

泉佐野市田尻町清掃施設組合新ごみ処理施設  
整備・運営事業要求水準書  
(案)

令和 6 年 10 月時点

泉佐野市田尻町清掃施設組合

# 目 次

## 第1編 エネルギー回収推進施設

第1章 総則	1
第1節 計画概要	1
第2節 計画主要目	5
第3節 関係法令	18
第4節 施設機能の確保	22
第5節 材料及び機器	22
第6節 試運転及び指導期間	24
第7節 性能保証	25
第8節 契約の内容に適合しないもの	34
第9節 工事範囲	36
第10節 提出図書	36
第11節 検査及び試験	42
第12節 正式引渡し	42
第13節 その他	42
第2章 機械設備工事仕様	49
第1節 各設備共通仕様	49
第2節 受入れ・供給設備	55
第3節 燃焼設備	62
第4節 燃焼ガス冷却設備	67
第5節 排ガス処理設備	80
第6節 余熱利用設備	87
第7節 通風設備	89
第8節 灰出し設備	96
第9節 給水設備	104
第10節 排水処理設備	109
第11節 電気設備	117
第12節 計装設備	127
第13節 雑設備	142

## 第2編 マテリアルリサイクル推進施設

第1章 総則	149
第1節 計画概要	149
第2節 計画主要目	149
第3節 関係法令	156

第4節	施設機能の確保	156
第5節	材料及び機器	156
第6節	試運転及び指導期間	156
第7節	性能保証	157
第8節	契約の内容に適合しないもの	161
第9節	工事範囲	161
第10節	提出図書	162
第11節	検査及び試験	162
第12節	正式引渡し	162
第13節	その他	162
第2章	機械設備工事仕様	162
第1節	各設備共通仕様	162
第2節	受入・供給設備	162
第3節	破碎・選別設備	165
第4節	貯留・搬出設備	173
第5節	集じん設備・脱臭設備	178
第6節	給水設備	181
第7節	排水設備	183
第8節	その他設備	183
第9節	電気設備	186
第10節	計装設備	189

### 第3編 土木・建築工事

第1章	総則	193
第1節	計画基本事項	193
第2節	建築工事	197
第3節	外構工事	218
第4節	建築機械設備工事	224
第5節	建築電気設備工事	229

### 第4編 運営・維持管理業務

第1章	運営・維持管理業務仕様	233
第1節	総則	233
第2節	事業概要	233
第3節	管理運営体制	245
第4節	運営業務内容	246

# 第1編 エネルギー回収推進施設

## 第1章 総則

本要求水準書は、泉佐野市田尻町清掃施設組合及び熊取町（以下「本組合」という。）が整備する新ごみ処理施設（エネルギー回収推進施設及びマテリアルリサイクル推進施設。以下「新施設」という。）の設計・建設（以下「本事業」という。）に関し、本組合が要求する仕様を示すものである。

本組合は「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成11年法律第117号）に準じ、本事業を実施するものとして選定された企業または企業グループ（以下「選定事業者」という。）の有する経営能力及び技術的能力を活用し、効率的、効果的かつ経済的に本事業を実施することにより、ごみの適正な処理のみならず、循環型社会の形成に寄与し、環境にやさしく、また、防災機能に優れた施設として整備・運営できるよう提案を求めるものである。

本要求水準書は、本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な整備又は業務等については、本要求水準書に明記されていない場合であっても、選定事業者の責任においてすべて完備または遂行するものとする。

なお、本要求水準書の〔 〕については、選定事業者においてそれぞれ独自の技術により提案するものであるが、数値等が明記されている箇所についても、性能を確保したうえで、更なる性能の向上及び建設費の抑制等合理的な理由で変更する提案を妨げるものではない。

## 第1節 計画概要

### 1. 一般概要

一般廃棄物の処理は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）により市町村の自治事務として位置づけられ、その適正な処理は、衛生的な生活を維持する上で不可欠な施策であり、市町村における重要な責務であるといえる。また、その廃棄物は、社会経済の発展に伴って年々変化し、多様化している傾向にあり、本組合の廃棄物処理施設（以下「ごみ処理施設」という。）は老朽化していることから、この度、下記の指針に基づき新施設の建設工事を行うものとする。

また、新施設の建設については、循環型社会形成推進交付金事業のエネルギー回収推進施設（以下「エネルギー回収推進施設」という。）並びにマテリアルリサイクル推進施設として整備を行うため、循環型社会形成推進交付金交付要綱ならびに同交付取扱要領、ごみ処理施設性能指針を満たしていることが求められるとともに、安全性を確保し、関連する法令、規則及び基準等に準拠して運営業務が適切に行えるよう作業動線等を考慮し、それぞれ設備の機能が十分に発揮できるよう合理的に配置し、設備は原則として建築物内に収めることとする。

### 方針I 周辺環境にやさしい施設

周辺への環境負荷を最大限低減するとともに、省エネルギーでごみ処理を行うことができる施設とする。また、公害の発生を抑制するとともに、適正な運転を行っていることを明らかにするため、運転状況等を公開することとする。

## 方針Ⅱ 関連市町のごみを安全・安定的に処理できる施設

ごみ処理を安全に、安定的に継続して処理できる信頼性の高い施設とする。また、りんくうタウンや観光業からの事業系ごみの発生については、削減努力を促していくが、増加する懸念もあり、これについても安定的に処理が可能な施設とする。

## 方針Ⅲ ごみのもつエネルギーを最大限活用する施設

ごみ処理に伴って発生するエネルギーを積極的に回収し、発電等による有効利用を図る。また、発電を行い、場内利用することで化石燃料の使用を抑制し、温室効果ガスの排出抑制に配慮する施設とするとともに、自立型の地域エネルギー拠点となりうる施設とする。

## 方針Ⅳ 循環型社会に寄与する施設

循環型社会をリードする地域の拠点とし、ごみ処理過程で発生する素材等を資源化、再利用できる、循環資源の有効利用に寄与する施設とする。

また、将来の循環型社会形成に向けた環境学習を推進するとともに、ごみ処理に関する情報発信を行うことで、住民の意識向上に資する施設とする。

## 方針Ⅴ 災害に強い施設

これまでの大災害の教訓を踏まえ、地震等の対策を行い、避難所として活用する。

## 方針Ⅵ 経済性に優れた施設

将来的にごみ処理コストを抑制していくことが重要であり、建設時のインシャルコストに加え、維持管理費を含めたライフサイクルコストの低減に配慮した施設とする。

## 2. 事業名 泉佐野市田尻町清掃施設組合新ごみ処理施設整備・運営事業

### 3. 事業期間

#### (1) 本施設の設計・施工業務

本契約締結日から 2032 年（令和 14 年）3 月 31 日まで

#### (2) 本施設の運営業務

2032 年（令和 14 年）4 月 1 日から 2052 年（令和 34 年）3 月 31 日まで

### 4. 発注方式 DBO (Design Build Operate) 方式

(1) 選定事業者は、特別目的会社（以下「運営事業者」という。）を設立し、事業時間にわたって本施設運営に係る業務を行うものとする。なお、運営期間中に安定的な運営が可能な場合は、運営事業者の設立を要しない。

(2) 本事業の設計・施工業務については工事請負事業者が、運営業務については運営事業者が行うものとする。

(3) 本組合は、新施設を 40 年間使用する予定であることから、選定事業者は 40 年間のライフサイクルコストの低減化を考慮して、設計・施工業務及び運営業務を行うこと。

## 5. 施設規模

- (1) エネルギー回収推進施設 210t/24h (105t/24h×2炉)
- (2) マテリアルリサイクル推進施設 (粗大・不燃) 24t/日 (12t/5h×2系列)
- |                      |                    |             |
|----------------------|--------------------|-------------|
| ストックヤード (紙・古着)       | 270 m <sup>2</sup> | } スtockヤード棟 |
| ストックヤード (容器包装プラスチック) | 310 m <sup>2</sup> |             |
| ストックヤード (不燃残渣・ガラス)   | 13 m <sup>2</sup>  |             |
| ストックヤード (その他ガラス)     | 4 m <sup>2</sup>   |             |

※この他にも蛍光灯、使用済電池、ライター類、小型家電、その他不適物等の保管場所を確保すること。

## 6. 建設場所 大阪府泉佐野市日根野地内及び上之郷地内

7. 敷地面積 約 55,301 m<sup>2</sup>
- |     |                         |
|-----|-------------------------|
| 平面  | 約 38,656 m <sup>2</sup> |
| のり面 | 約 16,645 m <sup>2</sup> |

## 8. 全体計画

### (1) 全体計画

敷地周辺全体に緑地帯を十分配置し、施設全体が周辺の地域景観及び自然景観に調和し、清潔なイメージと周辺の美観を損なわない潤いとゆとりある施設とすること。

搬入車両が集中した場合においても、周辺に支障がないよう、車両の動線計画を立案すること。

ごみ搬入車、粗大ごみ運搬車、各種搬入搬出車、通勤用自動車、施設見学者の自動車等、想定される関係車両の円滑な交通が図られるものとする。

施設見学者の一般車両動線は、原則としてごみ搬入車、搬出車等の車両動線とは分離する等安全性及び利便性を図ること。

大型機器の整備・補修のため、それらの搬出口、搬出通路及び搬出機器を設けること。

防音、防振、防じん、防臭及び防爆対策を十分行うとともに、各機器の巡視点検整備がスムーズに行える配置計画とすること。特に施設運営上施設内の騒音、振動、粉じん、悪臭及び高温に対して十分対策を講じること。

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、見学先はプラットホーム、ごみピット、焼却炉室、中央制御室、タービン発電機室等とすること。

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、合理的かつ簡素化した中で機能が発揮できるよう配慮すること。

災害時においても被害を最小限に抑えるとともに、早期にごみ処理を再開できるよう十分な強化対策を講じること。

本事業は大阪府環境影響評価条例（平成10年大阪府条例第3号）に基づく環境影響評価を行っていることから、その内容を遵守すること。

### (2) 工事計画

工事中における車両動線は、工事関係車両等の円滑な交通が図られるものとするとともに、周辺の交通の妨げとならないよう十分に配慮すること。

建設に際しては、災害対策に万全を期し、周辺住民への排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等の公害防止にも十分配慮を行うものとする。

### (3) 本施設の全体配置

施設の機能性を考慮し、配置計画を行うこと。

計量、管理、処理、洗車、補修等が円滑に行え、かつ、本施設へ出入りする人的動線の安全が確保できる車両動線とすること。

## 9. 立地条件

### (1) 地形・土質等

#### ア. 地形、土質

地質調査等データ添付資料を参照のこと。

### (2) 気象条件

#### ア. 気温

最高【37.3】℃ 最低【-1.1】℃

#### イ. 平均相対湿度

夏期【75】% 冬期【66】%

#### ウ. 最大降雨量

【67】mm/時

#### エ. 建物に対する凍結深度

【指定なし】

#### オ. 水道敷設に対する深度

【指定なし】

### (3) 都市計画事項

#### ア. 区域区分

市街化調整区域

#### イ. 用途地域

指定なし

#### ウ. 建ぺい率

【60】%以下

#### エ. 容積率

【200】%以下

#### オ. その他

【地区計画に準ずる】

### (4) 緑化率

【関係法令等及び地区計画に準ずる】

### (5) 搬入道路

(添付資料・敷地内配置計画図参照)

### (6) 敷地周辺設備

(添付資料・敷地内配置計画図参照)

### (7) 電力

特別高圧

### (8) 用水

#### プラント用水

〔上水、再利用水、井水〕

※災害時の用水確保及び運営コストにおいてメリットがある場合は、井水を利用することとする。また、井水の地下水調査(当初は1井戸)を行った上で、メリットの判断を行い本組合の了承を得ること。

#### 生活用水

〔上水〕

### (9) 燃料

工場棟等〔電気〕

プラント等〔都市ガス〕

※1助燃装置に使用する燃料は都市ガス(中圧B)を基本とするが、運営コストにおいてメリットがある場合には、重油及び灯油の使用も可能とする。その場合、コスト面でメリットある旨を事前に示した上で、本組合の了承を得ること。

※2工事に係る費用については、建築事業者の負担とする。

(10) 排水

下水道放流（生活排水）、プラント排水（施設内循環利用を基本とするが、余剰水については下水道基準を遵守したうえで下水道放流を可）

(11) 電話・通信

通信事業者と協議のうえ敷地境界より引込むこと。

第2節 計画主要目

1. 処理能力

(1) 公称能力

指定ごみ質の範囲内において1炉 105t/24h で、2炉 210t/24h の能力を有すること。

(2) 計画ごみ質

ア. 一般ごみ

イ. 鉄分・不燃物・可燃物・アルミニウム性粗大ごみの破碎ごみ

ウ. 資源ごみ処理後の可燃物

(3) 組成（上記ア～ウの混合ごみ）

表1-1 ごみ質

			低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量		kJ/kg	7,400	11,200	15,000
		kcal/kg※	1,768	2,676	3,583
三成分	水分	%	54.44	39.79	25.17
	可燃分	%	41.63	56.12	70.58
	灰分	%	3.93	4.09	4.25
単位体積重量		kg/m <sup>3</sup>	221.1	153.4	85.8
種類別組成	紙類・布類	%	/	59.71	/
	木・竹・わら類	%		7.69	
	プラスチック類	%		17.21	
	厨芥類	%		6.57	
	不燃物類	%		2.01	
	その他	%		3.27	
可燃分元素組成	炭素	%	22.97	30.97	38.96
	水素	%	2.99	4.02	5.04
	窒素	%	1.38	1.91	2.44
	硫黄	%	0.04	0.06	0.08
	塩素	%	0.33	0.44	0.54
	酸素（計算値）	%	13.91	18.72	23.52

※Kcal/kgはKJ/kgを4.18605で除した数値

## 2. 炉数

2 炉構成とし、ごみ投入ホッパから煙突まで 1 炉 1 系統で構成すること。

## 3. 炉型式

ストーカ式焼却炉（連続運転式）

## 4. 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ+減温塔（必要に応じて）

## 5. ごみ搬入日及び搬入時間

搬入日及び搬入時間は概ね次の通りとする。なお、受付時間外であっても、受付時間内に待車した車両及び組合が関与する緊急かつ一時的な受入等については対応することがある。

- |            |  |
|------------|--|
| (1) 直営     | 搬入日：月曜日から土曜日（ただし 12/31～1/3 は除く）<br>搬入時間：5：00 から 16：00  |
| (2) 収集運搬業者 | 搬入日 1：月曜日から土曜日（ただし 1/1 は除く）<br>搬入時間：5：00 から 16：00<br>搬入日 2：日曜日（ただし 1/1 は除く。）<br>搬入時間：5：00 から 10：00 |
| (3) 一般搬入   | 搬入日：月曜日から土曜日（ただし 12/31～1/3 は除く）<br>搬入時間：9：00 から 16：00  |

## 6. 搬出入車両（主要搬入搬出車両サイズ（参考）を参照）

### (1) 搬入車両

- |            |  |
|------------|--|
| ア. 収集運搬車両  | 最大積載量 2t<br>(長さ 6.60m 幅 2.20m 高さ 2.80m)      |
| イ. し尿し渣    | 最大積載量 4t<br>(長さ 5.50m 幅 2.20m 高さ 2.40m)      |
| ウ. 薬剤等搬入車両 | [ ]  |
| エ. 燃料搬入車両  | [ ]  |
| オ. 直接搬入車両  | 最大積載量 5.0t まで<br>(長さ 9.00m 幅 2.50m 高さ 3.80m) |

### (2) 搬出車両

- |            |  |
|------------|--|
| ア. 搬出車両    | 灰運搬用車両：最大積載 10t<br>(長さ 8.00m 幅 2.50m 高さ 3.30m) |
| イ. ガラス搬出車両 | 最大積載量 11t<br>[長さ 9.20m 幅 2.50m 高さ 3.30m]       |
| ウ. 紙類搬出車両  | 4t アームロール車                                     |

### (3) 計画車両台数

764 台/日

### (4) 配置・動線計画

敷地内の車両動線は、以下に示す動線で計画するものとする。

- ア. 搬入車両（直営、収集運搬業者）
- イ. 搬入車両（一般搬入者）
- ウ. 搬出車両（焼却灰、鉄類等運搬車両）
- エ. 資機材、薬品、燃料等運搬車両
- オ. 作業用車両（メンテナンス車両等）
- カ. 一般車両（一般見学者、団体見学者（バス等））
- キ. 一般車両（組合職員）
- ク. 一般車両（作業員）

（ア）構内通路は原則一方通行とし、動線の交差は極力避けること。なお、一般車両の安全対策に特に配慮すること。

（イ）駐車場から施設への安全な通路を確保すること。

（ウ）本事業実施地内には、必要に応じて搬入車両の待機スペースを確保すること。

（エ）搬入車両は原則として、収集運搬車両については 1 回、直接搬入車両については 2 回計量を行うため、それを考慮した動線とすること。なお、収集搬入車両のうち、容器包装プラスチックの収集搬入車両については、計量を行わないものとする。

#### 主要搬入搬出車両サイズ（参考）※

搬入	最大積載量 t（種別）	搬入種別	全長m （参考値）	全幅m （参考値）	全高m （参考値）	ホイールベースm （参考値）	最小回転半径 （参考値）
収集運搬車両	2(ハッカー)	可燃・粗大・資源	6.6	2.2	2.8	3.3	5.0
〃	3(ユニック)	粗大	5.8	1.9	2.6	3.4	6.6
し尿残渣搬入	4(トラック)	可燃	5.5	2.2	2.4	2.9	4.7
一般搬入車両	3.3(トラック)	可燃	8.6	2.3	3.2	4.9	7.6
〃	5.1(トラック)	可燃	8.5	2.4	3.1	4.9	8.0
〃	1.85(トラック)	可燃	7.5	2.2	2.7	3.8	5.7
搬出	最大積載量 t	搬出種別	全長m （参考値）	全幅m （参考値）	全高m （参考値）	ホイールベースm （参考値）	最小回転半径 （参考値）
焼却残渣	10	灰	8.0	2.5	3.3	4.52	6.5
粗大ヤド系	11	その他ガラス	9.2	2.5	3.3	5.77	7.9
粗大ヤド系	8	ガラス残渣	7.9	2.5	3.5	4.52	6.5
出典	組合		車検証			車両メーカー	

※泉佐野市田尻町清掃施設組合第2事業所の搬入搬出車両であり車両サイズの大きいものを提示している。

## 7. 稼働時間

1日 24 時間運転

## 8. 主要設備方式

### (1) 運転方式

エネルギー回収推進施設は、原則として 1 炉 1 系列式で構成し、定期修理時、定期点検時には 1 炉のみ停止し、もう 1 炉は原則として、常時運転するものとする。

また、受電設備・余熱利用設備などの共通部分を含む機器については定期修理時、定期点検時は、最低限の全休炉期間（7 日間程度）をもって安全作業が十分確保できるよう考慮すること。

なお、1 炉として施設として [90] 日以上連続運転が行えるよう計画し、非常停電、機器故障に対する緊急作動が安全に行える計画とすること。

## (2) 主要設備方式

### 【エネルギー回収推進施設】

#### ア. 受入・供給設備

- |              |   |
|--------------|---|
| (ア) 計量機      | ロードセル式〔4基、搬入用2基、搬出用2基〕  |
| (イ) 受入貯留方式   | ピットアンドクレーン方式（ピット容量、計画最大日排出量において常時〔8〕日間分貯留可能な容量が確保できる大きさとする。なお、2段ピットを計画する場合、受入部を1日、貯留部を7日で計画すること。） |
| (ウ) ピット投入扉   | i) 開口部寸法 W〔 〕×H〔 〕<br>ii) 6門以上（投入扉は2+パッカー車が投入可能な大きさとし、内1門については10+ダンプが可能な寸法とすること。また、内1門はダンピングボックス） |
| (エ) ごみクレーン   | i) ポリップ式、2基（内1基予備）<br>ii) 制御方法：全自動又は半自動<br>iii) バケツ2基   |
| (オ) 燃焼設備     | ストーカ式   |
| (カ) 燃焼ガス冷却設備 | 廃熱ボイラ式  |
| (キ) 排ガス処理設備  | 乾式処理 ろ過式集じん器、有害ガス除去装置   |
| (ク) 通風設備     | 平衡通風方式  |
| (ケ) 余熱利用設備   | 蒸気タービン発電設備  |
| (コ) 給水設備     | 〔圧力給水方式〕  |
| (サ) 排水処理設備   | ごみ汚水〔ろ過+蒸発酸化〕<br>プラント排水〔凝集沈殿+砂ろ過方式〕   |
| (シ) 飛灰処理設備   | 薬剤処理方式  |
| (ス) 電気・計装設備  | 〔電気設備：特別高圧受電〕<br>〔計装設備：分散型自動制御システム排ガス監視計器、データロガー付設〕   |

エネルギー回収推進施設の全体処理フロー（参考）、ごみ・排ガスフロー（参考）、蒸気・水フロー（参考）、給水・排水フロー（参考）、主灰・飛灰処理フロー（参考）を図1から図5に示す。なお、図2 ごみ・排ガスフロー（参考）中、②IFプラットホーム（直搬系）の受入・供給設備については、マテリアルリサイクル推進施設で示す。

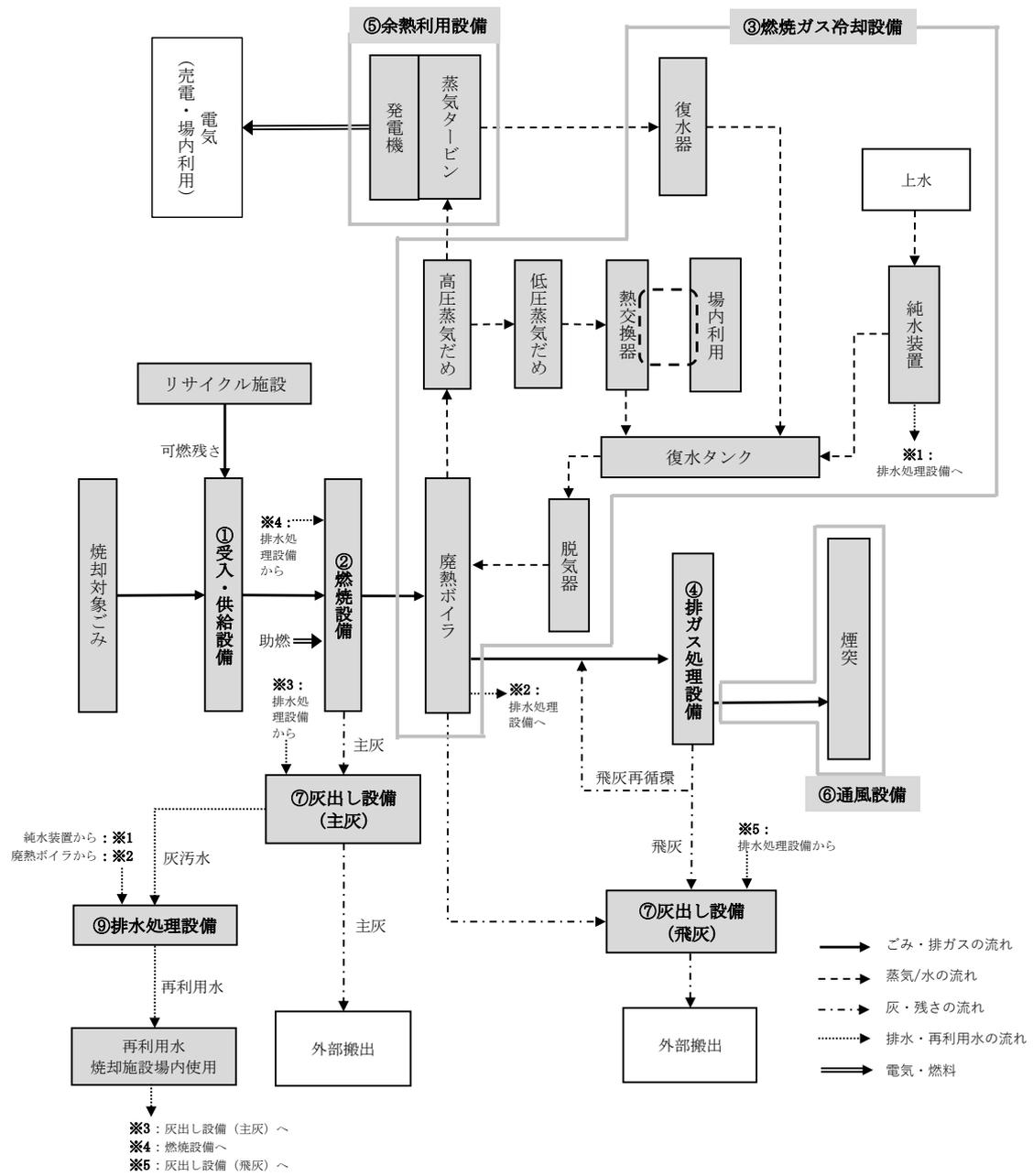


図1 エネルギー回収推進施設 全体処理フロー（案）（参考）

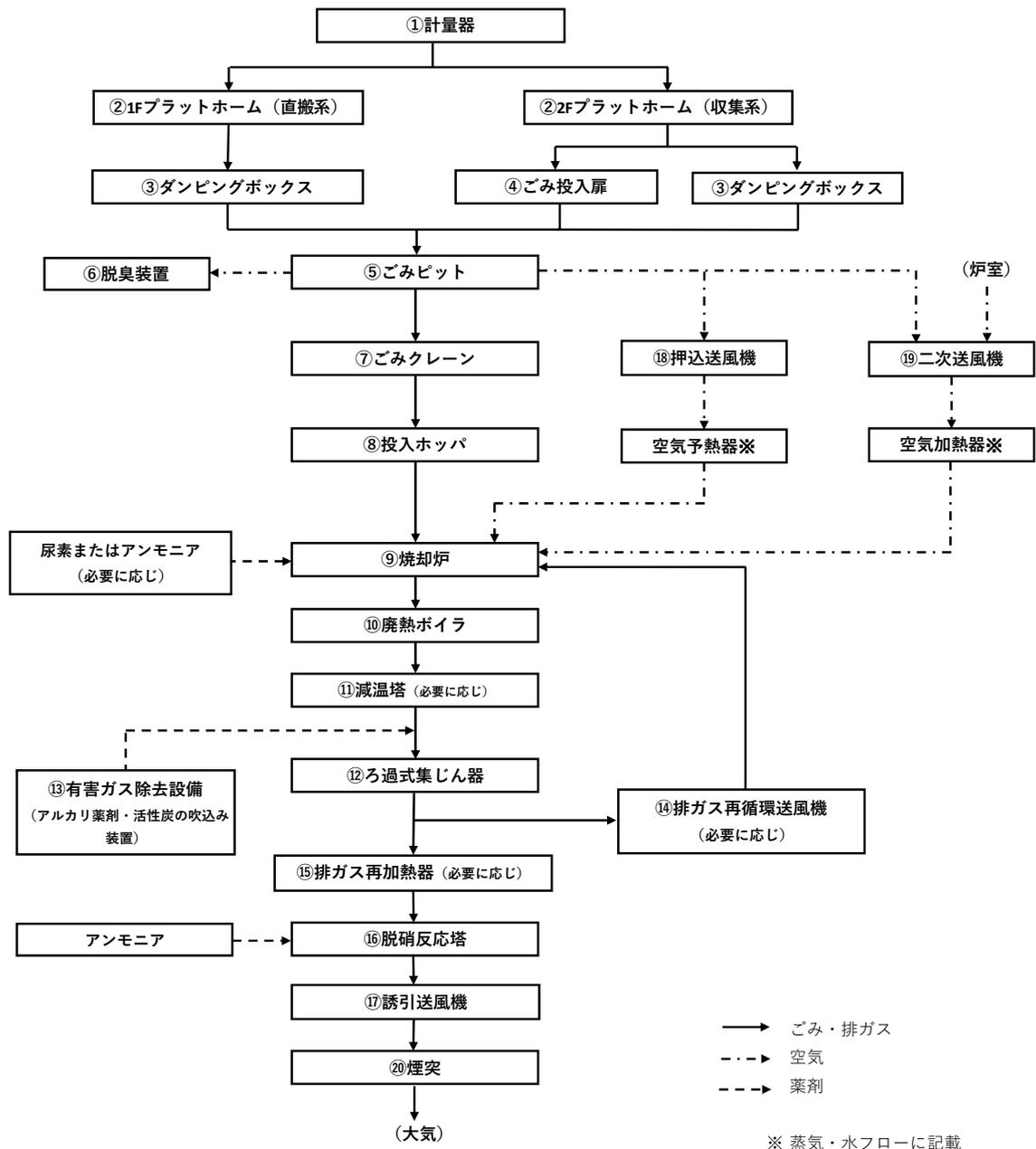


図2 ごみ・排ガスフロー（参考）

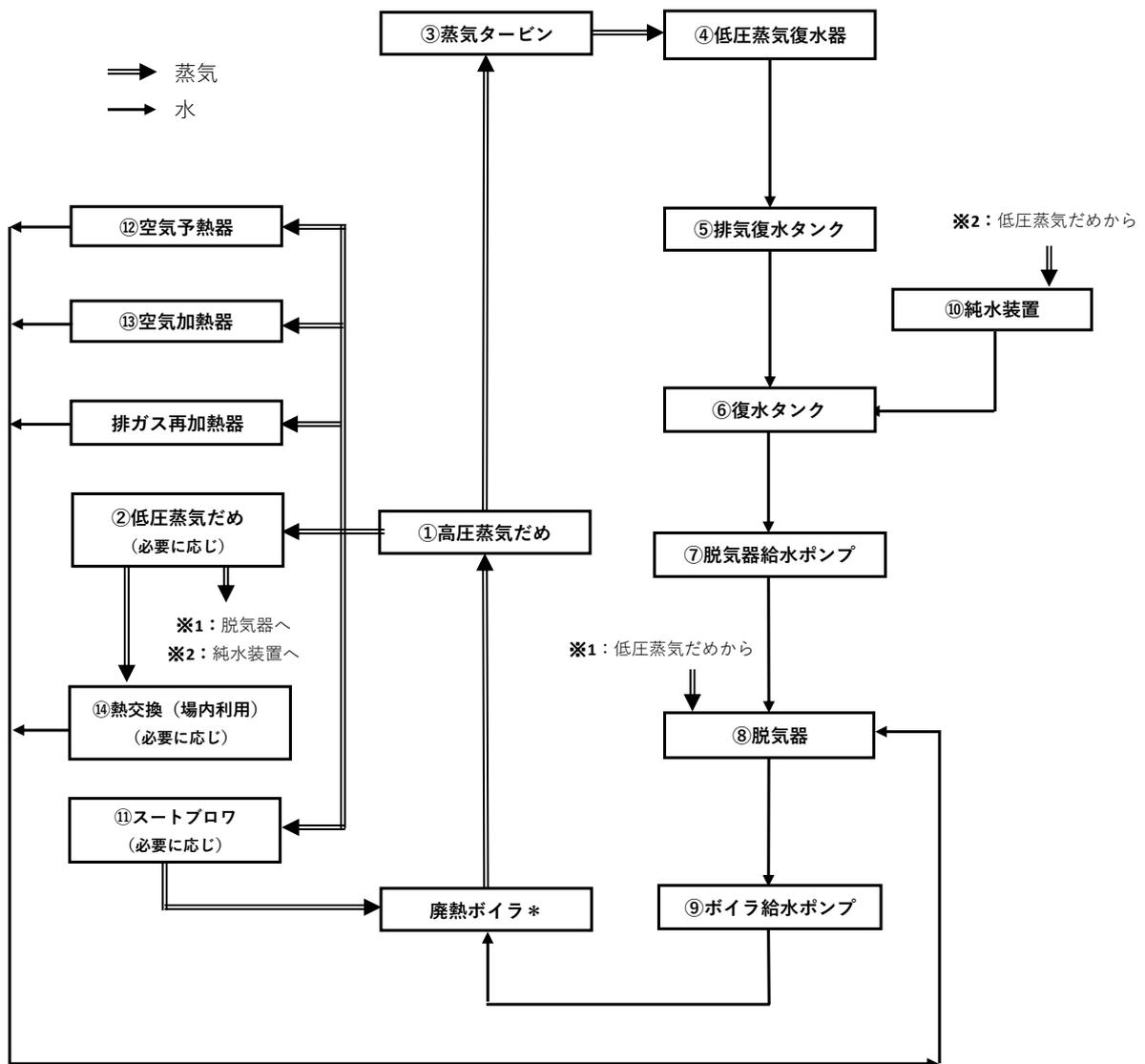


図3 蒸気・水フロー (参考)

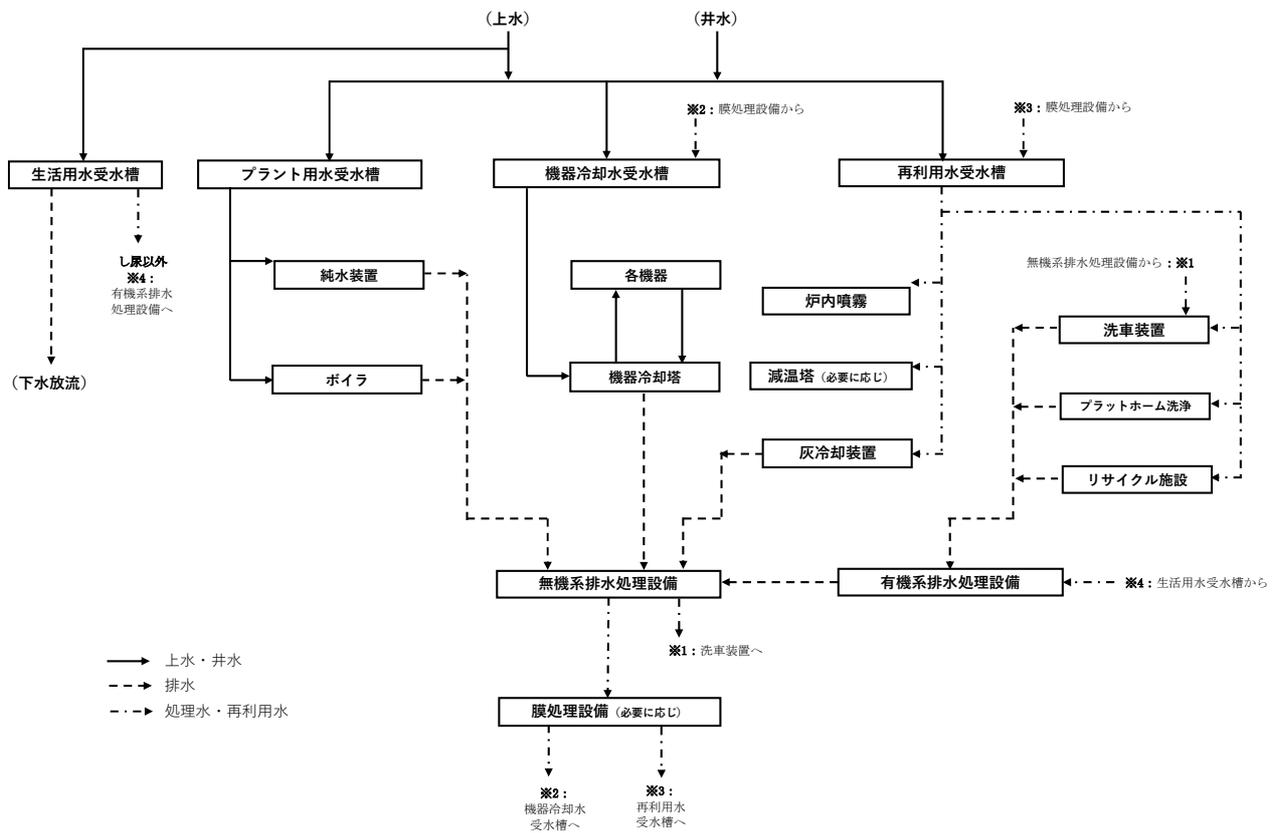


図4 給水・排水フロー (参考)

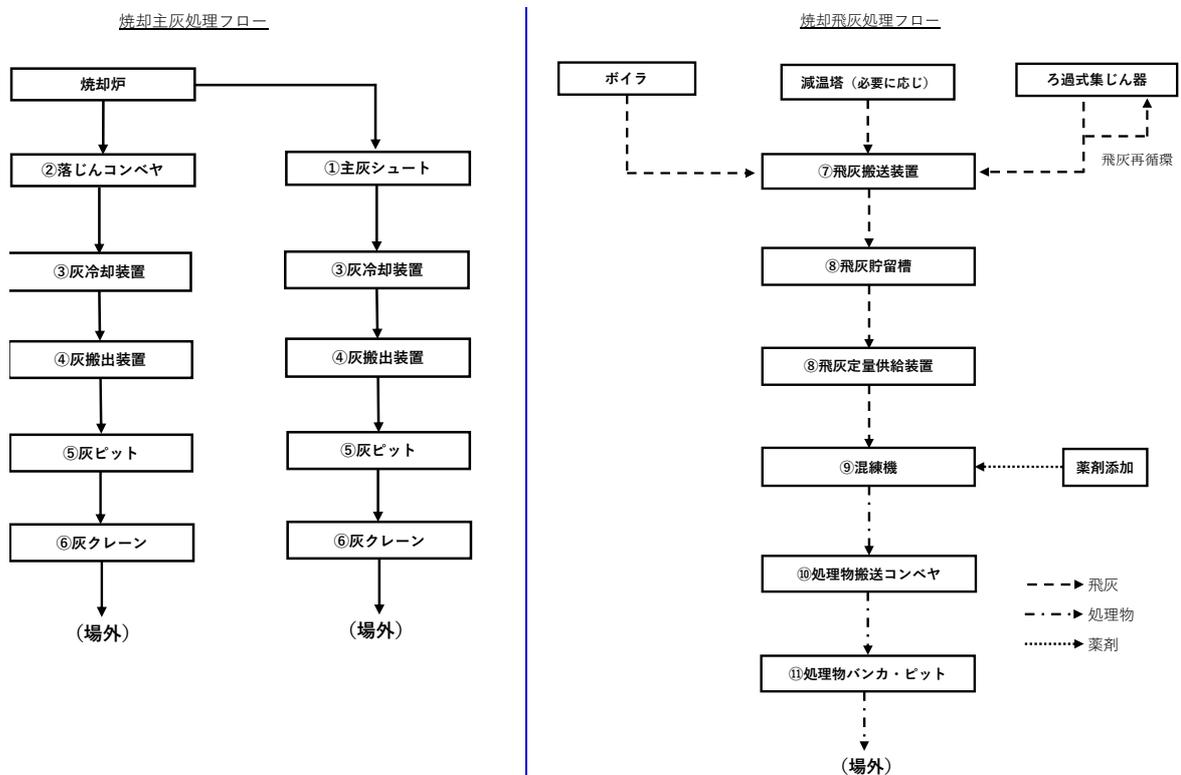


図5 主灰・飛灰処理フロー (参考)

## 9. 余熱利用計画

余熱利用計画は、ごみ焼却により発生する熱エネルギーを無駄なく効果的に利用するため、主として発電を行うこととし、場内の動力等に利用した後の余剰電力は売電を行うこととする。

- (1) 場内プラント関係余熱利用設備 [       ]
- (2) 場内建築設備関係余熱利用設備 [       ]
- (3) 場外余熱利用施設 [       ]

## 10. 焼却条件

- (1) 燃焼室出口温度 850℃以上（900℃以上の維持が望ましい）  
※上記燃焼温度でのガス滞留時間2秒以上
- (2) 煙突出口排ガスの  
一酸化炭素濃度 30ppm以下（O<sub>2</sub> 12%換算値の4時間平均値）  
100ppm以下（O<sub>2</sub> 12%換算値の1時間平均値）
- (3) 安定燃焼 100ppmを超えるCO濃度瞬時値を極力発生させないこと。
- (4) 熱しゃく量 焼却主灰の熱しゃく減量を5%以下とすること。

## 11. 公害防止基準

### (1) 排ガス計画目標値（ごみ焼却施設）

- ア. ばいじん濃度 0.01g/N m<sup>3</sup>以下（O<sub>2</sub> 12%換算）
  - イ. 硫黄酸化物濃度 50ppm以下（O<sub>2</sub> 12%換算）
  - ウ. 塩化水素濃度 30ppm以下（O<sub>2</sub> 12%換算）
  - エ. 窒素酸化物濃度 50ppm以下（O<sub>2</sub> 12%換算）
  - オ. ダイオキシシン類排出濃度 0.1ng-TEQ/N m<sup>3</sup>以下（O<sub>2</sub> 12%換算）
  - カ. 水銀濃度 30μg/N m<sup>3</sup>以下（O<sub>2</sub> 12%換算）
- ※計画目標値は、2炉構成時における1炉毎の目標値である。

### (2) 下水排水基準値

表1-2 下水排水基準（排水基準例）(1)

項目	単位	放流基準
カドミウム及びその他化合物	mg/L	0.03以下
シアン化合物	mg/L	1以下
有機燐化合物	mg/L	1以下
鉛及びその化合物	mg/L	0.1以下
六価クロム	mg/L	0.5以下
ヒ素及びその他化合物	mg/L	0.1以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.005以下
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと
ポリ塩化ビニフェル	mg/L	0.003以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下

表1-2 下水排水基準（排水基準例）（2）

項 目	単 位	放流基準	
ジクロロメタン	mg/L	0.2 以下	
四塩化炭素	mg/L	0.02 以下	
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04 以下	
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.2 以下	
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4 以下	
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3 以下	
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06 以下	
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02 以下	
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5 以下	
テトラメチルチウラムジスルフィド（チラウム）	mg/L	0.06 以下	
2-クロロ-4,6-ビス（エチルアミノ）-S-トリアジン（シマジン）	mg/L	0.03 以下	
S-4-クロロベンジル=N,N-ジエチルチオカルパマート（チオベンカルブ）	mg/L	0.2 以下	
ベンゼン	mg/L	0.1 以下	
セレン及びその化合物	mg/L	0.1 以下	
ほう素含有物	mg/L	10 以下	
ふっ素化合物	mg/L	15 以下	
ダイオキシン類	ng-TEQ/L	10 以下	
フェノール類	mg/L	5 以下	
銅	mg/L	3 以下	
亜鉛	mg/L	2 以下	
鉄（溶解性）	mg/L	10 以下	
マンガン（溶解性）	mg/L	10 以下	
クロム	mg/L	2 以下	
BOD	mg/L	—	
SS	mg/L	—	
ノルマルヘキサン	鉱物油	mg/L	5
	動植物油	mg/L	30
水素イオン濃度（pH）	—	5.1 以上 8.9 以下	
窒素含有量		—	
リン含有量		—	
アンモニア性窒素、亜硝性窒素及び硝酸性窒素含有物	mg/L	—	
温度	℃	45	
ヨウ素消費量	mg/L	220	
色または臭気	—	放流先で支障をきたさないこと。	

### (3) 騒音基準値

敷地境界線において、定格稼働時に下記の基準値以下とする。

表 1-3 騒音基準

区域の区分	時間の区分	単位	基準値
第 2 種区域	朝 (6:00~8:00)	dB	50
	昼間 (8:00~18:00)	dB	55
	夕 (18:00~21:00)	dB	50
	夜間 (21:00~翌6:00)	dB	45

### (4) 振動基準値

敷地境界線において、定格稼働時に下記の基準値以下とする。

表 1-4 振動基準

区域の区分	時間の区分	単位	基準値
第 1 種区域	昼間 (6:00~21:00)	dB	60
	夜間 (21:00~翌6:00)	dB	55

### (5) 悪臭基準値

ア. 敷地境界線上において臭気指数 10 以下とすること。

イ. 脱臭装置排出口における悪臭規制値は、次とする。

(ア) 排出口高さ 15m 以上の場合

指標：排出口の高さに応じた臭気排出強度\*

※ 臭気排出強度 (N m<sup>3</sup>/min) = 臭気濃度 × 排出ガス流量 (N m<sup>3</sup>/min)

(イ) 排出口高さ 15m 未満の場合

指標：臭気指数\*

※ 臭気指数 = 10 × Log<sub>10</sub> (希釈倍数)

## 12. 処理生成物基準

主灰、飛灰については表1-5に示す、大阪湾広域臨海環境整備センターの受入に伴う判定基準を順守すること。

表1-5 大阪湾広域臨海環境整備センター受入判定基準

項目	判定基準
アルキル水銀	検出されないこと
水銀又はその化合物	0.005mg/L以下
カドミウム又はその化合物	0.09mg/L以下
鉛又はその化合物	0.3mg/L以下
六価クロム化合物	0.5mg/L以下
ヒ素又はその化合物	0.3mg/L以下
有機リン化合物	1 mg/L以下
シアン化合物	1 mg/L以下
ポリ塩化ビフェニール (PCB)	0.003mg/L以下
トリクロロエチレン	0.1 mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L以下
セレン又はその化合物	0.3mg/L以下
ジクロロメタン	0.2mg/L以下
四塩化炭素	0.02mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mmg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L以下
チウラム	0.06mg/L以下
シマジン	0.03mg/L以下
チオベンカルブ	0.2 mg/L以下
ベンゼン	0.1 mg/L以下
1,4-ジオキサン	0.5mg/L以下
ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g以下

### 13. 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) 騒音対策

騒音が発生する機械設備は、騒音の少ない機種を選定することとし、必要に応じて防音構造の室内に収納する等、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、必要に応じて騒音対策を施した構造とすること。

#### (2) 振動対策

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

#### (3) 粉じん対策

粉じんが発生する箇所や機械設備には十分な能力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。

#### (4) 悪臭対策

悪臭の発生する箇所には必要な悪臭対策を講じること。

#### (5) 排水対策

設備から発生する各種の汚水は、本施設の排水処理設備に送水して処理すること。

#### (6) 景観対策

近傍の自然環境と調和した良好な景観が形成されるよう配慮すること。

### 14. 運転管理

エネルギー回収推進施設の運転管理は必要最小限の人数で運転可能なものとし、その際安定化、安全化、効率化及び経済性を考慮して各工程を可能な範囲において機械化、自動化し、経費の節減と省力化を図るものとする。

また、運転管理は全体フローの制御監視が可能な中央集中管理方式とすること。なお、選定事業者の監視センター等において、遠隔での制御監視を行う場合は、中央集中管理方式としないことも可とする。

### 15. 安全衛生管理（作業環境管理基準）

#### (1) 安全対策

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

イ. 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。

ウ. 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。

また、機械騒音が特に著しい送風機・コンプレッサ等については、必要に応じて別室に收容するとともに、必要に応じて部屋の吸音工事などを施すこと。

エ. ダイオキシン類の管理区域を明確にし、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。なお、作業環境中のダイオキシン類は第1管理区域の管理値とすること。  
オ. 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。特に飛灰処理剤を直接扱う箇所等、二硫化炭素にばく露する恐れのある所には、有機ガス用防毒マスク等の有効な呼吸用保護具を完備すること。また、作業者等が見やすい場所に二硫化炭素が人体に及ぼす作用、飛灰処理剤の取扱い上の注意事項及び中毒が発生した場合の応急措置等を記載したパネルを必要箇所に設置する等、厚生労働省、関係官庁からの通知、指導を遵守し、二硫化炭素ばく露防止に努めること。

## (2) 災害対策

- ア. 「官庁施設の総合耐震・津波計画基準及び同解説」、「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引」等に基づき、地震や津波発生時に倒壊、部分倒壊などの大きな損傷が発生せず、大規模な補修をせずに建築物を使用できるよう、人命の安全確保に加えて十分な機能保全が図られる耐震性能に余裕を持たせた施設とすること。
- イ. 地震等による災害対策について、建築構造物は、建築基準法、消防法及び労働安全衛生法等の関係法令に準拠し、かつ、国土交通省「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説」、環境省「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引」等に基づき設計を行い、耐震安全性の目標として定める耐震安全性の分類を構造体Ⅱ類（重要度係数 1.25）、建築非構造部材 A 類、建築設備甲類とすること。なお、プラント設備に係る架構の焼却炉本体周り架構や主要機器の支持部架構などは、建築の分類と同等の耐震性を確保すること。なお、機器・設備については、火力発電所の耐震設計規定 JEA C 3605（一般社団法人 日本電気協会）、建築設備耐震設計・施工指針（一般財団法人 日本建築センター）等を準用すること。
- ウ. 危険物（スプレー缶、ライター、電池・バッテリー等）の処理ごみ中への混在による処理・保管過程での爆発や火災の発生を防止するために次の対策を講じること。
- ・ 処理前の目視による除去回収
  - ・ 水蒸気や不活性ガスを用いた防爆装置の設置
  - ・ 処理工程中への火災検知器の設置等
- エ. 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。また、万一の火災に備え、破砕機、排出コンベヤ等に自動消火設備を設けること。

## 第3節 関係法令

本事業の実施にあたっては、関係法令、適用基準、規格及び指針等（最新版に準拠）を遵守すること。ただし、適用基準、規格等については、それらが示す性能等を上回ることを条件として、基準・指針等が示す以外の仕様・方法等についても選定可能とする。

### 1. 廃棄物処理全般

- (1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）
- (2) 循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第160号）
- (3) 廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設の性能に関する指針について（平成14年11月15日環廃対第724号）
- (4) ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2017年改訂版 公益社団法人全国都市清掃会議）

- (5) エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和3年4月改訂）（環境省）
- (6) ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン（平成9年1月27日衛環21号）
- (7) 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26年基発0110第1号）
- (8) 泉佐野市廃棄物の減量化及び適正処理に関する条例（平成5年6月30日条例第25号）
- (9) 田尻町廃棄物処理及び清掃に関する条例（平成5年9月27日条例第15号）
- (10) 熊取町廃棄物の減量化及び適正処理条例（平成17年12月22日条例第44号）
- (11) その他関係法令、規則、基準、規格等

## 2. 公害防止関連

- (1) 環境基本法（平成5年法律第91号）
- (2) 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
- (3) ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）
- (4) 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）
- (5) 騒音規制法（昭和43年法律第98号）
- (6) 振動規制法（昭和51年法律第64号）
- (7) 悪臭防止法（昭和46年法律第91号）
- (8) 土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）
- (9) 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）
- (10) 大阪府環境基本条例（平成6年3月23日条例第5号）
- (11) 大阪府環境影響評価条例（平成10年3月27日条例第3号）
- (12) その他関係法令、規則、基準、規格等

## 3. 機械・電気関係

- (1) 計量法（昭和26年法律第207号）
- (2) エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律第49号）
- (3) 電気事業法（昭和39年法律第170号）
- (4) 電気用品安全法（昭和36年法律第234号）
- (5) 電気工事事業の業務の適正化に関する法律（昭和45年法律第96号）
- (6) 電気関係報告規則（昭和40年通商産業省令第54号）
- (7) 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号）
- (8) 発電用火力発電設備に関する技術を定める省令（平成9年通商産業省令第51号）
- (9) 火力発電所の耐震設計規程（JEAC3605-2009）
- (10) 高圧受電設備規程（JEAC8011-2020）
- (11) 電力品質確保に係る系統連係技術要件ガイドライン（令和元年10月7日資源エネルギー庁）
- (12) 系統連系規定（JEAC-9701-2019）
- (13) 高調波抑制対策技術指針（JEAG9702-2018）
- (14) 系統連系技術要件（2020年2月1日 関西電力株式会社）

- (15) 公衆電気通信法（昭和 28 年法律第 98 号）
- (16) 有線電気通信法（昭和 28 年法律第 96 号）
- (17) 高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）
- (18) 日本産業規格（JIS）
- (19) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- (20) 日本電気工業会標準規格（JEM）
- (21) 日本電線工業会標準規格（JCS）
- (22) 工場電気設備防爆指針（JNIOOSH-TR-46-1：2020）
- (23) ボイラ構造規格（平成元年労働省告示第 65 号）
- (24) ボイラ及び圧力容器安全規則（昭和 47 年労働省令第 33 号）
- (25) 圧力容器構造規格（平成元年労働省告示第 66 号）
- (26) クレーン等安全規則（昭和 47 年労働省令第 34 号）
- (27) クレーン構造規格（平成 7 年労働省告示第 134 号）
- (28) 日本照明器具工業規格（JIL）
- (29) 日本油圧工業会規格（JOHS）
- (30) 公共建築工事標準仕様書（令和 4 年版）（電気設備工事編、機械設備工事編）
- (31) 公共建築設備工事標準図（令和 4 年版）（電気設備工事編、機械設備工事編）
- (32) 公共建築協会 電気設備工事監理指針（令和元年版）
- (33) 公共建築協会 機械設備工事監理指針（令和元年版）
- (34) その他関係法令、規則、基準、規格等

#### 4. 土木建築関連

- (1) 大阪府建築基準法施行細則（昭和 25 年 11 月 22 日規則第 201 号）
- (2) 大阪府福祉のまちづくり条例（平成 4 年 10 月 27 日条例第 36 号）
- (3) 大阪府景観条例（平成 10 年 10 月 30 日条例第 44 号）
- (4) 泉佐野市開発指導要綱
- (5) 官庁施設の基本的性能基準（平成 25 年 3 月 29 日国営整第 197 号）
- (6) 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成 25 年 3 月 29 日国営計第 126 号）
- (7) 廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（平成 4 年 11 月）
- (8) 土砂災害警戒区域における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成 12 年法律第 57 号）
- (9) 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- (10) 住宅の品質確保の促進等に関する法律（平成 11 年法律第 81 号）
- (11) 景観法（平成 16 年法律第 110 号）
- (12) 河川法（昭和 39 年法律第 167 号）
- (13) 消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
- (14) 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）
- (15) 宅地造成及び特定盛土規制法（昭和 36 年法律第 191 号）
- (16) 水道法（昭和 32 年法律第 177 号）
- (17) ガス事業法（昭和 29 年法律第 51 号）
- (18) 道路法（昭和 27 年法律第 180 号）

- (19) 電波法（昭和 25 年法律第 131 号）
- (20) 自動火災報知設備・ガス漏れ火災警報設備工事基準書（令和 4 年版）
- (21) 建築物用地下水の採取の規制に関する法律（昭和 37 年法律第 100 号）
- (22) 建築構造設計基準（令和 3 年 3 月 30 日国営建技第 21 号）
- (23) 日本建築センター 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説
- (24) 日本建築学会 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説（2018 年版）
- (25) 日本建築学会 溶接接合設計施工ガイドブック
- (26) 日本建築学会 高力ボルト接合設計施工ガイドブック
- (27) 日本建築学会 建築基礎構造設計指針第 3 版
- (28) 日本建築センター 建築設備耐震設計・施工指針（2014 年版）
- (29) 土木工事安全施工技術指針（令和 4 年 2 月国土交通省大臣官房技術調査課）
- (30) 日本建築学会 建築工事標準仕様書・同解説 JASS1 一般共通事項
- (31) 日本建築学会 鋼構造許容応力度設計基準
- (32) 日本建築学会 鋼構造限界状態設計指針・同解説
- (33) 日本建築学会 鋼構造接合部設計指針
- (34) 日本建築学会 各種構造設計指針・同解説
- (35) 日本建築学会 建築工事標準仕様書・同解説 JASS1 一般共通事項
- (36) 日本建築学会 建築工事標準仕様書・同解説 JASS3 土工事および山留め工事・JASS4 杭および基礎工事
- (37) 公共建築工事標準仕様書（令和 4 年版）（建築工事編）
- (38) 公共建築協会 建築工事標準詳細図（令和 4 年版）
- (39) 公共建築工事積算基準（平成 28 年 12 月 20 日国営積第 18 号）
- (40) 公共建築協会 建築工事監理指針（令和元年版）
- (41) 高齢者、障がい者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成 18 年法律第 91 号）
- (42) エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）
- (43) その他関係法令、規則、規格、基準、要綱、要領、指針等

## 5. その他

- (1) 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 18 年法律第 91 号）
- (2) 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（昭和 54 年法律第 49 号）
- (3) 建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）
- (4) 建築士法（昭和 25 年法律第 202 号）
- (5) 労働基準法（昭和 22 年法律第 49 号）
- (6) 労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）
- (7) 製造物責任法（平成 6 年法律第 85 号）
- (8) 作業環境測定法（昭和 50 年法律第 28 号）
- (9) ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル（令和 4 年 3 月環境省水・大気環境局総務課 大気環境課）
- (10) その他関係法令、規則、規格、基準、要綱、要領、指針等

## 第4節 施設機能の確保

### 1. 疑義

選定事業者は、本要求水準書を熟読吟味し、本要求水準書について、疑義ある場合は本組合に照会し、本組合の指示に従うものとする。また、工事施工中に疑義が生じた場合には、その都度、書面にて本組合と協議しその指示に従うとともに、記録を提出し承諾を得ること。

### 2. 変更

ア. 本要求水準書、技術提案書及び契約設計図書（以下「契約図書」という。）については、原則として変更は認めないものとする。ただし、本組合の指示及び本組合と選定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。

イ. 実施設計に先立ち、契約設計図書を提出すること。なお、見積設計図書に変更がない場合は、見積設計図書を契約設計図書とすることができる。

ウ. 実施設計期間中、契約設計図書及び見積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機能を全うすることができない箇所が発見された場合は、契約設計図書に対する改善変更を選定事業者の負担において行うものとする。

エ. 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、選定事業者の責任において実施設計図書に対する改善・変更を行うものとする。

オ. 実施設計は原則として契約設計図書によるものとする。契約設計図書に対し部分的変更を必要とする場合には、機能及び管理上の内容が下回らない限度において、本組合の指示又は承諾を得て変更することができる。この場合における請負金額の増減は行わない。

カ. その他、本施設の建設に当たって変更の必要が生じた場合は、本組合の定める契約条項によるものとする。

### 3. 性能、規模及び経済性

本施設に採用する設備、装置及び機器類は、本事業の責務を遂行するうえで、目的達成のために必要な性能と規模を有し、かつ管理的経費の節減を十分考慮したものでなければならない。

