

# エネルギー回収型廃棄物処理施設 整備工事及び運営事業

## 要求水準書

2019年5月



宇城広域連合



# エネルギー回収型廃棄物処理施設整備工事及び運営事業 要求水準書

## 目次

<b>第1編 総則</b> .....	<b>I - 1</b>
第1節 事業概要.....	I - 1
第2節 計画主要項目.....	I - 7
第3節 施設の性能の確保.....	I - 15
<b>第2編 施設整備に係る事項</b> .....	<b>II - 1</b>
<b>第1章 基本事項</b> .....	<b>II - 1</b>
第1節 計画基本的事項.....	II - 1
第2節 材料及び機器.....	II - 3
第3節 試運転及び指導期間.....	II - 4
第4節 性能保証.....	II - 6
第5節 かし担保.....	II - 13
第6節 施設整備工事範囲.....	II - 16
第7節 提出図書.....	II - 17
第8節 検査及び試験.....	II - 20
第9節 正式引渡し.....	II - 20
第10節 その他.....	II - 21
<b>第2章 機械設備工事仕様</b> .....	<b>II - 25</b>
第1節 各設備共通仕様.....	II - 25
第2節 受入れ・供給設備.....	II - 29
第3節 燃焼設備.....	II - 36
第4節 燃焼ガス冷却設備.....	II - 42
第5節 排ガス処理設備.....	II - 54
第6節 余熱利用設備.....	II - 58
第7節 通風設備.....	II - 61
第8節 灰出し設備.....	II - 66
第9節 給水設備.....	II - 73
第10節 排水処理設備.....	II - 77
第11節 電気設備.....	II - 82
第12節 計装制御設備.....	II - 91
第13節 雑設備.....	II - 100

<b>第3章 土木建築工事仕様</b> .....	<b>II-106</b>
第1節 計画基本事項.....	II-106
第2節 建築工事.....	II-109
第3節 土木工事及び外構工事.....	II-120
第4節 建築機械設備工事.....	II-123
第5節 建築電気設備工事.....	II-127
<b>第3編 運営事業に係る事項</b> .....	<b>III- 1</b>
<b>第1章 運営に関する基本的事項</b> .....	<b>III- 1</b>
第1節 基本的事項.....	III- 1
第2節 一般事項.....	III- 1
第3節 対象業務.....	III- 1
第4節 事業期間.....	III- 2
第5節 運営における遵守事項.....	III- 2
第6節 対象施設.....	III- 4
第7節 ユーティリティ条件.....	III- 5
第8節 本運営事業に関する事業条件.....	III- 7
第9節 一般事項.....	III- 10
<b>第2章 運営管理体制の構築・運営準備</b> .....	<b>III- 11</b>
第1節 運営管理体制の構築.....	III- 11
第2節 運営準備.....	III- 12
<b>第3章 運営業務内容</b> .....	<b>III- 13</b>
第1節 搬入管理業務.....	III- 13
第2節 運転管理業務.....	III- 16
第3節 維持管理業務.....	III- 18
第4節 環境管理業務.....	III- 20
第5節 安全衛生管理業務.....	III- 22
第6節 防災管理業務.....	III- 24
第7節 情報管理業務.....	III- 25
第8節 その他関連業務.....	III- 28

## 添付資料

- 添付資料 1 現況平面図
- 添付資料 2 地質調査結果
- 添付資料 3 測量図
- 添付資料 4 井水水質調査結果
- 添付資料 5 ごみ処理及び事業範囲概要図
- 添付資料 6 水関係基本フロー
- 添付資料 7 電気設備（配電）基本フロー
- 添付資料 8 ごみ質調査実績
- 添付資料 9 建築仕上げ表
- 添付資料10 建築設備リスト
- 添付資料11 リサイクルプラザ工場処理フロー図



## 第1編 総則

宇城広域連合（以下「連合」という。）は、エネルギー回収型廃棄物処理施設整備工事及び運営事業（以下「本事業」という。）について、民間事業者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を実現するために、「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）に準ずる事業として実施することを計画している。

本要求水準書は、本事業の遂行に関し、連合が民間事業者に要求する業務水準を示すものであり、民間事業者が業務の内容に関してより具体的な提案を行うための技術資料として提供するものである。

なお、本要求水準書に示す要求水準は、連合が本事業に求める最低水準であり、この水準を上回る提案を妨げるものではなく、民間事業者は要求水準を満たすことに加え、要求水準として具体的な特記仕様が規定されていない内容については、積極的に創意工夫を発揮した提案を行うものとする。

### 第1節 事業概要

#### 1 一般概要

本事業は、連合関係市町の宇土市、宇城市及び美里町から発生する可燃ごみ等を処理する施設として、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びその他関連施設（以下「本施設」という。）を整備し、運営するものであり、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定建設工事共同企業体（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。

建設請負事業者は、建設に際して、「ごみ処理施設整備基本方針」を踏まえるとともに、要求水準書に従い連合の承諾を受けながら、関係法令や各種性能指針を遵守し、燃焼管理、排ガス処理等公害防止や処理機能を含め総合的な検討を加え、環境にやさしい施設を目指すとともに、災害時には避難場所として活用できるものとする。

また、循環型社会に寄与する施設として、住民にとって安心・安全となるような配慮をしつつ、ごみを安定的に処理しながらエネルギーの有効利用を図り、環境教育の拠点となる施設にするとともに、自然環境や社会環境との調和、周辺地域との共生を図り、経済性を考慮して計画するものとする。

## 【ごみ処理施設整備基本方針】

- 住民にとって安心・安全な施設とする
  - ・ 環境保全対策に万全を期し、災害時の避難場所として活用できる施設
  - ・ 情報公開を十分に行い、住民に理解され、安心される施設
- ごみを安定的に処理できる施設とする
  - ・ 搬入されるごみを将来にわたって安定的に処理できる能力と機能に優れた施設
  - ・ 災害時の処理の継続性も含め、維持管理性に優れた施設
- 環境にやさしい施設とする
  - ・ 施設の周辺環境の保全に万全を期すとともに、周辺地域と調和した施設
  - ・ ごみ処理に伴い発生するエネルギーを発電や余熱利用として効率よく活用し、地球温暖化防止に貢献できる施設
- 環境教育の拠点となる施設とする
  - ・ 住民の環境学習に、効果的かつ継続的に活用できる施設
  - ・ 資料展示などを通して省資源や省エネを実現する3Rを理解できる施設
- 経済性に優れた施設及び運営管理体制とする
  - ・ 建設費の経済性に優れた施設
  - ・ 維持管理費の経済性や効率性に優れた施設

出典：宇城広域連合エネルギー回収型廃棄物処理施設整備基本計画報告書(平成30年3月)

運営事業者は、連合とのリスク分担を十分考慮しながら、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。また、本事業においては、本施設で発生した熱エネルギーを利用して発電し、敷地内にあるリサイクル工場棟及びリサイクルプラザ棟（以下「リサイクルプラザ」という。）へ電気を供給できる工事を実施し、運営でその電気を安定供給することも含まれているので、安定した電力供給を実施すること。

なお、本施設は、循環型社会形成推進交付金対象事業のエネルギー回収型廃棄物処理施設に位置づけており、処理過程で発生する熱エネルギーを最大限回収した上で有効利用を図り、エネルギー回収率としては10.0%以上を達成するものとする。

## 2 事業名

エネルギー回収型廃棄物処理施設整備工事及び運営事業

## 3 施設概要

### 1) 施設規模

ごみ処理施設                      全連続燃焼式ストーカ式

年間処理量 24,069 t/年 (2024年度焼却対象ごみ量)

施設規模 95t/日以下

## 2) 関連施設

管理棟 (必要に応じて設置)、計量棟、足湯、隣接グラウンド用屋外トイレ、駐車場等

## 4 事業期間

事業期間は、契約締結日から2044年3月末までとする。なお、本施設の建設に当たっては、現ごみ処理施設、リサイクルプラザ及び計量棟 (以下「既存施設」という。) の運営に支障をきたすことがないように配慮すること。なお、本事業における本施設の運営期間は2024年4月から2044年3月末までの20年間とするが、民間事業者はプラント設備を約35年間使用することを前提として設計・建設業務及び運営業務を行うこと。

仮基本協定の締結	落札者の決定後速やかに
仮契約 (建設工事請負契約・運営業務委託契約) の締結	2020年3月
建設工事請負契約の議会議決	2020年7月
基本協定・建設工事請負・運営業務委託契約の締結	2020年7月
建設工事着手	2020年7月以降
施設の完成及び引渡	2024年3月末
供用開始	2024年4月
契約終了	2044年3月

## 5 建設用地

場 所：熊本県宇城市松橋町萩尾1775-3

敷地面積：約12,000m<sup>2</sup> (添付資料1 「現況平面図」に示すとおり)

## 6 本施設の整備に当たっての基本方針

### 1) 住民にとって安心・安全な施設とする

#### (1) 災害防止への対応

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 (特に地震、火災、台風) に対する安全性を確保すること。

#### (2) 運転管理の信頼性

運転管理上、故障が発生しにくい信頼性の高い設備とすること。

電子制御・通信システムは、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。

#### (3) 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・来場者の安全を確保すること。

(4) 防災拠点としての対応

地震等自然災害発生時に、住民の避難場所として活用できる施設とすること。

2) ごみを安定的に処理できる施設とする

(1) ごみ処理の安定性

年間を通じ季節、気候、昼夜の別なく、また、災害発生時にも可能な限り安定して稼働できる施設とすること。

3) 環境にやさしい施設とする

(1) 周辺環境との調和

工場施設各棟及び外構設備は、周辺との調和を図ること。

(2) 公害防止への対応

公害防止関係法令及び公害防止基準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とともに、連合が実施中の「生活環境影響調査」に記載される環境保全のための措置を遵守すること。

(3) 循環型社会形成への貢献

資源やエネルギーの消費を抑制するとともに、ごみ焼却処理により得られる熱エネルギーを最大限利用することにより、二酸化炭素排出量の削減等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、エネルギーの活用などを積極的に取り入れた施設とすること。このため、焼却灰及び飛灰の資源化を図ることとし、運営事業者は連合の取り組みに協力すること。

4) 環境教育の拠点となる施設とする

(1) 環境教育への貢献

環境教育の拠点となる施設とし、効率的かつ継続的な環境教育が実践できる施設とすること。

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。

5) 経済性に優れた施設とする

(1) 維持管理の経済性

初期コスト及び維持管理コスト両面から見て、全体的に長期にわたって経済効率性の高い施設とすること。

(2) 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OA化を図ること。

## 7 立地条件

### 1) 地形、地質等

#### (1) 地形、地質

建設予定地の地質調査等データは、「添付資料2 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、本事業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。

#### (2) 気象条件 (2008～2017年度)

観測地点 甲佐 (気温、風速)

観測地点 宇土 (最大降水量)

- |             |                           |
|-------------|---------------------------|
| ①気温         | 最高：37.9℃ 最低：-8.8℃         |
| ②最大降水量      | 時間最大：122 mm、日最大：239.5mm/日 |
| ③風速         | 最大瞬間風速：35.4m/sec          |
| ④水道敷設に対する深度 | 水道施設設計指針による               |
| ⑤垂直積雪量      | 20cm                      |
| ⑥建物に対する凍結深度 | 規定なし                      |

#### (3) 災害関連条件

建設予定地は、洪水浸水想定区域及び高潮浸水想定区域に基づく浸水地域には該当しない。また、地滑り地域にも該当しない。

### 2) 都市計画事項

- |            |        |
|------------|--------|
| (1) 都市計画区域 | 指定なし   |
| (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   | 70%以内  |
| (6) 容積率    | 200%以内 |
| (7) 都市施設   | ごみ処理施設 |
| (8) 日影規制   | 指定なし   |
| (9) 緑化率    | 指定なし   |

#### 3) 搬入道路 「添付資料1 現況平面図」に示すとおり

#### 4) 敷地周辺設備 「添付資料1 現況平面図」に示すとおり

- |        |  |
|--------|--|
| (1) 電気 | 高圧 6.6kV   |
| (2) 用水 | 上水道 (生活用水) 【口径：60mm】<br>井水 (プラント用水) : 水質は「添付資料3 井水水質調査結果」に示すとおり) |

(3) 燃料	灯油
(4) ガス	計画なし
(5) 雨水	側溝から集水し、雨水調整地より場外へ放流する。
(6) 排水	生活排水：浄化槽処理後循環再利用（無放流） プラント用水：循環再利用（無放流）
(7) 電話	回線数は2回線（うち1回線はFAX兼用）とし、敷地境界より引き込みとする <b>【運営事業者が必要な回線は別途計画すること】</b>
(8) 温水	場内利用（足湯含む）
(9) その他	行政光回線

## 第2節 計画主要項目

### 1 ごみ処理能力

#### 1) 公称能力

計画ごみ質の範囲内において [提案による] 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) 処理対象ごみの概要

本施設の処理対象ごみは、関係市町から排出される可燃ごみ及び可燃性粗大ごみ、リサイクルプラザから排出される可燃残渣、汚泥再生処理施設から排出される脱水汚泥（助燃剤）・し渣、住民・許可業者が搬入する直接搬入ごみ、災害ごみ及び動物の死骸である。

##### (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。

種類	2024年度焼却量 (t/年)
家庭系可燃ごみ (収集)	15,247
家庭系可燃ごみ (直搬)	704
事業系可燃ごみ	6,224
可燃残渣	262
汚泥再生処理施設脱水汚泥 (助燃剤)	966
し渣	320
その他ごみ	346
合計	24,069

注：上記の廃棄物以外に以下についても処理対象とします。

- ・災害ごみ
- ・動物の死骸 猫・犬及びカラス (袋で搬入される)  
その他猪、鹿 (1,000mm×100mm程度)

### (3) 処理対象ごみ組成

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
三成分	水分 (%)	62.7	50.2	37.9
	可燃分 (%)	31.7	44.1	56.3
	灰分 (%)	5.6	5.7	5.8
低位発熱量 (kJ/kg)		5,500	8,660	11,780
単位体積重量 (kg/m <sup>3</sup> )		300	240	190
元素組成	炭素 (%)	—	54.6	—
	水素 (%)	—	8.5	—
	窒素 (%)	—	0.5	—
	酸素 (%)	—	35.9	—
	硫黄 (%)	—	0.0 (0.015)	—
	塩素 (%)	—	0.5	—

注：元素組成は可燃分基準

### 3) 搬入出車両

搬入出車両としては、以下を想定すること。

- (1) 可燃ごみ収集車両：2～4tパッカー車
- (2) 可燃ごみ許可業者搬入車両：2～4tパッカー車
- (3) 焼却灰の搬出車両：10tダンプ車天蓋付
- (4) 飛灰の搬出車両：13m<sup>3</sup>ジェットパック車
- (5) リサイクルプラザ搬入車両：直接搬入のみ
- (6) リサイクルプラザ搬出車両：4tダンプ車
- (7) 脱水汚泥搬入車両：6tダンプ車（天蓋付）
- (8) し渣搬入車両：6tダンプ車
- (9) 災害ごみ搬入車両：10tダンプ車

## 2 炉数（系列）

ごみ焼却炉 [提案による] 基

ごみ焼却炉から煙突まで [提案による] 系列

## 3 炉型式

連続燃焼式ストーカ炉

#### 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、点検・補修時においては1炉のみ停止し、他炉は原則常時運転するものとする。ただし、1炉で計画する場合はこの限りではない。

また、受電設備等など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、最低限の全休炉を行っても安全作業が十分確保できるよう考慮すること。

本施設は、「廃棄物処理施設整備国庫補助金事業に係るごみ処理施設の性能指針」に示される1系列当たり90日以上連続運転が行えるよう計画するとともに、極力長期の連続運転（180日を目標）が行えるよう計画すること。

##### 2) 設備方式

(1) 受入・供給設備	ピットアンドクレーン方式
(2) 燃焼設備	ストーカ方式
(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、足湯
(7) 給水設備	生活用：上水 プラント用：井水
(8) 排水処理設備	ごみ汚水：〔提案による〕 プラント排水：〔提案による〕
(9) 灰出し設備	焼却灰：ピットアンドクレーン方式 飛灰：ジェットパック車への積み込み方式
(10) 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〕

#### 6 焼却条件

##### 1) 燃焼室出口温度

850℃以上

##### 2) 上記燃焼温度での燃焼室でのガス滞留時間

2秒以上

##### 3) 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度

100ppm以下 (O<sub>2</sub> 12%換算値の1時間平均値)

30ppm以下 (O<sub>2</sub> 12%換算値の4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°C×3時間)

7 公害防止基準

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、次の基準値を遵守すること。

項目	基準値
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	100 ppm 以下
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下
水銀	30 μg/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。また、生活排水は、浄化槽処理後循環再利用とする。

3) 騒音

騒音 (敷地境界) については、次の基準値を遵守すること。

時間の区分	基準値
昼間 (午前8時～午後7時)	65dB以下
朝夕 (午前6時～午前8時及び 午後7時～午後10時)	60dB以下
夜間 (午後10時～翌午前6時)	50dB以下

#### 4) 振動

振動（敷地境界）については、次の基準値を遵守すること。

時間の区分	基準値
昼間（午前8時～午後7時）	65dB以下
夜間（午後7時～翌午前8時）	60dB以下

#### 5) 悪臭

悪臭基準（敷地境界及び気体排出口）については、次の基準値を遵守すること。なお、気体排出口については、環境省令で定める方法により算出された許容限度以下とすること。

項 目	基準値	敷地境界対象物質	気体排出口対象物質
アンモニア	1 ppm以下	○	○
メチルメルカプタン	0.002 ppm以下	○	—
硫化水素	0.02 ppm以下	○	○
硫化メチル	0.01 ppm以下	○	—
二硫化メチル	0.009 ppm以下	○	—
トリメチルアミン	0.005 ppm以下	○	○
アセトアルデヒド	0.05 ppm以下	○	—
プロピオンアルデヒド	0.05 ppm以下	○	○
ノルマルブチルアルデヒド	0.009 ppm以下	○	○
イソブチルアルデヒド	0.02 ppm以下	○	○
ノルマルバレルアルデヒド	0.009 ppm以下	○	○
イソバレルアルデヒド	0.003 ppm以下	○	○
イソブタノール	0.9 ppm以下	○	○
酢酸エチル	3 ppm以下	○	○
メチルイソブチルケトン	1 ppm以下	○	○
トルエン	10 ppm以下	○	○
スチレン	0.4 ppm以下	○	—
キシレン	1 ppm以下	○	○
プロピオン酸	0.03 ppm以下	○	—
ノルマル酪酸	0.006 ppm以下	○	—
ノルマル吉草酸	0.0009 ppm以下	○	—
イソ吉草酸	0.001 ppm以下	○	—

## 6) 雨水

雨水については、以下の基準に適合するものとする。

項 目	基準値
ダイオキシン類	10 pg-TEQ/L 以下

## 8 処理残渣

### 1) 焼却灰

焼却灰については、以下の基準に適合するものとする。

項 目	基準値
ダイオキシン類	3.0 ng-TEQ/g 以下
含水率	25% 以下

### 2) 飛灰

飛灰については、以下の基準に適合するものとする。

項 目	基準値
ダイオキシン類	3.0 ng-TEQ/g 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) 排ガス対策

排ガス処理を行う機械設備は、排ガスが漏出することのないような構造とすること。  
また、排ガスを処理する集じん器等の機械設備には十分な能力を有する装置を設けること。

### 2) 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など粉じん対策を考慮すること。

### 3) 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

など施設への振動の伝搬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。

#### 4) 騒音対策

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など、必要に応じて防音対策を施した構造とすること。

#### 5) 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。

#### 6) 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、処理を行った上で施設内において再利用し、無放流とすること。生活排水は、浄化槽にて処理を行った上で再利用し、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。

### 1 0 運営・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、粉じん飛散防止、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施すこと。機械騒音が特に著しい送風機・コンプレッサ等は、必要に応じて専用室内に收容すると共に、部屋の吸音工事などを施すこと。

「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）並びに「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」（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、工場棟内全域に

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。

ダイオキシン類の管理区域を明確にすること。電気室・タービン発電機室・灰クレーン操作室等の非管理区域には、管理区域を通過せずに往来できる動線を確保すること。

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

#### 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) 火災対策

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。

また、発生した電力については効率的に使用し、省エネルギーに努めること。

## 第3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関わらず、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、疑義ある場合は連合に照会し、連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、その都度書面にて連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、連合の指示及び連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、連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) 民間事業者は、連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、連合の承諾を受けてから施工するものとする。
- 4) 連合に提出し承諾した基本設計図書は、本事業の目的に限定し、連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、民間事業者の負担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、連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編 施設整備に係る事項

### 第1章 基本事項

#### 第1節 計画基本的事項

##### 1 基本的事項

###### 1) 全体計画

- (1) 既存の植栽を有効に活用し、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の美観を損なわない施設とすること。
- (2) 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とともに機材搬入動線等を計画すること。
- (3) 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。
- (4) 工場棟、管理棟及び外構設備は、周辺環境との調和を図ること。
- (5) 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。

###### 2) 配置・動線計画

- (1) 建物は、敷地の有効利用を図るためことを前提とし、機能的、効率的な平面計画に努めること。
- (2) 本施設内において、ごみ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し、ごみ搬入車両の滞車スペースを可能な限り確保すること。
- (3) 廃棄物運搬車両、業務用車両、施設見学者の車両等、想定される関係車両の円滑な交通が図られるものとする。
- (4) 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) ごみ計量機はごみ焼却施設への搬入出車両だけでなく、リサイクルプラザへの搬入出車両も計量できるようにすること。
- (6) 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し、見学先はプラントホーム、ごみピット、中央制御室、焼却設備、発電設備、リサイクルプラザ棟を基本とし、できるだけ多くの箇所が見学可能なようにすること。
- (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) 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。
- (9) 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。

### 3) 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（焼却施設対象ごみ・リサイクル施設対象ごみ）運搬車両、一般車両等の円滑な交通が図られるものとする。
- (2) 建設に際しては、事故防止対策に万全を期し、周辺住民への騒音、振動、排ガス、悪臭、汚水等の公害防止にも十分配慮すること。

### 4) 施設整備計画

- (1) 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。
- (2) 災害時の避難場所として活用できる計画とすること。
- (3) 住民の環境教育の拠点として効率的かつ継続的に活用できる計画とすること。
- (4) 本施設に隣接するリサイクルプラザの必要電力を供給できる計画とすること。

## 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)、日本電機工業会標準規格(JEM)、日本水道協会規格(JWWA)、空気調和・衛生工学会規格(HASS)、日本塗料工学会規格(JPMS)等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならない。なお、連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、事前に連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連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、極力メーカ统一到努め互換性を持たせること。

原則として、事前にメーカ・リストを連合に提出し、承諾を受けるものとし、材料・機器類のメーカ選定に当たっては、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。

### 4 鉄骨製作会社の選定

建築本体工事における鉄骨製作工場は、付属施設等軽微な建築物(工作物)を除き、下記のいずれかに該当するものから選定すること。

- 1) 株式会社日本鉄骨評価センターの工場認定基準によるMグレード以上
- 2) 一般社団法人全国鐵構工業協会の工場認定基準によるMグレード以上

## 第3節 試運転及び指導期間

### 1 試運転

- 1) 建設工事完了後、施設整備期間内に試運転を行うものとする。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、乾燥炊き、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認等を含めて120日間以上とする。
- 2) 試運転は、建設請負事業者が連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。
- 3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、連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。
- 4) この期間に行われる調整及び点検には、原則として連合の立会を要し、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連合に報告すること。
- 5) 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、連合の承諾を受けること。
- 6) 試運転開始後の負荷運転に伴って、2023年11月頃から連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、連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、又は教育指導を行うことがより効果が上がると判断される場合には、連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、連合の承諾を受けること。

### 3 乾燥焚き、ボイラ化学洗浄、その他検査

#### 1) 工程表

建設請負事業者は、乾燥焚き及びボイラ化学洗浄の実施前に工程表を提出し、連合の承諾を受けること。

#### 2) 点検要領

建設請負事業者は、実施前に点検要領書（チェックリスト）を作成のうえ、連合の承

諾を受けること。

### 3) 乾燥焚き

建設請負事業者は、乾燥焚き実施前に「乾燥焚き要領書」を提出し、連合の承諾を受けること。乾燥焚き修了後、建設請負事業者は炉内及びボイラ耐火物状況の点検報告書を提出し、連合の承諾を受けること。

