料用、洗面用、風呂用等
雑用水	床洗浄用、散水用等

- (2) 給水量は以下の条件から計算する。

生活用水

運転及び事務職員 [ ] 人 [ ] m<sup>3</sup>/日

組合職員 10 人 [ ] m<sup>3</sup>/日

見学者最大 200 人/日 [ ] m<sup>3</sup>/日

雑用水

床洗浄用 [ ] m<sup>3</sup>/日

散水用 [ ] m<sup>3</sup>/日

その他

[     ] m<sup>3</sup>/日

2) 衛生器具

仕様明細は建築仕上表に明記する。

4 消火設備工事

消防法規に基づくものとし、実際の施工に際しては所轄の消防署と打合せの上行う。

5 給湯設備工事

対象は建築設備リストのとおりとすること。給湯水栓は混合水栓とすること。仕様明細は建築仕上表に明記する。

6 エレベータ設備工事

来場者用エレベータとメンテナンス用エレベータと別に設ける。運転方式は自動乗合方式とし、地震時・火災時の管制運転対応とする。

1) 来場者用エレベータ

特に身障者の昇降がし易いように計画する。

(1) 形式車椅子兼用エレベータ

(2) 数量 [     ] 基

(3) 停止階各階

(4) 主要項目

①定員 [     ] 名以上

②積載重量 [     ] kg

③速度 [     ] m/sec

④操作方式 [ 提案による ]

⑤制御方式 [ 提案による ]

(5) 設計基準

①停電時対応の機種（自動着床装置付）とする。

②中央制御室と管理事務室に警報を表示する。

③地震感知による自動最寄階停止装置を設置する。

④車椅子およびストレッチャーの利用が可能な仕様とする。

2) 人荷用エレベータ（メンテナンス用）

(1) 形式 [ 提案による ]

(2) 数量            ゴミ焼却施設 [     ] 基  
                     不燃物処理施設 [     ] 基

(3) 停止階各階

(4) 主要項目

- ①定員 [ ] 名以上
- ②積載重量 [ ] kg
- ③速度 [ ] m/sec
- ④操作方式 [ 提案による ]
- ⑤制御方式 [ 提案による ]

(5) 設計基準

- ①停電時対応の機種（自動着床装置付）とする。
- ②中央制御室と管理事務室に警報を表示する。
- ③地震感知による自動最寄階停止装置を設置する。

## 7 排煙設備工事

- 1) 形式及び数量は提案による。
- 2) 必要とされる設置場所に設置する。



## 8 配管工事

給水給湯、排水、ガス等の配管材質は下記を参考に計画する。

種別	区分	資 料 名	略 号	規 格
給水管	屋内埋設	内外面ライニング鋼管	SGP-VD	WSP-034
給水管	屋内一般	硬質塩化ビニールライニング鋼管 水道用硬化塩化ビニール管	SGP-VB HIVP	JWWA-K-I16 JIS-K-6742
給水管	屋外	内外面ライニング鋼管 水道用硬化塩化ビニール管	SGP-VD HIVP	WSP-034 JIS-K-6742
給湯管 (一般)	埋設 その他	給湯用塩化ビニールライニング鋼管 耐熱塩化ビニール管 ステンレス鋼管	HTLP HTLPW SUS	JWWA-K-140
污水管	1階便所	硬質塩化ビニール管 排水用鋳鉄管	VP CIP メカニカル	JIS-K-6741 HASS-210
污水管	2階便所	排水用鋳鉄管	CIP メカニカル	HASS-210
雑排水管 及び 通気管	1階	硬質塩化ビニール管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP	JIS-K-6741 JIS-G-3452
雑排水管 及び 通気管	2階	硬質塩化ビニール管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP	JIS-K-6741 JIS-G-3452
屋外排水		硬質塩化ビニール管 遠心力鉄筋コンクリート管(ヒューム管)	VP HP	JIS-K-6741 JIS-A-5303
衛生器具 との接続		排水用鉛管	LP	HASS-203
消火管	地中埋設	外面ライニング鋼管	SGP-VS	WSP041 (JISC-3452)
消火管	屋内一般	亜鉛鍍金鋼管	SGP-W	JIS-G-3442

## 第5節 建築電気設備工事

本設備はプラント用配電盤2次側以降の各建築電気設備工事とする。また、幹線設備は保安動力、保安照明、非常動力及び非常照明電源（必要に応じ）を確保する。

### 1 動力設備工事

本設備は建築設備の各種ポンプ、送排風機、空調、給水、排水設備等に含まれる電動機類の電源設備とする。、原則として電気室に主幹盤を設け各制御盤、電灯分電盤にケーブル配線を行うこと。

### 2 照明及び配線工事

照明設備は、作業の安全およ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。管理部門については、可能な限りLEDとする。

- 1) 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。
- 2) 照明器具は、用途および周囲条件により、耐熱、防湿、防水、防じん及び防爆形等を使用する。なお、破損の危険性がある場所はガードつきとする。
- 3) 炉室等の高天井付器具については、保守点検上支障のないよう必要な箇所には昇降式を採用する。
- 4) 外灯はLEDとし、太陽光等の再生可能エネルギーを有効活用すること。
- 5) コンセントは、一般及び機器用コンセントを設け、維持管理性を考慮した個数とし、用途並びに周囲条件に応じて防水、防湿、防爆及び防じん型等の器具とする。また床洗浄を行う部屋については床上げ70cmに取り付ける。
- 6) 保安照明は、常に人の使用する部分の点検通路、廊下及び階段に設置する。
- 7) 照度は照度基準(JIS基準)による。

### 3 その他工事

#### 1) 自動火災報知器設備

- (1) 受信盤 盤 [ ] 型 [ ] 級 [ ] 面
- (2) 感知器 種類 [ ] , 形式 [ 提案による ]
- (3) 配線および機器取付工事（消防法に基づき施工）1式

#### 2) 電話設備工事

建築設備リストの電話、内線電話設備のとおり計画する。

- (1) 自動交換器 形式 [ 電子交換式 ]  
局線 [ ]  
内線 [ ]

(2) 電話器 形式 [ プッシュホン ], [ ] 台

①工場棟の電話機は、居室以外は防じんケース入りとする。

(3) ファクシミリ [ ] 台

(4) 設置位置

建築設備リストのとおり計画し台数を記載する。

設置箇所	台数

(5) 配管配線工事 1 式

(6) 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、内線の相互通話及び PHS 設備と交信ができるものとする。

### 3) 拡声放送設備工事

本施設一帯へ情報を速やかに伝達するために放送設備を設ける。

(1) 増幅器型式

AM、FM ラジオチューナ内蔵型、一般放送・非常放送兼用（消防上必要な場合）兼用

[ ] w [ ] 台

BGM 放送 (CD)