## 第5節 材料及び機器

### 1. 使用材料及び機器の規格

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

国等による環境物品の調達に関する法律第6条に基づき定められた「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に沿って環境物品等の採用を考慮すること。

### 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、耐アルカリ性に優れた材料を使用すること。

また、建築に使用する材料については、上記規格のほか、日本農林規格（JAS）、建築基準法に基づいて決定されたもの及び優良住宅部品（住宅・都市整備公団）を使用すること。

なお、主要材料は材料証明書を添付して本組合の承諾を受けなければならない。

### 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、出来るだけ極力同一メーカー品の統一に努め互換性を持たせること。

原則として、事前にメーカーのリストを本組合に提出し、承諾を受けるものとし、材料・機器類のメーカーの選定に当たっては、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。また、電気設備等については、省エネルギータイプの電線、照明器具等を採用する等、環境に配慮した材料・機器の優先的な使用を考慮すること。

### 4. 鉄骨製作工場等の選定

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とし、主要建築物に使用する鉄骨製作工場のグレードを記載すること。

ア. 日本鉄骨評価センターの工場認定基準によるS又はHグレード

※S又はHグレードを使用しない場合は、同等以上の性能があることを記載すること。

イ. 全国鉄骨評価機構の工場認定基準によるS又はHグレード

※S又はHグレードを使用しない場合は、同等以上の性能があることを記載すること。

表 1-7 鉄骨製作工場のグレード

建築物	グレード [(認定基準: )]
工場棟	[ ]
管理棟 (工場棟と別棟の場合)	[ ]
計量棟	[ ]
洗浄棟	[ ]
その他 [( )]	[ ]

※必要に応じて記入欄を追記すること

## 5. 海外調達品の材料及び機器

海外調達材料及び機器等を使用する場合は、下記条件を満たし事前に本組合の承諾を受けた場合には使用することができる。

- ア. 本要求水準書で要求される機能（性能・耐用度を含む）を確実に満足すること。
- イ. 原則として JIS 等国内の諸基準や諸法令を満足する機器等であること。なお、本要求水準書において材質を記載している項目については、記載した材質の品質及び機能において同等品以上のものを用いてもよいこととする。
- ウ. 検査立会を要する機器・材料については、原則として本組合が承諾した検査要領書に基づく検査を国内において実施すること。
- エ. 選定事業者の検査担当員が製作期間中においては、海外にて常駐管理等十分かつ適切な管理を行うこと。なお、製作承諾書の提出前に、機器製作会社の概要、品質管理体制、品質管理項目、部品調達やメンテナンス対応等の維持管理に関する項目等を記載した製品品質管理計画書を提出し、本組合の承諾を得ること。
- オ. 竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。
- カ. 選定事業者が設計・建設した日本国内の施設での納入実績があること。
- キ. 品質管理計画にあたって、必要となる中間工程における管理や検査については、原則として全て選定事業者が実施すること。

## 第6節 試運転及び指導期間

### 1. 試運転

- (1) 工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、乾燥吹き、負荷運転、予備性能試験及び引渡し性能試験結果確認を含め〔180〕日間以上とすること。
- (2) 試運転は、選定事業者が本組合とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、選定事業者において運転を行うものとし、試運転を行う際には、選定事業者は試運転計画書を作成し、事前に本組合の承認を得ること。また、試運転計画書に対し、本組合から指摘がある場合は、当該指摘を十分に考慮し、試運転計画書の補足及び変更を行うものとする。
- (3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、本組合が現場の状況を判断し指示するものとする。選定事業者は試運転期間中の運転・調整記録を作成し、提出すること。
- (4) この期間に行われる調整及び点検には、原則として本組合の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を本組合に報告すること。
- (5) 補修に際しては、選定事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本組合の承諾を得ること。
- (6) 試運転期間中においても、環境に過大な影響を与えないよう十分配慮すること。なお、本組合の供給する処理対象物が定められた性状を満たしているにもかかわらず、引渡し性能試験中に排ガス、騒音、振動、悪臭等の基準値を超過した場合は、選定事業者は、直ちに事態を改善するための対策を講ずること。また、選定事業者の努力によっても継続して事態の改善が見られない場合には、本組合は試運転の停止を命じることができる。

## 2. 運転指導

- (1) 選定事業者は本施設に配置される本組合の職員に対し、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（点検業務を含む）について、教育指導計画書に基づき必要に応じて十分な教育指導を行うこと。なお、教育指導計画書はあらかじめ選定事業者が作成し、本組合の承諾を受けなければならない。
- (2) 本施設の運転指導期間は試運転期間中の〔90〕日間以上とするが、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、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、本組合と選定事業者の協議のうえ、実施しなければならない。
- (3) 選定事業者は試運転期間中に引渡性能試験結果の報告を行い、本組合の承諾を受けること。施設の引渡しを受けた後、直ちに本組合側において本稼働に入るためには、事前に管理運営体制を整え、運転要員に対する教育、指導を完了しておく必要がある。

## 3. 試運転及び運転指導にかかる経費

本施設引渡しまでの試運転、運転指導に必要な費用の負担は次のとおりとする。

- (1) 本組合の負担
  - ア. ごみの搬入（一般搬入及び事業者搬入）
  - イ. 焼却灰等の搬出・処分
  - ウ. 本施設に配置される職員の人件費（運転委託職員を含む）
- (2) 選定事業者の負担
  - ア. 本組合の負担を除く正式引渡までの試運転及び運転指導に必要な費用
  - イ. 正式引渡しまでに係る本施設の維持管理費用（光熱水費等）
  - ウ. 処理に伴い必要となる薬剤、燃料、副資材の調達費用
  - エ. 性能保証事項を満たさない場合に追加で発生する新施設の試運転に要する費用
  - オ. 外部委託が必要な場合の費用
  - カ. 試運転中の本施設の設備の修理が必要になった場合の補修に係る費用
- (3) 本組合の収入
  - ア. 有価物の売却収入
  - イ. 余剰電力の売電収入

## 第7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。また、引渡性能試験の実施条件等は以下に示すとおりである。

### 1. 保証事項

#### (1) 責任設計・施工

本施設の処理能力及び性能は全て選定事業者の責任により発揮させなければならない。また、選定事業者は設計図書に明示されていない事項であっても、性能保証という工事契約の性質上、性能を発揮するために当然必要なものは、本組合の指示に従い、選定事業者の負担で施工しなければならない。

#### (2) 性能保証事項

#### ア. ごみ処理能力及び公害防止基準等

「第2節 計画主要目」に記載された数値に適合することとし、本施設の性能保証事項と引渡性能試験要領の基本部分については、「表1-8 性能試験項目と試験方法」に規定するものとする。

### 2. 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつ、その後の完全な運転を行うために、選定事業者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本組合に提出しなければならない。また、予備性能試験期間は3日以上とする。

#### (1) 予備性能試験方法

予備性能試験の条件・方法等については、引渡性能試験に準じて行うこととする。なお、予備性能試験成績書については、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。

#### (2) 再試験

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

### 3. 引渡性能試験

工事期間中に引渡性能試験を行うものとする。試験に先立って3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5日以上連続して行うものとする。

引渡性能試験は、本組合立会のもとに性能保証事項について実施すること。

#### (1) 引渡性能試験条件

ア. 引渡性能試験におけるごみ焼却施設の運転はできるだけ運転業務を行う者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選定事業者が実施すること。

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

ウ. 引渡性能試験の結果、性能保証値を満足できない場合は、必要な改造、調整を行い改めて引渡性能試験を行うものとする。

エ. 引渡性能試験は、原則としてごみ焼却施設は全炉同時運転により実施すること。また、エネルギー回収推進施設とマテリアルリサイクル推進施設は同時運転により、引渡性能試験を行うこと。

オ. 本組合又は本組合の指定する者が立会の上、引渡性能試験を行うこと。

#### (2) 引渡性能試験方法

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

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

(3) 性能試験にかかる費用

予備性能試験、引渡性能試験による性能確認に必要な費用について、分析等試験費用等必要な費用はすべて選定事業者の負担とする。

表 1-8 性能試験項目と試験方法 (1/4)

内容	試験項目	試験方法	備考
ごみ処理能力	ごみ処理能力	<p>(1) ごみ質分析方法</p> <p>①サンプリング場所 ホップステージ</p> <p>②測定頻度 1日当たり2回以上</p> <p>③分析方法 「昭和52年11月4日環境第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 熱清算により推定したごみ発電量データを使用し、発注要求水準書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載されたごみ処理能力曲線図に見合った処理量について確認を行う。</p>	処理能力の確認は、DCSにより計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。
	ばいじん		<p>(1) 測定箇所 ろ過式集じん器入口、出口又は煙突において監督員の指定する箇所</p> <p>(2) 測定回数 2回/箇所以上</p> <p>(3) 測定方法 JIS Z 8808による。</p>
排ガス	硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	<p>(1) 測定箇所 ①硫黄酸化物及び塩化水素については、ろ過式集じん器の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所 ②窒素酸化物については、触媒反応装置の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所（触媒反応装置を設置しない場合は、燃焼室出口以降及び煙突とする。）</p> <p>(2) 測定回数 2回/箇所以上</p> <p>(3) 測定方法 JIS K 0103、K 0107、K 0104による。</p>	SOX、HClの吸引時間は30分/回以上とする 保証値は煙突出口での値
	ダイオキシン類		<p>(1) 測定場所 ろ過式集じん器入口、触媒反応装置入口及び煙突において監督員の指定する箇所（触媒反応装置を設置しない場合は、ろ過式集じん器入口、出口及び煙突とする。）</p> <p>(2) 測定回数 2回/箇所以上</p> <p>(3) 測定方法 JIS K 0311による。</p>

表 1-8 性能試験項目と試験方法 (2/4)

内容	試験項目	試験方法	備考
排ガス	一酸化炭素	(1) 測定場所 集じん装置出口以降において監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法 JIS K 0098による。	保証値は煙突出口での値
	水銀	(1) 測定場所 集じん装置出口以降において監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法 JIS K 0222、JIS Z 8808による。	吸引時間は4時間/回以上とする
焼却主灰	熱しゃく減量	(1) サンプル場所 焼却主灰搬出装置出口 (2) 測定回数 2回以上 (3) 測定方法 「昭和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」に準じる方法	
	ダイオキシン類	(1) サンプル場所 焼却主灰搬出装置出口 (2) 測定回数 2回以上 (3) 測定方法 「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第2条第2項第1号の規定に基づき環境大臣が定める方法」(平成16年環境省告示第80号)による。	
処理飛灰	大阪湾広域臨海環境整備センターの定める廃棄物の受入基準項目(表1-6参照)	(1) 測定箇所 処理飛灰搬出装置の出口付近 (2) 測定回数 2回以上 (3) 測定方法 「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(昭和48年2月17日環境庁告示第13号)のうち、埋立処分の方法による。	

	ダイオキシン類		<p>(1) 測定箇所 処理飛灰搬出装置の出口付近</p> <p>(2) 測定回数 2回以上</p> <p>(3) 測定方法 「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第2条第2項第1号の規定に基づき環境大臣が定める方法」(平成16年環境省告示第80号)による。</p>	
--	---------	--	---	--

表1-8 性能試験項目と試験方法(3/4)

内容	試験項目	試験方法	備考
ガス温度等	ガス滞留時間 燃焼室出口温度 集じん器入口温度	<p>(1) 温度測定箇所 燃焼室出口、ボイラ内、集じん器入口等に温度計を設置する。</p> <p>(2) 滞留時間 滞留時間の算定方法については、監督員の承諾を得ること。</p>	
騒音	騒音	<p>(1) 測定箇所 監督員の指定する箇所</p> <p>(2) 測定回数 各時間区分の中で1回以上</p> <p>(3) 測定方法は「騒音規制法」による。</p>	定常運転時とする
振動	振動	<p>(1) 測定箇所 監督員の指定する箇所</p> <p>(2) 測定回数 各時間区分の中で1回以上</p> <p>(3) 測定方法は「振動規制法」による。</p>	定常運転時とする
悪臭	敷地境界	<p>(1) 測定箇所 監督員が指定する箇所</p> <p>(2) 測定回数 同一測定点につき2回以上</p> <p>(3) 測定方法 「悪臭防止法」による。</p>	測定は、昼及び清掃車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする
	排出口	<p>(1) 測定箇所 煙突及び脱臭装置排出口</p> <p>(2) 測定回数 1回/箇所・炉以上(煙突) 1回/箇所以上(脱臭装置)</p> <p>(3) 測定方法 「悪臭防止法」による。</p>	

放流水 (必要に応じて)	BOD pH SS 鉛 他第1章第2節に 定める項目	<p>(1) サンプルング場所 放流柵出口付近</p> <p>(2) 測定回数 3回以上</p> <p>(3) 測定方法 「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「下水道の水質の検定方法に関する省令」による。</p>	
-----------------	---	--	--

表 1-8 性能試験項目と試験方法 (4/4)

内容	試験項目	試験方法	備考
その他	緊急作動試験	定常運転時において、全停止緊急作動試験を行う。ただし、蒸気タービンの緊急作動試験は除く。	
	作業環境中のダイオキシソ類濃度	(1) 測定箇所 各室において監督員が指定する箇所 (2) 測定回数 1回/日以上 (3) 測定方法 「廃棄物処理施設内作業におけるダイオキシソ類ばく露対策要綱」による。	
	煙突における排ガス流速、温度	(1) 測定箇所 煙突頂部 (煙突測定口による換算計算で可とする。) (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法 JIS Z 8808 による。	
	ボイラ水質	(1) 採取場所: ボイラ水連続測定装置 (2) 分析方法: JIS B 8223、JIS B 8224 (3) 分析項目: PH、電気伝導度、塩化物イオン、リン酸イオン、シリカ、溶存酸素濃度	
	炉体、ボイラケーシング外表面温度	測定箇所、測定回数は、本組合の承諾を得ること	夏季において室温+40℃以下
	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 (2) 発電機計器盤と必要な測定計器により測定する (3) 蒸気タービン発電機は JIS B 8102 による。 (4) 非常用発電機 JIS B 8041 に準じる	使用前安全管理審査の合格をもって性能試験に代えるものとする
	脱気器酸素含有量	(1) 測定回数 1回/日以上 (2) 測定方法 JIS B 8244 による。	
	エネルギー回収率 発電効率	試験方法は、別途協議とする。 エネルギー回収率については、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル令和3年4月改訂」に定められた計算方法とする。	エネルギー回収率20.5%以上
	炉室内温度	測定場所、測定回数は、別途協議により定める。	炉室温度: 45℃以下
	電気室内温度	測定場所、測定回数は、別途協議により定める。	電気室内温度: 40℃以下
	副資材・用役薬品類	測定場所、測定回数は、別途協議により定める。 提案書、実施設計図書に記載された使用量を確認する。	
	その他		本組合が必要と認めるもの

## <追加性能保証確認例>

### 1. 性能確認試験

保証期間内に性能保証が適合できていることを確認するため、引渡性能試験に準じて実施する試験。なお、実施時期については別途定める。

### 2. 実績データ等による性能確認

性能曲線図に規定するごみ処理能力の確認、施設の連続運転期間、ユーティリティーの保証がある場合の確認等を保証期間内のある時期に運転データに基づき確認する。

(参考) 実績データ等による性能確認(記入例)

以下の事項については、実績データ等により性能の確認を行う。なお、試験方法については選定事業者が実績データ等による確認試験要領書を作成し、本組合の承諾を受けること。

#### (1) 実績データ等による性能確認試験項目

- ア. 性能曲線図に規定する焼却能力
- イ. 90日間連続運転
- ウ. 電力使用量
- エ. 助燃油使用量
- オ. 排ガス処理薬剤使用量
- カ. 集じん灰処理薬剤使用量
- キ. その他必要な項目

#### (2) 実績データ等による性能確認条件

実施時期は引渡後2年目とする。また、運転条件は、2炉運転、連続7日間運転とし、この間の運転データ集計値をもって行う。その他、90日間連続運転については別途、運転計画に基づき実施する。

以下に述べる数値のうちトン当たりの数値は処理ごみ量ベースとする。また、その時のごみ質は計測制御システム(DCS)の運転データを基本とする。

本試験の実施時期、詳細な方法は、実績データ等による性能確認試験要領書により協議する。

実績データ等による性能確認試験の結果、規定するごみ質において原単位保証が出来ない事態が確認された場合は、選定事業者の負担で必要な改造、改善、調整を行い、改めて性能確認を行うものとする。

## 第8節 契約の内容に適合しないもの

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は選定事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善又は取替を行わなければならない。

本施設は性能発注（設計施工一括契約）という発注方法を採用しているため、選定事業者は施工の契約不適合に加えて設計の契約不適合についても担保する責任を負う。

契約不適合の改善等に関しては、契約不適合責任期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、本組合は選定事業者に対し契約不適合改善を要求できる。

契約不適合の有無については、適時契約不適合検査を行いその結果を基に判定するものとする。

### 1. 契約不適合責任

#### (1) 設計の契約不適合責任

設計の契約不適合責任期間は原則として、引渡後 10 年間とする。この期間内に発生した設計の契約不適合は、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、すべて選定事業者の責任において、改善及び補修等を行うこと。

なお、設計図書とは、本章第 10 節に規定する実施設計図書、施工承諾申請図書、工事関連図書、協議録及び完成図書とする。

(2) 引渡後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、本組合と選定事業者との協議のもとに選定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。これに関する費用について、本施設の通常運転にかかる費用は本組合の負担とし、新たに必要となる分析等にかかる費用は選定事業者負担とする。

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

#### (4) 施工の契約不適合責任

##### ア. プラント工事関係

プラント工事関係の契約不適合責任期間は原則として、引渡後 3 年間とする。

##### イ. 土木・建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む。）

土木・建築工事関係の契約不適合責任期間は原則として引渡後 3 年間とする。

また、防水工事等については「建築工事共通要求水準書（最新版）」を基本とし、保証年数を明記した防水施工業者及び防水材料メーカー連名の保証書を提出すること。

なお、防水、防食工事等については以下のとおりとする。

(ア) 防食被覆層 10 年

(イ) アスファルト防水、シーリング防水（屋根、建物外部） 10 年

(ウ) 塗膜防水、モルタル防水、躯体防水 10 年

### 2. 契約不適合検査

本組合は施設の性能、機能、耐用等疑義が生じた場合は、選定事業者に対し契約不適合検査を行わせることが出来るものとし、選定事業者は本組合と協議したうえで契約不適合検査を実施し、その結果を報告すること。また、契約不適合検査にかかる費用は選定事業者の負担とし、契約不適合検査による契約不適合の判定は、契約不適合確認要領書により行うものとする。なお、本検査で契約不適合と認められる部分については選定事業者の責任と負担において改善、補修すること。

### 3. 契約不適合確認要領書

選定事業者は、竣工前に「契約不適合確認要領書」を本組合に提出し、承諾を受けること。なお、試験の内容については原則として引渡性能試験と同様とすること。また、契約不適合確認要領書に含まれる次の事項は、本組合が決定する。

- ・ 契約不適合確認の対象
- ・ 契約不適合判定基準

### 4. 契約不適合確認の基準

#### (1) 契約不適合確認の基本的な考え方

契約不適合責任期間における。契約不適合確認の基本的な考え方は以下のとおりとする。

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

#### (2) 各設備の契約不適合判定基準

契約不適合責任期間における、各設備の判断基準については、選定事業者が提出する契約不適合確認要領の内容を基に本組合と協議により決定した基準とする。

### 5. 契約不適合の改善、補修

#### (1) 契約不適合責任

契約不適合責任期間中に生じた契約不適合は、本組合の指定する時期に選定事業者が無償で改善・補修すること。なお、改善・補修に当たっては、本組合に改善・補修要領書を本組合に提出し、承諾を受けること。

#### (2) 契約不適合判定に要する経費

契約不適合責任期間中の契約不適合判定に要する経費は、選定事業者の負担とする。

### 6. 契約不適合責任期間中の点検、整備・補修

正式引渡し日から3年間の本施設に係る全ての定期点検（法定点検を除く）、整備・補修工事、各点検、整備・補修工事に必要な清掃及び部品の交換等の費用は選定事業者の負担とする。

## 第9節 工事範囲

本要求水準書で定める工事範囲は次のとおりとする。なお、各業務における設計業務に関しては、各節に示す内容を遵守すること。

### 1. 機械設備工事

- (1) 各設備共通設備
- (2) 受入れ・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) 電気設備
- (12) 計装制御設備
- (13) 雑設備
- (14) その他必要な設備

### 2. 土木・建築工事

- (1) 建築工事
- (2) 土木工事及び外構工事
- (3) 建築設備工事
- (4) 建築電気設備工事

### 3. その他の工事

- (1) 試運転及び運転指導
- (2) 予備品及び消耗品
- (3) その他必要な工事

## 第10節 提出図書

### 1. 見積設計図書

見積参加者は、入札図書等に基づき本組合の指定する期日までに次の図書を各10部提出することとし、本組合からデジタルデータの提出を求められた場合は、併せて提出すること。なお、図面の縮尺は図面内容に適した大きさとし、要求水準書はA4判、図面は開いてA3版2つ折製本とし、それぞれ別冊とすること。また、提出図書はすべて乾式コピー又は同等品とし、見積設計図書等の作成に要する経費は見積参加者の負担とする。

- (1) 施設概要説明図書  
ア. 施設全体配置図

- イ. 全体動線計図
- ウ. 各設備概要説明
  - (ア) 主要設備概要説明書
  - (イ) 各プロセスの説明書
  - (ウ) 独自設備の説明書
  - (エ) 焼却炉制御の説明書（炉温制御、蒸気発生量制御等）
  - (オ) 排ガス処理装置の説明書（排ガス温度制御を含む）
  - (カ) 蒸気発生量制御の説明書
  - (キ) 非常措置に対する説明書
- エ. 設計基本数値計算書及び図面
 

（設計基本数値は低質ごみ、基準ごみ、高質ごみに対し、それぞれ明らかにすること。）

  - (ア) クレーンデューティサイクル計算書
  - (イ) 物質収支
  - (ウ) 熱収支
  - (エ) 用役収支（電力、水、燃料、薬品（排ガス処理、ボイラ水処理、排水処理等）等）
  - (オ) 火格子燃焼率
  - (カ) 燃焼室熱負荷
  - (キ) ボイラ関係計算書（通過ガス温度等）
  - (ク) 処理能力曲線及び算出根拠
  - (ケ) 負荷設備一覧表
  - (コ) 主要機器設計計算書（容量計算書を含む。）
  - (サ) 工事工程表（各種届出書提出日を含む。）
  - (シ) その他必要なもの
- オ. 準拠する規格又は法令等
- カ. 運転管理条件
  - (ア) 年間運転管理条件
  - (イ) 年間維持補修経費（引渡より 240 ヶ月分）
 

（その後、20 年間（共用後 40 年まで）使用することを前提に、点検・検査・整備、補修・更新及び基幹の整備等を含む維持管理を盛り込むこと）

1 炉当たり年間 2 回の立上げを行い、経費の計算は以下の条件とする。

基準ごみ 1 炉定格運転、290 日／年とする。

①各料金は次のとおりとする。

    - ・電力 基本料金 [         ] ※関西電力（株）の基準により算定
    - ・使用料金 [         ] ※関西電力（株）の基準により算定
    - ・売電単価 [         ] 円/kWh ※FIT 制度の買取価格により算定
    - ・水道 [         ] ※泉佐野市水道料金の基準により算定
    - ・都市ガス [         ] 円/m<sup>3</sup>
    - ・その他薬品、油脂類については各社仕様とする。
  - (ウ) 運転維持管理人員
  - (エ) 予備品リスト

- (オ) 消耗品リスト
- (カ) 機器取扱に必要な資格者リスト
- キ. 労働安全衛生対策
- ク. 公害防止対策
- ケ. 主要機器の耐用年数
- コ. アフターサービス体制
- サ. 受注実績表
- シ. 主要な使用特許リスト
- ス. 主要機器メーカーリスト
- (2) 設計要求水準書
  - 設備別機器要求水準書
    - (形式、数量、性能、寸法、付属品、構造、材質及び操作条件等)
- (3) 図面
  - アからソの各種図面について作図し提出すること。
  - ア. 全体配置図及び動線計画図 (1/500 から 1/1000)
  - イ. 各階機器配置図 (1/200 から 1/400) (交付金対象※、対象外設備を配置図上に示すこと。)
  - ウ. 建物及び焼却炉断面図 (1/200 から 1/400) (交付金対象※、対象外設備をフローシートに示すこと。)
  - エ. フローシート (交付金対象※、対象外設備をフローシート上に示すこと)
    - (ア) ごみ・空気・排ガス・焼却残灰・飛灰・集じん灰 (計装フロー兼用のこと)
    - (イ) ボイラ給水、蒸気、復水
    - (ウ) 有害ガス除去
    - (エ) 余熱利用
    - (オ) 給水 (上水他)
    - (カ) 排水処理 (ごみピット排水・プラント系排水・生活系排水)
    - (キ) 補助燃料
    - (ク) 圧縮空気
    - (ケ) その他
  - オ. 焼却炉築炉構造図
  - カ. 燃焼装置組立図
  - キ. ボイラ構造図
  - ク. 煙突組立図及び姿図
  - ケ. 炉内及び通過ガス温度分布図
  - コ. 電算機システム構成図
  - サ. 電気設備主要回路単線系統図
  - シ. 施設全体鳥瞰図
  - ス. 工場棟立面図 (東西南北)
  - セ. 建築仕上表 (各室面積、建築面積等を含む。)
  - ソ. その他必要な図面

(4) その他発注要求水準書に示した計算書、説明書等

※1/2 交付対象、1/3 交付対象及び交付対象外に分けて記載すること。

## 2. 契約設計図書

選定事業者は、本要求水準書に基づき本組合の指定する期日までに次の契約設計図書を各3部提出すること。ただし、見積設計図書に変更がない場合は、見積設計図書をもって契約設計図書とする。なお、契約設計図書の種類及び体裁は見積設計図書に準じるものとする。

## 3. 実施設計業務

- (1) 選定事業者は、本組合の指示に従い業務に必要な調査等を行い、関係法令に基づいて、業務を実施すること。
- (2) 選定事業者は、本施設の設計について、管理技術者及び照査技術者を配置すること。その際、管理技術者と照査技術者の兼務は認めない。
- (3) 選定事業者は、適用基準等に基づき、設計業務を実施すること。
- (4) 選定事業者は、設計内容が本要求水準書で示している事項、選定事業者が提出した事業提案書を満足していること、関係法令及び適用基準等に準拠していることを証明する資料を作成すること。
- (5) 選定事業者は、業務の詳細及び当該工事の範囲について、本組合と連絡を密にとり、かつ十分な協議を行い、業務の目的を達成すること。
- (6) 選定事業者は、業務の進捗状況に応じて、業務の各区分において本組合に実施設計図書等を提出する等の中間報告をし、十分な協議を行いながら業務を進めること。
- (7) 図面、工事内訳書等の用紙、縮尺表現方法、タイトル及び整理方法は、本組合の指示に従い、図面は各工事に整理統合して作成し、各ター連の整理番号を付けること。
- (8) 設計に関する許認可審査費用及び防災評定並びに構造評定等にかかる諸費用を含め、実施設計業務及び工事施工に要する費用はすべて選定事業者負担とする。

## 4. 手続書類の提出

選定事業者は、業務に着手する際は、次の書類を提出し、本組合の承諾を得ること。

- (1) 設計事務所の登録証の写し、経歴並びに1級建築士免許の写し及び経歴
- (2) 業務着手届
- (3) 業務計画書
- (4) 技術者等の選任届（管理技術者、照査技術者の経歴書を含む）
- (5) 業務完了届（業務完了時）
- (6) その他、本組合が指示するもの

## 5. 実施設計図書

選定事業者は契約後ただちに実施設計に着手するものとし、実施設計完了後、実施設計図書として次のものを各5部（紙媒体 3部、電子媒体 2部）提出すること。なお、監督員用に図書類については縮小版（〔A3〕版2つ折製本）も併せて提出すること。

また、透視図等で著作権が生じるものについては、著作権は著作者に帰属するものとする。ただし、本組合は、選定事業者から提出された情報については、全面的に権利を持ち、著作権の譲渡については、制限を設け、著作者人格権についても、一定の制限を設けるものとする。なお、知的所有権の権利の取得が必要なものについても手続きを行うこと。

- ・要求水準書類                    A 4 版
- ・図面類                            A 2 版
- ・図面類（縮小版）                A 3 版

#### (1) プラント工事関係

- ア. 工事仕様書
- イ. 設計計算書
  - (ア) 性能曲線図
  - (イ) 物質収支
  - (ウ) 熱収支（熱精算図）
  - (エ) 用役収支
  - (オ) 火格子燃焼率
  - (カ) 燃焼室熱負荷
  - (キ) ボイラ関係計算書（通過ガス温度）
  - (ク) 煙突拡散計算書
  - (ケ) 容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）
- ウ. 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
- エ. 各階機器配置図
- オ. 主要設備組立平面図、断面図
- カ. 計装制御系統図
- キ. 電算機システム構成図
- ク. 電気設備主要回路単線系統図
- ケ. 配管設備図
- コ. 負荷設備一覧表
- サ. 工事工程表
- シ. 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む）
- ス. 内訳書
- セ. 予備品、消耗品、工具リスト

#### (2) 土木・建築工事関係

- ア. 建築意匠設計図
- イ. 建築構造設計図
- ウ. 建築設備機械設計図
- エ. 建築電気設備設計図
- オ. 構造設計図
- カ. 外構設計図

- キ. 構造計画図
- ク. 各種工事要求水準書（仮設工事、安全計画を含む）
- ケ. 各種工事計算書
- コ. 色彩計画図
- サ. 負荷設備一覧表
- シ. 建築設備機器一覧表
- ス. 建築内部、外部仕上表及び面積表
- セ. 工事工程表
- ソ. その他本組合が指示する図書（建築図等）

## 6. 施工承諾申請図書

選定事業者は、実施設計図書に基づき工事を行うものとし、本工事の施工に際しては事前に承諾申請図書により本組合の承諾を得たうえで着工すること。図書は次の内容のものを各3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

## 7. 完成図書

選定事業者は、本工事の竣工に際して完成図書として次のものを5部（紙媒体 3部、電子媒体 2部）提出すること。

- (1) 竣工図
- (2) 竣工図縮小版「A3判」
- (3) 竣工原図及びCADデータ（CADデータについては電子媒体のみ）  
※ただし、特許等の理由によりCADデータを完成図書とすることができない場合は、PDFデータでも可。その場合、事前に本組合と協議し承諾を得ること。
- (4) 要求水準書（設計計算書及びフローシート等含む）
- (5) 取扱い説明書
- (6) 試運転報告書（予備性能試験を含む）
- (7) 引渡性能試験報告書
- (8) 単体機器試験成績書
- (9) 機器台帳（電子媒体含む）
- (10) 機器履歴台帳（電子媒体含む）
- (11) 打合せ議事録
- (12) 工事日報

- (13) 各工程の工事写真及び竣工写真（各々カラー）
- (14) 各種リスト関係
  - ア. 機器管理台帳
  - イ. オイル・グリース類一覧表
  - ウ. 工事責任者及び連絡先一覧表
  - エ. メーカー及び連絡先一覧表（製品・仕上げ材等）
  - オ. 工具リスト
  - カ. 予備品リスト
  - キ. 消耗品リスト
  - ク. 扉等の鍵一覧表
- (15) 鳥瞰図・透視図
- (16) その他本組合が指示する図書（別途指示する部数）

## 第11節 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記による。

### 1. 立会検査及び立会試験

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

### 2. 検査及び試験の方法

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

### 3. 検査及び試験の省略

公的又はこれに準ずる機関の発行した証明書等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選定事業者において行い、これに要する経費は選定事業者の負担とする。ただし、本組合の職員又は本組合が指示する監督員（委託職員を含む）の旅費等は除く。

## 第12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9節に記載された工事範囲の工事を全て完了し、同第7節に記載された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13節 その他

### 1. 関係法令等の遵守

本工事の設計施工に当たっては、関係法令等を遵守しなければならない。

## 2. 許認可申請

工事内容により関係官庁へ認可申請、報告、届出等の必要がある場合にはその手続きは選定事業者の経費負担により速やかに行い、本組合に報告すること。また、工事範囲において本組合が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要とする場合、選定事業者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。

## 3. 施工

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

### (1) 安全管理

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

### (2) 現場管理

ア. 本工事には、現場代理人を配置し、責任をもって工事を管理すること。なお、現場代理人は、工事の管理に必要な知識と経験を有する者を配置すること。

イ. 工事現場で工事担当技術者、下請者等が工事関係者であることを着衣、記章等で明瞭に識別できるように管理すること。また、工事現場は、常に清潔に保ち、材料、工具その他の整理整頓を実施することとし、火災、盗難その他災害事故の予防対策についても万全を期し、その対策を本組合に報告すること。

ウ. 建設業法に基づき、各工事に必要となる主任技術者又は監理技術者を配置し、建設業法に必要な資料等を提出すること。

エ. 資格を有する作業は、本組合に資格者証の写しを提出し、各資格を有する者が施工しなければならない。

オ. 事業実施用地の出入口にも警備員を配置し、安全管理を図るとともに、事業実施用地内へ外部者を立ち入れないようにすること。

カ. 工事関連車両には車両幕などにより、本工事の関係車両であることを確認できるものを掲示し、指定のルート（国道481号線）を通行するよう徹底すること。また、工事区域外での待機を道路上で行わないよう徹底し、運転者に対し法令順守及び安全運転の徹底を図ること。

キ. 資材置場、資材搬入路、仮設事務所等については、本組合と十分協議のうえ周囲に支障が生じないように計画すること。

ク. 選定事業者は、受電設備、発電設備の設計施工を監督するため、設計に必要な段階からボイラー・タービン主任技術者、電気主任技術者を配置すること。なお、各主任技術者は、本施設の保安規定と工事計画の作成、各種届出を行い、工事に至るまで一貫して責任を持ち、自主保安体制の確立、電気事業法の技術基準を遵守し保安の維持を行うこと。

### (3) 復旧

本事業と関係のない他の設備等の損傷、汚染防止に努め、万が一損傷、汚染が生じた場合は選定事業者の負担により速やかに復旧すること。

また、工事用車両の通行等により近隣の民家・施設・道路等に損傷又は汚染等が生じた場合、速やかに復旧等の処理を行うものとし、復旧について明確にし、選定事業者が責任を負う場合は選定事業者の負担とし、それ以外の家屋の復旧等については、本組合と協議を行い決定するもの

とする。なお、近隣等の住民より苦情があった場合、速やかに誠意をもって対応し、本組合へも速やかに報告すること。

#### (4) 保険

本施設の施工に際しては、火災保険、組立保険、第三者損害保険、建設工事保険及び労働災害保険等に参加すること。

#### (5) 環境モニタリング

本工事の施工に際して、環境モニタリングを実施すること。

### 4. 施工監理

#### (1) 設備工事の責任者

選定事業者は、建築工事、建築機械設備工事、建築電気設備工事及びプラント工事の施工業者の社員の中から担当責任者を選任し、本組合と協議のうえ必要な時期に現場に常駐させる。

#### (2) ボイラー・タービン主任技術者・電気主任技術者の配置

選定事業者は、ボイラー・タービン主任技術者及び電気主任技術者（以下「主任技術者」という。）を選任し、本組合と協議のうえ必要な時期に現場に配置すること。なお、配置する主任技術者は、電気事業法に基づき選任すること。

#### (3) 日報・週報・月報・年報の提出

選定事業者は、工事期間中の日報・週報・月報・年報を作成し提出すること。（工事関係車両の台数の集計も含む。）月報には、進捗管理表、作業月報、図書管理月報、主要な工事記録写真（定点観測写真を含む。）等についても併せて添付すること。

#### (4) 工程会議

選定事業者は、工事の進捗状況について本組合と工程会議を行うものとし、本組合との会議にあたっては、工事施工協議簿を作成し提出すること。

#### (5) 地元住民対応

選定事業者は、本組合と協力しながら地元住民対応を行うこと。

### 5. 工事条件

#### (1) 地中障害物

地中障害物の存在が確認された場合は、本組合と別途協議を行い適切に処理すること。また、この場合の費用については、本組合と協議し決めることとする。

#### (2) 建設発生土の処分

本工事では、本施設の建設において発生した掘削土は、適正に処分すること。また、運搬にあたっては、発生土が飛散しないよう荷台をシートで覆う等、適切な措置を講ずること。なお、この処分及び運搬に係る費用については選定事業者が負担するものとする。

#### (3) 発生材処分

選定事業者は、「廃棄物処理及び清掃に関する法律」に基づき、廃棄物管理票（以下「マニフェスト」という。）を利用し、選定事業者の責任及び費用において適切に処分すること。なお、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ本組合の承諾を得るものとし、マニフェストのうち選定事業者が保管すべきものはファイルに整理して監督員の要求に応じていつでも提示できるようにすること。また、マニフェストを交付する必要のない品目（金属くず等の有価物）につ

いても受け入れ先の発行する伝票等を保管し、必要に応じ監督員に提示すること。

(4) 工事実績情報の登録

コリンズ登録を行い、「登録内容確認書」を本組合に提出すること。

(5) 工場車両の搬入・搬出経路

工用車両の事業実施用地への出入りにおいて、工事車両搬入・搬出は、一般通行車両を優先させるとともに、交通誘導員等を配置させ交通安全の確保に努めること。

(6) 仮設工事

ア. 選定事業者は、仮設工事を行う前に仮設計画書を提出し、本組合の承諾を得ること。

イ. 事業実施用地の道路に接する部分には、仮囲いと出入口ゲートを設置し、施工期間中の維持管理を十分に行うこと。なお、仮囲いの素材・意匠については地域環境との調和を図るとともに防音対策を講じたものとする。

ウ. 工事に必要な資機材の仮置場及び仮設事務所を設置すること。なお、設置場所については、本組合と協議すること。

(7) 施工方法及び建設公害対策

ア. 大気汚染対策

(ア) 工事中の負荷が集中しないよう工事工程や使用する建設機械の台数等について調整を図ること。

(イ) 建設機械等の稼働について次を順守すること。

- ① 排出ガス対策型建設機械の使用に努めること。
- ② 建設機械等の点検・整備を十分に行うこと。
- ③ 粉じん飛散防止のため、工事区域での散水を行うこと。
- ④ 待機中の不要なアイドリングや空ふかしをしないこと。

(ウ) 工用車両の走行について次を順守すること。

- ① 適正走行を徹底し、大気質の負荷を可能な限り軽減するよう努めること。
- ② 退場時にタイヤ洗浄を行い、対象事業実施区域周辺道路における粉じんの飛散防止に努めること。
- ③ 工事工程の調整により、工用車両台数の平準化に努めること。
- ④ 公道走行時は法定速度を遵守し、工用道路では徐行すること。
- ⑤ 工用資材等の搬出入量に応じた適正な車種・規格の選定や効率的な運行計画により、車両数を削減するよう努めること。
- ⑥ 走行ルートは、指定ルート（国道481号線）を通行するよう徹底すること。
- ⑦ 走行時間帯の設定は、周辺道路の利用状況、住居の立地状況等に十分配慮して行うこと。
- ⑧ 駐車中の不要なアイドリングや空ふかしをしないこと。
- ⑨ 工事関連車両には車両幕などにより、本工事の関係車両であることを確認できるものを掲示すること。

イ. 排水対策

(ア) 対象事業実施区域の建設工事中に発生する濁水対策としては、事業実施区域周辺の降雨強度をもとに整備する事業地沈砂池に一旦集水し、排水に含まれる土砂の沈砂を行った後、対象事業地まで整備予定の公共下水道に放流すること。また、公共下水道（雨水幹線）は

10年に1度の大規模に耐えるよう設計・整備されるため、大雨時も安全に排水することが可能である。

- (イ) 建設工事中に掘削したままの表土を長時間露出しないように工事区域を区切って施工し、法面にはシートあるいは法覆工で早期に養生を行い、土砂の流出を防止すること。
- (ウ) 建設工事事務所から発生する生活排水及びし尿については公共下水道に放流すること。
- (エ) 降雨時における土木工事等の屋外での工事を極力避けることにより、濁水の発生を軽減すること。

#### ウ. 騒音・振動対策

- (ア) 工事中の負荷が集中しないよう工事工程や使用する建設機械の台数等について調整により、平準化に努めること。
- (イ) 建設作業に伴う建設作業騒音・振動について次を順守すること。
  - ①低騒音・低振動型建設機械の使用に努めること。
  - ②建設作業時の騒音・振動の程度により、必要に応じて、防音フェンス等を設置すること。
  - ③待機中の不要なアイドリングや空ふかしをしないこと。
- (ウ) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音・振動について次を順守すること。
  - ①工事工程の調整により、工事用車両台数の平準化に努めること。
  - ②公道走行時は法定速度を遵守し、工事用道路では徐行すること。
  - ③工事用資材等の搬出入量に応じた適正な車種・規格の選定や効率的な運行計画により、車両数を削減するよう努めること。
  - ④走行ルートは幹線道路を使用し、地域住民の生活道路の通行を最小限とすること。
  - ⑤走行時間帯の設定は、周辺道路の利用状況、住居の立地状況等に十分配慮して行うこと。
  - ⑥駐車中の不要なアイドリングや空ふかしをしないこと。
- (エ) 工事関係者の通勤車両の走行に伴う道路交通騒音・振動について前述(ウ)の②、④、⑤及び⑥を順守すること。

#### エ. 廃棄物・発生土対策

- (ア) 建設工事で発生する建設系廃棄物については、工法及び資材の選定及び再生資源を用いた建設資材の検討もを行い、発生抑制に努めること。
- (イ) 施工段階においては資材の再利用に努めるとともに、最終的に発生する廃棄物については適正に処理・処分を行うこと。
- (ウ) 仮設事務所等から発生する生活系廃棄物についても減量化に努めること。
- (エ) 発生土は対象事業実施区域内の盛土や埋戻し土として、極力場内での再利用に努め、場外搬出は行わない計画とすること。
- (オ) 過去の地図や航空写真から土壌汚染の発生源となる施設の立地は確認されないが、仮に事業中に土壌汚染の可能性が確認された場合には、本組合と協議し土壌汚染対策法や大阪府生活環境の保全等に関する条例等に基づき適切に対応すること。また、この場合の費用については、本組合と協議し決めることとする。
- (カ) 選定事業者は、「廃棄物処理及び清掃に関する法律」に基づき、廃棄物管理票（以下「マニフェスト」という。）を利用し、選定事業者の責任及び費用において適切に処分すること。なお、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ本組合の承諾を得るものとし、マニフェストのうち選定事業者が保管すべきものはファイルに整理して監督員の要

求に応じていつでも提示できるようにすること。また、マニフェストを交付する必要のない品目（金属くず等の有価物）についても受け入れ先の発行する伝票等を保管し、必要に応じて監督員に提示すること。

#### オ. 自然への配慮

- (ア) 施設配置の検討に当たっては、生物多様性と生態系への影響の回避又は低減に努め、工事中はコアジサシやシロチドリの繁殖などに留意し環境保全に努めること。
- (イ) 土地区画整理事業後の造成地での事業となるため、本事業の実施により良好な緑地、水辺等が減少することは想定されないが、施設整備にあたっては可能な限り周辺環境に配慮した緑地の確保に努めること。
- (ウ) 工事中の粉じん、騒音、振動、濁水等については、低公害型建設機械の採用、工事中の散水、工事車両の適正な走行、沈砂池等の濁水処理施設の設置等により自然環境への影響の低減に努めること。

#### カ. 地球環境対策

- (ア) 温室効果ガス等の排出量を削減するため、省エネルギー型の建設機械等の導入に努めること。
- (イ) 資機材の適正配置を行うことで、現場内運搬用の建設機械の省略及び使用量の削減を図り、CO<sub>2</sub>排出量の削減に努めること。

キ. 工事車両は、構内に洗車場所を確保し、洗車を行い、車輪・車体等に付着した土砂等を十分除去したことを確認した後、退出すること。また、事業実施区域周辺及び工事車両が走行する道路が土砂等により汚れた場合は、選定事業者は洗浄を行うなどの適切な措置を行うこと。

ク. 事業用地内の排水は、全て工事用調整池に集水し、必要に応じて排水処理装置を設置するなどし、簡易分析を行い、下水道排水基準を満たしたうえで下水排水とすること。

ケ. ほこりが発生するおそれのある場合は、適時散水を行うなど必要な措置を行うこと。

コ. 工事車両が通行する道路等の養生を十分に行うこと。なお、本工事に起因する車両により道路補修等が必要となった場合は、本組合と協議し選定事業者の費用において適切に補修すること。また、工事車両の過積載は行わないこと。

サ. 工事中は気象情報を常に把握し、強風等に対する養生を行い、警報や注意報が発令された場合で、工事等に影響が生じる可能性がある場合は、工事を中止する等の安全対策を講じること。また、豪雨が見込まれる場合は、濁水の発生を可能な範囲で軽減すること。

シ. 選定事業者は、必要に応じてクレーン等の高さや照明の方法等について関係機関と事前協議を行うこと。

#### (8) 安全・保安

工事用車両の出入口では、交通整理を行うなど一般通行者の安全を十分に図ること。また、出入口以外においても必要に応じて交通整理を行うこと。

#### (9) 作業日及び作業時間

ア. 作業時間（労働時間）は、原則として、1週間については40時間とし、また、年末・年始及び祝日を除いた日とする。ただし、やむを得ず作業を行う必要がある場合は、事前に本組合の承諾を得ること。

イ. 作業時間は原則として、午前9時から午後5時までとし、緊急作業、中断が困難な作業及び交通諸事情やむを得ない作業については、必ず事前に所定の書類を提出し本組合に承諾を得る

こと。なお、作業時間前後に公道においても、工事車両等の待機は行わないこと。

ウ、休日、夜間の作業の際には、所定の書類を提出すること。なお、騒音・振動を発する恐れのない作業を行う場合においても、事前に本組合に承諾を得て作業を行うこと。

#### (10) 工事に伴う環境調査

建設工事に伴い発生する騒音・振動・粉じん及び水質等を把握するために、必要に応じて騒音・振動、粉じん及び工事排水関係の調査を行うこと。また、調査の実施にあたっては、「工事に伴う環境調査要領」を提出し、本組合と協議の上、実施すること。

#### (11) 工事説明用リーフレットの作成

工事着手前から工事完了までのリーフレット及び本組合ホームページ用データの作成を行うこと。なお、リーフレット及びホームページ用データの内容については本組合と協議のうえ作成し、工事説明用リーフレットの著作権は、本組合に帰属する。

#### (12) 工事経過の記録

選定事業者は、工事の経過について、議会、各市町及び住民説明資料作成のため、工事の状況を静止画（定点撮影を含む）・動画で記録すること。なお、記録内容及び記録頻度については、実施計画期間中に本組合と協議を行い決定するものとし、工事の状況を記録した静止画・動画は本組合による指導のもと編集を行い、施設が竣工するまでに編集済データ（電子媒体）2部を本組合へ提出すること。

#### (13) 説明会等支援及び出席

選定事業者は、本組合が実施する周辺住民向けの工事の内容及び進捗に関する説明会に出席し、説明会等の支援を行うこと。

#### (14) 工事工程

選定事業者は、工事着工前に工事工程表を本組合に提出し、承諾を得ること。なお、工種によっては気象条件等により工事の進行が不可能な場合もあるため、工事工程の設定には十分留意すること。

#### (15) 掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事においては、本組合の提示する調査資料により掘削前に地盤状況等の検討を十分に行い、追加調査の必要がある場合は選定事業者において実施すること。なお、いずれの場合であっても工事の進捗状況に支障が起きないようにすること。

### 6. 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品はそれぞれ明細書を添えて必要とする数量を納入すること。なお、消耗品の納入方法については、実施設計時に本組合と協議のうえ納入するものとする。

#### (1) 予備品

予備品は、必要とする数量を納入すること。予備品とは、定常運転において定期的に必要とする部品だけではなく、不測の事故等を考慮して準備・納入しておく以下の部品とする。

ア、同一部品を多く使用しているもの

イ、数が多いことにより破損の確率の高い部品

ウ、市販性が無く納期がかかり、かつ破損により施設の運転が不能となる部品等

#### (2) 消耗品

消耗品は、正式引渡し後、3年間に必要とする数量を納入すること。なお、消耗品とは、定常

運転において3年以内に交換が必要なものであり、交換することにより機器本来の機能を満足させる部分とする。

#### 7. 本要求水準書に対する質問

本要求水準書に対する質問は、全て文書により本組合へ問い合わせし、回答を受けること。なお、「質問」として提出された場合であっても、本組合において記載内容が「意見」とであると判断した場合には「意見」として取扱い、「質問」の内容が本工事の実施に直接関係がないと判断した場合には回答を差し控える等、すべての質問に対し回答するとは限らないものとする。

また、提出者の特許等に関する事項で回答内容を公開することができないものについては、個別に回答する場合があるものとする。

#### 8. その他

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

なお、機器設備類を変更する場合は、発注前に本組合と協議を行い、承諾を得ること。

## 第2章 機械設備工事仕様

### 第1節 各設備共通仕様

#### 1. 歩廊・階段・点検床等

プラントの運転及び保全のため、機器等の周囲に歩廊、階段、点検床、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。なお、設置については、関係法令等を準拠するとともに、安全性、作業性等を考慮し設置すること。

##### (1) 歩廊・階段・点検床及び通路

- ア. 構造 [グレーチング又はエキスパンドメタル (亜鉛メッキ又はFRP製)]
- イ. 幅主要部 [有効1,100] mm以上  
その他 [有効800] mm以上
- ウ. 階段傾斜角 主要通路は [40] 度以下  
※40度以上とする場合には、事前に本組合と協議し承諾をえること。
- エ. 許容たわみ 1/300以下

##### (2) 手摺

- ア. 構造 主柱 [SGP32A] [φ mm以上]  
枝柱及び中間柱 [SGP25A]  
底部 [FB (50×6)] 同等以上
- イ. 高さ階段部 [900] mm以上  
その他 [1,100] mm以上

##### (3) マンホール、点検口、測定口

マンホール、点検口、測定口を設置箇所の条件、機械構造、目的に合致した寸法、材質及び構造のものを選定し設置すること。なお、点検頻度が高い箇所に設置する点検口等は、可能な限り開閉操作が容易にできる構造とすること。

##### ア. マンホール

設備、機器の管理、点検、整備及び補修作業等に必要なマンホールを設置すること。また、作業員、機器及び資材の出入りに支障が生じないよう必要な大きさ (直径又は一辺が600mm以上とするなど) を確保すること。なお、直径又は一辺が600mm以上とすることができない場合は、事前に本組合と協議し承諾を得ること。

##### イ. 点検口

日常の運転に必要な点検口、覗き窓を設置すること。

##### ウ. 測定口

通常運転のもとで計測、分析が必要な場合、各現場で直接測定ができるような測定口を必要な箇所に設置すること。

##### エ. 交換性

機器及び部品等は、補修及び修理時の利便性を考慮し、極力統一性を図り交換性を持たせる等配慮すること。

#### 【特記】

1. 階段の高さが4 mを超える場合は、原則として高さ4 m以内ごとに踊り場を設けること。
2. 梯子の使用はできる限り避けること。
3. 主要通路については原則として行き止まりを設けないこと。(2方向避難の確保)
4. 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。なお、管理・運営上支障がないときは45度以下も可とする。
5. 手摺りの支柱間隔は〔1,100〕mmとすること。
6. 歩廊にはトープレートを設置すること。
7. 階段踊り場の幅は、〔1,200〕mm以上とすること。
8. プラント内の建築所掌と機械所掌の手摺、階段等の仕様は、機械所掌の仕様に原則として機械所掌の仕様に統一すること。

## 2. 防熱、保温

焼却炉本体、ボイラ、高温配管等の人に触れて、火傷するおそれのあるもの及び集じん器、風道、煙道等の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、本組合と協議とすること。なお、保温材は目的に適合するものとし、原則として、外装材は以下のとおりとする。

表2-1 保温材(参考)

対象	外装・保温材	規格基準
焼却炉本体、ボイラ、集じん器等	外装材：鋼板製、カラー鉄板 保温材：グラスウール、ロックウール等	JIS A 9501 JIS A 9504
風道、煙道、配管等	外装材：カラー鋼板、ステンレス鋼板、アルミガラスクロス 保温材：グラスウール等	JIS A 9501 JIS A 9504
蒸気系	外装材：カラー鋼板、ステンレス鋼板等 保温材：ケイ酸カルシウム、ロックウール	JIS A 9501 JIS A 9504 JIS A 9510
水、空気、排ガス系	外装材：カラー鋼板、ステンレス鋼板、アルミガラスクロス 保温材：グラスウール、ロックウール	JIS A 9501 JIS A 9504

JIS A 9501：保温保冷工事施工標準

JIS A 9504：人造鉱物繊維保温材

JIS A 9510：無機多孔質保温材

## 3. 配管

- (1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、凍結防止、ドレンアタック防止及びエア抜き等を考慮して計画し、つまりが生じやすい流体用の管には掃除が容易なように考慮すること。
- (2) 汚水系統の配管材質は、管(内面)の腐食等に対して、硬質塩化ビニル管等適切な材質を選択すること。
- (3) 管材料は以下の表を参考として、使用目的に応じた最適なものとする。

表 2-2 配管材料 (参考)

規格	名称	材質記号	適用流体名	備考
JISG3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH40	高压蒸気系統 高压ボイラ給水系統 ボイラ薬液注入系統 高压復水系統	圧力 980 kPa 以上の 中・高压配管に使用 する
JISG3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S STS SCH80	高压油系統	圧力 4.9~13.7MPa の高压配管に使用す る
JISG3455	高压配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高压油系統	圧力 20.6MPa以下の 高压配管に使用する
JOHS102	油圧配管用 精密炭素鋼鋼管	OST-2	高压油系統	圧力 34.3MPa以下の 高压配管に使用する
JISG3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP-E SGP-B	低压蒸気系統 低压復水系統 雑用空気系統 燃料油系統 排水・汚水系統	圧力 980KPa 未満の 一般配管に使用する
JISG3459	配管用ステンレス 鋼鋼管	SUS304TP-A	温水系統 純水系統	
JISG3457	配管用アーク 溶接炭素鋼鋼管	STPY400	低压蒸気系統 排気系統	圧力 980KPa 未満の 一般配管に使用する
JISG3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP SGP-ZN	工業用水系統 冷却水系統 計装用空気系統	圧力 980KPa 未満の 一般配管で垂鉛メッ キ施工の必要なもの に使用する
JISK6741	硬質塩化ビニル管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液系統 水道用浄水系統	圧力 980KPa 未満の 左系統の配管に使用 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 浄水設備	仕様流体に適したラ イニングを使用する (ゴム・ポリエチレ ン・塩化ビニル等)
JISG3442	水道用垂鉛メッキ 鋼管	SGPW	給水系統	静水頭 100m 以下の 水道で主として給水 に用いる

(備考) JIS G 3454: 圧力配管用炭素鋼鋼管

JIS G 3455: 高压配管用炭素鋼鋼管

JIS G 3452: 配管用炭素鋼鋼管

JIS G 3459: 配管用ステンレス鋼鋼管

JIS G 3457: 配管用アーク溶接炭素鋼鋼管

JIS G 3442: 水道配管用垂鉛メッキ鋼管

JIS K 6741: 硬質ポリ塩化ビニル管

JOHS 102: 油圧配管用精密炭素鋼鋼管

#### 4. 塗装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食及び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とし、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。

#### 5. 機器構成

- (1) 主要な機器の運転操作は、必要に応じて切換方式により中央制御室から遠隔操作と現場操作の切替が可能な方式とすること。
- (2) 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。
- (3) 粉じんが発生する箇所には、集じん装置及び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。
- (4) 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。
- (5) 可燃性ガスの発生する恐れがある個所には防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を逃がせるよう配慮し、二次災害を防止すること。
- (6) ベルトコンベヤを採用する場合、機械側にも緊急停止装置（引き綱式等）等安全対策を講じること。また、前段の機器とのインターロック機能を設置すること。
- (7) コンベヤ類は搬送する物質性状に適した型式のものを採用することとし、飛散が懸念される場合は密閉型を採用する等の配慮を行うこと。また、原則として全長にわたり点検廊下を設けること。
- (8) 機器・部品等は、更新・補修時の利便性を考慮し、できる限り統一を図り互換性を持たせ、メーカーについてもできる限り統一すること。

#### 6. 地震対策

建築基準法、消防法及び労働安全衛生法等の関係法令に準拠した設計とし、次の点を考慮したものとすること。

- (1) 指定数量以上の灯油、軽油、重油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。
- (2) 建物の耐震設計はもちろんのこと、プラントの架構及び据付ボルトの設計や、配管サポート等細部に至る設備関係も耐震性に優れた構造とすること。また、プラント主要設備の架構及び各機器等の据付ボルトの設計や、配管サポート等細部についても構造計算書を提示し、監督員の承諾を受けること。
- (3) 灯油、軽油、重油等のタンク（貯蔵タンク、サービスタンク）には必要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。
- (4) プラント用水受水槽（井水・上水）は災害発生時断水を考慮した余裕のある容量とすること。
- (5) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等薬品タンクの設置については薬品種別毎に必要な容量の防液堤を設けること。
- (6) 電源又は計装用空気源が断られたときは、各バルブ及び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。
- (7) 地震感知装置を適切な場所に設置し、感震装置により、震度5強（250ガル）以上の揺れを感知した場合、自動的に焼却炉、ボイラー・タービン発電設備等を停止させ、機器の損傷に