### 4) ボイラ化学洗浄

建設請負事業者は、ボイラ化学洗浄実施前に「ボイラ化学洗浄要領書」を提出し、連合の承諾を受けること。洗浄終了後、建設請負事業者は「ボイラ化学洗浄分析結果報告書」を提出し、連合の承諾を受けること。

### 5) その他検査

建設請負事業者は、ボイラ水圧等の重要な検査実施前に「検査要領書」を提出し、連合の承諾を受けること。検査終了後、建設請負事業者は「検査結果報告書」を提出し、連合の承諾を受けること。

## 4 試運転及び運転指導に係る経費

本施設の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) 連合の負担

#### (1) ごみの搬入

(2) 本施設に配置される連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) 焼却灰及び飛灰を資源化するための運搬費及び処理費用

(4) 処理不適物の運搬費及び処理費用

(5) 試運転時に発生する余剰電力の売電収益は連合の収益とする

### 2) 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。

### 3) 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

## 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ごみ処理施設の運転は、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、連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、あらかじめ連合と協議のうえ、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、連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連合に提出し、承諾を得て実施するものとする。

#### 3) 予備性能試験

予備性能試験期間は2日以上とすること。

建設請負事業者は、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、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連合に提出すること。

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

予備性能試験で性能確認後、引渡性能試験を行うものとする。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。

引渡性能試験は、連合立会の下に参考表に規定する性能保証事項について実施すること。

#### 5) 低負荷運転

工事期間中に各炉、設備能力（基準ごみ時）の70%程度の低負荷運転を実施し、運転データの取得を行うこと。

実施時間は、連続12時間以上とする。

建設請負事業者は、実施内容及び運転計画を記載した低負荷運転要領書を作成し、連合の承諾を得て試験を実施するものとする。

建設請負事業者は低負荷運転報告書を作成、提出すること。

#### 6) 性能試験に係る費用

予備性能試験、引渡性能試験及び低負荷運転におけ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係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、連合の指示に従い、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) ごみ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節 計画主要項目」に記載された数値に適合すること。

①ごみ処理能力

②焼却条件

③公害防止基準（排ガス、排水、騒音、振動、悪臭、処理残渣等）

④作業環境基準

#### (2) その他

以下の項目について適正な能力及び機能を有すること。

①単体機器能力（ごみクレーン、廃熱ボイラ、蒸気復水器、灰クレーン、機器冷却塔等）

②緊急作動試験

非常停電（受電、自家発電などの一切の停電を含む）、機器故障など本施設の運転時に想定される重大事故について、緊急作動試験を行い、本施設の機能の安全を

確認すること。

③ 炉体、ボイラケーシング表面温度

引渡後、夏季の炉体及びボイラケーシング表面温度が「室温+40℃以下」であることを確認すること。

(参考表：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 2回/日×2日以上</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>	両者のデータに明らかな相違がある場合は、判断基準としてDCSデータを優先する。
2	ばいじん	<p>(1)測定場所 ろ過式集じん器入口と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 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と出口以降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 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		
	水銀		
ダイオキシン類	<p>(1)測定場所 ろ過式集じん器入口と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 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	雨水 (ダイキソ類)	(1) サンプリング場所 監督員の指定する箇所 (建設用地の範囲内) (2) 測定回数 1回/箇所・日×1日以上 (3) 測定方法はJIS K0312による。	採取日は、協議による。
	再利用水 (温度、SS、pH、Cl <sup>-</sup> )	(1) サンプリング場所 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。	設計基準を基本とし、詳細は協議による。
4	熱しゃく減量 含水率 ダイオキシン類 重金属等含有 (水銀)	(1) サンプリング場所 焼却灰搬出装置 (加湿後) 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) ③ 重金属等含有 「土壌汚染に係る環境基準について」 (平成3.8.23環境庁告示第46号)	

番号	試験項目		試験方法	備考
5	飛灰	重金属等含有 (水銀) ダイオキシン類 塩素	(1)測定場所 集じん灰搬送コンベヤにおいて監督員の指定する箇所 (2)測定回数 重金属含有：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重金属等含有 「土壌汚染に係る環境基準について」(平成3.8.23環境庁告示第46号) 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)	
6		騒音	(1)測定場所 監督員の指定する場所(4箇所) (2)測定回数 各時間区分の中で1回/箇所以上 (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(4箇所) (2)測定回数 各時間区分の中で1回/箇所以上 (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	(1)測定場所 監督員が指定する場所(2箇所) (2)測定回数 同一測定点につき1回以上 (3)測定方法は「悪臭防止法」による。	
		気体排出口	(1)測定場所 気体排出口 (2)測定回数 1回/箇所・日×1日以上 (3)測定方法は「悪臭防止法」による。	
9	ガス温度等	燃焼室ガス滞留時間	(1)測定場所 炉出口、集じん器入口等に設置する温度計による。	
集じん器入口温度		(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。		

番号	試験項目	試験方法	備考
10	作業環境中の ダイオキシン類濃度	(1)測定場所 炉室、残さ搬出室等要綱に沿って必要な場所。 (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「空気 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)により、A測定及びB 測定を実施する。 粉じんについても同要綱に沿って実施する。	
11	煙突における排ガス流 速、温度	(1)測定場所 煙突頂部(煙突測定口による換算計測で可とす る) (2)測定回数 1回/箇所×2日以上(各炉別) (3)測定方法はJIS Z8808による。	
12	炉体、ボイラケーシング 表面温度	測定場所、測定回数は、連合の承諾を受けること。	
13	炉室、電気室等室温度	測定場所、測定回数は、連合の承諾を受けること。	夏季に再確認を行うこと。
14	蒸気タービン、 発電機 非常用発電機	(1)負荷遮断試験及び負荷試験を行うこと。 (2)発電機計器盤と必要な測定機器により測定 すること。 (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	用役、薬品類、電力収支	測定場所、測定条件、測定期間は、連合の承諾を 受けること。	夏季に再確認を行うこと。
17	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 こと。ただし、蒸気タービンの緊急作動試験は除 く。	
18	その他		連合が必要と認めるもの

## 第5節 かし担保

設計、施工及び材質並びに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は建設請負事業者の負担にて速やかに補修、改造又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こと。

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、連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、本章第7節 提出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（技術提案書を含む）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、連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。ただし、下記の対象物については、それぞれ示した期間とする。また、連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。

①ボイラ設備（ボイラ本体） 5年

②バグフィルタ（ろ布） 5年

##### (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3年間とする。ただし、防水、防食工事等については、下記のとおりとし年数を示した保証書を提出すること。また、

連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。

①アスファルト防水	
ア. コンクリート（モルタル）保護アスファルト防水	10年保証
イ. 断熱アスファルト防水	10年保証
ウ. 露出アスファルト防水	10年保証
エ. 浴室アスファルト防水	10年保証
②合成高分子ルーフィング防水	10年保証
③塗膜防水	5年保証
④モルタル防水	5年保証
⑤躯体防水	5年保証
⑥仕上げ塗材吹き付け	5年保証
⑦シーリング材	5年保証
⑧水槽類の防食層	5年保証

## 2 かし検査

連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できるものとする。建設請負事業者は連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。かし検査に係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」を連合に提出し、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、以下のとおりとする。

- 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、連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费用として、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) 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 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

### 4 その他の工事

- 1) 上水引込み工事
- 2) 試運転及び運転指導費
- 3) 予備品及び消耗品
- 4) その他必要な工事

### 5 工事範囲外

- 1) 建物内備品（仕上げ表に記載されているものは工事範囲とすること。）
- 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提案書類として基本設計図書を提出すること。

### 2 契約設計図書

民間事業者は、本要求水準書に基づき連合の指定する期日までに、契約設計図書を各3部提出すること。

なお、基本設計図書に変更のない場合は、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次のものを提出し、連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一式を提出する。改訂した際には、更新し提出すること。

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

#### 1) プラント工事関係

##### (1) 工事仕様書

##### (2) 設計計算書

###### ①性能曲線図

###### ②物質収支

###### ③熱収支（熱精算図）

###### ④用役収支

###### ⑤火格子燃焼率

###### ⑥燃焼室熱負荷

###### ⑦ボイラ関係計算書（通過ガス温度等）

###### ⑧煙突拡散計算書

###### ⑨発電効率計算書

###### ⑩容量計算、性能計算（燃焼計算を含む）

###### ⑪構造計算・耐震計算（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) 工事費内訳書
- (14) 予備品、消耗品、工具リスト
- (15) 上記の電子データ

## 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) 構造計算書
- (11) 色彩計画図
- (12) 鳥瞰図（3案程度；配色違い）
- (13) 負荷設備一覧表
- (14) 建築設備機器一覧表
- (15) 建築内部、外部仕上表及び面積表
- (16) 工事工程表
- (17) その他指示する図書（建築図等）
- (18) 上記の電子データ

## 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連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
- 8) 上記の電子データ

## 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。なお、完成図には埋設配管等既設流用した機器等を含めて記載すること。

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1) 完成図               | 5部                |
| 2) 完成図縮小版「A3版」       | 5部                |
| 3) 完成図CADデータ及びPDFデータ | 1式                |
| 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) |
| 13) 施設保全計画           | 1式                |
| 14) その他指示する図書        | 5部                |
| 15) 上記の電子データ         | 1式                |

## 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、連合の立会のもとで行うこと。ただし、連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、あらかじめ連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、連合の職員又は連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、第1章 第6節 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

本事業の設計施工に当たっては、本要求水準書に定めるものの他関係法令、基準、規格等（2018年度末における最新版に準拠）を遵守しなければならない。

- 1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 2) ごみ処理施設性能指針
- 3) エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル
- 4) ごみ処理施設整備の計画・設計要領（公益社団法人 全国都市清掃会議）
- 5) ダイオキシン類対策特別措置法
- 6) 環境基本法
- 7) 大気汚染防止法
- 8) 水質汚濁防止法
- 9) 騒音規制法
- 10) 振動規制法
- 11) 悪臭防止法
- 12) 土壌汚染対策法
- 13) 水銀による環境の汚染の防止に関する法律
- 14) 水道法
- 15) ガス事業法
- 16) 電気事業法
- 17) 労働安全衛生法
- 18) 労働基準法
- 19) 消防法
- 20) 建築基準法
- 21) 道路法
- 22) 都市計画法
- 23) 下水道法
- 24) 浄化槽法
- 25) 航空法
- 26) 河川法
- 27) 砂防法
- 28) 計量法
- 29) 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法
- 30) 電気用品安全法

- 31) 電気工事士法
- 32) 電気通信事業法
- 33) 有線電気事業法
- 34) 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律
- 35) 資源の有効な利用の促進に関する法律
- 36) 建設工事に係る資材の再資源化に関する法律
- 37) エネルギーの使用の合理化に関する法律
- 38) 建設業法
- 39) 製造者責任法
- 40) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
- 41) 国等による環境物品の調達に関する法律
- 42) 健康促進法
- 43) 地方自治法
- 44) 熊本県環境基本条例
- 45) 熊本県生活環境の保全等に関する条例
- 46) 熊本県産業廃棄物指導要綱等
- 47) 熊本県やさしいまちづくり条例
- 48) 熊本県地下水保全条例
- 49) 宇城市環境基本条例
- 50) 宇城市環境保全に関する条例
- 51) 宇城市景観条例
- 52) 宇城広域連合火災予防条例
- 53) 宇城広域連合消防法等施行細則
- 54) 廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設性能指針
- 55) 電気設備に関する技術基準を定める省令・内線規定
- 56) クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
- 57) ボイラ及び圧力容器構造規格
- 58) 日本工業規格 (JIS)
- 59) 電気規格調査会規格 (JEC)
- 60) 日本電機工業会規格 (JEM)
- 61) 日本電線工業会規格 (JCS)
- 62) 日本照明工業会規格
- 63) 日本フルードパワー工業会規格 (JFPS)
- 64) 日本水道協会規格 (JWWA)
- 65) 空気調和・衛生工業会規格 (HASS)

- 66) 日本塗料工業会規格（JPMS）
- 67) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の共通仕様書
- 68) 廃棄物処理施設長寿命化計画策定の手引き
- 69) 工場電気設備防爆指針
- 70) 官庁施設の総合耐震設計基準及び同解説
- 71) 室内空気汚染に係るガイドライン
- 72) 循環型社会形成推進交付金交付要綱及び交付取扱要領
- 73) その他関係法令、規制、規格、基準、要項、要領、指針等

## 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、連合に報告すること。また、工事範囲において連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、その許認可申請に係る一切の経費を負担すること。

## 3 施工

本事業施工に際しては、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連合の承諾を受けた後、本施設の施工を行うこと。

また、契約締結時又は工事の開始前に建設請負事業者は、次の書類を連合に提出し、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、業務方針など）
- 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、連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連合と協議の上、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。

## 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、入札説明書の添付資料に基づき、全て文書により行うものとする。

## 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、テレビ、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。
- 2) 民間事業者は、建設工事期間中にボイラタービン主任技術者及び電気主任技術者等法令の規定により設置が義務付けられている法定資格者を配置すること。

## 第2章 機械設備工事仕様

### 第1節 各設備共通仕様

#### 1 機器構成

- 1) 複数炉で構成する場合、点検・補修時においては1炉のみ停止し、他炉は原則常時運転できること。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) 複数炉で構成する場合、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現場操作と操作室から遠隔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) 可燃ガスが発生するおそれのある箇所には防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては爆風を逃がせるように配慮し、二次災害を防止すること。
- 9) ベルトコンベヤを採用する場合、機側には緊急停止装置（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）
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（32φ 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。2mを超える梯子を計画する場合は、原則として背かごを計画すること。
- (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40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) 通路の有効高さは、原則2m以上とし、点検や長尺の機材鋼管が必要な場所は、必要な高さやスペースを設けること。
- (7) 手摺りの支柱間隔は1,100mmとし、中棧は2本とすること。
- (8) 歩廊にはトープレートを設置すること。
- (9) 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を使用すること。また、外装材料は、原則として、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、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。

コンベヤ類の上部で作業員が作業するおそれのある場所は、外装板の変形を防止するため、保温材を強度のあるケイ酸カルシウムボード等を計画すること。

### 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、詰まりが生じやすい流体用の管には掃除が容易なように考慮すること。
- 2) 管材料は、次表を参考に使用目的に応じた最適なものとする。
- 3) 配管は、極力、各機器、各系統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、原則バルブ相互間にドレン抜きを設けること。

管材料選定表 (参考)

規格	名称	材質記号	適用流体	備考
JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370S SCH40	高圧蒸気系統 高圧ボイラ給水系統 ボイラ薬液注入系統 圧力復水配管	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	高圧油系統	圧力4.9~13.7MPaの高圧配管に使用する。
JIS G 3455	高圧配管用炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高圧油系統	圧力20.6MPa以下の高圧配管に使用する。
JOHS 102	油圧配管用精密炭素鋼鋼管	OTS-2	高圧油系統	圧力34.3MPa以下の高圧配管に使用する。
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP-E SGP-B	低圧蒸気系統 低圧復水器系統 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	温水配管 純水配管	
JIS G 3457	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	STPY400	低圧蒸気系統 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	圧力980kPa未満の大口径配管で、亜鉛メッキ施工の必要なものに使用する。
JIS K 6741	硬質塩化ビニル管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液系統 水道用上水系統	圧力980kPa未満の左記系統の配管に使用する。
—	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	静水等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 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するシステムを構築すること。

## 7 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ンブロックを設けること。

## 8 その他

- 1) 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設けること。
- 2) 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) 消防法、労働安全衛生法、電気事業法等による安全標識、掲示板及び薬品の取扱に関する要領を明記した掲示板等を設置すること。
- 5) 労働安全上危険と思われる場所には、安全標識をJISZ9101により設けること。

## 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                   3基(入口用：2基、出口用：1基)
- 3) 主要項目
  - (1) 最大秤量               30t
  - (2) 最小目盛               10kg
  - (3) 積載台寸法           長さ [    ] mm×幅 [    ] mm
  - (4) 操作方式               [    ]
  - (5) 印字方式               自動
  - (6) 印字項目               総重量、車空重量、ごみ重量、ごみ種別（対象物、自治体別）、年月日、時刻、車両通し番号、料金区分、料金、その他必要な項目
- 4) 付 属 品               計量装置、データ処理装置、カード（非接触式）、信号機、遮断機、電光掲示板、カードリーダーライター、領収書発行装置、カードリーダー、自動精算機、その他必要な機器
- 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。出口用の計量機で、一般持込車両及び許可業者から料金を徴収し、領収書等を発行すること。
  - (2) 入口計量機は、委託業者・許可業者用の計量機と一般持込車両用の計量機を各1基設けること。
  - (3) 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、年報の作成を行うこと。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こと。
  - (4) ピットタイプとし、積載台を地面から50～100mm程嵩上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。
  - (5) 日々の計量データは、連合職員事務室において閲覧できること。
  - (6) 計量システムは、将来の料金体系の改訂等に対応できるようにすること。
  - (7) 2回計量は直接搬入ごみ及び許可業者搬入ごみについて実施するので、出口側計量機には計量を必要としない車両（委託収集車両）の動線を計画すること。
  - (8) 計量法に基づく検定合格品を使用すること。
  - (9) 計量機前に滞車スペースを計画し、搬入車両が集中した場合でも敷地外まで影響のないようにすること。

(10) 搬入不適物等監視のため、計量機ごとに監視カメラ、モニタ、録画装置を設置すること。

(11) リサイクルプラザ関係の搬入出車の計量も行うこと。

## 2 プラットホーム

### 2.1 プラットホーム（土木建築工事に含む）

1) 形 式 屋内式

2) 構 造 [ ]

3) 主要項目

(1) 幅員(有効) [ ] m以上

(2) 梁下(有効) [ ] m以上

(3) 床仕上げ [ ]

4) 設計基準

(1) プラットホームは、一方通行で計画し、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。

(2) 排水溝はごみ投入位置における搬入車両の前端部よりやや中央寄りに設けること。

(3) 自然光を極力採り入れること。

(4) プラットホームには消火栓、洗浄栓、手洗栓、トイレを設けること。

(5) 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。

(6) 各ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域（縁石等）及び安全帯用フックを設けること。

(7) ごみ投入扉前に、ごみ搬入車転落防止用の車止め（高さ20cm以上、9mm厚以上の鋼板張）を設けること。

(8) 床面は耐摩耗、滑り止め対策を行うとともに、ごみピットへの投入や荷下ろしが安全かつ容易に行える構造と十分な広さを確保すること。

(9) 搬入車両から荷下ろしをして展開検査の行えるスペース（5m×5m程度）を確保すること。

(10) プラットホーム出入口扉が全閉時の燃焼用空気取り入れ口をプラットホーム外壁に設けること。

(11) 空気取り入れ口は、ガラリ構造とし、防音対策を講じること。

(12) 空気取り入れ口は、プラットホーム負圧時に作動するものとし、臭気の漏洩を防止すること。

(13) 小動物（犬、猫等）の投入口を設けること。

### 2.2 プラットホーム出入口扉

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 2基以上
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 扉寸法 幅 [ ] mm×高さ [ ] mm以上
  - (2) 開閉速度 10秒以下
  - (3) 主要材質 [ ]
  - (4) 駆動方式 [ ]
  - (5) 操作方式 自動・現場手動
  - (6) 車両検知方式 [ ]
  - (7) 駆動装置 [ ]
- 4) 付属品 エアカーテン
- 5) 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) 防臭のため、入口扉と出口扉が同時に開放されないこと。
  - (3) エアカーテンは出入口扉と連動で動作すること。
  - (4) 車両検知は異なる原理のものを2種以上組み合わせて計画すること。
  - (5) プラットホーム出入口扉の横には、人の出入り用扉を設けること。
  - (6) 停電時においても、手動で開閉できるように計画すること。

### 3 投入扉

1日搬入台数 平均：150台、最大：680台（収集車と直接搬入車の2017年度実績）

	投入扉	ダンピング装置用
1) 形式	観音開き式	[ ]
2) 数量	3 基	1 基
3) 主要項目 (1基につき)		
(1) 能力 (開閉時間)	2門同時開時 15 sec以内	[ ] sec以内
(2) 主要寸法	幅 [ ] m 高さ [ ] m	幅 [ ] m 高さ [ ] m
(3) 主要材質	[ ] (厚さ [ ] mm)	[ ] (厚さ [ ] mm)
(4) 操作方法	自動又は現場手動	手動
(5) 駆動方式	[ ]	[ ]
(6) 車両検知方式	[ ]	—
(7) 付 属 品	扉No.、投入表示灯、転落防止装置、車両検知装置、その他一式	一式

#### 4) 設計基準

- (1) 投入扉は動力開閉式とする。
- (2) 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

とともに、下部1m程度はステンレス張りとする。

- (3) 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すること。
- (4) 空気取入口は、投入扉を全て閉じた時でも燃焼用空気として吸引できるようにしておくこと。
- (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) 投入扉は、動力停止時において手動で開閉できるようにすること。
- (7) ダンピング装置用投入扉の材質は、鋼板で計画する場合は1.6mm以上で計画すること。

#### 4 ダンピングボックス

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 主要寸法 幅 2.5m×長さ [ ] m×高さ [ ] m
  - (2) 所要時間 [ ] sec以内
  - (3) 主要材質 [ ]
  - (4) 駆動方式 [ ]
  - (5) 操作方式 現場手動
- 4) 付属品 安全装置、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
  - (1) 周辺は、点検時の安全対策として、転落防止を十分に配慮した構造及びスペースを計画すること。
  - (2) 搬入不適物の除去を考慮し、内部に安全に進入できる構造とすること。
  - (3) 手動操作盤には、ダンピング装置用投入扉とのインターロックを計画すること。
  - (4) ダンピングボックスの腐食対策を講じること。

#### 5 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 [ ] m<sup>3</sup>以上（7日分以上）
  - (2) 単位体積重量 0.24t/m<sup>3</sup>
  - (3) 寸 法 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×深さ [ ] m
- 4) 付 属 品 自動ごみピット火災検知、放水装置（遠隔操作手動：[ ]基）、昇降梯子、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準



- (6) 揚程 [ ] m  
 (7) 横行距離 [ ] m  
 (8) 走行距離 [ ] m  
 (9) 稼働率 33%以下（半自動、手動投入時）  
 50%以下（全自動投入時）  
 (10) 計量方式 ロードセル方式（4点支持）  
 (11) 操作方式 遠隔手動、全自動及び半自動運転  
 (12) 給電方式 キャプタイヤケーブルカーテンハンガ方式  
 (13) 各部速度及び電動機

項目	速度 (m/min)	出力 (kW)	ED (%)
横行用	[ ]	[ ]	[ ]
走行用	[ ]	[ ]	[ ]
巻上用	[ ]	[ ]	[ ]
開閉用	開 [ ] sec 閉 [ ] sec	[ ]	[ ]

- 4) 付属品 制御装置、投入量計量装置(指示計、記録計、積算計)、  
 クレーン操作卓、転落防止ネット、その他必要な機器一式

#### 5) 設計基準

- (1) 電動機は速度制御は、インバータ方式とすること。  
 (2) クレーン操作卓をクレーン操作室に設けること。  
 (3) 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。  
 (4) クレーンの点検整備のためにホップステージより安全通路に行くことのできる階段を設けること。  
 (5) 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。  
 (6) ごみホoppa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ホイストを設置すること。マシンハッチを設け、プラットフォーム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) バケットとピット壁の衝突防止を図ること。  
 (9) クレーンには振れ止め防止及びクレーンバケットの転倒検知・防止装置を設けること。

## 7 脱臭装置

本装置は全炉停止時に、ごみピット内の臭気を吸引し、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 悪臭防止法の排出規制に適合すること
  - (2) 活性炭容量 [ ] kg
  - (3) 脱臭用送風機
    - ①形 式 [ ]
    - ②数 量 [ ] 基
    - ③容 量 [ ] m<sup>3</sup>/h
    - ④電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P
    - ⑤操作方式 遠隔手動、現場手動
- 4) 付 属 品 必要な機器一式
- 5) 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以上とし、ごみピット室を常時負圧に保てるように計画すること。
  - (3) ホップステージとは区画された別の部屋に設置すること。