(2) スピーカ トランペット、天井埋込、壁掛け型

[ ] 個

(3) マイクロホン 事務室、中央制御室設置

[ ] 型 [ ] 個

(4) 設置位置

スピーカ設置場所は建築設備リストのとおり計画し、台数を記載する。

### 4) PHS 設備

PHS は、有線の内線電話と組み合わせて計画し、建屋内、敷地内で死角が発生しないよう計画する。

(1) 形式

(2) アンテナ設置数 [ ] 基

(3) PHS 子機運用 [ ] 基

### 5) インターホン設備

(1) 形式相互通話式

(2) 設置位置門柱、玄関、通用口

6) テレビ共聴設備

ケーブルも可とする。

(1) アンテナ地上波デジタル対応とする。

(2) 設置箇所 [ ] 箇所 (建築設備リスト参照)

7) 避雷設備

(1) 形式 [ 提案による ]

(2) 数量 1 式

8) 防犯警備設備工事

防犯上の警備設備の設置が可能なよう電気配管工事等を行う。なお、警報設備は中央制御操作室に集約するものとする。

9) 時計設備

形式は提案によるが、設置場所は必要箇所とする。

10) その他

必要に応じて予備配管を設ける。

### 第3編 運営事業に係る事項

運営事業者は、本施設に搬入される可燃ごみ及び不燃物処理資源化施設からの資源化選別後の可燃分及び残渣等を、施設の基本性能を発揮させつつ適正処理・再資源化を図るため、安全かつ効率的・安定的に施設の維持管理に努めるものとし、本組合の施設運営行政が実施するその他業務に支障を来さないようにすること。また、建設請負事業者によって設計・施工され、引渡性能試験に合格し、本組合が引渡しを受けた本施設の運営を、維持管理計画及び運営マニュアル等に基づき責任をもって実施すること。

また、運営事業者は、施設の安全を確保するために、OHSAS18001（労働安全衛生マネジメント）、基発第0731001号等に則った安全確保のためのシステムを構築すること。

#### 第1章 運営に関する基本的事項

##### 1 対象業務範囲

運営業務の範囲は次に示すとおりとする。

なお、運営とは、総務（内部管理）と維持管理からなり、この維持管理とは施設の運転及び保守（補修及び更新）からなるものとする。

- 1) 試運転等の事前準備業務（運転教育訓練を含む。）
- 2) 運営事業実施計画、維持管理計画及び運営マニュアルの作成及び更新
- 3) 処理対象物の受入れ、受入れた処理対象物の保管、焼却処理を経て生成される焼却灰、飛灰（以下「焼却残渣等」という。）の貯留・保管、ごみ焼却施設を用いて行う処理対象物の処理に係る業務
- 4) 受入れた不燃ごみ（ガラス・陶磁器類）の破碎・選別処理及び破碎・選別処理後の各選別物の保管等、不燃物処理施設を用いて行う処理対象物の処理に係る業務
- 5) 受入れた金物類、廃蛍光管、廃乾電池の貯留・保管等
- 6) 施設の運転、補修、更新に伴い発生する廃棄物の適正処理にかかる業務
- 7) 燃焼設備で発生する焼却廃熱を用いた熱供給・発電及び電気供給業務
- 8) 前各業務を実施するために必要な、各設備の運転及び各種の測定、運転及び測定結果の記録並びに経常的な施設の保守管理業務
- 9) 電気関係法令及び自家用電気工作物保安規定による電気工作物の工事・点検及び運転に関する保安業務
- 10) 本施設の各設備及び各機器の点検（法定点検・定期点検を含む）、補修及び設備更新
- 11) 本施設の各設備内の各設備、各機器の清掃、環境整備業務（作業環境、敷地内に

おける植栽管理等の周辺環境整備業務も含む)

- 1 2) 本施設の防災・防犯管理・警備業務
- 1 3) 各種記録等の作成・保管業務
  - ・ 運転記録（日報・月報・年報）の作成及び保管
  - ・ 各種点検記録の作成及び保管
  - ・ 補修及び整備に係る記録の作成及び保管（機器の補修履歴等の施設台帳整理を含む）
  - ・ 法令に関する記録の作成及び保管
  - ・ 各種測定記録の作成及び保管
  - ・ 予備品、消耗品に関する記録の作成及び保管
  - ・ その他統計資料の作成
  - ・ 各種報告書等の作成（国、長野県等から本組合への調査依頼に対するデータ等の提供も含む。）
- 1 4) ごみ処理手数料の徴収代行業務
- 1 5) 施設見学者への対応業務（本組合の補助業務、資料等作成を含む）
- 1 6) 周辺住民への対応業務（本組合の補助業務、資料等作成を含む）
- 1 7) 情報管理業務
- 1 8) 環境管理業務
- 1 9) その他、本施設の運営に必要な一切の業務

## 2 事業期間

運営準備期間：基本協定締結日から平成 33 年 2 月末まで

運営事業期間：平成 33 年 3 月から平成 53 年 3 月末までの 20 年 1 ヶ月

## 3 対象施設

「第 1 編 第 1 章 3 施設概要」に記載の施設とする。

## 4 運営における遵守事項

運営事業者は、次に示す事項を遵守すること。

### 1) 運営基本方針

運営事業者は本事業の運営等にあたっては、以下の基本方針を遵守すること。

- (1) 施設の基本性能を発揮させ、適切に廃棄物の処理を行うこと。
- (2) 施設の安全性を確保すること。
- (3) 環境への負荷軽減を考慮すること。
- (4) 施設を安定的に稼働させること。

- (5) 経済性を考慮しつつ、効率的かつ総合的に一体的な運営管理を行うこと。
- (6) 建設請負事業者が実施する保証期間中の補修・改造事業に協力すること。

2) 要求水準書の遵守

運営事業者は、要求水準書に記載された要件について、事業期間中遵守すること。

3) 関係法令及び基準、規格の遵守

運営事業者は事業期間中、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「労働安全衛生法」等、下記関係法令等を遵守すること。