よる二次災害を防止するような緊急停止システムを設置すること。

- (8) 災害発生時等には、電力会社からの母線が停電となっても非常用発電機により1炉立上後、順次残り1炉の立ち上げが可能な施設計画とすること。なお、施設の立ち上げ後は蒸気タービン発電機により自立運転できる施設機能を確保すること。

## 7. 長寿命化対策

本施設が共用後20年間使用し、その後20年間の40年間稼働できるよう、各機器・設備の「耐用年数表」、「長寿命化対策」及び「保全計画」を事前に提出し、本組合の了承を得ること。腐食防止対策、粉じん対策を考慮すること。

### (1) 腐食防止対策

- ア. バクフィルタ以降のシュート、煙道で低温腐食領域の温度となる可能性のある箇所については、保温を十分行うとともに、必要な箇所にはヒータを設置すること。
- イ. ボイラは、燃烧室水管上部や加熱器等の腐食対策を行い、部分的補修のみで稼働できるようにすること。
- ウ. 高温腐食領域の温度となる可能性のある箇所については、必要な対策を講ずること。

### (2) 粉じん対策

- ア. 電気室、低圧電気室等は空調機を設置するなどし、外気を取入れをできるだけ少なくして粉じんの侵入を防止すること。
- イ. 空調機を設置しない部屋あるいは屋外に設置する分析計又はPCL内蔵の制御盤の保護レベルはIP5Xとし、これ以外の現場操作盤、分電盤等の電気盤はIP4X以上とすることとし、対象となる機器や盤面とその等級を提出すること。なお、空調設備が完備され環境条件の良い部屋に設置する場合はこの限りではない。また、空調機を設置しない部屋に設置した場合において、性能・機能を満足できることを客観的に証明できる場合は、この限りではない。

表2-3 防じん、防水等級

対象機器・盤名	設置場所(屋内・屋外)	防じん等級	防水等級
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

## 8. その他

- (1) 補修又は更新する機材の重量が重い等の必要な箇所に搬入搬出のため開口部、荷役用ハッチ、吊りフック、電動ホイスト及びホイストレール等を設けること。
- (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(消防と協議のうえ決定すること。)以上とすること。
- (3) 清掃、点検、検査、補修及び更新等が容易、安全及び衛生的に行えるよう計画するとともに、十分な高さ及び広さのメンテナンススペースを設けること。
- (4) 労働安全上危険とおもわれる場所には、安全標識をJIS Z 9101により設けるとともに、その他の危険箇所についても標識等を設けること。
- (5) 省エネルギー効果が高い機器等を使用すること。

## 第2節 受入れ・供給設備

受入れにかかる設備については、本組合の一般搬入者用の予約システムとの連携を考慮するとともに、車番読取設備等併せて各設備を検討すること。

### 1. 計量機

- |          |  |
|----------|--|
| (1) 形式   | [ロードセル式]   |
| (2) 数量   | 搬入用 [2] 基以上<br>※収集搬入車両と一般搬入車両の併用は行わないこと<br>搬出用 [2] 基以上 |
| (3) 主要項目 |  |
| ア. 最大秤量  | [30] t   |
| イ. 最小目盛  | [10] kg  |
| ウ. 積載台寸法 | W [3.0] m×L [8.5] m                                    |
| エ. 表示方式  | [デジタル表示]   |
| オ. 操作方式  | [ ]  |
| カ. 印字方式  | [自動]   |
| キ. 印字項目  | [総重量、車空重量、ごみ種別（自治体別）、ごみ重量、年月日、時刻、車両通し番号、その他必要項目]       |
| (4) 付属機器 | 計量装置、データ処理装置、リーダポスト、電子表示板、その他<br>[ ]                   |

#### 【特記】

1. 本装置は搬入・搬出車両等に対して計量操作を行うものとし、搬出については料金の計算、料金の徴収及び領収書の発行を行うものとする。
2. 本計量機にはデータ処理装置を設け、搬入・搬出される物の集計に必要な種別の集計、日報、月報及び年報の作成を行うものとする。なお、把握すべきデータ内容の詳細は第4編運営業務編に示す。  
また、必要に応じ搬入量は中央データ処理装置等へデータ転送を行う等、本計量機に異常がある場合においてもデータを保持できるようにすること。
3. ピットタイプの場合は積載台を地面から [50] mm から [100] mm 程嵩上げし雨水が同ピット部に入りやすくするとともに、基礎部ピットの排水対策を講ずること。また、必要に応じ水位による自動制御方式の排水ポンプ等を設置すること。
4. 電子掲示板は、重量以外にも、ごみ等搬入区分や搬入区域（市町名）等の表示も検討すること。
5. 浸水、防塵対策として、IP65 以上とすること。また、浸水、メンテナンス性を考慮した位置に設置すること。
6. ピット枠は、ステンレス鋼とすること。積載台の表面は、車両の滑り止め対策（剥がれないもの）を行い、ボルト頭が出ないように施工すること。
7. 直接搬入車両用の料金算出、領収書発行機能も備えるものとし、単価は随時変更可能とする。料金自動精算装置での精算について、紙幣及び硬貨をまとめて投入可能にする等精算に時間がかからないように配慮することとし、カード決済等、現金を利用しない精算についても可能な

ものとする。

8. 計量器及び計量システムは停電時でも使用できるように非常用電源の接続範囲とすること。
9. データ処理装置は二重化するなどバックアップを考慮すること。
10. 二重計量を防止するための対策を講じること。

## 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 [オートドア式]
- (2) 構造 [ ]
- (3) 主要項目
  - ア. 幅員（有効） [18] m 以上
  - イ. 床仕上げ [コンクリート仕上げ]

#### 【特記】

1. プラットホームは、ごみの投入作業が安全かつ容易にできるスペースを確保し、臭気が外部に漏れない構造（常時負圧管理をする場合はこの限りではない）とすること。
2. 排水溝はごみ投入位置における搬入車両の前端部よりやや中央寄りに設けること。
3. トップライト及び窓等を利用し、自然光を極力採り入れ、明るく、清潔な空間とすること。
4. 本プラットホームには監視室、清掃用水洗、手洗栓、トイレ、消火栓及びその他必要なものを適所に必要な数量を設けること。
5. 各ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域（マーク又は縁石等）を設けること。
6. 各ごみ投入扉付近には、安全带取付用フック（丸環程度）及び洗浄栓を設けること。
7. プラットホームの幅員は、搬入車両がごみピットに投入作業中に、隣のごみ投入扉に他の車両が寄り付くための切り返し場所を十分に確保すること。
8. プラットホーム床は、排水のため、[1.5] %程度の勾配を持たせること。
9. 臭気が外部へ漏れにくい構造とすること。
10. 照明は基本的には、LED とし、交換作業性を考慮した設置とすること。
11. プラットホーム床面は、スリップ防止策を講ずること。
12. 投入扉脇に飛散したごみを清掃するための、散水栓、清掃用具等を設けること。また、床面の水洗いが可能なように、加圧式の散水装置を設置すること。
13. 投入扉手前に車止めを設置すること。
14. 安全標識及び監督員が指示する標識を設けること。

### 2-2 プラットホーム出入口扉

- (1) 形式 [オートドア式]
- (2) 数量 [2] 基（入口 [1] 基、出口 [1] 基）
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア. 扉寸法 W [4.0] m×H [5.0] m 以上（開口部を W [4.0] m×H [5.0] m 以上確保すること）
  - イ. 材質 [ ]
  - ウ. 駆動方式 [電動式]

エ. 操作方式	[自動・現場手動]
オ. 車両検知方式	[光電管及びループコイルによる。自動制御]
カ. 開閉時間	[開 [10] 秒、閉 [10] 秒] 以内
キ. 駆動装置	[電動式]
(4) 主要機器	
ア. エアカーテン	[1] 式

【特記】

1. 車両通過時は、扉が閉まらない構造とすること。
2. エアカーテンは出入口扉と連動で動作することとし、手動操作も可能とすること。また、エアカーテンからの騒音については、規制値を満足するようにすること。
3. 強風時にも安定して稼働が可能であり、かつ歪み及び故障が生じないものとすること。
4. 出入口扉は停電時においても、開閉可能なものとすること。
5. 点検架台を設けること。
6. プラットホーム出口扉には、車両検知し出車警告音を発するセンサー・装置を設置すること。

3. ごみ投入扉

(1) 形式	[       ]
(2) 数量	[5] 基以上（ダンピングボックス用を除く。） ※2+パッカー車搬入用を4基、10+ダンプ用を1基以上とすること。
(3) 主要項目（1基につき）	
ア. 駆動方式	[電動式]
イ. 能力	開閉時間 [10] 秒
ウ. 材質	材質 [       ]、厚さ+ [       ] mm 以上
エ. 寸法（開口部）	W [       ] m×H [       ] m
オ. 電動機	[       ] V× [       ] P× [       ] kW
カ. 操作方式	[自動・現場手動]
(4) 附属機器	投入指示灯、手動開閉装置、その他必要なもの [       ]

【特記】

1. 投入扉は動力開閉式とし、動力は扉の形式によって、油圧式、空圧式及び電動式等の適切な方式を選定すること。
2. 扉開閉及びごみ投入時に、搬入車両等にごみクレーンバケットが接触しないよう考慮すること。
3. ごみクレーン自動運転時、バケットが扉前付近に侵入する際は、当該扉が開動作しないようにすること。ただし、扉前で車両を検知している際は、車両による扉開動作を優先すること。
4. 投入扉を全て閉じた時でも空気取込口から燃焼用空気を吸引できるようにしておくこと。
5. 投入扉は、プラットホーム空間に設けたセンサーで搬入車両を検知して自動開閉が行われるようシステムを設けること。
6. 扉閉鎖時は必要な気密性が確保できる構造とし、各扉にはピット内部の確認用覗き窓を設けること。

7. 扉開放中、回転灯により注意喚起を行うものとする。
8. ごみクレーン操作盤に扉の開閉状態表示及び開禁止ボタンを設置し、ごみクレーン側から扉の開動作を禁止するインターロックを設けること。

#### 4. ダンピングボックス

- |              |                         |
|--------------|-------------------------|
| (1) 形式       | [傾胴式]                   |
| (2) 数量       | [1] 基                   |
| (3) 主要項目     |                         |
| ア. 主要寸法      | W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m |
| イ. ダンピング所要時間 | [30] sec 以内             |
| ウ. 駆動方式      | [電動式]                   |
| エ. 材質        | [ ]                     |
| オ. 電動機       | [ ] V× [ ] P× [ ] kW    |
| カ. 操作方式      | [自動・現場手動]               |
| (4) 付属品      | 駆動装置、安全用手摺、回転灯、その他 [ ]  |

#### 【特記】

1. ダンピングボックスは投入扉と連動すること。
2. ダンピングボックスにおいて、ごみの搬入監視を行うため、監視が容易な構造とし搬入車からダンプ可能な構造とすること。
3. ダンピングボックスの駆動部等の点検が容易なものとする。
4. ダンピングボックス作動中は、回転灯により注意喚起を行うものとする。
5. ダンピングボックスは、電動式を基本とするが、油圧駆動方式を採用する場合は長時間停止時に開かないように設計すること。
6. ダンピングボックス下部に、詰まりやかみ込みが発生しない構造とし、必要に応じ下部点検用の点検口を設けること。
7. ダンピングボックスの主要寸法は、第2節6. 搬出入車両の収集運搬車両の大きさを考慮し決めること。

#### 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 |   |
| ア. 容量    | [11,200] m <sup>3</sup> 以上（処理能力の8日分以上）  |
| イ. ごみピット | 容量算定単位体積重量 0.153t/m <sup>3</sup> （基準ごみ）<br>※ごみピットと2段ピットとする場合、受入部の容量を1日以上とし、貯留部の容量を7日以上とすること。また、この場合、受入部の容量算定単位体積重量を0.153t/m <sup>3</sup> 、貯留部の容量算定単位体積重量を0.221t/m <sup>3</sup> として算定すること。 |
| ウ. 寸法    | W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m   |



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

- コ. 稼働率 [ ] %
- サ. 操作方式 [遠隔手動、半自動又は全自動]
- シ. 給電方式 [キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式]
- ス. 付属品 制御装置、投入量計量装置 (指示計、記録計、積算計)、  
低位置表示装置、渦巻防止装置、表示装置、クレーン操  
作卓、その他必要なもの [ ]

#### 【特記】

1. 全炉運転時において、クレーン1基で安定した焼却処理が行えるものとする。また、2台同時運転も可能なものとする。
2. 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。また、安全通路は幅〔600〕mm以上のものを両側に設けるものとし、手摺、安全ネット等の安全装置のほか法規に定められた以上の作業空間を確保すること。
3. クレーンガード上の電動機及び電気品は防塵、防滴型とすること。
4. ごみ投入ホッパへの投入時にバケットの開閉動作等により、ごみが極力飛散しないよう、バケットの開動作等により配慮すること。
5. 床の破損を防止する対策を講じたバケット置き場を設けること。
6. 点検及び補修用の点検床を設けること。
7. 要所に清掃口を設け、必要に応じて水洗いを行える構造とすること。
8. 巻上装置は、ドラムの径をロープ径の20倍以上とし、ロープ溝は全揚程のロープを一重で巻き取れるとともに、バケットが最低位置に達しても三巻以上の余裕を残すものとする。
9. 巻上用電動機は、回生機構を設ける等省エネを考慮したものとする。
10. クレーン横行及び走行端部にはショックアブソーバを設けること。
11. 操作室は、ごみピット内の粉じん及び臭気から完全に遮断された構造とし、自動窓ガラス清掃装置等を設ける等、運転作業員の視野を妨げないようにすること。
12. バケットは、振れ止め防止のため4本吊方式とする。
13. クレーン操作室は、ピット全体を見渡せる位置に配置し、作業員の適切な操作を可能とする採光、照明、空調に配慮する。また、原則として常時室内側が正圧に維持できるものとする。
14. ごみピット全体及びごみ投入ホッパが容易に監視できるよう ITV モニタ及び放送設備等を設置すること。ITV モニタ及び放送設備は、点検可能な配置・構造とすること。
15. 操作室窓及び見学者窓は防火性能のある耐熱強化ガラスとし、必要な場合は下部に視野を妨げないよう金属製棧を設けること。また、操作室窓については、常に視界を妨げないような措置を講ずること。

16. 操作室窓及び見学者窓は清掃ができるように歩廊を設けるなど配慮すること。ただし、見学者視線は十分に確保し、窓ガラスには触媒コーティングすること。
17. メンテナンス用に電動ホイストを設ける。電動ホイストの設置箇所はクレーン本体とすること。
18. クレーンの制御用盤等は専用室に収納し、騒音及び発熱に対して配慮すること。
19. テストウエイトを整備すること。
20. ランウエイガード上に清掃用圧空配管を設けること。

## 7. 脱臭装置

本装置は全炉停止時に、ごみピット、プラットホーム内の臭気を吸引し、活性炭等により脱臭後、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] 基                   |
| (3) 主要項目  |                         |
| ア. 活性炭充填量 | [ ] kg                  |
| イ. 入口臭気濃度 | [ ]                     |
| ウ. 出口臭気濃度 | 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。     |
| エ. 脱臭用送風機 |                         |
| (ア) 形式    | [ ]                     |
| (イ) 数量    | [ ] 台                   |
| (ウ) 風量    | [ ] N m <sup>3</sup> /h |
| (エ) 駆動方式  | [ ]                     |
| (オ) 主要寸法  | W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m |
| (カ) 材質    | [ ]                     |
| (キ) 電動機   | [ ] V× [ ] P× [ ] kW    |
| (ク) 操作方式  | [遠隔手動、現場手動]             |
| (4) 付属品   | 圧力計、ダンパ、開度計、その他 [ ]     |

### 【特記】

1. 活性炭等の取替が容易にできる構造とすること。
2. 全炉運転停止時等に、ごみピットの容量及びその上部（ホップステージ上部を含む）の臭気を吸引し、脱臭後、屋外へ排出できる構造とし、容量は、ごみピット室の換気回数 [1] 回/h以上とすること。
3. 排気口は、他の吸気口と離れた場所に設置し、排気口からの臭気が施設内に吸気されないように配置設計に配慮すること。
4. ダンパ開度が中央制御室から遠隔で分かるようにすること。

## 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 |         |

ア. 噴霧場所	[プラットホーム]
イ. 噴霧ノズル	[       ] 本
ウ. 操作方式	[遠隔手動 (タイマ停止)、現場手動]
(4) 付属品	[防臭剤タンク、供給ポンプ]
ア. 防臭剤タンク	容量 [       ] m <sup>3</sup> 寸法 W [       ] m×L [       ] m×H [       ] m 材質 [       ]
イ. 供給ポンプ	吐出量 [       ] m <sup>3</sup> /hr 電動機 [       ] V× [       ] P× [       ] kW

【特記】

1. プラットホーム、投入扉毎及びその他必要箇所で防臭目的として、薬液を噴霧する。
2. 噴霧箇所は任意に設定でき、噴霧ノズルは液だれ防止を図ることとする。
3. 薬液の搬入及び注入が容易にでき、必要に応じて薬液の凍結防止を行うこと。

### 第3節 燃焼設備

#### 1. ごみ投入ホッパ・シュート

(1) 形式	[鋼板溶接製]
(2) 数量	[2] 基
(3) 主要項目 (1 基につき)	
ア. 容量	[       ] m <sup>3</sup> (シュート部を含む)
イ. 材質	[SS400]
ウ. 板厚	[9] mm 以上 (滑り面 [12] mm 以上)
エ. 開口部寸法	W [       ] m×L [       ] m
オ. ゲート駆動方式	[       ]
カ. ゲート操作方式	[遠隔手動、現場手動]
(4) 付属品	レベル表示装置、ブリッジ警報装置、ブリッジ解消装置、 点検口、ホッパゲート、その他 [       ]

【特記】

1. 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から [1.0] m 程度以上とし、開口部は、ごみの投入の際、ごみやほこりが飛散しにくいよう配慮すること。また、開口部はごみクレーンバケットの最大寸法に対して余裕を持たせること。
2. ごみ投入ホッパ位置は、ごみクレーンが2基同時運転時においてもごみが投入可能な間隔を確保すること。
3. レベル監視ができる設備を備え、ブリッジを検出できる構造とすること。
4. ブリッジ解除装置 (ホッパゲートと兼用可) を設け、中央制御室及びクレーン操作室から操作できること。
5. ホッパステージは、鉄筋コンクリート製の落下防止構造を設け、要所に床清掃用吐き出し口を設けること。また、床を水洗浄できるように床勾配、排水口等を設け、防水を考慮した仕上げとすること。

## 2. 燃焼装置

### 2-1 給じん装置

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [2] 基 (1 炉 1 基)
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア. 構造 [ ]
- イ. 能力 [ ] kg/h 以上
- ウ. 寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- エ. 主要材質 [ ]
- オ. 傾斜角度 [ ] °
- カ. 駆動方式 [ ]
- キ. 速度制御方式 [ ]
- ク. 操作方式 [自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 [ ]

#### 【特記】

1. 燃焼装置内に安定及び連続的にごみを供給でき、供給量も調整できること。
2. 材質は、耐摩耗性、焼損、腐食及びせん断が生じないように考慮し、ごみの詰まり、閉塞及び噛み込み等を防止でき、接合部の密閉性が確保できる構造とすること。
3. 燃焼装置が給じん機能を有する場合は省略できるものとする。
4. 本装置の周辺に、点検設備、交換補修時の十分なスペースを確保すること。

### 2-2 燃焼装置

- (1) 形式 ストーカ式
- (2) 数量 2 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア. 能力 [ ] kg/h 以上
- イ. 材質 火格子 [ ]
- ウ. 火格子寸法幅 W [ ] m × L [ ] m
- エ. 火格子面積 [ ] m<sup>2</sup>
- オ. 傾斜角度 [ ] °
- カ. 火格子燃焼率 [ ] kg/m<sup>2</sup> · h
- キ. 駆動方式 [油圧シリンダー駆動]
- ク. 速度制御方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- ケ. 操作方式 [自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 点検口、計測孔、その他 [ ]

#### 【特記】

1. ごみを連続的に供給し、燃焼用空気を均一に供給することができ、安定燃焼できる構造とすること。
2. 自動燃焼制御装置により燃焼制御を自動化し、燃焼室の温度等を一定範囲に保ちながら安定した燃焼を行うように設計し、立上、立下を含め、全自動による運転が可能とすること。

3. 材質は、耐摩耗性、焼損及び腐食に考慮すること。
4. クリンカの発生及び落じん物の少ない構造とすること。
5. 火格子は、清掃、点検、補修、交換（リロケーション）及び更新が容易に行えるよう構造等に考慮すること。
6. 炉体構造は、炉、ボイラを支え、地震に対して十分な強度を有する構造とし、地震により崩壊しない堅固なものとする。熱応力の変化に耐え、変形、損傷や破壊が起こらない構造とすること。なお、材質は高温燃焼、腐食、摩耗等に対して優れたものとする。
7. 燃焼装置により、燃焼室の安全を確保し、ダイオキシン類の発生を防止するとともに、NO<sub>x</sub>を制御すること。また、助燃バーナの活用により、ごみ燃焼負荷の低い時でも燃焼室の温度を高温に維持できるものとする。
8. 火格子通気部の目詰まりやストーカ間の噛み込みがない構造とすること。
9. 家畜伝染病予防法により殺処分された家畜を、安全にごみホッパに直接投入できる経路を確保すること。

### 2-3 炉駆動用油圧装置

- |                     |   |
|---------------------|---|
| (1) 形式              | [油圧ユニット式]                               |
| (2) 数量              | [2] ユニット                                |
| (3) 操作方式            | [遠隔手動、現場手動]                             |
| (4) 主要項目（1ユニット分につき） |   |
| ア. 油圧ポンプ            |   |
| (ア) 数量              | [2] 基（内1基交互運転用）                         |
| (イ) 吐出量             | [     ] m <sup>3</sup> /min             |
| (ウ) 全揚程             | 最高 [     ] m                            |
|                     | 常用 [     ] m                            |
| (エ) 電動機             | [     ] V × [     ] P × [     ] kW      |
| イ. 油圧タンク            |   |
| (ア) 数量              | [1] 基                                   |
| (イ) 構造              | [鋼板製]                                   |
| (ウ) 容量              | [     ] m <sup>3</sup>                  |
| (エ) 主要寸法            | W [     ] m × L [     ] m × H [     ] m |
| (オ) 主要部材質           | [SS400] 厚さ [6] mm 以上                    |

#### 【特記】

1. 本装置周辺には点検、整備、補修及び油交換できるスペースを設けること。
2. 消防法には適切に対応すること。
3. 油圧ユニットは騒音、振動が発生しがたいものを採用すること。

### 2-4 給油装置

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

ア. グリスポンプ	
(ア) 吐出量	[        ] cc/min
(イ) 全揚程	[        ] m
(ウ) 電動機	[        ] V × [        ] P × [        ] kW
イ. 油の種類	[耐熱グリス]
ウ. 操作方式	[自動、現場手動]
エ. 潤滑箇所	[火格子駆動装置軸受、灰押出機軸受、その他必要箇所]
(4) 付属品	グリス充填用具、その他必要なもの [        ]

### 3. 焼却炉本体

#### 3-1 焼却炉

(1) 形式	[鉄骨支持自立耐震型 (内面築炉構成)]
(2) 数量	[2] 基
(3) 主要項目 (1基につき)	
ア. 構造	
炉内天井	[        ] (耐火レンガ、不定形耐火物)
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 [4.5] mm 以上
イ. 燃焼室容積	[        ] m <sup>3</sup>
ウ. 再燃焼室容積	[        ] m <sup>3</sup>
エ. 燃焼室熱負荷	[        ] kJ/m <sup>3</sup> ・h 以下 (低質ごみ)
	[        ] kJ/m <sup>3</sup> ・h 以下 (基準ごみ)
	[        ] kJ/m <sup>3</sup> ・h 以下 (高質ごみ)
(4) 付属品	覗窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口、 その他 [        ]

#### 【特記】

1. 炉側壁にはクリンカが生じやすい傾向にあるので、空冷壁、水冷壁等のクリンカ付着防止対策を施すこと。
2. 耐火物は耐摩耗及び耐熱性に考慮し、清掃、点検、補修及び更新が容易にできるよう考慮すること。
3. ケーシング表面温度 (外表面) は、火傷防止上室温 [+40] °C 以下となるよう、耐火物、断熱材の構成を十分検討すること。
4. 覗窓には燃焼残灰及び飛灰の堆積対応、除去清掃等を考慮すること。
5. 燃焼ガスの再燃室での滞留時間を 850 (900°C 以上が望ましい) °C 以上で、2 秒以上とすること。
6. 構造は、地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とすること。
7. ケーシングは、外気と遮断された密閉構造とすること。

8. 点検整備等に用いる点検口、覗き窓、計測孔アクセスのための足場について、利便性や安全性を考慮して適切に設置すること。

### 3-2 落じんホッパシュート

- (1) 形式 [鋼板溶接製]  
(2) 数量 [2] 基分  
(3) 主要項目  
ア. 材質 [SS400] 厚さ [6] mm 以上  
(4) 付属品 点検口、その他必要なもの [ ]

#### 【特記】

1. 本装置には点検口を設けることとし、点検口は落じん及び汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。
2. 熔融アルミの付着、堆積に対する除去清掃が容易にできるよう考慮すること。
3. 乾燥帯ではタールの付着及び堆積防止を図るとともに、落じんやタール等による発火が発生した場合に消火が可能な装置を設置すること。
4. 熱伸びを考慮した構造とすること。
5. ダストが堆積しないようにシュートには適切な傾斜角を設けること。

### 4. 助燃装置

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

なお、運営コスト的に優位であれば、重油又は灯油の使用も可能とする。

#### 4-1 助燃バーナ

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

#### 【特記】

1. バーナ口の下部には油受けを設け油漏れにより周辺が汚れないようにすること。
2. 焼却炉の立上時において、ダイオキシン類対策に必要な温度に昇温できるものとし、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も可とすること。
3. 非常時の安全が確保されるものとする。

4. 失火監視のため、火災検出装置を設置すること。

4-2 再燃バーナ（機能上必要な場合に計画すること。）

「4-1 助燃バーナ」に準じて記入すること。

#### 第4節 燃焼ガス冷却設備

##### 1. 脱気器

- (1) 形式 [蒸気加熱スプレー型]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 常用圧力 [ ] Pa
- イ. 処理水温度 [ ] °C
- ウ. 脱気能力 [ ] t/h
- エ. 貯水能力 [ ] m<sup>3</sup>
- オ. 脱気水酸素含有量 [ ] mgO<sub>2</sub>/L 以下
- カ. 構造 [鋼板溶接]
- キ. 主要寸法 φ [ ] m×H [ ] m
- ク. 材質 本体 [ ]  
スプレーノズル [ステンレス鋼鑄鋼品]
- ケ. 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、温度計、圧力計、液面計、マンホール、その他 [ ]

##### 【特記】

1. 本装置の脱器能力は、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  
こと。
2. 貯水容量は、最大ボイラ給水量（1 缶分）に対して、10 分間以上とすること。
3. 液面計は最高使用圧の2倍以上の耐圧力を有し、ドレン抜き弁にはドレン受け等を設置する  
こと。

##### 2. 脱気器給水ポンプ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [2] 基以上（内 [1] 基交互運転用）
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 容量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- イ. 全揚程 [ ] m
- ウ. 流体温度 [ ] °C
- エ. 主要寸法 W [ ] m×L [ ] ×H [ ]
- オ. 材質 ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]

- カ. 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
 キ. 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]  
 (4) 付属品 温度計、圧力計、その他 [ ]

【特記】

1. 本ポンプの容量は、脱気器の脱気能力に十分な余裕を見込んだ容量とし、最大蒸発量に対してさらに〔10〕%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. 耐熱性及び低負荷時の過熱を十分に考慮すること。

3. ボイラ

3-1 ボイラ本体

- (1) 形式 [自然循環ボイラ]  
 (2) 数量 [2] 基 (1基/炉)  
 (3) 主要項目 (1基につき)  
 ア. 最高使用圧力 [ ] MPa  
 イ. 常用圧力 [ ] MPa (ボイラドラム)  
 [ ] MPa (過熱器出口)  
 ウ. 蒸気温度 [ ] °C (過熱器出口)  
 エ. 給水温度 [ ] °C (エコノマイザ入口)  
 オ. 排ガス温度 [ ] °C (エコノマイザ出口)  
 カ. 蒸気発生量 最大 [ ] kg/h  
 キ. 保有水量 ボイラドラム [ ] m<sup>3</sup> (満水時)  
 ボイラ全体 [ ] m<sup>3</sup>  
 キ. 伝熱面積 輻射部 [ ] m<sup>2</sup>  
 接触部 [ ] m<sup>2</sup>  
 過熱部 [ ] m<sup>2</sup>  
 合計 [ ] m<sup>2</sup>  
 ク. 主要寸法 ボイラドラムφ [ ] m × L [ ] m  
 ボイラ全体 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m  
 ケ. 主要材質 ボイラドラム [ ]  
 管及び管寄せ [ ]  
 フィン部 [ ]  
 過熱器 [ ]  
 エコノマイザ [ ]  
 コ. 安全弁圧力 ボイラ [ ] MPa  
 過熱器 [ ] MPa  
 (4) 付属品 水面計、安全弁消音器、その他 [ ]

【特記】

1. ボイラ各部の設計は、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に適合すること。
2. 蒸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。
3. 材質は使用箇所に応じて適切なものを採用し、高温腐食、低温腐食及び還元域腐食が発生し

- ないように設計すること。
4. クリンカ及び飛灰等による詰まりの少ない構造とすること。
  5. ボイラの支持は、十分な強度・剛性を有する自立耐震構造とし、ボイラ周辺の建築部材に熱が加わらないように、断熱材施工にて断熱すること。
  6. 過熱器はダストや排ガスによる摩耗や腐食の起こり難い材質、構造及び位置に特別の配慮をすること。
  7. スートブロワを用いる場合、空の蒸気噴射によるボイラチューブの減肉対策を講ずること。
  8. 液面計は、ITVにより中央制御室で常時監視でき、最高使用圧の2倍以上の耐圧力を有し、ドレン抜き弁には、ドレン受け等を設けること。
  9. 発電効率のみでエネルギー回収率〔20.5〕%以上達成可能な蒸気を生成するためのボイラとすること。
  10. 内部の点検清掃や補修用に、適切な位置にマンホールやハンドホールを設け、ボイラドラム点検口は人の出入が十分に容易なサイズのものとする。
  11. ボイラドラム水位を常時中央制御室で監視可能なように、ITV監視装置を設置すること。

### 3-2 エコノマイザ

- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| (1) 形式   | [ベアチューブ形 (管外ガス式)]        |
| (2) 数量   | [2] 基 (1 基/炉)            |
| (3) 主要項目 |                          |
| ア. 容量    | ボイラ最大供給量とすること。           |
| イ. 材質    | [       ]                |
| ウ. 電熱面積  | [       ] m <sup>2</sup> |
| エ. 缶水保有量 | [       ] m <sup>3</sup> |

#### 【特記】

1. スートブロワ等を設けること。
2. 管配列は、ダクト閉塞等が生じないような構造とすること。
3. 点検、清掃が容易にできるような構造とすること。
4. 保温施工すること。

### 3-3 ボイラ鉄骨・落下灰ホッパシュート

- |          |  |
|----------|--|
| (1) 形式   | [自立耐震式]  |
| (2) 数量   | [2] 基 (1 基/炉)  |
| (3) 主要項目 |  |
| ア. 材質    | 鉄骨 SS400<br>ホッパシュート [SS400] [       ] mm 以上<br>(必要に応じて耐火材張り) |
| イ. 表面温度  | [室温+40] °C以下   |
| (4) 付属品  | ダスト搬出装置、その他 [       ]  |

#### 【特記】

1. ホッパシュートは充分な傾斜角を設け、ダストが堆積しないようにすること。

2. 清掃、点検、補修及び更新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. シュート高温部は防熱施工をすること。
4. ダスト搬出装置は、灰の閉塞が起り難い構造とすること。また、点検が容易な構造とすること。

#### 4. ボイラ伝熱管ダスト除去装置

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [2] 基分
- (3) 蒸気式スートブロワ主要項目 (1 炉分につき)
- ア. 常用圧力 [ ] MPa
- イ. 構成  
 長拔差型 [ ] 台/炉  
 定置型 [ ] 台/炉
- ウ. 噴射量  
 長拔差型 [ ] kg/min/台  
 定置型 [ ] kg/min/台
- エ. 材質  
 長拔差型 [ ]  
 定置型 [ ]
- オ. 駆動方式 [ ]
- カ. 電動機  
 長拔差型 [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
 定置型 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- キ. 操作方式 [遠隔手動 (連動)、現場手動]
- ク. 付属品 [ ]
- (4) 圧力波式スートブロワ主要目
- ア. 数量 [ ] 基/炉
- イ. 消費ガス量  
 [メタン] [ ] g/回最大  
 酸素 [ ] g/回最大  
 窒素 [ ] g/回最大
- ウ. ガス供給圧 [ ] MPa
- エ. 操作方法 [遠隔手動、現場手動]
- オ. 付属品 [ ]
- (5) ハンマリング装置主要目 (1 炉分につき)
- ア. 数量 [ ] 基/炉
- イ. 主要材質 [ ]
- ウ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- エ. 操作方法 [遠隔手動、現場手動]
- オ. 付属品 [ ]
- (6) 水噴射クリーニング装置 (必要に応じ設置)
- ア. 数量 [ ] 基/炉
- イ. 主要材質 [ ]
- ウ. 噴射水量 [ ] kg/min
- エ. 噴射圧 [ ] MPa

オ. 操作方法 [遠隔手動、現場手動]

カ. 付属品 [ ]

【特記】

1. スートブロワ（蒸気式、圧力波式）、ハンマリング装置、水噴射クリーニング装置のいずれか一方のみの構成、もしくは併用も可とする。また、主要項目は各方式に必要な項目内容を記載し提案すること。
2. 中央制御室から遠隔操作により自動的にドレンを切り、順次空吹きを行うこと。
3. 自動運転中に緊急引拔が可能で、作動後は、圧縮空気を送入する等、内部腐食を防止できる構造とすること。
4. ドレン及び潤滑油等により歩廊が汚れないよう対策を講ずること。
5. ボイラ伝熱管に堆積するダストを確実に払落しできるものを採用すること。
6. ボイラ水冷壁や伝熱管への影響がないように、噴射方向、噴射量、設置位置等に配慮すること。

5. ボイラ給水ポンプ

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [ ] 基以上 (内 [1] 基以上交互運転用)

(3) 主要項目 (1基につき)

ア. 容量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$

イ. 全揚程 [ ] m

ウ. 温度 [ ]  $^{\circ}\text{C}$

エ. 主要寸法 W [ ] m  $\times$  L [ ] m  $\times$  H [ ] m

オ. 材質 ケーシング [ ]

インペラ [ ]

シャフト [ ]

カ. 電動機 [ ] V  $\times$  [ ] P  $\times$  [ ] kW

キ. 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]

ク. 付属品 温度計、圧力計、その他 [ ]

【特記】

1. 本ポンプの容量は、最大蒸発量に対してさらに [10] %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. 過熱防止装置を設けること。
3. 高温耐振形の圧力計を入口側、吐出側に各1箇所ずつ設置すること。

6. ボイラ用薬液注入装置

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

6-1 清缶剤注入装置

(1) 数量 [1] 式

## (2) 主要項目

- ア. 注入量制御 [遠隔手動、現場手動]
- イ. タンク
- (ア) 主要部材質 [SUS304]
- (イ) 容量 [ ] L ([7] 日分以上)
- (ウ) 主要寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- ウ. ポンプ
- (ア) 形式 [プランジャーポンプ] (可変容量式)
- (イ) 数量 [ ] 基 (内 [ ] 台交互運転用)
- (ウ) 容量 [ ] L/h
- (エ) 吐出圧 [ ] Pa
- (オ) 主要寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- (カ) 材質 [ ]
- (キ) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- (ク) 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (3) 付属品 攪拌機、その他 [ ]

### 【特記】

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. 清缶剤、脱酸剤及び復水処理剤の効用を併せ持つ一液タイプの使用も可とする。
5. 交互運転が可能な台数とすること。

## 6-2 脱酸剤注入装置 (必要に応じて設置すること。)

「6-1 清缶剤注入装置」に準じて記入すること。

## 6-3 ボイラ水保缶剤注入装置 (必要に応じて設置すること。)

「6-1 清缶剤注入装置」に準じて記入すること。ただし、薬剤は原液投入のため、攪拌機は不要とする。

## 7. 連続ブロー装置

### 7-1 連続ブロー測定装置

- (1) 形式 [ブロー量手動調節式]
- (2) 数量 [2] 缶分 (炉数分)
- (3) 主要項目 (1 缶分)
- ア. ブロー量 [ ] t/h
- イ. ブロー量調節方式 [現場手動]
- (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 [ ]

### 【特記】

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、プラント排水として処理すること。
3. 本装置の配管口径、調節弁口径は、缶水が十分に吹き出しできる容量とすること。

#### 7-2 サンプリングクーラー

- (1) 形式 [水冷却式]
- (2) 数量 缶水用 [2] 組 ([1] 基/炉)  
給水用 [2] 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	℃	[ ]	[ ]
サンプル水出口温度	℃	[ ]	[ ]
冷却水量	m <sup>3</sup> /h	[ ]	[ ]

#### 【特記】

1. 本クーラーは、ボイラ水の測定検出部が熱による影響を与えないよう、充分冷却する能力を有すること。

#### 7-3 水素イオン濃度計

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 組
- (3) 主要項目  
ア. 指示範囲 [0] ~ [14]

#### 【特記】

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  
ア. 指示範囲 [ ] ~ [ ] mS/m
- (4) 付属品 [ ]

#### 【特記】

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

ア. 蒸気圧力	最高 [       ] MPa
	常用 [       ] MPa
イ. 主要部厚さ	[       ] mm
ウ. 主要材質	[       ]
エ. 主要寸法	φ [       ] mm × L [       ] mm
オ. 容量	[       ] m <sup>3</sup>
(4) 付属品	[       ]

**【特記】**

1. 本装置には圧力計、温度計、減圧弁、安全弁及び予備ノズル（フランジ等も含む。）を設けるものとする。
2. 本装置にはドレン抜きを設け、点検及び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（必要に応じて設置すること。）

- (1) 形式 [円筒横置型]  
 (2) 数量 [1] 基  
 (3) 主要項目  
 ア. 蒸気圧力 最高 [ ] MPa  
 常用 [ ] MPa  
 イ. 主要部厚さ [ ] mm  
 ウ. 主要材質 [ ]  
 エ. 主要寸法  $\phi$  [ ] mm  $\times$  L [ ] mm  
 オ. 容量 [ ] m<sup>3</sup>  
 (4) 付属品 [ ]

【特記】

1. 本装置には、圧力計、温度計、減圧弁及び予備ノズル（フランジ等も含む。）を設けるものとする。
2. 本装置はドレン抜きを設け、点検及び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. 低圧蒸気復水器

- (1) 形式 [強制空冷式]  
 (2) 数量 [1] 組  
 (3) 主要項目  
 ア. 交換熱量 [ ] GJ/h  
 イ. 処理蒸気量 [ ] t/h  
 ウ. 蒸気入口温度 [ ] °C  
 エ. 蒸気入口圧力 [ ] MPa  
 オ. 凝縮水出口温度 [ ] °C以下  
 カ. 設計空気入口温度 [33] °C  
 キ. 空気出口温度 [ ] °C  
 ク. 伝熱面積 [ ] m<sup>2</sup>  
 ケ. 主要寸法 本体 W [ ] m  $\times$  L [ ] m  $\times$  H [ ] m  
 伝熱管  $\phi$  [ ] mm  $\times$  L [ ] mm  
 コ. 制御方式 [回転数制御による自動制御]  
 サ. ファン基数 [ ] 基  
 シ. ファン風量 [ ] N m<sup>3</sup>/hr  
 ス. 操作方式 [自動、遠隔手動・現場手動]  
 セ. 材質 伝熱管 [ ]  
 フィン [アルミニウム]  
 ソ. 駆動方式 [連結ギヤ減速方式またはVベルト式]  
 タ. 電動機 [ ] V  $\times$  [ ] P  $\times$  [ ] kW  $\times$  [ ] 台  
 (4) 付属品 空気抽出機、温度計、接続管、その他 [ ]

【特記】

1. 排気が再循環しない構造とすること。(冬場以外)
2. 本装置は、通常はタービン排気を復水するものであるが、タービン発電機を使用しない時の余剰蒸気を復水できるものとし、夏期全炉高質ごみ定格運転において、タービン排気又は全量タービンバイパス時に全量復水できる容量以上とすること。
3. 必要に応じて吸気エリア及び排気エリアの騒音対策及び鳥等侵入対策を行うこと。
4. 寒冷時期に制御用機器及び配管の凍結防止を考慮すること。
5. 騒音が規制値内となるように回転数等に配慮すること。
6. 温暖化による外気温上昇の影響を考慮し、伝熱面積に余裕を持つこと。
7. 吸気エリアに吸込み空気温度測定用温度計及び排気エリアに排気温度測定用温度計を設置すること。また、それぞれ中央制御室で温度が監視できるようにすること。
8. 空気抽出器は、復水器吸気エリアと同じ階もしくは、復水器本体と同じ階に設置し、外に設置する場合、雨の影響を受けないように考慮すること。
9. 空気抽出器は交互運転が可能な台数を設けること。また、焼却運転中に1台が点検修理可能なように復水器からの抽気管にはバルブを設けそれぞれが縁切り可能なものとすること。

10. 排気復水タンク

- |          |  |
|----------|--|
| (1) 数量   | [ 1 ] 基                                |
| (2) 主要項目 |  |
| ア. 主要材質  | [       ]                              |
| イ. 容量    | [       ] m <sup>3</sup>               |
| ウ. 主要寸法  | φ [       ] m × L [       ] m          |
| (3) 付属品  | 排気復水ポンプ、温度計、液面計、マンホール<br>その他 [       ] |

【特記】

1. 透視式液面計を設置することとし、液面上下限警報を設け、DCSに表示すること。
2. タンク内復水温度測定用温度計を設置し、中央制御室で監視可能なこと。
3. 排気復水ポンプは交互運転可能な台数とすること。
4. 真空破壊弁を設けること。
5. 点検が容易な構造とすること。

11. 復水タンク

- |          |   |
|----------|---|
| (1) 数量   | [ 1 ] 基                                     |
| (2) 主要項目 |   |
| ア. 主要材質  | [       ]                                   |
| イ. 容量    | [       ] m <sup>3</sup>                    |
| ウ. 主要寸法  | W [       ] m × L [       ] × H [       ] m |
| (3) 付属品  | 温度計、ドレンバルブ、その他 [       ]                    |

【特記】

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。

2. 温度計を設け、復水温度を測定し、中央制御室で監視できるようにすること。

## 12. 純水装置

- (1) 形式 [混床式]
- (2) 数量 [1] 系列
- (3) 主要項目
- ア. 能力 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$ 、[ ]  $\text{m}^3/\text{day}$
  - イ. 処理水水質 導電率 [1]  $\mu\text{S}/\text{cm}$  以下 (25°C)
  - ウ. イオン状シリカ [ ]  $\text{mg}/\text{L}$  以下 ( $\text{SiO}_2$ として)
  - エ. 再生周期 約 [20] 時間通水、約 [4] 時間再生
  - オ. 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
  - カ. 原水 [井水、上水]
  - キ. 原水水質 pH [ ]  
導電率 [ ]  $\mu\text{S}/\text{cm}$   
総硬度 [ ]  $\text{mg}/\text{L}$   
溶解性鉄 [ ]  $\text{mg}/\text{L}$   
総アルカリ度 [ ] 度  
蒸発残留物 [ ]  $\text{g}/\text{L}$
- (4) 主要機器
- ア. イオン交換塔 [1] 式
  - イ. イオン再生装置 [1] 式
- (5) 付属品 塩酸貯槽、塩酸計量槽、塩酸ガス吸収装置、塩酸注入装置、苛性ソーダ貯槽、苛性ソーダ計量槽、苛性ソーダ注入装置、純水排液移送ポンプ、純水排液槽等、その他 [ ]

### 【特記】

1. 1日当たりの純水製造量は、ボイラ1基分に対して24時間以内に満水保缶できる容量とし、かつボイラ全基分の補給水量（最大蒸発量時）に対して、[10] %以上の余裕を見込むこと。  
また、流量計及び伝導率計の信号により、自動的に再生を行うこと。
2. 薬剤等の漏洩に対応できる構造とし、貯留については排水処理設備との兼用も可とする。
3. 純水装置の運転停止や故障等について、中央制御室にて監視できるようにすること。
4. 純水タンク液面計からの信号を受け、運転・停止が可能なシステムとすること。

## 13. 純水タンク

- (1) 数量 [1] 基
- (2) 主要項目
- ア. 主要材質 [SUS304 または FRP]
  - イ. 容量 [ ]  $\text{m}^3$
  - ウ. 主要寸法 W [ ]  $\text{m}$  × L [ ]  $\text{m}$  × H [ ]  $\text{m}$
- (3) 付属品 液面計、その他 [ ]

【特記】

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。
2. 液面計を設け、中央制御装置でタンク内水位が監視可能であること。また、液面計で検知した水位により純水装置の運転・停止が自動で行われるシステムとすること。

14. 純水移送ポンプ

- (1) 形式 [渦巻式]
- (2) 数量 [2] 基 (内 [1] 基 交互運転用)
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 容量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
- イ. 全揚程 [ ] m
- ウ. 主要寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- エ. 材質 ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- オ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- カ. 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- キ. 流量制御方式 [復水タンク液位による自動制御]
- (4) 付属品 圧力計、その他 [ ]

15. 減温塔 (必要に応じて設置すること)

15-1 減温塔本体

- (1) 形式 [二流体噴射式 (水+空気)]
- (2) 数量 [2] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 容量 [ ]  $\text{m}^3$
- イ. 滞留時間 [ ] sec
- ウ. 入口ガス温度 [ ]  $^{\circ}\text{C}$
- エ. 出口ガス温度 [ ]  $^{\circ}\text{C}$
- オ. 蒸発熱負荷 [ ]  $\text{kJ}/\text{m}^3\cdot\text{h}$
- カ. 材質 [ ]
- キ. 主要寸法  $\phi$  [ ] m×H [ ] m×肉厚 t [ ] mm
- (4) 付属品 灰搬出設備、マンホール、覗き窓、その他 [ ]

【特記】

1. 入口における排ガス温度に関わらず、出口までに所定の排ガス温度に冷却することができ、減温能力は、最大排ガス量に対して [10] %以上の余裕を見込むこと。
2. 噴霧水を完全に蒸発することができ、沈降した飛灰を安定して、連続的に排出可能な構造とすること。
3. 沈降した飛灰はろ過式集じん器で捕集した飛灰と同様に処理すること。

4. 耐熱性、耐水性、耐酸性、飛灰の付着及び低温腐食を考慮し、対策を講ずること。
5. 内部に灰が堆積しづらい構造とすること。
6. 保温施工やヒータ設置等低温腐食対策を必要箇所に講ずること。
7. 装置の周辺は、点検補修が容易にできるように十分な広さを確保すること。清掃、点検補修時に使用するマンホールは、人が容易に侵入できる大きさや配置とすること。

#### 15-2 噴射ノズル

- |                  |   |
|------------------|---|
| (1) 形式           | [ 二流体噴射式 ]                                |
| (2) 数量           | [       ] (本/炉)                           |
| (3) 主要項目 (1本につき) |   |
| ア. 噴射水量          | [       ] $\text{m}^3/\text{h}$ (1本につき最大) |
| イ. 噴射水圧力         | [       ] MPa                             |
| ウ. 駆動空気圧力        | [       ] MPa (二流体の場合)                    |
| エ. 材質            | 本体 [       ]<br>ノズルチップ [       ]          |
| (4) 付属品          | [       ]                                 |

#### 15-3 噴射ポンプ

- |                  |   |
|------------------|---|
| (1) 形式           | [       ]   |
| (2) 数量           | [       ] 基 (内 1 基交互運転用)                            |
| (3) 主要項目 (1基につき) |   |
| ア. 吐出量           | [       ] $\text{m}^3/\text{h}$                     |
| イ. 吐出圧           | [       ] MPa                                       |
| ウ. 電動機           | [       ] V × [       ] P × [       ] kW            |
| エ. 回転数           | [       ] $\text{min}^{-1}$                         |
| オ. 主要寸法          | W [       ] m × L [       ] m × H [       ] m       |
| オ. 材質            | ケーシング [       ]<br>インペラ [       ]<br>シャフト [       ] |
| カ. 操作方式          | [ 自動、遠隔手動、現場手動 ]                                    |
| (4) 付属品          | 圧力計、その他 [       ]                                   |

#### 【特記】

1. 交互運転可能な台数とすること。
2. 騒音が規制値内となるように回転数等を考慮すること。

#### 15-4 減温用空気圧縮機 (必要に応じて設置すること。)

- |                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| (1) 形式           | [       ]                         |
| (2) 数量           | [       ] 基 (内 1 基交互運転用)          |
| (3) 主要項目 (1基につき) |                                   |
| ア. 吐出量           | [       ] $\text{m}^3/\text{min}$ |

イ. 全揚程	[       ] m
ウ. 主要寸法	W [       ] m×L [       ] m×H [       ] m
エ. 電動機	[       ] V× [       ] P× [       ] kW
オ. 操作方法	[自動、遠隔手動、現場手動]

## 第5節 排ガス処理設備

### 1. 集じん器

#### 1-1 ろ過式集じん器

(1) 形式	[バグフィルタ式]
(2) 数量	[2] 基
(3) 主要項目 (1基につき)	
ア. 排ガス量	[       ] N m <sup>3</sup> /h
イ. 排ガス温度	常用 [       ] °C
ウ. 入口含じん量	[       ] g/N m <sup>3</sup> [乾きガス O <sub>2</sub> 12%換算基準]
エ. 出口含じん量	0.01g/N m <sup>3</sup> 以下 [乾きガス O <sub>2</sub> 12%換算基準]
オ. 室区分数	[1] 室
カ. 設計耐圧	[       ] Pa 以下
キ. 圧力損失	[       ] kPa
ク. ろ過速度	[       ] m/min
ケ. ろ布面積	[       ] m <sup>2</sup>
コ. 逆洗方式	[パルスジェット式]
サ. 主要寸法	ろ布 φ [       ] mm×L [       ] m 本体 W [       ] m×L [       ] m×H [       ] m 本体肉厚 t [       ] mm
シ. 主要材質	
(ア) ろ布	[       ]
(イ) 本体外壁	[       ]
(ウ) リテーナ	[       ]
(4) 付属機器	
ア. 逆洗装置	[       ]
イ. ダスト排出装置	[       ]
ウ. 加温装置	[       ]
エ. その他	[       ]

#### 【特記】

1. 誘引送風機の最大風量及び風圧に耐えることができ、排ガスがろ布全体に均等に流入する構造とし、能力は最大ガス量に対して [10] %以上の余裕を見込むこと。
2. 焼却炉の立上時及び立下げ時においても排ガスを流入し、集じん機能が発揮できること。
3. 温度低下による結露及び低温腐食防止のため、外部保温及び適切な位置に加温装置（温風循環装置、ヒータ等）を設け、温度調整用温度計は、対応する加温装置に対し、適切な位置に設置すること。

4. ろ布の集じん灰（ばいじん）払落し装置は、集じん灰を確実に払い落とせる機構とすること。  
なお、ろ布寿命に配慮した適切なパルス圧力、払落し間隔とすること。
5. ダスト搬出装置は十分な強度を有するものとし、ダストによる閉塞及びブリッジが発生しない構造とすること。
6. 本装置は、熱伸びや熱疲労を考慮した構造とすること。
7. 捕集した飛灰が飛散することなく、ろ布の交換及び搬出が容易にできること。
8. 差圧システムを設け、ろ布の破損等を速やかに検知し、中央制御室に警報表示することができること。
9. バグフィルタ排ガス入口温度は 200℃以下とすること。
10. ろ布交換に必要なスペースを十分に設けること。ろ布交換が容易な構造とし、必要に応じてろ布交換用のホイストを設置すること。
11. ろ過式集じん器から排出される集じん灰に含まれる未反応薬剤の有効活用のため、飛灰再循環装置を設ける場合、付属品に主要仕様を記載すること。また、飛灰再循環ラインを計装フローに明記すること。

## 2. 有害ガス除去設備

### 2-1 HCl、SO<sub>x</sub>除去設備

- |   |  |
|---|--|
| (1) 形式  | [ 乾式法 ]  |
| (2) 数量  | [ 2 ] 炉分   |
| (3) 主要項目（1 炉分につき）                                 |  |
| ア. 排ガス量   | [       ] N m <sup>3</sup> /h                        |
| イ. 排ガス温度  | 入口 [       ] °C<br>出口 [       ] °C                   |
| ウ. HCl 濃度（乾きガス、O <sub>2</sub> 12%換算値）             | 入口 [       ] ppm（平均 [       ] ppm）<br>出口 [30] ppm 以下 |
| エ. SO <sub>x</sub> 濃度（乾きガス、O <sub>2</sub> 12%換算値） | 入口 [       ] ppm（平均 [       ] ppm）<br>出口 [50] ppm 以下 |
| オ. 使用薬剤   | [ 消石灰 ]  |
| カ. 操作方法   | [ 自動、遠隔手動、現場手動 ]                                     |
| (4) 主要機器  |  |
| ア. 薬剤貯槽   |  |
| （ア）型式   | [       ]  |
| （イ）数量   | [       ]  |
| （ウ）容量   | [       ] m <sup>3</sup> （基準ごみ時使用量の 7 日分以上）          |
| （エ）主要寸法   | [       ] m × [       ] m                            |
| （オ）材質   | [       ]  |
| イ. 薬剤吹込ノズル  |  |
| （ア）型式   | [       ]  |

- (イ) 数量 [ ]
- (ウ) 吹込み量 [ ] kg/hr
- (エ) 吹込み流速 [ ] m/s
- (オ) 主要寸法 [ ] mm × [ ] mm
- (カ) 材質 [ ]
- ウ. 薬品定量供給装置
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 数量 [ ]
- (ウ) 供給能力 [ ] kg/hr
- (エ) 主要寸法 [ ] mm × [ ] mm
- (オ) 材質 [ ]
- (カ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- エ. 薬剤輸送送風機
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 数量 [ ]
- (ウ) 風量 [ ] N m<sup>3</sup>/hr
- (エ) 静圧 [ ] kPa
- (オ) 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- (カ) 材質 ケーシング [ ]  
シャフト [ ]  
インペラ [ ]
- (キ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (5) 付属品 [ ]

【特記】

1. HCl 濃度、SO<sub>x</sub> 濃度、排ガス量等排ガス条件の変動に適切に対応可能なものとする。
2. 薬剤貯留タンクは、連続運転期間中、計画量を安定して貯留できる容量を確保できること。  
また、薬剤貯留タンクには、レベル計及びブリッジ防止装置等を設け、中央制御室において薬剤貯留量が確認できること。
3. 薬剤定量供給装置及び薬剤輸送送風機は、各炉交互運転が可能な台数を設置すること。
4. 薬剤輸送管については、十分な口径を確保し、閉塞しないように材質、構造に配慮し、配管途中での分岐、連結はしないこと。また、供給配管は緩やかな勾配で配置されるものとし、薬剤が堆積するような曲がり部を設けず、必要に応じて、輸送配管にブリッジ対策用のエアノック等を設置すること。
5. 輸送用空気は、除湿されたものを用いること。
6. 煙道吹込みノズルは、低温腐食や摩耗を起こさない材質・構造とすること。
7. 薬剤の受入れが容易にできる位置に受入配管を設け、受入口付近に上限警報を設置すること。

2-2 NO<sub>x</sub> 除去設備

2-2-1 無触媒脱硝設備 (必要に応じ設置)

- (1) 形式 [ ]

- (2) 数量 [2] 炉分
- (3) 主要項目
- ア. 排ガス量 [ ] N m<sup>3</sup>/hr
- イ. 使用薬剤 [ ]
- ウ. 使用薬剤量 [ ] kg/hr
- エ. 薬剤注入位置 [ ]
- オ. 出口 NO<sub>x</sub> 濃度  
(乾きガス、O<sub>2</sub> 12%換算値) [50] ppm 以下
- カ. NO<sub>x</sub> 除去率 [ ] %
- キ. 制御項目 [ ]
- ク. 操作方法 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 主要機器 (必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと)
- ア. 薬剤貯留装置
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 数量 [ ]
- (ウ) 容量 [ ] m<sup>3</sup> (7 日分以上)
- (エ) 主要寸法 [ ] m × [ ] m
- (オ) 材質 [ ]
- イ. 吹込みノズル
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 数量 [ ] 本/基
- (ウ) 主要寸法 [ ] mm × [ ] mm
- (エ) 材質 [ ]
- ウ. 薬剤供給装置 [ ]
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 数量 [ ]
- (ウ) 供給能力 [ ] kg/h
- (エ) 主要寸法 [ ] m × [ ] m
- (オ) 材質 [ ]
- (5) 付属品 [ ]

**【特記】**

1. アンモニア類を使用する場合はアンモニアの搬入、貯蔵、供給、気化等各過程でアンモニアの漏洩を防止できるものとし、作業環境の保全に留意した設備とすること。
2. 薬液を取り扱う装置、機器、部品類は、すべて耐食性・耐久性に優れた適切な材料を使用すること。
3. 薬液貯槽及びサービスタンク等には防液堤を設けること。
4. 必要箇所に漏洩検知器を設置するとともに、散水設備を設ける等漏洩時の対策も考慮すること。