## 8 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（防臭剤）、ごみピット（防臭剤、防虫剤）
  - (2) 操作方式 遠隔手動（タイマ式）、現場手動
- 4) 付 属 品 防臭剤タンク、防虫剤タンク、各種供給ポンプ、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
  - (1) 噴霧ノズルは、ごみ投入扉毎に設置すること。
  - (2) 噴霧ノズルからの液だれを考慮し計画すること。
  - (3) 安全性及びメンテナンス性を考慮し、位置、ノズル等を選定すること。

## 第3節 燃焼設備

### 1 ごみ投入ホッパ・シュート

ごみ投入ホッパ・シュートは、ごみクレーンにより投入されたごみを、極力つまることのないように円滑に炉内へ供給できるものとする。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 [ ] 基

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 容 量 [ ] m<sup>3</sup> (シュート部を含む)

(2) 開口部寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m

(3) 材 質 SS400

(4) 板 厚 9mm (滑り面 [ ] mm以上)

(5) ゲート駆動方式 [ ]

(6) ゲート操作方式 [ ]

4) 付 属 品 ホッパゲート、ブリッジ解除装置、ホッパレベル検出装置、  
必要な機器一式

5) 設計基準

(1) 滑り面にライナプレートを張ること。

(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1.1m程度以上とし、ごみの投入の際、ごみや埃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 (必要に応じて設置する)

1) 形 式 [ ]

2) 数 量 [ ] 基

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 構 造 [ ]

(2) 能 力 [ ] kg/h

(3) 材 質 [ ]

(4) 駆動方式 油圧駆動

(5) 操作方式 自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動

4) 付 属 品 必要な機器一式

## 5) 設計基準

- (1) 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。
- (2) 持ち帰りごみの少ない機構及び構造とすること。また、ごみ接触による磨耗には十分な材質、厚さに配慮すること。

## 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、燃焼後の灰及び不燃物の排出が容易に行うことができるものとする。構造は十分堅固なものとし、材質は焼損、腐食等に対して耐えるものとする。

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 全連続燃焼式ストーカ式
- 2) 数 量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 定格能力 [ ] kg/h
  - (2) 材 質 火格子: [ ]
  - (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 [ ]
  - (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
- 4) 付 属 品 必要な機器一式
- 5) 設計基準

- (1) 指定するごみ質範囲内で、ごみの移送・攪拌・燃焼が効率よく作用し、落じんが少なくクリンカや吹き抜けのない構造とすること。
- (2) 燃焼用空気をごみ層に均一に吹き込み、安定燃焼できる構造とすること。

## 2.3 炉駆動用油圧装置

- 1) 形 式 油圧ユニット
- 2) 数 量 各炉 1 ユニット
- 3) 操作方式 遠隔自動・手動、現場手動
- 4) 主要項目 (1 ユニットあたり)

(1) 油圧ポンプ

- ①数 量 [ ] 基
- ②吐 出 量 [ ] m<sup>3</sup>/min
- ③全 揚 程 最高： [ ] kPa  
常用： [ ] kPa
- ④電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P

(2) 油圧タンク

- ①数 量 1 基
- ②構 造 鋼板製
- ③容 積 [ ] m<sup>3</sup>
- ④主要部材質 SS400、厚さ [ ] mm以上

5) 設計基準

- (1) 本装置周辺には、油交換及び点検スペースを設けること。
- (2) 消防法の少量危険物タンク基準とすること。
- (3) 周囲に防油堤を設置し、必要に応じ防音対策を講じること。

2.4 給油装置 (必要に応じて設置する)

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 1 組/炉
- 3) 主要項目 (1 基につき)

(1) グリスポンプ

- ①吐 出 量 [ ] cc/min
- ②全 揚 程 [ ] kPa
- ③電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P

(2) 油の種類 耐熱グリス

(3) 操作方式 自動、現場手動

(4) 潤滑場所 火格子駆動装置軸受、灰押出機軸受、その他必要な箇所

- 4) 付 属 品 グリス充填用具、その他必要な機器一式

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、地震及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。

3.1 焼却炉

- 1) 形 式 鉄骨支持自立耐震型
- 2) 数 量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 構 造 水管壁構造以外は、十分耐熱性を十分考慮した構造とすること。
    - ①炉内天井 [ ]
    - ②炉内側壁 第1層 [ ]、[ ] mm  
第2層 [ ]、[ ] mm  
第3層 [ ]、[ ] mm  
第4層 [ ]、[ ] mm  
ケーシング SS400、厚さ4.5mm以上
  - (2) 燃焼室容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (3) 再燃焼室容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (4) 燃焼室熱負荷 [ ] kJ/m<sup>3</sup>・h (高質ごみ時)
  - (5) ケーシング材質 [ ]
- 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) 耐火物は、築炉構造図を基に説明すること。
  - (2) 炉側壁にはクリンカが生じないように、必要に応じて空冷壁や水冷壁等のクリンカ付着防止対策を施すこと。
  - (3) 火傷防止等防熱に配慮すること。
  - (4) 視窓には灰の堆積対応、清掃等を考慮しておくこと。
  - (5) 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。
  - (6) 炉室内の歩廊は広範囲に敷設し、建築床までのばすこと。
  - (7) 複数炉で計画する場合、炉の間には、最上階まで1,200mmの階段を設けること。なお、炉心間は、1炉の補修時にクリーンルームを設置しても片炉運転が可能ないように十分なスペースを確保すること。

### 3.2 落じんホップシュート

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 炉分
- 3) 主要項目
  - (1) 材 質 SS400、厚さ [ ] mm以上
- 4) 付 属 品 点検口等
- 5) 設計基準
  - (1) 本装置には作業員が出入りしやすい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、堆積防止及び発火防止を図ること。

#### 4 助燃装置

本装置は、焼却炉に設け、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、燃料供給装置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、非常用発電機に使用する灯油を貯蔵するものとする。

1) 形 式 円筒鋼板製（地下埋設式）

2) 数 量 1 基

##### 3) 主要項目

(1) 形 式 二重殻構造

(2) 容 量 [ ] kL

(3) 燃 料 灯油

(4) 材 質 内殻： [ ]、厚さ [ ] mm

外殻： [ ]、厚さ [ ] mm

4) 付 属 品 サービスタンク、その他必要な機器一式

##### 5) 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。

##### 4.2 助燃油移送ポンプ

1) 形 式 [ ]

2) 数 量 [ ] 基（交互運転）

##### 3) 主要項目（1基につき）

(1) 吐 出 量 [ ] L/h

(2) 全 揚 程 [ ] kPa

(3) 電 動 機 [ ] kW × [ ] V × [ ] P

(4) 操作方式 [ ]

4) 付 属 品 必要な機器一式

##### 5) 設計基準

- (1) 防油堤を計画すること。
- (2) 非常用発電設備への移送用を兼用すること。
- (3) 各機器（各種バーナ、非常用発電機）の流量が計測できるように計画すること。

#### 4.3 助燃バーナ

- 1) 形 式                    使用燃料に見合う形式とする
- 2) 数 量                    [    ] 基（ [    ] 基/炉）
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容 量                    [    ] L/h
  - (2) 電 動 機                [    ] kW× [    ] V× [    ] P
  - (3) 操作方式                着火（電気）：現場手動  
                                  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                流量計、緊急遮断弁、火炎検出装置、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
  - (1) 焼却炉昇温及び降温時において、ダイオキシン類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。
  - (3) バーナ下部は、油漏れにより周辺が汚れないようにすること。

#### 4.4 再燃バーナ（必要に応じて計画すること）

「4.3 助燃バーナ」に準じて記入のこと。

## 第4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 [ ] 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 [ ] MPa (ボイラドラム)  
[ ] MPa (過熱器出口)
  - (3) 蒸気温度 [ ] °C (過熱器出口)
  - (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) 蒸気発生量 最大: [ ] kg/h
  - (7) 伝熱面積 放射伝熱面: [ ] m<sup>2</sup>  
接触伝熱面: [ ] m<sup>2</sup>  
過熱器伝熱面: [ ] m<sup>2</sup>  
エコノマイザ伝熱面: [ ] m<sup>2</sup>
  - (8) 主要材質 ボイラドラム: [ ]  
過熱器: [ ]
  - (9) 安全弁圧力 ボイラ: [ ] MPa  
過熱器: [ ] MPa
- 4) 付 属 品 水面計、安全弁、安全弁消音器、その他必要な機器一式
- 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させること。
  - (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。
  - (6) 蒸気噴霧式を用いる場合、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・落下灰ホツパシュート

- 1) 形 式 自立耐震式
- 2) 数 量 [ ] 基 (1 基/炉)
- 3) 主要項目
  - (1) 材 質 鉄 骨 SS400  
ホッパシュート SS400、[ ] mm以上
  - (2) 表面温度 室温+40℃以下
- 4) 付 属 品 ダスト搬出装置、その他必要な機器一式
- 5) 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、耐火材内張施工を行うこと。

## 2 スートブロワ

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 炉分
- 3) 主要項目 (1 炉分につき)
  - (1) 常用圧力 [ ] MPa
  - (2) 構 成 長抜差型： [ ] 台  
定 置 型： [ ] 台
  - (3) 蒸気量 長抜差型： [ ] kg/min/台  
定 置 型： [ ] kg/min/台
  - (4) 噴射管材質 長抜差型： [ ]  
定 置 型： [ ]  
ノズル： [ ]
  - (5) 駆動方式 [ ]
  - (6) 電 動 機 長抜差型： [ ] kW× [ ] V× [ ] P  
定 置 型： [ ] kW× [ ] V× [ ] P
  - (7) 操作方式 遠隔手動 (連動)、現場手動
- 4) 付 属 品 必要な機器一式
- 5) 設計基準
  - (1) スートブロワのドレン及び潤滑油により歩廊が汚れないよう対策を講じること。
  - (2) スートブロワの作動後は、内部腐食を防止できる構造とすること。
  - (3) 蒸気噴霧式以外の形式も可とする。蒸気噴霧式以外の形式を提案する場合は、各機器の仕様等を3) 主要項目に明記すること。

### 3 ボイラ給水ポンプ

1) 形 式 横型多段遠心ポンプ

2) 数 量 2基/炉 (交互運転)

#### 3) 主要項目 (1基につき)

(1) 容 量 [ ] m<sup>3</sup>/h

(2) 全 揚 程 [ ] MPa

(3) 温 度 [ ] °C

(4) 主要部材質 ケーシング : [ ]

インペラ : [ ]

シャフト : [ ]

(5) 電 動 機 [ ] kW × [ ] V × [ ] P

(6) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

4) 付 属 品 必要な機器一式

#### 5) 設計基準

(1) 本ポンプの容量は、最大蒸気量に対して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こらないよう考慮すること。

(3) 主要部材質は、耐食性・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 [ ] 基

#### 3) 主要項目 (1基につき)

(1) 常用圧力 [ ] Pa

(2) 処理水温度 [ ] °C

(3) 脱気能力 [ ] t/h

(4) 貯水能力 [ ] m<sup>3</sup>

(5) 脱気水酸素含有量 [ ] mgO<sub>2</sub>/L以下

(6) 構 造 鋼板溶接

(7) 主要材質 本 体 : [ ]

スプレーノズル : ステンレス鋼鑄鋼品

(8) 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、その他必要な機器一式

#### 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分以上とすること。

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

## 5 脱気器給水ポンプ

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 基（交互運転）
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容 量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2) 全 揚 程 [ ] MPa
  - (3) 流体温度 [ ] °C
  - (4) 主要部材質 ケーシング： [ ]  
インペラ： [ ]  
シャフト： [ ]
  - (5) 電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P
  - (6) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- 4) 付 属 品 必要な機器一式
- 5) 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) 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

### 6.1 清缶剤注入装置

- 1) 数 量 一式
- 2) 主要項目
  - (1) 注入量制御 遠隔手動、現場手動
  - (2) タ ン ク
    - ①主要部材質 [ ]
    - ②容 量 [ ] L（7日分以上）
  - (3) ポ ン プ
    - ①形 式 [ ]（可変容量式）
    - ②数 量 [ ] 基（交互運転）
    - ③容 量 [ ] L/h
    - ④吐 出 圧 [ ] Pa
    - ⑤操作方法 自動、遠隔手動、現場手動

3) 付 属 品 攪拌機、その他必要な機器一式

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（必要に応じて計画すること）

「6.1 清缶剤注入装置」に準じて記入のこと。

6.3 ボイラ水保缶剤注入装置（必要に応じて計画すること）

「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 [ ] 缶分（炉数分）

3) 主要項目（1缶分）

(1) ブロー量 [ ] t/h

(2) ブロー量調節方式 現場手動

4) 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、  
その他必要な機器一式

5) 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、プラント排水受水槽等へ排水すること。
- (3) ブロータンクからのフラッシュ蒸気は、放蒸管を通じて大気に放散させること。
- (4) 工場棟内の不要蒸気ドレンは、独立の配管でブロータンクまで集めること。また、各ブロー配管のバルブは二重化すること。

7.2 サンプルングクーラ

1) 形 式 水冷却式

2) 数 量 缶水用： [ ] 組（1基/炉）

給水用： [ ] 組（1基/炉）

3) 主要項目（1基につき）

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

#### 4) 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十分冷却する能力を有すること。
- (2) 各系列のクーラは、一箇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 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 組
- 3) 主要項目
  - (1) 指示範囲 0～14
- 4) 付 属 品 必要な機器一式
- 5) 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 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 組
- 3) 主要項目
  - (1) 指示範囲 [ ] mS/m
- 4) 付 属 品 必要な機器一式
- 5) 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 1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 蒸気圧力 最高： [ ] MPa

- 常用： [     ] MPa
- (2) 主要部厚さ            [     ] mm
- (3) 主要材質              [     ]
- (4) 主要寸法              内径 [     ] mm×長さ [     ] mm
- 4) 付 属 品                圧力計、温度計、その他必要な機器一式
- 5) 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、定期点検後、清掃が容易な構造とすること。
- (3) 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

- 1) 形 式                    円筒横置型
- 2) 数 量                    1 基
- 3) 主要項目
- (1) 蒸気圧力                最高： [     ] MPa  
常用： [     ] MPa
- (2) 主要部厚さ            [     ] mm
- (3) 主要材質              [     ]
- (4) 主要寸法              内径 [     ] mm×長さ [     ] mm
- 4) 付 属 品                圧力計、温度計、その他必要な機器一式
- 5) 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、定期点検後、清掃が容易な構造とすること。
- (3) 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。

## 9 蒸気復水器

- 1) 形 式                    強制空冷式
- 2) 数 量                    1 組
- 3) 主要項目
- (1) 交換熱量                [     ] GJ/h
- (2) 処理蒸気量            [     ] t/h
- (3) 蒸気入口温度          [     ] °C
- (4) 蒸気入口圧力          [     ] MPa

- (5) 凝縮水出口温度 [ ] °C以下
- (6) 設計空気入口温度 37.9°C
- (7) 空気出口温度 [ ] °C
- (8) 主要寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
- (9) 制御方式 回転数制御による自動制御
- (10) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- (11) 材 質 伝熱管： [ ]  
フィン：アルミニウム
- (12) 駆動方式 連結ギア減速方式又はVベルト式
- (13) 電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P

4) 付 属 品 必要な機器一式

5) 設計基準

- (1) 排気が再循環しない構造とすること。
- (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時において、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こと。
- (3) 必要に応じて吸気エリア及び排気エリアの防鳥対策を講じること。
- (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。
- (5) 本装置の振動が建屋に伝わらない構造とすること。特に、低周波空気振動には十分配慮すること。

1 0 復水タンク

1) 数 量 1 基

2) 主要項目

(1) 主要材質 [ ]

(2) 容 量 [ ] m<sup>3</sup>

3) 付 属 品 必要な機器一式

4) 設計基準

- (1) 本タンクの容量は、全ボイラ最大給水の30分以上とすること。

1 1 純水装置

1) 形 式 [ ]

2) 数 量 1 系列

3) 主要項目

(1) 能 力 [ ] m<sup>3</sup>/h、 [ ] m<sup>3</sup>/日

(2) 処理水水質 導電率： [ ]  $\mu$  S/cm以下 (25°C)  
イオン状シリカ： [ ] mg/L以下 (SiO<sub>2</sub>として)

(3) 再生周期 約20時間通水、約4時間再生

(4) 原水 井水

(5) 原水水質 添付資料の井水水質データを参照のこと

#### 4) 主要機器

(1) イオン交換塔 1式

(2) イオン再生装置 1式

5) 付 属 品 必要な機器一式

#### 6) 設計基準

(1) 1日当たりの純水製造量は、ボイラ1基に対して24時間以内に満水保缶できる容量とすること。

(2) 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。

(3) 本装置は自動運転を原則とし、流量計及び導電率計の信号により自動的に再生運転を行うように計画すること。また、全工程の手動操作も可能なように計画すること。

### 1 2 純水タンク

1) 数 量 1基

#### 2) 主要項目

(1) 主要材質 SUS304又はFRP

(2) 容 量 [ ] m<sup>3</sup>

3) 付 属 品 必要な機器一式

#### 4) 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 3 純水移送ポンプ

1) 形 式 渦巻き式

2) 数 量 2基 (交互運転)

#### 3) 主要項目 (1基につき)

(1) 容 量 [ ] m<sup>3</sup>/h

(2) 全 揚 程 [ ] MPa

(3) 主要部材質 ケーシング： [ ]

インペラ： [ ]

シャフト： [ ]

(4) 電動機 [ ] kW × [ ] V × [ ] P

(5) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

(6) 流量制御方式 復水タンク液位による自動制御

4) 付 属 品 必要な機器一式

5) 設計基準

(1) 本装置の容量は、各種負荷変動に対応できるよう十分な余裕を持って決定すること。

## 1 4 減温塔（必要に応じ）

### 14.1 減温塔本体

1) 形 式 水噴射式（完全蒸発型）

2) 数 量 [ ] 基

3) 主要項目（1基につき）

(1) 容 量 [ ] m<sup>3</sup>

(2) 蒸発熱負荷 [ ] kJ/m<sup>3</sup>h（高質ごみ時）

(3) 出口排ガス温度 [ ] °C

(4) 滞留時間 [ ] sec

(5) 主要材質 [ ]

(6) 寸 法 径 [ ] mφ × 高さ [ ] m

4) 付 属 品 ダスト排出装置、点検口、その他必要な機器一式

5) 設計基準

(1) 耐火・耐水・耐腐食性に十分配慮すること。

(2) 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できる容量及び滞留時間を有すること。

(3) 管座は耐腐食性の高いもので計画すること。

### 14.2 噴射ノズル

1) 形 式 [ ]

2) 数 量 [ ] 本/炉

3) 主要項目（1基につき）

(1) 噴射水量 [ ] m<sup>3</sup>/h

(2) 噴霧圧力 [ ] MPa

(3) 材 質 [ ] °C

(4) 滞留時間 [ ] sec

(5) 主要材質 本 体：SUS

ノズル： [     ]

4) 付 属 品                    必要な機器一式

5) 設計基準

- (1) 減温塔入口の燃焼ガス量及び温度が変動しても減温塔出口排ガス温度一定に保てるように広範囲な自動水量制御が行えるように考慮すること。
- (2) 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に考慮すること。
- (3) 必要な噴霧量に対し十分な余裕を考慮すること。
- (4) 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容易に脱着でき交換しやすいものとする。

#### 14.3 噴射水ポンプ

1) 形 式                    [     ]

2) 数 量                    [     ] 基 (交互運転)

3) 主要項目 (1基につき)

- (1) 吐 出 量                    [     ]  $\text{m}^3/\text{h}$
- (2) 吐 出 圧                    [     ] MPa
- (3) 電 動 機                    [     ] kW × [     ] V × [     ] P
- (4) 操作方式                    [     ]

4) 付 属 品                    必要な機器一式

5) 設計基準

- (1) 必要な水量に対し十分な余裕を考慮すること。

#### 14.4 噴射水槽 (土木建築工事に含む、必要に応じて設置する)

1) 形 式                    [     ]

2) 数 量                    1 基

3) 有効容量                    [     ]  $\text{m}^3$

4) 主要寸法                    幅 [     ] m × 長 [     ] m × 深さ [     ] m

5) 付 属 品                    必要な機器一式

#### 14.5 減温用空気圧縮機 (必要に応じて設置する)

1) 形 式                    [     ]

2) 数 量                    [     ] 基

3) 主要項目 (1基につき)

- (1) 吐出空気量                    [     ]  $\text{m}^3/\text{min}$
- (2) 吐 出 圧                    [     ] MPa

(3) 電動機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P

(4) 操作方式 [ ]

4) 付属品 必要な機器一式

5) 設計基準

(1) 他の空気圧縮機と兼用することも可能であるが、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。

## 第5節 排ガス処理設備

### 1 集じん器

- 1) 形式 ろ過式集じん器
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
- (1) 排ガス量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
- (2) 排ガス温度 [ ]  $^{\circ}\text{C}$
- (3) ばいじん濃度 入口 : [ ]  $\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$  (酸素濃度12%換算値)  
出口 : 0.01 $\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$  (酸素濃度12%換算値)
- (4) ろ布面積 [ ]  $\text{m}^2$
- (5) ろ過速度 1.0 $\text{m}/\text{min}$ 以下
- (6) 設計耐圧 [ ]  $\text{kPa}$
- (7) 逆洗方式 [ ]
- (8) 主要部材質 ガス接触面 [ ] (厚さ [ ]  $\text{mm}$ 以上)  
ろ 布 [ ] (厚さ [ ]  $\text{mm}$ )

### 4) 付属機器 (1基につき)

#### (1) 逆洗装置

- ①形式 [ ]
- ②数量 [ ] 基
- ③容量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
- ④圧力 [ ]  $\text{kPa}$
- ⑤電動機 [ ]  $\text{kW}$
- ⑥操作方式 遠隔自動、現場手動

#### (2) ダスト排出装置

- ①形式 [ ]
- ②数量 [ ] 基
- ③能力 [ ]  $\text{t}/\text{h}$
- ④電動機 [ ]  $\text{kW}$
- ⑤ダンパ形式 [ ]

#### (3) 加温装置

- ①ヒータ 本体用 : [ ]  $\text{kW} \times$  [ ] 基  
温風用 : [ ]  $\text{kW} \times$  [ ] 基
- ②操作方式 遠隔自動、現場手動
- ③制御方式 設定温度 : [ ]  $^{\circ}\text{C}$

(4) 送風機

- ①形式 [ ]  
②数量 [ ] 基  
③風量 [ ] m<sup>3</sup>/min at [ ] °C  
④静圧 [ ] kPa  
⑤電動機 [ ] kW  
⑥操作方式 遠隔自動、現場手動

(5) その他 マンホール、その他必要な機器一式

5) 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) 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。  
(5) ろ布の材質は、耐熱性、耐久性に優れたものとする。こと。  
(6) 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。こと。  
(7) ろ布の交換の容易な構造にすること。  
(8) 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。

2 有害ガス除去装置

- 1) 形式 乾式法  
2) 数量 [ ] 炉分  
3) 主要項目  
(1) 排ガス量 [ ] m<sup>3</sup><sub>N</sub>/h  
(2) HCl濃度 入口 [ ] ppm (乾きガス酸素濃度12%換算値)  
出口 100ppm以下 (乾きガス酸素濃度12%換算値)  
(3) SO<sub>x</sub>濃度 入口 [ ] ppm (乾きガス酸素濃度12%換算値)  
出口 50ppm以下 (乾きガス酸素濃度12%換算値)  
(4) 使用薬剤 [ ]  
(5) 薬剤使用量 高質ごみ時: [ ] kg/h  
基準ごみ時: [ ] kg/h  
低質ごみ時: [ ] kg/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こと。

- (1) 反応装置
- (2) 薬剤貯留装置 容量：基準ごみ時使用量の7日分
- (3) 薬剤供給装置
- (4) その他必要な機器

#### 5) 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) 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。
- (3) 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。
- (4) 薬剤吹き込み量は、排ガス中のHCL濃度と連動すること。