関係法令等（参考）

<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の処理及び清掃に関する法律</li> <li>・ダイオキシン類対策特別措置法</li> <li>・大気汚染防止法</li> <li>・水質汚濁防止法</li> <li>・騒音規制法</li> <li>・振動規制法</li> <li>・悪臭防止法</li> <li>・都市計画法</li> <li>・消防法</li> <li>・道路法</li> <li>・道路交通法</li> <li>・下水道法</li> <li>・水道法</li> <li>・環境基本法</li> <li>・労働基準法</li> <li>・労働安全衛生法</li> <li>・電波法</li> <li>・有線電気通信法</li> <li>・電気事業法</li> <li>・電気工事士法</li> <li>・電気用品取締法</li> <li>・計量法</li> <li>・高圧ガス取締法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・危険物の規制に関する規制・法令</li> <li>・一般高圧ガス保安規制</li> <li>・特定化学物質等障害予防規制</li> <li>・電気設備に関する技術基準</li> <li>・電気工作物の溶接に関する技術基準</li> <li>・クレーン等安全規則</li> <li>・クレーン構造規格</li> <li>・クレーン過負荷防止装置構造規格</li> <li>・電気機械器具防爆構造規格</li> <li>・溶接技術検定基準（JIS Z 3801）</li> <li>・ボイラ及び圧力容器安全規則</li> <li>・ボイラ構造規格</li> <li>・圧力容器構造規格</li> <li>・日本工業規格（JIS）</li> <li>・電気規格調査会標準規格（JEC）</li> <li>・日本電機工業会標準規格（JEM）</li> <li>・電線技術委員会標準規格（JCS）</li> <li>・日本油圧工業会規格（JOHS）</li> <li>・内線規程</li> <li>・電気供給規程</li> <li>・地方自治法</li> <li>・ごみ処理施設性能指針</li> <li>・その他関係法令、規格、規程、総理府令、通</li> </ul>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>・毒物及び劇物取締法</li> <li>・穂高広域施設組合管理条例</li> <li>・穂高広域施設組合焼却場等管理規則</li> </ul>	<p>達及び技術指針等</p>
--	-----------------

#### 4) 環境影響評価書の遵守

運営事業者は事業期間中、「新ごみ処理施設整備事業環境影響評価書」を遵守できるよう、対象施設の運営管理を行うこと。また、本組合が実施する事後評価または運営事業者が自ら行う調査により、環境に影響が見られた場合は、本組合と協議の上、対策を講じること。

#### 5) 周辺住民対応

運営事業者は、本施設の適切な運営を行うことにより、周辺住民の信頼と理解及び協力が得られるよう努めること。なお、本組合が必要と認めた場合には、周辺住民との協議の場等に出席し、本組合の補助として適切な対応を行うこと。

#### 6) 本施設運営のための人員等

運営事業者は、本施設を運営するため良好な雇用条件のもとに人員を確保し、本施設の運営を行うものとする。施設運営のための人員には、次に示すような有資格者が含まれるものとし、運営事業者は、その必要人数を責任をもって確保するものとする。

- (1) 廃棄物処理施設技術管理者（ごみ処理施設・マテリアルリサイクル施設）
- (2) ボイラタービン主任技術者
- (3) 電気主任技術者（第二種）
- (4) クレーン特別教育修了者（吊り上げ荷重5 t未満の時）又はクレーン運転士免許の資格を有する者
- (5) 危険物取扱者乙種第4類又は甲種の資格を有する者
- (6) 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任技術者又は技能講習修了者
- (7) エネルギー管理者
- (8) 安全管理者
- (9) 衛生管理者
- (10) 防火管理者
- (11) 有機溶剤作業主任者
- (12) 第1種圧力容器取扱作業主任者
- (13) 特定化学物質作業主任者



- (14) ガス溶接作業主任者
- (15) 特定高圧ガス取扱主任者
- (16) 公害防止主任管理者・公害防止統括者・各代理人
- (17) その他、本施設の運営のために必要な資格を有する者

## 7) 運営時のユーティリティ

### (1) 電気

事業用地において、本施設の運営時に必要となる電気の基本料金及び使用料金については、運営事業者の負担とする。なお、電気事業者との受給契約は本組合が穂高広域施設組合の名義で行うものとする。

### (2) 電気以外のユーティリティ

事業用地において、本施設の運営時に必要となる電気以外のユーティリティについては、運営事業者が自ら調達することとする。なお、調達費用は運営事業者の負担とする。

## 8) 保険への加入

運営事業者は、本施設の運営に際して、例えば、火災保険、労働者災害補償保険、第三者への損害賠償保険等の必要な保険に加入すること。また、保険契約の内容及び保険証書の内容については、事前に本組合の承諾を得ること。

## 9) 運営前の許認可

本施設の運営に当たって運営事業者が取得する必要がある許認可は、原則として、運営事業者の責任においてすべて取得すること。ただし、取得に際して、本組合が担う必要がある業務が生じた場合には、本組合に協力するものとする。（書類の作成等を含む）

## 10) 関係官公署の指導等

運営事業者は、運営期間中、関係官公署の指導に従うこと。

### 11) 地元雇用

運営事業者は、本施設の運営にあたり、地元での雇用促進に配慮すること。

### 12) 事業期間終了の引き継ぎ時における本施設の要求水準

- (1) 事業期間終了後、本組合が本施設において本要求水準書に記載の業務を実施す

るにあたり、運営事業者は、事業期間終了後も本施設を継続して使用することに支障のない状態であることを確認するために、第三者機関による性能確認検査を本組合の立会いの下に実施すること。当該確認をもって本組合は引継ぎ時の確認とすることができる。

- (2) 建物の主要構造部等に、大きな破損がなく、良好な状態であること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。
- (3) 内外の仕上げや設備機器等に、大きな汚損又は破損がなく、良好な状態であること。ただし継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。
- (4) 主要な設備機器等が当初の設計図書に規定されている基本的な性能（機能・効率・能力等計測可能なもの）を満たしていること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損・劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

### 1.3) 事業契約終了条件及び性能未達時の対応

本組合は、事業期間終了前に性能要件の満足を確認するため、本施設の機能・効率・能力等の確認を実施し、事業期間終了時において引き続き3年間は大規模な設備の補修及び更新を行なうことなく、本件性能要件を満たしながら運転できる状態にて引き渡すことを事業契約終了の条件とする。性能試験等の実施に当たっては、運営事業者が性能試験要領書（引渡性能試験と同程度の内容）を作成し、第三者機関が、性能試験要領書に基づいて施設の機能・効率・能力等の確認試験を行う。

なお、運営事業者は、事業期間終了後の1年間の運転期間中に、本施設に関して運営事業者の維持管理等に起因する性能未達が指摘された場合には、改修等必要な対応を行い、通常の運営に支障を来さないようにすること。

## 5 その他の基本的事項

### 1) 物質収支及びエネルギー収支の把握

本施設の運営中においては、処理対象物等の受入から焼却処理・破碎選別処理・再資源・焼却残渣・破碎残渣等の排出に至るまでの物質収支（各種別）及びエネルギー収支の把握を行うこと。

### 2) 機能維持のための点検・保守

運営事業者は、本施設の機能を維持するために必要な点検・保守を行うとともに、補修・更新等の履歴を事業期間中にわたり電子データとして残し、事業期間終了後に本組合に譲渡すること。