2-2-2 脱硝触媒装置 (必要に応じ設置)

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [2] 炉分
- (3) 主要項目
- ア. 排ガス量 [ ] N m<sup>3</sup>/h
- イ. 排ガス温度  
 入口 [ ] °C  
 出口 [ ] °C
- ウ. NO<sub>x</sub> 濃度  
 入口 [ ] ppm (乾きガス O<sub>2</sub> 12%換算)  
 出口 [50] ppm (乾きガス O<sub>2</sub> 12%換算)
- エ. NO<sub>x</sub> 除去率 [ ]
- オ. 使用薬剤 [ ]
- カ. 触媒  
 形状 [ ]  
 充填量 [ ] m<sup>3</sup>  
 SV 値 [ ] l/h
- キ. 主要寸法  
 パレット [ ] m × [ ] m × [ ] m
- ク. 材質  
 パレット [ ]  
 触媒 [ ]
- ケ. 操作方法 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 主要機器 (必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと)
- ア. 脱硝反応塔
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 数量 [ ] 基/炉
- (ウ) ユニット数 [ ]
- (エ) 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- (オ) 材質  
 ケーシング [ ]  
 支持構造物 [ ]
- イ. 吹込みノズル
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 数量 [ ] 本/炉
- (ウ) 主要寸法 [ ] mm × [ ] mm
- (エ) 材質 [ ]
- ウ. 薬剤貯留装置
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 数量 [ ]
- (ウ) 容量 [ ] m<sup>3</sup> (7日分以上)
- (エ) 主要寸法 [ ] m × [ ] m
- (オ) 材質 [ ]
- エ. 薬剤供給装置
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 数量 [ ]
- (ウ) 供給能力 [ ] kg/hr

- (エ) 主要寸法 [ ] m × [ ] m  
 (オ) 材質 [ ]  
 (カ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
 (5) 付属品 [ ]

【特記】

1. 基準値に対して余裕を持って性能達成可能なものとする。
2. 触媒の劣化による交換時期 [ ] 年を提案すること。
3. アンモニア類を使用する場合はアンモニアの搬入、貯蔵、供給、気化等各過程でアンモニアの漏洩を防止できるものとし、作業環境の保全に留意した設備とすること。
4. 噴霧薬品の未反応リーク分が白煙発生とならないように配慮すること。
5. 薬液を取り扱う装置、機器、部品類は、はすべて耐食性・耐久性に優れた適切な材料を使用すること。
6. 薬液貯槽及びサービスタンク等には防液堤を設けること。
7. アンモニア水を使用する場合、脱硝反応塔吹込み時にドレンの影響がないように、ヒータ等加熱装置や保温材を装置や配管へ適切に設けて、蒸気化されたアンモニアを安定供給すること。
8. メンテナンススペースを十分に確保し、触媒の搬入・交換を容易に行える構造や配置とすること。
9. 薬剤貯留装置について、必要箇所に漏洩検知器を設置するとともに、散水設備を設ける等漏洩時の対策も考慮すること。

2-2-3 排ガス再加熱器（必要に応じ設置）

- (1) 型式 [ ]  
 (2) 数量 [ ] 基/炉  
 (3) 主要項目  
 ア. 排ガス量 [ ] N m<sup>3</sup>/hr  
 イ. 蒸気量 [ ] t/hr  
 ウ. 交換熱量 [ ] kW  
 エ. 排ガス温度 入口 [ ] °C  
 出口 [ ] °C  
 オ. 蒸気条件 入口温度 [ ] °C  
 入口圧力 [ ] MPa  
 カ. ドレン条件 温度 [ ] °C  
 圧力 [ ] MPa  
 キ. 伝熱面積 [ ] m<sup>2</sup>  
 ク. 主要寸法 本体 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m  
 伝熱管 φ [ ] mm × L [ ] mm  
 ケ. 材質 ケーシング [ ]  
 伝熱管 [ ]  
 (4) 付属品 圧力計、温度計、スチームトラップ、その他 [ ]

【特記】

1. 耐熱性、耐食性に優れた材質、構造とすることとし、熱伸び、熱疲労を考慮した構造とすること。
2. ドレン排出不良による機器損傷等影響が及ばないように、流量配分等を考慮したものとする
3. 運転管理、点検補修が容易な配置計画とし、メンテナンススペースを設けること。また、必要に応じてホイス等を設置すること。
4. 漏洩試験に使用する空気等ユーティリティの使用を考慮した配置とすること。

### 3. ダイオキシン類及び水銀除去設備（必要に応じ）

- |               |  |
|---------------|--|
| (1) 形式        | [活性炭吹込方式]  |
| (2) 数量        | [2] 炉分   |
| (3) 主要項目      |  |
| ア. 排ガス量       | [ ] N m <sup>3</sup> /h  |
| イ. 排ガス温度      | [ ] °C   |
| ウ. ダイオキシン類濃度  | 入口 [ ] ng-TEQ/N m <sup>3</sup> 以下<br>出口 0.1 ng-TEQ/N m <sup>3</sup> 以下 |
| エ. ダイオキシン類除去率 | [ ] %  |
| オ. 水銀濃度       | 入口 [ ] μg/N m <sup>3</sup> 以下<br>出口 [30] μg/N m <sup>3</sup> 以下        |
| カ. 水銀除去率      | [ ] %  |
| キ. 使用薬剤       | [活性炭]  |
| (4) 主要機器      |  |
| ア. 容量         | 基準ごみ時使用量の [7] 日分   |
| イ. 薬剤貯留槽      |  |
| (ア) 型式        | [ ]  |
| (イ) 数量        | [ ]  |
| (ウ) 容量        | [ ] m <sup>3</sup> (7 日分以上)  |
| (エ) 主要寸法      | [ ] m × [ ] m  |
| (オ) 材質        | [ ]  |
| ウ. 吹込みノズル     |  |
| (ア) 型式        | [ ]  |
| (イ) 数量        | [ ] 本/基  |
| (ウ) 主要寸法      | [ ] mm × [ ] mm  |
| (エ) 材質        | [ ]  |
| エ. 薬剤定量供給装置   |  |
| (ア) 型式        | [ ]  |
| (イ) 数量        | [ ]  |
| (ウ) 供給能力      | [ ] kg/h   |
| (エ) 主要寸法      | W [ ] mm × L [ ] mm × H [ ] mm   |
| (オ) 材質        | [ ]  |

- (カ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- オ. 薬剤輸送送風機
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 数量 [ ] (交互運転が可能な台数とすること)
- (ウ) 供給能力 [ ] N m<sup>3</sup>/h
- (エ) 静圧 [ ] kPa
- (オ) 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- (カ) 材質 ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- (キ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (5) 付属品 [ ]

【特記】

1. 排ガス量等、排ガス条件の変動に適切に対応可能なものとする。また、薬剤貯留槽は、レベル計及びブリッジ対策装置等を設け、中央制御室において薬剤貯留量が確認できること。
2. 薬剤輸送配管については、十分な口径を確保し、閉塞しないように材質、構造に配慮し、配管途中での分岐、連結はしないこと。なお、供給配管は緩やかな勾配で配置し、薬剤が堆積するような曲がり部を設けないこととし、必要に応じ輸送配管にブリッジ対策用のエアノック等を設置すること。
3. 輸送空気は、除湿されたものとする。
4. 煙道吹込みノズルは、低温腐食や摩耗を起こさない材質、構造とする。
5. タンクローリ車の受入れが容易にできる位置に受入配管を設け、受入口付近に上限警報を設置、中央制御室で監視可能とすること。
6. 運転管理、点検補修が容易に可能な配置とし、メンテナンススペースを設けること。
7. 薬剤供給装置は、交互運転が可能な台数を設けるものとし、有害ガス除去装置との併用も可とする。

第6節 余熱利用設備

1. 発電設備

エネルギー回収施設からの高温高圧蒸気を利用し、循環型社会形成推進交付金における、発電及び余熱利用をエネルギー回収推進施設整備マニュアルに基づき、発電のみでエネルギー回収率【20.5】%以上回収できる設備とし、将来的に外部利用も可能な設備とする。

1-1 蒸気タービン

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 連続最大出力 [ ] kW (発電機端)
- イ. 蒸気使用量 [ ] t/h (最大出力時)
- ウ. タービン回転数 [ ] min<sup>-1</sup>

- エ. 発電機回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
- オ. 主塞止弁前蒸気圧力 [ ] MPa
- カ. 主塞止弁前蒸気温度 [ ]  $^{\circ}\text{C}$
- キ. 排気圧力 [ ] kPa
- ク. 排気温度 [ ]  $^{\circ}\text{C}$
- ケ. 主要寸法 本体 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- コ. 材質 ケーシング [ ]  
ブレード [ ]  
ロータシャフト [ ]
- サ. シール形式 [ ]
- シ. カップリング形式 [ ] 式
- ス. 運転方式  
(ア) 逆送電の可否 [可]
- (イ) 常用運転方式 [外部電力との並列運転]
- (ウ) 単独運転の可否 [可、否]
- (エ) 受電量制御の可否 [可、否]
- (オ) 主圧制御（前圧制御）の可否 [可、否]
- (4) 付属機器（必要な機器について、形式・数量・主要項目等を記入する。）
- ア. ターニング装置 [1] 式
- イ. 減速装置 [1] 式
- ウ. 潤滑装置 [1] 式
- エ. 調整および保安装置 [1] 式
- オ. タービン起動盤 [1] 式
- カ. タービンドレン排出装置 [1] 式
- キ. グランドシール装置 [1] 式
- ク. メンテナンス用荷揚装置 [1] 式
- ケ. その他 [ ] 式

【特記】

1. 電気事業法及び発電用火力設備に関する技術基準を定める省令等に適合すること。
2. 供給蒸気量の変動に十分対応でき、安定した稼働となるよう必要な制御を自動的に行うこと。
3. 発電量及び余熱利用量の効率が最大となる構造とし、エネルギー回収率は「エネルギー回収推進施設整備マニュアル（令和3年4月改定）」に基づく算出方法により算出を行い発電のみで〔20.5〕%以上とすること。
4. 焼却炉の稼働時においても、点検、検査、整備、補修及び更新等が容易にできるよう考慮すること。
5. 基礎は独立基礎とする等、振動対策を講ずること。
6. ターニング装置は、自動式・電動式とすること。
7. ポンプ等補機類は各々交互運転可能な基数を設けること。
8. 全蒸気配管において、ドレンが溜まる可能性があるすべての箇所に適切なドレン抜きを設置すること。

## 1-2 発電機（電気設備に含む）

- (1) 形式 [三相交流同期発電機]  
(2) 数量 [1] 基  
(3) 主要項目（1基につき）  
ア. 出力 [ ] kVA、[ ] kW  
イ. 力率 [0.9]

## 1-3 タービンバイパス装置

- (1) 型式 [ ]  
(2) 数量 [ ] 基  
(3) 主要項目  
ア. 処理蒸気量 [ ] kg/h  
イ. 蒸気圧力 一次側 [ ] MPa  
二次側 [ ] MPa  
ウ. 蒸気温度 一次側 [ ] °C  
二次側 [ ] °C  
エ. 減温水量 [ ] kg/h  
オ. 減温水圧力 [ ] MPa  
カ. 減温水温度 [ ] °C  
(4) 付属品 温度計、圧力計、流量計、その他 [ ]

### 【特記】

1. 夏季全炉高質ごみ定格運転において、ボイラ発生蒸気量の全量をバイパス処理可能なこと。
2. 低圧蒸気復水器が処理可能な蒸気圧力及び蒸気温度になるよう、減温、減圧可能な装置とすること。
3. 騒音対策を講じること。
4. 点検補修が容易な構造、配置とし、十分なメンテナンススペースを設けること。

## 2. 熱及び温水供給設備

### 2-1 高温水設備（必要に応じて設置すること。）

- (1) 形式 [ ]  
(2) 数量 [1] 基  
(3) 主要項目（1基につき）  
ア. 供給熱量 [ ] kJ/h（時間最大必要熱量）  
[ ] kJ/h（年間平均熱量）  
イ. 供給温水温度 [ ] °C  
ウ. 戻り温水温度 [ ] °C  
エ. 循環水量 [ ] t/h  
オ. 水質 pH [ ] ~ [ ]  
カ. 加圧方法 [ ]

- キ. 需要側条件 [ ]
- (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。）
- ア. 高温水熱交換器 [ ]
- イ. 膨張タンク [ ]
- ウ. 高温水循環ポンプ [ ]
- エ. 薬液注入装置 [ ]
- オ. 補給水装置 [ ]
- カ. 付属品 温度計、圧力計、流量計、その他 [ ]

## 2-2 温水設備（必要に応じて設置すること。）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 組
- (3) 主要項目（1組につき）
- ア. 供給熱量 [ ] kJ/h（内場外供給熱量 [ ] kJ/h）
- イ. 供給温水温度 [ ] °C
- ウ. 戻り温水温度 [ ] °C
- エ. 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。）
- ア. 温水熱交換器 [ ]
- イ. 温水循環タンク [ ]
- ウ. 膨張タンク [ ]
- エ. 温水循環ポンプ [ ]

## 2-3 給湯用温水設備

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 組
- (3) 主要項目（1組につき）
- ア. 供給熱量 [ ] kJ/h
- イ. 供給温水温度 [ ] °C
- ウ. 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。）
- ア. 給湯熱交換器 [ ]
- イ. 給湯タンク [ ]
- ウ. 膨張タンク [ ]
- エ. 給湯循環ポンプ [ ]

### 【特記】

1. 給湯、浴室及びシャワー室用に使用される温水を供給するための設備とすること。
2. 災害時においても避難者の入浴用等として温水が供給可能なこと。
3. 省エネルギー化のデータ管理が出来るようにすること。
4. 省エネルギー（CEW/HW）の計算・検討書を提出すること。

## 第7節 通風設備

### 1. 押込送風機（一次）

- (1) 形式 [ターボ型]
- (2) 数量 [2] 基
- (3) 要項目（1基につき）
- ア. 風量 [ ]  $\text{N m}^3/\text{h}$
- イ. 静圧 [ ]  $\text{kPa}$  (20°Cにおいて)
- ウ. 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
- エ. 電動機 [ ]  $\text{V} \times [ ] \text{P} \times [ ] \text{kW}$
- オ. 風量制御方式 [ ]
- カ. 風量調整方式 [ ]
- キ. 主要寸法 W [ ]  $\text{m} \times \text{L} [ ] \text{m} \times \text{H} [ ] \text{m}$
- ク. 材質 ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- (4) 付属品 温度計、圧力計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン、その他 [ ]

#### 【特記】

1. 押込送風機の風量は、計算によって求められる最大風量に〔10〕%以上の余裕を持たせ、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こと。
2. 吸引口にはスクリーンを設け、焼却炉の稼働時においても、清掃（スクリーン交換も含む）及び点検が容易にできる構造とすること。
3. 風量制御については、自動燃焼制御の制御要素に組み入れること。
4. 専用室（他の送風機と同室も可）を設ける等、騒音対策を講じ騒音を規制値内に収めること。
5. 基礎は独立基礎とする等、振動対策を講ずること。

### 2. 押込送風機（二次）（必要に応じて設置）

- (1) 形式 [ターボ式]
- (2) 数量 [2] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 風量 [ ]  $\text{N m}^3/\text{h}$
- イ. 静圧 [ ]  $\text{kPa}$  (20°Cにおいて)
- ウ. 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
- エ. 電動機 [ ]  $\text{V} \times [ ] \text{P} \times [ ] \text{kW}$
- オ. 風量制御方式 [ ]
- カ. 風量調整方式 [ ]
- キ. 主要寸法 W [ ]  $\text{m} \times \text{L} [ ] \text{m} \times \text{H} [ ] \text{m}$
- ク. 材質 ケーシング [ ]  
インペラ [ ]

シャフト [       ]

(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 [       ]

【特記】

1. 風量は、計算によって求められる最大風量に [10] %以上の余裕を持たせ、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こと。
2. 吸引口にはスクリーンを設け、焼却炉の稼働中においても、清掃（スクリーン交換も含む）及び点検が容易にできる構造とすること。
3. 風量制御については、必要に応じ、自動燃焼制御の制御要素に組み入れること。
4. 専用室（他の送風機と同室も可）を設ける等、騒音対策を講じ、騒音を規制値内収めること。
5. 基礎は独立基礎とする等、振動対策を講ずること。

3. 空気予熱器（必要に応じて設置すること。）

(1) 形式 [       ]

(2) 数量 [2] 基

(3) 主要項目（1基につき）

ア. 入口空気温度 [20] °C

イ. 出口空気温度 [       ] °C

ウ. 交換熱量 [       ] kW

エ. 空気量 [       ] N m<sup>3</sup>/h

オ. 蒸気量 [       ] t/h

カ. 蒸気条件 入口温度 [       ] °C

入口圧力 [       ] MPa

キ. ドレン条件 温度 [       ] °C

圧力 [       ] MPa

ク. 構造 [       ]

ケ. 主要寸法 本体 W [       ] m×L [       ] m×H [       ] m

伝熱管 φ [       ] mm×L [       ] mm

コ. 主要材質 ケーシング [       ]

伝熱管 [       ]

(4) 付属品

温度計、圧力計、スチームトラップ、その他 [       ]

【特記】

1. 蒸気を利用して、燃焼用空気を予熱するものであり、押込送風機と焼却炉間の風道に設けること。
2. [10] %以上の余裕を持った交換熱量とすること。
3. 伝熱管は十分な厚さを持たせ、熱伸び、熱疲労を考慮した構造とすること。
4. 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、フィルタの清掃及び交換が容易に可能な構造とすること。
5. ドレン排出不良による機器損傷が起らないように、流量配分等に配慮すること。
6. ケーシングには清掃及び点検用のマンホールを設け、点検及び清掃が容易に可能な構造とす

ること。

#### 4. 空気加熱器（必要に応じて設置すること。）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [2] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 入口空気温度 [20] °C
- イ. 出口空気温度 [ ] °C
- ウ. 交換熱量 [ ] kW
- エ. 空気量 [ ] N m<sup>3</sup>/h
- オ. 蒸気量 [ ] t/h
- カ. 蒸気条件 入口温度 [ ] °C  
入口圧力 [ ] MPa
- キ. ドレン条件 温度 [ ] °C  
圧力 [ ] MPa
- ク. 構造 [ ]
- ケ. 主要寸法 本体 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m  
伝熱管 φ [ ] mm×L [ ] mm
- コ. 主要材質 ケーシング [ ]  
伝熱管 [ ]
- (4) 付属品 温度計、圧力計、スチームトラップ、その他 [ ]

#### 【特記】

1. 蒸気を利用して、二次空気を予熱するものであること。
2. [10] %以上の余裕を持った交換熱量とすること。
3. 伝熱管は十分な厚さを持たせること。熱伸び、熱疲労を考慮した構造とすること。
4. 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、フィルタの清掃及び交換が容易に可能な構造とすること。
5. ドレン排出不良による機器損傷が起らないように、流量配分等に配慮すること。
6. ケーシングには清掃及び点検用のマンホールを設け、点検及び清掃が容易に可能な構造とすること。

#### 5. 風道

- (1) 形式 [溶接鋼板型（要補強リブ）]
- (2) 数量 [2] 炉分
- (3) 主要項目
- ア. 風速 [12] m/s 以下
- イ. 材質 [鋼板]、(厚さ [3.2] mm)
- (4) 付属品 ダンパ、その他 [ ]

#### 【特記】

1. 風道は溶接接続構造で、通過空気量に見合った形状、寸法とすること。

2. 空気取り入れ口には金網を設けるとともに、通過空気量に見合った構造とし、清掃及び点検が容易にできるよう考慮すること。
3. 空気予熱器以降の高温部は表面温度室温〔+40〕℃以下となるよう保温すること。
4. 角型の大きいものについては、補強リブを入れる等、振動対策を講ずること。
5. 風量等計測孔を必要な箇所に設けること。
6. 伸縮接手を必要箇所に設け、交換が可能な配置及び構造とすること。
7. ダンパ付近は、点検口を設けること。

## 6. 誘引送風機

- |                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| (1) 形式           | [ターボ式]                            |
| (2) 数量           | [2] 基                             |
| (3) 主要項目 (1基につき) |                                   |
| ア. 風量            | [ ] N m <sup>3</sup> /h           |
| イ. 静圧            | [ ] kPa (常用温度において)                |
| ウ. 排ガス温度         | [ ] °C (常用)                       |
| エ. 回転数           | [ ] min <sup>-1</sup>             |
| オ. 電動機           | [ ] V × [ ] P × [ ] kW            |
| カ. 風量制御方式        | [自動炉内圧調整]                         |
| キ. 風量調整方式        | [ダンパ方式または回転数制御方式]                 |
| ク. 主要寸法          | W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m       |
| ケ. 材質            | ケーシング [ ]<br>インペラ [ ]<br>シャフト [ ] |
| (4) 付属品          | 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、その他 [ ]         |

### 【特記】

1. 誘引送風機の風量は、計算によって求められる最大ガス量及び最大風圧に対し〔10〕%以上の余裕を持つものとする。
2. インペラは形状及び寸法等は均等で、十分な強度を持ち、高速運転に耐える構造とする。
3. 専用室 (他の送風機と同室も可) を設ける等、防音対策を講ずること。また、騒音が規制値内となるように回転数等に気を付けて設計検討すること。
4. 必要に応じ軸受部を強制冷却するとともに、温度計を設置すること。
5. 基礎は、独立基礎とする等振動防止対策を行うこと。また、独立基礎としない場合は、基準を遵守し本組合と事前に協議を行い承諾を得ること。

## 7. 排ガス再循環送風機 (必要に応じ設置すること)

- |          |                         |
|----------|-------------------------|
| (1) 型式   | [ ]                     |
| (2) 数量   | [ ] 基/炉                 |
| (3) 主要項目 |                         |
| ア. 風量    | [ ] N m <sup>3</sup> /h |
| イ. 静圧    | [ ] kPa (20℃において)       |

ウ. 回転数	[       ] min <sup>-1</sup>
エ. 電動機	[       ] V × [       ] P × [       ] kW
オ. 風量制御方式	[       ]
カ. 風量調整方式	[       ]
キ. 主要寸法	W [       ] m × L [       ] m × H [       ] m
ク. 主要材質	ケーシング [       ] インペラ [       ] シャフト [       ]
ケ. 操作方法	[自動、遠隔手動、現場手動]
(4) 付属品	温度計、点検口、冷却装置、ドレン抜き、ダンパ、 その他 [       ]

【特記】

1. 本装置は、必要な風量に [10] %以上の余裕を持たせること。
2. 風量制御については、必要に応じ自動燃焼制御の制御要素に組み入れること。
3. 軸封部シール材の交換が容易な構造とし、軸受部に温度計を設置すること。
4. 材質や運転方法に配慮し、停止時の腐食対策を行うこと。
5. 騒音、振動防止に配慮すること。
6. 内部の点検及び清掃が容易にできる点検口及びドレン抜きを設けること。

8. 煙道

煙道は、通過排ガス量に見合った形状、寸法とし、排ガスによる露点腐食および排ガス温度の低下を極力防止するため保温を施工する。

なお、湿式有害ガス除去設備を設ける場合には、湿式有害ガス除去設備以降低温部の内面は耐酸性に配慮することが望ましい。

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。

(1) 形式	[溶接鋼板型 (要補強リブ)]
(2) 数量	[2] 炉分 (各炉独立型)
(3) 主要項目	
ア. 風速	[       ] m/s
イ. 材質	[耐硫酸露点腐食鋼] (厚さ [4.5] mm 以上、 傾斜部は [6] mm 以上)
(4) 付属品	エキスパンジョン、点検口、測定口、保温材、その他必 要なもの [       ]

【特記】

1. 煙道は、溶接接続構造とし通過排ガス量に見合った形状、寸法とすること。
2. 排ガスによる露点腐食および排ガス温度の低下を極力防止するため保温を施工すること。また、露点腐食が懸念される個所の材質は、必要に応じ耐露点腐食鋼など耐酸性に優れた材料を用いること。
3. 消音器を設置する場合は、ドレン発生が起らないように配慮すること。
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. 点検口等の気密性に留意するとともに、負傷対策を講ずること。
6. 十分な支持架台で支持し、騒音、振動の防止に配慮すること。
7. 煙道が屋外へ出る箇所については、雨仕舞を完全に行い、保温外装板及び伸縮接手はステンレス鋼を用いること。

## 9. 煙突

煙突は、通風力、排ガスの大気拡散等を考慮した高さ、頂上口径を有するものとし、排ガス測定  
の基準（JIS）に適合する位置に測定孔および踊場を設けること。さらに点検用梯子、必要に応じて  
避雷針等を設けること。

- |                 |   |
|-----------------|---|
| (1) 形式          | [      ]                                    |
| (2) 数量          | [1] 基                                       |
| (3) 主要項目（1基につき） |   |
| ア. 筒身数（内筒）      | [2] 基                                       |
| イ. 煙突高          | [59] m 以下（計画地盤高から）                          |
| ウ. 内筒材質         | 塔身〔耐食性を十分に考慮した材質とすること〕、<br>厚さ〔6〕mm 以上       |
| エ. 頂部           | [SUS316L]                                   |
| オ. 頂部口径         | φ [      ] m                                |
| カ. 排ガス吐出速度      | [30] m/s 以下（最大）                             |
| キ. 頂部排ガス温度      | [      ] °C                                 |
| (4) 付属品         | 断熱材、避雷針、点検口、測定口、ドレン抜き、その他<br>必要なもの [      ] |

### 【特記】

1. 通風力及び排ガスの大気拡散等を考慮した高さ、頂上口径を有するものとする。また、笛吹、  
ダウンウォッシュ及びダウンドラフト現象についても必要に応じ検討を行うこと。
2. 頂部ノズル部分のダウンウォッシュ現象等による腐食等を考慮し、点検及び補修が容易にでき  
る構造とすること。
3. 内筒の点検、補修及び排ガス測定が容易にできる外筒寸法とし、階段、踊場、照明及びコン  
セント等を必要な箇所に、必要に応じて、荷揚用滑車架台及び電動式荷揚装置を設けること。
4. 煙突外筒と工場棟は一体構造も可とすること。
5. 外観は周辺環境と調和のとれたものとする。
6. 煙突内部の錆が飛散しないように、内筒材質は耐食性に優れたものを採用すること。
7. 雷保護設備を設けること。
8. 外筒は〔耐候性塗装〕とし、形状は周辺環境と調和のとれたものとする。
9. 排ガス測定のため、測定孔、照明、コンセント及び踊場、点検用階段等を設け、階段には4  
m ごとに踊り場を設けること。

## 第8節 灰出し設備

### 1. 灰冷却装置

#### 1-1 湿式法（必要に応じて設置する）

(1) 形式	[湿式コンベヤ]
(2) 数量	[2] 基
(3) 主要項目 (1基につき)	
ア. 運搬物	[焼却主灰]
イ. 処理能力	[ ] t/h
ウ. 単位体積重量	[ ] t/m <sup>3</sup>
エ. 駆動方式	[ ]
オ. 主要寸法	本体 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m トラフ [ ] mm× [ ] mm
カ. 材質	本体 [ ] トラフ [ ]
キ. 電動機	[ ] V× [ ] P× [ ] kW
(4) 付属品	[ ]

【特記】

1. 耐熱、耐腐食及び耐摩耗性に優れ、気密性が高く、運転中の炉内圧力が変動しない構造とすること。
2. ガス抜き管設置し、水素ガスを焼却炉もしくは灰ピットに戻し、水素ガス溜まり発生を防止する等、水素爆発対策を行こと。また、ガス抜き管については、管内清掃用のメンテナンスハッチを設けること。
3. 冷却装置を設ける場合は、発生したスカムの影響によるオーバーフローなどが起こらないよう配慮した装置とすること。また、中央制御室にてオーバーフロー発生を確認可能なシステムを設けること。
4. 清掃、点検及び補修時に内部の焼却残灰をすべて排出しやすいよう考慮すること。
5. 運転中の可燃性ガスは、焼却炉本体に排出すること。

1-2 半湿式法 (必要に応じて設置する)

(1) 形式	[灰押出装置]
(2) 数量	[2] 基
(3) 主要項目 (1基につき)	
ア. 運搬物	[焼却主灰]
イ. 処理能力	[ ] t/h
ウ. 単位体積重量	[ ] t/m <sup>3</sup>
エ. 駆動方式	[ ]
オ. 主要寸法	W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
カ. 材質	本体 [ ] 押出アーム [ ]
キ. 電動機	[ ] V× [ ] P× [ ] kW
(4) 付属品	[ ]

【特記】

1. 耐熱、耐腐食及び耐摩耗性に優れた材質、構造とすること。

2. 運転中の炉内圧力に影響を与えない装置とすること。
3. 排出主灰の含水率は、[20] %以下とすること。
4. ガス抜き管設置し、水素ガス等可燃性ガスを焼却炉もしくは灰ピットに戻し、可燃性ガス溜まり発生を防止する等、爆発対策を行こと。なお、ガス抜き管については、管内清掃用のメンテナンスハッチを設けることとし、可燃性ガスは焼却炉側に戻すこと。
5. 冷却装置の水槽は、自動給水機能を設ける、水槽に発生したスカムの影響を抑制する機能を設けること。また、冷却水路が閉塞しがたい構造とすることとし、万が一閉塞した場合は、清掃が容易な構造とすること。
6. 清掃、点検及び補修時に内部の焼却主灰をすべて排出しやすいよう考慮すること。
7. 運転管理、点検補修が容易に行えるように配置計画し、十分なメンテナンススペースを設け、押出機アームの交換を想定した配置・スペースを確保すること。

### 1-3 乾式法（必用に応じて設置すること。）

- |                 |   |
|-----------------|---|
| (1) 形式          | [       ]                                 |
| (2) 数量          | [       ] 基                               |
| (3) 主要項目（1基につき） |   |
| ア. 運搬物          | [焼却主灰]                                    |
| イ. 処理能力         | [       ] t/h                             |
| ウ. 単位体積重量       | [       ] t/m <sup>3</sup>                |
| エ. 駆動方式         | [       ]                                 |
| オ. 主要寸法         | W [       ] m×L [       ] m×H [       ] m |
| カ. 材質           | [       ]                                 |
| キ. 電動機          | [       ] V× [       ] P× [       ] kW    |
| (4) 付属品         | [       ]                                 |

#### 【特記】

1. 耐熱、耐腐食及び耐摩耗性に優れ、気密性が高く、運転中の炉内圧力が変動しない構造とすること。
2. 清掃、点検及び補修時に内部の焼却残灰をすべて排出しやすいよう考慮すること。

### 2. 落じんコンベヤ

- |                 |  |
|-----------------|--|
| (1) 形式          | [       ]  |
| (2) 数量          | [2] 基  |
| (3) 主要項目（1基につき） |  |
| ア. 搬送能力         | [       ] t/h  |
| イ. 主要寸法         | 本体 W [       ] m×L [       ] m×H [       ] m<br>トラフ [       ] mm× [       ] mm |
| ウ. 材質           | 本体 [SS400]<br>トラフ [       ]  |
| エ. 駆動方式         | [       ]  |
| オ. 電動機          | [       ] V× [       ] P× [       ] kW   |

- (4) 付属品 駆動装置、駆動電動機、減速装置、点検口、その他必要なもの [ ]

【特記】

1. 構造はその用途に適した簡単及び堅牢なものとし、詰りが生じにくく、粉じんが飛散しない構造とすること。
2. 本装置より下流側機器とのインターロックを考慮すること。
3. 本設備の作業環境には特に十分に留意し、作業するために必要とされる十分な広さ、換気、照明等十分な配慮のもとに安全化、快適化を図ること。
4. 保温施工を行うこと。また、テークアップ部等は容易に保温板金取り外しが可能な構造とすること。
5. 落じんからの鉄類や貴金属の回収装置の提案があれば、付属品に追加すること。

3. 灰搬出装置

- (1) 形式 [密閉型コンベア方式]
- (2) 数量 [2] 系列
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 搬送能力 [ ] t/h
- イ. 主要寸法 本体 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m  
 トラフ [ ] m× [ ] m
- ウ. 材質 本体 [ ]  
 トラフ [ ]
- エ. 駆動方式 [ ]
- オ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- (4) 付属品 [ ]

【特記】

1. 構造はその用途に適した簡単及び堅牢なものとし、詰りが生じにくく、粉じんが飛散しない構造とすること。
2. 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
3. 特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払い、必要に応じて局所排気装置を計画すること。
4. 必要に応じ散水装置を設けること。
5. 水素爆発等について十分に考慮し、ガス抜き管を設置する等十分な対策を講じること。

4. 灰ピット

4-1 灰ピット (土木建築工事に含む)

- (1) 形式 [水密性鉄筋コンクリート]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
- ア. 容量 [ ] m<sup>3</sup> (計画最大日排出量において常時 [7] 日分貯留可能な容量が確保できる大きさとすること。)
- イ. 寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m

- ウ. 材質 [ ]
- (4) 付属品 転落防止用手摺、深度レベル表示、点検ハシゴ、その他  
必要なもの [ ]

【特記】

1. 隅角部は面取り等を行い、灰クレーンで焼却残渣の取り残しがなく、底部に十分な排水床勾配及び止水対策を講ずるものとする。
2. 灰ピット底部には水勾配を設けて、ピット壁スクリーンを通して灰汚水沈殿槽（もしくは灰汚水槽）へ排水できるようにし、汚水の滞留がないように考慮すること。
3. 壁厚、床厚は、荷重やバケットの衝撃を十分に考慮したものとし、コンクリートは鉄筋からのかぶり厚を床厚については〔100〕mm以上、側壁部については〔70〕mm以上とすること。
4. 焼却残渣の積込作業が安全かつ容易にできるスペースを確保し、臭気が外部に漏れにくい構造とすること。
5. 灰クレーン等機器の腐食発生の原因になるような高湿度環境を抑制するようにピット雰囲気換気等を計画すること。また、ピット換気について、施設外へ排気する場合は、フィルタを設けて有害物質や粉じんが除去された空気を廃棄すること。
6. 出入口は強風時等にも安定して稼働が可能であり、かつ歪み及び故障が生じないものとする。
7. ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の点検、補修及び更新が容易に可能な構造とすること。
8. 灰ピット内は多湿となるため、付近の機器の腐食防止を行うこと。
9. 灰積出場出入口は気密構造とし、発生した粉じんは吸引集じんする等により、屋外への漏洩防止対策を十分に講ずること。

4-2 灰汚水沈殿槽（必要に応じて設置すること。）（土木建築工事に含む）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目
- ア. 容量 [ ] m<sup>3</sup>
- イ. 寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- (4) 主要機器
- ア. スクリーン [ ]

4-3 灰汚水槽（土木建築工事に含む）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目
- ア. 容量 [ ] m<sup>3</sup>
- イ. 寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×深さ [ ] m
- (4) 主要機器
- ア. 灰汚水移送ポンプ

- (ア) 型式 [ ]  
 (イ) 能力 [ ] m<sup>3</sup>/h  
 (ウ) 圧力 [ ] MPa  
 (エ) 主要寸法 W [ ] mm×L× [ ] mm×H [ ] mm  
 (オ) 材質 [ ]  
 (カ) 付属品 圧力計、その他必要なもの [ ]

【特記】

1. 水槽壁や機器配管等の腐食対策並びに堆積物（灰）の詰まり対策を十分に講ずること。
2. 汚水槽内の内容物の浚渫が容易にできる構造とすること。
3. 内部の確認等、点検等が容易な構造とし、必要な安全対策を十分に講ずること。

5. 灰クレーン

- (1) 形式 [天井走行クレーン]  
 (2) 数量 [1] 基  
 (3) 主要項目  
 ア. 吊上荷重 [ ] t  
 イ. 定格荷重 [ ] t  
 ウ. バケツ形式 [ ]  
 エ. バケツつかみ量 [ ] m<sup>3</sup>  
 オ. 灰の単位体積重量 [1.5] t/m<sup>3</sup>  
 カ. 揚程 [ ] m  
 キ. 横行距離 [ ] m  
 ク. 走行距離 [ ] m  
 ケ. 各部速度および電動機

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

注) ピット寸法（容量）により横行は設置しない場合がある。

- コ. 稼働率 [ ] %  
 サ. 操作方式 [半自動、遠隔・現場手動]  
 シ. 給電方式 [ ]  
 (4) 付属品 制御給電装置、投入量計量装置（指示計、記録計、積算計付）、定位置表示装置、その他 [ ]

【特記】

1. 走行レールに沿って、クレーン等安全規則及び法規等に準拠した安全通路を設けること。

2. クレーンの清掃、点検、整備及び補修のために、バケット置き場と安全通路との往来階段を設けること。
3. クレーンガータ上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とし、制御用電気製品については専用室に収納（操作室と同室も可）し、騒音及び発熱に対しても十分配慮すること。
4. 本クレーンは、ガーダ2桁、ダブルレール型ホイストとすること。
5. 灰ピットコーナ部の灰も掴めるように配慮すること。
6. 床の破損を防止する対策を講じたバケット置き場を設け、灰クレーンバケットの清掃、点検、整備及び補修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、床面は速やかに排水できるようにすること。
7. 灰クレーン操作室は、灰ピット内の粉じん及び臭気から完全に遮断された構造とし、自動窓ガラス清掃装置等を設ける等、運転作業員からの視野を妨げないようにすること。また、灰クレーン操作室は、灰ピット全体が見渡せるように配置すること。
8. 計量管理上、印字、記録、積算の機能を兼備えた装置を設置すること。
9. 過積載防止のため、クレーンに荷重計を設置すること。
10. 予備バケットを設置する場合は、主要部位の近くにおいて、長期間保管できる場所に設置すること。

## 6. 飛灰搬出装置

- |                   |  |
|-------------------|--|
| (1) 形式            | [密閉型コンベア方式]  |
| (2) 数量            | [2] 系列   |
| (3) 主要項目 (1系列につき) |  |
| ア. 能力             | [       ] t/h  |
| イ. 主要寸法           | 本体 W [       ] m×L [       ] m×H [       ] m<br>トラフ [       ] mm× [       ] mm |
| ウ. 材質             | 本体 [       ]<br>トラフ [       ]  |
| エ. 駆動装置           | [電動式]  |
| オ. 電動機            | [       ] V× [       ] P× [       ] kW   |
| (4) 付属品           | 減速装置、安全装置、点検口、その他 [       ]  |

### 【特記】

1. 本装置を複数乗り継ぐ場合は、下流側の機器とのインターロックを考慮すること。
2. 粉じん防止対策を講じること。
3. 耐食性、耐摩耗性に優れた材料を使用するとともに、点検、補修及び更新が容易に行えるようスペースを確保すること。
4. シュート等は、ダストが詰まらない大きさとする。

## 7. 飛灰処理設備

### 7-1 飛灰貯留槽

- |        |           |
|--------|-----------|
| (1) 形式 | [       ] |
| (2) 数量 | [1] 基     |

(3) 主要項目

- ア. 容量 [ ] m<sup>3</sup> (計画最大日排出量において常時 [7] 日  
間貯留可能な容量が確保できる大きさとする。)
- イ. 寸法  $\phi$  [ ] m×H [ ] m
- ウ. 主要材質 [ ]
- エ. 主要機器 (1基につき) [ ]  
(必要な機器について、形式・数量・主要項目等につ  
いて記入すること。)
- オ. レベル計 [ ]
- カ. 切り出し装置 [ ]
- キ. エアレーション装置 [ ]
- ク. バグフィルタ [ ]
- (4) 付属品 ブリッジブレーカ、バグフィルタ、切り出し装置、その  
他必要なもの [ ]

【特記】

1. 閉塞及びブリッジが生じないように保温等を考慮し、飛灰の吸湿固化及び粉じん防止対策を講  
じること。
2. 万が一、閉塞やブリッジが発生した場合に、その解除用装置や清掃孔、叩き座を設けること。
3. 貯留槽周囲のスペースは十分広く取り、叩き座での作業等に支障がないようにすること。
4. バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマーにて自動的に行うこと。

7-2 飛灰定量供給装置

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 能力 [ ] t/h
- イ. 主要寸法 W [ ] m×L [ ] ×H [ ]
- ウ. 材質 [ ]
- エ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- (4) 付属品 [ ]

【特記】

1. 粉じん防止対策を講ずること。
2. ブリッジの生じない構造とし、耐摩耗性の材質を使用すること。
3. 本装置より下流側の機器とのインターロックを計画すること。

7-3 混練機

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

- イ. 処理物形状 [ ]  
 ウ. 駆動方式 [ ]  
 エ. 主要寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m  
 オ. 材質 [ ]  
 カ. 操作方式 [自動・現場手動]  
 キ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
 (4) 付属品 [ ]

【特記】

1. 粉じん防止対策を講ずること。
2. 清掃、点検、補修及び更新が容易な構造とすること。
3. 耐食性、耐摩耗性に優れた材料を用いること。
4. なるべく安定化剤の添加なしで、加湿運転ができる構造とすること。
5. セルフクリーニング機能を有すること。
6. 水量抑制、重金属等の安定化制御に十分に注意すること。

7-3-1 薬剤添加装置

- (1) 形式 [ ]  
 (2) 数量 [1] 式  
 (3) 主要項目  
 ア. 使用薬剤 [キレート剤]  
 イ. 薬剤添加量 [ ] %  
 (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。）  
 ア. 薬剤タンク [ ]  
 イ. 薬剤供給ポンプ [ ]  
 ウ. 希釈水タンク [ ]  
 エ. 希釈槽 [ ]  
 オ. 希釈水供給ポンプ [ ]  
 カ. 液体キレートポンプ [ ]  
 (5) 付属品 [ ]

【特記】

1. 飛灰の処理に対して適切な添加量を注入することができること。
2. 薬剤の投入が容易なタンク構造とすること。
3. 希釈槽は、薬剤と添加水が十分均一に混合されるものとする。
4. 点検・補修が容易に行える配置、構造とすること。

7-3-2 処理物搬送コンベヤ

- (1) 形式 [ベルトコンベヤ]  
 (2) 数量 [1] 基  
 (3) 主要項目（1基につき）  
 ア. 能力 [ ] t/h

イ. 主要寸法	本体 W [       ] m×L [       ] m×H [       ] m 搬送部 [       ] mm× [       ] m
ウ. 養生時間	[       ] min
エ. 材質	本体 [       ] 搬送部 [       ]
オ. 駆動方式	[       ]
カ. 電動機	[       ] V× [       ] P× [       ] kW
(4) 付属品	集じん用配管、バルブ、その他 [       ]

【特記】

1. 粉じん飛散対策を講ずること。
2. 発生蒸気による集じん配管やバルブでの閉塞が起こらないようにし、万が一閉塞が発生した場合には、容易に清掃が可能な構造とすること。
3. 十分な養生時間をとること。
4. 耐摩耗性を考慮するとともに、点検、補修及び更新が容易に行えるスペースを確保すること。

7-4 処理物バンカ又はピット

(1) 形式	[       ]
(2) 数量	[ 1 ] 基
(3) 主要項目 (1基につき)	
ア. 容量	[       ] m <sup>3</sup> (計画最大排出量において常時 [ 7 ] 日間分貯留可能な容量が確保できる大きさとする。)
イ. 主要寸法	W [       ] m×L [       ] m×H [       ] m
ウ. 材質	[       ]
エ. 操作方式	[       ] (バンカの場合)
オ. ゲート駆動方式	[       ] (バンカの場合)
カ. 電動機	[       ] V× [       ] P× [       ] kW (バンカの場合)
(4) 付属品	[       ]

【特記】

1. バンカ方式を採用する場合は、ブリッジが起こらず円滑に排出でき、粉じん飛散対策を講じ、バンカ本体は耐食性、耐摩耗性に優れた材料を用いること。
2. ピット方式を採用する場合は、「4-1 灰ピット」によること。

第9節 給水設備

1. 所要水量

単位：m<sup>3</sup>/日

用水・供給先		ごみ質		
		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
上水・井水	プラント用水受水槽	[ ]	[ ]	[ ]
	機器冷却水受水槽	[ ]	[ ]	[ ]
	再利用水受水槽	[ ]	[ ]	[ ]
	その他 [ ]	[ ]	[ ]	[ ]
再利用水	炉内噴霧用	[ ]	[ ]	[ ]
	排ガス冷却用	[ ]	[ ]	[ ]
	灰冷却用	[ ]	[ ]	[ ]
	洗車用	[ ]	[ ]	[ ]
	その他 [ ]	[ ]	[ ]	[ ]
生活用水		[ ]	[ ]	[ ]

2. 用水水質

(1) 生活用水

[上水道管から引込む]

(2) プラント用水

[井水、上水、雨水及び再利用水]

【特記】

1. 機器冷却水について、再利用水を使用可能な水質に浄化する場合は、再利用水の使用も可とすること。
2. 再利用水は、できる限り余剰が生じないようプラント内で使用することとし、余剰水については、下水道基準を遵守した上で下水道放流可とする。
3. 洗車水は、洗車排水を排水処理、使用可能な水質に浄化し、繰り返し使用すること。
4. マテリアルリサイクル推進施設に使用するプラント用水、機器冷却水、再利用水、生活用水については、ごみ焼却施設の受水槽から供給すること。
5. 用収支にて、使用水量を設備別に説明すること。

### 3. 水槽類仕様

名称	数量 (基)	容量 (m <sup>3</sup> )	寸法 W×L×H (m)	構造・材質	備考 (付属品等)
プラント用水受水槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	災害等供給停止時 [3] 日間のプラント 運転継続に必要な容量
プラント用水高置受 水槽 (必要に応じて設 置)	[ ]	平均使用水量 の [ ] 時 間分以上	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	
井水受水槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	災害等供給停止時 [3] 日間のプラント 運転継続に必要な容量
井水高置受水槽 (必 要に応じて設置)	[ ]	平均使用水量 の [ ] 時 間分以上	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	
機器冷却水受水槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	災害等供給停止時 [3] 日間のプラント 運転継続に必要な容量
機器冷却水高置受水 槽 (必要に応じて設 置)	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	
再利用水受水槽	[ ]	平均使用水量 の [ ] 時 間分以上	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	
再利用水高置受水槽 (必要に応じて設置)	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	
生活用水受水槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	災害等供給停止時 [1] 日間のプラント 運転継続に必要な容量
生活用水高置受水槽 (必要に応じて設置)	[ ]	平均使用水量 の [ ] 時 間分以上	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	
防火貯水槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	
雨水貯水槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	
その他 [ ]	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	

#### 【特記】

1. プラント運転に必要な用水については、災害時等において、上水、井水の供給が断たれる場合でも、[3] 日間程度のプラントの運転が可能な受水槽を設けること。ただし、バックアップ容量としては、雨水貯留等、上水の使用を可能な限り少なくする工夫を行うこと。
2. 水槽類は、容易に維持管理が行える構造とすること。
3. 屋外に設ける水槽に関しては、FRP、ステンレス鋼製又はコンクリート製とすること。
4. 生活用水受水槽の災害等の容量は1日とするが、その他に運転者等に必要な備蓄水を7日間程度備蓄すること。

#### 4. ポンプ類仕様

名称	規格等				
生活用水 揚水（供給） ポンプ	数 量	〔 〕基（内〔1〕基交互運転用）		形式	〔 〕
	電 動 機	〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW	操作方法	〔 〕	
	容 量	吐出量〔 〕m <sup>3</sup> /h×全揚程〔 〕m			
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備考（付属品）	〔 〕			
プラント用水 揚水（供給） ポンプ	数 量	〔 〕基（内〔1〕基交互運転用）		形式	〔 〕
	電 動 機	〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW	操作方法	〔 〕	
	容 量	吐出量〔 〕m <sup>3</sup> /h×全揚程〔 〕m			
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備考（付属品）	〔 〕			
機器冷却水 揚水（供給） ポンプ	数 量	〔 〕基（内〔1〕基交互運転用）		形式	〔 〕
	電 動 機	〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW	操作方法	〔 〕	
	容 量	吐出量〔 〕m <sup>3</sup> /h×全揚程〔 〕m			
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備考（付属品）	〔 〕			
再利用水 揚水（供給） ポンプ	数 量	〔 〕基（内〔1〕基交互運転用）		形式	〔 〕
	電 動 機	〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW	操作方法	〔 〕	
	容 量	吐出量〔 〕m <sup>3</sup> /h×全揚程〔 〕m			
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備考（付属品）	〔 〕			
消火栓 ポンプ	数 量	〔 〕基（内〔1〕基交互運転用）		形式	〔 〕
	電 動 機	〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW	操作方法	〔 〕	
	容 量	吐出量〔 〕m <sup>3</sup> /h×全揚程〔 〕m			
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備考（付属品）	〔 〕			
その他必要な ポンプ	数 量	〔 〕基（内〔1〕基交互運転用）		形式	〔 〕
	電 動 機	〔 〕V×〔 〕P×〔 〕kW	操作方法	〔 〕	
	容 量	吐出量〔 〕m <sup>3</sup> /h×全揚程〔 〕m			
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備考（付属品）	〔 〕			

#### 【特記】

1. 給水ポンプ類の制御については、自動交互運転、故障時自動切換え及び非常時自動並列運転が可能なものとする。
2. 容量は最大使用量の〔10〕%以上の余裕を持たせること。
3. 再利用水揚水ポンプのケーシング、インペラ等には、再利用水水質を考慮し、耐食性が高い材料を採用すること。
4. 消火栓ポンプのケーシング、インペラ等は、長期停止時の滞留水による腐食を考慮した材質、構造とすること。
5. キャビテーションを起こさないようにすること。
6. 必要な箇所に流量計、圧力計、その他必要な計器やバルブ等を設け、計測値は現場及び中央制御室で把握できるものとする。

5. 機器冷却水冷却塔

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ 1 ] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 循環水量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- イ. 冷却水入口温度 [ ] °C
- ウ. 冷却水出口温度 [ ] °C
- エ. 外気温度 乾球温度 -2°Cから 33°C  
湿球温度 26.5°Cから 27.5°C
- オ. 損失 (蒸発・飛散) [ ] m<sup>3</sup>/日
- カ. 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- キ. 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- ク. 材質 [ ]
- (4) 付属品 [ ]

【特記】

1. 省エネタイプ、低騒音型の冷却塔を採用すること。
2. 点検補修が容易にできる配置とすること。

6. 機器冷却水薬注装置 (必要に応じて設置すること。)

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 薬剤 [防食・防スケール剤・防スライム剤]
- (4) 付属品
- ア. 薬注ポンプ [ ] 基
- イ. 薬剤タンク [ ] 基

第10節 排水処理設備

1. 排水量

本設備による排水処理後の処理水は、場内利用とすることとし、各排水の処理方法 (概要)、排水量を次に示すこと。詳細は、給排水バランスシート等にて説明すること。

排水の種類	処理方法	排水量 (t/日)
ごみピット排水	[ ]	[ ]
生活排水	下水放流	[ ]
プラント排水	[ ]	[ ]
洗車排水	[ ]	[ ]

【特記】

1. プラントは排水については、出来るだけ循環利用した後、下水放流すること。

## 2. ごみピット排水貯留槽（土木建築工事に含む）

- (1) 構造 [水密性鉄筋コンクリート]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 容量 [ ]  $\text{m}^3$ （ごみピット排水の [7] 日分）
- イ. 寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- (4) 付属品 換気装置、レベル計、その他 [ ]

### 【特記】

1. 酸欠及び臭気対策を講じること。
2. 換気の排出先は、ごみピットとすること。

## 3. ごみピット排水移送ポンプ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基（内 [ ] 基 交互運転用）
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 吐出量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
- イ. 全揚程 [ ] m
- ウ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- エ. 寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- オ. 主要材質 ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- カ. 操作方式 [ ]
- (4) 付属品 圧力計、その他 [ ]

### 【特記】

1. 異物等により閉塞が起こらず、ごみピット排水貯留槽の水位により自動運転ができる構造とすること。
2. 耐食性の高い材料を用いること。

## 4. ごみ汚水ろ過器

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 能力 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
- イ. メッシュ [ ]  $\mu\text{m}$
- ウ. 主要寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- エ. 材質 本体 [ ]  
スクリーン [ ]
- オ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- カ. 操作方式 [ ]

(4) 付属品 [ ]

【特記】

1. 清掃、点検及び補修が容易にでき、ごみピット排水貯留槽の水位により自動運転ができる構造とすること。
2. ろ過残さは、ごみピットへ排出すること。

5. ろ液貯留槽

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [1] 基

(3) 主要項目 (1基につき)

ア. 容量 [ ]  $\text{m}^3$

イ. 寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m

(4) 付属品 レベル計、オーバーフロー管、その他 [ ]

【特記】

1. オーバーフロー分は、ごみピット排水貯留槽へ戻すこと。

6. ろ液噴霧ポンプ

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [2] 基

(3) 主要項目 (1基につき)

ア. 吐出量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$

イ. 吐出圧 [ ] MPa

ウ. 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW

エ. 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m

オ. 材質 ケーシング [ ]

インペラ [ ]

シャフト [ ]

カ. 操作方式 [ ]

(4) 付属品 圧力計、その他 [ ]

【特記】

1. 耐食性の高い材料を用いること。
2. 焼却炉毎にポンプを設け、焼却炉毎に流量制御可能なものとする。

7. ろ液噴霧器

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [ ] 基/炉

(3) 主要項目 (1基につき)

ア. 噴霧水量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$

イ. 噴霧水圧 [ ] MPa

ウ. 空気量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$

- エ. 空気圧 [ ] MPa  
 オ. 主要寸法 [ ] mm× [ ] mm  
 カ. 材質 [ ]  
 キ. 操作方式 [ ]  
 (4) 付属品 [ ]

【特記】

1. 目詰まり及び腐食に対して考慮するとともに、容易に脱着できるものとする。
2. 各炉に設けること。

8. プラント系および生活系排水

(1) 処理プロセス

排水処理設備は、有機系排水処理設備、無機系排水処理設備等から構成されるものとし、排水は、規定する処理基準はもとより、再利用するための必要な水質を十分に確保すること。

また、有機系プラント排水（プラットホーム床洗浄水、洗車排水）は、生物処理後、他の無機系プラント排水と合併処理すること。

(2) 主要項目

- ア. 有機系排水処理設備 処理能力 [ ] t/日  
 イ. 無機系排水処理設備 処理能力 [ ] t/日  
 ウ. 膜処理設備（必要に応じ設置） 処理能力 [ ] t/日

排水設備の構成、給排水バランスについては、フロー図にて詳細に示すこと。

各設備を構成する、水槽、ポンプ等についての仕様を（3）排水処理機器リストに記載すること。

(3) 排水処理機器リスト

ア. 水槽類 (鉄筋コンクリート製の場合は土木・建築工事に含む。)

名称	数量 (基)	容量 (m <sup>3</sup> )	寸法 W×L×H (m)	構造・材質	備考 (付属品等)
(例) 有機系排水 処理槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	[ ]
(例) 生物処理槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	[ ]
(例) 無機系排水 処理受水槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	[ ]
(例) PH 調整槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	[ ]
(例) 凝集沈殿槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	[ ]
(例) 中和槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	[ ]
(例) 処理水槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	[ ]
(例) 再利用水受 水槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	[ ]
(例) 純水廃液槽	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	[ ]
その他	[ ]	[ ]	[ ] × [ ] × [ ]	[ ]	[ ]

イ. ポンプ・送風機類

名称	仕様				
(例) 有機系排水ポンプ	数 量	〔 〕基(内〔 〕基交互運転用)		形式	〔 〕
	能 力	〔 〕 m <sup>3</sup> /h		揚程	〔 〕 m
	電 動 機	〔 〕 V×〔 〕 P×〔 〕 kW	操作方法		〔 〕
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備品(付属品等)	〔 〕			
(例) 有機系処理水ポンプ	数 量	〔 〕基(内〔 〕基交互運転用)		形式	〔 〕
	能 力	〔 〕 m <sup>3</sup> /h		揚程	〔 〕 m
	電 動 機	〔 〕 V×〔 〕 P×〔 〕 kW	操作方法		〔 〕
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備品(付属品等)	〔 〕			
(例) 無機系排水ポンプ	数 量	〔 〕基(内〔 〕基交互運転用)		形式	〔 〕
	能 力	〔 〕 m <sup>3</sup> /h		揚程	〔 〕 m
	電 動 機	〔 〕 V×〔 〕 P×〔 〕 kW	操作方法		〔 〕
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備品(付属品等)	〔 〕			
(例) 汚泥移送ポンプ	数 量	〔 〕基(内〔 〕基交互運転用)		形式	〔 〕
	能 力	〔 〕 m <sup>3</sup> /h		揚程	〔 〕 m
	電 動 機	〔 〕 V×〔 〕 P×〔 〕 kW	操作方法		〔 〕
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備品(付属品等)	〔 〕			
(例) 砂ろ過逆洗ポンプ	数 量	〔 〕基(内〔 〕基交互運転用)		形式	〔 〕
	能 力	〔 〕 m <sup>3</sup> /h		揚程	〔 〕 m
	電 動 機	〔 〕 V×〔 〕 P×〔 〕 kW	操作方法		〔 〕
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備品(付属品等)	〔 〕			
(例) 再利用水ポンプ	数 量	〔 〕基(内〔 〕基交互運転用)		形式	〔 〕
	能 力	〔 〕 m <sup>3</sup> /h		揚程	〔 〕 m
	電 動 機	〔 〕 V×〔 〕 P×〔 〕 kW	操作方法		〔 〕
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備品(付属品等)	〔 〕			
(例) 純水廃液ポンプ	数 量	〔 〕基(内〔 〕基交互運転用)		形式	〔 〕
	能 力	〔 〕 m <sup>3</sup> /h		揚程	〔 〕 m
	電 動 機	〔 〕 V×〔 〕 P×〔 〕 kW	操作方法		〔 〕
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備品(付属品等)	〔 〕			
曝気ブロウ その他	数 量	〔 〕基(内〔 〕基交互運転用)		形式	〔 〕
	能 力	〔 〕 m <sup>3</sup> /h		揚程	〔 〕 m
	電 動 機	〔 〕 V×〔 〕 P×〔 〕 kW	操作方法		〔 〕
	主 要 材 質	ケーシング〔 〕、インペラ〔 〕、シャフト〔 〕			
	備品(付属品等)	〔 〕			