### 3 NO<sub>x</sub>除去装置（必要に応じて設置）

- 1) 形式 無触媒脱硝方式
- 2) 数量 [ ] 炉分
- 3) 主要項目
  - (1) 排ガス量 [ ] m<sup>3</sup><sub>N</sub>/h
  - (2) NO<sub>x</sub>濃度 出口 100ppm以下（乾きガス酸素濃度12%換算値）
  - (3) 使用薬剤 [ ]
  - (4) 薬剤使用量 高質ごみ時： [ ] L/h  
基準ごみ時： [ ] L/h  
低質ごみ時： [ ] L/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こと。

- (1) 薬剤貯留装置 容量：基準ごみ時使用量の7日分
- (2) 薬剤供給装置
- (3) その他必要な機器

#### 5) 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) 排ガス量の変動しても、安定して排ガス基準値を満足できるよう考慮すること。
- (3) 薬剤吹き込み量は、排ガス中のNO<sub>x</sub>濃度と連動すること。
- (4) 薬剤にアンモニア類を使用する場合は、ボンベ室は独立の部屋としボンベの受入及び搬出が容易に行える位置とすること。

#### 4 ダイオキシン類及び水銀除去装置

1) 形式 活性炭吹き込み方式

2) 数量 [ ] 炉分

3) 主要項目

(1) 排ガス量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$

(2) ダイオキシン類濃度

入口 [ ]  $\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  (乾きガス酸素濃度12%換算値)

出口 0.1  $\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  (乾きガス酸素濃度12%換算値)

(3) 水銀濃度 入口 [ ]  $\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$  (乾きガス酸素濃度12%換算値)

出口 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$  (乾きガス酸素濃度12%換算値)

(4) 使用薬剤 活性炭

(5) 薬剤使用量 高質ごみ時: [ ]  $\text{kg}/\text{h}$  ( [ ]  $\text{kg}/\text{m}^3_{\text{N}}$ )

基準ごみ時: [ ]  $\text{kg}/\text{h}$  ( [ ]  $\text{kg}/\text{m}^3_{\text{N}}$ )

低質ごみ時: [ ]  $\text{kg}/\text{h}$  ( [ ]  $\text{kg}/\text{m}^3_{\text{N}}$ )

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こと。

(1) 薬剤貯留装置 容量: 基準ごみ時使用量の7日分

(2) 薬剤供給装置

(3) その他必要な機器

5) 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) 水銀除去装置を別途計画する場合は、本装置に準じて仕様を記載すること。

## 第6節 余熱利用設備

### 1 発電設備

#### 1.1 蒸気タービン

1) 形式 [ ]

2) 数量 1基

#### 3) 主要項目

(1) 連続最大出力 [ ] kW (発電機端)

(2) 蒸気使用量 [ ] t/h (最大出力時)

(3) タービン回転数 [ ] min<sup>-1</sup>

(4) 発電機回転数 [ ] min<sup>-1</sup>

(5) 主塞止弁前蒸気圧力 [ ] MPa

(6) 主塞止弁前蒸気温度 [ ] °C

(7) 排気圧力 [ ] kPa

#### (8) 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受電量制御の可否        | 可          |
| ⑤主圧制御 (前圧制御) の可否 | 可          |

#### 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こと。

- |                 |    |
|-----------------|----|
| (1) ターニング装置     | 一式 |
| (2) 減速装置        | 一式 |
| (3) 潤滑装置        | 一式 |
| (4) 調整及び保安装置    | 一式 |
| (5) タービンバイパス装置  | 一式 |
| (6) タービン起動盤     | 一式 |
| (7) タービンドレン排出装置 | 一式 |
| (8) メンテナンス用荷揚装置 | 一式 |

#### 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空冷式復水器使用時を考慮し、発電効率を高めることのできる設計とすること。
- (5) 1炉でも発電に支障のない能力を有すること。

## 1.2 発電機（電気設備に含む）

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 出力 [ ] kVA
  - (2) 力率 0.9

## 2 熱及び温水供給設備

本施設及び建設予定地内に計画する足湯に温水を供給すること。

### 2.1 温水設備

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

### 4) 主要機器

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こと。

- (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

### 5) 設計基準

- (1) 温水温度及び温水水位は自動制御とすること。
- (2) 1炉運転でも熱供給に支障がない能力を有すること。
- (3) 足湯は20人以上で計画すること。

### 2.2 予備ボイラ

- 1) 形式 温水ボイラ

- 2) 数 量                    1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 交換熱量            [    ] MJ/h
  - (2) 使用燃料            灯油
  - (3) 燃料使用量        [    ] kg/h
- 4) 付 属 品                必要な機器一式

## 第7節 通風設備

### 1 押込送風機

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 風 量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
  - (2) 風 圧 [ ] kPa (20°Cにおいて)
  - (3) 回 転 数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
  - (4) 電 動 機 [ ] kW × [ ] V × [ ] P
  - (5) 風量制御方式 自動制御方式
  - (6) 風量操作方式 [ ]
  - (7) 主要部材質 インペラ [ ]  
シャフト [ ]  
ケーシング [ ]
- 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、  
その他必要な機器一式
- 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) 空気はごみピットより吸引し、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) 防音・防振対策を講じるとともに、気密性及び耐腐食性を考慮すること。

### 2 二次送風機 (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 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
  - (2) 風 圧 [ ] kPa (20°Cにおいて)
  - (3) 回 転 数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
  - (4) 電 動 機 [ ] kW × [ ] V × [ ] P
  - (5) 風量制御方式 自動制御方式
  - (6) 風量操作方式 [ ]

- (7) 空気取り入れ口 [ ]
- (8) 主要部材質 インペラ [ ]  
 シャフト [ ]  
 ケーシング [ ]
- 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、  
 その他必要な機器一式

5) 設計基準

- (1) 二次送風機は、必要な風量に10%以上の余裕を見込んだ容量とすること。
- (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) 防音・防振対策を講じるとともに、気密性及び耐腐食性を考慮すること。

3 蒸気式空気予熱器

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
- (1) 入口空気温度 [ ] °C
- (2) 出口空気温度 [ ] °C
- (3) 空 気 量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- (4) 蒸 気 量 [ ] t/h
- (5) 構 造 [ ]
- (6) 主要材質 [ ]
- 4) 付 属 品 マンホール、その他必要な機器一式

5) 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できることを考慮し、選定すること。
- (2) 予熱管は十分な厚さを有し、点検・清掃の可能な構造とすること。
- (3) フィンチューブの場合は、本装置の入口側にフィルタを設けることとし、フィルタの清掃、交換が可能な構造とすること。
- (4) 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 鋼板溶接製
- 2) 数 量 [ ] 炉分
- 3) 付 属 品 点検口、マンホール、ダンパ、その他必要な機器一式

#### 4) 設計基準

- (1) 風速は、12m/sec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、振動の防止に努めること。
- (3) 風道は、板厚3.2mm以上の鋼板を使用すること。
- (4) 高温部及び必要な箇所は、保温施工を行うこと。
- (5) 計器挿入孔を計測の必要な箇所に計画すること。
- (6) ダンパは緊急時においては、安全側に作動するように計画すること。

#### 5 誘引通風機

1) 形 式 [ ]

2) 数 量 [ ] 基

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 風 量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$  (余裕率 [ ] %) 以上)

(2) 風 圧 [ ] kPa (20°Cにおいて)

(3) 回 転 数 [ ]  $\text{min}^{-1}$

(4) 電 動 機 [ ] kW × [ ] V × [ ] P

(5) 風量制御方式 自動炉内圧調整

(6) 風量操作方式 [ ]

(7) 主要部材質 インペラ [ ]

シャフト [ ]

ケーシング [ ]

4) 付 属 品 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、その他必要な機器一式

5) 設計基準

- (1) 誘引通風機の容量は、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) 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。
- (3) 据付けには振動、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。
- (4) ケーシングの材質は排ガスの温度、性状を考慮したものを採用し、鋼板板厚は、6mm以上とすること。
- (5) 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 鋼板溶接製
- 2) 数 量 [ ] 炉分(各炉独立型)
- 3) 主要部材質 [ ]、厚さ [ ] mm以上
- 4) 付 属 品 点検口、マンホール、ダンパ、その他必要な機器一式
- 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、振動の防止に努めること。また、ダストの堆積が起きないよう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及び排ガス温度の低下を極力防止するため保温を施工すること。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) 高温部及び必要な箇所は、保温施工を行うこと。
  - (7) 計器挿入孔を計測の必要な箇所に計画すること。
  - (8) ダンパは緊急時においては、安全側に作動するように計画すること。
  - (9) 誘引送風機から煙突までの間に消音器を設置すること。
  - (10) 防音・防振対策を講じるとともに、気密性及び耐腐食性を考慮すること。

## 7 煙突

- 1) 形 式 建屋一体型煙突 (外筒鉄骨+ALC版、内筒鋼板煙突)
- 2) 数 量 1 基
- 3) 主要項目
  - (1) 筒 身 数 [ ] 基
  - (2) 煙 突 高 50m
  - (3) 内筒材質 筒 身：ステンレス鋼、厚さ [ ] mm  
頂部ノズル：ステンレス鋼 (SUS316L)、厚さ [ ] mm
  - (4) 頂部口径 [ ] mφ
  - (5) 排ガス吐出速度 [ ] m/sec
  - (6) 頂部排ガス温度 [ ] °C
- 4) 付 属 品 計測孔、踊り場、歩廊、階段、避雷針、コンセント、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
  - (1) 排ガス測定の基本 (JIS) に適合する位置に測定孔及び踊場を設けること。

- (2) 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。
- (3) 階段は頂部まで設けることとし6m以内ごとに踊り場を設置し、必要な箇所には全面グレーチング床を設置すること。
- (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。
- (6) 排ガス温度は、低温腐食を考慮した温度域で計画すること。
- (7) 外筒には適所にガラリーを設け、内部には照明を計画すること。
- (8) 最頂部が点検できる構造とすること。

## 第8節 灰出し設備

### 1 落じんコンベヤ

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 炉分
- 3) 主要項目
  - (1) 能 力 [ ] t/h
  - (2) 寸 法 幅 [ ] mm×長さ [ ] mm
  - (3) 主要材質 本 体： [ ]、厚さ [ ] mm  
摺動部： [ ]、厚さ [ ] mm
  - (4) 電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P
  - (5) 駆動方式 [ ]
  - (6) 操作方式 [ ]
- 4) 付 属 品 必要な機器一式
- 5) 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) ウェアリング・プレートを張りつけること。
  - (3) 本装置より下流機器とのインターロックを計画すること。
  - (4) 落じんが一定の時間に集中して排出された場合でも十分に対応できるような余裕率を有すること。

### 2 灰冷却装置（半湿式）

- 1) 形 式 灰押出装置
- 2) 数 量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 能 力 [ ] t/h
  - (2) 単位容積重量 [ ] t/m<sup>3</sup>
  - (3) 含 水 率 [ ] %
  - (4) 主要材質 本 体： [ ]、厚さ16mm以上  
摺動部： [ ]、厚さ16mm以上（ライナ [ ] mm）
  - (5) 電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P
  - (6) 駆動方式 [ ]
  - (7) 操作方式 [ ]
- 4) 付 属 品 必要な機器一式
- 5) 設計基準

- (1) 焼却炉内圧の変動に対しても十分気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排出対策を講じること。
- (5) 本体は、16mm厚以上の鋼板製とし、ウェアリング・プレートを張りつけ取替可能な構造とすること。
- (6) 本装置より下流機器とのインターロックを計画すること。
- (7) 給水装置による自動給水を計画すること。
- (8) 排出される焼却灰の水分は極力少なく計画すること。

### 3 灰搬出装置

焼却炉から排出された灰を灰ピットまで搬送するための装置である。

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 系列
- 3) 主要項目
  - (1) 能 力 [ ] t/h
  - (2) 寸 法 幅 [ ] mm×長さ [ ] mm
  - (3) 主要材質 本 体： [ ]、厚さ [ ] mm  
摺動部： [ ]、厚さ [ ] mm
  - (4) 電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P
  - (5) 駆動方式 [ ]
  - (6) 操作方式 [ ]
- 4) 付 属 品 必要な機器一式
- 5) 設計基準
  - (1) 飛じんの発生のな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。
  - (2) ウェアリング・プレートを張りつけること。
  - (3) 本装置より下流機器とのインターロックを計画すること。
  - (4) 焼却灰が一定の時間に集中して排出された場合でも十分に対応できるような余裕率を有すること。

### 4 灰分散機（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) 寸法 [ ] mmφ×幅 [ ] mm
- (3) 主要材質 [ ]
- (4) 電動機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P
- (5) 回転数 [ ] min<sup>-1</sup>
- (6) 駆動方式 [ ]
- (7) 操作方式 [ ]

4) 付属品 必要な機器一式

#### 5) 設計基準

- (1) 焼却灰が一定の時間に集中して排出された場合でも十分に対応できるような余裕率を有すること。

### 5 灰ピット（土木建築工事に含む）

#### 5.1 灰ピット

- 1) 構造 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 [ ] m<sup>3</sup>以上（7日分以上）
  - (2) 単位体積重量 [ ] t/m<sup>3</sup>
  - (3) 寸法 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×深さ [ ] m
- 4) 付属品 昇降梯子、その他必要な機器一式

#### 5) 設計基準

- (1) 容量は全炉稼動基準ごみ時に排出される焼却灰量の7日分以上とすること。
- (2) 灰ピットの容量の算定は、原則として灰搬出装置シュート下を上限として計画すること。
- (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、全閉時に極力気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) 灰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) 灰ピット室の換気を計画すること。

## 5.2 灰汚水沈殿槽

- 1) 構造 [ ]
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>以上
  - (2) 寸法 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×深さ [ ] m
- 4) 付属品 スクリーン、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
  - (1) 灰クレーンで沈殿物を搬出できる構造及び寸法とすること。

## 5.3 灰汚水槽

- 1) 構造 [ ]
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>以上
  - (2) 単位体積重量 [ ] t/m<sup>3</sup>
  - (3) 寸法 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×深さ [ ] m
- 4) 付属品 灰汚水移送ポンプ、その他必要な機器一式

## 6 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 (バケットは交互運転)
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) バケット形式 [ ]
  - (2) 吊上荷重 [ ] t
  - (3) 定格荷重 [ ] t
  - (4) バケット切取容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (5) 単位体積重量 定格荷重計算用 1.2t/m<sup>3</sup>  
稼働率計算用 1.0t/m<sup>3</sup>
  - (6) 揚程 [ ] m
  - (7) 横行距離 [ ] m
  - (8) 走行距離 [ ] m
  - (9) 稼働率 50%以下
  - (10) 計量方式 ロードセル方式 (4点支持)

- (11) 操作方式 遠隔手動  
 (12) 給電方式 キャプタイヤケーブルカーテンハンガ方式  
 (13) 各部速度及び電動機

項目	速度 (m/min)	出力 (kW)	ED (%)
横行用	[ ]	[ ]	[ ]
走行用	[ ]	[ ]	[ ]
巻上用	[ ]	[ ]	[ ]
開閉用	開 [ ] sec 閉 [ ] sec	[ ]	[ ]

- 4) 付 属 品 制御装置、投入量計量装置(指示計、記録計、積算計)、  
クレーン操作卓、その他必要な機器一式

#### 5) 設計基準

- (1) 電動機は速度制御は、インバータ方式で計画すること。
- (2) クレーン操作卓をクレーン操作室に設けること。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 場外搬出用車両への積み込み時に焼却灰が極力飛散しないよう、バケットの開動作等に留意すること。
- (9) 焼却灰積み込み時の過負荷防止、場外搬出用車両への過積載防止のため計量装置を設け、データ集計(途中集計及び印字を考慮)し、DCSにデータを転送し日報及び月報を作成できるように計画すること。
- (10) クレーンバケットは、灰汚水沈殿槽の沈殿物を搬出できるように計画すること。
- (11) 走行レールは2本で計画すること。

## 7 飛灰搬出装置

本施設においては、各部又は集じん設備で捕集されたばいじんは、セメント原料化施設にて資源化を行う計画である。

本装置は、ボイラ、減温塔及びろ過式集じん器等で集じんされた飛灰をセメント原料化施設へ搬出するまで一時貯留する設備で計画すること。

### 7.1 飛灰搬送装置

本装置は、ろ過集じん器等の各部で捕集された飛灰を飛灰貯留槽まで搬送するものである。

- 1) 形 式 [ ]  
2) 数 量 各炉～集合部まで： [ ] 基  
集合部～飛灰貯留槽： [ ] 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) 主要材質 [ ]、厚さ [ ] mm  
(4) 電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P  
(5) 駆動方式 [ ]  
(6) 操作方式 [ ]

- 4) 付 属 品 必要な機器一式

5) 設計基準

- (1) 飛じんの発生のな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。  
(2) ウェアリング・プレートを張りつけること。  
(3) 本装置より下流機器とのインターロックを計画すること。  
(4) 飛灰が一定の時間に集中して排出された場合でも十分に対応できる余裕率を有すること。  
(5) 結露・潮解防止対策を講じること。

## 8 飛灰貯留装置

### 8.1 飛灰貯留槽

本装置は、飛灰を一時貯留し、セメント原料化施設へ排出する装置である。

- 1) 形 式 [ ]  
2) 数 量 1 基  
3) 主要項目  
(1) 容 量 [ ] m<sup>3</sup>（全炉稼動時基準ごみで [ ] 日分以上）  
(2) 寸 法 [ ] mφ×高さ [ ] m  
(3) 単位容積重量 [ ] t/m<sup>3</sup>  
(4) 主要材質 [ ]（厚さ [ ] mm以上）  
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こと。

- (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
- (5) ジェットパック車への積み込み装置
- (6) その他必要な機器

5) 設計基準

- (1) 飛じんの発生のないように計画すること。
- (2) 閉塞（つまり）・ブリッジが生じないよう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。
- (4) 13m<sup>3</sup>ジェットパック車への積み込みが行えるよう、輸送配管等必要な設備を設置すること。

## 第9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。

#### 1) プラント用水

井水を使用すること。

なお、井水供給設備は井水ポンプ及び配管を含めて一式更新すること。

#### 2) 生活用水

上水を使用すること。

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	井水			
	生活用水	上水			

## 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。 ②非常時にはプラント用受水槽へ給水できるように計画すること。
プラント用水受水槽 (井水)	1	LOWレベルで受水停止した際に、1日最大使用量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			ハネルタンク、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	1	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				
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)			ハネルタンク、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				消防との協議による

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。  
2. 凍結防止対策を講じること。

### 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
井水ポンプ	2基 (交互運 転)	水中ポン プ	0							
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 (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（誘引通風機等）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 強制通風形（低騒音型）、機器冷却槽高置水槽一体型

2) 数 量 [ ] 基

3) 主要項目（1基につき）

(1) 循環水量 [ ] m<sup>3</sup>/h

(2) 冷却水入口温度 [ ] °C

(3) 冷却水出口温度 [ ] °C

(4) 外気温度 [ ] °C、湿球 [ ] °C

(5) 電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P

(6) 主要材質 [ ]

(7) 操作方式 [ ]

4) 付 属 品 温度計、必要な機器一式

5) 設計基準

(1) 冷却水入口出口に温度計を設け、中央制御室に表示する。

(2) 自動温度制御方式とする。

(3) ミストが極力飛散しない構造とする。

(4) 凍結防止対策を講じること。

5 機器冷却水薬注装置（必要に応じて設置）

1) 形式 [ ]

2) 数量 [ ] 基

3) 主要項目（1基につき）

(1) 薬剤 [ ]

(2) 操作方式 [ ]

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こと。

(1) 薬注ポンプ [ ] 基

(2) 薬剤タンク [ ] 基

(3) その他必要な機器

## 第10節 排水処理設備

### 1 生活排水

合併処理浄化槽にて処理を行う計画とすること。

### 2 ごみピット排水

炉内噴霧方式を基本とするが、ごみピットへの返送処理も可とする。

#### 1) 一般概要

- (1) 形 式 [ ]
- (2) ごみ汚水発生量 [ ] m<sup>3</sup>/日
- (3) 運転時間 [ ] 時間/日
- (4) 処理能力 [ ] L/h
- (5) 設計基準

①各種機器は専用室に収納し、臭気対策を講じること。

#### 2.1 ごみピット排水貯留槽（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) 有効容量 [ ] m<sup>3</sup>
- 4) 付 属 品 マンホール、梯子、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準

- (1) 槽の防水処理は、排水の性状に適した材料を選定して行うこと。
- (2) 必要に応じて沈殿効果を持たせること。
- (3) ごみピットからのごみ排水流入口には、ごみによる閉塞がなく、清掃の容易なステンレス製スクリーンを計画すること。

#### 2.2 ごみピット排水移送ポンプ

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 基（内1基予備）
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 吐 出 量 [ ] L/h
  - (2) 吐 出 圧 [ ] kPa
  - (3) 電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P
  - (4) 操作方式 [ ]
- 4) 付 属 品 圧力計、レベルスイッチ、脱着装置、吊上装置、

## その他必要な機器一式

### 5) 設計基準

- (1) ごみピット排水貯留槽の水位変化により、自動発停を行えること。
- (2) 耐食性を考慮した材質及び取付施工を行うこと。
- (3) 炉停止時にごみピット排水貯留槽から溢れないよう、ごみピットへ余剰水を返送できるように計画すること。

### 2.3 ごみピット排水ろ過器

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 能 力 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
  - (2) メッシュ [ ]  $\mu\text{m}$
  - (3) 電 動 機 [ ]  $\text{kW} \times [ ] \text{V} \times [ ] \text{P}$
  - (4) 材 質 本 体 : [ ]  
メッシュ : [ ]
  - (5) 操作方式 [ ]
- 4) 付 属 品 その他必要な機器一式

### 5) 設計基準

- (1) ごみピット排水貯留槽の水位変化により、自動発停を行えること。
- (2) 耐食性を考慮した材質及び取付施工を行うこと。
- (3) スクリーンの交換が容易に行える構造とすること。

### 2.4 ろ液貯留槽

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 1 基
- 3) 有効容量 [ ]  $\text{m}^3$
- 4) 材 質 [ ]
- 5) 付 属 品 液面計 (現場指示型、上下限警報装置)、オーバーフロー管、マンホール、梯子、通気管、その他必要な機器一式

### 6) 設計基準

- (1) 耐食性を考慮した材質及び取付施工を行うこと。
- (2) 酸欠及び臭気対策を講じること。

### 2.5 ろ液噴霧ポンプ

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 基 (交互運転)
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 吐 出 量 [ ] L/h
  - (2) 吐 出 圧 [ ] kPa
  - (3) 電 動 機 [ ] kW× [ ] V× [ ] P
  - (4) 操 作 方 式 [ ]
- 4) 付 属 品 圧力計、その他必要な機器一式
- 5) 設 計 基 準
  - (1) 耐食性を考慮した材質及び取付施工を行うこと。

## 2.6 ろ液噴霧ノズル

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 本/炉
- 3) 主要項目 (1本につき)
  - (1) 噴霧水量 [ ] L/h
  - (2) 噴霧圧力 [ ] MPa
  - (3) 材 質 本 体 : SUS  
ノズル : [ ]
- 4) 付 属 品 その他必要な機器一式
- 5) 設 計 基 準
  - (1) 耐食性を考慮した材質及び取付施工を行うこと。
  - (2) 噴霧ノズル及び汚水配管を清水洗浄でき、着脱が容易な構造とすること。

## 3 排水処理装置

場内で発生する排水のうち、生活排水及びごみピット排水を除く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。

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 吐出力×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

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					

注：攪拌機等必要な付属品を記載すること。

4) 薬液ポンプ類

名称	数量 (予備)	形式	容量 吐出力 × 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11節 電気設備