### 3) 運營業務の報告及び記録の保存

運営事業者は、本施設の運営に関する日報、月報及び年報の作成、維持管理計画に基づく、維持管理データ、その他統計事務の実施並びに各種報告書等により、運營業務の報告を行うこと。

設備の運転、点検・保守等の記録として、運転日誌、点検記録及び補修・更新・事故記録等を作成し、電子データの形で運営期間中保管するものとし、本施設の維持管理上の日報、月報及び年報は印刷物としても保管すること。印刷物については運転日誌及び点検記録は3年以上、補修・更新・事故記録等は事業期間中保管すること。電子データ及び印刷物は、毎年度終了時に本組合に提出すること。

### 4) 運営マニュアルの作成・管理

運営事業者は、建設請負事業者により提出された本施設の運転マニュアルを踏まえ、必要に応じて本組合と協議の上、適宜運営マニュアルを作成し、その内容に変更等が生じた場合は見直しを行って常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を本組合に提出すること。なお運営マニュアルには、維持管理に関する各種の検査マニュアルも含めること。

### 5) 維持管理計画の作成・管理

運営事業者は、建設請負事業者より本組合へ提出された本施設の運転マニュアルを踏まえ、本施設の運転、点検・保守（補修・更新）に関する詳細を記載した維持管理計画を本組合に提出し、その確認を受けること。なお、維持管理計画には、維持管理に関する各種の検査要領書も含めること。維持管理計画においては、維持管理期間を通じての設備機器の補修・更新計画を明確にし、主要設備の交換サイクル及び対象範囲を明記すること。

補修工事については計画的に実施し、補修工事のライフサイクルコストの低減を目指すこと。個別設備の修繕時期を維持管理計画の中で明記すること。また、共通系設備の修繕にあたっては、全炉停止時に計画すること。

### 6) 本組合との運営協議

運営事業者は、処理対象物の処理に関する計画、その他運営に関する計画を策定する際には、本組合と協議を行い、円滑に運営が行われるように留意すること。

### 7) 地元協議会への対応

本組合が設置する地元協議会において、必要に応じて本組合の指示のもと対応を

図ること。

#### 8) 安全衛生管理

安全衛生には十分な注意を払い、作業環境の保全に努め、安全かつ安定的に本施設の運営を続けること。このため、安全作業マニュアルの作成・安全確保に必要な訓練の定期的な実施、作業環境調査や作業員の健康診断等を実施すること。

#### 9) 防災・防犯管理

運営事業者は、必要な防火・防犯の体制を整備するものとし、特に、ごみピット内の防火管理に留意すること。

#### 10) 事業期間満了時の取り扱いについての協議

運営事業者は、本組合が行う事業期間終了後の施設運営方法の検討において、下記事項等について資料等の提出、他運営事業者の本施設の視察等に協力すること。

- (1) 所有する図面・資料の開示
- (2) 新たな運営事業者による本施設及び運転状況の視察
- (3) 運營業務全般に係る指導
- (4) 運営期間中の財務諸表ならびに以下の項目に関する費用明細等を提出
  - ①人件費
  - ②運転経費
  - ③維持管理費
  - ④調達費

## 第2章 施設の運営管理に関する要件

### 1 処理対象物の処理

#### 1) 受入供給設備の運転管理

##### (1) 計量棟における計量と料金徴収等

運営事業者は、計量棟において搬入ごみの計量を行うと共に、直接搬入ごみの受付及びごみの処理手数料の徴収代行を行うこと。また、収集車両の渋滞等がなく、効率的な搬入が行われるように計量業務を行うこと。なお、搬入時間は以下に示す時間とする。

ただし、今後、搬入時間の変更等があった場合、運営事業者は本組合に協力すること。また、過積載車両があった場合、搬入者に対して注意するとともに、本組合に即時通報すること。さらに、毎月末に実施する委託業者及び許可業者を対象とした料金の請求書作成等の事務も行うこと。

項目	受付日	受付時間
ごみ焼却施設	平日	8:30～12:00、13:00～16:30
	土曜日	8:30～11:30
不燃物処理施設	平日	8:30～12:00、13:00～16:30
備考	年末年始休は 12/30～1/3 とする。	

##### (2) 搬入ごみの管理と異物の除去

搬入ごみの重量計測データを記録（日報、月報及び年報を作成）し、定期的に本組合へ報告すること。ごみピット及び破砕機への投入の前に、異物や処理不適物を目視により確認し、可能な限り除去、保管すること。その他、プラットホームでの誘導業務、排出者が直接搬入を行う際の補助及び監視業務を行うこと。

##### (3) 処理不適物の排除と返還

運営事業者は、本施設で処理を行うことが困難又は不相当と判断される処理不適物について、搬入された一般廃棄物等から可能な限り取り除くよう努めること。ただし、排除できる処理不適物は、原則として、本組合と民間事業者との事前協議により、定められた種類のもの（既に穂高広域施設組合において、処理不適物として定められているもの）に限定される。なお、事前協議で処理不適物として定められていない種類のものであって、本施設での処理が困難又は不相当であると運営事業者が申し立てを行い、本組合がこれを受理した場合には、新たに処理

不適物の種類に加えてもよい。

処理不適物の排除は、原則として計量（受付）段階で行い、ごみ焼却施設にあつてはごみピット、不燃物処理施設にあつては受入ホッパ等に投入する前に実施すること。処理不適物が確認され、搬入者が特定できた場合は、原則として搬入者に返還し、適正な処理方法を指導すること。ただし、処理不適物をごみピットまたは受入ホッパ投入後に発見してそれらを排除した時に、搬入者を判別できない場合については、本組合の指定の場所に搬入すること。

なお、処理不適物の搬出、本組合の指定場所への運搬に要する費用は、運営事業者が負担すること。

#### （４）搬入検査

運営事業者は月４回（１回につき５台以上）程度、許可業者等を対象に展開検査を実施し、本組合に報告すること。

#### （５）直接搬入ごみの対応

直接搬入ごみの受け入れにあつては、ダンピングボックスで対応すること。なお、その際には必要な補助を行い、安全かつ適切に搬入を行えるよう努めること。

#### （６）搬出入車両の誘導

委託業者、許可業者、直接搬入者などの車両の誘導を行い、安全かつ円滑に搬出入が行われるよう努めること。

#### （７）遺失物の調査

遺失物の調査の依頼があつた場合には、本組合の指示に従って、その調査に協力すること。

### ２）燃焼設備の運転管理

燃焼設備の運転管理にあつては十分な監視のもと、長期にわたり安定的な稼働を行うこと。

- （１）燃焼室中の燃焼ガスが 850℃以上の温度を保ちつつ、燃焼プロセスにおけるガス滞留時間が 2 秒以上であるように燃焼管理を行うこと。
- （２）運転を開始（炉の立ち上げ）する場合には、助燃装置を作動させる等により、炉温を速やかに上昇させ、炉温が 850℃以上となった時点からごみを投入すること。
- （３）運転を停止（炉の立ち下げ）する場合には、助燃装置を作動させる等により、炉温を高温に保ち、ごみを燃焼し尽くすこと。
- （４）燃焼室中の燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ記録すること。