ウ. 塔・機器類

名称	規格等			
(例) ろ過器	数 量	常用 [ ]、予備 [ ]	形式	[圧力式砂ろ過]
	電 動 機	[ ] V × [ ] × [ ] kW	操作方式等	[逆洗方式]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	主要材質	[ ]
	主要寸法	W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m		
	備考 (付属品等)	[ ]		
(例) 汚水脱水機	数 量	常用 [ ]、予備 [ ]	形式	[遠心分離式]
	電 動 機	[ ] V × [ ] × [ ] kW	操作方式等	[自動洗浄方式]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	主要材質	[ ]
	主要寸法	W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m		
	備考 (付属品等)	[ ]		
(例) 砂ろ過塔	数 量	常用 [ ]、予備 [ ]	形式	[ ]
	電 動 機	[ ] V × [ ] × [ ] kW	操作方式等	[ ]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	主要材質	[ ]
	主要寸法	W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m		
	備考 (付属品等)	[ ]		
(例) 攪拌装置	数 量	常用 [ ]、予備 [ ]	形式	[ ]
	電 動 機	[ ] V × [ ] × [ ] kW	操作方式等	[ ]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	主要材質	[ ]
	主要寸法	W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m		
	備考 (付属品等)	[ ]		
(例) 膜処理装置	数 量	常用 [ ]、予備 [ ]	形式	[ ]
	電 動 機	[ ] V × [ ] × [ ] kW	操作方式等	[ ]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	主要材質	[ ]
	主要寸法	W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m		
	備考 (付属品等)	[ ]		
その他	数 量	常用 [ ]、予備 [ ]	形式	[ ]
	電 動 機	[ ] V × [ ] × [ ] kW	操作方式等	[ ]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	主要材質	[ ]
	主要寸法	W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m		
	備考 (付属品等)	[ ]		
	数 量	常用 [ ]、予備 [ ]	形式	[ ]
	電 動 機	[ ] V × [ ] × [ ] kW	操作方式等	[ ]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	主要材質	[ ]
	主要寸法	W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m		
	備考 (付属品等)	[ ]		
	数 量	常用 [ ]、予備 [ ]	形式	[ ]
	電 動 機	[ ] V × [ ] × [ ] kW	操作方式等	[ ]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	主要材質	[ ]
	主要寸法	W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m		
	備考 (付属品等)	[ ]		

エ. 薬液タンク

名称	規格等			
(例) 苛性ソーダ 貯槽	数 量	[ ] 基	容量	[ ] m <sup>3</sup>
	構造・材質	[ポリエチレン製円筒筒形]	薬剤受入方法	[フレック袋入り]
	付 属 品 等	[攪拌機 (kW)]		
(例) 塩酸貯槽	数 量	[ ] 基	容量	[ ] m <sup>3</sup>
	構造・材質	[ ]	薬剤受入方法	[ ]
	付 属 品 等	[ ]		
(例) 凝集剤貯槽	数 量	[ ] 基	容量	[ ] m <sup>3</sup>
	構造・材質	[ ]	薬剤受入方法	[ ]
	付 属 品 等	[ ]		
その他	数 量	[ ] 基	容量	[ ] m <sup>3</sup>
	構造・材質	[ ]	薬剤受入方法	[ ]
	付 属 品 等	[ ]		

オ. 薬液注入ポンプ類

名称	規格等			
(例) 苛性ソーダ注 入ポンプ	数 量	[ ] 基 (内 [ ] 基交互運転用)	形式	[ ]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	揚程	[ ] m
	電 動 機	[ ] V × [ ] P × [ ] kW	操作方法	[ ]
	主要材質	ケーシング [ ]、インペラ [ ]、シャフト [ ]		
	備品 (付属品等)	[ ]		
(例) 塩酸注入ポン プ	数 量	[ ] 基 (内 [ ] 基交互運転用)	形式	[ ]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	揚程	[ ] m
	電 動 機	[ ] V × [ ] P × [ ] kW	操作方法	[ ]
	主要材質	ケーシング [ ]、インペラ [ ]、シャフト [ ]		
	備品 (付属品等)	[ ]		
(例) 凝集剤ポンプ	数 量	[ ] 基 (内 [ ] 基交互運転用)	形式	[ ]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	揚程	[ ] m
	電 動 機	[ ] V × [ ] P × [ ] kW	操作方法	[ ]
	主要材質	ケーシング [ ]、インペラ [ ]、シャフト [ ]		
	備品 (付属品等)	[ ]		
その他	数 量	[ ] 基 (内 [ ] 基交互運転用)	形式	[ ]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	揚程	[ ] m
	電 動 機	[ ] V × [ ] P × [ ] kW	操作方法	[ ]
	主要材質	ケーシング [ ]、インペラ [ ]、シャフト [ ]		
	備品 (付属品等)	[ ]		
	数 量	[ ] 基 (内 [ ] 基交互運転用)	形式	[ ]
	容 量	[ ] m <sup>3</sup> /h	揚程	[ ] m
	電 動 機	[ ] V × [ ] P × [ ] kW	操作方法	[ ]
	主要材質	ケーシング [ ]、インペラ [ ]、シャフト [ ]		
	備品 (付属品等)	[ ]		

## 【特記】

1. 排水処理設備の機器、槽類等は、一箇所にまとめ、建屋内に収容し悪臭を生ずる恐れのある水槽には防臭の蓋を設けること。また、有害ガスが発生する可能性がある場合、漏れ防止、作業環境の保全、機器の腐食防止等の所要措置を必ず講じること。
2. 室内の臭気・換気・照度・騒音に留意すること。また、極力、騒音発生のない機器を使用するとともに、騒音発生機器は防音措置をした機械室に収容すること。
3. 歩廊及び階段を炉体の項に準じて必要な場所に設けることとし、また、転倒防止のため突起部を少なくする等、保守・点検が容易な構造・配置とし、槽類への転落防止等安全対策も十分行うこと。なお、発生する夾雑物や汚泥の処理も円滑・容易に行えるよう考慮すること。
4. 処理水、再利用水の水質等、プロセス管理上必要と考えられる項目及び水量について、極力、計装により管理を行うこと。
5. 水位制御、シーケンス制御、インターロック、警報等を十分吟味し、運転開始後も適宜調整により最適運転条件に近づけるものとする。
6. 酸欠危険場所等は原則として常時換気を行うとともに危険表示、可搬式通風設備設置用マンホール、安全帯取付フック等の必要な設備を設けること。
7. 漏電の生ずるおそれのあるものは、絶縁状態を把握できるものとする。
8. 配管、ポンプ、バルブ等処理設備を構成する機器は、最も適した材料を選定することとし、腐食、摩耗、破損、閉塞を避け、長期にわたる耐久性を確保すること。また、配管を含め容易に交換できるよう配慮すること。
9. ポンプ類は詰まりが発生し無いものとし、必要に応じ吐出量調整が容易に行える構造とし、複数のポンプを有するものについては、交互運転をすることとし、ポンプ簡易着脱式水中ポンプ用ガイド、配管については耐摩耗性や耐腐食性の高いものとする。また、薬品を注入する箇所には、その目的毎に流量積算計を設けること。
10. 排水処理設備の定期整備時等において、排水処理設備の全停止により処理できない事態を避けられるものとする。ただし、排水処理設備の整備・清掃は、炉休止の間に完了できるものとし、その間の排水は一時貯留できる構成とすること。
11. ボイラ缶水全量を排水する場合に備え、缶水保有量以上の容量を確保して、ボイラ排水受水槽を設けること。なお、ほかの水槽で代替可能なシステムとする場合は、その限りではない。
12. プラント排水処理水は、再利用水としてプラント運転に使用するため、障害が生じない水質を確保すること。また、排水の処理方式は、設備内での循環利用のための処理を行い、処理水は、「ダイオキシン類対策特別措置法の施行に伴う関係政令の整備等に関する政令」に適合した性状とし、再利用水として使用すること。
13. 洗車排水は、排水処理設備で浄化、薬剤処理し、可能な限り洗車水として再利用すること。
14. 薬品貯留槽は、購入の便宜を考慮し、適正容量を本組合と協議し承諾を得て設定すること。また、純水装置等他の用途と共用を妨げないため、他の設備で所定容量の貯槽を設ける場合は、本設備では省いてもよい。

## 第 11 節 電気設備

本施設の運転に必要なすべての電気設備工事とする。使用する電気設備は関係法令、規格を順守し使用条件を十分満足するよう合理的に設計、製作されたものとする。

計画需要電力は、施設の各負荷設備が正常に稼働する場合の最大電力をもとにして算定する。

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。

電気設備を構成する機器は、互換性、信頼性及び維持管理性を考慮し、特殊な製品を除き、形式及び規格を統一し、メーカーも可能な限り統一すること。

### 1. 設計基準

- (1) 小売電気事業者と協議の上引き込み位置を決定し、地中にて受電するものとし、十分な容量を有する適切な形式の設備とする。なお、特別高圧線は、敷地の〔北西〕側から引き込む予定としている。
- (2) 敷地内の地中引込管路（配線は小売電気事業者所掌）は選定事業者にて敷設すること。また、必要箇所に買電用（小売電気事業者所掌）の電力量計を備えること。
- (3) 使用する電気設備機器は、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・製作されたものとし、各炉・各系列・負荷・系統別に定期整備・保守点検ができるように設備構成させ、共通部整備のための全停電期間は短期間で終わるものとし、運転・保守管理の容易性、安全性及び耐久性に優れた設備とする。また、一般送配電事業者送電系統との連系に適合した設備とし、一般送配電事業者の送配電に関する規定に準拠し、かつ経済産業省の指導に従い機器の形式及び連系方法等を定めるものとする。なお、高調波対策については、資源エネルギー庁策定の「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」に基づいて定めるものとする。
- (4) 場内で発電した電力は本施設の運転に利用し、余剰電力は小売電気事業者に売電するものとし、発電量不足時は、小売電気事業者より供給を受けるものとする。また、これらを十分に考慮して計画し必要な設備を完備すること。なお、一般送配電事業者及び小売電気事業者と十分に協議の上、受変電及び発電設備の設計においては、「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」他に準拠して行うこと。

### 2. 電気方式

- |               |   |
|---------------|---|
| (1) 受電電圧      | 交流三相 3 線式 [ ] kV、〔60〕 Hz、〔2〕 回線           |
| (2) 発電電圧      | 交流三相 3 線式 [ ] kV                          |
| (3) 配電種別      | [ ]                                       |
| (4) 配電方式および電圧 |   |
| ア. 高圧配電       | 交流三相 3 線式 [6.6] kV                        |
| イ. プラント動力     | 交流三相 3 線式 [6.6] kV<br>交流三相 3 線式 [400] V 級 |
| ウ. 建築動力       | 交流三相 3 線式 [400] V 級<br>交流三相 3 線式 [210] V  |
| エ. 保守用動力      | 交流三相 3 線式 [210] V                         |
| オ. 照明、計装      | 交流単相 3 線式 [210/105] V                     |

- |            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| カ. 操作回路    | 交流単相 2 線式 [100] V<br>直流 [100] V |
| キ. 直流電源装置  | 直流 [100] V                      |
| ク. 電子計算機電源 | 交流単相 2 線式 [100] V               |

### 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こと。

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

#### 3-2 特別高圧受電盤

- |                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| (1) 形式           | [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEMI425CW 形に準ずる)] |
| (2) 数量           | [1] 面                            |
| (3) 主要取付機器を明記する。 | [       ]                        |

#### 3-3 高圧配電盤

- |            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| (1) 形式     | [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEMI425CW 形に準ずる)] |
| (2) 数量     | [       ] 面                      |
| (3) 主要取付機器 | [       ]                        |

#### 3-4 特別高圧・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) 特別高圧電気       |                                       |
| ア. 形式            | [       ]                             |
| イ. 電圧            | [       ] kV / [       ] KV (三相 3 線式) |
| ウ. 容量            | [       ] kVA                         |
| エ. 絶縁階級          | [F] 種                                 |
| (2) 非常用・共通動力用変圧器 |                                       |
| ア. 形式            | [       ]                             |
| イ. 電圧            | [       ] kV / [       ] V (三相 3 線式)  |
| ウ. 容量            | [       ] kVA                         |
| エ. 絶縁階級          | [F] 種                                 |
| (3) プラント動力用変圧器   |                                       |
| ア. 形式            | [       ]                             |
| イ. 電圧            | [6.6] kV / [       ] V (三相 3 線式)      |
| ウ. 容量            | [       ] kVA                         |
| エ. 絶縁階級          | [F] 種                                 |

(4) 建築動力用変圧器

- ア. 形式 [ ]  
イ. 電圧 [6.6] kV / [ ] V (三相 3 線式)  
ウ. 容量 [ ] kVA  
エ. 絶縁階級 [F] 種

(5) 照明等用変圧器

- ア. 形式 [ ]  
イ. 電圧 [6.6] kV / [ ] V (単相 3 線式)  
ウ. 容量 [ ] kVA  
エ. 絶縁階級 [F] 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) 直列リアクトル、放電装置等付属機器を明記すること。

4. 電力監視設備

4-1 電力監視盤 (必要に応じて設置すること。)

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

5. 低圧配電設備

- (1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEMI 265CX 形)]  
(2) 数量 計 [ ] 面  
ア. 440V 用動力主幹盤 [ ] 面  
イ. 200V 用動力主幹盤 [ ] 面  
ウ. 照明用単相主幹盤 [ ] 面  
エ. 非常用電源盤 [ ] 面  
オ. その他の配電盤 [ ] 面 (各盤に明記すること。)  
(3) 主要取付機器 [ ]

6. 動力設備工事

本設備は、制御盤、監視盤及び操作盤等から構成され、負荷の運転、監視及び制御が確実にできるもので、主要機器は遠隔操作方式を原則とする (遠隔操作になじまないものは除く。)

また、必要に応じ、現場にて単独操作もできる方式とすし、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 (JEM1195)]
- (2) 数量 計 [ ] 面
- ア. 炉用動力制御盤 [ ] 面
- イ. 共通動力制御版 [ ] 面
- ウ. 非常用動力制御版 [ ] 面
- エ. その他必要なもの [ ] 面 (各盤に明記すること。)
- (3) 主要取付機器 [ ]

## 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及び排水処理制御盤等、設備単位の付属制御盤などに適用する。

また、計画する主要な盤名を記載すること。

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

## 6-3 現場操作盤

現場操作に適切なように個別又は集合して設けること。

- (1) 形式 [ ]

## 6-4 中央監視操作盤

[計装設備の計装盤に含む。]

## 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3相誘導電動機とし、その形式は下記の適用規格に準拠し、使用場所に応じたものを選定すること。

#### ア. 適用規格

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

### (3) 電動機の始動方法

原則として直入始動とするが、始動時における電源への影響を十分考慮して始動方法を決定すること。

## 6-6 ケーブル工事

配線の方法及び種類は、敷地条件、負荷容量およ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、バスダクト工及び地中埋設工事など、各敷設条件に応じ適切な工事方法とすること。

### (2) 接地工事

接地工事は、電気設備技術基準に定められているとおり、A種、B種、C種、D種接地工事等の設置目的に応じ、適切な接地工事を行なうものとする。このほかに避雷器用および電気通信用の接地工事などは、対象物に適合した工事を行うこと。

### 使用ケーブル

使用場所	種類	備考
高圧	[EM-CE ケーブル] [CET ケーブル]	同等品以上
低圧動力用	[EM-CE ケーブル] [CET ケーブル]	同等品以上
制御用	[EM-CEE ケーブル] [CEES ケーブル]	同等品以上
伝送用	[光ケーブル]	
設置回路他	[IV 電線] [EM-IE ケーブル]	
高温場所	[耐熱電線] [耐熱ケーブル]	
消防設備機器	[耐熱電線] [耐熱ケーブル]	

## 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こと。

### 7-1 蒸気タービン用発電機

- (1) 形式 [三相交流同期発電機]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 容量 [ ] kVA
- イ. 出力 [ ] kW
- ウ. 力率 [ ] %
- エ. 電圧・周波数 AC [6.6] kV、[60] Hz
- オ. 回転数 [ ] min<sup>-1</sup>
- カ. 絶縁種別 [F]
- キ. 励磁方式 [ブラシレス励磁方式]
- ク. 冷却方式 [ ]
- ケ. 潤滑方式 [ ]

コ. 主要寸法	W [     ] m×L [     ] m×H [     ] m
サ. 主要機器	
(ア) 発電機本体	1 式
(イ) 水冷熱交換器	1 式
(ウ) 計器類	1 式
(エ) 支持架台	1 式
(オ) その他	[     ]

#### 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い、一般的に電力監視盤と列盤とすること。

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

#### 7-3 発電機遮断器盤

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

#### 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 | [     ]        |

### 8. プラント保安用 (非常用) 発電設備

外部電源喪失時かつ上記タービン発電機停止時に焼却炉を安全に停止するために必要な不安負荷に給電するとともに、外部電源喪失時には、施設の安全を確保できる容量かつ1炉立上に必要な容量を持つ非常用電源設備を必要に応じて設備すること。また、外部電源接続時においても、蒸気タービン発電機停止中の焼却炉の立ち上げ・立ち下げ時には電力系統との連携運転を行うことにより、受電電力のピークカットを行えるようにすること。

ピークカット時には商用電源及び蒸気タービン発電機との並列運転を行うものとし、停電時には、負荷の起動電源の影響を低減するため、自動順次運転等を考慮すること。

また、外部電源喪失時かつ蒸気タービン発電機停止時に消火栓、排煙設備等の防災設備に必要な負荷に給電が可能なものとする。

なお、監理運営上メリットがある場合は、発電設備以外の提案も可とする。

#### 8-1 原動機

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

ア. 定格出力	[       ] kW ([       ] PS)
イ. 回転数	[       ] rpm
ウ. 運転方式	始動時 [自動及び手動] 停止時 [自動及び手動]
エ. 使用燃料	[都市ガス]
オ. 主要機器	
(ア) 原動機本体	[1式]
(イ) 共通台盤	[1式]
(ウ) 排気消音器	[1式]
(エ) ガス昇圧装置	[1式]
(オ) 廃熱利用熱交換設備	型式 [       ]
(必要に応じ設置)	数量 [1式] 交換熱量 [       ] kW 伝熱面積 [       ] m <sup>2</sup> 材質 [       ] 寸法 [       ] m × [       ] m × [       ] m 蒸気温度 [       ] °C 温水入口温度 [       ] °C 温水出口温度 [       ] °C
(カ) 脱硝装置	型式 [       ]
(必要に応じ設置)	数量 [1式] 処理排ガス量 [       ] N m <sup>3</sup> /h 脱硝率 [       ] % 出口 NOx 濃度 [30] ppm 未満 触媒 [       ] 寸法 [       ] m × [       ] m × [       ] m
(キ) その他の付属品	[一式]
カ. 容量	[       ] プラント負荷以外に建築非常照明及び建築非常動力を見込むこと。ただし、負荷については、建築電気設備・建築機械設備の設備内容を十分に加味したうえで、本組合と協議して決定すること。

## 8-2 プラント保安用発電機

(1) 形式	[三相交流同期発電機]
(2) 数量	[1] 式
(3) 相数	[3相3線式]
(4) 主要項目	
ア. 定格容量	[       ] kVA
イ. 定格電圧	[6.6] kV

ウ. 定格力率	[       ]
エ. 定格出力	[       ]
オ. 定格周波数	[60] Hz
カ. 極数	[       ] 極
キ. 定格	[連続]
ク. 励磁方式	[ブラシレス]
ケ. 回転数	[       ] min <sup>-1</sup>
コ. 絶縁の種類	電機子 [       ] 磁界 [       ]
サ. 非常用負荷内訳	[       ]

### 8-3 プラント保安用発電機制御盤

(1) 型式	[鋼板製自立閉鎖形]
(2) 数量	[1 式]

#### 【特記】

1. 盤内には、原動機の指導、停止、運転、保安機能を制御する制御装置を内蔵すること。
2. 盤前面には、電流計等指示器、運転・停止用押しボタン、運転・故障表示等について、操作性を考慮して設置すること。

### 9. 無停電電源装置（マテリアルリサイクル推進施設と共用も可とする）

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、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（マテリアルリサイクル推進施設と共用も可とする）

本装置は、受配電設備、発電設備等の遮断器電源、制御電源等の電源として設置するものであり、停電時において安定した直流電源が確保されるものとし、充電装置、蓄電装置及び分電盤で構成するものとする。

(1) 形式	[鋼板製屋内自立形]
(2) 数量	[1] 面
(3) 主要項目	
ア. 充電装置	
(ア) 型式	[トランジスタ式、サイリスタ式]
(イ) 入力	AC [       ] φ × [       ] W × [       ] V
(ウ) 出力	DC [       ] V
(エ) 保持時間	[       ] 時間
イ. 蓄電装置	
(ア) 型式	[       ]
(イ) 容量	[       ] Ah
(ウ) 数量	[       ] 直列 × [       ] 並列
(エ) 定格電圧	[       ] V

- (オ) 放電容量 [ ] A × [ ] 時間
- ウ. 分電盤
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 数量 [ ]
- (ウ) 遮断容量 [ ] kA

#### 9-2 交流電源装置（マテリアルリサイクル推進施設と共用も可とする）

本装置は、外部電源喪失かつ蒸気タービン発電が停止時に、プラント保安用発電設備が電力供給するまでの間に、電子計算機及び計装機器等のプラントの計装機能を損なうことが無いように設置するものである。なお、インバータ、蓄電装置、切替装置等から構成されるものとする。

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ]
- (3) 主要項目
- ア. インバータ
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 定格出力 [ ]
- (ウ) 入力電圧 [ ] V
- (エ) 出力容量 [ ] VA
- イ. 蓄電装置
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 容量 [ ] Ah
- (ウ) 数量 [ ] 直列 × [ ] 並列
- (エ) 定格電圧 [ ] V
- (オ) 放電容量 [ ] A × [ ] 時間
- ウ. 切替装置
- (ア) 型式 [ ]
- (イ) 入力電圧 [ ] V
- (ウ) 出力電圧 [ ] V

#### 10. 太陽光発電設備

本設備は、太陽光エネルギーを利用、発電し自家消費電力を賄うために設置するものである。

- (1) 型式 [ ]
- (2) 発電出力 [ ] kW
- (3) 寸法・員数 [ ] mm × [ ] mm/枚  
総数 [ ] 枚
- (4) 重量 [ ] kg/枚
- (5) 設置必要面積 [ ] m<sup>2</sup>
- (6) その他設備
- ア. パワーコンディショナ
- (ア) 型式 [ ]

- (イ) 定格出力 [       ] kW
- (ウ) 出力電圧 [       ] V
- イ. 設置架台
- (ア) 主要寸法 W [       ] m×L [       ] m×H [       ] m
- (イ) 材料 [       ]
- ウ. 計器類 日射計、気温計
- エ. その他必要なもの 発電量表示装置、その他 [       ]

【特記】

1. 太陽光発電による発電量がリアルタイムで表示される表示装置を設け、見学者に理解してもらえるようにすること。
2. 太陽光パネルは、ごみ焼却施設の屋上や壁への設置を想定するが、点検補修が容易なように配置すること。
3. 蓄電池を設置する等、発電した電気を全て有効活用できるよう検討すること。

## 第12節 計装設備

### 1. 計画概要

- (1) 本設備は、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的、かつ迅速に行うことを目的とする。
- (2) 本設備の中核をなすコンピューターシステムは、危険分散のため2重化システムとし、各設備機器の集中監視、操作及び自動順序起動、停止及び各プロセスの最適制御を行うこと。
- (3) 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、必要な統計資料を作成し、電子データとして保存することとし、電子データの保存に関しては、バックアップを設けること。また、遠隔監視等のために、本施設のシステムに外部からアクセスが可能なものとするが、十分なセキュリティ対策を講じること。

### 2. 計装制御計画

監視項目、自動制御機能及びデータ処理機能は以下のとおり計画すること。

#### (1) 一般項目

- ア. 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないよう、フェールセーフ等を考慮したハードウェア・ソフトウェアを計画すること。
- イ. 対環境性を十分考慮のうえ、ごみ処理プロセスに適したシステム構成とし、停電、電圧の変動及びノイズ等に対して十分な保護対策を講ずること。

#### (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以下の機能を有する。

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

#### (3) 自動制御機能

##### ア. ごみ焼却関係運転制御

自動立上、自動立下、緊急自動立下、燃焼制御（CO、NOx 制御含む）、ごみ焼却量制御、蒸気発生量安定化制御、その他

##### イ. ボイラ関係運転制御

ボイラ水面レベル制御、ボイラ水質管理、蒸気供給量制御、圧力制御、純水装置制御、ダスト除去装置制御、その他

##### ウ. 受配電発電運転制御

自動力率調整、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他

##### エ. 蒸気タービン発電機運転制御

- 自動立上、停止、同期投入運転制御、その他
  - オ. ごみクレーンの運転制御
    - 攪拌、投入、つかみ量調整、積替、その他
  - カ. 灰クレーンの運転制御
    - つかみ量調整、積込、積替、その他
  - キ. 動力機器制御
    - 回転数制御、発停制御、交互運転、その他
  - ク. 給排水関係運転制御
    - 水槽等のレベル制御、排水処理設備制御、その他
  - ケ. 公害関係運転制御
    - 排ガス処理設備制御、飛灰処理装置制御、灰出し設備制御、その他
  - コ. 受配電発電運転制御
    - 非常用発電機立上・停止・運転制御
  - サ. 車両管制運転制御
    - ゲート番号案内、プラットホーム台数制御、その他
  - シ. その他必要なもの
- (4) データ処理機能
- ア. ごみの搬入データ（各処理対象物）
  - イ. 焼却主灰、飛灰処理物等の搬出量データ
  - ウ. ごみ焼却量データ
  - エ. ごみ低位発熱量データ
  - オ. 受電、売電量等電力管理データ
  - カ. 各種プロセスデータ
  - キ. 公害監視データ
  - ク. 薬品使用量、ユーティリティ使用量等データ
  - ケ. 各電動機の稼働時間のデータ
  - コ. アラーム発生記録
  - サ. その他必要なデータ

### 3. 計装機器

#### (1) 一般計装センサー

以下の計装機能を必要な箇所に適切なものを計画すること。

- ア. 重量センサー等
- イ. 温度、圧力センサー等
- ウ. 流量計、流速計等
- エ. 開度計、回転数計等
- オ. 電流、電圧、電力、電力量、力率等
- カ. レベル計等
- キ. pH、導電率等
- ク. その他必要なもの

(2) 排ガス等測定機器

本装置は煙道排ガス中のばい煙濃度測定を行うためのものとする。また、2種類以上の大気質を測定できる場合については兼用してもよい。

ア. 煙道中ばいじん濃度計

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

イ. 煙道中窒素酸化物濃度計

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

ウ. 煙道中硫黄酸化物濃度計

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

エ. 煙道中塩化水素濃度計

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

オ. 煙道中水銀濃度計

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

カ. 煙道中一酸化炭素濃度計

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

キ. 煙道中酸素濃度計

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

ク. 風向風速計 (必要に応じて設置すること。)

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 [1] 基
- (ウ) 測定範囲 [ ]

ケ. 大気温度計 (必要に応じて設置すること。)

- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 [1] 基
- (ウ) 測定範囲 [ ]

【特記】

1. 各系列、適切な位置に計器を設置し、連続監視を行うこと。
2. 中央制御室で連続監視を行えること。排ガス測定については、警報発報機能を有すること。
3. 排ガス測定機器については、低温腐食の恐れがある箇所は保温施工を行うこと。
4. 自動構成機能を有すること。

(3) ITV 装置

監視カメラは、安全かつ安定的な運営を実現するために、適切な場所に適切な数量を設置すること。なお、カメラ及びモニタの設置場所、台数、仕様等のリストを作成すること。

ア. カメラ設置場所（カメラ設置リストによる。）（参考）

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備考
A	焼却炉内	[2]	カラー	標準	水冷	
B	煙突	[1]	カラー	電動ズーム	全天候	ワイパー付
C	プラットホーム	[2]	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
D	ごみ投入ホッパ	[2]	カラー	望遠	防じん	
E	ボイラドラム液面計	[2]	カラー	標準	水冷又は空冷	
F	ごみピット	[2]	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
G	灰ピット（灰バンカ）	[2]	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
H	計量棟付近	[1]	カラー	広角	防じん	回転雲台付
I	飛灰処理設備	[1]	カラー	標準	防じん	
J	タービン発電機	[1]	カラー	標準	防じん	回転雲台付
K	玄関	[1]	カラー	広角	全天候	
L	その他防犯上必要箇所	[ ]	カラー		全天候	

【特記】

1. 有効画素数200万画素以上とすること。
2. 回転雲台及び電動ズームレンズの場合は、遠隔操作器付とすること。
3. 設置場所の環境に応じ防水、防塵ハウジング、水冷等を採用すること。
4. 監視場所の一部は、HDD レコーダーにより随時録画できるシステムとすること。なお、録画したデータの保存期間は、本組合と協議の上決定すること。
5. 夜間においても監視が必要な場合は、必要に応じて赤外線カメラとすること。

イ. モニタ設置場所（モニタ設置リストによる。）（参考）

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室	[2]	カラー	[ ]インチ	A	
	[1]	カラー	[ ]インチ	B	切替
	[1]	カラー	[ ]インチ	E	画面分割
	[1]	カラー	[ ]インチ	C, F, D	
	[1]	カラー	[ ]インチ	G, H, I, J	切替
	[1]	カラー	[ ]インチ	K, L	切替
クレーン操作室	[2]	カラー	[ ]インチ	C, D	切替
灰クレーン操作室	[1]	カラー	[ ]インチ	G	切替
プラットフォーム監視室	[1]	カラー	[ ]インチ	F, H	切替
管理棟事務室	[1]	カラー	[ ]インチ	A~L	切替
研修室	[1]	カラー	[ ]インチ	A~J	切替

4. システム構成

本施設の機能を安全かつ効果的に発揮できるシステムを構築するものとし、選定事業者の提案によるものとするが、システムの設計にあたっては、安全性、制御性及び信頼性を十分考慮し設計するものとする。

(1) 中央制御装置

ア. 中央監視盤

プラント監視用モニタを設置すること。モニタは必要かつ十分な台数とし、画面切替、分割表示が可能なものとし、必要に応じて、プラントの警報表示灯、各種記録計等を設置すること。なお、見学の主要な箇所であるため、見学者用設備としても配慮すること。また、エネルギー消費量の見える化を実現し、光熱水費の管理や CO<sub>2</sub> 排出量のモニタリングを可能とする設備の導入を提案すること。

- (ア) 型式 [ ]  
 (イ) 数量 [ ]面  
 (ウ) 主要項目 表示方法 [ ]  
 構成機器 [ ]

イ. オペレータコンソール

形式は、提案によるものとする。プラント運転・監視用に複数台を設置し、不具合発生時でも運転・監視ができる冗長構成とすること。

- (ア) 型式 [ ]  
 (イ) 数量 [ ]台  
 (ウ) 主要項目 操作方法 [ ]  
 構成機器 [ ]

【特記】

- 汎用性に富んだマウス、タッチパネル、キーボード、操作スイッチ等を利用した簡単な操作とすること。
- FA コンピューターはデスク内に収め、防じん、放熱を配慮すること。

3. コンソールデスクには引出しを設けること。また、デスク上には簡易事務処理スペースを確保すること。

4. 保守用キーボードの収納スペースを確保すること。

5. デスク上に連絡用の多機能コードレス電話機、リモートマイク（ページング機能でも可）を設置すること。

ウ. ごみクレーン制御装置

形式は、オペレータコンソールと意匠上の統一を図ること。

(ア) 型式 [ ]

(イ) 数量 [ ] 台

(ウ) 主要項目 操作方法 [ ]

構成機器 [ ]

表示内容 ごみピット貯留高さ、クレーン運転状況、  
ピット火災検知情報、その他 [ ]

エ. プロセス入出力装置

中央制御室内に設けられた専用の部屋内に設置すること。自動燃焼装置（ACC）を含むものとする。

(ア) 型式 [ ]

(イ) 数量 [ ] 台

(ウ) 主要項目 ACC 構成機器 [ ]

その他必要なもの [ ]

オ. 補助記憶装置

自己診断機能を有するものとし、記憶容量は十分な余裕を見込むこと。またセキュリティ保護に配慮すること。

(ア) 型式 [ ]

(イ) 数量 [ ] 台

(ウ) 主要項目 容量 [ ] TB

カ. プラント系データサーバー

(ア) 型式 [ ]

(イ) 数量 [ ] 台

(ウ) 主要項目 CPU 仕様 [ ]

メモリ仕様 [ ]

ハードディスク仕様 [ ]

ネットワークインターフェイス [ ]

ソフトウェア [ ]

キ. 建築設備関係運転制御装置

(ア) 型式 [ ]

(イ) 数量 [ ] 台

(ウ) 主要項目 操作方法 [ ]

構成機器 [ ]

## (2) データ処理装置

### ア. データロガー

- (ア) 型式 [       ]
- (イ) 数量 [       ] 台
- (ウ) 主要項目 CPU仕様 [       ]  
メモリ仕様 [       ]  
ハードディスク仕様 [       ]

### イ. 出力装置

- (ア) 型式 [       ]
- (イ) 数量 [       ] 台
- (ウ) 主要項目 用紙サイズ [A4、A3]  
印刷速度 [       ]  
給紙枚数 [       ]

### ウ. 事務室用データ表示端末

事務室に設置し、運転状況の確認が可能なものとする。

- (ア) 型式 [       ]
- (イ) 数量 [       ] 台
- (ウ) 主要項目 CPU仕様 [       ]  
メモリ仕様 [       ]  
ハードディスク仕様 [       ]  
構成機器 [       ]

## 5. 計装項目

受入・供給設備の速度、消火装置、給排水関係及び電気設備等の設備維持管理のため、必要な項目はすべて備えること。

- (1) 各処理方式、炉型式やプロセスにより計装項目、制御方式は適切に選定すること。

ア. 計装リスト (参考) (1/7)

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目							ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤				
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報		積算
受入・供給設備	ごみ計量機											
	ごみ搬入量											
	プラットホーム出入口扉開閉											
	ごみ投入扉開閉											
	ダンピングボックス											
	投入扉用油圧装置運転											
	ごみクレーン運転											
	ごみ投入量											
	脱臭用送風機運転											
	薬液噴霧装置運転											
	その他必要な項目											
燃焼設備	ごみ焼却量											
	ごみ投入ホッパレベル											
	ごみ投入ホッパブリッジ発生											
	ブリッジ解除装置運転											
	火格子作動											
	炉駆動用油圧装置運転											
	自動給油装置運転											
	焼却炉内圧力											
	焼却炉内温度											
	助燃燃料圧力											
	助燃油移送ポンプ運転											
	助燃バーナ着火											
	助燃バーナ燃料使用量											
	助燃バーナ緊急遮断											
その他必要な項目												

## 計装リスト（参考）（2／7）

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目						ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤				
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報		積算
燃焼ガス冷却設備	ボイラ出口ガス温度											
	過熱器出口蒸気温度											
	ボイラ出口蒸気流量											
	ボイラドラム圧力											
	ボイラドラム水位											
	ボイラ給水ポンプ運転											
	ボイラ給水温度											
	ボイラ給水流量											
	脱気器水位											
	脱気器温度											
	脱気器圧力											
	脱気器給水ポンプ運転											
	復水タンク水位											
	ダスト除去装置運転											
	清缶剤注入ポンプ運転											
	清缶剤注入量											
	脱酸剤注入ポンプ運転											
	脱酸剤注入量											
	連続ブロー量											
	ボイラ缶水電気伝導率											
	ボイラ給水 pH											
	高圧蒸気だめ圧力											
	高圧蒸気だめ蒸気温度											
	低圧蒸気だめ圧力											
	低圧蒸気だめ蒸気温度											
	脱気器入口蒸気流量											
	低圧蒸気復水器圧力											
	低圧蒸気復水器ファン運転											
	低圧蒸気復水器ファン電流											
	低圧蒸気復水器吸気エリア温度											
	排気復水タンクドレン温度											
	排気復水ポンプ運転											
	純水装置運転											
純水製造量												
純水タンクレベル												
純水移送レベル												
純水移送ポンプ運転												
その他必要な項目												

計装リスト（参考）（3／7）

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目							ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤				
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報		積算
排ガス処理設備	噴射水ポンプ運転											
	減温塔噴霧水量											
	減温塔出口ガス温度											
	無触媒脱硝薬剤貯留槽レベル											
	無触媒脱硝薬剤供給量											
	消石灰貯留槽レベル											
	消石灰フィーダ運転											
	消石灰噴霧量											
	活性炭貯留槽レベル											
	活性炭フィーダ運転											
	活性炭噴霧量											
	薬剤供給ブロー運転											
	バグフィルタ通ガス量											
	バグフィルタダスト払落し											
	バグフィルタ差圧											
	バグフィルタ下部温度											
	触媒脱硝装置薬剤温度											
	触媒脱硝装置薬剤噴霧量											
	脱硝触媒装置薬剤貯留槽レベル											
	脱硝触媒入口排ガス温度											
	煙突出口ばいじん濃度											
	煙突出口窒素酸化物濃度											
	煙突出口硫黄酸化物濃度											
	煙突出口塩化水素濃度											
	煙道出口水銀濃度											
	煙突出口一酸化炭素濃度											
	煙突出口酸素濃度											
	煙突出口排ガス量											
	煙突出口排ガス温度											
	その他必要な項目											

計装リスト（参考）（4／7）

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目							ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤					
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	積算		
予熱利用設備	蒸気タービン運転												
	蒸気タービン回転数												
	蒸気タービン入口蒸気量												
	蒸気タービン各部振動												
	蒸気タービン各部温度												
	タービンバイパス蒸気量												
	タービンバイパス入口蒸気温度												
	タービンバイパス入口蒸気圧力												
	タービンバイパス出口蒸気温度												
	タービンバイパス出口蒸気圧力												
	タービンバイパス噴霧水量												
	暖房用温水タンク温度												
	暖房用温水循環ポンプ運転												
	給湯用温水タンク温度												
	給湯用温水循環ポンプ運転												
	高温水発生器入口水温												
	高温水発生器出口水温												
	高温水循環ポンプ運転												
	高温水流量												
	その他必要な項目												
通風設備	押込送風機運転												
	二次送風機運転												
	誘引送風機運転												
	燃焼用空気流量（風箱毎）												
	燃焼用空気温度												
	二次空気流量												
	誘引送風機入口ダンパ開度												
	誘引送風機回転数												
	空気予熱器蒸気流量												
	空気予熱器蒸気圧力												
	空気予熱器ドレン蒸気温度												
	空気加熱器蒸気流量												
	空気加熱器蒸気圧力												
	空気加熱器ドレン温度												
	排ガス再加熱器蒸気圧力												
	排ガス再加熱器蒸気流量												
	排ガス再加熱器ドレン温度												
排ガス再循環送風機運転													
その他必要な項目													

計装リスト（参考）（5／7）

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目							ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤				
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報		積算
灰出し設備	灰クレーン運転											
	灰積出量											
	落じんコンベヤ運転											
	灰搬出装置運転											
	飛灰搬出装置運転											
	飛灰貯留槽レベル											
	飛灰用定量供給装置運転											
	キレート剤供給ポンプ運転											
	混錬機運転											
	灰汚水ポンプ運転											
	灰汚水槽水位											
	その他必要な項目											
	給水設備	プラント用水受水槽水位										
生活用水受水槽水位												
機器冷却水受水槽水位												
再利用水受水槽水位												
プラント用水揚水ポンプ運転												
生活用水揚水ポンプ運転												
機器冷却水冷却塔運転												
機器冷却水温度												
機器冷却水ポンプ運転												
その他必要な項目												

計装リスト (参考) (6/7)

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目						ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤				
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報		積算
排水処理設備	ごみピット排水貯留槽レベル											
	ごみピット排水移送ポンプ運転											
	ごみピット汚水ろ過器運転											
	ろ液貯留槽レベル											
	ろ液噴霧ポンプ運転											
	ろ液噴霧器作動											
	ろ液噴霧量											
	排水移送ポンプ運転											
	反応槽 pH											
	中和槽 pH											
	ろ過器圧損											
	ろ過器用ろ過ポンプ運転											
	ろ過器用逆洗ポンプ運転											
	再利用水移送ポンプ運転											
	処理水量											
	各薬液タンクレベル											
	各薬液注入ポンプ運転											
	汚泥引抜ポンプ運転											
	濃縮汚泥移送ポンプ運転											
	洗車排水移送ポンプ運転											
その他必要な項目												

計装リスト（参考）（7／7）

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目							ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤				
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報		積算
電気設備	受電電圧											
	受電電流											
	受電電力											
	受電電力量											
	受電力率											
	高圧コンデンサ電流											
	高圧コンデンサ無効電力											
	変圧器二次主幹電圧											
	変圧器二次主幹電流											
	送電電圧											
	送電電流											
	送電電力量											
	送電周波数											
	発電電圧											
	発電電流											
	発電電力											
	発電電力量											
	発電電力率											
	非常用発電機運転											
	非常用発電機電圧											
	非常用発電機電流											
	非常用発電機周波数											
	非常用発電機電力											
	非常用発電機電力量											
	非常用発電機力率											
	非常用発電機回転数											
	各遮断器											
その他必要な項目												

## 第13節 雑設備

### 1. 雑用空気圧縮機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 吐出量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
- イ. 圧力 [ ] MPa
- ウ. ユニット寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- エ. 空気タンク [ ]  $\text{m}^3$
- オ. 空気タンク寸法  $\phi$  [ ] m×H [ ] m
- カ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- キ. 操作方式 [ ]
- ク. 圧力制御方式 [ ]
- (4) 付属品 空気タンク、その他 [ ]

#### 【特記】

1. 必要な空気量に対して、十分な能力及び容量の雑用空気タンクを設けること。
2. 現場手動運転及び自動アンロード運転ができること。
3. 交互運転が可能な台数を設置すること。

### 2. 計装用空気圧縮機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 吐出量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
- イ. 圧力 [ ] MPa
- ウ. ユニット寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- エ. 空気タンク [ ]  $\text{m}^3$
- オ. 空気タンク寸法  $\phi$  [ ] m×H [ ] m
- カ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- キ. 操作方式 [ ]
- ク. 圧力制御方式 [ ]
- (4) 付属品 空気タンク、除湿器、圧力計、その他 [ ]

#### 【特記】

1. 必要な空気量に対して、十分な能力及び容量の空気タンクを設けること。
2. オイルフリーコンプレッサを採用すること。
3. 粉じん等の影響が及ばないように、隔離された専用の部屋に設置すること。
4. 交互運転が可能な台数を設置すること。

### 3. 掃除用媒吹装置

- (1) 形式 [空気噴射式]

- (2) 数量 [ 1 ] 式
- (3) 主要項目
- ア. 使用流体 [ 圧縮空気 ]
- イ. 常用圧力 [ ] kPa
- ウ. チューブ材質 [ ]
- エ. 配管箇所 [ ] 箇所
- (4) 付属品 チューブ、ホース、その他 [ ]

【特記】

1. 必要な箇所に必要な数量の装置を設置すること。

4. 真空掃除装置（必要に応じて設置すること。）

本装置はホップステージ、炉室内、排ガス処理室等の清掃用に用いること。

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
- イ. 真空度 [ ] Pa
- ウ. 配管箇所 [ ]
- エ. 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- オ. 操作方式 [ ]
- (4) 付属品 バグフィルタ、配管、その他 [ ]

5. 可動式清掃装置

本装置は、ホップステージ、燃焼設備室、その他機器室及び諸室等の清掃用に用いること。

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 電源 [ ] V
- イ. 消費電力 [ ] W
- ウ. ダストタンク容量 [ ] L
- (4) 付属品 [ ]

6. 洗車装置

本設備はごみ収集車の洗浄を行なうために各搬入扉横に設置すること。

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ 4 ] 基以上（2 t パッカー車が搬入する扉の横に設置すること。）
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 噴射水量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
- イ. 射水圧力 [ ] kPa

ウ. 所要電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
 (4) 付属品 高圧洗浄機、その他 [ ]

【特記】

1. 待機車両スペース等を設けるなど、通常車両動線の妨げとならないよう考慮し設置すること。
2. 洗浄の際に利用者のごみピットに転落しないようにする等、安全対策を行うこと。
3. 洗車排水は、排水処理設備で処理後、再利用可能なシステムを組むこと。
4. 必要に応じて、洗車排水槽を設けること。
5. 洗車装置毎に使用水量に応じて、料金を徴収できるようにすること。

7. 工具・工作機器・測定器・電気工具・分析器具・保安保護具類

(1) 工具リスト (参考) (1/3)

機器名	数量
①機械設備用工具	
ソケットレンチセット (ラジエツトハンドル付大・小)	[ ]
メガネレンチセット (6mm~50mm)	[ ]
モンキーレンチセット (大・中・小)	[ ]
インパクトレンチセット (空気式又は電気式)	[ ]
六角棒レンチセット (各種)	[ ]
コンビネーションプライヤ (大・中・小)	[ ]
スパナセット (6mm~50mm 各種)	[ ]
ショックスパナセット (32mm~50mm 各種)	[ ]
ベアリングプーラーセット (各種)	[ ]
両口大ハンマ	[ ]
小ハンマ (3/4、1.2 ポンド)	[ ]
プラスチックハンマ	[ ]
点検ハンマ	[ ]
バール (大・小)	[ ]
ペンチ (大・小)	[ ]
ヤスリ (平・丸・半丸)	[ ]
ドライバーセット (各種)	[ ]
平タガネ	[ ]
ポンチ (大・中・小)	[ ]
チェーンブロック	[ ]
金床	[ ]
クランプセット (大・中・小)	[ ]
テーパージージセット (各種)	[ ]
防水型懐中電灯	[ ]
コードリール (30m・50m)	[ ]
作業灯 (20m コード付き)	[ ]
油差し	[ ]
その他必要と思われるもの	[ ]

工具リスト（参考）（2／3）

機器名	数量
②各種工作機器類	
交流電気溶接機（電撃防止付）	[ ]
ハンディー式電気溶接機	[ ]
電気溶接機用ケーブル（10㎡0m）	[ ]
ガス溶接機、ガス切断機（ボンベ運搬車付）	[ ]
ガス溶接機、ガス切断機用ケーブル（10㎡0m）	[ ]
高速カッター	[ ]
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汚水用、20mホース付）	[ ]
機材運搬用手押車	[ ]
脚立	[ ]
軽量ハシゴ	[ ]
軽量伸縮ハシゴ	[ ]
工作台	[ ]
ポータブル真空掃除機	[ ]
その他必要な機器	[ ]
③機器設備用測定器	
ノギス（150mm、400mm）	[ ]
巻尺（50m）	[ ]
直尺（ステンレス製）2m	[ ]
トルクレンチ（大・小）	[ ]
水準器	[ ]
クレーン荷重計校正用標準錘	[ ]
その他必要な測定器	[ ]
	[ ]

工具リスト（参考）（3／3）

機器名	数量
④電気設備用工具	
絶縁ペンチ（150mm 00mm）	[ ]
ニッパ（125mm、150mm）	[ ]
ラジオペンチ（125mm・150mm）	[ ]
ワイヤストリッパー	[ ]
着圧ペンチ	[ ]
はんだごて（30w・80w）	[ ]
電エドライバー（＋・大・中・小）	[ ]
電エプライヤ	[ ]
電エスパナ	[ ]
電エモンキースパナ（絶縁タイプ、150mm）	[ ]
その他必要な工具	[ ]
⑤分析・測定機器類	
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）	[ ]
マイクロメーター	[ ]
校正試験機	[ ]
振動計	[ ]
騒音計	[ ]
回転計	[ ]
表面温度計（0～1,500℃）	[ ]
クランプメーター（大・小）	[ ]
漏洩電流計	[ ]
テスター（デジタルマルチ型、アナログ型）	[ ]
検電器（高低圧兼用ブザー付）	[ ]
膜厚計	[ ]
その他必要な測定器	[ ]
⑥安全保護具	
エアラインマスク	[ ]
送排風機	[ ]
保安用ロープ（10 m 0m・50m）	[ ]
高圧絶縁ゴム手袋、長靴、マット	[ ]
無線機	[ ]
その他必要な安全保護具	[ ]

## 8. 予備ボイラ（必要に応じ）

### 8-1 予備ボイラ本体

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 能力 [ ] kJ/h
- イ. 最高使用圧力 [ ] kPa
- ウ. 常用圧力 [ ] kPa
- エ. 使用燃料 [ ]
- オ. 操作方式 [ ]
- (4) 付属品 排気ダクト、給水設備、その他 [ ]

#### 【特記】

1. 焼却炉停止時等に熱源として利用し、暖房及び温水が利用できるよう設置すること。
2. 暖房及び温水供給方式を電気式とする場合は本装置の設置を要しない。

### 8-2 予備ボイラ燃料油移送ポンプ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基（内 [ ] 基 交互運転用）
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 吐出量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- イ. 全揚程 [ ] m
- ウ. 所要電動機 [ ] kW
- エ. 口径 [ ] mm
- オ. 材質 本体 [ ]
- カ. ギヤ [ ]
- キ. 軸 [ ]
- ク. 操作方式 [ ]

## 9. 機器搬入搬出設備

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 設置場所 [ ]
- イ. 吊り上げ荷重 [ ] t
- ウ. 揚程 [ ] m
- エ. 操作方式 [ ]
- オ. 電動機 [ ] kW
- (4) 付属品 [ ]

#### 【特記】

1. 補修及び更新時に容易に機材の搬入搬出ができるよう考慮すること。

2. 機材等の搬入搬出に必要かつ十分な開口部を備え、安全対策を講じること。

#### 10. エアシャワー室設備

- (1) 形式 [       ]
- (2) 数量 [       ] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア. ジェット風量 [       ]  $\text{m}^3/\text{h}$
- イ. ジェット風速 [       ]  $\text{m}/\text{s}$
- ウ. 吹出口 [       ]
- (4) 付属品 [       ]

#### 【特記】

1. 「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」に基づき、必要な箇所に必要な数を設置すること。
2. 「ダイオキシン類による健康障害防止のための対策について（平成 11 年 12 月 2 日 基発第 688 号）」の主旨に沿う適合装置であること。
3. 回収した粉じんを二次飛散させることなく回収することができること。
4. 粉じん補修用フィルターの自動洗浄機能を持つこと。

## 第2編 マテリアルリサイクル推進施設

### 第1章 総則

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 総則を参照のこと。

### 第1節 計画概要

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第1節 計画概要を参照のこと。

### 第2節 計画主要目

#### 1. 処理能力

##### (1) 処理対象及び公称能力

公称能力は次に示す処理能力、保管容量を有すること。24t/5hの能力を有すること。

種別	処理対象毎の処理能力、保管容量	
粗大・不燃処理ライン	粗大・不燃ごみ	24t/5h
ストックヤード	紙・古着	207㎡
	容器包装プラスチック	310㎡
	不燃残渣（ガラス）	13㎡
	その他ガラス	7㎡

#### 【特記事項】

1. 容器包装プラスチックのストックヤードについては、泉佐野市と熊取町のストックヤードを別々に工場棟の外に設置すること。
2. 不燃残渣（ガラス）及びその他ガラスは、各市町により処理を行った後の戻り残渣であり、ストックヤードについては、工場棟の外に設置すること。
3. 表に示す項目とは別に、蛍光管、電池、ライター類、小型家電、その他不適物等の保管場所についても併せて設置すること。なお、規模については本組合と協議のうえ決定すること。

##### (2) 計画処理量・計画ごみ質

#### ア. 計画処理量

計画処理量を次に示す。

種別	処理対象毎の処理能力、保管容量	
粗大・不燃処理ライン	粗大・不燃ごみ	4,497t/年
ストックヤード	紙・古着	1,250t/年
	容器包装プラスチック	943t/年
	不燃残渣（ガラス）	247t/年
	その他ガラス	115t/年

## イ. 計画ごみ質

計画ごみ質を次に示す。

種別	単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )	割合 (%)
粗大ごみ	0.14	76
不燃ごみ	0.39	24
紙・古着	0.2	100
容器包装プラスチック	0.1	100
不燃残渣 (ガラス)	1.0	100
その他ガラス	1.0	100

## 2. 系列

粗大・不燃処理ライン [1又は2] 系列

## 3. 稼働時間及び年間稼働日数

稼働時間は、1日あたり [5] 時間運転とする。

年間稼働日数は、土日・祝日・年末年始の計 [121] 日を除いた [244] 日とする。ただし、[250] 日以上稼働が可能な施設とすること。

## 4. 処理条件

### (1) 処理可能最大寸法

- ア. 粗大・不燃ごみ
- 2D 長さ 3m 程度×太さ 0.3m 程度  
3D 2m×2m×1m 程度

### (2) 破碎処理後の寸法

- ア. 低速回転破碎機 [400] mm 以下  
イ. 高速回転破碎機 [150] mm 以下

#### 【特記】

1. 低速回転破碎機において破碎処理後の寸法が 150mm 以下になるのであれば、低速破碎機のみでも可能

### (3) 選別基準

#### ア. 粗大ごみ・不燃ごみの選別基準

選別鉄類、選別アルミ類、可燃物、不燃物の純度及び回収率を次に示す。

回収物	純度		回収率	
		保証値		参考値
鉄	95%以上	保証値	85~90%	参考値
アルミ	85%以上	保証値	55~60%	参考値
可燃物	75~80%	参考値	75~80%	参考値
不燃物	75~80%	参考値	60~70%	参考値

#### イ. 紙類の選別基準

紙製容器包装の選別基準は、「令和4年度市町村からの引き取り品質ガイドライン ((公財) 日本容器包装リサイクル協会)」に適合した内容とする。なお、「令和4年度市町村からの引き取り品質ガイドライン ((公財) 日本容器包装リサイクル協会)」については常に、最新の内容

に適合すること。

## 5. 搬出入車両

エネルギー回収推進施設 第2節 6. 搬出入車両を参照のこと。

## 6. 稼働時間

1日〔5〕時間運転（9時から17時までの間で〔5〕時間）

## 7. 主要設備方式

### (1) 主要設備方式

#### ア. 受入・供給設備

##### (ア) 計量機

ロードセル式

〔2〕基（搬入用2基、搬出用2基）（エネルギー回収推進施設と共用）

##### (イ) プラットホーム

〔1〕式

##### (ウ) 受入ヤード

###### ①粗大ごみ

ヤード方式 〔1〕式

###### ②不燃ごみ

ヤード方式 〔1〕式

###### ③紙類

ヤード方式 〔1〕式

###### ④古着

ヤード方式 〔1〕式

###### ⑤容器包装プラスチック

ヤード方式 〔1〕式

###### ⑥不燃残渣（ガラス）

ヤード方式 〔1〕式

###### ⑦その他ガラス

ヤード方式 〔1〕式

※1 ①及び②のストックヤードについては、ワンストップ方式が可能でかつコスト運営削減に繋がる場合は、ピット&クレーン方式も可。

※2 ⑤～⑦のストックヤードについては、工場棟とは別にストックヤード棟として設置すること。

#### イ. 粗大ごみ・不燃ごみ処理設備

##### (ア) 供給設備

供給コンベヤ

##### (イ) 破碎設備

低速破碎機、高速破碎機

※低速回転破碎機において破碎処理後の寸法が150mm以下になるのであれば、低速破碎機のみでも可能

##### (ウ) 搬送設備

破碎物搬送コンベヤ

##### (エ) 選別設備

磁力選別機、アルミ選別機、風力選別機、貯留ホッパ

#### ウ. 貯留・搬出設備

##### (ア) 可燃性残さ

搬送コンベヤ

##### (イ) 不燃残さ

貯留ホッパ

##### (ウ) 鉄類

貯留ホッパ

##### (エ) アルミ

貯留ホッパ

##### (オ) 紙類

ストックヤード

(カ) 古着	ストックヤード
(キ) 容器包装プラスチック	ストックヤード
(ク) 不燃残渣 (ガラス)	ストックヤード
(ケ) その他ガラス	ストックヤード
エ. 集じん・脱臭設備	
(ア) 集じん設備	[1] 式
(イ) 脱臭設備	[1] 式
オ. 給水設備	
(ア) 生活用	上水 (エネルギー回収推進施設との共用も可)
(イ) プラント用	上水、雨水 (エネルギー回収推進施設との共用も可)
	※運営コストにおいてメリットがある場合は、井水を利用することも可能とする。
	その場合、コスト面でメリットがある旨を事前に示したうえで、本組合の了承をえること。
カ. 排水設備	新施設へ送水 (新施設排水処理設備で処理)
キ. 電気・計装設備	
(ア) 電気設備	[特別高圧受電]
(イ) 計装設備	[汎用 P L C を用いたシステム]

(2) 処理フロー (参考)