### 1 基本事項

- 1) 本設備は、プラントの運転維持・管理に必要な全ての電気設備工事とすること。
- 2) 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。
- 3) 計画需要電力は、施設の各負荷設備が正常に稼働する場合の最大電力を基にして算定すること。
- 4) 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こと。
- 5) 設計に際しては、省資源・省エネルギーの対応を図り、環境負荷への低減に配慮すること。
- 6) 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こと。
- 7) 運転管理は、中央集中監視制御を基本とすること。
- 8) 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こと。
- 9) 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こと。
- 10) 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こと。また、コンベヤ類には、駆動側に非常停止装置を設けること。
- 11) インバータ等高調波を発生する機器に対しては、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制ガイドライン」に従い高調波抑制対策の検討を行うこと。また、検討結果を基に電力会社と協議を行い必要な対策を講じること。なお、検討結果資料及び電力会社との協議内容は連合に提出すること。
- 12) 扉を鍵付きとする場合は、共通キーとすること。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）とすること。また、表示ランプ、照光式スイッチ及びアナンシェータ等の光源にはLED球を用いること。
- 13) 変電設備は信頼性、安全性及び保守管理性の高い電気設備を使用する。プラント動力と建築動力は各々別系統とし、プラント動力は焼却炉の系統別に対応した構成として、他の系統には影響を与えず点検補修ができる配電方式、制御方式とすること。
- 14) 配電盤室下部には十分な広さの配線処理室を設けること。
- 15) 本施設で一括受電し、管理棟、計量棟及びリサイクルプラザ等へ供給する計画とすることとし、そのための工事も工事範囲内とすること。
- 16) 売電に係る手続きは建設請負事業者で行い、必要となる設備を設けること。
- 17) 電力会社工事負担金は連合において負担するものとする。

18) 補修用等のために、200V・30kVAの工所用電源を必要箇所に設けること。

## 2 電気方式

場内で使用する全電力に対して十分な容量を有する適切な形式の設備とすること。

- |             |           |            |
|-------------|-----------|------------|
| 1) 受電電圧     | 交流三相 3 線式 | 6.6kV、60Hz |
| 2) 発電電圧     | 交流三相 3 線式 | 6.6kV      |
| 3) 配線種別     | 一般線       |            |
| 4) 配電方式及び電圧 |           |            |
| (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 | 200V       |
| (4) 保守用動力   | 交流単相 3 線式 | 200/100V   |
| (5) 照明・計装   | 交流単相 3 線式 | 200/100V   |
| (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       |

## 3 受配変電盤設備工事

### 3.1 構内引込用柱上開閉器

電力会社との財産・責任分界点用として設置する。

- |       |                    |
|-------|--------------------|
| 1) 形式 | [    ]             |
| 2) 数量 | [    ] 基           |
| 3) 定格 | [    ] kV [    ] A |

### 3.2 高圧受電盤

受電用遮断機は、短絡電流を安全に遮断できる容量とすること。

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

- |       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| 1) 形式 | 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1425 CW形に準ずる) |
| 2) 数量 | 1 面                             |

### 3.3 高圧配電盤

変圧器等、各高圧機器の一時側配電盤とし、各機器を確実に保護できるシステムとする

こと。

- 1) 形 式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1425 CW形に準ずる)
- 2) 数 量 [ ] 面

### 3.4 高圧変圧器

電気方式に応じ必要な変圧器を設置すること。

#### 1) プラント動力用変圧器

- (1) 形 式 モールド変圧器
- (2) 電 圧 6.6kV/400V (三相3線式)
- (3) 容 量 [ ] kVA
- (4) 絶縁階級 [ ] 種

#### 2) 建築動力用変圧器

- (1) 形 式 [ ]
- (2) 電 圧 6.6kV/200V (三相3線式)
- (3) 容 量 [ ] kVA
- (4) 絶縁階級 [ ] 種

#### 3) 照明用等変圧器

- (1) 形 式 モールド変圧器
- (2) 電 圧 6.6kV/200-100V (三相3線式)
- (3) 容 量 [ ] kVA
- (4) 絶縁階級 [ ] 種

### 3.5 高圧進相コンデンサ

- 1) コンデンサバンク数 [ ] 台
- 2) コンデンサ群容量 [ ] kVar
- 3) 付 属 品 直列リアクトル、放電装置、その他必要な機器一式

## 4 電力監視設備

### 4.1 電力監視盤

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 面
- 3) 構 成 [ ]
- 4) 主要取付機器を明記すること。

受変電監視保護装置一覧表（参考）

受電保護装置	遮断器トリップ	表示	警報	伝送
過電流継電器				
地絡過電流継電器				
地絡過電圧継電器				
過電圧継電器				
不足電圧継電器				
方向短絡継電器				
周波数上昇継電器				
周波数低下継電器				
比率作動継電器				
地絡方向継電器				
転送遮断装置又は 単独運転検出装置				
自動電力調整装置				
その他必要な装置				

注：「電力品質確保に係る系統連係技術要件ガイドライン」によること。

## 5 低圧配電設備

配電電圧や配電方式は機器の使用目的並びに容量等を考慮して決定し、原則として電気方式に準じて計画すること。

配電系統の単純化を図り、監視のため必要な計器類を取り付けること。

- 1) 形 式                      鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1265 CX形に準ずる）
- 2) 数 量                      計： [    ] 面
  - 400V用動力主幹盤        [    ] 面
  - 200V用動力主幹盤        [    ] 面
  - 照明用単相主幹盤        [    ] 面
  - 非常用電源盤              [    ] 面
  - その他の配電盤            [    ] 面（各盤ごとに明記すること）
- 3) 主要取付機器を明記すること。
- 4) 設計基準
  - (1) 警報又は故障発生については、個別回路ごとに表示させること。

## 6 動力設備工事

本設備は、制御盤、監視盤、操作盤等から構成され、負荷の運転、監視及び制御を各自に行えるもので、主要機器は遠隔操作方式を原則とすること（遠隔操作に馴染まないもの

は除く)。また、必要に応じ、現場にて単独操作もできる方式とすること。

環境負荷低減のため、省配線装置の適用を考慮すること。

#### 6.1 動力制御盤

1) 形式 鋼板製屋内閉鎖自立形コントロールセンター (JEM 1195)

2) 数量 計: [ ] 面

炉用動力制御盤 [ ] 面

共通動力制御盤 [ ] 面

非常用動力制御盤 [ ] 面

その他必要なもの [ ] 面 (各盤ごとに明記すること)

3) 主要取付機器を明記すること。

4) 設計基準

(1) コントロールセンターには、盤面有効面積の5%以上の予備ユニットを設けること。

(2) 電力の瞬停により炉の稼働に支障を来すことのないように、必要に応じて瞬停対策電磁接触器を使用すること。

#### 6.2 現場制御盤

本盤は、バーナ制御盤、クレーン用動力制御盤、集じん器制御盤、有害ガス除去設備制御盤、排水処理制御盤等設備単位の付属制御盤などに適用する。計画する主要な盤名を記載すること。

1) 形式 [ ]

2) 数量 [ ] 面

3) 主要取付機器を明記すること。

4) 設計基準

(1) 内部温度が40℃を超える場所には、その温度に耐えうる仕様とするか、盤専用のクーラを設置すること。

(2) 機側盤を含め、盤内に照明を設けること。

#### 6.3 現場操作盤

現場操作に必要なように個別又は集合して設けること。

1) 形式 [ ]

2) 設計基準

(1) 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こと。

(2) 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こと。

- (3) 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こと。
- (4) 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こと。
- (5) 停止スイッチはオフロック付とすること。

#### 6.4 中央監視操作盤（計装設備の計装盤を含む）

#### 6.5 電動機

##### 1) 定格

電動機の定格電圧及び定格周波数は、電気方式により計画するものとし、汎用性、経済性及び施工の容易さ等を考慮して選定すること。

##### 2) 電動機の種類

電動機の種類は、主としてかご形三相誘導電動機とし、その形式は夏期の適用規定に準拠し、使用場所に応じたものを選定すること。

##### 【適用規格】

JIS C 4034	回転電気機械通則
JIS C 4210	一般用低圧三相かご形誘導電動機
JIC 2137	誘導機
JEM 1202	クレーン用全閉形巻線形低圧三相かご形誘導電動機

##### 3) 電動機の種類

原則として直入始動とするが、始動時における電源への以上を影響を十分考慮して指導方法を決定すること。

#### 6.6 ケーブル工事

配線の方法、種類は、敷地条件、負荷容量及び電圧降下等を考慮して決定すること。

##### 1) 工事方法

ケーブル工事、金属ダクト工事、ケーブルラック工事、金属管工事、バスダクト工事及び地中埋設工事等各敷地条件に応じ適切な工事方法を選定すること。

##### 2) 接地工事

接地工事は、電気設備技術基準に定められているとおり、A種、B種、C種、D種接地工事等の目的に応じ、適切な接地工事を行うものとする。この他に避雷器用及び電気通信用の接地工事等は、対象物に適合した工事を行うこと。

##### 3) 使用ケーブル

高圧	種類	[     ]
	最高使用電圧	6.6KV
低圧動力用	種類	[     ]

	最高使用電圧	600V
制御用	種類	[ ]
	最高使用電圧	600V
接地回路他	種類	IV電線又はEM-IEケーブル
	最高使用電圧	600KV
高湿場所	種類	耐熱電線、耐熱ケーブル
	最高使用電圧	600V
消防設備機器	種類	耐熱電線、耐熱ケーブル
	最高使用電圧	600V

## 7 タービン発電設備

受発電設備の運転方式は、通常運転は電力会社とタービン発電機の並列運転を行うものとする。

### 7.1 タービン発電機

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量 [ ] kVA
  - (2) 出力 [ ] kW
  - (3) 力率 [ ] %
  - (4) 電圧・周波数 AC [ ] kV、 [ ] Hz
  - (5) 回転数 [ ] min<sup>-1</sup>
  - (6) 絶縁種別 [ ]
  - (7) 励磁方式 [ ]
  - (8) 冷却方式 [ ]

### 7.2 発電機監視盤

蒸気タービン及び発電機の操作監視を行うこと。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 面
- 3) 主要取付機器を明記すること。

### 7.3 発電機遮断盤

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

3) 主要取付機器を明記すること。

#### 7.4 タービン起動盤

1) 形 式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形

2) 数 量 [ ] 面

3) 主要取付機器を明記すること。

### 8 非常用発電設備

本設備は、受電及び蒸気タービン発電機がいずれも停止した場合に焼却炉を安全に停止するために必要な保安負荷に給電するとともに、全停電時に1炉立ち上げが可能な容量で計画すること。なお、本設備には消防用以外の非常用負荷も含めて容量やその他必要な条件を満たすものとする。

また、消防法・建築基準法に基づく適合規格品とすること。

#### 8.1 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ようものとする。

##### 1) 原動機

(1) 形 式 [ ]

(2) 数 量 1 基

##### (3) 主要項目

①出 力 [ ] PS

②燃 料 灯油

③起 動 [ ]

④冷却方式 [ ]

##### (4) 設計基準

①排気は消音器を通して屋外に排気すること。

②室内の換気に留意し、騒音対策を行うこと。

③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こと。

##### 2) 発電機

(1) 形 式 [ ]

(2) 数 量 1 基

##### (3) 主要項目

①容 量 [ ] kVA

②電 圧 [ ] kV

③力 率 [ ] %

④回 転 数 [ ] min<sup>-1</sup>

(4) 非常用負荷内訳を明記すること。

## 9 無停電電源装置

本装置は、直流電源装置と交流電源装置からなり、全停電の際に万一非常用発電機が運転されなくても10分以上は供給できる容量とすること。

### 9.1 直流電源装置

本装置は、受配電設備、発電設備の操作電源、制御電源、表示灯及び交流無停電電源装置（兼用の場合）の電源として設置すること。

- 1) 形 式                      鋼板製屋内自立型
- 2) 数 量                      [    ] 面
- 3) 主要項目
  - (1) 充電器形式              [    ]
  - (2) 入 力                      AC3相 [    ] V、 [    ] Hz
  - (3) 出 力                      DC [    ] V
- 4) 蓄電池
  - (1) 形 式                      [    ]
  - (2) 容 量                      [    ] AH (1時間率)
  - (3) 数 量                      [    ] セル
  - (4) 定格電圧                  [    ] V
  - (5) 放電電圧                  [    ] V
  - (6) 放電時間                  [    ] min

### 9.2 交流無停電電源装置

本装置は、電子計算機、計装機器等の交流無停電電源装置として設置すること。

- 1) 形 式
  - (1) 入力電圧                  DC 100V (停電時)  
                                 AC 100V (通常)
  - (2) 交流出力                  [    ] kVA  
                                 AC 100V、 [    ] Hz

2) 無停電電源予定負荷内訳を明記すること。

## 第12節 計装制御設備

### 1 基本事項

- 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こと。
- 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、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こと。
- 3) 中央監視操作設備により、各種設備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こと。
- 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こと。
- 5) 中央操作室電算機の機種は統一すること。
- 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など、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、又は変更が容易な操作で可能なシステムとすること。
- 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、各機器の停止など保安に係る操作については、コンピュータシステムが機能しない場合でも、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 計装制御計画

#### 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こと。
- (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（サージ又はノイズ）等に対して十分な保護対策を講ずること。
- (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こと。

#### 2) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は次に示す機能を持つものとする。

- (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) 環境関連データの表示・監視
- (9) その他運転に必要なもの

### 3) 自動制御装置

自動制御機能は次に示すとおりである。

- (1) ごみ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、NOx制御等を含む）、焼却量制御、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、その他
- (3) 受配電発電運転制御  
自動力率調整、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他
- (4) 蒸気タービン発電機運転制御  
自動立上、停止、同期投入運転制御、その他
- (5) ごみクレーンの運転制御  
掴み量調整、積み込み、積替、攪拌、その他
- (6) 灰クレーン運転制御  
掴み量調整、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) 環境関係運転制御  
排ガス処理設備、その他
- (10) 建築設備関係運転制御  
発停制御、その他
- (11) 計量機自動計量
- (12) 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こと。

- (1) ごみの搬入データ (リサイクルプラザ搬入ごみを含む)
- (2) 焼却灰、飛灰等の搬出データ
- (3) ごみ処理データ
- (4) ごみ発熱量データ
- (5) 受電、売電量等電力管理データ
- (6) 各種プロセスデータ
- (7) 環境監視データ
- (8) 薬品使用量、ユーティリティ使用量等データ
- (9) 各電動機の稼働時間のデータ
- (10) アラーム発生記録
- (11) 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こと。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、計装を行うこと。

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	トリ ップ	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もので計画すること。

- (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

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こと。

### (1) ばいじん濃度計

①形式 [ ]

②数量 [ ] 基

③測定範囲 [ ]  $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{N}}$

### (2) 窒素酸化物濃度計

①形式 [ ]

②数量 [ ] 基

③測定範囲 [ ] ppm

### (3) 硫黄酸化物濃度計

①形式 [ ]

②数量 [ ] 基

③測定範囲 [ ] ppm

### (4) 塩化水素濃度計

①形式 [ ]

②数量 [ ] 基

③測定範囲 [ ] ppm

### (5) 一酸化炭素濃度計

①形式 [ ]

②数量 [ ] 基

③測定範囲 [ ] ppm

### (6) 酸素濃度計

①形式 [ ]

②数量 [ ] 基

③測定範囲 [ ] %

### (7) 風向・風速計

①形式 [ ]

②数量 1 基

③測定範囲 [ ]

### (8) 大気温度計・湿度計

①形 式 [ ]

②数 量 1基

③測定範囲 [ ]

(9) その他必要な測定機器

①形 式 [ ]

②数 量 [ ]基

③測定範囲 [ ]

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こと。機材は最新式とすること。

(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	[ ]	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-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には対候対策（風雨対策等）、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	[ ]	カラー	21インチ以上	電子式切替により	切替
	[ ]	カラー	21インチ以上	各々のモニタがす	
大会議室	1	カラー	100インチ以上	べてのカメラに対	応可とすること。
	1	カラー	[ ]インチ以上		
ごみクレーン操作室	2	カラー	21インチ以上	任意とする	
プラットホーム監視室	1	カラー	21インチ以上	任意とする	

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こと。なお、モニタサイズ、台数は参考とし提案による。ただし、大会議室のモニタは、見学者用に100インチ以上（プロジェクタタイプ）とし、司会者用モニタを設置すること。

- ①（計量棟）：クレーン操作室、中央制御室
- ②（プラットホーム）：クレーン操作室、中央制御室
- 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 [ ]
- (2) 数 量 [ ] 面
- (3) 設計基準

①本施設の監視・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こと。

②中央制御室は見学の主要な箇所でもあるため、見学者用設備としても考慮すること。

##### 2) オペレータコンソール

- (1) 形 式           コントロールデスク型
- (2) 数 量           [ ] 台以上
- (3) 設計基準

①焼却炉、各機器、電気、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こと。

②数量は炉数より多い台数で計画すること。

##### 3) ごみクレーン制御装置

- (1) 形 式           [ ]
- (2) 数 量           [ ]
- (3) 設計基準

①モニタは次の項目の表示機能を有するものとする。

- ア)各ピット番地のごみ高さ
- イ)自動運転設定画面
- ウ)その他必要な情報

②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こと。

##### 4) プロセスコントロールステーション

- (1) 形 式           [ ]

(2) 数 量 [ ]

(3) 設計基準

① 炉用プロセスには炉の自動燃焼装置を含む。なお、独立して自動燃焼装置を計画する場合は、炉用プロセスとの通信は二重化すること。

② 各プロセスコントロールステーションは二重化すること。

5) データウェイ

(1) 形 式 [ ]

(2) 数 量 [ ]

(3) 設計基準

① データウェイは二重化構成とすること。

## 5 データ処理装置

1) 中央処理装置

(1) 形 式 [ ]

(2) 数 量 2台以上

(3) 設計基準

① 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こと。

② ハードディスク装置への書込みは、すべての台数を平行して行い、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こと。

③ データ（日報・月報・年報）を保存する期間は10年とすること。

④ データは外部記録装置にて保存できるように計画すること。

2) 出力機器

(1) 形 式 [ ]

(2) 数 量 [ ] 台

(3) 設計基準

① 日報、月報及び年報作成用プリンタ、警報記録用プリンタ及び画面ハードコピー用カラープリンタは、別々に計画すること。

② 各プリンタは、A3用紙が印刷可能な形式とすること。

③ 警報記録用プリンタは、防音対策を講ずること。

3) 環境監視盤

本装置は、排ガス処理に係る値（ばいじん、一酸化炭素濃度、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素、一酸化炭素濃度等）を住民に公開するため、搬入車両入口部に環境監視データを表示するものである。

(1) 形 式 [ ]

- (2) 数 量 1 基
- (3) 材 質 [ ]
- (4) 表示項目 [ ]
- (5) 設計基準

- ①表示項目が分かりやすい表示とすること。
- ②表示値は炉別とすること。
- ③風雨を考慮した構造とすること。
- ④落雷に配慮すること。

#### 4) 事務用データ処理端末

本装置は、連合職員事務室での運転管理用に、ごみ処理量、ごみ搬入量及び環境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）を行うこと。本装置は次に事項を満たすものとする

- (1) 形 式 [ ]
- (2) 数 量 [ ] 台
- (3) 設置場所 連合職員事務室
- (4) 設計基準

- ①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こと。
- ②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、別途連合と打合せること。

## 6 ローカル制御系

### 1) ごみ計量機データ処理装置

- (1) 形 式 [ ]
- (2) 数 量 [ ]
- (3) 設計基準

- ①計量機による計量が、全機同時に行えるよう計画すること。
- ②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こと。
- ③計量データの検索・修正・削除、日報・月報・年報の集計・印刷が任意にできる計量パソコンを計量棟及び連合職員事務室に設置すること。なお、データ修正・削除は計量棟のパソコンのみとすること。
- 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こと。
- ⑤電光掲示装置には、任意にメッセージが表示できるようにすること。
- ⑥将来の料金体系改訂等に対応できるようにすること。

## 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こと。

## 7 計装用空気圧縮機

1) 形 式                      スクリュー式（オイルレス）

2) 数 量                      2基（交互運転）

### 3) 主要項目（1基につき）

(1) 常用圧力                [    ] kPaG

(2) 吐 出 量                [    ] m<sup>3</sup>/min

(3) 空 気 槽                [    ] m<sup>3</sup>

(4) 電 動 機                [    ] kW

(5) 操作方式                [    ]

(6) 圧力制御方式          自動アンロード式

(7) 冷却方式                [    ]

4) 付 属 品                      除湿装置、空気タンク、油水分離槽、安全弁、供給配管、  
その他必要な機器一式

### 5) 設計基準

(1) 吐出量は必要空気量の3倍以上で計画すること。なお、1基のメンテナンス時でも必要な空気量が不足することがなく運転が継続できるように計画すること。

(2) 圧縮機が停止ししても、30分間以上計装機器に支障が生じない容量の空気貯槽及び減湿装置を計画すること。

(3) シール方式はオイルレスとすること。

(4) 設置場所は、周辺に粉じんや発熱する機器がない場所とすること。

## 第13節 雑設備

### 1 雑用空気圧縮機

- 1) 形 式                    スクリュー式 (オイルレス)
- 2) 数 量                    2基 (交互運転)
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 常用圧力                [    ] kPaG
  - (2) 吐 出 量                [    ] m<sup>3</sup>/min
  - (3) 空 気 槽                [    ] m<sup>3</sup>
  - (4) 電 動 機                [    ] kW
  - (5) 操作方式                [    ]
  - (6) 圧力制御方式            自動アンローダ式
  - (7) 冷却方式                [    ]
- 4) 付 属 品                    除湿装置、空気タンク、油水分離槽、安全弁、供給配管、  
その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
  - (1) 吐出量は必要空気量の3倍以上で計画すること。なお、1基のメンテナンス時でも  
必要な空気量が不足することがなく運転が継続できるように計画すること。
  - (2) シール方式はオイルレスとすること。
  - (3) 設置場所は、周辺に粉じんや発熱する機器がない場所とすること。

### 2 清掃用煤吹装置

- 1) 形 式                    [    ]
- 2) 数 量                    [    ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 使用流体                [    ]
  - (2) 常用圧力                [    ] kPa
  - (3) 材 料                    [    ]
  - (4) 配管箇所                [    ]
  - (5) 電 動 機                [    ] kW
- 4) 付 属 品                    チューブ、ホース、その他必要な機器一式

### 3 清掃装置

- 1) 形 式                    [    ]
- 2) 数 量                    [    ] 基

3) 付 属 品 必要な機器一式

4) 設計基準

- (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、誘引通風機室等の清掃に用いる。

#### 4 真空掃除機（必要に応じて）

1) 形 式 [ ]

2) 数 量 1 式

3) 主要項目

(1) 風 量 [ ] m<sup>3</sup>/min

(2) 真 空 度 [ ] Pa

(3) 配管箇所 [ ]

(4) 電 動 機 [ ] kW

(5) 操作方式 現場手動

4) 付 属 品 バグフィルタ、配管、その他必要な機器一式

5) 設計基準

- (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3箇所以上とすること。  
(3) 掃除口は、炉室等を十分カバーできる範囲とする。

#### 5 洗車装置

1) 形 式 高圧洗車装置

2) 数 量 1 基

3) 主要項目

(1) 同時洗車台数 2 台

(2) 噴射水量 [ ] m<sup>3</sup>/min

(3) 噴射水圧力 [ ] kPa

(4) 電 動 機 [ ] kW

(5) 操作方式 現場手動

4) 付 属 品 必要な機器一式

5) 設計基準

- (1) 既存の洗車装置を更新すること。

#### 6 工作機器・分析器具・保安保護類

本施設の保守点検整備に必要な機器工具類を納入すること。工具リスト（参考）を参照

し工具リスト提出すること。

### 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)	
ポンベ運搬車付	
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℃)	
クランプメータ (大・小)	