### 3) ガス冷却設備の運転管理

- (1) 集じん装置に流入する燃焼ガスの温度を、200℃以下に冷却すること。
- (2) 集じん装置に流入する燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ記録すること。
- (3) ガス冷却装置に堆積した飛灰を除去すること。
- (4) 水噴霧（ノズル）の状況を適切に監視すること。

### 4) 排ガス処理設備の運転管理

- (1) 排ガスによる生活環境上の支障が生じないようにすること。
- (2) 本要求水準書の「第1編 第2章 計画主要項目 7 公害防止基準」に示す排ガスの基準を満たすこと。
- (3) 排ガス中の酸素、一酸化炭素、ばいじん濃度、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素を連続的に測定し、かつ記録すること。
- (4) 排ガス処理装置に堆積した飛灰を除去すること。

### 5) 灰出し設備の運転管理

- (1) 飛散防止  
作業中、飛灰等が飛散しないよう、十分留意すること。
- (2) 飛灰処理物等処理  
飛灰にあっては飛灰貯留槽に貯留し、薬剤処理後、本組合の指定の運搬業者への積み込みを行うこと。

### 6) 排水処理設備の運転管理

「第2編 第2章 第12節 排水処理設備」に準じ、プラント系排水については、それぞれの水質に応じて処理を行い、プラント用水としてできる限り再利用すること。

### 7) 不燃物処理施設の運転管理

5時間/日の運転とし、暴発、火災事故に留意すること。

## 2 エネルギー利用

### 1) 発電

運営事業者は、電気事業法等の関係法令、関連規制等に準拠し、安全かつ効率的・安定的に焼却施設の運転を行い、処理に伴って発生する余熱を利用して発電を行うこと。

## 2) 電力供給

運営事業者は、処理に伴って発生する余熱を利用して発電した電気を本施設の所内で利用するほか、電力会社等に売電すること。

民間事業者が提案した売電電力量による収益は、本組合に帰属し、運営事業者の運転上の工夫等によって、民間事業者が提案した売電電力量を超えた収益は、本組合と運営事業者とで折半する。

## 3) 熱供給等

本組合では場外熱供給をしているので、運営事業者は、安全かつ安定的に熱供給を行うこと。

## 3 用役管理

運営事業者は、調達する薬剤及び消耗品等を安全に保管し、必要に応じ支障なく使用できるよう適切に管理すること。

## 4 焼却残渣等の貯留、運搬及び処理・処分

運営事業者は、処理に伴って本施設から発生する焼却残渣等を、本施設内において適切に貯留し、本組合が指定する運搬業者への積み込みを行うこと。

なお、場内における運搬及び積み込みにおける必要な重機は、民間事業者の負担にて用意すること。

### 1) 焼却残渣等

処理に伴って本施設から発生する焼却残渣等は適切に貯留し、本組合の指定する運搬業者への積み込みを行うこと。

### 2) 破碎残渣物

破碎鉄、破碎アルミにあつては、本組合が指定する再生業者への積み込みを行うこと。また、可燃性残渣にあつては焼却施設へ搬送し処理を行い、不燃残渣にあつては本組合が指定する運搬業者への積み込みを行うこと。

### 3) 金物類、廃蛍光管、廃乾電池

本施設に搬入される金物類、廃蛍光管、廃乾電池はストックヤード棟に一時貯留し、本組合が指定する再生業者への積み込みの補助を行うこと。



## 5 法定検査

運営事業者は下記項目を参考として、必要な法定検査を実施すること。記録は適切に管理し、定められた期間（年数）保存すること。

なお、検査実施前には検査内容を本組合に報告し、確認を受けること。

### 点検・整備・補修項目（参考）

設備名	法律名	備考
ボイラ	電気事業法 第 42 条保安規程 第 55 条定期安全管理検査	定期検査 2 年に 1 回以上
タービン	電気事業法 第 42 条保安規程 第 55 条定期安全管理検査	定期検査 4 年に 1 回以上
クレーン	労働安全衛生法 クレーン等安全規則 定期自主検査 第 34 条 荷重試験等 第 35 条 ブレーキ、ワイヤーロープ等 第 36 条 作業開始前の点検 第 40 条 性能検査	1 年に 1 回以上 1 月に 1 回以上作業開始前 2 年に 1 回以上
エレベータ	労働安全衛生法 クレーン等安全規則 第 154 条 定期自主検査 第 155 条 定期自主検査 第 159 条 性能検査	1 年に 1 回以上 1 月に 1 回以上 1 年未満～2 年以内に 1 回以上
	建築基準法 第 12 条	1 年に 1 回以上

点検・整備・補修項目（参考）

設備名	法律名	備考
第1種圧力容器	労働安全衛生法 ボイラー及び圧力容器安全規則 第67条 定期自主検査 第73条 性能検査	1月に1回以上 1年に1回以上
第2種圧力容器	労働安全衛生法 ボイラー及び圧力容器安全規則 第88条 定期自主検査	1年に1回以上
小型ボイラ及び 小型圧力容器	労働安全衛生法 ボイラー及び圧力容器安全規則 第94条 定期自主検査	1年に1回以上
計量器	計量法 第21条 定期検査	2年に1回以上
貯水槽	水道法施行規則 第56条 検査	1年に1回以上
地下タンク	消防法 第14条の3	1年に1回以上
一般廃棄物処理施設	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 施行規則第5条 精密機能検査	3年に1回以上
消防用設備	消防法 施行規則 第31条の6 点検の内容及び方法	外観点検 3月に1回以上 機能点検 6月に1回以上 総合点検 1年に1回以上
その他必要な項目	関係法令による	関係法令の規定による

## 6 施設の補修・更新

### 1) 維持管理計画の適切な履行

本組合は、本施設の機能を事業期間終了後においても適正に維持することができるよう、必要に応じ、維持管理計画の改訂ならびに適切な維持管理の履行を求めることができる。

運営事業者は、維持管理計画に基づき、毎年度、本施設の維持管理の内容について、点検・検査計画書、補修計画書及び更新計画書等の実施計画書を作成し、本組合の承諾を得ること。本組合は、当該計画書について、補足、修正又は変更が必要な箇所を発見した場合には、適宜指摘・修正を求めることができるものとする。ま