マテリアルリサイクル推進施設の処理フローを次に示す。

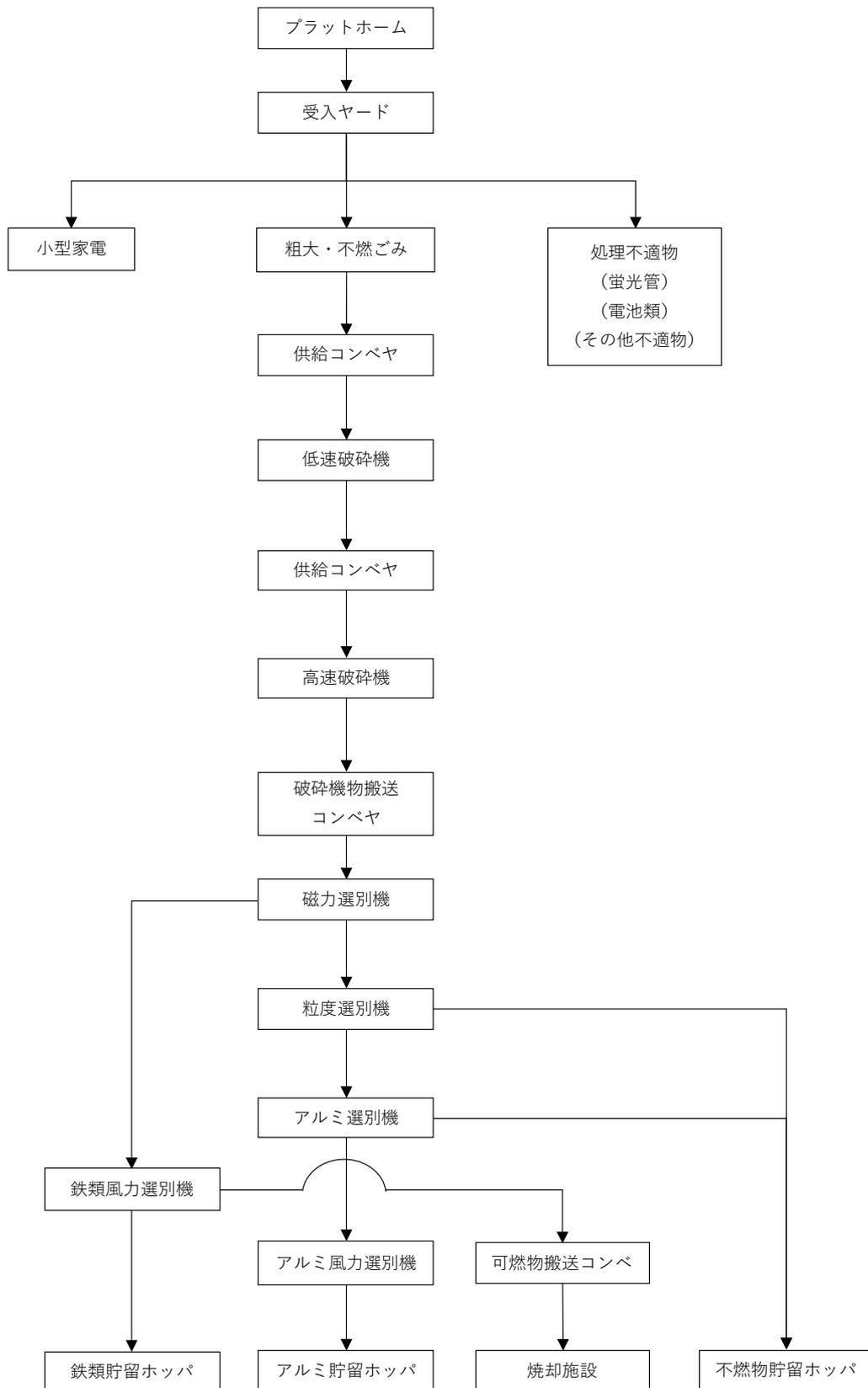


図1 粗大・不燃ごみ処理フロー (低速破碎機+高速破碎機の1系列の場合)

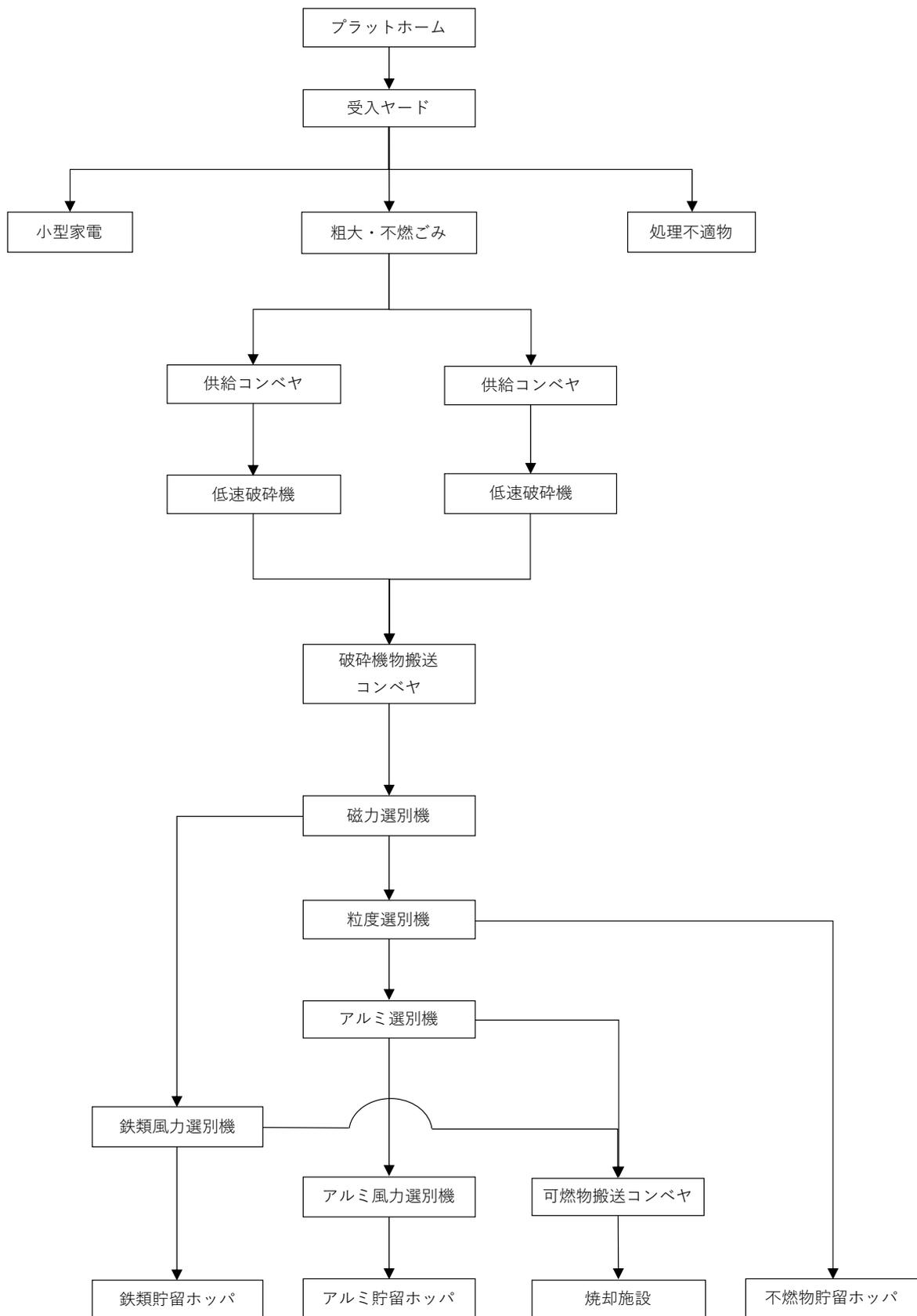


図2 粗大・不燃ごみ処理フロー（低速破砕機のための2系列の場合）

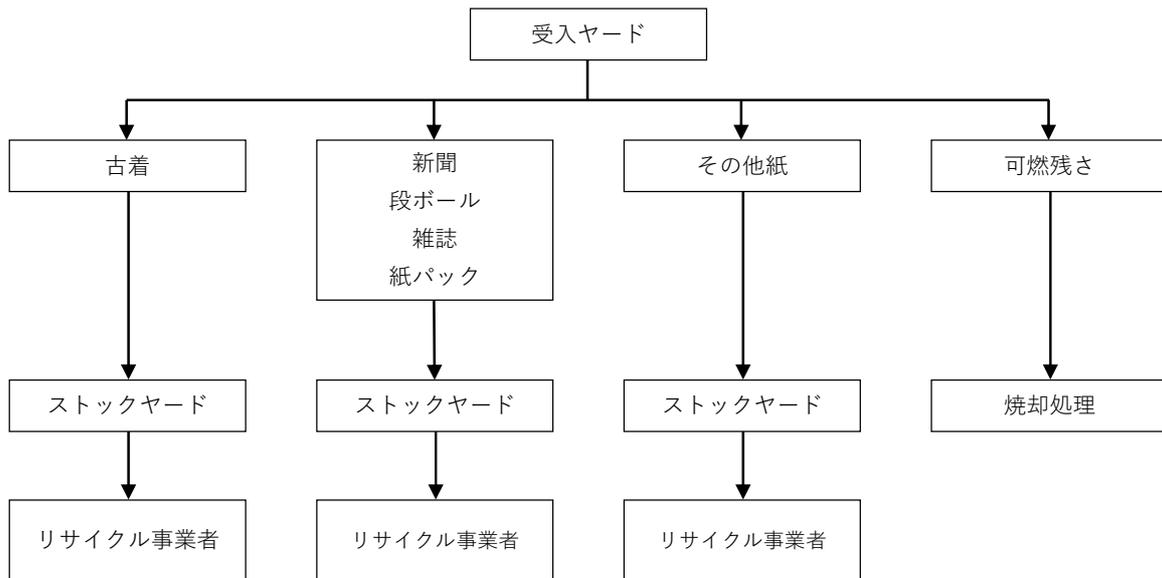


図3 紙類・古着処理フロー

(3) 給排水フロー (参考)

マテリアルリサイクル推進施設の給排水フローを次に示す。

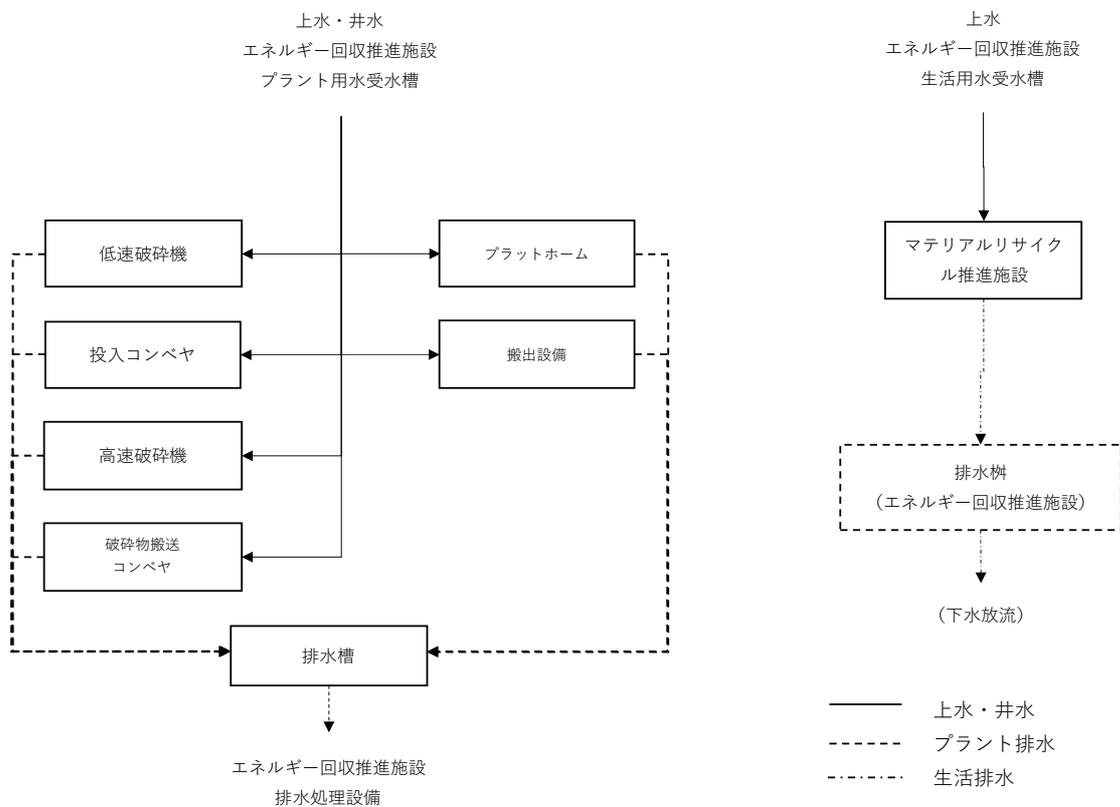


図4 給排水フロー

## 8. 公害防止基準

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第2節 11 公害防止基準を参照のこと。

## 9. 環境保全

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第2節 13 環境保全を参照のこと。

## 10. 運転管理

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第2節 14 運転管理を参照のこと。

## 11. 安全衛生管理（作業環境管理基準）

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第2節 15 安全衛生管理を参照のこと。

## 第3節 関係法令

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第3節 関係法令を参照のこと。

## 第4節 施設機能の確保

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第4節 施設機能の保全を参照のこと。

## 第5節 材料及び機器

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第5節 材料及び機器を参照のこと。

## 第6節 試運転及び指導期間

### 1. 試運転

- (1) 工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、負荷運転、予備性能試験及び引渡し性能試験結果確認を含め〔90〕日間以上とする。
- (2) 試運転は、選定事業者が本組合とあらかじめ協議のうえ作成した試運転実施要領書に基づき、選定事業者において行うものとし、試運転を行う際には、選定事業者は試運転計画書を作成し、事前に本組合の承認を得ること。また、試運転計画書に対し、本組合から指摘がある場合は、当該指摘を十分に考慮し、試運転計画書の補足及び変更を行うものとする。
- (3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、本組合が現場の状況を判断し指示するものとする。選定事業者は試運転期間中の運転・調整記録を作成し、本組合へ提出すること。
- (4) この期間に行われる調整及び点検には、原則として本組合の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を本組合に報告すること。
- (5) 補修に際しては、選定事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本組合の承諾を得ること。
- (6) 試運転期間中においても、環境に過大な影響を与えないよう十分配慮すること。なお、本組合の供給する処理対象物が定められた性状を満たしているにもかかわらず、引渡し性能試験中に排ガス、騒音、振動、悪臭等の基準値を超過した場合は、選定事業者は、直ちに事態を改善するための対策を講ずること。なお、選定事業者の努力によっても継続して事態の改善が見ら

れない場合には、本組合は試運転の停止を命じることができる。

## 2. 運転指導

- (1) 選定事業者はマテリアルリサイクル推進施設に配置される本組合職員に対し、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（点検業務を含む）について、教育指導計画書に基づき必要にして十分な教育指導を行うこと。なお、教育指導計画書はあらかじめ選定事業者が作成し、本組合の承諾を受けなければならない。
- (2) マテリアルリサイクル推進施設の運転指導期間は試運転期間中の〔30〕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、本組合と選定事業者の協議のうえ、実施しなければならない。
- (3) 選定事業者は試運転期間中に引渡性能試験結果の報告を行い、本組合の承諾を受けること。施設の引渡しを受けた後、直ちに本組合側において本稼働に入るためには、事前に管理運営体制を整え、運転要員に対する教育、指導を完了しておく必要がある。

## 3. 試運転及び運転指導にかかる経費

マテリアルリサイクル推進施設引渡しまでの試運転、運転指導に必要な費用の負担は次のとおりとする。

- (1) 本組合の負担
  - ア. ごみの搬入（一般搬入及び事業者搬入）
  - イ. 紙類・衣類・不燃残さの搬出・処分
- (2) 選定事業者の負担
  - ア. 本組合の負担を除く正式引渡までの試運転及び運転指導に必要な費用
  - イ. 処理に伴い必要となる燃料、副資材の調達費用
  - ウ. 性能保証事項を満たさない場合に追加で発生するマテリアルリサイクル推進施設の試運転に要する費用
  - エ. マテリアルリサイクル推進施設に配置される職員の人件費
  - オ. 工程遅延や不具合により受入できない場合についての外部委託費用
  - カ. 試運転中のマテリアルリサイクル推進施設の設備の補修が必要となった場合の補修に係る経費
- (3) 本組合の収入
  - ア. 有価物の売却収入
  - イ. 余剰電力の売電収入

## 第7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。なお、引渡性能試験の実施条件等は以下に示すとおりである。

### 1. 保証事項

- (1) 責任設計・施工

マテリアルリサイクル推進施設の処理能力及び性能は全て選定事業者の責任により発揮させなければならない。また、選定事業者は設計図書に明示されていない事項であっても、性能保証という工事契約の性質上、性能を発揮するために当然必要なものは、本組合の指示に従い、選定事業者の負担において施工しなければならない。

## (2) 性能保証事項

### ア. ごみ処理能力及び公害防止基準等

「第2節 計画主要目」に記載された数値に適合することとし、マテリアルリサイクル推進施設の性能保証事項と引渡性能試験要領の基本部分については、「表 1-8 マテリアルリサイクル推進施設の性能保証事項」に規定するものとする。

## 2. 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつ、その後の完全な運転を行うために、選定事業者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本組合に提出しなければならない。また、予備性能試験期間は3日以上とする。

### (1) 予備性能試験方法

予備性能試験の条件・方法等については、引渡性能試験に準じて行うこととする。なお、予備性能試験成績書については、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。

### (2) 再試験

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

## 3. 引渡性能試験

### (1) 引渡性能試験条件

ア. 引渡性能試験におけるマテリアルリサイクル推進施設の運転は本組合又は本組合の指定する者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選定事業者が実施すること。

イ. 引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本組合の承諾を得て他の適切な機関に依頼することができる。

ウ. 引渡性能試験の結果、性能保証値を満足できない場合は、必要な改造、調整を行い改めて引渡性能試験を行うものとする。

エ. 引渡性能試験は、原則としてエネルギー回収推進施設とマテリアルリサイクル推進施設は同時運転により実施すること。

### (2) 引渡性能試験方法

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

性能保証事項に関する引渡性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）は、それぞれの項目に係る法令及び規格等に準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法のない場合は、

最も適切な試験方法を本組合に提出し、承諾を得て実施するものとする。

(3) 性能試験にかかる費用

予備性能試験及び引渡性能試験による性能確認に必要な費用について、分析等試験費用等必要な費用はすべて選定事業者の負担とする。

表1-8 マテリアルリサイクル推進施設 性能試験項目と試験方法(1/2)

No	試験項目	試験方法	備考
1	ごみ処理能力	<p>(1) 測定場所 本組合が指定する場所</p> <p>(2) 測定回数 各処理系統 1回×1日 ごみ量が不足する場合は、1時間当りの処理量を1日当りに換算しても良い。(午前・午後、各1回測定)</p> <p>(3) 測定方法 「引渡性能試験要領書」に準じ、本組合が指示する方法による。 要求水準書に示すごみ質の範囲において、5時間稼働で実施設計図書に記載されたごみ処理能力に見合った処理量について確認を行う。</p>	<p>処理能力の確認は、承諾された引渡性能試験要領書に基づき、当日の計量・測定分析結果、各機器性能等から計算する。</p>
2	破碎寸法	<p>(1) 測定場所 前処理破碎機及び高速回転破碎機の出口後の場所</p> <p>(2) 測定回数 可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみについて、2回/日以上実施(午前・午後)</p> <p>(3) 測定方法 「引渡性能試験要領書」に準じ、本組合が指示する方法による。</p>	<p>破碎寸法は、破碎されごみの重量85%以上が通過するふるい目の大きさとする。</p>
3	選別基準	<p>(1) 測定場所 選別機通過後で本組合が指定する場所</p> <p>(2) 測定回数 2回/日以上実施(午前・午後)</p> <p>(3) 測定方法 「引渡性能試験要領書」に準じ、本組合が指示する方法による。</p>	
4	騒音	<p>(1) 測定場所 敷地境界において本組合が指定する場所</p> <p>(2) 測定回数 2回/日以上実施(午前・午後)</p> <p>(3) 測定方法 「引渡性能試験要領書」に準じ、本組合が指示する方法による。</p>	
5	振動	<p>(1) 測定場所 敷地境界において組合が指定する場所</p> <p>(2) 測定回数 2回/日以上実施(午前・午後)</p> <p>(3) 測定方法 「引渡性能試験要領書」に準じ、本組合が指示する方法による。</p>	

表1-8 マテリアルリサイクル推進施設 性能試験項目と試験方法 (2/2)

No	試験項目	試験方法	備考
6	悪臭	(1) 測定場所 脱臭装置排出口場所 (2) 測定回数 1回/箇所以上実施 (脱臭装置) (3) 測定方法 「悪臭防止法」及び「府条例」による。	
7	作業環境中の粉じん濃度	(1) 測定場所 各室において本組合が指定する場所。 (2) 測定回数 1回/日以上実施 (3) 測定方法 「作業環境測定法 (昭和五十年五月一日法律第二十八号)」による。	2 mg/m <sup>3</sup> 以下 (日本産業衛生学会第3種粉塵 吸引性粉塵)
8	粉じん	(1) 測定場所 本組合が指定する排気出口。 (2) 測定回数 2回/箇所以上実施。 (3) 測定方法 性能試験要領による。	0.01 g/m <sup>3</sup> 以下
9	その他	組合との協議により必要となるもの	

## 第8節 契約の内容に適合しないもの

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第8節 施設機能の保全を参照のこと。

## 第9節 工事範囲

本要求水準書で定める工事範囲は次のとおりとする。なお、各業務における設計業務に関しては、各節に示す内容を遵守すること。

### 1. 機械設備工事

- (1) 各設備共通設備
- (2) 受入・供給設備
- (3) 破碎・選別設備
- (4) 貯留・搬出設備
- (5) 集じん・脱臭設備
- (6) 給水設備
- (7) 排水設備
- (8) 雑設備
- (9) 電気設備
- (10) 計装制御設備
- (11) その他必要な設備

## 2. 土木・建築工事

- (1) 建築工事
- (2) 土木工事及び外構工事
- (3) 建築設備工事
- (4) 建築電気設備工事

## 3. その他の工事

- (1) 試運転及び運転指導費
- (2) 予備品及び消耗品
- (3) その他必要な工事

### 第10節 提出図書

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第10節 提出図書を参照のこと。

### 第11節 検査及び試験

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第11節 検査及び試験を参照のこと。

### 第12節 正式引渡し

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第12節 正式引渡しを参照のこと。

### 第13節 その他

第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第13節 その他を参照のこと。

## 第2章 機械設備工事仕様

### 第1節 各設備共通仕様

第1編 エネルギー回収推進施設 第2章 第1節 各設備共通仕様を参照のこと。

### 第2節 受入れ・供給設備

#### 1. 計量機（エネルギー回収推進施設と共用）

第1編 エネルギー回収推進施設 第2章 第2節 受入れ・供給施設を参照のこと。

#### 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 [オートドア式]
- (2) 数量 一式
- (3) 構造 [ ]
- (4) 主要項目
  - ア. 幅員（有効） [18] m 以上（エネルギー回収推進施設と共用）
  - イ. 床仕上げ [コンクリート仕上げ]

## 【特記】

1. プラットホームは、安全で円滑な搬入搬出作業が可能な構造とし、臭気が外部に漏れない構造とすること。
2. プラットホームの幅員は、[18] m 以上確保することを基本とし、搬入搬出作業及び車両の出入が安全かつ容易である幅を確保すること。
3. 排水溝は、迅速に排水できるように側溝によって集水し、排水させる構造とすること。
4. 集水枡には、ステンレス鋼製グレーチング蓋及びステンレス鋼製カゴを設け、堆積物を捕集・除去できる構造とすること。
5. トップライト及び窓等を利用し、自然光を極力採り入れ明るく、清潔な空間とすること。
6. 本プラットホームには監視室、清掃用水洗、手洗栓、トイレ、消火栓及びその他必要なものを適所に必要な数量を設けること。
7. 各ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域（マーク又は縁石等）を設けること。
8. 各ごみ投入扉付近には、安全帯取付用フック（丸環程度）及び洗浄栓を設けること。
9. プラットホームの幅員は、搬入車両がごみピットに投入作業中に、隣のごみ投入扉に他の車両が寄り付くための切り返し場所を十分に確保すること。
10. プラットホーム床は、排水のため、[1.5] %程度の勾配を持たせること。
11. 臭気が外部へ漏れにくい構造とすること。
12. 照明は基本的には、LED とし、交換作業性を考慮した設置とすること。
13. プラットホーム床面は、スリップ防止策を講ずること。
14. 安全標識及び監督員が指示する標識を設けること。

## 2-2 プラットホーム出入口扉

- |                  |   |
|------------------|---|
| (1) 形式           | [オートドア式]  |
| (2) 数量           | [2基] (入口 [1] 基、出口 [1] 基)                                    |
| (3) 主要項目 (1基につき) |   |
| ア. 扉寸法           | 幅 [4.0] m×高さ [5.0] m 以上 (開口部を幅 [4.0] m×高さ [5.0] m 以上とすること。) |
| イ. 材質            | [ ]   |
| ウ. 駆動方式          | [電動式]   |
| エ. 操作方式          | [自動・現場手動]   |
| オ. 車両検知方式        | [光電管及びループコイルによる。自動制御]                                       |
| カ. 開閉時間          | [開 [10] 秒、閉 [10] 秒] 以内                                      |
| キ. 駆動装置          | [電動式]   |
| (4) 主要機器         |   |
| ア. エアカーテン        | [1] 式   |

## 【特記】

1. 車両通過時は、扉が閉まらない構造とすること。
2. エアカーテンは出入口扉と連動で動作することとし、手動操作も可能とすること。
3. 強風時にも安定して稼働が可能であり、かつ歪み及び故障が生じないものとする。
4. 出入口扉は停電時においても、開閉可能なものとする。

5. 点検架台を設けること。
6. プラットホーム出口扉には、車両検知し出車警告音を発するセンサー・装置を設置すること。

### 3. 受入ヤード

#### 3-1 粗大ごみ受入ヤード

- |                   |   |
|-------------------|---|
| (1) 形式            | [       ]                                     |
| (2) 数量            | [ 1 ] 式                                       |
| (3) 主要項目 (1 基につき) |   |
| ア. 構造             | [       ]                                     |
| イ. 貯留容量           | [       ] m <sup>3</sup> 以上 ([7] 日分以上)        |
| ウ. ごみの単位体積重量      | [0.1] t/m <sup>3</sup>                        |
| エ. 寸法             | W [       ] m × L [       ] m × H [       ] m |
| オ. 同時受入可能台数       | [       ] 台                                   |
| (4) 附属機器          | その他 [       ]                                 |

#### 【特記】

1. トラック等により搬入される粗大ごみを受入ホッパへ投入する前に一時貯留し、粗選別を行うためのものである。
2. 選別作業に必要なスペースを確保すること。
3. 火災対策として、消火用散水装置を設けること。
4. ショベルローダ等の重機により受入ホッパへの供給が円滑に行える配置・スペースとすること。
5. 床面は重機による摩耗を考慮し、耐摩耗性に優れた仕上げとすること。また、スリップ防止を考慮した床面とすること。
6. 汚水等を排除するため、汚水集水側溝を設けて排水できる構造とすること。
7. ワンストップ方式が可能で、かつ、運営コストが削減できる場合は、ピット&クレーン方式とすることも可とするが、この場合、事前に本組合と協議し承諾を得ること。

#### 3-2 不燃ごみ受入ヤード

- |                   |   |
|-------------------|---|
| (1) 形式            | [       ]                                     |
| (2) 数量            | [ 1 ] 式                                       |
| (3) 主要項目 (1 基につき) |   |
| ア. 構造             | [       ]                                     |
| イ. 貯留容量           | [       ] m <sup>3</sup> 以上 ([7] 日分以上)        |
| ウ. ごみの単位体積重量      | [0.153] t/m <sup>3</sup>                      |
| エ. 寸法             | W [       ] m × L [       ] m × H [       ] m |
| オ. 同時受入可能台数       | [       ] 台                                   |
| (4) 附属機器          | その他 [       ]                                 |

#### 【特記】

1. トラック等により搬入される粗大ごみを受入ホッパへ投入する前に一時貯留し、粗選別を行うためのものであること。

2. 選別作業に必要なスペースを確保すること。
3. 火災対策として、消火用散水装置を設けること。
4. ショベルローダ等の重機により受入ホッパへの供給が円滑に行える配置・スペースとすること。
5. 床面は重機による摩耗を考慮し、耐摩耗性に優れた仕上げとすること。また、スリップ防止を考慮した床面とすること。
6. 汚水等を排除するため、汚水集水側溝を設けて排水できる構造とすること。
7. ワンストップ方式が可能で、かつ、運営コストが削減できる場合は、ピット&クレーン方式とすることも可とするが、この場合、事前に本組合と協議し承諾を得ること。

#### 4. 薬液噴霧装置

- |           |  |
|-----------|--|
| (1) 形式    | [高圧噴霧式]  |
| (2) 数量    | [1] 式  |
| (3) 主要項目  |  |
| ア. 噴霧場所   | [プラットホーム]  |
| イ. 噴霧ノズル  | [ ] 本  |
| ウ. 操作方式   | [遠隔手動(タイマ停止)、現場手動]                                     |
| (4) 付属品   | [防臭剤タンク、供給ポンプ]   |
| ア. 防臭剤タンク | 容量 [ ] m <sup>3</sup><br>材質 [ ]                        |
| イ. 供給ポンプ  | 吐出量 [ ] m <sup>3</sup> /hr<br>電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW |

#### 【特記】

1. プラットホームで防臭目的として、薬液を噴霧すること。
2. 噴霧箇所は任意に設定でき、噴霧ノズルは液だれ防止対策を図ること。
3. 薬液の搬入及び注入が容易にでき、必要に応じて薬液の凍結防止を行うこと。

### 第3節 破碎・選別設備

#### 1. 受入ホッパ

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| (1) 形式           | [鋼板溶接製]             |
| (2) 数量           | [1] 基以上             |
| (3) 主要項目 (1基につき) |                     |
| ア. 容量            | [ ] m <sup>3</sup>  |
| イ. 材質            | [SS400]             |
| ウ. 板厚            | [9] mm 以上           |
| エ. 開口部寸法         | W [ ] m×L [ ] m     |
| (4) 付属品          | 粉じん防止用水噴霧装置、その他 [ ] |

#### 【特記】

1. 本ホッパは、受入ヤードで一時貯留していた粗大・不燃ごみを後段の供給コンベヤへ供給するためのものであること。

2. 貯留重量やごみ落下衝撃に耐える構造とすること。
3. 投入時の騒音を可能な限り小さくする構造とすること。
4. 点検並びに補修が容易な構造とすること。
5. ホッパ内にたまった汚水等を排除するために、洗浄及び排水可能な構造とすること。
6. ホッパ内は、散水装置による粉じん対策を行うこと。また、ホッパ上部に強制的に粉じんを吸引できること。

## 2. 供給コンベヤ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基以上
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア. 能力 [ ] t/hr
- イ. 材質 [ ]
- ウ. 板厚 [ ] mm 以上
- エ. 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- オ. 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- カ. 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 テークアップ装置、点検口、その他 [ ]

### 【特記】

1. 受入ホッパから円滑にごみが搬送される取合い構造とすること。
2. 搬送物がコンベヤ内で引っ掛かりや詰まりを起こさない構造とすること。
3. 破碎機の負荷に応じて、供給コンベヤの供給速度が自動で調整可能なものとする。
4. 下流の機器の運転とインターロックをとること。
5. 点検並びに補修が容易な構造とすること。
6. 粉じんがコンベヤケーシングから漏れない構造とすること。また、粉じんを吸引可能な構造とすること。

## 3. 破碎設備

### 3-1 低速破碎機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1又は2] 基
- (3) 主要項目 (1 基につき)
- ア. 処理能力 [ ] t/h
- イ. 最大処理可能寸法 W [ ] mm × L [ ] mm × H [ ] mm
- ウ. 投入口寸法 W [ ] m × L [ ] m
- エ. 主要寸法 W [ ] mm × L [ ] mm × H [ ] mm
- オ. 材質 ケーシング [ ]  
ホッパ [ ]  
破碎刃 [ ]
- カ. 駆動方式 [ ]

- キ. 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
 ク. 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]  
 (4) 付属品 投入コンベヤ、操作盤、その他 [ ]

【特記】

1. 破碎後最大寸法は、[400] mm 以下とすること。また、低速破碎機のみで選別に必要な寸法 [150] mm 以下に破碎可能であれば、高速破碎機を設置しない方法についても提案を可とする。
2. 破碎物は、高速回転式破碎機へ搬送が容易なものとなるようにすること。
3. スプリングマットレス処理について、安全に処理可能なものとし、破碎されたスプリングマットレスが熱をもち発火の種とならない処理が行える装置とすること。  
 なお、スプリングマットレス処理については、破碎を行わない方が、コストメリットがあるときは、提案も可とする。
4. 振動対策、粉じん対策を考慮した構造とすること。
5. 騒音対策のため、他とは隔離された部屋に設置すること。
6. 操作盤の設置位置は、本体破碎機の安全確認が可能な位置とすること。
7. 異物が混入する場合は、容易に異物を排出可能な構造とすること。
8. 点検並びに補修が容易な構造とすること。
9. 保全用のホイストを設置すること。
10. 必要に応じ低速破碎機出口や投入コンベヤに自動消火設備を設けること。

3-2 高速破碎機 (必要に応じ)

- (1) 形式 [ ]  
 (2) 数量 [1又は0] 基  
 (3) 主要項目 (1基につき)  
 ア. 処理能力 [ ] kg/h 以上  
 イ. 最大処理可能寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m  
 ウ. 投入口寸法 W [ ] m × L [ ] m  
 エ. 主要寸法 W [ ] m × L [ ] × H [ ] mm  
 オ. 材質 [ ] (本体ケーシング)  
 [ ] (ハンマ)  
 [ ] 主軸  
 カ. ハンマ数 [ ] 個  
 キ. ハンマ重量 [ ] kg/個  
 ク. 駆動方式 [ ]  
 ケ. 回転数 [ ] rpm  
 コ. ロータ周速 [ ] m/s  
 サ. 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
 シ. 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]  
 (4) 付属品 [投入ホッパシュート、排出シュート、操作盤、火災報

知器、ガス検知器、その他必要なもの]

【特記】

1. 破碎後の最大寸法は、[150] mm 以下にすること。また、低速破碎機のみで選別に必要な寸法 [150] mm 以下に破碎可能であれば、高速破碎機を設置しない方法についても提案を可とする。
2. 破碎不適物については、機械的に排除できる装置を設け、内部で引っ掛かりや閉塞が起こり難い構造とすること。
3. 破碎中に万が一、爆発が起きた場合でも、本体は破損しないよう十分な強度を有する堅牢な構造とするとともに、爆風の逃し口等を設けること。また、二重室構造にする等、被害を最小限度にとどめる機構とすること。
4. 爆発・火災の対策として、可燃性ガスが内部に滞留しない構造とし、ガス検知器及び火災報知器を設け、中央制御室に発報できること。必要に応じ不活性ガス等による火災対策を講じること。また、自動消火設備を高速破碎機出口等に設けること。
5. 振動対策、粉じん対策を考慮した構造とすること。
6. 騒音対策のため、他とは隔離された部屋に設置すること。
7. 操作盤の設置位置は、本体破碎機の安全確認が可能な位置とすること。
8. 過負荷時に自動停止できること。
9. 点検並びに補修が容易な構造とすること。
10. 保全用のホイストを設置すること。
11. スプリングマットレス処理について、安全に処理可能なものとし、破碎されたスプリングマットレスが熱をもち発火の種とならない処理が行える装置とすること。  
なお、スプリングマットレス処理については、破碎を行わない方が、コストメリットがあるときは、提案も可とする。

3-3 破碎物搬送コンベヤ

- |                   |   |
|-------------------|---|
| (1) 形式            | [       ]                                   |
| (2) 数量            | [ 1 ] 基                                     |
| (3) 主要項目 (1 基につき) |   |
| ア. 能力             | [       ] t/hr                              |
| イ. 材質             | [       ]                                   |
| ウ. 板厚             | [       ] mm 以上                             |
| エ. 主要寸法           | W [       ] m × L [       ] m × H [       ] |
| オ. 電動機            | [       ] V × [       ] P × [       ] kW    |
| カ. 操作方式           | [ 自動、遠隔手動、現場手動 ]                            |
| (4) 付属品           | テークアップ装置、点検口、火災報知器、散水設備、その他 [       ]       |

【特記】

1. 高速破碎機から搬出されたごみが円滑に搬送される取合い構造とすること。
2. 搬送物がコンベヤ内で引っ掛かりや詰まりを起こさない構造とすること。
3. 上流・下流の機器の運転とインターロックをとること。

4. 点検並びに補修が容易な構造とすること。
5. 粉じんがコンベヤケーシングから漏れない構造とすること。また、粉じんを吸引可能な構造とすること。
6. 火災対策として、火災報知器を複数設け、中央制御室に発報するとともに、散水による自動消火が可能なものとすること。

#### 4. 選別設備

##### 4-1 磁力選別機

- |                  |   |
|------------------|---|
| (1) 形式           | [       ]                                     |
| (2) 数量           | [ 1 ] 基                                       |
| (3) 主要項目 (1基につき) |   |
| ア. 処理能力          | [       ] t/h                                 |
| イ. 主要寸法          | W [       ] m × L [       ] m × H [       ] m |
| ウ. 材質            | [       ]                                     |
| エ. 速度            | [       ] m/min                               |
| オ. 電磁石消費電力       | [       ] kW                                  |
| カ. 磁束密度          | [       ] T                                   |
| キ. 電動機           | [       ] V × [       ] P × [       ] kW      |
| ク. 操作方法          | [自動、遠隔手動、現場手動]                                |
| (4) 付属品          | 排出シュート、点検口、その他 [       ]                      |

##### 【特記】

1. 磁力選別機周辺のシュート等は、磁気を帯びないようにステンレス鋼を採用する等の対策を講じること。
2. 清掃、点検、補修及び更新が容易にできるよう考慮すること。
3. 騒音・振動対策を施すこと。
4. 粉じんが外に漏れない構造とすること。

##### 4-2 粒度選別機

- |           |   |
|-----------|---|
| (1) 形式    | [       ]                                     |
| (2) 数量    | [ 1 ] 基分                                      |
| (3) 主要項目  |   |
| ア. 処理能力   | [       ] t/h                                 |
| イ. 主要寸法   | W [       ] m × L [       ] m × H [       ] m |
| ウ. 材質     | [       ]                                     |
| エ. 篩網目の種類 | [       ]                                     |
| オ. 篩網目の寸法 | φ [20] mm × P [30] mm                         |
| カ. 篩面の寸法  | [       ]                                     |
| キ. 傾斜角度   | [       ]                                     |
| ク. 回転数    | [       ] rpm                                 |
| ケ. 駆動方式   | [       ]                                     |

コ. 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
 (4) 付属品 排出シュート、点検歩廊、点検口、その他 [ ]

【特記】

1. 長期の傾斜した回転動作により芯ずれや変形等が起こらない構造・配置とすること。
2. 篩網目の目詰まりが起こり難い構造とすること。
3. 処理対象物の性状・形状に最適な篩網目の寸法・材質とすること。
4. 装置内部の点検・清掃が容易に行える構造とすること。
5. 騒音・振動対策を施すこと。
6. 粉じんが外に漏れない構造とすること。

4-3 アルミ選別機

(1) 形式 [ ]  
 (2) 数量 [1] 基  
 (3) 主要項目  
 ア. 処理能力 [ ] t/h  
 イ. 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m  
 ウ. 材質 [ ]  
 エ. ベルト幅 [ ] mm  
 オ. 電磁石消費電力 [ ] kW  
 カ. 磁束密度 [ ] T  
 キ. 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
 ク. 操作方法 [自動、遠隔手動、現場手動]  
 (4) 付属品 排出シュート、点検口、その他 [ ]

【特記】

1. 周辺のシュート等は、磁気を帯びないようにステンレス鋼を採用する等の対策を講じること。
2. 清掃、点検、補修及び更新が容易にできるよう考慮すること。
3. 騒音・振動対策を施すこと。
4. 粉じんが外に漏れない構造とすること。

4-4 鉄類風力選別機（必要に応じて）

(1) 形式 [ ]  
 (2) 数量 [1] 基  
 (3) 主要項目  
 ア. 処理能力 [ ] t/h  
 イ. 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m  
 ウ. 材質 [ ]  
 エ. 付属品 点検口、その他 [ ]

【特記】

1. 磁力選別機で選別された鉄類とそれ以外を選別するための風力選別機であること。
2. 清掃、点検、補修及び更新が容易にできるよう考慮すること。

3. 騒音・振動対策を施すこと。
4. 粉じんが外に漏れない構造とすること。

#### 4-5 アルミ風力選別機（必要に応じて）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
  - ア. 処理能力 [ ] t/h
  - イ. 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
  - ウ. 材質 [ ]
- (4) 付属品 点検口、その他 [ ]

##### 【特記】

1. 粒度選別機、鉄類風力選別機を経た対象物からアルミを選別するための風力選別機であること。
2. 清掃、点検、補修及び更新が容易にできるよう考慮すること。
3. 騒音・振動対策を施すこと。
4. 粉じんが外に漏れない構造とすること。

#### 4-6 不燃・可燃残さ風力選別機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
  - ア. 処理能力 [ ] t/h
  - イ. 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
  - ウ. 材質 [ ]
- (4) 付属品 点検口、その他 [ ]

##### 【特記】

1. 粒度選別機、鉄類風力選別機、アルミ選別機を経た対象物から不燃物及び可燃残さを選別するための風力選別機であること。
2. 清掃、点検、補修及び更新が容易にできるよう考慮すること。
3. 騒音・振動対策を施すこと。
4. 粉じんが外に漏れない構造とすること。

#### 5. 選別用送風機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア. 風量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - イ. 静圧 [ ] Pa
  - ウ. 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m

エ. 材質 [ ] (インペラ、ケーシング、シャフト)  
オ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
カ. 操作方法 [自動、遠隔手動、現場手動]  
(4) 付属品 圧力計、点検口、その他 [ ]

【特記】

1. 風力選別のための送風機であること。
2. 清掃、点検、補修及び更新が容易にできるよう考慮すること。
3. 騒音・振動対策を施すこと。

## 第4節 貯留・搬出設備

### 1. 貯留設備

#### 1-1 鉄類貯留ホッパ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 貯留容量 [ ] m<sup>3</sup> ([ ] 時間分)
- イ. 主要寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- ウ. 材質 [ ]
- エ. 駆動方法 [ ]
- オ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- カ. 操作方法 [現場手動]
- (4) 付属品 レベル計、重量計、その他 [ ]

#### 【特記】

1. 本ホッパは、鉄類を搬出まで一時的貯留するためのものであること。
2. 系統の処理能力、運搬車両の搬送能力を考慮した貯留容量とすること。
3. 満杯時には、前段の機器を自動停止できるものとし、空になれば自動的に通常の運転状態に復旧できること。
4. 引っ掛かりや閉塞が起きにくい構造とすること。
5. 点検並びに補修が容易な構造とすること。

#### 1-2 アルミ貯留ホッパ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 貯留容量 [ ] m<sup>3</sup> ([ ] 時間分)
- イ. 主要寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- ウ. 材質 [ ]
- エ. 駆動方式 [ ]
- オ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- カ. 操作方法 [現場手動]
- (4) 付属品 レベル計、重量計、その他 [ ] 必要なもの

#### 【特記】

1. 本ホッパは、アルミを搬出まで一時的貯留するためのものであること。
2. 系統の処理能力、運搬車両の搬送能力を考慮した貯留容量とすること。
3. 満杯時には、前段の機器を自動停止できるものとし、空になれば自動的に通常の運転状態に復旧できること。
4. 引っ掛かりや閉塞が起きがたい構造とすること。
5. 点検並びに補修が容易な構造とすること。

### 1-3 不燃物貯留ホッパ（必要に応じて）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
- ア. 貯留容量 [ ] m<sup>3</sup> ([ ] 時間分)
- イ. 主要寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- ウ. 材質 [ ]
- エ. 駆動方式 [ ]
- オ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- カ. 操作方法 [現場手動]
- (4) 付属品 レベル計、重量計、その他 [ ]

#### 【特記】

1. 本ホッパは、不燃物を搬出まで一時的貯留するためのものであること。
2. 系統の処理能力、運搬車両の搬送能力を考慮した貯留容量とすること。
3. 満杯時には、前段の機器を自動停止できるものとし、空になれば自動的に通常の運転状態に復旧できること。
4. 引っ掛かりや閉塞が起きがたい構造とすること。
5. 点検並びに補修が容易な構造とすること。

## 2. 搬出設備

### 2-1 可燃残さ搬送コンベヤ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
- ア. 処理能力 [ ] t/h
- イ. 主要寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- ウ. 材質 [ ]
- エ. 駆動方式 [ ]
- オ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- カ. 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 テークアップ装置、点検口、その他 [ ]

#### 【特記】

1. 選別・回収された可燃残さを新施設のごみピットへ搬送するコンベヤであること。
2. 搬送物がコンベヤ内で引っ掛かりや詰まりを起こさない構造とすること。
3. 点検並びに補修が容易な構造とすること。
4. 粉じんがコンベヤケーシングから漏れない構造とすること。また、粉じんを吸引可能な構造とすること。

### 2-2 紙類ストックヤード

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
- ア. 貯留容量 [ ]  $m^3$  ([ ] 時間分)
- イ. 寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- ウ. 材質 [ ]
- (4) 付属品 [ ]

【特記】

1. 搬入された紙類を搬出まで一時的に貯留し、搬出車両を迎え入れ搬出作業に供するためのものであること。
2. 搬入量及び搬出車両の搬送能力を考慮した貯留容量とすること。
3. 搬出車両が侵入し、直接積込みが可能な配置とすること。
4. 床面水洗い可能な散水栓（ホースリール付き）を必要箇所に必要数設置すること。
5. 床面排水は、側溝で集水し、排水することとし、側溝蓋はステンレス鋼製グレーチングとすること。
6. 排出作業時に、紙類等が飛散しない対策を講じること。

2-3 古着ストックヤード

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
- ア. 貯留容量 [ ]  $m^3$  ([ ] 時間分)
- イ. 寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- ウ. 材質 [ ]
- (4) 付属品 [ ]

【特記】

1. 搬入された古着を搬出まで一時的に貯留し、搬出車両を迎え入れ搬出作業に供するためのものであること。
2. 搬入量及び搬出車両の搬送能力を考慮した貯留容量とすること。
3. 搬出車両が侵入し、直接積込みが可能な配置とすること。
4. 床面水洗い可能な散水栓（ホースリール付き）を必要箇所に必要数設置すること。
5. 床面排水は、側溝で集水し、排水することとし、側溝蓋はステンレス鋼製グレーチングとすること。
6. 排出作業時に、古着類等が飛散しない対策を講じること。

3. スtockヤード棟

泉佐野市及び熊取町から搬入される容器包装プラスチック、不燃残渣・ガラス、その他ガラス等を貯留する施設とその他ごみを貯留するストックヤードとで構成する。また、施設内は電気設備、作業者が休憩を行う設備等についても併せて検討すること。

### 3-1 容器包装プラスチック（棟内）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
- ア. 貯留容量 [ ] m<sup>3</sup> ([7] 日分)
- イ. 寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- ウ. 材質 [ ]
- (4) 付属品 [ ]

#### 【特記】

1. 泉佐野市及び熊取町より搬入された容器包装プラスチックを搬出まで一時的に貯留し、搬出車両を迎え入れ搬出作業に供するためのものであること。また、処理については、泉佐野市又は熊取町で行うため、ストックヤードには、市町別に搬入できるよう仕切りを入れ区分できるようにすること。
2. 棟内の臭気が外部に漏れることがないように考慮すること。
3. 搬入量及び搬出車両の搬送能力を考慮した貯留容量とすること。
4. 搬出車両が侵入し、直接積込みが可能な配置とすること。
5. 床面水洗い可能な散水栓（ホースリール付き）を必要箇所に必要数設置すること。
6. 床面排水は、側溝で集水し、排水することとし、側溝蓋はステンレス鋼製グレーチングとすること。
7. 排出作業時に、容器包装プラスチックが風等により飛散しない対策を講じること。
8. 搬出及び積込みのためのスペース（4+パッカー車及びホイールローダ各1台）の保管スペースを設けること。

### 3-2 不燃残渣・ガラス（棟内）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
- ア. 貯留容量 [ ] m<sup>3</sup> ([7] 日分)
- イ. 寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- ウ. 材質 [ ]
- (4) 付属品 [ ]

#### 【特記】

1. 1市2町において、処理されたびん及び缶の帰り残渣を貯留保管する施設とすること。
2. 搬入量及び搬出車両の搬送能力を考慮した貯留容量とすること。
3. 搬出車両が侵入し、直接積込みが可能な配置とすること。
4. 床面水洗い可能な散水栓（ホースリール付き）を必要箇所に必要数設置すること。
5. 床面排水は、側溝で集水し、排水することとし、側溝蓋はステンレス鋼製グレーチングとすること。

### 3-3 その他ガラス（棟内）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
- ア. 貯留容量 [ ] m<sup>3</sup> ([7] 日分)
- イ. 寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- ウ. 材質 [ ]
- (4) 付属品 [ ]

#### 【特記】

1. 1市2町において、処理されたびん及び缶の帰り残渣を貯留保管する施設とすること。
2. 搬入量及び搬出車両の搬送能力を考慮した貯留容量とすること。
3. 搬出車両が侵入し、直接積込みが可能な配置とすること。
4. 床面水洗い可能な散水栓（ホースリール付き）を必要箇所に必要数設置すること。
5. 床面排水は、側溝で集水し、排水することとし、側溝蓋はステンレス鋼製グレーチングとすること。
6. 排出作業時に、容器包装プラスチックが風等により飛散しない対策を講じること。

### 3-3 その他ごみ（屋外）

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
- ア. 貯留容量 [ ] m<sup>3</sup> ([7] 日分)
- イ. 寸法 W [ ] m × L [ ] m × H [ ] m
- ウ. 材質 [ ]
- (4) 付属品 [ ]

#### 【特記】

1. 泉佐野市及び熊取町より搬出されたその他ごみを貯留保管する施設とすること。また、市町別及びごみ種別毎に搬入できるよう仕切りを入れ区分できるようにすること。
2. 搬入量及び搬出車両の搬送能力を考慮した貯留容量とすること。
3. 搬出車両が侵入し、直接積込みが可能な配置とすること。
4. 床面水洗い可能な散水栓（ホースリール付き）を必要箇所に必要数設置すること。
5. 床面排水は、側溝で集水し、排水することとし、側溝蓋はステンレス鋼製グレーチングとすること。

## 第5節 集じん設備・脱臭設備

### 1. 集じん器

#### 1-1 サイクロン

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 処理風量 [ ]  $\text{N m}^3/\text{h}$
- イ. 設計温度 [ ]  $^{\circ}\text{C}$
- ウ. 圧力損失 [ ] Pa
- エ. 入口含じん量 [ ]  $\text{g}/\text{N m}^3$
- オ. 出口含じん量 [ ]  $\text{g}/\text{N m}^3$
- カ. 設計耐圧 [ ] Pa 以下
- キ. ダンパ駆動方法 [ ]
- ク. ダンパ電動機 [ ]  $\text{V} \times [ ] \text{P} \times [ ] \text{kW}$
- ケ. ダスト排出先 [ ]
- コ. 主要材質 [ ]
- (4) 付属機器
- ア. ダスト排出装置 [ ]
- イ. 点検歩廊、階段 [ ]
- ウ. その他必要なもの [ ]

#### 【特記】

1. 粉じんは、さらに後段のバグフィルタで集じんするように構成すること。
2. 捕集された粉じんは、自動で排出される構造とすること。
3. 閉塞が生じ難い構造とすること。
4. 点検及び補修が容易な構造とすること。

#### 1-2 バグフィルタ

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 処理風量 [ ]  $\text{N m}^3/\text{h}$
- イ. 設計温度 [ ]  $^{\circ}\text{C}$
- ウ. 圧力損失 [ ] Pa
- エ. 入口粉じん濃度 [ ]  $\text{g}/\text{N m}^3$
- オ. 出口粉じん濃度 [ ]  $\text{g}/\text{N m}^3$
- カ. 設計耐圧 [ ] Pa 以下
- キ. ろ過面積 [ ]  $\text{m}^2$
- ク. ろ過速度 [ ]  $\text{m}/\text{min}$
- ケ. ダスト排出 [ ]

- コ. 材質 ケーシング [ ]  
 [ ] (ろ布)
- サ. ダスト除去 [パルスジェット型]
- (4) 付属機器
- ア. ダスト除去装置 [ ]
- イ. 差圧計 [ ] (型式、測定範囲等必要な項目を記載すること)
- ウ. 空気圧縮機 [ ] (型式、流量、電動機仕様等主要項目を記載すること)
- エ. ばいじん検知器 [ ] (型式、測定範囲等必要な項目を記載すること)
- オ. その他必要なもの [ ]

【特記】

- ろ布破孔時は、出口に設置したばいじん検知器で検知し、排出を停止させること。
- ろ布閉塞時は、差圧計で検知し、排出を停止させること。
- 捕集された粉じんは運転中に容易に取り出せる構造とし、発じんさせないようにして袋詰めが可能な配置、構造とすること。
- ダスト排出装置は、閉塞が生じ難い構造とすること。
- 粉じんが漏れない構造とすること。
- 点検及び補修が容易な構造とすること。

1-3 排風機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 風量 [ ]  $\text{N m}^3/\text{h}$
- イ. 設計温度 [ ]  $^{\circ}\text{C}$
- ウ. 静圧 [ ] Pa
- エ. 材質 ケーシング [ ]  
 インペラ [ ]  
 シャフト [ ]
- オ. 駆動方式 [ ]
- カ. 電動機 [ ]  $\text{V} \times [ ] \text{P} \times [ ] \text{kW}$
- キ. 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属機器 [排気筒、消音器、風道ダクト、ドレン抜き、温度計、圧力計その他必要なもの]

【特記】

- 排風機は、十分な騒音・振動対策を施すこと。
- 必要圧力損失に対して十分に余裕のあること。
- 排気筒の屋外部はステンレス鋼製とすること。
- 排気筒外壁貫通部は雨水の進入のないよう止水工事を行うこと。
- 点検及び補修が容易な構造とすること。

## 2. 脱臭装置

- (1) 形式 [活性炭吸着方式]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目
- ア. 活性炭充填量 [ ] kg
- イ. 入口臭気濃度 [ ]
- ウ. 出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。
- エ. 脱臭用送風機
- (ア) 形式 [ ]
- (イ) 数量 [ ] 台
- (ウ) 容量 [ ] N m<sup>3</sup>/h
- (エ) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- (オ) 操作方法 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (4) 付属品 [点検口、その他必要なもの]

### 【特記】

1. 活性炭の取替が容易にできる構造とすること。
2. 排気口は、他の吸気口と離れた場所に設置し、排気口からの臭気が施設内に吸気されないように配置設計に配慮すること。

## 第6節 給水設備

### 1. 共通仕様

- (1) 生活用水は、生活用水受水槽に上水を貯め、施設内で使用すること。
- (2) 上水取合い点からマテリアルリサイクル推進施設までの給水配管を敷設すること。
- (3) プラント用水は、新施設内のプラント用水受水槽から送水されること。
- (4) プラント用水の給水源として、上水及び井水のほか建物屋根にて集水した雨水も含まれるものとする。
- (5) 新施設からマテリアルリサイクル推進施設までのプラント用水用配管を敷設・接続すること。
- (6) 必要な箇所に散水栓・手洗い用水栓を設けること。
- (7) 必要な箇所に流量計等を設け、系統や主要設備ごとに使用量の確認・記録ができるようにすること。

### 2. 生活用水受水槽（必要に応じ）

- (1) 型式 [ ]
- (2) 数量 [1] 基
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア. 容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - イ. 主要寸法 W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m

#### 【特記】

1. 維持管理が容易な構造とすること。
2. エネルギー回収推進施設との共用も可とする。

### 3. ポンプ・配管

#### (1) ポンプ

生活用水揚水ポンプ、プラント用水揚水ポンプ、その他必要なポンプについて、次の主要項目を記載すること。

- ア. 型式 [ ]
  - イ. 数量 [ ]
  - ウ. 流量 [ ] kg/s
  - エ. 圧力 [ ] MPa
  - オ. 材質  
インペラ [ ]  
ケーシング [ ]  
シャフト [ ]
  - カ. 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - キ. 操作方法 [自動、遠隔手動、現場手動]
- (2) 付属品 圧力計、その他 [ ]

#### 【特記】

1. 点検並びに補修が可能な配置とすること。
2. 騒音対策のため、専用の部屋に設置すること。

3. 必要な箇所にストレーナを設置すること。

4. 必要に応じ、ステンレス鋼を用いること。

(3) 配管

ア. 流速は、[1] ~ [3] m/s程度を基準とし、対応する配管径を選定すること。

イ. 異種金属接触不足が起こらないようにすること。

ウ. 結露対策として保温を施工すること。

## 第7節 排水設備

### 1. 共通仕様

- (1) 生活排水は、下水放流とすること。
- (2) プラント排水は、新施設プラント排水処理施設に導き処理すること。
- (3) リサイクル排水施設に必要な設備を提案すること。
  - ア. 型式 [ ]
  - イ. 数量 [ ]
  - ウ. 能力 [ ]
  - エ. 材質 [ ]
- (4) 付属品 [ ]

## 第8節 その他設備

### 1. 見学者用設備（エネルギー回収推進施設と共用）

#### 1-1 説明用プラントフロー

- (1) 型式 [ ]
- (2) 数量 [ ]
- (3) 主要項目 [ ]
  - ア. 取付位置 [ ]
  - イ. 寸法 W [ ] × H [ ]
  - ウ. 取付方法 [ ]