機 器 名	数 量
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 説明用備品類

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こと。

### 1) 見学者ホール説明装置

本装置は映像（コンピュータ・グラフィック（CG）でも可）、説明用DVD装置、各説明板等により構成する。

- (1) 説明用DVD装置に関しては、大会議室に大型プロジェクター装置等（150人対応）を設置するとともに、本施設概要、環境啓発及び本施設建設記録等の説明用DVD（カラー、一般用と小学生用）を作成すること。
- (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こと。
- (3) 大型プロジェクター装置等には、I T V装置の映像や中央制御室のモニタコンソール画面を写せるものとする。
- (4) 自然エネルギー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。
- (5) 設備機器説明装置及び説明板は、見学者通路に沿って主要機器設置場所に設け、I T V画像や説明用画像DVD等を映し出せるモニタを設置すること。なお、説明箇所が見難い場合には、映像表示モニタ（32インチ以上液晶ディスプレイ）を設置すること。
- (6) 排ガスに係る値（炉出口排ガス温度、ばいじん、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素及び一酸化炭素等の濃度）を見学者通路に表示すること。
- (7) 主要機器の概要図・仕様等を記入したアクリル製の説明板を見学者通路に沿って設けること。
- (8) 施設の概要や環境教育に資する体験型プログラムを計画すること。
- (9) 説明用パンフレット（日本語）は、一般用20,000部、小学生用20,000部を作成すること。また、パンフレットデータ（著作権を含む）を提出するとともに、英語版のパンフレットデータ（著作権を含む）についても提出すること。

## 8 機器搬入・搬出用荷役設備

1) 形 式 [ ]

2) 数 量 [ ] 基

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 設置場所 [ ]

(2) 吊上荷重 [ ] t

(3) 揚 程 [ ] m

(4) 電 動 機 [ ] kW

(5) 操作方式 現場手動

4) 付 属 品 必要な機器一式

5) 設計基準

(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こと。

## 9 エアシャワー設備

1) 形 式 [ ]

2) 数 量 [ ] 基

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 風 量 [ ] m<sup>3</sup>/min

(2) 風 速 [ ] m/sec

(3) 吹 出 口 両側: [ ] 口

4) 付 属 品 エアガン、ダイオキシン類対策用具 (法定保護具)、靴洗い、その他必要な機器一式

5) 設計基準

(1) 作業員のダイオキシン類曝露防止のため、原則として必要箇所 (中央制御室前室等) に設置すること。

(2) 近傍に手洗い、洗眼、うがいのできる設備を設けること。

## 10 自然エネルギー発電設備 (環境啓発用)

1) 太陽光発電設備

(1) 形 式 [ ]

(2) 数 量 1 式

(3) 主要項目

① パネル面積 [ ] m<sup>2</sup>

② 出 力 [ ] kW

③ 供 給 先 管理部門の照明等

(4) 付 属 品 必要な機器一式

(5) 設計基準

- ①メンテナンスの容易な機器を選定すること。
- ②設置場所は見学通路から見える位置とし、効率の良い利用が可能とすること。
- ③瞬間発電量及び日累積発電量が表示できるモニタを計画すること。
- ④管理部門の照明の一部を賄い、環境啓発に資することができる設備とすること。

2) 風力発電設備

(1) 形 式 [ ]

(2) 数 量 1 式

(3) 主要項目

①出 力 [ ] kW (最大)

(4) 付 属 品 必要な機器一式

(5) 設計基準

- ①メンテナンスの容易な機器を選定すること。
- ②設置場所は見学通路から見える位置とすること。
- ③環境啓発に資することができる設備とすること。

3) マイクロ水力発電設備

(1) 形 式 [ ]

(2) 数 量 1 式

(3) 主要項目

①出 力 [ ] kW (最大)

(4) 付 属 品 必要な機器一式

(5) 設計基準

- ①プラント内における用水の落差を利用して発電を行うこと。
- ②メンテナンスの容易な機器を選定すること。
- ③瞬間発電量及び日累積発電量が表示できるモニタを計画すること。

## 第3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

本事業範囲は下記工事一式とすること。

工場棟	一式
管理棟（必要に応じて）	一式
計量棟	一式
構内道路	一式
隣接グラウンド屋外トイレ	一式
駐車場	一式
足湯	一式
構内排水設備	一式
門・囲障	一式
構内照明	一式
造園・植栽（撤去含む）	一式
測量	一式
地質調査	一式
残土処理	一式
その他必要な工事	一式

なお、下記工事は本事業範囲外とする。

造成工事	一式
地下埋設物撤去	一式
電波障害対策工事	一式
特記なき什器備品工事	一式

##### 2) 建設用地

「添付資料1 現況平面図」のとおり

##### 3) 仮設計画

建設請負事業者は、工事着工前に仮設計画書を連合に提出し承諾を受けること。

###### (1) 仮囲い

工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の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、仮囲い設置に当たって、既存ごみ処理施設及びリサイクルプラザへの搬入搬出車両、連合職員の動線等を考慮して設置すること。

(2) 工事用の電力、電話及び用水

正式引渡しまでの工事用電力、電話及び用水は建設請負事業者の負担にて、関係官庁と協議のうえ諸手続きを持って手配すること。

(3) 仮設道路

仮設道路が必要な場合は、連合と協議のうえ施工すること。

(4) 仮設事務所

仮設事務所の設置は不要とする。

(5) 既存施設の解体・撤去

本施設の建設に当たって支障となる既存施設は、建設請負事業者の責任において移設あるいは撤去を行うこと。

なお、既存ごみ処理施設からリサイクルプラザへの埋設配管（電気配線、給水及び排水配管等）は撤去すること。

(6) その他

現場事務所、資材置き場及び工事用車両駐車場等の用地として、「添付資料1 現況平面図」に示す範囲は利用可能である。借用する場合は、事前に連合に説明を行うこと。なお、工事用車両駐車場等が不足する場合は、建設請負事業者の責任において確保すること。

4) 安全対策

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

工事車両の出入りについては、原則敷地北側の搬入道路を利用し、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おそれのある時は、場内で泥を落とすなど、周辺の汚損防止対策を講ずること。

5) 測量及び地質調査

建設工事に必要な測量・地質調査は、建設請負事業者が行うこと。なお、建設地の地質については、「添付資料2 地質調査結果」を参考とすること。

6) 掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事においては「国土交通省大臣官房技術調査室監修土木工事安全施工指針（第8章基礎工事）」に従い調査を実施すること。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、定期補修整備などの際に必要なスペースや、機器の搬入手段にも配慮すること。
- (2) 本施設は周辺の環境との調和を図り、施設の機能性、経済性及び合理性を追及し、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こと。
  - (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し、形状及び色彩に十分配慮すること。
  - (4) 管理・居室部分は、機能・居住性を十分配慮するとともに、明るく清潔なイメージとし、採光、バリアフリーを考慮して計画すること。
- 2) 一般事項
- (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こと。
  - (2) 一般車動線は、原則として収集車、搬入出車動線と分離すること。
  - (3) 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、カーブミラー及び案内板等サインを計画すること。
  - (4) 搬入用計量機は搬入用2基、搬出用1基とし、計量棟を計画すること。
  - (5) 構内道路動線は一方通行を主体とし、車両の交差や切り返しは極力避けるものとする。また、車種に対応した十分な幅員、回転半径を確保すること。
  - (6) 施設内に配置される装置、機器の搬入出、薬品類の受入等維持管理に要する車両動線についても作業性を十分考慮すること。また、定期補修整備等の際に必要なスペースを十分に確保するとともに機器の搬入出方法、資材置き場に配慮すること。

## 第2節 建築工事

### 1 全体計画

#### 1) 一般事項

- (1) 景観に配慮したデザインとすること。
- (2) 本施設の建築計画は、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、構造計画並びに設備計画は深い連携を保ち、相互の専門的知識を融和させ、総合的にみてバランスのとれた計画とすること。
- (4) 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こと。
- (5) 職員の日常点検作業の動線、補修、整備作業及び工事所要スペースを確保すること。
- (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こと。
- (7) 見学者対策として、見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できる配置・設備を考慮すること。また、ユニバーサルデザイン等についても考慮すること。
- (8) リサイクルプラザ棟との連絡通路は、構内道路を横断する形で計画すること。
- (9) 見学場所

#### ①見学先

- ア) プラットホーム
- イ) ごみピット
- ウ) 中央制御室
- エ) 焼却設備（炉室）
- オ) タービン発電機室
- カ) リサイクルプラザ棟
- キ) その他提案する場所

#### ②見学ルート

見学者は大会議室（兼研修室）で説明を受けた後、工場部門へ入り、上記見学先を見学した後、リサイクルプラザ棟の見学後、大会議室（兼研修室）に戻るよう計画すること。なお、見学ルートは合理的でコンパクトな動線とすること。

#### ③見学だまり（見学者ホール）

上記見学先では30名程度の見学者が立ち止まれるスペースを確保すること。

#### ④見学者通路

見学者通路の通路幅は柱内寸で2.5m以上を確保すること。また、見学者通路の限られたスペースを利用して展示スペースを設けること。

#### ⑤見学場所の表示板

各見学先には小学生用にひらがなの表示板を設けること。

(10) 法規・基準・規則は関係法令を遵守すること。

### 2) 工場部門平面計画

本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、灰クレーン操作室等）や職員のための諸室（事務室、休憩室、トイレ等）、見学者用スペース、空調換気のための機械室、防臭区画としての前室その他を有効に配置すること。

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

#### (1) 受入供給設備

##### ①プラットホーム

- ア) プラットホームは臭気が外部に漏れない構造・仕様とすること。
- 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こと。
- ウ) 投入扉手前には、高さ20cm程度の車止めを設け、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こと。
- エ) プラットホームは窓からなど、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こと。
- オ) 各ごみ投入扉間に安全地帯（コンクリート高さ20cm程度）を確保すること。
- 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）を設けること。
- キ) 床は防滑性・耐摩耗性に優れた表面仕上げとし、剥離等が生じないように計画すること。
- ク) プラットホームには床洗浄装置及び水洗を行える計画とすること。
- ケ) プラットホームと管理諸室との連絡通路は、前室を設けてプラットホームからの騒音と臭気の遮断を図ること。
- コ) プラットホームにはトイレを計画すること。

##### ②ごみピット・灰ピット等

- ア) ごみピット・灰ピット等は水密性の高いコンクリート仕様とすること。
- 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・灰ピット等の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。

- わ) ごみピット・灰ピット等の側壁コンクリートはホップステージレベルまで鉄筋からのかぶり厚を70mm程度とすること。
- か) ごみピット・灰ピット等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こと。
- き) ごみピット・灰ピット等は底面に十分な排水勾配をとること。
- く) 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ずること。
- け) ごみ投入扉シュートは、ごみが十分滑り落ちる傾斜角を有するものとし、表面に厚さ9mm以上の鋼板を打ち込むものとする。

### ③ホップステージ

- ア) ホップステージには、バケット置場（2箇所）及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、要所に清掃口を設けること。
- イ) ホップステージは必要に応じて、水洗を行える計画とすること。
- 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こと。
- 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こと。

## (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こと。
- ②歩廊は原則として設備毎に階高を統一し、保守、点検時の機器荷重にも十分な構造とすること。
- ③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こと。また、給排気口は防音に配慮すること。
- ④主要機器、装置は屋内配置とし、点検、整備、補修のための十分なスペースを確保すること。
- ⑤焼却炉室の1階にはメンテナンス車両が進入できるよう配慮をすること。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、必要箇所にエレクションハッチを設け、吊りフック、電動ホイストを適宜設置すること。
- ⑥炉室と管理諸室との連絡通路は、前室を設けて炉室からの騒音と臭気の遮断を図ること。

## (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こと。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こと。
- 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こと。

③中央制御室は主要な見学場所の一つであり、動線と見学者スペースについても考慮すること。

④炉室に近接した位置に作業準備室を兼ねた前室を設けること。

#### (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こと。

#### (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、系統ごとに適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講ずること。

②酸欠のおそれのある場所・水槽等は、入口又は目立つ所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時十分な換気を行える設備を設置すること。

③各種槽類、ピット他、点検清掃に必要な箇所には適宜、マンホール、ステンレス製もしくはステンレス芯の樹脂製タラップ（滑り止め加工）を設けること。

④48時間水張り試験を行い、漏水箇所のないこと確認すること。

#### (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器は、原則として専用の室に収納し、防音対策、防振対策を講ずること。

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こと。

#### (7) 灰出し設備室

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こと。

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

③焼却灰及び飛灰を場外に搬出する車両は、積み込み時建屋内に収まるように計画すること。

#### (8) 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、外部から浸水がないよう考慮すること。電気室の直上階に受水槽等漏水の可能性のある機器を計画しないこと。

#### (9) 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

(10) 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こと。
- ③ 炉室近傍にエアシャワールームを設置すること。また、エア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こと。
- 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こと。
- ⑤ 工場棟内に炉内作業時の作業着を洗濯できるスペースを確保すること。なお洗濯排水は、プラント排水処理（無機系排水）へ導入し処理すること。

3) 管理部門平面計画

管理運営に必要な連合職員の事務室、福利厚生用諸室からなる。連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、連合エリアと運営事業者エリアの区分けをすること。また、運営事業者が必要とする居室は、以下に示す連合エリアの居室以外に別途計画すること。なお、喫煙スペースは屋外（屋根及び壁あり）で計画すること。

- (1) 連合職員及び運営事業者職員と見学者動線は分離すること。
- (2) 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雨除けを設けること。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こと。
- (3) 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こと。なお、ストレッチャーの乗降も考慮すること。

- ① 玄関（風除室）
- ② 玄関ホール
- ③ 連合職員事務室（職員30名程度。来客対応スペースを含む）
- ④ 事務室①（1階に設置、5m×6m程度）
- ⑤ 事務室②（5m×6m程度）
- ⑥ 大会議室（会議室及び災害時の避難場所を兼ねる。150名程度で物品倉庫付き）
- ⑦ 小会議室（20名程度×3室（パーテーション区切り））
- ⑧ 更衣室（男子・女子）
- ⑨ 脱衣室、シャワー室（男子・女子各1箇所）
- ⑩ トイレ（男子・女子・多目的）（各階）
- ⑪ 授乳室（1箇所）
- ⑫ 湯沸室（連合職員事務室、大会議室及び休憩室内あるいはその近く）
- ⑬ 休憩室（20名程度、食堂を兼ねる、畳敷き8畳程度あり）

⑭その他必要な諸室（書庫、倉庫等）

## 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こと。
- (2) 振動を伴う機械は十分な防振対策を行うこと。
- (3) 本施設は、構造体の耐震性能の向上を図るべき施設と位置づけるため、建築構造設計基準及び同解説〔（社）公共建築協会による耐震安全性の分類Ⅱ類（重要度係数＝1.25）〕とすること。
- (4) 建築物、煙突の構造計算に当たっては、保有水平耐力の計算において、必要保有水平耐力に重要度係数＝1.25を乗ずるものとし、この割増を行った必要保有水平耐力の確認を行うこと。
- (5) 地震係数は1.0で計画すること。

### 2) 基本構造

- (1) 建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし、荷重の遍在による不等沈下を生じない基礎計画とすること。
- (2) 杭の工法については、荷重条件、地質条件を考慮し、地震時、強風時の水平力を十分検討して決定すること。
- (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こと。
- (4) 残土は原則としてできる限り場内利用あるいは隣接するグラウンドにて利用すること。ただし、場外で処分を行う場合は、建設請負事業者の責任において行うこと。
- (5) 異種基礎は原則として採用しないこと。ただし、特別に採用する場合には、当該建築物に適切なエキスパンションジョイント等を設けるよう考慮すること。

### 3) 躯体構造

- (1) 炉、集じん器など重量の大きな機器を支持する架構及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こと。
- (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こと。

### 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（コンクリート造）は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とすること。
- 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

すること。

④防水は〔 〕防水（AI-1）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こと。

(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こと。

②構造耐力上重要な部分及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こと。

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こと。

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わたって耐用するRC構造床とし、適切な水勾配を取ること。

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こと。なお、水の使用を必要とする床は、原則として防水工事を施工するとともに、床勾配、排水溝等を設置すること。

④中央制御室、受変電室など電線の錯綜する諸室は、配線用ピット、二重床等配線を考慮した構造とすること。

⑤場内では土足履きを基本とし、通行エリアは部屋配置によりなるべく区分すること。

(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、防煙等）を満足するものとする。特に、管理諸室へのごみピット及びプラットホーム等の臭気漏洩の可能性のある場所には、確実な防臭を行うこと。

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、耐風及び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こと。

③シャッターは電動式とし、外部に面するドア（シャッターを含む）は、ステンレス製又はアルミ製とすること。また、台風時の風圧にも耐えるものとする。

- 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。また、見学者等人が頻繁に通行する部分のガラスについては、衝突等を考慮して選定すること。なお、外部に面する窓は、防犯に留意して計画すること。
- ⑤建具（扉）のうち、特に防臭、防音を要求されるものについてはエアタイト型とし、防音扉については内部吸音材充填とし、締付けハンドル等は遮音性能を十分発揮できるものを選定すること。
- ⑥建具（扉）のうち、一般連絡用扉にはストップ付ドアチェック（法令抵触部は除外）、シリンダー一本締錠を原則とする。なお、マスターキーシステムとし、詳細は実施設計時の協議によるものとする。
- ⑦建具（扉）は、室名札等の室名表示を行うこと。

### 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げ計画とする。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こと。
- (2) 材料は経年変化が少なく、耐久性・耐候性の高いものとする。
- (3) 屋根、建具（窓、サッシ、ガラリ）等は雨水の水切りに考慮し、壁面の汚損防止を考慮すること。
- (4) 各出入口扉及びシャッターには、庇を計画すること。
- (5) シャッターの横には原則として出入口扉を計画すること。

#### 2) 内部仕上げ（建築内部標準仕上げ表参照）

- (1) 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上げを行うこと。
- (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げ計画を採用し、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こと。
- (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こと。

### 4 建築仕様

#### 1) 工場棟

- (1) 構造 鉄筋コンクリート造、鉄筋鉄骨コンクリート造
- (2) 外壁 鉄筋コンクリート打放しの上弾性吹き付けタイル、ALC版の上弾性吹き付けタイル
- (3) 屋根 [ ]
- (4) 建屋規模

- ①建築面積 [ 提案による ] m<sup>2</sup>
- ②建築延床面積 [ 提案による ] m<sup>2</sup>：地下水槽類は除く。
- ③各階床面積 [ 提案による ] m<sup>2</sup>
- ④軒 高 [ 提案による ] m
- ⑤最高の高さ [ 提案による ] m

(5) 室内仕上

工場棟建築内部仕上げ表のとおりとすること。

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こと。

(6) 設計基準

- 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こと。
- 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すること。
- 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、鉄骨部分はオイルペイント仕上げとすること。
- ④地階部分は地下水の浸透のない構造、仕上げとすること。
- ⑤工場棟の屋根の勾配は1/50以上で計画し、防水は[ ]で計画すること。
- 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こと。
- ⑧手摺りの高さは1.1m以上とすること。
- ⑨各所出入口には庇を計画すること。
- ⑩リサイクルプラザ棟正面玄関との連携できるように見学者用の連絡用扉を計画すること。

2) 管理棟 (必要に応じ)

- (1) 構 造 鉄筋コンクリート造、鉄筋鉄骨コンクリート造
- (2) 外 壁 鉄筋コンクリート打放しの上弾性吹き付けタイル、ALC版の上弾性吹き付けタイル
- (3) 屋 根 [ ]
- (4) 建屋規模
  - ①建築面積 [ 提案による ] m<sup>2</sup>
  - ②建築延床面積 [ 提案による ] m<sup>2</sup>
  - ③各階床面積 [ 提案による ] m<sup>2</sup>

④軒 高 [ 提案による ] m

⑤最高の高さ [ 提案による ] m

(5) 室内仕上

管理棟建築内部仕上げ表のとおりとすること。

(6) 設計基準

①玄関ホールに受付カウンターを計画すること。

②管理棟は工場棟に近い位置で配置し、各建物間にはそれぞれ渡り廊下（下部を車両が通行可能）を計画すること。

③玄関前には車寄せを計画すること。

④各所出入口には庇を計画すること。

3) 計量棟

(1) 構 造 鉄筋コンクリート造、鉄筋鉄骨コンクリート造

(2) 外 壁 鉄筋コンクリート打放しの上弾性吹き付けタイル、  
ALC版の上弾性吹き付けタイル

(3) 屋 根 [ ]

(4) 建屋規模

①建築面積 [ 提案による ] m<sup>2</sup>

②建築延床面積 [ 提案による ] m<sup>2</sup>

③軒 高 [ 提案による ] m

④最高の高さ [ 提案による ] m

(5) 室内仕上

工場棟建築内部仕上げ表のとおりとすること。

(6) 設計基準

①計量棟受付用にカウンター及び小窓付き引き戸を設けること。

②各所出入口には庇を計画すること。

③搬入車及び搬出車を一括で管理できるように配置すること。

④車両動線を考慮し、適切な位置に配置すること。

⑤計量機全体を覆う屋根を設けること。

⑥形状及び外装仕上げは、場内施設のデザインと調和のとれた意匠とすること。

⑦計量機ピットの排水は釜場を設置し、工場棟の排水処理設備へ送水し、適正に処理すること。

⑧計量機の出入口には車両との接触防止対策を講じること。

4) 足湯

(1) 構 造 [ ]

(2) 屋 根 [ ]

(3) 浴 槽 幅 [ ] mm×長 [ ] mm×深 [ ] mm

(4) 建屋規模

①建築面積 [ 提案による ] m<sup>2</sup>

②軒 高 [ 提案による ] m

③最高の高さ [ 提案による ] m

(5) 設計基準

①20人以上が同時に利用できるように計画すること。

5) 隣接グラウンド屋外トイレ

(1) 構 造 [ ]

(2) 外 壁 [ ]

(3) 屋 根 [ ]

(4) 建屋規模

①建築面積 [ 提案による ] m<sup>2</sup>

②軒 高 [ 提案による ] m

③最高の高さ [ 提案による ] m

(5) 衛生器具等

①女子トイレ 洋式便座 1基

②男子トイレ 洋式便座 1基

小便器 1基)

③洗面台 1基 (ポップアップ排水栓、その他必要なもの)

(6) 室内仕上

工場棟建築内部仕上げ表のとおりとすること。

(7) 設計基準

①隣接するグラウンドに設置すること。

②各所出入口には庇を計画すること。

③排水は汲み取り式で計画すること。

④利用に必要な電力及び用水は、本施設から供給すること。

### 第3節 土木工事及び外構工事

#### 1 土木工事

建屋、その他施設の土木基礎工事は、日本建築学会、土木学会、その他関係標準・法令に従って施工し、地震、暴風雨対策等に対して十分安全な構造とするよう留意すること。なお、近隣に迷惑等がかからぬよう十分な対策を行うものとする。

##### 1) 造成工事（必要に応じて）

(1) 造成面積 [ ] m<sup>2</sup>

(2) 造成レベル [ ]

(3) その他

①建設予定地は、現況引渡であるので植栽の撤去等必要な工事を計画すること。

##### 2) 土留・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あるいは隣接するグラウンドにて利用すること。また、地下の掘削作業に当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こと。

なお、施工に先立ち施工計画を提出し、連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、施工及び維持管理の容易さ、経済性等を検討した計画とすること。

##### 1) 構内道路及び駐車場

(1) 十分な強度と耐久性を持つ構造及び無理のない動線計画とし、必要箇所に白線、道路標識を設け、車両の交通安全を図ること。

(2) 添付資料に示す範囲の構内道路について、上層路盤から補修を行うこと。特に、南側門扉周辺は、すり付け舗装を行うこと。

(3) 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官庁営繕部建築課）によること。

交通量の区分 [ ]

交通設計CBR [ ] 以上（施工前に、CBR試験を実施すること）

(4) 構内道路は10t車が無理なく曲がれる幅員を確保すること。

(5) 敷地内に来客用駐車場及び駐輪場を計画すること。なお、連合職員は既存の管理棟周辺駐車場、運営事業者は洗車場横駐車場（16台分）を使用するものとする。ただし、運営事業者用の駐車場が不足する場合は、建設予定地内に必要な駐車場を計画すること。

普通車（運転職員用）	〔 提案による 〕	台
普通車（来客用）	普通車	10台
	身障者用	2台（屋根付）
駐輪場	〔 提案による 〕	台

(6) 構内道路内に必要な数量の散水栓を設けること。

## 2) 構内照明設備

場内、構内道路及び隣接グラウンドその他必要な個所に外灯を、常夜灯回路とその他回路に分けて設けること。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こと。