た、本組合は維持管理の状況を確認し、必要に応じて維持管理計画、実施計画書及び運営マニュアルを本施設の現状に即した内容に改定するよう求めることができる。

運営事業者は事業期間終了後においても本施設が本要求水準書に示した機能を維持できるよう、事業期間終了前に維持管理計画に従い、適切な補修・設備更新を実施すること。

## 2) 補修・更新の実施

運営事業者が、本施設の補修・更新を行う場合には、補修・更新工事前までに実施施工計画書を作成し、当該計画書に従って工事を行うこと。

運営事業者は、補修・更新の作業が終了したときは、実施施工計画書にしたがって当該施設に求められる試験・検査を行い、当該計画書記載の作業完了基準を満たすことを確認し、本組合に報告すること。

## 7 建築施設・設備の保全

1) 運営事業者は施設の照明・採光設備・給排水衛生設備・空調設備等の点検を定期的に行い、適切な修理交換等を行うこと。特に、見学者等の第三者が立ち入る箇所については、適切に点検、修理、交換等を行うこと。

2) 運営事業者は、本要求水準書「第2編 第1章 第5節かし担保」に示す建設請負事業者のかし担保責任を前提として建屋の外壁、屋根の防水、構内道路のアスファルト舗装及び構内白線引きについて適切に点検、修理、交換等を行うこと。  
なお、敷地全体の道路のアスファルト舗装及び構内白線引きについて適切に点検、修理、交換等も行うこと。

## 8 公害モニタリング装置の管理

運営事業者は公害モニタリング装置の点検を定期的に行い、適切な管理・補修を行うこと。

## 9 緊急時の対応

1) 地震、風水害、その他の災害時においては、災害緊急情報等に基づき、人身の安全を確保するとともに、施設を安全に停止させること。

2) 重要機器の故障や停電時等の非常時においては、周辺環境及び施設へ与える影響を最小限に抑えるよう必要に応じて施設を安全に停止させること。

3) 非常時においては、非常時対応マニュアル等に基づき、本組合へ速やかに状況報

告するとともに、事後報告（原因究明と再発防止策等）を含め、適切な対応を行うこと。

- 4) 非常時及び緊急防災を想定した対策訓練を定期的に行い、本組合に報告すること。
- 5) 運営事業者は、非常時の対応方法について、施設の計画時点において、想定されるリスク項目別に対応方法を検討し、本組合と協議を行うこと。
- 6) 本施設において事故が発生した場合に適切な対応を行うため、事故対応マニュアルを作成すること。なお、事故対応マニュアルは、「廃棄物処理施設事故対応マニュアル作成指針（環境省）」に基づいて作成し、本組合の承諾を受けること。
- 7) 本組合が実施する訓練等に参加、協力すること。

## 10 その他の要件

### 1) 災害発生時の協力

震災その他不測の事態により、計画搬入量を超える多量の廃棄物が発生する等の状況に対して、その処理を本組合が実施しようとする場合、運営事業者はその処理処分に協力すること。なお、処理に係る費用については、本組合が負担する。

### 2) 見学者対応

運営事業者は、学校等の施設見学者への対応を行うものとし、見学者対応に必要な資料についても作成すること。

なお、市町村等の見学者への対応は組合が行うものとし、運営事業者は組合の補助として同行し、組合と連携して適切に対応すること。なお、運営事業者は、その際に必要となる資料作成に協力すること。

組織市町村 小学校数

項目	安曇野市	池田町	松川村	生坂村	筑北	麻績村
小学校数	10校	2校	1校	1校	2校	1校

### 第3章 環境管理に関する要件

運営事業者は、本施設の基本性能を発揮し、関係法令、公害防止条件等を遵守した適切な環境管理業務を行うこと。

あわせて、運営事業者は、本組合が行う本施設の運転状況に関する監視についてはこれを積極的に受け入れ、本施設の安全かつ安定的な運転情報の公開を行うこと。

#### 1 運営中の計測管理

運営事業者は、本施設の運営にあつては以下に示した計測管理を実施すること。ただし、運営事業者の提案により、より詳細な計測を行うことも可とする。また、運営事業者は、各種の計測データについては計量証明書を添付し本組合に提出すること。

稼働初期から安定操業期への移行のタイミングについては、分析データの経時変化をもとに、本組合と協議の上、決定する。

また、本施設の運営状況をより効率的に把握することが可能な計測管理項目等について本組合及び運営事業者が合意した場合、計測管理項目及び計測頻度は適宜、変更されるものとする。

区分	項目	頻度
排ガス※1	排ガス量	各炉2ヶ月に1回以上
	ばいじん濃度	
	硫黄酸化物	
	塩化水素	
	窒素酸化物	
	ガス組成	
	一酸化炭素	
	水銀	各炉4ヶ月に1回
焼却灰※1	ダイオキシン類	各炉6ヶ月に1回以上
	熱灼減量・含水率	3ヶ月に1回以上(各炉)
	有害物質(含有試験)※3	12ヶ月毎に1回以上
	有害物質(溶出試験)※4	12ヶ月毎に1回以上
飛灰※1	ダイオキシン類(含有試験)	3ヶ月に1回以上
	有害物質(含有試験)※3	12ヶ月毎に1回以上
	有害物質(溶出試験)※4	12ヶ月毎に1回以上
	ダイオキシン類	12ヶ月毎に1回以上

区分	項目	頻度
飛灰処理物※1	有害物質（含有試験）※3	12ヶ月毎に1回以上
	有害物質（溶出試験）※4	3ヶ月毎に1回以上
	ダイオキシン類（含有試験）	3ヶ月毎に1回以上
鉄※2	純度	12ヶ月毎に1回以上
アルミ鉄※2	純度	12ヶ月毎に1回以上
ごみ質	ごみ組成分析（可燃ごみ）	1ヶ月に1回以上
	三成分	
	元素組成	
	発熱量（高位・低位）	
ごみ質	単位体積重量	1ヶ月に1回以上
	ごみ組成分析（不燃ごみ）	3ヶ月毎に1回以上
放流水※1	排水処理後の水質 （第1編第2章計画主要項目に示す排水基準値）	6ヶ月毎に1回以上
騒音・振動	音・振動（敷地境界4箇所）	12ヶ月毎に1回以上
作業環境	粉じん	3ヶ月毎に1回以上
	カドミウム	必要に応じて実施
	鉛	
	水銀	
	ヒドラジン	
	二硫化炭素 （キレート剤使用箇所）	
	ダイオキシン類	6ヶ月毎に1回以上
悪臭（臭気指数） ※5	発生源	12ヶ月毎に1回以上
	敷地境界（2箇所）	12ヶ月毎に1回以上