#### 【特記】

- 1. 小学生にもわかりやすい内容とし、必要に応じて、小学生用、一般用及び一般用（英語）をそれぞれ作成すること。

#### 1-2 説明用システム

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 式
- (3) 主要項目（1基につき）
  - ア. 主要寸法 W [ ] m × L [ ] m
  - イ. 消費電力 [ ] kW
  - ウ. 主要材質 [ ]
  - エ. 取付位置 [ ]
  - オ. 取付方法 [ ]
- (4) 付属品 [ ]

#### 【特記】

- 1. 処理工程等が変更可能なシステムとすること。

### 1-3 説明用パンフレット

- |           |   |
|-----------|---|
| (1) 形式    | [A4] 版 (見開き)  |
| (2) 仕様    | [カラー印刷]   |
| (3) 寸法    | [A4] 判  |
| (4) 数量    | 施設概要説明用 [10,000] 部、[8ページ以上]<br>施設説明用 [10,000] 部、[8ページ以上]<br>小学生用 (兼用可) [20,000] 部<br>外国人用 [5,000] 部 |
| (5) 電子データ | [編集可能なファイル形式、PDF形式]   |

#### 【特記】

1. イラスト等を活用し、わかりやすい表現、形式とすること。
2. 外国人向けは4種の言語 (英語、韓国語、中国語 (簡体字、繁体字)) とすること。なお、各言語における数量については、本組合と協議のうえ決定すること。
3. 著作権は本組合に帰属すること。

### 1-4 説明用映写ソフト

- |            |                       |
|------------|-----------------------|
| (1) 形式     | [ ]                   |
| (2) 数量     | [1] 式                 |
| (3) 内容     |                       |
| ア. 施設説明用   | [本施設の内容を30分程度にまとめたもの] |
| イ. 工事概要説明用 | [本工事の概要を15分程度にまとめたもの] |
| (4) 付属品    | [説明用AV機器]             |

#### 【特記】

1. チャプター機能等を使用して、施設見学者の希望する映写時間に調整できること。
2. 必要に応じて、小学生用、一般及び一般用 (英語版) をそれぞれ作成すること。

### 1-5 場内案内用説明装置

- |          |                 |
|----------|-----------------|
| (1) 形式   | [ ]             |
| (2) 設置場所 | [ ]             |
| (3) 主要項目 |                 |
| ア. 主要寸法  | W [ ] m×H [ ] m |
| イ. 取付方法  | [ ]             |
| (4) 付属品  | [ ]             |

#### 【特記】

1. 小学生にもわかりやすい内容とし、必要に応じて、小学生用、一般及び一般用 (英語版) をそれぞれ作成すること。
2. VRやプロジェクションマッピング等を用いて、マテリアルリサイクル推進施設、エネルギー回収推進施設及び発電施設の構造やシステムがわかりやすい内容とすること。
3. 施設内容について、将来変更が必要になる場合を想定し、装置ソフト等の編集や入れ替えが可能なものとする。

4. 可能な限り操作が簡単なものであること。

#### 1-6 環境監視装置

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 面
- (3) 主要項目
- ア. 主要寸法 W [ ] m×H [ ] m
- イ. 表示方式 [ ]
- ウ. 表示項目 ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、水銀、発電量、その他 [ ]

#### 【特記】

1. 排ガス濃度や太陽発電等をリアルタイムで連続的に表示すること。なお、設置位置については、本組合との協議により決めること。
2. 排ガス濃度は、炉毎に [1時間] ごとの移動平均値を表示すること。
3. 炉停止の場合は、「炉停止中」と表示させること。「調整中」やその他の状況表示の変更が可能なこと。
4. 小学生にもわかりやすい表示内容とすること。

#### 1-7 模型

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [1] 式
- (3) サイズ W [ ] m×L [ ] m×H [ ] m
- (4) 縮尺 [ ]
- (5) 設置場所 [ ] (設置場所については協議において決める。)

#### 【特記】

1. 詳細については本組合との協議により決めること。
2. 点検及び補修が容易に可能なものとすること。
3. 著作権は本組合に帰属すること。

#### 2. 計装用空気圧縮機

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [2] 基 (交互運転が可能なこと)
- (3) 主要項目 (1基につき)
- ア. 流量 [ ] m<sup>3</sup>/min
- イ. 圧力 [ ] MPa
- ウ. 主要材質  
インペラ [ ]  
ケーシング [ ]  
シャフト [ ]  
タンク [ ]
- エ. 駆動方式 [ ]

オ. 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
(4) 付属品 空気槽、除湿機、圧力計、フィルタ、その他 [ ]

【特記】

1. 除湿器を設けること。
2. オイルフリーコンプレッサを基本とすること。
3. 粉じん等の影響を極力小さくするため、隔離された専用の部屋に設置すること。
4. 防音パッケージタイプとすること。

## 第9節 電気設備

### 1. 電気方式

- |               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| (1) 受電電圧      | 交流三相3線式 [6.6] kV、[60] Hz、[2] 回線      |
| (2) 配電種別      | 一般線                                  |
| (3) 配電方式および電圧 |                                      |
| ア. 高圧配電       | 交流三相3線式 [6.6] kV                     |
| イ. プラント動力     | 交流三相3線式 [6.6] kV<br>交流三相3線式 [400] V級 |
| ウ. 建築動力       | 交流三相3線式 [400] V級<br>交流三相3線式 [210] V  |
| エ. 保守用動力      | 交流三相3線式 [210] V                      |
| オ. 照明、計装      | 交流単相3線式 [210/105] V                  |
| カ. 操作回路       | 交流単相2線式 [100] V<br>直流 [100] V        |
| キ. 直流電源装置     | 直流 [100] V                           |
| ク. 電子計算機電源    | 交流単相2線式 [100] V                      |

### 2. 受配変電盤設備工事

#### 2-1 高圧受電盤

- |                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| (1) 形式             | [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEMI425CW 形に準ずる)] |
| (2) 数量             | [1] 面                            |
| (3) 主要取付機器を明記すること。 |                                  |

#### 2-2 高圧配電盤

- |            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| (1) 形式     | [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEMI425CW 形に準ずる)] |
| (2) 数量     | [ ] 面                            |
| (3) 主要取付機器 | [ ]                              |

#### 2-3 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 |                          |
| ア. 形式          | [ ]                      |
| イ. 電圧          | [6.6] kV / [ ] V (三相3線式) |
| ウ. 容量          | [ ] kVA                  |
| エ. 絶縁階級        | [F] 種                    |
| (2) 建築動力用変圧器   |                          |
| ア. 形式          | [ ]                      |
| イ. 電圧          | [6.6] kV / [ ] V (三相3線式) |

- ウ. 容量 [ ] kVA
- エ. 絶縁階級 [F] 種
- (3) 照明等用変圧器
  - ア. 形式 [ ]
  - イ. 電圧 [6.6] kV / [ ] V (単相 3 線式)
  - ウ. 容量 [ ] kVA
  - エ. 絶縁階級 [F] 種

#### 2-4 高圧進相コンデンサ

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

### 3. 電力監視設備

#### 3-1 電力監視盤 (必要に応じて設置すること。)

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

### 4. 低圧配電設備

- (1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEMI 265CX 形)]
- (2) 数量 計 [ ] 面
  - ア. 440V 用動力主幹盤 [ ] 面
  - イ. 200V 用動力主幹盤 [ ] 面
  - ウ. 照明用単相主幹盤 [ ] 面
  - エ. 非常用電源盤 [ ] 面
  - オ. その他の配電盤 [ ] 面 (各盤に明記すること。)
- (3) 主要取付機器 [ ]

### 5. 動力設備工事

本設備は、制御盤、監視盤及び操作盤等から構成され、負荷の運転、監視及び制御が確実にいえるもので、主要機器は遠隔操作方式を原則とすること。(遠隔操作になじまないものは除く。)

また、必要に応じ、現場にて単独操作もできる方式とすし、環境負荷低減のため、省配線装置の適用を考慮すること。

## 第10節 計装設備

### 1. 計画概要

- (1) 本設備は、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的、かつ迅速に行うことを目的とする。
- (2) 本設備の中核をなすコンピューターシステムは、2重化システムとし、各設備機器の集中監視、操作及び自動順序起動、停止及び各プロセスの最適制御を行うこと。
- (3) マテリアルリサイクル推進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、必要な統計資料を作成し、電子データとして保存すること。

### 2. 計装制御計画

監視項目、自動制御機能及びデータ処理機能は以下のとおり計画する。

#### (1) 一般項目

- ア. 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないよう、フェールセーフ等を考慮したハードウェア・ソフトウェアを計画すること。
- イ. 対環境性を十分考慮のうえ、ごみ処理プロセスに適したシステム構成とし、停電、電圧の変動及びノイズ等に対して十分な保護対策を講ずること。

#### (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以下の機能を有する。

- ア. レベル、温度等プロセスデータの表示・監視
- イ. 主要機器の運転状態の表示
- ウ. 電力デマンド監視
- エ. 主要（重要）な電動機電流値の監視
- オ. 機器及び制御系統の異常の監視
- カ. 公害関連データの表示・監視
- キ. その他運転に必要なもの

#### (3) 自動制御機能

- ア. 各系統運転制御
  - (ア) 自動立上、自動立下、投入量制御、その他
- イ. 消火・防爆システム制御
  - (ア) 自動消火、ガス検知、その他
- ウ. 動力機器制御
  - (ア) 回転数制御、発停制御、交互運転、その他
- エ. 公害関係運転制御
  - (ア) 脱臭・集じん設備制御、その他
- オ. その他必要なもの

#### (4) データ処理機能

- ア. ごみの搬入データ（各処理対象物）
- イ. 磁性物、アルミ、可燃性残渣及び不燃性残渣等の搬出量データ
- ウ. 搬出物貯留レベル

- エ. 各系統運転時間
- オ. 受電、消費電力等電力管理データ
- カ. 各種プロセスデータ
- キ. 薬品使用量、ユーティリティー使用量等データ
- ク. 各電動機の稼働時間のデータ
- ケ. アラーム発生記録
- コ. その他必要なデータ

### 3. 計装機器

#### (1) 一般計装センサー

以下の計装機能を必要な箇所に適切なものを計画すること。

- ア. 重量センサー等
- イ. 温度、圧力センサー等
- ウ. 流量計、流速計等
- エ. 開度計、回転数計等
- オ. 電流、電圧、電力、電力量、力率等
- カ. レベル計等
- キ. ガス濃度等
- ク. その他必要なもの

#### (2) ITV 装置

ア. カメラ設置場所（カメラ設置リストによる。）

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備考
A	計量棟付近	[1]	カラー	広角	防じん	回転雲台付
B	プラットホーム	[2]	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
C	受入供給コンベヤ	[2]	カラー	電動ズーム	防じん	
D	低速破碎機入口	[1]	カラー	標準	防じん	
E	高速破碎機出口	[1]	カラー	標準	防じん	
F	磁力選別機	[1]	カラー	標準	防じん	
G	アルミ選別機	[1]	カラー	標準	防じん	
H	風力選別機	[1]	カラー	標準	防じん	
I	搬出室	[1]	カラー	標準	全天候	
J	玄関	[1]	カラー	広角	全天候	
K	その他防犯上必要箇所	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

#### 【特記】

1. 有効画素数200万画素以上とすること。
2. 回転雲台及び電動ズームレンズの場合は、遠隔操作器付とすること。
3. 設置場所の環境に応じ防水、防塵ハウジング、水冷等を採用すること。
4. 監視場所の一部は、HDD レコーダーにより随時録画できるシステムとすること。なお、録画したデータの保存期間については、本組合と協議の上決定すること。
5. 夜間においても監視が必要な場合は、必要に応じて赤外線カメラとすること。

イ. モニタ設置場所（モニタ設置リストによる。）

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室	[1]	カラー	[ ] インチ	A	
	[1]	カラー	[ ] インチ	B	切替
	[1]	カラー	[ ] インチ	C, D, E	画面分割
	[1]	カラー	[ ] インチ	C, F, D	画面分割
	[1]	カラー	[ ] インチ	F, G, H, I, J	切替
プラットホーム監視室	[1]	カラー	[ ] インチ	C, D, E	切替
管理棟事務室	[1]	カラー	[ ] インチ	A~I	切替
研修室	[1]	カラー	[ ] インチ	A~I	切替

4. システム構成

エネルギー回収推進施設 設計・建設編を参照のこと。

5. 計装項目

プラント設備の維持管理のため、必要な項目はすべて備えること。

各処理方式やプロセスにより計装項目、制御方式は適切に選定すること。

計装リスト（参考）

設備	制御計装名称	制御方式		監視項目							ロギング	
		自動	手動		ディスプレイ			現場制御盤				
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報		積算
受入供給設備	ごみ搬入量											
	プラットホーム出入口扉開閉											
	供給コンベヤ運転											
	その他必要な項目											
破碎・選別設備	低速破碎機運転											
	高速破碎機運転											
	破碎物搬送コンベヤ運転											
	ガス検知											
	自動火災報知器											
	その他必要な項目											
	磁力選別機運転											
	アルミ選別機運転											
	風力選別機運転											
その他必要な項目												
貯留・搬出設備	磁性物ホッパ開閉											
	アルミホッパ開閉											
	可燃残渣ホッパ開閉											
	不燃残渣ホッパ開閉											
	その他必要な項目											
その他設備	プラスチック減容機運転											
	集じん・脱臭設備運転											
	計装用空気圧縮機運転											
	雑用空気圧縮機運転											
電気設備	受電電圧											
	受電電流											
	受電電力											
	受電電力量											
	受電力率											
	高圧コンデンサ電流											
	高圧コンデンサ無効電力											
	変圧器二次主幹電圧											
	変圧器二次主幹電流											
	各遮断器											
	その他必要な項目											

## 第3編 土木・建築工事

### 第1章 総則

本章で記載している内容については、基本的事項を定めるものであり、実施設計及び施工に際しては、本組合の意図を反映させ、機能性、経済性の高い合理的計画とすること。

### 第1節 計画基本事項

#### 1. 計画概要

##### (1) 工事範囲

本工事範囲は下記工事一式とする。

##### ア. 建築工事

- (ア) 工場棟 1 式
- (イ) 計量棟 1 式
- (ウ) スtockヤード棟 1 式

##### イ. 外構工事

- (ア) 構内道路 1 式
- (イ) 駐車場 1 式
- (ウ) 構内排水設備 1 式
- (エ) 植栽・芝張 1 式
- (オ) 門・囲障 1 式

##### ウ. 建築設備工事

- (ア) 建築機械設備 1 式
- (イ) 建築電気設備 1 式

##### エ. 本工事範囲外

- (ア) 提示資料以外の  
地下埋設物撤去 1 式
- (イ) 提示資料以外の  
汚染土壌処分 1 式
- (ウ) 特記なき什器備品工事 1 式

##### (2) 仮設計画

選定事業者は、本工事に必要な仮設事務所、工事用駐車場、資材置き場等について、本組合と協議の上、施工設置すること。工事着工前に仮設計画書を本組合に提出し、承諾を得ること。なお、工事期間中の仮設事務所に係るユーティリティー（電気、水道等）料金は選定事業者の負担とする。

##### ア. 仮囲い

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

- (ア) 型式 [       ]
- (イ) 数量 1 式
- (ウ) 設置長さ [       ] m

## イ. 仮設事務所

本組合の監督員用仮設事務所（面積は 30 m<sup>2</sup>以上）及び工程会議用の会議室（選定事業者と兼用可）を選定事業者の負担で設置すること。事務所は選定事業者仮設事務所との合棟でもよい。なお、選定事業者は、監督員用事務所に空調設備、衛生設備等の建築設備、電話等の建築電気設備を設けること。

- (ア) 型式 [        ]
- (イ) 数量 [        ]
- (ウ) 設置面積 [        ] m<sup>2</sup>

## ウ. 仮設電力及び給水等

正式引渡しまでの仮設電源、電話、給排水設備等は、全て選定事業者の負担で関係諸官庁と協議の上、諸手続きを実施し施工・設置すること。

## エ. 工事用道路

工事着手にあたり、公道から工事場所へ直接出入りする場合は、車両出入りが可能なように、仮設舗装（砕石舗装等）すること。

## オ. 安全対策

選定事業者は、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。

なお、工事車両の出入りについては、周辺の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内が汚れて泥等を持ち出す恐れのある時は、脱泥装置を設ける等周辺の汚損防止対策を講じ、工事の施工に当たっては、車両等の通行に十分配慮すること。

## カ. 測量及び地質調査

本組合が提供する測量図、地質調査資料によること。また、必要があると認められる場合は、追加調査を実施すること。また、追加調査を行う場合は、本組合と事前に協議し承認を得ること。

## キ. 掘削工事

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

## ク. 工事中の濁水対策

工事中の濁水は、必要があれば工事用調整池またはピットに一旦貯留し土砂成分を十分に沈降させた後、必要に応じ排水処理装置を設けるなど十分な濁水対策を行い、下水道へ放流すること。

## 2. 施設配置計画

### (1) 一般事項

ア. 本施設内の工場棟、計量棟等の配置については、日常の車両や職員の動線を考慮して合理的に配置するとともに、定期補修整備などの際に必要なスペースや、機器の搬入手段にも配慮すること。

イ. 計量棟は、入場時と、退場時それぞれで計量可能な配置とすること。なお、収集運搬業者の車両については1回計量、それ以外の車両については2回計量とすること。また、進入用計量機2基及び退出用計量機2基とし、それぞれ計量が不要な車両が通過できるためのバイパス路

を確保すること。

ウ. 煙突は、外観・配置に十分配慮すること。

エ. 工場棟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考慮して、本施設のイメージアップを図った建物とすること。また、居室部分は、機能・居住性を十分考慮するとともに、明るく清潔なイメージとし、採光、バリアフリーを考慮して計画すること。

オ. 敷地内に配置する構内サインについては、ピクトグラム等を適切に用いて、必要な情報が正しく伝わるように工夫すること。

カ. 将来の本施設の建て替え場所は未定であるが、本事業用地での現地建て替えを考慮した施設配置計画及び車両動線計画とすること。

## (2) 車両動線計画

### ア. 車両区分

本施設で必要とされる車両の分類を下記の 10 種に整理する。

- (ア) 搬入車両 (収集運搬業者) ※要計量車両
- (イ) 搬入車両 (収集運搬業者) ※未計量車両
- (ウ) 搬入車両 (一般搬入者)
- (エ) 搬出車両 (焼却灰等運搬車両等)
- (オ) 有価物等搬出車両 (鉄類等)
- (カ) 資機材、薬品燃料等運搬車両
- (キ) メンテナンス車両 (作業車両等)
- (ク) 一般車両 (団体見学者バス、見学者一般車)
- (ケ) 一般車 (組合職員)
- (コ) 一般車 (作業員、運営事業者職員)

### イ. 構内動線計画

- (ア) 構内通路は、各種車両が円滑な流れとなるような車両動線とすること。
- (イ) 原則として、工場棟に係る車両 (前述ア. 車両区分 (ア) から (キ)) の車両。以下「関係車両等」という。) と一般車両の動線は交錯しない計画とすること。
- (ウ) 見学者や職員等、歩行者の安全を確保するため、関係車両等と歩行者の動線は原則として明確に分離した計画とすること。
- (エ) 関係車両等の動線を考慮し、工場棟の全周に時計回りの一方通行の周回通路を設けること。
- (オ) コーナー部の幅員は極力広くとるよう配慮した計画とすること。
- (カ) 搬入車両の動線は、工場棟プラットフォームへの搬入搬出の周回通路の走行を極力短くし、搬出車両、メンテナンス車両の動線との交錯が極力起こらないよう配慮した計画とすること。
- (キ) ア. (ウ) 搬入車両 (一般搬入者) の動線を検討する際には、予約システム等も考慮し併せて待機スペースについても提案すること。
- (ク) 計量機周辺の動線は、搬入用車線として、計量機を通過する車線 [2] 車線及び計量機を通過しない車線 [1] 車線の計 [3] 車線、搬出用車線として、計量機を通過する車線 [2] 車線及び計量機を通過しない車線 [1] 車線の計 [3] 車線を設けること。
- (ケ) プラットホームまでの動線は、直接搬入車両が待機中においても安全に追い越しが行

えるよう〔2〕車線を基本とし、構内サインやカラー舗装等により搬入車両と直接搬入車両の動線を区分すること。

(コ) 適切に待機スペースを確保し、計量待ちの車両が本施設の敷地内より公道にでることのないよう、搬出入ができるよう配慮すること。

(サ) 車両の通行するランプウェイ等斜路の縦断勾配は〔10〕%以下とし、大型車も安全に走行できるものとする。なお、路面の舗装は〔コンクリート〕舗装とし滑りにくい構造とすること。

## 第2節 建築工事

### 1. 全体計画

#### (1) 設計方針

- ア. 本施設の建築工事は、建設廃棄物処理指針に準じて、建設廃棄物の発生抑制、再生利用、減量化その他適正処理を行うこと。
- イ. 本施設の建築計画は、地球環境に配慮し、各種リサイクル法、省エネ法等を考慮し、計画・設計を行うこと。
- ウ. 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。
- エ. 機種、機能、目的の類似した機器はできるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時に迅速に対処ができるよう計画すること。
- オ. 職員の日常点検作業の動線、補修、整備作業スペースを確保すること。
- カ. 地下に設置する諸室は必要最小限に留めるとともに、配置上分散を避けること。
- キ. 見学者対応として、見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できる配置・設備を考慮すること。
- ク. 本施設は、大阪府福祉のまちづくり条例及び泉佐野市福祉のまちづくり条例を遵守し、バリアフリーを基本とした計画・設計とすること。また、高齢者、身体障害者等が円滑に利用できるようにするSDG<sub>5</sub>についても配慮すること。
- ケ. 屋根は管理が容易にできるように屋上までの階段を設置すること。また、屋根頂部には転落防止対策を考慮すること。
- コ. 各施設（エネルギー回収推進施設及びマテリアルリサイクル推進施設）の照明や空調等については最新の省エネ設備を導入すること。特に新施設内の運転員室等住居スペースについては、省エネ策を講じること。
- カ. 法規・基準・規則は次の関係法令等を遵守すること。
  - (ア) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）令和4年版（令和4年5月10日国営建技第1号）
  - (イ) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）令和4年版（令和4年5月10日国営設第29号）
  - (ウ) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）令和4年版（令和4年5月10日国営設第29号）
  - (エ) 建築工事監理指針（令和元年版）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
  - (オ) 機械設備工事監理指針（令和元年版）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
  - (カ) 電気設備工事監理指針（令和元年版）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
  - (キ) 官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準（平成18年3月31日国営整第157号・国営設第163号）
  - (ク) 建築工事標準詳細図（令和4年4月27日国営整第17号）
  - (ケ) 建築構造設計基準（令和4年3月24日国営整第167号）
  - (コ) 建築設備設計基準（令和3年3月16日国営設第139号）
  - (サ) 日本建築学会 煙突構造設計指針
  - (シ) 日本建築学会 建築基礎構造設計基準・同解説（第3版）

- (ス) 日本建築学会 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説 (2018年版)
- (セ) 日本建築学会 溶接接合設計施工ガイドブック
- (ソ) 日本建築学会 高力ボルト接合設計施工ガイドブック
- (タ) 日本建築学会 建築基礎構造設計指針第3版
- (チ) 日本建築学会 鋼構造許容応力度設計基準
- (ツ) 日本建築学会 鋼構造許容応力度設計基準
- (テ) 日本建築学会 鋼構造限界状態設計指針・同解説
- (ト) 日本建築学会 鋼構造接合部設計指針
- (ナ) 日本建築学会 各種構造設計指針・同解説
- (ニ) 日本建築学会 第4版鋼構造接合部設計指針
- (ヌ) 日本建築学会 鉄筋コンクリート柱・鉄骨梁混合構造の設計と施工
- (ネ) 日本建築学会 鉄筋コンクリートのひび割れ対策(設計・施工)指針
- (ノ) 日本建築学会 鉄筋コンクリート造配筋指針(2014年改訂版)
- (ハ) 日本建築学会 鉄骨鉄筋コンクリート造配筋指針(第2版)
- (ヒ) 日本建築学会 高強度コンクリート施工指針・同解説
- (フ) 日本建築学会 非構造部材の耐震設計施工指針・同解説及び耐震設計施工要領
- (ヘ) 日本建築学会 建築物の振動に関する居住性能評価指針(AIJES-V0001-2018)
- (ホ) 日本建築学会 室内の臭気に関する対策・維持管理規準(AIJES-A0003-2019)
- (マ) 日本建築学会 環境負荷低減に配慮した塗装・吹付け工事に関する技術資料
- (ミ) 日本建築学会 ホルムアルデヒドによる室内空気汚染に関する設計・施工等規準(AIJES-A0001-2014)
- (ム) その他関係法令の仕様・基準・解説・要領等

## 2. 屋内環境計画

### (1) 防臭計画

臭気の漏洩防止には、周到な計画のもとに万全を期すこと。特に臭気の発生する建具は、エアタイトとし、エキスパンジョンジョイント、ダクト・配管等の貫通部の構造、仕舞については、気密性を十分に確保すること。また、臭気発生室とその他の部屋との連絡部については、前室等を設け、臭気の漏洩を防止すること。

### (2) 防音計画

発生騒音の音質、音圧及び特性に対応した吸音材の施工のもとに、遮音性、気密性の保持を図るため、壁及び建具等の構造、仕舞に関しては十分な対策を講ずること。また、空気の入入口等においては、必要に応じて消音チャンバを設けること。

### (3) 防振計画

振動が発生するプラント機器については、必要に応じて独立基礎を採用し、建築基礎と完全に縁を切るとともに、緩衝材等により建屋への影響を低減すること。

### (4) 採光計画

各諸室は、極力自然光を取り入れ、明るい雰囲気施設の施設とすること。特に、プラットホームや炉室の採光については、数量、配置、構造等を十分検討のうえ配置すること。

### (5) 排水計画

プラットホーム、プラント機器設置室、水を使用する場所及び床洗浄の必要な部屋等の床は、それぞれ適切な防水対策を施すとともに十分な床勾配を確保し、排水溝、排水管等により、排水が建物外部に漏れないよう室内で確実に排水すること。

### 3. 防火計画

防火計画にあたっては、プラント設備の特殊性を考慮した適正な防火・防煙区画、避難設備等の計画を図り、総合的に安全性を確保すること。なお、避難経路については二方向避難を原則とし、その経路は単純明快で安全な経路であること。

### 4. 構造計画

#### (1) 基本方針

- ア. 建築物は、上部・下部構造とも十分な強度及び剛性を有する構造とすること。
- イ. 振動を伴う機械は十分な防振対策を講ずること。また、必要に応じてエキスパンションジョイントにて躯体を分離すること。
- ウ. 地震対策について、本施設（付属棟を含むすべての建築物）は、「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き」及び「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策手引き」に準拠するものとし、地震力に対し構造耐力上安全であり、大地震発生時に対して十分な耐力の余裕を確保すること。

項目	安全性の分類	重要度係数
構造体	Ⅱ類	1.25
非構造部材	A類	---
建築設備	甲類	---

- エ. 上記の建築設備の安全性の分類において、施設の分類としては「特定の施設」とし、機器及び水槽は「重要機器」及び「重要水槽」とする。

#### (2) 構造計算

- ア. 構造計算は、「建築構造設計基準（国土交通省大臣官房営繕部整備課監修）」に準拠して官庁施設としては必要な性能を確保すること。
- イ. 構造計算に当たっては、構造種別に応じて関係法規、計算規準によって計算を行うこと。
- ウ. 炉体、集じん装置及びその他のプラントの据付用アンカーボルトの設計は、「建築構造設計基準（国土交通省大臣官房営繕部整備課監修）」に準拠して行うこと。このとき、安全性の分類において、施設の分類としては「特定の施設」とし、機器及び水槽は「重要機器」「重要水槽」とする。なお、プラントのアンカーボルトは埋込式を原則とし、その他工法による場合は、事前に本組合と協議の上、承認を得ること。
- エ. 炉体鉄骨等の耐震計算は、架台柱の設置される層のせん断力係数 $C_i$ から設計用せん断力係数を求め、建築基準法に定める地震力を算定して設計すること。
- オ. エ.において、建築基準法に定める二次設計用地震力は部材種別、ブレースの負担せん断力、荷重の偏心及び各層の剛性を考慮して定め、保有水平耐力は必要保有水平力の1.25倍以上確保すること。
- カ. プラントを支持する構造体は、十分な耐力と剛性を確保し、動荷重及び詳細設計時の反力ま

で考慮して行うこと。

- キ. 設計荷重においては、鉛直荷重、機械荷重（運転荷重を含む）、ピット積載荷重、水圧、土圧、クレーンによる荷重等を安全側の設計になるよう組み合わせで設計すること。なお、プラント動荷重が正式に算定できない場合は、自重の1.5倍以上を見込んで設計すること。
- ク. 建築物の構造設計は、建築基準法第20条第2号建築物として設計し、施設が災害時の応急対応活動や災害廃棄物の受入が可能な状態であるように設計すること。なお、小規模建築物については建築基準法第20条第4号に基づき設計すること。
- ケ. 工場棟の解析モデルの設定においては、吹抜けや段差が多く存在するため適切に剛床範囲及び独立水平位を適宜選定して、実情に合致したモデル化とすること。なお、適切なモデル化が複数存在する場合には、それぞれについて安全性を確認すること。
- コ. ク. の仮定条件での解析結果で、床面（スラブ及び水平ブレース等）に発生する面内地震力が適切に耐震架構に伝達できることを確認すること。このとき、梁に作用する軸方向力についても検討を行うこと。
- サ. 鉛直筋交いの耐震架構において、周辺の梁に作用する軸方向力を適切に算出し、筋交いより早く降伏しないことを確認すること。その場合、梁部材の部材種別は柱部材の部材種別として算出し、局部座屈を起さないことを確認すること。
- シ. 鋼製内筒の地震力は全て外筒で処理すること。
- ス. 煙突の外筒の設計においてはエ. 及びオ. と同様に設計を行うこと。
- セ. 炉体鉄骨において免振構造等を採用する場合は、装置の性能及び解析方法等を事前に本組合に提出し、承諾を得ること。

### (3) 基礎構造

良質で十分な支持力を有する地盤に支持させることとし、基礎構造は上部構造の形式、規模、支持地盤の条件及び施工性等を総合的に検討し、建物に有害な障害が生じないように配慮すること。また、経年劣化を十分に考慮した設計とすること。

- ア. 建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし、荷重の偏在による不当沈下を生じない基礎計画とすること。
- イ. 杭の工法については、荷重条件、地質条件、施工条件等を考慮し、地震時、風圧時の水平力についても十分に検討して決定すること。なお、「建築構造設計基準（国土交通省大臣官房営繕部整備課監修）に準拠して、杭の保有水平耐力を算出して安全性を確認し、杭打工法により工事を行う場合は低騒音工法を採用し工事を行うこと。また、試験杭については本組合の承諾を受けるものとする。
- ウ. 原則として異種基礎構造は避けること。なお、異種基礎構造が避けられない場合、構造計算等にて妥当性を確認すること。また、構造計算等を行った場合は、計算書等確認結果を提出すること。
- エ. 既存資料で対応できない部分がある場合には、選定事業者の費用により新たにボーリング等の地質調査を行い、基礎設計を行うこと。
- オ. 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。
- カ. 余剰残土は、関係法令等に準拠し選定事業者にて適切に処分すること。

### (4) 躯体構造

- ア. 重量の大きな機器を支持する架構については、十分な強度、剛性を保有し、地震時において

も十分安全な構造とすること。

イ. 建屋の軽量化に努め、屋根、壁の剛性を確保し、地震時の変位についても有害な変形にならない構造とすること。

ウ. 集じん器など重量の大きな機器やクレーンの支持架構は、十分な強度及び剛性を有し、地震時においても十分安全な構造とすること。

エ. ごみクレーン支持架構レベルまでは、RC 又は SRC 構造とすること。

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

カ. ごみピット、灰ピット、地下水槽等は鉄筋コンクリート造とし、必要に応じ浸透性塗付防水を行うなど、槽内部からの漏水（内容物）及び槽外部からの地下水等の流入を防止すること。また、地下水槽を設置する場合には、掘削土砂については、敷地内において再利用する計画とすること。

キ. 騒音又は振動を発生する機器を収納（支持）する箇所の構造の選定にあたっては、十分な検討を行うこと。また、インバータで制御する機器の騒音や低周波の振動を発生する機器には十分な対策を講ずること。

ク. 臭気の発生する箇所については、適切な区画を設け、防臭対策が可能な構造とすること。

## (5) 一般構造

### ア. 屋根

(ア) 屋根は風圧・機器荷重及び太陽光発電設備に対し十分な強度を有するものとし、雨仕舞、結露防止に配慮すること。また、プラットホーム及びごみピット室の屋根は必要に応じてトップライト又はハイサイドライトを設置するとともに、気密性を確保し臭気の漏れがない構造とすること。

(イ) 炉室の屋根は、夏季に内部が高温になりすぎないように遮熱構造に配慮すること。

(ウ) エキスパンションジョイント部は、漏水がなく、接合部の伸縮に十分対応でき、経年劣化の少ない構造とすること。

### イ. 外壁

(ア) プラットホーム、ごみピット室の外壁は気密性を確保し臭気の漏れがない構造とすること。

(イ) 耐震壁、筋交いを有効にかつバランス良く配置するものとし、機能性及び意匠性を損なわないよう配慮すること。

### ウ. 内壁

(ア) 各室の区画壁は、要求される性能や用途上生じる要求（防火、防臭、防音、耐震及び防煙等）を十分に満足すること。

(イ) 不燃材料、防音材量などは、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など他の機能も考慮して選定すること。

(ウ) プラットホームに隣接する諸室は、収集車等の衝突に対して強度を有する構造とすること。

(エ) 各ファン、油圧装置、発電機などの騒音源となる機器類の周囲は各箇所の音圧、機能に対応した遮音壁とすること。

### エ. 床

(ア) 建屋1階の床は、地下室施工後の埋戻土等の影響を受けないスラブ構造とすること。

- (イ) 機械室の床は必要に応じ、清掃・水洗などを考慮した構造とすること。
- (ウ) 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、又は小梁を有効に配置するなど配慮して構造強度を確保するとともに、剛性を確保して振動に配慮すること。
- (エ) フリーアクセスフロアは、用途や機能に応じて強度や高さを設定するほか、フリーアクセスフロアを行う室の躯体床は防じん塗装以上の仕上げとすること。

#### オ. 天井

- (ア) 天井下地は、軽量鉄骨下地を用い、設備との取合いは確実にを行うこと。なお、騒音源となる機器室の天井については、それぞれの音圧、機能に応じた吸音処理を行うこと。
- (イ) 外部に設ける天井については、吹上等の影響を考慮して、耐風使用の天井下地とすること。

#### カ. 建具・金物類

- (ア) 外部に面する建具（窓等）については、耐風及び降雨を考慮した気密性の高いものとし、原則アルミ製とすること。また、意匠性を考慮し、エントランスホールの建具についても原則ステンレス製とすること。
- (イ) 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し、管理上、機能上、意匠上などの条件を考慮して選定すること。また、見学者などが頻繁に通行する部分のガラスについては、衝突などを考慮して選定し、外部への転落防止対策を講じ、居室及び冷暖房のある室の窓ガラスについては、複層ガラスとすること。
- (ウ) 防火又は防音扉については、鋼製とすること。
- (エ) 窓及びガラリにはステンレス製の防虫網を設けること。
- (オ) 建具（扉）のうち、特に防臭、防音を要求されるものについては、エアタイト型とし、防音扉においては、内部吸音材充てん、締付けハンドル等遮音性能を十分発揮できるものを選定すること。また、外部に面して設置されるその他の扉はセミエアタイト型とすることとし、外部に面する鋼製建具及び腐食環境にある鋼製建具については、耐候性塗料仕上げとする。
- (カ) 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（法令抵触部は除く）、シリンダー本締鍵、レバーハンドルを原則とする。なお、マスターキーシステムとし、詳細については本組合と協議の上決定すること。また、機器搬入用扉は煽り止めを取付けること。
- (キ) 建材の搬入出に用いる扉は、搬入出が想定される機材の最大寸法を考慮して形状、仕様を設定すること。
- (ク) 建具（扉）のうち、ドアについては原則としてフラッシュ扉とすること。
- (ケ) 建具（扉）のうち、シャッター及びオーバースライダーは耐食性のある材料とし、電動式とすること。
- (コ) 建具（扉）には、必要に応じて室名札などで室名表示を行うこと。
- (サ) マシンハッチは小単位パネルで構成し、各パネルは、500kg/m<sup>2</sup>の等分負荷重を載せても歪みが1/300以下となる構造とし、適切な箇所に吊り上げ用フックをつけること。

#### キ. その他

- (ア) 槽類の内面には、必要に応じて塗布防水を行い、耐食性及び耐熱性を必要とする箇所については必要な仕様のライニング仕上げとすること。また、底部には勾配をつけ釜場を設

- け、釜場の上部にマンホールを1箇所以上設け、防液堤についても槽類に準じること。
- (イ) プラットホーム等ごみ又は泥等が堆積する箇所には、泥溜やごみ受け（ステンレス製等）を設置すること。
- (ウ) 吸音材は、仕様箇所に応じて適切な材質及び厚さを選定すること。なお、屋外については、耐候性を有する素材とすること。
- (エ) 炉室、排ガス処理室等の屋根に設けるモニタ及びその他の開口部については、鳩などの鳥類に対する侵入防止対策を講ずること。また、必要に応じ防虫網を設置すること。
- (オ) 建物各室の天井には、必要に応じてアルミ製の天井点検口を設けること。また、床に設ける床下点検口については、点検を行いやすい大きさとし、周囲の床に応じた仕上げを行うこと。

## 5. 各室計画

### (1) 整備基本方針

- ア. 各機能は適切に分離し、わかりやすい施設構造に配慮すること。
- イ. 各種設備を収容する各室は処理の流れに沿って設け、これに付随して各設備の操作室（中央制御室、クレーン操作室等）や職員のための諸室（監視室、トイレ等）、防臭区画としての前室その他を有効に配置すること。
- ウ. 工場棟内の諸室については、配管、配線、ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間を含め、平面的だけでなく、立体的なとらえ方でその配置を決定すること。
- エ. 熱、臭気、振動、騒音、特殊な形態の大空間形成等、各諸室及び設備を機能的かつ経済的なものとするために、プラントの配置計画、構造計画ならびに設備計画については、深い連携を保ち、総合的に見てバランスのとれた計画とすること。
- オ. 機種、機能、目的の類似した機器については、できるだけ集約して配置し、日常点検作業の動線、補修、整備作業の所要スペースを確保することにより、点検整備作業の効率化、緊急時の迅速な対応ができるよう計画すること。
- カ. 粉じんが発生する設備機器等については、別室配置とするなど良好な作業環境の確保に配慮すること。
- キ. 各種機械設備及び各設備の操作室、見学者ルート、従事者の更衣・休憩等の諸室、その他必要な諸室については、機能に応じて明確にゾーニングされた有効な配置とし、安全で快適な空間整備に配慮すること。
- ク. 地下に設置する諸室は必要最小限に留めるとともに、配置上分散を避けること。
- ケ. 臭気のある室内に出入りするドアはエアタイト構造とすること。また、臭気のある部屋と居室との間には前室を設けること。
- コ. 機能上及び性能上必要な部分は RC 造又は SRC 造とし、その他の部分については、鉄骨造とすることも可能とする。
- サ. 鉄骨の見え掛け部は錆止め塗装の SOP 仕上げとし、見え隠れ部については、錆止め塗装し上げとすること。
- シ. 地下部分を設ける場合については、地下水の浸透のない構造、仕上げとし、掘削土砂については、敷地内において再利用する計画とすること。
- ス. 外壁及び屋根の結露防止、断熱性、遮熱性の確保に配慮すること。特に、夏季の従事者の熱

中症等の防止に配慮し、高温になる室の外壁及び屋根の仕様に留意すること。

## (2) 工場棟（本施設）平面計画

ア. 本施設は各種設備で構成され、燃焼設備その他の機器を収容する各室は各プロセスフローに沿って設けること。

イ. 本組合の事務室等、各設備の操作室（中央制御室、クレーン運転室等）や運転職員のための諸室（事務室、休憩室、シャワー室、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。なお、これらの諸室は、平面的だけでなく、配管、配線、ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間を含め、立体的なとらえ方でその配置を決定すること。

## (3) エネルギー回収推進施設

ア. 受入供給設備（プラットホーム）

(ア) プラットホーム出入口にランプウェイを設ける場合、ランプウェイの勾配は上り下り共 1/10 以下とし、路面の舗装はコンクリート舗装とし、滑りにくい仕上げとすること。

(イ) 斜路の幅員は、一方通行の場合は [3.5] m 以上、対面通行 [6] m 以上とすること。

(ウ) 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。

(エ) プラットホームは、スパン方向の有効長さは [18] m 以上（長さ方向 [ ] m 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。

(オ) 投入扉手前には、高さ [150] mm 程度の車止を設け、床面は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。

(カ) 必要に応じて、プラットホームはトップライト又は窓から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。

(キ) プラットホームのごみ汚水は、ごみピット又はごみピット排水貯留槽へ排出すること。

(ク) 各ごみ投入扉間に安全地帯を確保すること。

(ケ) 各ごみ投入扉付近の柱に安全带取付け用フック（丸環）を設けること。

(コ) 排ガスと粉じんに対する換気について、十分配慮して計画すること。

(サ) プラットホーム床面のコンクリート舗装表面は滑り止め仕上げを行い、将来滑り止めの研磨再生ができるよう十分な厚みを持たせ、伸縮目地についても研磨を考慮すること。

イ. ごみピット・灰ピット

(ア) ごみピットは水密性の高いコンクリート仕様とすること。また、灰ピットは有害物質を含む灰を貯留するために、ごみピット同様水密性の高いコンクリート仕様とすること。なお、いずれのピットとも無機質浸透性防水剤を塗布すること。

(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ること。

(ウ) ごみピット及び灰ピット内面には、貯留目盛を設けること。また、ピット上部柱の隙間及び梁等にごみ・焼却灰・飛灰が溜まり難い構造にすること。

(エ) ごみピット・灰ピット側壁の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 [70] mm 程度とすること。

(オ) ごみピット・灰ピットの隅角部は隅切り等によりごみ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。

(カ) 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、転落防止バー等必要

に応じて安全対策を講じること。

- (キ) 投入口のシュートは、ステンレス鋼製とし、腐食しがたく耐久性がある構造にすること。
- (ク) 休炉時の臭気が外部に漏れないように、密閉性を高めること。
- (ケ) ごみピット・灰ピットは底面に十分な排水床勾配をとること。
- (コ) 各汚水ピット内側には、内分泌攪乱物質（環境ホルモン物質）を含まない防水防食性能を持った材料の塗布を行うこと。
- (サ) ごみピットには必要に応じ窓及びトップライトから自然光を取り入れ、均等に分散された採光を確保し、明るく清潔な雰囲気を保つようにすること。なお、トップライトを設置する場合は、ごみクレーンの運転等に支障のない配置にすること。
- (シ) ごみピット横には、施設故障時にごみピット内のごみを外部に搬出できるよう、搬出車両が進入できるスペースを検討すること。

#### ウ. ホップステージ

- (ア) ホップステージは鉄筋コンクリート製とする。
- (イ) ホップステージには、交換用バケット置場及びクレーン保守整備用の点検床を設けること。また、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。
- (ウ) ホップステージは、水洗を行える計画とすること。
- (エ) バケット置き場は、バケットの衝撃から床を保護する対策をとること。
- (オ) バケット置き場は、梁の上に設けること。

#### エ. 炉室

- (ア) 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。
- (イ) 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。
- (ウ) 炉室は十分な換気を行うとともに、必要に応じ自然採光を取り入れるなどし、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。
- (エ) 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。
- (オ) 機械基礎は必要に応じ、建物と切り離し、独立して設けること。
- (カ) 炉室床面は、迅速に排水できる排水溝を設置すること。
- (キ) 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、吊フック、電動ホイストを適宜設置すること。

#### オ. 中央制御室

- (ア) 工場棟の管理中枢として中央制御室は、各主要設備と密接な携帯を保つ必要があり、なかでも焼却炉本体、電気関係諸室とは異常時の対応を考慮し、距離的にも短く連絡される位置に配置すること。
- (イ) 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。
- (ウ) 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。

- (エ) 中央制御室の床面は、一般床高と同一高さとし、床下が自由に配線できるフリーアクセスフロアとすること。
  - (オ) 中央制御室に隣接して、電算機室を設けること。
  - (カ) 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。
- カ. 排ガス処理設備室
- (ア) 排ガス処理設備室は、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。
- キ. 排水処理設備室
- (ア) 建物と一体化して造られる水槽類は、各系統に適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講ずること。
  - (イ) 処理水槽は、防水構造とし、水密性の高いコンクリート仕様とすること。内面に防水防食性能が高い材料の塗布を行うこと。
  - (ウ) 酸欠の恐れのある場所・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。
  - (エ) 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。
  - (オ) 水槽は、48h 水張り試験を行うこと。
- ク. 通風設備室
- (ア) 誘引送風機、押込送風機、空気圧縮機、その他の騒音発生機械は、原則として専用の室に収納し、騒音対策、振動対策を講ずること。ただし、代替策により騒音や振動の問題がクリアされるのであれば、その限りではない。
  - (イ) 各室には、機器排熱を考慮し、機械式給排気設備を設置すること。なお、給排気口を外壁面に設ける場合は、意匠デザインを考慮し、騒音対策を行うこと。
  - (ウ) 各室の配置は、ごみ処理ラインを考慮し機能的に配置すること。
- ケ. 灰出し設備室
- (ア) 主灰、飛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。
  - (イ) 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についても周囲を密閉すること。なお、粉じんが他の部屋へ飛散しないように考慮するとともに、併せて飛灰等の漏れ出しについても考慮し、集じん機及び機械式給排気設備を設置すること。
  - (ウ) 騒音、振動が建物に伝わらない構造とすること。
  - (エ) 柱の隙間及び梁等に飛灰が溜まり難い構造とし、臭気が外部に漏れない構造とすること。
  - (オ) 床洗浄用の排水溝を設けること。
- コ. クレーン操作室（ごみ・灰）
- (ア) ごみクレーン操作室は、可能な限り中央制御室に隣接して設置し、灰クレーン操作室については灰ピットに隣接して設置すること。また、各操作室から、対象のピットが目視可能な配置とすること。
  - (イ) クレーン操作室の床は、一般床高さと同一高さとし、床下が自由に配線できるフリーアクセスフロアとすること。

- (ウ) クレーン操作室の窓は、ごみ等が付着しないように表面加工されたものとし、自動窓清掃装置等を設ける等、運転作業員からの視野を妨げないようにすること。
  - (エ) ごみクレーン操作室は、見学場所となることから、見学者がごみクレーン操作室に立ち入ることなく窓等を介して運転状況等が目視できるようにすること。また、見学の動線を考慮し、見学者が混雑せずゆったりと見学できるようにスペースを広く設けること。なお、ごみクレーン操作室は、中央制御室との一体も可とする。
- サ. プラント用受水槽・冷却水槽等
- (ア) 水槽は水密性の高いコンクリート仕様し、内面に樹脂塗装を施工するなど、防水施工を行うこと。
  - (イ) 管理が容易な位置にマンホール、ポンプピットを設けること。また、床には排水を考慮した勾配を設けること。
- シ. 電気室
- (ア) 設置する機器は、監視・点検作業の効率化を図った配置とすること。
  - (イ) 機材の搬入口を考慮すること。
  - (ウ) 放熱対策として、換気空調設備を設けること。
  - (エ) 電気室の上部には水を扱う部屋を設置しないこと。また、電気室の上部階の床については必要な防水処置を講じること。
  - (オ) 中央操作室からの保守監視業務が円滑に行えるように、アクセス性に配慮すること。
- ス. 蒸気タービン発電機室
- (ア) 内部空間は、発電機の点検・整備に必要なスペースを確保すること。また、蒸気タービン整備用の天井走行クレーンを設けるために構造面にも配慮した計画とすること。
  - (イ) 発電機の基礎は、振動の影響を遮断するため独立基礎とし、エキスパンションジョイントにより完全に分離した構造とすること。
  - (ウ) 床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、地下部の床排水についても十分考慮すること。また、機器からの放熱による室温の上昇に対処するため室内の換気に十分留意し計画すること。
  - (エ) メンテナンス用の大扉を設けること。
- セ. 非常用発電機室
- (ア) 非常用発電機室は、蒸気タービン発電機室とは別室として設置すること。
  - (イ) 床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとすること。なお、発電機を設置しない場合はこの限りではない。
- ソ. 排ガス分析室
- (ア) 排ガス測定装置を設置する部屋を設けること。
- タ. 工作室
- (ア) 工作室〔        〕㎡以上とし、工具キャビネット、工作台、棚を設け、修理、溶接、加工等が容易に行えること。
  - (イ) 工作室での作業に伴い、粉じん等に考慮した換気設備を設けること。
  - (ウ) 外部に面する部屋とし、自然光を有効に取り入れること。
- チ. 運転員関係諸室
- 以下の運転居室を必要に応じ計画すること。

- (ア) 玄関（運転員・職員専用）
  - (イ) 更衣室（〔 〕人用）
  - (ウ) 休憩室（食堂を兼ねる計画とすること）
  - (エ) 運転員（運営・維持管理事業者事務室（〔 〕名程度）
  - (オ) 給湯室
  - (カ) 洗濯・乾燥室（乾燥機含む）
  - (キ) 脱衣室・シャワー室
  - (ク) 会議室（〔 〕名程度）
- ツ. 作業員関係諸室（保守点検業務従事者用）
- (ア) 事務、休憩が行える室を設けること。
  - (イ) 事務室 [ 〕名程度
  - (ウ) 更衣室 [ 〕名程度
- テ. 組合・外部利用者用諸室
- (ア) 事務、休憩、会議が行える部屋とすること。なお、事務室には机、椅子、ファイル棚を設けること。
  - (イ) 事務室・休憩室 [7] 名程度
  - (ウ) 会議室 [10] 名程度
  - (エ) 保管庫 [ ] m<sup>2</sup>
  - (エ) 事務室と休憩室は同じ部屋としてよい。
  - (オ) 空調設備を設けること。
- ト. その他諸室
- (ア) 諸室の種類
    - 倉庫・予備品収納庫 [ 〕m<sup>2</sup>以上
    - 油脂庫 [ 〕m<sup>2</sup>以上
    - 薬品庫 [ 〕m<sup>2</sup>以上
    - その他必要な諸室 [ 〕m<sup>2</sup>以上
 各諸室を適切な広さで設けること。
  - (イ) 薬品庫（〔 〕m<sup>2</sup>以上等）を適切な広さで設けること。
  - (ウ) 必要に応じ空調機械室を設け、騒音に配慮すること。
  - (エ) 薬品受入場所を機器配置図へ記載すること。また、薬品補充車が他の車両の通行の妨げにならないよう計画すること。また、薬品受入時の漏洩等に対応できる構造とすること。
  - (オ) トイレを必要場所に設置し、バリアフリートイレを1箇所以上設置すること。
  - (カ) 見学者通路に設置するトイレのうち、1箇所以上はオストメイト対応とすること。
  - (キ) 作業員等の粉じん除去を目的として、クリーンルーム（エアシャワー装置及びシャワー設備、空調換気設備）を設置すること。また、クリーンルームは、居室とプラント室の境界に配置し、必要な備品類をすべて設置し、クリーンルーム設置場所は、炉室（排ガス処理設備室を含む）、灰出し設備室等の最適な場所に〔 〕か所を設けること。
  - (ク) 諸室の機能に合わせて空調設備を設置すること。

各諸室の種類と概要 (1) (参考)

施設名	室区分	室名	役割や機能	面積	備考 (面積算定基準)
エネルギー回収推進施設	運転管理諸室	更衣室	男性用	37m <sup>2</sup> (参考)	更衣室必要面積1.1m <sup>2</sup> /人とし、 エネルギー回収推進施設の運営人員計41人の8割が男性と想定し、 41人×0.8×1.1m <sup>2</sup> ≒37m <sup>2</sup>
			女性用	10m <sup>2</sup> (参考)	上記41名の2割が女性と想定し、 41人×0.2×1.1m <sup>2</sup> ≒10m <sup>2</sup>
		休憩室 (食堂を兼ねる)	運転員休憩用	70m <sup>2</sup> (参考)	同時刻に休憩をとる日勤者の数を計18人と想定し 10m <sup>2</sup> +18人×3.3m <sup>2</sup> /人≒70m <sup>2</sup>
		運転員事務室	運転員事務用	72m <sup>2</sup> (参考)	換算人員を19.7人と想定し 3.3m <sup>2</sup> /人×19.7人×1.1(補正)≒72m <sup>2</sup>
		給湯室	運転員衛生のため	7m <sup>2</sup> (参考)	7m <sup>2</sup> を採用
		洗濯・乾燥室	運転員衛生のため	事業者提案による	
		仮眠室	運転員衛生のため	事業者提案による	設置する場合は男性・女性別に設置すること
		脱衣室・シャワー室・浴室(エネルギー回収推進施設とマテリアルリサイクル推進施設共通)	男性用	20m <sup>2</sup> (参考)	毎時最大の利用人数を15人と想定し、20m <sup>2</sup> 必要と想定
			女性用	11m <sup>2</sup> (参考)	毎時最大の利用人数を6人と想定し、11m <sup>2</sup> 必要と想定
		会議室	運転員会議用	53m <sup>2</sup> (参考)	2.5m <sup>2</sup> /人×21人≒53m <sup>2</sup>
		トイレ・洗面所 (運転員、事務員用)	男性用	41m <sup>2</sup> (参考)	男子小5基+男子大3基+洗面器3基 =3m <sup>2</sup> ×5基+5.4m <sup>2</sup> ×3基+3m <sup>2</sup> ×3基 =40.2≒41m <sup>2</sup>
			女性用	17m <sup>2</sup> (参考)	女性用2基+洗面器2基 =5.4m <sup>2</sup> ×2基+3m <sup>2</sup> ×2基=16.8m <sup>2</sup> ≒17m <sup>2</sup>
		書庫		25m <sup>2</sup> (参考)	倉庫と同等とみなし 事務室面積(補正前)の13% (142+67)m <sup>2</sup> ÷1.1(補正)×0.13=24.7m <sup>2</sup> →25m <sup>2</sup>
		玄関、広間、廊下、階段室等		35%(参考)	合計諸室面積の35%

各諸室の種類と概要 (2) (参考)

施設名	室区分	室名	役割や機能	面積	備考 (面積算定基準)
マテリアルリサイクル推進施設	組合諸室等	玄関ホール	外部利用者の出入口 想定最大受入人員【100】人	下駄箱、見学者数に対応した大きさを計画	
		展示スペース	啓発用展示	事業者提案による	
		見学者ホール	一組35人程度が入れ代りが説明を受ける	事業者提案による	
		執務室	定員【7】人	33m <sup>2</sup> (参考)	換算人員を9人と想定 3.3m <sup>2</sup> /人×9人×1.1(補正)≒33m <sup>2</sup>
		給湯室		7m <sup>2</sup>	
		更衣室	男性用【5】人	5m <sup>2</sup>	5人×0.8×1.1m <sup>2</sup> ≒5m <sup>2</sup>
			女性用【2】人	5m <sup>2</sup>	男性用と同等の大きさとした
		書庫		15m <sup>2</sup> (参考)	
		倉庫		15m <sup>2</sup> (参考)	
		会議室(1)	訪問者との会議用	60m <sup>2</sup> (参考)	3m <sup>2</sup> /人×20人=60m <sup>2</sup>
		会議室(2)	訪問者との会議用	30m <sup>2</sup> (参考)	3m <sup>2</sup> /人×10人=30m <sup>2</sup>
		研修室(災害時に避難者の退避場所として使用可能なもの)	想定最大受入人数で計画【100】人程度	200m <sup>2</sup>	会議室100人×2m <sup>2</sup> /人=200m <sup>2</sup> ※議場として利用できるようパーティションで仕切れるようにすること
		倉庫(研修室用)	机、椅子等の保管	52m <sup>2</sup>	研修室面積の1室13%を想定 200m <sup>2</sup> ×13%=26m <sup>2</sup> ×2室
		廊下、階段	外部利用者が利用	35%(参考)	合計諸室面積の35%
	トイレ・洗面所(外部利用者供用)	男性用	26m <sup>2</sup> (参考)	男子小3基+大2基+洗面器2基 3m <sup>2</sup> ×3基+5.4m <sup>2</sup> ×2基+3m <sup>2</sup> ×2基≒26m <sup>2</sup>	
		女性用	42m <sup>2</sup> (参考)	女性用5基+洗面器5基 5.4m <sup>2</sup> ×5基+3m <sup>2</sup> ×5基≒42m <sup>2</sup>	
		多機能	男性用：14m <sup>2</sup> 女性用：14m <sup>2</sup>	バリアフリートイレ男女1基ずつ：10.8m <sup>2</sup> /基 ※オストメイト機能を有すること 洗面器男女1基ずつ：3m <sup>2</sup> /基 男性用：10.8m <sup>2</sup> +3m <sup>2</sup> ≒14m <sup>2</sup> 女性用：10.8m <sup>2</sup> +3m <sup>2</sup> ≒14m <sup>2</sup>	
	運転管理諸室	更衣室	男性用	12m <sup>2</sup> (参考)	更衣室必要面積1.1m <sup>2</sup> /人とし、マテリアルリサイクル推進施設の運営人員計13人の8割が男性と想定 13人×0.8×1.1m <sup>2</sup> ≒12m <sup>2</sup>
			女性用	3m <sup>2</sup> (参考)	上記運転員13名の2割が女性と想定 13人×0.2×1.1m <sup>2</sup> ≒3m <sup>2</sup>
		休憩室(食堂を兼ねる計画とする)	-	53m <sup>2</sup> (参考)	同時刻に休憩をとる日勤者の数を計13人と想定 10m <sup>2</sup> +13人×3.3m <sup>2</sup> /人≒53m <sup>2</sup>
		運転員事務室	-	51m <sup>2</sup> (参考)	換算人員を13.8人と想定 3.3m <sup>2</sup> /人×13.8人×1.1(補正)≒51m <sup>2</sup>
		給湯室	-	7m <sup>2</sup> (参考)	7m <sup>2</sup> を採用
		洗濯・乾燥室	-	業者提案による	男性・女性別に設置すること
		脱衣室・シャワー室・浴場	男性用	14m <sup>2</sup> (参考)	毎時最大の利用人数を8人と想定し、14m <sup>2</sup> 必要と想定
女性用			4m <sup>2</sup> (参考)	毎時最大の利用人数を2人と想定し、4m <sup>2</sup> 必要と想定	
トイレ・洗面所(運転員、事務員用)		男性用	26m <sup>2</sup> (参考)	男子小3基+男子大2基+洗面器2基 3m <sup>2</sup> ×3基+5.4m <sup>2</sup> ×2基+3m <sup>2</sup> ×2基≒26m <sup>2</sup>	
		女性用	17m <sup>2</sup> (参考)	女性用2基+洗面器2基 5.4m <sup>2</sup> ×2基+3m <sup>2</sup> ×2基≒17m <sup>2</sup>	
会議室	運転員用会議室	33m <sup>2</sup> (参考)	2.5m <sup>2</sup> /人×13人≒33m <sup>2</sup>		
玄関、広間、廊下、階段室等		35%(参考)	合計諸室面積の35%		