## 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こと。

(1) 構内排水は、施設内及び敷地内に流入される水の集水面積、降雨強度、流出係数等を十分に勘案し、適切に排除できるようにすること。

(2) 排水は最終枡を設けて、雨水調整池に放流すること。

(3) 道路や通路を横断する開渡部分は、必要に応じてグレーチング（重耐）蓋付とすること。

(4) 側溝、排水枡及びマンホール排水枡は、上部荷重に見合うものを設けること。

## 4) 造園植栽

原則として敷地内空地には、植栽は必要ないものとする。

## 5) 門・圍障

### (1) 門柱

既設流用とすること。ただし、南側門柱については塗装を行うこと。

### (2) 門扉

南側は既設撤去し、新たに設置すること。北側は既設流用とすること。

### (3) フェンス

建設予定地境にはフェンスは必要としない。ただし、本事業において既設フェンスを撤去する必要がある場合は、事前に連合の承諾を受け実施すること。また、工事完了後は復旧工事を行うこと。

## 6) 杭工事

杭の工法については構造等の諸条件をみたとすること。また、騒音、振動に対して考慮すること。

(1) 杭 長 [ ] m

(2) 杭 材 質 [ ]

(3) 杭 径 [ ] mm

## 7) その他

- (1) 取り付け道路から資材搬入を行う場合は、事前に連合と協議し仮設工事を施した後に搬入等の作業を行うこと。
- (2) 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こと。
- (3) 施設案内板を利用者が分かりやすい位置に設けること。
- (4) 南側門柱にある旧組合名称版を連合名の名称版に取り替えること。
- (5) 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こと。
- (6) 定礎板を設けること。
- (7) 管を敷設しているので、本事業の支障となる箇所については仕舞撤去を行うこと。
- (8) 洗車場は既設を流用するが、本施設建設に伴い必要となる洗車場用の給水設備・排水設備及び電気設備の更新を行うこと。
- (9) 隣接するグラウンドの周回にジョギングコースを計画すること。
  - ①コース幅 1.0m
  - ②コース路面 ゴムチップ舗装仕上げ
  - ③ジョギングコースは、一方通行で計画し必要なサイン計画を行うこと。
  - ④ジョギングコース設置に当たり支障となる植栽は撤去すること。

## 第4節 建築機械設備工事

### 1 空気調和設備工事

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。

- 1) 空気調和設備の能力は以下を満足する計画とすること。また、個別温度調整ができることとすること。

区 分	外 気		室 内	
	乾球温度 (°C)	絶対湿度 (g/kg(DA))	乾球湿度 (°C)	相対湿度 (%)
夏 季	37.9		26	
冬 季	-8.8		22	

### 2) 熱源

- (1) 暖房                      電気  
(2) 冷房                      電気

### 3) 空気調和設備

冷暖房対象室は、「添付資料11 設備リスト」を参考として計画すること。なお、各形式の冷暖房負荷を記載すること。

室 名	暖房(冷房)方式	暖 房 負 荷 (kJ/m <sup>2</sup> ·h)	冷 房 負 荷 (kJ/m <sup>2</sup> ·h)

### 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、「添付資料10 建築設備リスト」を参考として計画すること。

### 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、「添付資料10 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こと。

#### 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、シャワー用、足湯用等
井水	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 [ 提案による ] 人 [ 提案による ] m<sup>3</sup>/日  
連合職員 30 人 [ 提案による ] m<sup>3</sup>/日  
見学者 最大 150 人/日 [ 提案による ] m<sup>3</sup>/日

##### 雑用水

床洗浄用 [ 提案による ] m<sup>3</sup>/日  
散水用 [ 提案による ] m<sup>3</sup>/日  
その他 [ 提案による ] 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こと。

#### 3) 合併浄化槽

- (1) 形 式 合併浄化槽
- (2) 数 量 1 基
- (3) 容 量 [ ] 人槽
- (4) 材 質 FRP製
- (5) 設計基準

① 「JIS A 3302」に基づいて算定すること。

#### 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こと。

#### 5 給湯設備工事

対象は建築設備リストのとおりとする。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こと。また、休炉時の場内給湯を考慮し、予備ボイラを計画する

こと。

## 6 ガス設備工事

本設備は、不要とする。

## 7 エレベータ設備工事

来場者用エレベータを設けること。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こと。

### 1) 来場者用エレベータ

特に身障者・ストレッチャーの昇降がし易いように計画すること。

(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 20人以上

②積載重量 [ ] kg

③速 度 [ ] m/sec

④操作方式 [ ]

⑤制御方式 [ ]

#### (5) 設計基準

①停電時対応の機種（自動着床装置付）とすること。

②中央制御室と管理事務室に警報を表示すること。

③地震感知による自動最寄階停止装置を設置する。

### 2) 工場棟エレベータ（作業用）

(1) 形 式 人荷用エレベータ

(2) 数 量 1 基

(3) 停 止 階 各階

#### (4) 主要項目

①定 員 [ ] 人以上

②積載重量 [ ] kg

③速 度 [ ] m/sec

④操作方式 [ ]

⑤制御方式 [ ]

#### (5) 設計基準

①停電時対応の機種（自動着床装置付）とすること。

②中央制御室と管理事務室に警報を表示すること。

③地震感知による自動最寄階停止装置を設置する。

## 8 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こと。

## 9 配管工事

給水給湯、排水等の配管材質は下記を参考に計画すること。なお、生活排水は浄化槽処理で計画すること。場外への温水供給配管については、温水温度の低下が生じないように計画すること。

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	硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-VB	JWWA-K-I16
給水管	屋外	内外面ライニング鋼管	SGP-VD HIVP	WSP-034
給湯管 (一般)	埋設 その他	給湯用塩化ビニルライニング鋼管	HTLP HTLPW 又はステンレス管	
汚水管	1階トイレ	硬質塩化ビニル管 排水用鋳鉄管	VP CIPメカニカル	JIS-K-6741 HASS-210
汚水管	2階トイレ	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）を確保すること。

### 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こと。

- 1) 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) 機器の監視は、原則として中央制御室での集中監視とし、制御は各現場制御盤による分散制御とすること。
- 3) 電動機の分岐回路は、原則として1台毎に専用の分岐回路とすること。
- 4) やむを得ず地階等湿気の多い場所に制御盤等を設置する場合は、簡易防滴形とし、スペースヒーター組み込みとすること。
- 5) 床面に機器、盤類を据え付ける場合は、床面から10cm以上のコンクリート基礎を設けること。
- 6) 現場操作盤は原則として、機器側に設け現場操作機能を持たせること。

### 2 照明及び配線工事

照明設備は、作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保及び省エネルギーを考慮した設計とすること。なお、可能な限り長寿命・省電力型とすること。

- 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こと。
- 2) 照明器具は、用途及び周囲条件により、耐熱、防湿、防水、防じん及び防爆形等を使用すること。なお、破損の危険性がある場所はガードつきとすること。
- 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こと。
- 4) 外灯はLED灯（タイマ又は自動点灯）とし、耐食性を考慮した材質で計画すること。
- 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こと。また床洗浄を行う部屋については床上げ70cmに取り付けること。
- 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こと。
- 7) 照度は照度基準（JIS基準）によること。

### 3 その他工事

- 1) 自動火災報知器設備

(1) 受信盤 [ ] 型 [ ] 級 [ ] 面

(2) 感知器 [ ]、形式 [ ]

(3) 配線及び機器取付工事（消防法に基づき施工）

1 式

## 2) 電話設備

建築設備リストの電話、内線電話設備のとおり計画すること。

(1) 自動交換器 [ ] 型 [ ] 式 電子交換式

[ ] 局 [ ] 線 [ ] 内線

(2) 電話機 プッシュホン式 [ ] 台

①工場棟の電話機は、居室以外は防じんケース入りで計画すること。

(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、台数を記載すること。

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、内線の相互通話ができるものとする。

## 3) 拡声放送設備

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こと。

(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、台数を記載すること。

## 4) テレビ共聴設備

(1) アンテナ 地上波デジタル対応型

(2) 設置箇所 [ ] 箇所（建築設備リスト参照）

## 5) 避雷設備

建築基準法に基づき避雷設備を設けること。なお、設置に当たっては「JIS A 4201 避雷針基準」によること。

(1) 形 式 [ ]

(2) 数 量 1 式

6) 時計設備

(1) 形 式 電波式時計

(2) 設置場所 [ ]

7) 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空配管や電気配管工事等を行うこと。なお、警報設備は中央制御室に集約するものとする。

8) 行政光回線工事

現ごみ処理施設には2019年度に行政光回線を設ける予定である。本施設の管理棟（連合事務室）に行政光回線を設けること。

9) 充電設備工事

啓発用自動車充電用に設置すること。

(1) 形 式 ポール型急速充電器（ケーブル付）

(2) 数 量 2 基

(3) 電 圧 200V

(4) 設置場所 来客用駐車場

10) その他

必要に応じて予備配管を設けること。

## 第3編 運営事業に係る事項

### 第1章 運営に関する基本的事項

#### 第1節 基本的事項

##### 1) 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目指した運営とすること。
- (5) 設備・施設の負荷軽減を図り、長期に亘り安定した運転ができるように心がけること。
- (6) 本施設に隣接するリサイクルプラザ棟の必要電力を安定的に供給するとともに、リサイクルプラザ棟に必要な給水を行い、発生した排水を処理すること。

#### 第2節 一般事項

運営事業者は、連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。運営事業者は、「第1編第1節3施設概要」に示すごみ処理施設に搬入される処理対象ごみ（「第1編第2節1ごみ処理能力」参照）を、施設の基本性能を発揮させつつ適正処理を図るとともに、安全かつ効率的・安定的に施設の維持管理に努めることで、連合の廃棄物処理行政の推進に協力すること。

#### 第3節 対象業務

本事業の対象業務は、以下に示す業務とこれらを実施するために必要な運営準備業務とする。

- 1) 搬入管理業務
- 2) 運転管理業務
- 3) 維持管理業務
- 4) 環境管理業務
- 5) 安全衛生管理業務
- 6) 防災管理業務
- 7) 情報管理業務
- 8) その他関連業務

## 第4節 事業期間

2024年4月から2044年3月までの20年

## 第5節 運営における遵守事項

### 1 運営基本方針の遵守

運営事業者は本事業の運営等に当たっては、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、廃棄物の処理を適切に行うこと。
- 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した運営管理を行うこと。
- 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・改良工事に協力すること。

### 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、次表に示す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> <li>・ 毒物及び劇物取締法</li> <li>・ 事業所衛生基準規制</li> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>・ グリーン購入法</li> <li>・ 熊本県熊本県生活環境の保全等に関する条例</li> <li>・ 熊本県地下水保全条例</li> <li>・ 宇城市環境保全に関する条例</li> <li>・ ごみ処理施設性能指針</li> </ul> <p>その他関係法令、規格、規程、総理府令、通達及び技術指針等</p>
--	--

備考：本表は関係する法令について参考として示すものであり、本表以外にも関係する法令がある場合には、それに従うこと。

#### 4 環境影響調査書の遵守

運営事業者は事業期間中、「環境影響調査書」に示された環境保全対策を遵守し、周辺環境への影響を極力少なくするように対象施設の運営管理を行うこと。

#### 5 公害防止協定等の遵守

運営事業者は、連合が地元住民と締結する公害防止等の協定（以下「地元協定」という。）を遵守できるように運営管理を行うこと。また、今後新たな地元協定を締結した場合についてもその内容を遵守し、運営管理を行うこと。

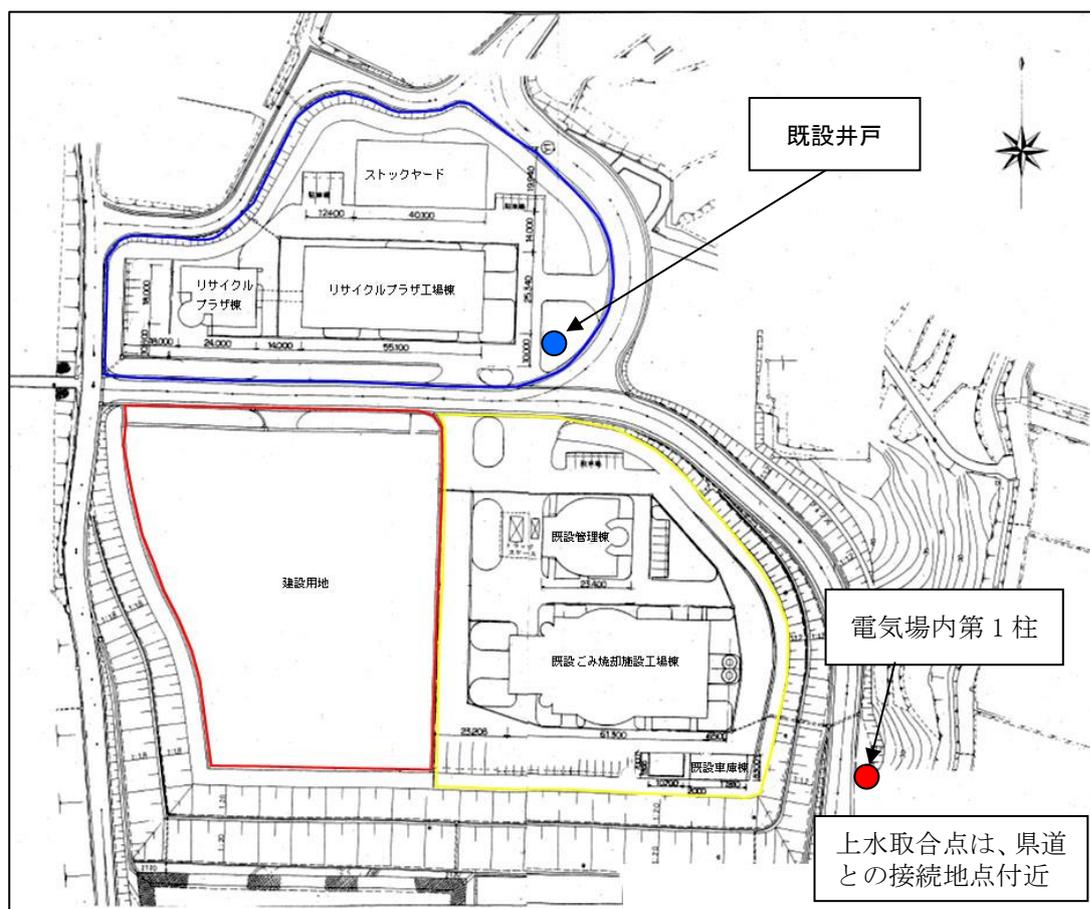
## 第6節 対象施設

現在の宇城広域連合宇城クリーンセンターは、下図に示すように既存ごみ処理施設・管理棟（黄枠）、リサイクルプラザ（青枠）及び管理用道路で構成されており、本施設は、赤枠の範囲に建設する予定である。

本運営事業の対象施設は、赤枠の範囲に建設する施設（第1編第1節3施設概要」及びフェンス内の植栽・外構を含む）とする。

なお、赤枠部分以外については、次の設備の管理を運営事業の範囲に含めるものとする。

- 1) 上水の取合点からの給水設備（給水ポンプ、配管等）
- 2) 既設井戸からの給水設備（井戸ポンプ、ろ過器、本施設への給水配管）、  
ただし、井戸本体及びリサイクルプラザへの給水配管は連合が管理
- 3) 電気場内第1柱からの給電設備
- 4) 本施設からリサイクルプラザ、既設井戸、既設外灯及び隣接グラウンド屋外トイレへの給電設備
- 5) 本施設から屋外トイレへの給水設備（供給ポンプ、配管等）



## 第7節 ユーティリティ条件

通信、電気、用水、燃料、薬品及び油脂類等ユーティリティ条件は、以下のとおりとする。

### 1 通信

運営事業者が使用する機材及びそれに係る設置費用、利用料金（基本料金を含む）は、運営事業者の負担とする。なお、連合が使用する機材・費用については、設置に伴う工事・費用及び使用料金は全て連合が負担する。

### 2 電気

1) 本施設及びリサイクルプラザの運営に必要な電気は、運営事業者の責任において無償にて各所に供給すること。なお、リサイクルプラザへの無償供給は20MkW/年を上限とする。運営事業者は、本施設での発電を効率的に行うことで、買電量を極力少なくできるように運営管理を行うこと。

また、リサイクルプラザへの電力供給を行っても余剰電力が発生した場合は、売電を行うこと。

2) 電力に係る基本料金及び本施設に係る従量料金は運営事業者が負担し、買電時のリサイクルプラザに係る従量料金及び20MkW/年を超えたリサイクルプラザへの供給量については連合が負担するものとする。

3) 収入は、基本料金及び従量料金（本施設及びリサイクルプラザ）を差し引いた金額を連合と運営事業者で折半するものとする。

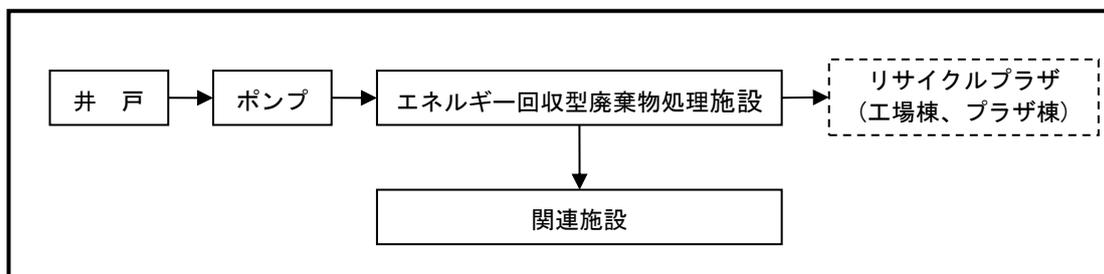
項 目	連合負担	運営事業者負担
基本料金		本施設+リサイクルプラザ
従量料金（買電時）	リサイクルプラザ使用分	本施設使用分
従量料金 （ごみ処理施設稼働時）	20MkW/年を上回った電力量	—
収 入	売電収入－（基本料金＋従量料金）の折半	

### 3 用水

生活用水は上水、プラント用水は井水を使用することとし、運営事業者は本施設に関わる上水供給設備と井水供給設備の管理（ポンプ、配管等の点検・補修等）を行うこと。

用水供給設備の管理対象範囲は、下図に示す実線の経路（井戸本体は除く。）とする。

なお、上水の基本料金、従量料金は連合が負担する。



### 4 上記以外のユーティリティ

本施設の運営時に必要となる上記以外のユーティリティ（燃料、薬品、油脂類等）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。

## 第8節 本運営事業に関する事業条件

### 1 事業条件

本施設の運営管理は、要求水準の他、次の資料等に基づいて行うものとする。なお、施設名・書類名称は仮称であり、契約時まで決定する。

- 1) エネルギー回収型廃棄物処理施設運営事業基本契約書
- 2) エネルギー回収型廃棄物処理施設運営事業業務委託契約書
- 3) エネルギー回収型廃棄物処理施設処理手数料徴収事務委託契約書
- 4) 事業提案書及び関連する参考図書
- 5) 事業計画書及び関連する参考図書
- 6) その他連合の指示するもの

### 2 提案書の変更

作成した事業提案書、事業計画書の記載事項について、運営事業期間中に要求水準を満足しない箇所が発見された場合には、運営事業者の責任において要求水準を満足させるための変更を行うものとする。

### 3 要求水準書記載事項

#### 1) 記載事項の補足等

本要求水準書に記載された事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上回って運営管理することを妨げるものではない。要求水準に明記されていない事項であっても、本施設を運営管理するために当然必要と判断されるものについては、全て運営事業者の責任において補足・完備させなければならない。

#### 2) 参考図書の取扱

本編の表等で「(参考)」と記載されたものは、一例を示すもので、運営事業者は「(参考)」と記載されたものについて、本施設を運営管理するために当然必要と判断されるものについては、全て運営事業者の責任において補足・完備させなければならない。

### 4 契約金額の変更

「2 提案書の変更」、「3 要求水準書記載事項」に該当する場合、契約金額の増減等の手続は行わない。

### 5 運営モニタリング

連合は、運営事業者による運営業務の状況が要件を満たしていることを確認するために、運営業務の監視（1回/月を想定）を行うものとする。

運營業務の監視に当たっては、運営事業者は、財務状況、運営管理状況に関する資料作成・説明等、モニタリングを円滑に実施するために、必要な協力を行うこと。

また、本施設の運營業務の監視により、本施設が運營業務委託契約で定められた運営状態を満たしていない、又は本施設性能を十分に発揮していないと判断される場合には、運営事業者は改善策を提出し、これに基づき必要な措置を講じること。

なお、必要に応じて、連合は自らの負担で、本施設に係る追加の計測・分析、現場確認を行うことができるものとする。その他、必要に応じて周辺環境モニタリングを行い、本施設の周辺環境への影響を調査することができるものとする。

## 6 運営管理の事前準備

運営事業者は、本施設の運営管理の事前準備として以下の事項を実施すること。

- 1) 運営事業者は、連合及び工事請負事業者と協議のうえ、運営準備期間中に運転教育計画を作成し、必要な運転教育を対象となる者に対し行うこと。
- 2) 運営準備期間における本施設の学習計画書や運営開始に必要な図書を提出し、連合の承認を得ること。

## 7 運営事業終了時の引渡条件

運営事業終了時において、以下の条件を満たし、連合の承認を得た上で、施設を連合に引き渡すこと。

- 1) 運営事業者は、運営事業終了時から遡り1年以内に廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第5条に定められる精密機能検査結果（以下「精密機能検査」という。）及び「第2編第1章第4節1 引渡性能試験」に明記された性能確認試験を実施すること。
- 2) 運営事業者は、運営事業期間中の運転データ、用役データ、公害防止に係る各種データ、精密機能検査結果及び性能確認試験結果等を照らし合わせ、事業終了時の施設の性能が運営事業開始時と同等程度あることを確認すること。なお、同等程度とは、「第1編第2節 計画主要項目」に示されるごみ質の範囲内において、提案定格処理能力を満足し、かつ環境管理基準を全て満たすこととする。
- 3) 設備機器等に大きな損傷が無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微な汚損・劣化（通常の経年劣化によるものも含む）を除くものとする。
- 4) 運営事業期間終了後に連合が運営事業に関する要求水準に記載の業務を同じ水準で行う場合において、本施設を1年間継続して使用することに支障のない状態とすること。
- 5) 連合が運営事業に関する要求水準に記載の業務を行うに当たり支障がないよう、連合が指示する内容の業務の引継ぎを行うこと。引継ぎ項目には、本施設の取扱説明書（運営事業期間中に修正・更新があれば、修正・更新後のものも含む。）及び、運営事業者が提案した内容及び運營業務委託契約書に基づき運営事業者が整備作成する図書を含む

ものとする。

- 6) 運営事業終了時における引渡時の詳細条件（引渡時に運営事業者が準備して連合に引渡す予備品、消耗品の種類及び数量も含む）は、連合と運営事業者の協議によるものとする。

## 第9節 一般事項

### 1 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。

### 2 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。また、連合が取得する許認可に際し、必要に応じ協力をを行うこと。

### 3 関係官公署の指導等

運営事業者は、運営期間中、連合及び関係官公署の指導に従うこと。

### 4 連合及び所轄官庁への報告・協力

連合及び所轄官庁が報告、記録、資料提供を要求する場合は、速やかに対応すること。

なお、所轄官庁からの報告、記録、資料提供等の要求については、連合の指示に基づき対応すること。

### 5 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。

### 6 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、施設全体の防火管理を徹底すること。

### 7 地元協議会（仮称）への対応

連合が設置する地元協議会（仮称）において、連合の指示のもと必要に応じ補助者として対応すること。

## 第2章 運営管理体制の構築・運営準備

### 第1節 運営管理体制の構築

#### 1 運営人員の雇用

運営事業者は、必要な人員を適切な条件で雇用し、本施設の運営を行うこととし、地元での雇用促進に配慮すること。

また、本施設の運営のための人員には、次に示す有資格者が含まれることとし、運営事業者は、その必要人数を責任もって確保すること。

#### 2 必要資格者の確保

以下の資格者を基本とする。なお、関係法令、所轄官庁等の指導を遵守する範囲内に置いて、有資格者の兼任は可とする。

- 1) 廃棄物処理施設技術管理者（ごみ処理施設）
- 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5t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) 安全管理者
- 8) 衛生管理者
- 9) 防火管理者
- 10) 有機溶剤作業主任者
- 11) 第1種圧力容器取扱作業主任者
- 12) 特定化学物質作業主任者
- 13) ガス溶接作業主任者
- 14) 特定高圧ガス取扱主任者
- 15) 公害防止主任管理者・公害防止統括者・各代理人
- 16) その他、本施設の運営のために必要な資格を有する者