※1 ごみ焼却施設のみとする。

※2 不燃物処理施設のみとする。

※3 含有試験の対象有害物質項目は下記のとおりとする。

1)アルキル水銀化合物、2)水銀又はその化合物、3)カドミウム又はその化合物、4)鉛又はその化合物、5)有機燐化合物、6)六価クロム化合物、7)砒素又はその化合物、8)シアン化合物、9)ポリ塩化ビフェニル（PCB）、10)トリクロロエチレン、11)テトラクロロエチレン、12)セレン又はその化合物、13)1,4-ジオキサン

※4 溶出試験の対象有害物質項目は下記のとおりとする。

1)アルキル水銀化合物、2)水銀又はその化合物、3)カドミウム又はその化合物、4)鉛又はその化合物、5)有機燐化合物、6)六価クロム化合物  
7)砒素又はその化合物、8)シアン化合物、9)ポリ塩化ビフェニル（PCB）  
10)トリクロロエチレン、11)テトラクロロエチレン、12)セレン又はその化合物、

13) 1,4-ジオキサン

※5 悪臭項目は下記のとおりとする。

- 1) アンモニア、2) メチルメルカプタン、3) 硫化水素、4) 硫化メチル
- 5) 二硫化メチル、6) トリメチルアミン、7) アセトアルデヒド
- 8) プロピオンアルデヒド、9) ノルマルブチルアルデヒド
- 10) イソブチルアルデヒド、11) ノルマルバレルアルデヒド
- 12) イソバレルアルデヒド、13) イソブタノール、14) 酢酸エチル
- 15) メチルイソブチルケトン、16) トルエン、17) スチレン、18) キシレン
- 19) プロピオン酸、20) ノルマル酪酸、21) ノルマル吉草酸、22) イソ吉草酸

## 第4章 情報管理に関する要件

### 1 運転記録報告

- 1) 運営事業者は、本施設の廃棄物搬入量、処理不適物排出量、焼却残渣等排出量、運転データ、用役データ、運転日誌、日報、月報、年報等を記載した運転管理に関する報告書を作成し、本組合に提出すること。
- 2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は本組合と協議の上、決定すること。
- 3) 運転記録に関するデータを法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

### 2 点検・検査報告

- 1) 運営事業者は、本施設の点検・検査計画書および点検・検査結果報告書を作成し、本組合に提出すること。
- 2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は、本組合と協議の上、決定すること。
- 3) 点検・検査に関するデータを、法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

### 3 補修・更新計画報告

- 1) 運営事業者は、本施設の維持管理計画に基づいて補修計画及び更新計画を作成し、また、補修及び更新の実施後は、補修結果報告書及び更新結果報告書を作成し、それぞれを本組合に提出すること。
- 2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は本組合と協議の上、決定すること。
- 3) 補修・更新に関するデータを法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

### 4 環境管理報告

- 1) 運営事業者は、環境保全計画書に基づき計測し、環境保全状況を記載した環境管理報告書を作成し、本組合に提出すること。
- 2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は本組合と協議の上、決定すること。
- 3) 環境管理に関するデータを法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

### 5 安全衛生管理報告

- 1) マニュアル等
  - (1) 運営事業者は、本事業の対象施設に関する安全衛生管理マニュアル、ダイオキシン類へのばく露防止推進計画等を事業期間にわたり適切に管理すること。



- (2) 運営事業者は、補修、更新等により、本事業の対象施設に変更が生じた場合、建設請負事業者と協力してマニュアル、計画等を速やかに変更すること。
- (3) 本事業の対象施設に関するマニュアル、計画等の管理方法については本組合と協議のうえ、決定すること。

## 2) 作業環境管理報告

- (1) 運営事業者は、環境保全計画書に基づき計測し、作業環境保全状況を記載した作業環境管理報告書を作成し、本組合に提出すること。
- (2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は本組合と協議の上、決定すること。
- (3) 作業環境管理に関するデータを法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

## 6 防災管理報告

- 1) 運営事業者は、本事業の対象施設に関する緊急対応マニュアル、事故報告等を事業期間にわたり適切に管理すること
- 2) 補修、更新等により、本事業の対象施設に変更が生じた場合、建設請負事業者と協力してマニュアル等を速やかに変更すること。
- 3) 本事業の対象施設に関するマニュアル、事故報告等の管理方法については本組合と協議のうえ、決定すること。

## 7 情報管理

- 1) 運営事業者は、本施設に関する各種マニュアル、図面、施設台帳等を事業期間中、適切に管理すること。
- 2) 補修、機器更新、改良保全等により、本施設に変更が生じた場合、各種マニュアル、図面、施設台帳等を速やかに変更すること。
- 3) 本施設に関する各種マニュアル、図面、施設台帳等の管理方法については本組合と協議の上、決定すること。

## 8 その他管理記録報告

- 1) 運営事業者は、本施設の設備により管理記録可能な項目、または運営事業者が自主的に管理記録する項目中で、本組合が要望するその他の管理記録について、管理記録報告を作成すること。
- 2) 提出頻度・時期・詳細項目については、本組合と別途協議の上、決定すること。
- 3) 本組合が要望する管理記録について、法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

## 第5章 安全衛生管理に関する要件

### 1 安全衛生の確保

運営事業者は、本施設における労働災害の防止と衛生の確保、及び従業員の健康管理を適切に進め、次の目的を達成するため法令に定められた管理を実施すること。

- 1) 労働災害防止のための危害防止基準を確立すること。
- 2) 責任体制の明確化及び自主活動の促進を図ること等の総合的・計画的な対策を推進することによって、事業上における従業員の安全と健康を確保すること。
- 3) 快適な職場環境の形成を促進すること。

### 2 作業環境管理基準

- 1) 運営事業者は、本施設の運営においてダイオキシン類対策特別措置法、労働安全衛生法等を遵守した作業環境管理基準を定めること。
- 2) 管理運営にあたり、作業環境基準を遵守すること。
- 3) 法改正等により作業環境管理基準を変更する場合は、本組合と協議すること。

### 3 作業環境管理計画

- 1) 運営事業者は、運営期間中の作業環境管理基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた作業環境管理計画を作成し、本組合の承諾を得ること。
- 2) 作業環境管理計画に基づき、作業環境管理基準の遵守状況を確認すること。
- 3) 作業環境管理基準の遵守状況について本組合に報告すること。

### 4 労働安全衛生・作業環境管理

- 1) 運営事業者は労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業員の安全と健康を確保するために、本事業に必要な管理者、組織等を整備すること。
- 2) 整備した安全衛生管理体制について本組合に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに本組合に報告すること。
- 3) 作業に必要な保護具及び測定器等を整備し、従業員に使用させること。また、保護具及び測定器等は定期的に点検し、安全な状態が保てるようにしておくこと。
- 4) 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（基発第401号の2、平成13年4月25日）に基づきダイオキシン類対策委員会を設置し、委員会において「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」を策定し、これを遵守すること。なお、ダイオキシン類対策委員会には、廃棄物処理施設技術管理者等、本組合