## 第2節 運営準備

### 1 運転指導

運営事業者は、「第2編第1章第3節2 運転指導」に示す運転指導を受講し、運転要員に対する教育、指導を完了しておくこと。また、連合が建設請負事業者より施設の引渡しを受けた後、直ちに本格稼働に入るため、それまでに運営管理体制を整えておくこと。

### 2 図書の作成

運営事業者は、運営事業の実施に際し、「第3編第1章第3節 対象業務」に定めた各業務について、運営事業者自らの提案に基づき各業務の実施に必要な事項を記載した事業実施計画書を運営準備期間内に連合に提出し、承認を得ること。提出する書類については、次表に例を示すが、その内容については、連合と協議し決定すること。

事業実施計画書の構成（参考）

①搬入管理業務実施計画書	
● 業務実施体制表	等を含む
②運転管理業務実施計画書	
● 業務実施体制表	
● 月間運転計画、年間運転計画	
● 運転管理マニュアル	
● 運転管理記録様式	
● 日報・月報・年報様式	
● 用役、予備品、消耗品、物品等調達計画	等を含む
③維持管理実施計画書	
● 業務実施体制表	
● 点検・補修・機器更新計画	
● 点検・検査実施計画	等を含む
④環境保全実施計画書	
● 環境保全計画	等を含む
⑤環境管理業務実施計画書	
● 環境管理計画	等を含む
⑥情報管理業務実施計画書	
● 各種報告書様式	
● 各種報告書管理要領	等を含む
⑦安全衛生管理業務実施計画書	
● 業務実施体制表	
● 業務実施計画	等を含む
⑧防災管理業務実施計画書	
● 緊急対応マニュアル	
● 安全衛生管理体制	
● 安全作業マニュアル	等を含む
⑨その他関連業務実施計画書	
● 清掃要領・体制	
● 防火管理要領・体制	
● 施設警備防犯要領・体制	等を含む

## 第3章 運營業務内容

### 第1節 搬入管理業務

#### 1 搬入管理

- 1) 廃棄物等を搬入・搬出する車両及び積載物の管理を行うこと。
- 2) 直接搬入ごみを搬入しようとする者に対して、その搬入物に連合が定める受入不適物が含まれている場合、運営事業者は、受入不適物を受け入れられない理由を搬入者に対して説明するとともに、搬入者に対し持ち帰るように依頼すること。
- 3) 受入不適物を計量時点で発見した場合は、搬入する施設のプラットフォームの監視員に当該車両のナンバーと受入不適物が含まれていること等の情報を伝え、ピット等へ投入されないように監視員へ注意を促すこと。
- 4) 本施設及びリサイクルプラザ棟へ搬入を行う市町が搬入基準の変更を行なった場合は、連合より通知するものとする。

#### 2 計量

- 1) 廃棄物等を搬入出する車両を計量棟において、搬入出区分にしたがって計量すること。  
なお、搬入出の区分については、建設工事期間中に協議するものとする。
- 2) 後納制度利用による搬入については、車両ごとに受付を行い、月報を速やかに連合に提出すること。詳細については、建設工事期間中に協議するものとする。

#### 3 案内・指示

- 1) 搬入者に対し、搬入物の種類毎に、荷降ろし場所について案内・指示すること。
- 2) リサイクルプラザ棟から搬出される資源物等の引取者が来た場合、連合職員に連絡すること。

#### 4 処理手数料徴収

- 1) 連合と運営事業者の間で締結する「エネルギー回収型廃棄物処理施設処理手数料徴収事務委託契約書」（以下、「徴収事務委託契約書」という。）に基づき、本施設に直接搬入ごみを搬入しようとする者より、連合に代わり処理手数料を徴収すること。

なお、後納制度利用者については、連合が徴収を行うものとするが、運営事業者は、月初に実施する後納制度利用者に対する料金の請求書作成事務等に協力すること。

- 2) 収納徴収した処理手数料は、徴収事務委託契約書に定める方法によって連合へ納付すること。

## 5 受付時間

- 1) 下記に示す時間については、計量棟において受付・計量を行うこと。

計量受付時間 8:30～16:30

ただし、以下の時間・時期を除く

昼休み 12:00～13:00

一般車 土曜・日曜・祭日

許可・委託車 土曜・日曜

原則、年末（12月31日）及び年始（1月1日～3日）は受付を休止とする。

- 2) 1) に示す曜日及び受付時間外についても、連合が事前に指示する場合は、受付・計量、案内・指示を行うこと。

## 6 搬入管理要領

- 1) 安全に搬入・搬出が行われるように、本施設プラットホーム内及びその周辺において搬入・搬出車両を誘導・指示することとし、必要に応じて誘導員を配置する等、適切な誘導・指示を行うこと。なお、リサイクルプラザ工場棟プラットホーム内及びその周辺については、連合が搬入管理を行う。
- 2) 一般搬入ごみの受け入れに当たっては、原則としてダンピングボックスへ誘導すること。なお、ダンピングボックスの操作は運営事業者が行うこと。
- 3) 搬入される廃棄物について受入不適物の混入防止に努めること。  
また、正しくごみが分別されていない場合には、搬入者に対して説明すること。
- 4) 直接搬入ごみの荷下ろし時に適切な指示を行うこと。なお、搬入者より荷下ろし助勢の要請があった場合は、できる限り協力すること。
- 5) 連合が展開検査（パッカー車等の中身の検査）を行う場合は、これに協力すること。
- 6) 遺失物の調査の依頼があった場合には、連合の指示に従い、その調査に協力すること。

## 7 受入不適物の排除と返還要領

- 1) 本施設及びリサイクルプラザで受け入れることができない受入不適物について、搬入ごみから可能な限り取り除くよう努めること。ただし、排除できる受入不適物は、原則として、連合と運営事業者との事前協議により定められた種類の物（既に連合において、受入不適物として定められている物、今後指定される物）に限定される。なお、事前協議で受入不適物として定められていない種類の物であっても、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、連合がこれを受理した場合には、新たに受入不適物の種類に加えてもよい。
- 2) 搬入ごみ中の受入不適物の排除は、原則としてごみピットに投入する前に実施するものとするが、ごみピット投入後でも受入不適物を選別し排除することが可能な場合には、

ごみピットからの受入不適物の排除を行うこと。

3) 排除された受入不適物について、搬入者が特定できた場合は、原則として搬入者に返還すること。ただし、搬入者を特定できない場合については、連合が排除された受入不適物の処分を行うので、連合の指示に従い一時保管すること。

## 8 搬入管理業務に係るトラブル発生時の対応要領

搬入管理業務において搬入・搬出者等とトラブルがあった場合、原則自らの責において対応のうえ連合に報告するものとする。ただし、必要に応じ連合の指示・協力を仰ぐことができるものとする。

## 第2節 運転管理業務

運営事業者は、提出した事業実施計画書に基づき、本施設の各設備を適切に運転し、基本性能（「第1編第2節（計画主要項目）」参照）を発揮し、関係法令、公害防止条件、環境保全協定等を遵守しながら搬入される廃棄物を適切に処理するとともに安定的かつ経済的な運転に努めること。

### 1 運転管理

運営事業者は、「第1編第2節（計画主要項目）」に示す運転条件を遵守し、所定の性能が発揮できるようにするとともに、各種法令・告示・通達等に示される内容に対応できるように適切な運転管理を行うこと。

### 2 運転計画の作成

運営事業者は、年度別の計画処理量に基づく本施設の点検・補修を考慮した年間運転計画を毎年度作成し、この計画に基づいて運転すること。

運転計画は連合に提出し、承認を得ること。

作成した運転計画に変更が生じた場合は、連合と協議の上計画を変更すること。

### 3 運転管理記録の作成

運営事業者は、「第3編第3章第7節（情報管理業務）」に示す内容の運転管理記録を作成すること。

### 4 運転管理マニュアルの作成

1) 運営事業者は、本施設の運転操作に関して、運転管理上の目安となる管理値を設定すると共に、操作手順、方法について規準化した運転管理マニュアルを作成し、連合の承認を得ること。

2) 運営事業者は、運転管理マニュアルに基づいた運転を実施すること。

3) 運転管理マニュアルは、本施設の現状に合わせて随時更新していくものとし、常に最新版を保管すると共に、変更部分を連合に提出すること。

### 5 搬出管理

1) 本施設から排出される焼却灰及び飛灰を連合が指定する搬出車両へ積込むこと。

2) 運搬時に搬出車両から焼却灰及び飛灰が落下・飛散しないように積込を行うこと。なお、積込作業は、ダイオキシン類ばく露防止対策要綱に準拠して行い、焼却灰及び飛灰が飛散しないよう、十分留意すること。

3) 本施設より発生する焼却灰及び飛灰の貯留量を把握し、各貯留設備・装置の上限を超

えないように貯留量の管理を行うこと。

4) 本施設から搬出される、焼却灰及び飛灰について、定期的に分析・管理を行うこと。

## 6 備品・什器・物品・用役の調達・管理

1) 運営事業者は、備品・什器・物品・用役の調達計画を作成し、連合に提出した上で調達すること。

2) 用役、予備品、消耗品、各種物品の調達・納品等に際しては、連合構成市町に所在する地元企業を活用するなど、運営事業期間中を通して地域経済へ貢献できるよう配慮すること。

3) 調達した備品・什器・物品・用役は、安全に保管し、必要の際には支障なく使用できるように管理すること。

4) 調達した備品・什器・物品・用役について、検査・点検が必要な場合は、運営事業者の責任で行うこと。

5) 本施設に係る予備品、消耗品、各種物品について、これらを使用する際は、使用管理記録（使用品目、使用年月日、使用理由、在庫量等）を作成し連合に提出すること。

## 7 余熱利用

本施設で回収された熱エネルギーを利用して、電気及び温水の供給を行うものとする。

### 1) 電気

(1) 運営事業者は、本施設で回収された熱エネルギーを利用して発電を行い、「第3編 第1章第7節（2電気）」に示した内容に従い、本施設、リサイクルプラザ及び隣接グラウンド屋外トイレへ電力を安定的に供給すること。

(2) 電力の供給については、年間及び月間の供給計画を作成し、運転計画と共に提出すること。供給計画の立案に当たっては、連合が購入する電力量が極力少なくできるようにすることを念頭におき、効率的な計画とすること。供給結果については、報告書を作成し連合に提出すること。

### 2) 温水

(1) 運営事業者は、本施設で回収された熱エネルギーを利用して本施設各所に温水を供給するとともに、場内足湯設備へ温水を安定的に供給すること。

(2) 温水の供給については、年間及び月間の供給計画を作成し、運転計画と共に提出すること。また、供給結果については、連合に報告すること。

### 第3節 維持管理業務

運営事業者は、「第1編第2節（計画主要項目）」に示す本施設の基本性能が十分発揮され、搬入された廃棄物を関係法令、公害防止条件等を遵守し適切な処理ができるように、本施設の維持管理業務を行うこと。

#### 1 施設の機能維持

- 1) 運営事業者は、運転計画書を踏まえた点検、検査、保守、更新等に関する詳細を記載した維持管理実施計画書を作成し連合の承認を得ること。
- 2) 維持管理実施計画書には、運営期間を通じての維持管理計画を明確にするとともに、主要機器や重要機器の補修・交換サイクルを明記すること。  
また、維持管理は予防保全を基本として行うことを前提とする。
- 3) 運営事業者は、必要に応じて維持管理計画書を本施設の現状に即した内容に改訂すること。
- 4) 運営事業者は、維持管理実施計画書に基づき、毎年度の点検・検査計画書、補修・更新計画書を作成し連合に提出して承認を得ること。

##### (1) 点検・検査計画書

- ①点検・検査計画は、日常点検、定期点検、法定点検・検査等の内容を記載した点検・検査計画書として毎年作成し、連合に提出して承認を得ること。
- ②オーバーホール期間は、運転計画に基づきごみ処理に支障が生じない範囲で設定すること。
- ③点検・検査は、最小限の日数で効率的に実施できるように計画すること。
- ④点検・検査の結果は、点検・検査報告書にまとめ、連合に報告するとともに、保存すること。ただし、保存期間については、連合と協議のうえ決定するものとする。
- ⑤点検・検査で発生した部材や廃棄物は、放置、野積みすることなく適切に管理し、法に定められた方法で適切に処分すること。

##### (2) 補修・更新計画書

- ①運営事業者は、業務期間を通じた補修計画（補修、交換、更新、予防等）を運営準備期間内に作成し、連合の承認を得ること。
- ②運営事業者は、毎年実施する点検・検査結果を踏まえて必要に応じて補修計画の見直しを行うこと。また見直した補修計画は連合に提出し承認を得ること。
- ③補修等は、最小限の日数で効率的に実施できるように計画すること。
- ④補修等の結果は、補修結果報告書にまとめ、連合に報告するとともに、保存すること。ただし、保存期間については、連合と協議のうえ決定するものとする。
- ⑤補修等で発生した部材や廃棄物は、放置、野積みすることなく適切に管理し、法に定められた方法で適切に処分すること。

## 2 建築物・建築設備の保全

- 1) 運営事業者は、本施設の建築物及び建築設備（照明設備、給排水衛生設備、空調設備等）についても管理・点検を定期的に行い、適切な修理交換等を実施すること。
- 2) 見学者、足湯等一般者が利用する設備については、事故防止を最優先にし、常に良好な機能を維持できるように安全・衛生管理、補修・点検管理等を実施すること。

## 第4節 環境管理業務

運営事業者は、本施設の基本性能を十分発揮し、地元協定、関係法令、公害防止条件等を遵守し、周辺環境に影響を与えないように適切な環境管理業務を行うこと。

### 1 環境保全基準

- 1) 運営事業者は、地元協定、公害防止条件、環境関連法令等を遵守した環境保全基準を定めること。また、環境保全基準は、施設停止に係る基準を含めて定めること。
- 2) 運営事業者は、運営管理に当たり、環境保全基準を遵守すること。
- 3) 法改正等により、環境保全基準を変更する場合は、連合と協議し承認を得ること。

### 2 環境保全計画

- 1) 運営事業者は、業務期間中、環境保全基準の遵守状況を確認するための必要な測定・方法・頻度・時期等を定めた環境保全実施計画書を作成し、連合の承認を得ること。
- 2) 運営事業者は、環境保全計画に基づき、環境保全基準の遵守状況を確認するために必要な計測・分析を行うこと。なお、計測・分析は、運営事業者と資本関係にない法的資格を有する第三者機関により実施すること。
- 3) 測定・分析を行った結果は、当日の運転データ及び本施設に備え付ける公害監視計器のデータとともに報告書を作成し、連合へ提出すること。
- 4) 遵守状況の確認結果において、何らかの問題が発生した場合は、速やかに連合に報告すること。また、原因の究明、対策の立案を行い連合と協議した上で、運営事業者の責任で改善を実施すること。

### 3 検査・測定

測定項目・頻度は、次表に示す内容を基本とするが、これ以外であっても環境管理のために必要となる項目があれば追加してもよい。なお、精密機能検査（3年に1度）は、連合が実施（運營業務終了時は除く）するので、運営事業者は、精密機能検査の実施に協力すること。

検査・測定項目・頻度等

検査測定項目	内容	頻度
ごみ質	種類組成、三成分、発熱量、元素組成	4回／年以上
焼却灰	水分、熱灼減量	1回／月以上
	ダイオキシン類	
飛灰	ダイオキシン類	
排ガス	ばいじん	2回／年以上
	硫黄酸化物	1回／2カ月以上
	窒素酸化物	2回／年以上
	塩化水素	2回／年以上
	水銀	1回／6カ月以上
	ダイオキシン類	1回／年以上
廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第4条の5第14号に定められる機能検査		1回／年以上

備考 1. ごみ質以外は各炉に実施する。

2. 排ガス量が4万m<sup>3</sup>/N以上となる場合、窒素酸化物の測定頻度は1回／2カ月以上、水銀の測定は1回／4カ月以上とする。

## 第5節 安全衛生管理業務

### 1 本施設の安全衛生管理業務

運営事業者は、提出した事業実施計画書を踏まえ、本施設における労働災害の防止と衛生の確保及び従事者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、事業場における労働者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 作業環境管理基準の設定

- 1) 本施設の運営において、労働安全衛生法等関係法令を遵守した作業環境管理基準を定めること。
- 2) 運営管理に当たり、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、連合と協議すること。

### 3 作業環境管理計画の作成

- 1) 運営事業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、連合の承認を得ること。
- 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連合に報告すること。

### 4 労働安全衛生・作業環境管理

- 1) 労働安全衛生法等関係法令に基づき、従事者の安全と健康を確保するために、運営事業及びダイオキシン類へのばく露防止の上で必要な管理者、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連合に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに連合に報告すること。
- 3) 作業に必要な保護具及び測定器等を整備し、従事者に使用させること。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、遵守すること。なお、ダイオキシン類対策委員会には、連合が定める者の同席を要すること。
- 5) 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、連合及

- び工事請負事業者と協議のうえ、本施設の改善を提案すること。
- 6) 労働安全衛生法等関係法令に基づき、従事者に対して健康診断を実施し、その結果及び結果に対する対策について連合に報告すること。
  - 7) 従事者に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。
  - 8) 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、事前に連合に連絡し、連合の参加について協議すること。
  - 9) 本施設内の整理整頓及び清潔の保持に努め、作業環境を常に良好に保つこと。
  - 10) 上記各号に関する法令等の改廃、変更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、連合と運営事業者は契約金額の見直しについて別途協議を行う。

## 第6節 防災管理業務

### 1 二次災害の防止

運営事業者は、本施設の防災管理に努め、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、本施設の復旧等の手順や対応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、運営事業者は作成した緊急対応マニュアルについて必要に応じて随時改善すること。

### 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、消防及び連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連合に報告すること。

### 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、事前に連合の参加について協議すること。

### 5 事故報告書の作成

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

## 第7節 情報管理業務

運営事業者は、提出した事業実施計画書を踏まえ、関係法令等を遵守した適切な情報管理業務を実施すること。また、個人情報の取扱については、運營業務委託契約書及び徴収事務委託契約書に定める事項を遵守すること。

### 1 搬入・搬出管理記録報告

- 1) 搬入・搬出に関わる日報、月報、年報等を記載した搬入・搬出管理に関する報告書を作成し、連合に提出すること。なお、日報、月報、年報データについては電子データでも提出するものとして計画すること。
- 2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は連合と協議のうえ、決定すること。
- 3) 搬入・搬出記録に関するデータは連合と協議により保管期間を決定すること。

### 2 運転管理記録報告

- 1) 運転データ、用役使用データ、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、連合に提出すること。なお、日報、月報、年報データについては電子データでも提出するものとして計画すること。
- 2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は連合と協議のうえ、決定すること。
- 3) 運転記録に関するデータは連合と協議により保管期間を決定すること。

### 3 点検・検査報告

- 1) 点検・検査計画及び点検・検査結果を記載した点検・検査結果報告書を作成し、連合に提出すること。
- 2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は連合と協議のうえ、決定すること。
- 3) 点検・検査に関するデータは連合と協議により保管期間を決定すること。

### 4 補修・更新報告

- 1) 補修計画及び補修結果を記載した補修結果報告書、更新計画及び更新結果を記載した更新結果報告書を作成し、連合に提出すること。
- 2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は連合と協議のうえ、決定すること。
- 3) 補修、更新に関するデータは連合と協議により保管期間を決定すること。

### 5 環境管理報告

- 1) 環境管理計画に基づき計測した環境管理状況を記載した環境管理報告書を作成し、連合に提出すること。なお、各測定結果は集計して電子データでも提出するものとして計画すること。

- 2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は連合と協議のうえ、決定すること。
- 3) 環境管理に関するデータは連合と協議により保管期間を決定すること。

## 6 安全衛生管理報告

### 1) マニュアル等

- (1) 本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運営事業期間にわたり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、マニュアル、計画等を速やかに変更すること。
- (3) 本施設に関するマニュアル、計画等の管理方法については連合と協議のうえ、決定すること。

### 2) 作業環境管理報告

- (1) 作業環境管理計画に基づき計測した作業環境管理状況を記載した作業環境管理報告書を作成し、連合に提出すること。
- (2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は連合と協議のうえ、決定すること。
- (3) 作業環境管理に関するデータは連合と協議により保管期間を決定すること。

## 7 防災管理報告

- 1) 本施設に関する緊急対応マニュアル、事故報告等を運営事業期間にわたり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、マニュアル等を速やかに変更すること。
- 3) 本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連合と協議のうえ、決定すること。

## 8 情報管理報告

- 1) 本施設に関する各種マニュアル、図面等を運営事業期間にわたり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、図面等の管理方法については連合と協議のうえ、決定すること。

## 9 その他の管理記録報告

- 1) 本施設の設備により管理記録可能な項目、又は運営事業者が自主的に管理記録する項目で、連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、連合と協議のうえ、決定すること。
- 3) 連合が要望する管理記録については、連合と協議により保管期間を決定すること。

#### 10 機密保持

- 1) 運営事業者は、個人の情報の保護に関する法律、宇城広域連合個人情報保護条例等を遵守し、本施設を管理する上で知り得た住民等の個人情報を取り扱う場合は、漏洩、遺失等が生じないように適切な管理をするとともに必要な措置を講じること。
- 2) 運営事業者又は事業に従事している者は、業務の実施において知り得た情報を連合の承認を得ずに第三者に漏らしてはならない。

## 第8節 その他関連業務

### 1 防火管理

- 1) 運営事業者は、消防法等関係法令に基づき、本施設の防火上必要な管理者、組織等の防火管理体制を整備し連合に報告すること。
- 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、連合と協議のうえ、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。

### 2 施設警備・防犯

- 1) 運営事業者は、本施設敷地内の警備・防犯体制を整備して実施すること。また、その内容は警備・防犯体制計画書を作成し、連合へ提出すること。なお、体制を変更した場合は、速やかに連合へ報告すること。
- 2) 警備結果は、業務報告書に記載し連合に報告すること。また、不審者等の進入や警備上の問題が発生した場合は、速やかに連合へ報告すること。

### 3 保険への加入

運営事業者は、本施設の運営に際して、火災保険、労働者災害補償保険、第三者への損害賠償保険等の必要な保険に加入すること。また、保険証書の写しを連合に提出すること。

### 4 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) 連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、初期の対応は誠意を持って適切に行い、その後の対応を連合へ引き継ぐこと。なお、本事業の業務範囲に係る住民等から意見等があった場合は、連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。

### 5 見学者対応

見学者の対応は、連合が主体となり行うこととするが、運営事業者は、連合の補助として以下に示す内容について必要な協力を行うこと。

- 1) 連合は、見学の予約受付を行い、スケジュールについて運営事業者に連絡する。
- 2) 運営事業者は、本施設の運営について見学者の理解が得られるような説明、展示を行

うこと。また、本施設の内容の質問に対応すること。

3) 運営事業者は、パンフレットの在庫がなくなった場合、必要部数の増刷を行うこととし、その費用は運営事業者の負担とする。

4) その他、連合の指示に従い、必要な資料の作成を行うこと。

## 6 清掃

1) 運営事業者は、本施設の清掃計画を作成するとともに、常に快適で清潔な環境を維持することに努めること。

2) 清掃範囲は、本施設に含まれる範囲とする。

## 7 足湯

1) 運営事業者は、足湯の維持管理を行うこと。

2) 足湯の開放時間は、原則計量受付事務を行う平日の時間帯とする。なお、土曜日・日曜日に開放する場合は、連合と協議によるものとする。

## 8 AED設備

1) 運営事業者は適切な箇所にAED（自動体外除細動装置）を設け、その維持管理を行うこと。