が定める者の同席を要すること。

- 5) ダイオキシン類へのばく露防止上必要な管理者、組織等を整備し、体制について本組合に報告すること。なお、体制を変更した場合も速やかに本組合に報告すること。
- 6) 日常点検、定期点検等の実施において、労働安全衛生上、問題がある場合は、本組合及び建設請負事業者と協議のうえ、施設の改善を提案すること。
- 7) 労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業員に対して健康診断を実施し、その結果及び結果に対する対策について本組合に報告すること。
- 8) 従業員に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。
- 9) 安全確保に必要な訓練を定期的に行うこと。訓練の開催については、事前に本組合に連絡し、本組合の参加について協議すること。
- 10) 場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、施設の作業環境を常に良好に保つこと。
- 11) 上記各号に係る法令等の改正等により労働安全衛生・作業環境管理に要する費用の増加がある場合は、本組合と運営事業者は契約金額の見直しにてついて別途協議を行う。

#### 5 本施設の安全衛生管理

- 1) 運営事業者は、安全衛生管理体制に基づき、本施設における従業員の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進すること。
- 2) 特に、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（基発第401号の2、平成13年4月25日）に基づき、運転、点検等の作業の際における作業者のダイオキシン類のばく露防止措置を行うこと。
- 3) 作業環境に関する調査・計測を行い、作業環境管理報告書を本組合に提出すること。
- 4) 熱回収施設における標準的な安全作業の手順（安全作業マニュアル）を定め、その励行に努め、作業行動の安全を図ること。
- 5) 安全作業マニュアルは、施設の作業状況に応じて随時改善し、その周知徹底を図ること。

## 第6章 防災管理に関する要件

### 1 二次災害の防止

運営事業者は、本事業の対象施設全体の防災に努め、災害、機器の故障、停電等の緊急時においては、人身の安全を確保するとともに、環境及び施設へ与える影響を最小限に抑えるように施設を安全に停止させ、二次災害の防止に努めること。

### 2 緊急対応マニュアルの作成

運営事業者は、緊急時における人身の安全確保、施設の安全停止、施設の復旧等の手順を定めた緊急対応マニュアルを作成し、緊急時にはマニュアルに従った適切な対応を行うこと。なお、事業者は作成した緊急対応マニュアルについて必要に応じて随時改善していかなければならない。

### 3 自主防災組織の整備

運営事業者は、台風・大雨等の警報発令時、地震、火災、事故、作業員の怪我などが発生した場合に備えて、自主防災組織を整備するとともに、警察、消防、及び本組合等への連絡体制を整備すること。なお、体制を変更した場合は速やかに本組合に報告すること。

### 4 防災訓練の実施

運営事業者は、緊急時に防災組織及び連絡体制が適切に機能するように、定期的に防災訓練等を行うこと。

また、訓練の開催については、事前に本組合の参加について協議すること。

### 5 事故報告書の作成

事故対応マニュアルに従い、事故が発生した場合、直ちに運営事業者は、事故の発生状況、事故時の運転記録等を本組合に報告すること。報告後、速やかに対応策等を記した事故報告書を作成し、本組合に報告すること。

## 第7章 その他の要件

### 1 本施設の関連業務

運営事業者は、要求する仕様、関係法令等を遵守し、適切な関連業務を行うこと。

### 2 清掃

- 1) 運営事業者は、施設の清掃計画を作成し、施設内を常に清掃し、清潔に保つこと。
- 2) 特に見学者等の第三者が立ち寄る場所について、常に清潔な環境を維持すること。

### 3 植栽管理

運営事業者は、植栽管理計画を作成して敷地内の樹木・緑地等を適切に管理すること。また、事業者にて樹木・緑地等への水撒きも行うこと。

### 4 廃油等の管理

運営事業者は、本施設から発生する廃油等を適切に管理・処分すること。

### 5 防火管理

- 1) 防火管理は、本組合の使用区画についても対象範囲とすること。
- 2) 運営事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、防火管理上、問題がある場合は、本組合と協議のうえ、必要に応じて建設請負事業者と協力して施設の改善を行うこと。
- 3) 運営事業者は、消防用設備等点検結果の報告を含め、必要な報告等を消防署へ提出すること。
- 4) 同一敷地内の管理対象外施設からの火災警報発報時には、運営事業者は協力して初期消火作業及び消防署への連絡を行うこと。

### 6 施設警備・防犯

- 1) 運営事業者は、場内警備を実施すること。
- 2) 同一敷地内の管理対象外施設からの警報発報時には、運営事業者は協力して可能な限り現場確認及び警察署への連絡を行うこと。
- 3) 運営事業者は、本施設及び関連施設の全面休止時等に施錠を行い施設の管理を実施すること。

## 7 住民対応

- 1) 周辺の住民の信頼と理解、協力を得られるよう、運営事業者は、常に適切な運営管理を行うこと。
- 2) 本組合が住民等と結ぶ協定等を十分理解し、これを遵守すること。
- 3) 運営事業者は、本施設の運営管理に関して住民等から直接、運営事業者へ意見等があった場合、初期の対応を適切に行い、その後の対応を本組合へ引き継ぐこと。なお、本事業の業務範囲に係る住民等からの意見等があった場合は、本組合から運営事業者へ指示するので、運営事業者は必要な措置を講ずること。

## 8 車両誘導

運営事業者は、ごみ搬出入車両を対象として、車両の渋滞時等に安全に搬出入が行われるように、必要に応じて誘導員を配置する等、施設敷地周辺において車両を適切に誘導・指示すること。

## 第8章 本組合によるモニタリング

### 1 財務状況のモニタリング

本組合は、財務状況等について、運營業務委託契約書に定めるところにより、定期的にモニタリングを行う。なお、モニタリングに要する費用は、運營業業者側に発生する費用を除き、本組合の負担とする。

運營業業者は、毎事業年度、財務書類（会社法第 435 条第 2 項に規定する計算書類）を作成し、会計監査人及び監査役による監査を受けた上で、株主総会に報告された事業報告及びこれらの附属明細書の写しを、毎事業年度経過後 3 ヶ月以内に提出すること。

### 2 運営管理状況のモニタリング

運營業業者は、本組合が必要と判断した時に、第三者機関による運営管理状況のモニタリングを受けること。なお、運営管理状況のモニタリングの実施頻度は今後検討するものとし、その費用は、運營業業者側に発生する費用を除き、本組合の負担とする。

### 3 周辺環境のモニタリング

運營業業者は、本組合が周辺環境モニタリングを行うに当たっては、全面的に協力すること。