(4) 煙突

- ア. 外筒構造 [ ]、内筒高さ平均 GL+59m  
イ. 外面仕上げ [ ]  
ウ. 床（頂部） 耐候・耐食性  
点検ハッチは〔ステンレス鋼製〕  
エ. 内部階段 S造（溶融亜鉛めっき処理仕上げ）  
オ. 豎樋 屋外設置を基本とするが、施設の監理運営上必要であれば屋内設置も可とする。

カ. 建具

- (ア) 扉 [鋼製建具]  
(イ) 窓（換気ガラリ） [アルミ製建具]  
(ウ) タラップ [ステンレス鋼製]  
(エ) 換気設備 [自然換気方式及び機械換気方式]

(5) 計量棟（必要に応じ）

- ア. 構造 [RC造又はS造]  
イ. 外壁 [ ]  
ウ. 内部間仕切り壁 [ ]  
エ. 屋根 [ ]  
オ. 豎樋 屋外設置を基本とする。  
カ. 建具  
(ア) 扉 [鋼製建具]  
(イ) 窓 [アルミ製建具]  
(ウ) 換気設備 空調設備を設けること。

(6) マテリアルリサイクル推進施設

ア. 受入供給設備（プラットホーム）

- (ア) プラットホーム出入口にランプウェイを設ける場合、ランプウェイの勾配は上り下り共 1/10以下とし、路面の舗装はコンクリート舗装とし、滑りにくい仕上げとすること。  
(イ) 斜路の幅員は、一方通行の場合は〔3.5〕m以上、対面通行〔6〕m以上とすること。  
(ウ) 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。  
(エ) プラットホームは、スパン方向の有効長さは〔18〕m以上（長さ方向〔 〕m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。  
(オ) 投入扉手前には、高さ〔150〕mm程度の車止を設け、床面は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。  
(カ) 必要に応じてプラットホームはトップライト又は窓から自然光を採り入れ、明るく清潔な雰囲気を保つこと。  
(キ) プラットホームのごみ汚水は、ごみピット又はごみピット排水貯留槽へ排出すること。  
(ク) 各ごみ投入扉間に安全地帯を確保すること。  
(ケ) 各ごみ投入扉付近の柱に安全帯取付け用フック（丸環）を設けること。  
(コ) 排ガスと粉じんに対する換気について、十分配慮して計画すること。

(サ) プラットホーム床面のコンクリート舗装表面は滑り止め仕上げを行い、将来滑り止めの研磨再生ができるよう十分な厚みを持たせ、伸縮目地についても研磨を考慮すること。

#### イ. プラント設備室

(ア) 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。

(イ) 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。

(ウ) 破碎設備、選別設備が設置されている部屋は十分な換気を行うとともに、必要に応じて自然採光を取り入れるなどし、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。

(エ) 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。

(オ) 破碎機等の機械基礎は必要に応じ、建物と切り離し、独立して設けること。

(カ) 床面は、迅速に排水できる排水溝を設置すること。

(キ) 1階にはメンテナンス車両が進入できるよう配慮すること。また、破碎設備等が設置されている部屋の床・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、吊フック、電動ホイストを適宜設置すること。

#### ウ. 搬出室

(ア) 搬出設備（バンカ類）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。

(イ) 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。また、粉じんが他の部屋へ飛散しないように考慮すること。

(ウ) 騒音、振動が建物に伝わらない構造とすること。

(エ) 柱の隙間及び梁等に飛灰が溜まり難い構造とし、臭気が外部に漏れない構造とすること。

(オ) 床洗浄用の排水溝を設けること。

#### エ. 電気室

(ア) 設置する機器は、監視・点検作業の効率化を図った配置とする。

(イ) 機材の搬入口を考慮すること。

(ウ) 放熱対策として、換気空調設備を設けること。

(エ) 基本は電気室の上部には水を扱う部屋を設置しないこと。また、電気室の上部階の床は必要な防水処置を講ずること。

(オ) 中央操作室からの保守監視業務が円滑に行えるように、アクセス性に配慮すること。

#### オ. 中央制御室（エネルギー回収推進施設と併用）

(ア) 工場棟の管理中枢として中央制御室は、各主要設備と密接な携帯を保つ必要がある。なかでも電気関係諸室等とは異常時の対応を考慮し、距離的にも短く連絡される位置に配置すること。

(イ) 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。

(ウ) 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。

(エ) 中央制御室の床面は、一般床高と同一高さとし、床下が自由に配線できるフリーアクセス

スフロアとすること。

(オ) 中央制御室に隣接して、電算機室を設けること。

カ. 運転員関係諸室（エネルギー回収推進施設と併用）

以下の運転居室を必要に応じ計画すること。

(ア) 玄関（運転員・職員専用）

(イ) 更衣室（〔 〕人用）

(ウ) 休憩室（食堂を兼ねる計画とすること）

(エ) 運転員（運営・維持管理事業者）事務室（〔 〕名程度）

(オ) 給湯室

(カ) 洗濯・乾燥室（乾燥機含む）

(キ) 脱衣室・シャワー室

(ク) 会議室（〔 〕名程度）

キ. 作業員関係諸室（保守点検業務従事者用）（エネルギー回収推進施設と併用）

(ア) 事務、更衣、休憩が行える室を設けること。

ク. 見学者通路・ホール（展示及び見学者用）

(ア) 見学者の見学場所は、プラットホーム・ごみピット・選別設備・中央制御室・発電施設等とすること。

(イ) 見学者通路の有効幅員は原則として〔2.2〕m以上とし、主要部にはホール形式スペースを計画すること。なお、両側には2段の手すりを設けること。また、車いす等が支障なくすれ違いができ、車いす利用者が姿勢を大きく変えることなく見学可能なようにすること。

(ウ) ホールは、説明用ボード及びモニタ等を設置した場合に、施設の説明ができる十分な広さと照度を確保すること。

(エ) 見学者が管理棟と工場棟を往来可能な連絡通路を設けること。

(オ) エネルギー回収推進施設も含め、施設の見学ルートも含め円滑なルートを計画すること。

ケ. その他（エネルギー回収推進施設と併用も可とする）

(ア) その他必要な諸室（倉庫・予備品収納庫〔 〕㎡以上等）を適切な広さで設けること。

(イ) 必要に応じ空調機械室を設け、騒音に配慮すること。

(ウ) トイレを男女別に必要場所に設置し、バリアフリートイレを各々1箇所以上設置すること。

(エ) 諸室の機能に合わせて空調設備を設置すること。

## 6. 構造計画

### (1) 基本方針

ア. 建築物は上部・下部構造とも十分な強度を有する構造とすること。

イ. 振動を伴う機械は十分な防振対策を行うこと。

ウ. ピット等への浸水防止を図り、1階には浸水の影響を受ける重要機器類、電気設備等を設置しない等、浸水対策に十分配慮した構造とすること。仮に地階を設ける場合は、同様に浸水対策に十分に配慮すること。

エ. 建築基準法、消防法などの関係法令を遵守し、かつ「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」及び「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き」に準拠した構造とする。「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」ではごみ焼却施設の耐震安全基準を定めていないが、石油類や薬品の貯蔵が伴うことから「石油類、高圧ガス、毒物、劇薬、火薬類等を貯蔵又は使用する施設及びこれらに関する試験研究施設」に該当すると考えられることから、耐震安全性の分類にこの解釈を適用し、構造体Ⅱ類（重要度係数 1.25）、建築非構造部材を A 類、建築設備を甲類とすることを基本とする。

## (2) 基礎構造

- ア. 盛土地を踏まえた基礎構造計画とし、地盤沈下などへの対応を考慮すること。
- イ. 異種基礎を認めないことを基本とする。建築物は地盤条件や建築物の性質上どうしても同一の支持条件にできない場合もあるため、建設された後の長期間にわたる沈下、建物施工により次第に増大していく荷重による沈下、短期の沈下も考慮に入れて検討し、構造体に不同沈下による障害が生じないように考慮すること。また、エキスパンションジョイントを設置する等、地盤条件に応じた基礎構造とすること。
- ウ. 地業工事の工法については、荷重条件、地質条件を考慮し、地震時、風圧時の水平力をも十分検討して決定すること。
- エ. 土木工事は、安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。
- オ. タービン基礎は原則として独立基礎とし、絶縁部の遮水性能を確保すること。

## (3) 躯体構造

- ア. 燃焼設備、ボイラなど重量の大きな機器やクレーンの支持架構は、十分な強度、剛性を保有し、地震時にも十分安全な構造とすること。
- イ. クレーン架構については、クレーン急制動時の短期的荷重についても検討すること。なお、架構は、強度、剛性を保有するとともに軽量化に努め、地震時の変位も有害な変形にならない構造とすること。
- ウ. ごみピット室外壁は、ごみクレーンガータレレベルまで鉄筋コンクリート造りとすること。

## (4) 一般構造

### ア. 屋根

- (ア) 工場棟屋根構造は、トップライト等採光の可能な構造とする。また、ごみピット室及び灰ピット室の屋根はコンクリートで覆う構造とし、気密性を確保し悪臭が漏れない構造とする。
- (イ) 工場棟の屋根は、採光をとり雨仕舞と耐久性に配慮する。また、必要に応じて屋上に設けるトップライト、換気装置を設ける場合については、風雨に対する対策を配慮する。
- (ウ) 屋根は風圧や積雪荷重等に対し十分な強度を有するものとする。
- (エ) 防水は、シート防水又はアスファルト防水とし、点検作業における通路となる箇所は歩行仕様（軽量コンクリート）とする。
- (オ) 容易に点検できる動線を確保する。
- (カ) エクスパンションジョイント部は、漏水がなく、接合部の伸縮に十分対応でき、経年変化の少ない構造とすること。
- (キ) 樋における落ち葉処理の適宜処理を可能とするか、もしくは対策を図ること。なお、縦樋の支持金物は本体鉄骨に溶接接合とする。

## イ. 外壁

- (ア) 構造耐力上重要な部分及び遮音性能が要求される部分は、原則として鉄筋コンクリート造とすること。
- (イ) プラットホーム、ごみピット及び灰ピットの天井及び外壁は RC 造及び SRC 造とし、気密性を確保し悪臭の漏れない構造とすること。
- (ウ) 耐震壁、筋交いを有効に配置し、意匠上の配慮を行うこと。

## ウ. 床

- (ア) 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。
- (イ) コンベヤ類の設置床は、落ちこぼれたごみの掃除の際、水洗することを予想し、十分な水勾配と排水設備及びストレーナを設置し、防水施工を行う。
- (ウ) プラットホーム、ストックヤードの床は、大型車の通行を考慮し、日常の洗浄にも長期にわたって耐えるものとするため、耐摩耗性能を確保し、防水層を施し、水勾配を取ること。
- (エ) 蒸気・水・薬品を使用する部屋の床は、それぞれ必要な機能を確保した防水施工とする。また、コンクリート床は原則として防じん塗装を行い、水勾配を設ける。
- (オ) 中央制御室、受変電室等電線の錯綜する諸室は配線用ピット、二重床等配線を考慮した構造とすること。
- (カ) 地下室及び基礎施工後、埋戻等による沈下の影響を受けない構造とすること。

## エ. 内壁

- (ア) 各室の区画壁は、要求される性能や用途上生じる要求（防火、防臭、防音、耐震、防煙）を満足するものとする。
- (イ) 不燃材料、防音材料などは、それぞれ必要な機能を満足すること。
- (ウ) 通風機等の騒音を発生する機器を収容する室は、防音構造とし、必要に応じさらに吸音処置を行うこと。

## オ. 天井

- (ア) 吊り天井下地は、耐震軽量鉄骨下地を用い、設備との取合いを十分検討すること。
- (イ) 各ファン、油圧装置等騒音源となる機器類の周囲の天井は、各箇所の音圧、機能及び構造に対応した吸音構造とすること。また、断熱効果の高い構造とすること。

## カ. 建具

- (ア) 外部に面する建具は、台風時の風圧や降雨を考慮した気密性・水密性の高いものとする。
- (イ) ガラスは、管理上、機能上、意匠上等の条件を考慮して選定すること。また、見学者等人が頻繁に通行する部分のガラスについては、衝突等を考慮して選定すること。
- (ウ) 建具（扉）のうち、特に防臭、防音を要求されるものについてはエアタイト型とし、防音扉においては、内部吸音材充填とし、締付けハンドル等は遮音性能を十分発揮できるものを選定すること。
- (エ) 建具（扉）のうち、一般連絡用扉にはストップ付ドアチェック（法令抵触部は除外）、シリンダー本締錠を原則マスターキーシステムとし、詳細は実施設計時の本組合との協議による。こと。なお、機器搬入用扉は開放時に使用する煽り止めを取り付けること。

- (オ) 建具（扉）のうち、スチールドアは原則としてフラッシュ扉とすること。
  - (カ) 建具（扉）のうち、シャッター若しくはオーバースライダーは〔スチール製またはステンレス製〕とし、必要に応じ電動式とすること。
  - (キ) 建具（扉）のうち、木製とする場合は、メラミン化粧板等の仕上げとすること。
  - (ク) 建具（窓）のうち、特殊な箇所を除き、窓建具はアルミ製とすること。また、原則としてガラス窓は内外側とも清掃可能なものとすること。
  - (ケ) ガラス及びトップライトは十分な強度を有し、台風時風圧（風速〔50〕m/s以上）にも耐えるものとし、破損防止及び雨漏り対策を講じること。なお、管理諸室は、紫外線カット機能を持つ断熱ペアガラス（Low-E）とし、その他プラント諸室については、騒音対策を施すこと。また、見学者等、人が頻繁に通行する部分については耐衝撃性ガラスを採用すること。
  - (コ) 外部に面するプラント機械室、諸室で、人が清掃できない部分のガラスは、全て光触媒コーティング材を塗布すること。
  - (サ) 見学者通路、居室等の外部ガラス部分については、容易に清掃メンテナンスができるようにすること。
  - (シ) 建具（扉）は、必要に応じ、室名札等の室名表示を行うこと。
- キ. 見学者が使用する階段又はスロープ
- (ア) 有効幅は、〔1,500〕mm以上とし、蹴上〔160〕mm以下、踏面幅〔300〕mm以上とし、各階の寸法は統一すること。
  - (イ) 手すりは両側に2段設けること。
  - (ウ) ノンスリップは、ステンレス鋼製（タイヤ付タイプ）とすること。
  - (エ) 見学者が利用する階段を設置する場合には、併せてスロープの設置も行うこと。
- ク. 見学者が使用する廊下
- (ア) 主要な廊下の幅は、有効寸法は原則として〔2.2〕m以上とすること。
  - (イ) 手すりは、両側に2段設けること。

## 7. 仕上計画

### (1) 外部仕上

- ア. 立地条件・周辺環境に配慮した仕上計画とし、違和感のない、清潔感のあるものとすること。
- イ. 原則として工場棟外壁は〔 〕仕上げ、煙突は〔 〕仕上げとすること。
- ウ. 材料は経年変化が少なく、耐久性・耐候性が高いものとする。
- エ. 鳥害対策として、防鳥網の設置等を行うこと。
- オ. 防虫対策として、通気管等に防虫網の設置等を行うこと。

### (2) 内部仕上

- ア. 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上を行うこと。
- イ. 薬品、油脂の取扱い、水洗等それぞれの作業に応じて必要な仕上計画を採用し、温度、湿度等環境の状況も十分考慮すること。
- ウ. 工場棟居室部の内部に使用する建材は VOC（揮発油性有機化合物）を含有していないものを使用すること。
- エ. 居室に使用する建材は F☆☆☆☆以上とすること。

## 8. 建築仕様

### (1) 工場棟

- ア. 構造 [ ]
- イ. 外壁 材質 [ ]
- ウ. 屋根 材質 [ ]
- エ. 建具
- (ア) 扉 型式 [ ]  
材質 [ ]
- (イ) 窓 型式 [ ]  
材質 [ ]
- (ウ) シャッター 型式 [ ]  
材質 [ ]

### オ. 建屋規模

- (ア) 建築面積 [ ] m<sup>2</sup>
- (イ) 延床面積 [ ] m<sup>2</sup> (地下水槽類は除く。)
- (ウ) 各階床面積 [ ] m<sup>2</sup>
- (エ) 軒高 [ ] m
- (オ) 最高の高さ [ ] m

### カ. 階高

機械設備等を考慮して、階高を決めること。

### キ. 室内仕上

機械設備は原則として建屋内に収納するものとし、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。

### ク. 共通事項

- (ア) 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。
- (イ) 工場棟は、機能上必要な部分は鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とし、その他の部分は鉄骨構造として計画すること。
- (ウ) 工場棟の鉄骨部分は OP 仕上げとすること。
- (エ) 地階部分は地下水の浸透のない構造、仕上げとすること。
- (オ) 工場棟の屋根は材質、勾配等について、風土・気象条件を考慮すること。
- (カ) 外壁と屋根の結露防止に配慮すること。
- (キ) 臭気のある室内に出入りするドアはエアタイト構造とすること。また、臭気のある室と居室の間には前室を設けること。
- (ク) 手摺りの高さは [1.1] m 以上とすること。
- (ケ) 屋外に設置される鉄骨の塗装仕様は原則 OP 仕上げとするが、外部の環境に応じて決定すること。
- (コ) 炉室及びごみピットに面した見学者窓は防火性能又は耐熱強化ガラスとし、ごみピットに面した窓については自動窓洗浄装置等を設ける等、視野を妨げないようにすること。

(2) 工場棟内各室の仕様

ア. 建築仕上表によるものとする。

(ア) 扉	型式 [     ]
	材質 [     ]
(イ) 窓	型式 [     ]
	材質 [     ]

9. その他

- (1) 外部環境に配慮し、建物の外部と内部を熱的に区分し、結露防止及び断熱を考慮すること。
- (2) 各室のそれぞれの用途、空間に応じ、最適な環境と省エネ効果を保持すること。
- (3) 断熱、防露に使用する材料は、室内外の環境条件を考慮し最適な材料を選定すること。
- (4) 断熱、結露防止の施工に際し、最適な構法及び工法を選択すること。
- (5) 建物内外の凍結について十分考慮すること。

### 第3節 外構工事

#### 1. 外構工事

外構施設については敷地の地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的な設備とし、施工及び維持管理の容易さ、経済性等を検討した計画とすること。

##### (1) 構内道路及び駐車場

ア. 十分な強度と耐久性を持つ構造及び、効率的な動線計画とし、必要箇所に白線、道路標識を設け、構内の交通安全を図ること。

イ. 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）または、泉佐野市開発指導要綱舗装基準による。なお、車路の表層厚は〔 〕cm 以上を基本とし、路盤厚は構内舗装・排水設計基準や泉佐野市開発指導要綱舗装基準によるものとする。

ウ. 交通量の区分 [L] 交通

エ. 設計 CBR 試験を行い設定すること。

##### オ. 屋外灯工事

必要箇所に屋外灯を設置すること。器具選定にあたっては、太陽光発電や LED 等を採用するなど環境に配慮すること。

カ. 搬入道路への計量待ち車両渋滞を発生させないように、事業実施区域入口から計量機までの適切な距離を設けること。

キ. 駐車場は余裕のある駐車スペースを確保することとし、次に示す駐車場を整備すること。

ク. 乗用車（本組合職員）の駐車場には、電気自動車等を充電することができる設備を設置すること。

ケ. 乗用車（来訪者用）の駐車場には、電気自動車等を急速に充電することができる設備とスペース（2台分）を設置すること。

車両	必要台数	車室サイズ
乗用車（事業者用）	運転要員の必要な台数	—
乗用車（本組合職員） ※公用車含む	10台	車室有効寸法 2.5m×6.0m 以上
乗用車（来訪者用）	25台 (車いす用2台含む)	車室有効寸法 2.5m×6.0m 以上 車いす用車室有効寸法 3.5m×6.0m 以上
大型バス（見学者用）	2台	車室有効寸法 3.3m×13.0m 程度
二輪車	10台	二輪車：1m×2.3m

##### (2) 構内排水設備

適切な雨水排水設備を設け、位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、不当沈下、漏水のない計画とすること。

##### (3) 植栽芝張工事

植栽を検討する際には、埋土種子などの遺伝子攪乱の防止に配慮し、工法等の検討を行うこと。

ア. 原則として敷地内空地は高木・中木・低木・地被類等により良好な環境の維持に努めること。

イ. 植栽工事については、必要に応じ各所に散水栓を設置すること。

ウ. 工場棟と周回通路の間には可能な限り植栽帯を設けること。

エ. 原則として、植栽は現地条件に合致した植生とすること。

(4) 門・囲障工事

ア. 門柱

意匠性に配慮した門柱を搬入道路からの主たる出入口に設けること。

イ. 門扉

(ア) 意匠性に配慮した門扉を搬入道路からの主たる出入口などの必要な箇所に設けること。

(イ) 門扉の設置に当たっては、容易に開閉できる仕様とすること。

(ウ) 搬入車両出入口については、搬入車線側、搬出車線側でそれぞれ開閉できるものとする  
こと。

ウ. 囲障

(ア) 敷地全周にわたり高さ [1.2] m 程度の意匠上配慮した囲障を配置すること。

(イ) 事業実施区域境界は、植栽等も用いた景観に配慮した囲障とすること。

(ウ) 危険性のある部分については、高さ [1.8] m 以上とすること。

2. 地業工事及び外構工事仕様

(1) 地業工事

工法については構造等の諸条件を満たすこと。

ア. 杭打工法 [ ] 工法

杭の工法については、構造等の諸条件を満たすこと。また、施工中の騒音・振動についても考慮し検討すること。

(ア) 杭長 [ ] m

(イ) 杭材質 [ ] 杭

(ウ) 杭径 [ ] mm

(エ) 要求水準書に添付されるボーリングデータだけではデータが不足する場合、実施設計時に事業者が追加で地質調査を行い、詳細検討した後、杭工法を決定する。

イ. 直接基礎工法

(ア) 支持地盤深さ G L - [ ] m

(2) 構内道路工事

ア. 構造 [アスファルト] 舗装

イ. 舗装面積 [ ] m<sup>2</sup>

ウ. 舗装仕様

(ア) 舗装厚 表層 [ ] cm

基層 [ ] cm

(イ) 路盤厚 [ ] cm

【特記】

1. 施工前に、CBR 試験を実施して最終仕様を決定する。また、必要に応じて凍上抑制層や路床の安定処理を考慮する。

### (3) 駐車場

- ア. 構造 [アスファルト] 舗装
- イ. 計画台数
- (ア) 普通車 [ ] 台 (運転職員用)
- (イ) 普通車 [ ] 台 (工場棟の来客用)
- (ウ) 普通車 [ ] 台 (身障者対応)
- ウ. 舗装面積 [ ] m<sup>2</sup>
- エ. 舗装厚
- (ア) 舗装厚 [ ] cm 以上
- (イ) 路盤厚 [ ] cm 以上

#### 【特記】

1. 施工前に、CBR 試験を実施して最終仕様を決定する。必要に応じて凍上抑制層や路床の安定処理を考慮すること。

### (4) 構内排水設備工事

- ア. 計画 雨水排水は、雨水排水路へ排出することとする。
- イ. 構造 U字型側溝 (浅型C型側溝・可変側溝)、マンホール、暗渠、グレーチング溝蓋等で構成された構造であること。

#### 【特記】

1. 管内流速については、～ [1.5] m/s 以内の範囲で設計すること。
2. 雨水排水計画時の降雨量は、既往最大値を使用すること。
3. 地盤沈下を考慮した必要な対策を行うこと。

### (5) 植栽・芝張工事

- ア. 植栽面積 [ ] m<sup>2</sup>
- イ. 植栽仕様
- (ア) 地被類 [ ] m<sup>2</sup>
- (イ) 高木 [ ] 本/m<sup>2</sup>
- (ウ) 中木 [ ] 本/m<sup>2</sup>
- (エ) 低木 [ ] 本/m<sup>2</sup>

#### 【特記】

1. 本施設の工期を踏まえて施工時期を考慮すること。
2. 樹種については実施設計時に協議・決定するものとする。また、必要に応じて各所に散水栓を設置すること。
3. 植栽を検討する際には、埋土種子などの遺伝子攪乱の防止に配慮し、樹種、工法等を検討すること。

### (6) 門・囲障工事

- ア. 門柱
- (ア) 基数 [ ] 基

- (イ) 構造 [ ] 製  
 (ウ) 仕上 [ ]  
 (エ) 幅高さ [ ] m × [ ] m  
 (オ) 付属品 [ ]

【特記】

1. 場内施設のデザインと調和のとれたものとする。
2. メインの門には、施設名称銘板を設置すること。また、施設名称銘板については、本組合と協議して決めること。

イ. 門扉

- (ア) 材料 [ ]  
 (イ) 幅高さ [ ] m × [ ] m  
 (ウ) 施設銘板 大きさ [ ] m × [ ] m  
 材質 [ ]

【特記】

1. レール内に水が溜まらないよう排水を考慮すること。なお、レール等はステンレス鋼又は、溶融亜鉛めっきとすること。
2. 景観にマッチしたデザインとし、金属部分は全て、ステンレス鋼及び溶融亜鉛めっきとすること。
3. インターホンを設けること。
4. 敷地内への出入口全てに設けること。

ウ. 囲障

- (ア) 材料 [ ] 製  
 (イ) 高さ [ ] m  
 (ウ) 延長 [ ] m

【特記】

1. 施設の管理上必要な箇所に設けるものとし、景観にマッチしたデザインとすること。なお、金属部分は全て溶融亜鉛めっきとすること。

エ. 構内サイン工事

- (ア) 安全でわかりやすい動線を形成できるように適切な箇所に誘導案内表示を設けること。  
 特に直接搬入車両の動線をわかりやすく示せるようカラーペイントなど路面サイン、看板等適切に計画すること。
- (イ) 施設入口の門柱には施設名称を記した看板を設けること。
- (ウ) サインの表記、デザイン等は本組合と協議して決定すること。ピクトグラム等を適切に用いて、必要な情報が正しく伝わるように工夫すること。

3. さく井工事

事業計画地の地下水に関する現地調査について、災害時の用水確保及び運用コスト削減の観点か

ら、地下水活用に関する調査を実施する。実施方法については、提案を予定するエネルギー回収推進施設及びマテリアルリサイクル推進施設の配置計画により、1地点の調査を行い、地下水の利用可能性を検討すること。検討の結果、用水の確保が可能であれば、もう1箇所の地下水調査を行うこと。

なお、さく井工事を行うに当たっては、一般財団法人全国さく井協会が発行する「さく井工事施工指針（2021年版）」を参考に、施工及び維持管理の容易性、災害時の用水の確保、経済性等を踏まえて計画し、事前に本組合と協議した上で実施すること。

- (1) 適切な地下水調査地点を計画し、詳細については、本組合と協議のうえ決定すること。
- (2) 掘削に当たっては、近隣への影響を考慮した、騒音等に配慮した工法とすること。
- (3) 掘削中は試料・スライムを採取し、深度を明記して標本箱に整理保管すること。
- (4) 掘削中はベントナイト泥水を使用して良いが、水路等に流れ出ることのないように細心の注意を払うこと。
- (5) 掘削で発生する排泥水汚泥は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律を遵守して、事業者の責任において処理を行うこと。
- (6) 揚水試験で発生する排水について、やむを得ず公共用水域へ排水する場合は、公害防止法関係法規の規制基準に適合した水質に処理した上で排出すること。
- (7) 水質の分析検体については、揚水試験時に採取し、公認検査所に依頼して行うこと。

## 第4節 建築機械設備工事

### 1. 基本的事項

- (1) 関係法令に適合したものとし、本要求水準書に記載されていない事項については、国土交通大臣官房官庁営繕部「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）及び同標準図」によるものとする。
- (2) 建築機械設計計画においては、省エネルギー化、自然エネルギーの活用等環境負荷軽減に配慮した計画とすること。
- (3) 設備の計画は、全体配置計画、建築平面計画・断面計画の立案時に各所、各室の使用目的、使用形態等を考慮し、合理的な設備計画を行うこと。
- (4) 設備機器の清掃、点検、更新等の容易さ、メンテナンス性に優れた計画とし、適切に凍結や結露等への対策を十分に考慮した計画とすること。
- (5) 騒音・振動の著しい機器は、それぞれに応じた防音、防振対策を施した計画とすること。
- (6) 中央制御室において、主要機器の監視ができるようにすること。
- (7) 建築機械設備は次のとおりとし、各設備の内容については、建築機械設備計画一覧表を作成し、本組合に提出すること。

ア. 空気調和設備工事	一式
イ. 換気設備工事	一式
ウ. 給排水衛生設備工事	一式
エ. 消火設備工事	一式
オ. 給湯設備工事	一式
カ. エレベーター設備工事	一式

### 2. 空気調和設備工事

本設備は、必要な各諸室を対象とする。

#### (1) 基本事項

- ア. 空調を行う室については、提案によるが、見学者及び運転事業者職員等が利用する居室、見学者通路を対象とし、居室以外で本施設の職員が作業のため常駐している場所で良好な作業環境が必要とされる場所、電気室等で発熱量が大きく換気だけでは対応が困難な室については、空調を計画すること。なお、空気調和設備は、パッケージエアコンを基本とし、リモコンは各室に設置すること。
- イ. 比較的大きな居室については、外周部、内部、分割利用を十分に考慮し、きめ細やかな空調管理を計画すること。
- ウ. 中央式を採用する場合は、ダクト作業が行える広さ・ゾーンニング等を十分に考慮すること。
- エ. 電気関係の諸室や電算機室などについては、結露が生じない対策を十分に行うこと。

#### (2) 設計条件

- ア. 事務室、応接室、会議室、見学者説明室、中央制御室、職員控室の外気取り入れ風量は、原則  $30 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{人}$  とし、全熱交換型換気扇により行うものとする。

#### イ. 室内外気温度条件

室外温度条件については、「建築設備設計基準（平成 30 年版 一般社団法人 公共建築協会）」に示されている温度等を参考に計画すること。

室内温度条件については、以下を参考とすること。

区分	外気		室内	
	乾球温度	湿度%	乾球温度	湿度%
夏季			26℃	50 (目標)
冬季			22℃	50 (目標)

(3) 熱源

[電気式もしくは余熱利用]

(4) 空気調和設備

冷暖房対象室は建築設備リストに記載・提出し、各形式の冷暖房負荷はリストを作成、記載・提出すること。

室名	暖房負荷 [kJ/m <sup>2</sup> h]	冷房負荷 [kJ/m <sup>2</sup> h]	消費電力 [kW]

【特記】

1. 空調ゾーニング（方位別、用途、使用時間別）は、建築プランの基本計画時に策定した省エネルギー（快適性、経済性）を追求した設計とすること。
2. 屋外（屋上を含む。）に設置する材料、器具、機器等は、騒音や美観など周辺環境と調和の取れた設計、設置とすること。
3. 電気室等電気機器を収納する部屋はこれまでの最高気温 [37.3] °Cにより設計すること。
4. 事務室のエアコンは加湿及び空気清浄機能付とする。

### 3. 換気設備工事

本設備は、必要な室を対象とし、対象室については建築設備リストに記載し、計画・提出すること。

(1) 計画

- ア. 換気設備条件は、居室は建築基準法で定める人員算定による風量を確保し熱交換型とすることとし、その他の部屋は適宜換気回数を設定すること。なお、階段室も換気（1種または2種）の対象とする。
- イ. 工場棟で空気調和設備のある室については、基本的に全熱交換式換気設備とし、ばいじん、粉じん、臭気、熱等を発生する室については各々の機能にとって最適なものを選択すること。なお、工場棟の各室について、換気設備リストを提出し、換気計画とその算出根拠を記載すること。
- ウ. 換気計画は建物全体の換気バランスをとるとともに、脱臭を行う室に関しては脱臭風量との風量収支バランス、位置及び構造を十分に考慮した計画とすること。
- エ. 臭気の発生する部屋では、他の系統のダクトと完全に分離するとともに、できるだけ給気、排気を離れた計画とすること。
- オ. 換気設備の機器及び風道等については、工場棟の特殊性（腐食ガス）を考慮して使用材料の選定を行うこと。

- カ. 換気設備は、合理的なゾーンニングに基づいて、可能な限り系統分けを行い、実施の運転状態に合う省エネにも対応できるものとする。また、建築的に区画された壁を貫通してダクトを共用する場合については、運転を停止するときも、臭気の拡散が起らないように考慮すること。
- キ. 耐腐食性を必要とするダクトの材質については、原則としてステンレス又は塩ビ製を使用すること。また、防火区域の貫通部については、防火ダンパを採用すること。
- ク. 送風機の機種及び材質は、使用目的に合わせて計画すること。
- ケ. 室温が高い炉室・各機器室・電気室等や粉じん・臭気が問題となる諸室等については、室内条件を十分に把握し、換気設計基準を設定することとし、電気室は換気設備で賄えない場合、必要に応じて空調設備の設置についても考慮し計画すること。

(2) 換気設備仕様

次のリストを作成し、提出すること。

室名	換気方式	換気量[m <sup>3</sup> /hr]	消費電力[kW]

【特記】

1. ダクトの計画に当たっては、空気抵抗を大きく設定しないようにすること。
2. 機器選定に当たっては過大仕様とならないようにすること。
3. 給気設備には、費用対効果を考慮してフィルタ等を選定すること。
4. 屋外に設置する材料、器具、機器等は、最新の製品を選定すること。
5. 各種設計計算書を提出すること。
6. 換気方式、正・負圧等の防臭区画計画を組合に提出し事前に承諾を得ること。

4. 給排水衛生設備工事

本設備は、必要な諸室を対象とする。対象箇所は建築設備リストに記載し、計画・提出すること。  
男女別及び身障者トイレは必要な場所に設置すること。

(1) 給水設備工事

ア. 給水量

- (ア) 運転職員 [     ] 人 [     ] L/日
- (イ) 事務職員 [     ] 人 [     ] L/日
- (ウ) 見学者 [     ] 人 [     ] L/日

イ. プラント給水

- (ア) プラットホーム散水量 [     ] L/日
- (イ) 洗車水量 [     ] 台 × [     ] L/台・日

ウ. 衛生器具設備工事

- (ア) 洋式便器は温水洗浄便座、小便器はセンサー付きとすること。

5. エレベーター設備工事

(1) 来場者用エレベーター

特に身障者の昇降が行いやすいように計画すること。

- ア. 形式 [車椅子兼用エレベーター]
- イ. 数量 [ ] 基
- ウ. 積載重量 [ ] kg ([ ] 人用)
- エ. 停止階 [ ] 階層
- オ. 運転方式 [インバータ全自動]
- カ. その他 地震感知による自動最寄階停止装置

(2) 人荷用エレベーター (必要に応じて)

- ア. 形式 [ ]
- イ. 数量 [ ] 基
- ウ. 積載重量 [ ] kg ([ ] 人用)
- エ. 停止階 [ ] 階層
- オ. 運転方式 [インバータ全自動]
- カ. その他 地震感知による自動最寄階停止装置

6. 消防設備工事

建築基準法、消防法施行令、その他条例に基づく設置基準、機器仕様を遵守すること。

(1) 屋内消火栓設備

- ア. 消火栓 [ ]
- イ. 消火栓箱 [音響装置、起動装置、位置表示、ホース、ノズル等]  
[日本消防検定協会認定品1号、2号、易操作性1号]
- ウ. 管材 [JIS G 3452、3454、3442等]  
[SGP-VS (WSP041)]
- エ. 加圧送水ポンプ [(財)日本消防設備安全センター認定品]  
工場棟のほか、必要な箇所に送水できる能力を有すること。

次に加圧送水ポンプの仕様を提案すること。

名称	数量	型式	容量 [m <sup>3</sup> /h] ×[m]	電動機 [kW×V]	主要材質			備考 (付属品)
					ケーシング	インペラ	シャフト	
加圧送水ポンプ	[ ]							

【特記】

1. 加圧送水ポンプは交互運転が可能な台数を設けること。
2. 加圧送水ポンプや配管は、停止時の死に水等による錆の影響がないように、耐食性のある材質とし、ドレン抜きを設けること。

- オ. 防火水槽
  - (ア) 型式 [ ]
  - (イ) 設置方法 所轄消防署の指導による。
  - (ウ) 数量 [ ]
  - (エ) 容量 所轄消防署の指導による。
- (2) 不活性ガス消火設備（受変電室、電気室など必要に応じて設置）
  - ア. 貯蔵容器 高圧ガス保安法に基づき、日本消防設備センター認定品
  - イ. 起動用ガス容器 高圧ガス保安法に基づき、日本消防設備センター認定品
  - ウ. 管材 [JIS G 3454]
  - エ. 噴射ヘッド 放射圧 [14] kgf/m<sup>2</sup>以上
  - オ. 制御盤 [20] 秒遅延
  - カ. 起動装置 [ ]
- (3) 連結送水口設備 [送水口、配管、放水口]
- (4) 消火器
  - ア. 粉末消火器 [日本消防検定協会認定品]
  - イ. 移動式 [第1種から第2種]
- (5) 消火ボックス
 

見学者ホール、見学者通路、居室などは、あらかじめ消火器の配置を計画し、壁埋込式の消火ボックスを設置すること。
- (6) 排煙設備
 

自然排煙を基本とし、機械排煙設備はできるだけ設置しないように計画すること。

## 7. 給湯設備工事

- (1) 給湯方式
  - ア. 事務所系 [局所式給湯方式]
  - イ. プラント系・浴室等 [中央式給湯方式]
  - ウ. その他 [局所式給湯方式]
- (2) 熱源
  - ア. 局所式給湯方式 [電気式貯湯方式]
  - イ. 中央式給湯方式 [電気式貯湯方式]

### 【特記】

1. 給湯温度は、火傷防止を考慮して決めること。
2. 給湯場所については、建築設備リストに記載し提案すること。
3. 省エネルギー化のデータ管理ができるようにすること。
4. 省エネルギー（CEW/HW）の計算・検討書を提出すること。
5. 電化による。給湯方式を基本とすること。

## 第5節 建築電気設備工事

本設備はプラント低圧主幹盤から2次側以降の各建築電気設備工事とすること。

### 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) 監視・制御方式 [統括(一元)管理・分散制御方式]  
プラントのシステムとは干渉を避ける為、別システムを構築すること。
- (2) 配電方式 [コントロールセンター方式(JEM 1195)又は電磁集合制御盤方式(JEM 1265)]

### (3) 操作方式

- ア. 機器類の運転操作は、中央制御室からの遠隔操作及び現場操作とすること。
- イ. メンテナンス作業の安全性を重視した発停条件及びインターロック機構を計画し、基本的に現場優先とすること。

### (4) 盤構成

- ア. 動力配電盤 1式
- イ. 動力制御盤 1式
- ウ. 現場制御盤 1式
- エ. 現場操作盤 1式
- オ. 中央制御版 LCDコンソール又は壁掛形 1式

### 【特記】

1. 中央制御室において各給排水設備、空調換気設備、照明設備の運転管理、メンテナンス情報の統括(一元)管理・分散制御ができるように計画すること。また、必要な機器のスケジュール発停、個別発停、照明設備のスケジュール点灯、遠隔点灯などが行えるようにするとともに、換気設備については火災停止制御も行うこと。
2. 運転員が必要な情報は固定電話、放送設備等で得られるように計画すること。
3. プラント設備及び建築機械設備との整合をはかること。

### 2. 照明コンセント設備工事

照明コンセント設備は、作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保を考慮した設計とすること。

- (1) 照度基準 JIS Z 9110 及び労働安全衛生規則に準拠すること。
- (2) 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。
- (3) 高効率機器(ランプ、器具)、環境配慮形照明器具(ノンクロム、ノンハロゲン)を基本とすること。なお、長時間点灯する器具(事務室、中央制御室及び誘導灯等)は LED 器具を採用し省エネを図り、必要に応じてリモコンスイッチを設けること。
- (4) ごみピット・プラットホーム等は、LED を主照明とし、必要に応じてメタルハイドライドランプ灯の組み合わせにより最適照明を計画し、照明器具は防塵形とすること。
- (5) エ場棟は、LED、メタルハイドライト灯で計画すること。ただし、屋外に面した出入口付近及びエアチャンバー室等は、害虫対策として[カラーランプ]等を採用すること。

- (6) 工場棟の地下室にメタルハイドライト灯を採用する場合は、瞬時点灯形、アンナイト灯を検討すること。
- (7) 中央制御室はグレア対策を行うこと。また、LED への映り込み防止を配慮して、配置計画を行うこと。
- (8) クレーン操作室照明について、クレーン操作部は調光形を採用すること。
- (9) 高所に取り付け照明器具は LED とする。
- (10) 工場棟内の見学通路と居室の器具は、埋込型（ルーバ付、ただし倉庫等は除く）を原則とし、センサー分離形初期照度補正・自動調光形、初期照度補正形、熱線センサー内蔵形及び熱線センサー内蔵自動調光照明器具を主として採用すること。
- (11) 設置環境に応じて、防塵、防水・防湿、耐食性に優れた照明器具とすること。
- (12) 外灯は独立型太陽光発電システムによる街路灯及び外壁灯光器とし、その操作は自動点滅式とすること。
- (13) コンセントは維持管理性を考慮した個数とし、用途及び使用条件に応じて防雨、防爆、防湿型とすること。また、床洗浄を行う部屋については床上〔70〕cm に取り付けること。
- (14) 各作業エリア、室内の照度計算書及び配光曲線を提出すること。

### 3. その他工事

#### (1) 自動火災報知器設備工事

- ア. 受信盤 [ ] 型、[ ] 級、[ ] 面
- イ. 感知器 [ ]、形式 [ ]
- ウ. 配線及び機器取付工事  
(消防法に基づき施工) 1 式

#### (2) 電話設備工事

- ア. 自動交換器 型式〔電子交換式〕  
(ア) 局線 工場棟 [ ]  
(イ) 内線 各居室、無線通信端末
- イ. 電話器 型式〔プッシュホン〕[ ] 台
- ウ. ファクシミリ [ ] 基
- エ. 設置位置 建築設備リストに記載すること。
- オ. 配管配線工事 1 式 (引込み場所からの直通空配管 2 本含む)
- カ. 機能  
必要な箇所から、局線への受発信、内線の個別・一斉呼出、内線の相互通話ができるものとする。また、各電話機（無線端末含む）から、拡声放送設備へのページングが可能なものとする。

#### (3) インターネット及び構内 LAN 設備工事

- ア. 通信方式 [ ]
- イ. 通信速度 [ ]
- ウ. 設置場所 事務室、中央制御室、計量棟等
- エ. 機能

設置場所におけるインターネットへの接続及び構内 LAN の構築ができるものとする。

なお、データの流出がないよう対策を行う場合は、無線 LAN の構築も可能とする。

(4) 構内 PHS 電話機等 (必要に応じて設置)

ア. 台数 [ ] 台

【特記】

PHS 電話機により、本組合職員や運転員が運用において本施設内の全ての箇所で通話できるよう計画し、PHS アンテナは、本施設及び敷地全体をカバーすること。なお、PHS 電話機の台数については施設管理者及び運転員の人数を満たすこと。また、メンテナンス時両手が使用できるように、ヘルメットアタッチメント式の採用についても考慮すること。

(5) 付属機器

ア. TA・DSU [ ] 台

イ. ルーター [ ] 台

ウ. メディアコンバータ [ ] 台

エ. 光ケーブル用 HUB [ ] 台

オ. その他必要な機器 1 式

(6) 拡声放送設備工事

AM、FM ラジオチューナー内蔵型、一般放送・BS、非常放送 (消防法上必要な場合) 兼用、BGM 放送 (CD)、緊急地震速報が放送できるようにすること。

ア. 増幅器型式 [ ]

イ. 出力 [ ] W [ ] 台

ウ. スピーカー トランペット式、天井埋込、壁掛け型 [ ] 個

エ. マイクロホン 事務室、中央制御室等に設置 [ ] 型 [ ] 個

オ. 設置位置 建築設備リストに記載すること。

【特記】

1. アンプの出力は本施設全体の容量を満たすこと。
2. 回路は操業形態にあわせ工場棟、見学動線、事務所等に細分化すること。
3. 一般と作業員用との放送回路は区分でき、同時放送が可能であること。また、非常時一斉放送が可能ないように計画すること。
4. アンプはオプティカルドライブ (CD、DVD など)、メモリーカードスロット等を有するものとし、チャイムや任意の放送内容など館内放送が行えること。また、任意に時刻設定し、チャイム等の任意の放送内容を館内放送が行えること。また、任意に時刻設定し、定期的に放送を行えること。
5. 非常用放送用と一般放送用放送設備を兼用してもよい。なお、兼用する場合は非常用放送優先とすること。

(7) インターホン設備工事

ア. 型式 相互通話式

イ. 設置位置 建築設備リストに記載すること。

【特記】

1. カメラ付インターホンで計画すること。
2. ドアホン設置箇所には訪問者が確認できるように照明器具を設けること。

(8) テレビ共聴設備工事

- |                  |   |
|------------------|---|
| ア. UHF アンテナ      | 1 基   |
| イ. 衛星放送用 BS アンテナ | 1 基   |
| ウ. 設置箇所          | 建築設備リストに記載のこと                               |
| (9) 時計設備工事       |   |
| ア. 形式            | [      ]                                    |
| イ. 設置場所          | 建築設備リストに記載のこと                               |
| (10) 避雷設備        |   |
| ア. 設置基準          | 建築基準法により高さ [20] m を超える建築物を保護すること            |
| イ. 仕様            | JIS A 4201 避雷針基準によること                       |
| ウ. 数量            | 1 式   |
| (11) 防犯警備設備工事    |   |
|                  | 防犯上の警備設備の設置が可能なよう電気配管工事（空配管工事）を行うこと。        |
| (12) 無線通信設備      |   |
|                  | 日常の点検整備に必要な無線通信設備を設ける。                      |
| ア. 形式            | [      ]                                    |
| イ. 構成設備・台数       | 無線端末 本組合用 [1] 台                             |
| ウ. 機能            | 同時通話出来るものとし、屋外でも使用できるものとし、必要に応じて中継器を設置すること。 |
| (13) その他         |   |
|                  | その他必要に応じて予備配管等を設けること。                       |

## 第4編 運営・維持管理業務

### 第1章 運営・維持管理業務仕様

#### 第1節 総則

本要求水準書は、新施設の運営・維持管理業務の基本的な内容について定めるものであり、本業務の目標達成のため必要な業務については、本要求水準書等に明記されていない事項であっても、運営事業者の責任において遂行又は完備するものとする。

また、本要求水準書に明記されている事項について、それを上回る提案を妨げるものではない。

#### 第2節 事業概要

##### 1. 本業務の概要

本事業は、本組合を構成する市町から排出されるごみを合理的、経済的かつ衛生的に処理するために行うものである。

また、本業務は、本施設の運営を行うものであり、運営事業者は、運営に関するノウハウを遺憾なく発揮し、経済性及び安定性に優れた施設運営を実施すること。

##### 2. 適用範囲

本組合が発注する新ごみ処理施設運営事業に適用する。

##### 3. 運営事業期間

- |            |              |
|------------|--------------|
| (1) 運営事業開始 | 令和14年4月1日から  |
| (2) 運営事業完了 | 令和34年3月31日まで |

##### 4. 事業実施場所

泉佐野市日根野及び上之郷地内

##### 5. 運営する施設等

- |            |   |
|------------|---|
| (1) 主な施設   | エネルギー回収推進施設及びマテリアルリサイクル推進施設               |
| (2) 関連施設   | 計量棟、ストックヤード棟、外構施設                         |
| (3) その他の施設 | 上記以外に要求水準書に記載されている全ての施設及び本施設に納入される重機類、車両等 |

##### 6. 処理能力

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| (1) エネルギー回収推進施設    | 210t/日(105t/24hr/日×2炉) |
| (2) マテリアルリサイクル推進施設 | 24t/日(24t/5hr)         |

##### 7. 敷地面積

約 55,301 m<sup>2</sup>

##### 8. 業務の範囲

###### (1) 関係法令の遵守

運営事業者は、本業務期間中関係法令及び関連する基準、規則等を遵守すること。

ア. 廃棄物処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)

- イ. 再生資源の利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）
- ウ. 廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設の性能に関する指針について（平成10年生衛発第1572号）
- エ. 環境基本法（平成5年法律第91号）
- オ. 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
- カ. 悪臭防止法（昭和46年法律第91号）
- キ. 騒音規制法（昭和43年法律第98号）
- ク. 振動規制法（昭和51年法律第64号）
- ケ. 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）
- コ. 土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）
- サ. 水道法（昭和32年法律第177号）
- シ. 下水道法（昭和33年法律第79号）
- ス. 計量法（平成4年法律第51号）
- セ. 消防法（昭和23年法律第186号）
- ソ. 建築基準法（昭和25年法律第201号）
- タ. 建築士法（昭和25年法律第202号）
- チ. 建設業法（昭和24年法律第100号）
- ツ. 高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）
- テ. 電波法（昭和25年法律第131号）
- ト. 電気事業法（昭和39年法律第170号）
- ナ. 電気工事士法（昭和35年法律第139号）
- ニ. 事務所衛生基準規則（昭和47年労働省第43号）
- ヌ. クレーン等安全規則（昭和47年労働省令第34号）
- ネ. クレーン構造規格（平成7年労働省告示第134号）
- ノ. ごみ処理施設整備の計画・設計要領2016改訂版（社団法人 全国都市清掃会議）
- ハ. 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（平成7年法律第102号）
- ヒ. 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号）
- フ. 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン（資源エネルギー庁）
- ヘ. 高調波抑制対策技術指針（平成7年10月社団法人 日本電気協会）
- ホ. 官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準（平成18年3月31日国営整第156号・国営設第162号）
- マ. 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省大臣官房官庁修繕部）
- ミ. 日本工業規格
- ム. 電気学会電気規格調査会標準規格
- メ. 日本電気工業会規格
- モ. 日本電線工業化規格
- ヤ. 日本照明器具工業会規格
- ユ. 公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- ヨ. 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編、機械設備工事編）（国土交通省大臣官房営繕部）

- ラ. 機械設備工事監理指針（国土交通大臣官房官庁営繕部）
- リ. 工場電気設備防爆指針（独立行政法人 労働者健康安全機構・労働安全衛生総合研究所）
- ル. 事業者が講ずべき快適な職場環境の形成のための措置に関する指針（平成4年労働省告示第59号）
- レ. 建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- ロ. 建築設備計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- ワ. 建築産業における生産システム合理化指針（平成3年2月5日建設省経構発第2号）
- ヲ. 泉佐野市暴力団排除条例（平成25年1月1日条例第28号）
- ン. 家畜伝染病予防法（昭和26年法律第166号）

## （2）運営

新施設には構成市町から排出される焼却ごみ及び本組合が所有する一般廃棄物処理施設等から排出される場内搬入物及び災害発生時に構成市町、協定市及び近隣市町村から排出される災害廃棄物が搬入されることとなるため、運営にあたっては、新施設の性能に適合する施設を運営する。

なお、本業務の範囲は、以下のとおりとするが、本要求水準書に明記されていない事項であっても、本業務を遂行するうえで、当然必要な業務については、運営事業者において実施すること。

### ア. 運営事業者の業務範囲

- （ア）搬入管理業務
- （イ）運転管理業務
- （ウ）維持管理業務（清掃作業を含む）
- （エ）情報管理業務
- （オ）環境管理業務
- （カ）余熱利用業務
- （キ）残渣処理業務（焼却、破碎残渣等の運搬のための積込みまで）
- （ク）その他新施設の管理を行う上で必要な業務（清掃・植栽管理、施設警備、見学者対応等）

### イ. 本組合の業務範囲

#### （ア）議会・住民対応

本組合は、本組合議会及び住民等に、適宜、本事業の状況説明等を行う。

#### （イ）処理対象物の搬入計画

本組合は、処理対象物の搬入計画を作成する。

#### （ウ）モニタリング業務

本組合は、定期及び随時、運営事業者による運営業務の状況が、運営業務委託契約書及び業務マニュアル等に定める要件を満たしているか、業務の実施状況等を確認する。

#### （エ）再資源化業務

本組合は、再資源化物の運搬、売却等の業務委託に係る契約の締結を行う。

#### （オ）運営業務に相当する対価（以下「運営費」という。）の支払業務

本組合は、モニタリングの結果等に応じて、運営費として本業務期間を通じて、運営事業者に支払いを行う。

#### （カ）モニタリングの実施

本組合は、定期及び随時、運営事業者による運営業務の状況が、運営業務委託契約書及び

業務マニュアル等に定める要件を満たしているか、業務の実施状況の確認を行う。

また、運営事業者は本組合の行うモニタリングに対して、積極的に協力を行うこと。

なお、モニタリングに含むべき内容は次のとおりである。

- ①処理状況の確認
- ②各種用役の確認
- ③点検・検査・整備、補修及び更新状況の確認
- ④安全体制、緊急連絡等の体制の確認
- ⑤安全教育、避難訓練等の実施状況の確認
- ⑥事故記録と予防保全の周知状況の確認
- ⑦緊急対応マニュアルの評価及び実施状況の確認
- ⑧初期故障、各設備不具合事項への対応状況の確認
- ⑨性能保証値等の各基準値への適合性の確認
- ⑩環境モニタリングの確認
- ⑪運転状況、薬品等使用状況の確認
- ⑫事業運営の確認及び評価（決算報告書及び環境報告書）
- ⑬提案した地域貢献の内容が実施されていることの確認
- ⑭その他必要なモニタリングの確認

#### 9. 本組合との定例会議への参加

- (1) 本組合は、月例及び年報の確認において、定例会議を開催し、その内容の確認を行う。運営事業者は定例会日に出席し、その説明を行うこと。また、当該会議の議事録を作成し、本組合に提出すること。定例会議の詳細については、本組合と運営事業者との協議の上決定する。
- (2) 定例会議については毎月1回の開催を基本とし、本組合と運営事業者との協議の上開催回数の増減を行う。
- (3) 定例会議には本組合と運営事業者が協議の上、関連する企業、団体、外部有識者等を参加させることができるものとする。

#### 10. 業務終了時

本業務終了時には、別途本組合が定める明け渡し基準に基づく検査を運営事業者が実施し、本業務期間終了後においても、継続して使用することに支障がない状態であることの確認を行う。検査要領書は運営事業者が作成、本組合の承諾を得ること。

#### 11. 本業務に関する基本事項

##### (1) 運転条件

##### ア. エネルギー回収推進施設計画処理量

エネルギー回収推進施設の計画処理量は次のとおりとする。

表 2-1 エネルギー回収推進施設計画処理量（新ごみ処理施設）

[t/年]

年度	家庭系	事業系	場内搬入物		合計
			ごみ破碎施設	し尿処理施設	
令和 14 年度	21,633	27,346	4,497	1,486	54,963
令和 15 年度	21,414	27,148	4,464	1,435	54,461
令和 16 年度	21,198	26,951	4,431	1,383	53,963
令和 17 年度	21,040	26,827	4,409	1,343	53,619
令和 18 年度	20,760	26,543	4,362	1,295	52,960
令和 19 年度	20,539	26,333	4,327	1,248	52,447
令和 20 年度	20,320	26,123	4,292	1,203	51,938
令和 21 年度	20,157	25,983	4,268	1,160	51,568

イ. マテリアルリサイクル推進施設計画処理量

マテリアルリサイクル推進施設の計画処理量は次とする。

表 2-2 マテリアルリサイクル推進施設計画処理量（新ごみ処理施設）

[t/年]

年度	家庭系	事業系	合計
令和 14 年度	2,868	2,879	5,747
令和 15 年度	2,870	2,859	5,729
令和 16 年度	2,873	2,839	5,712
令和 17 年度	2,883	2,826	5,709
令和 18 年度	2,876	2,796	5,672
令和 19 年度	2,877	2,774	5,651
令和 20 年度	2,878	2,753	5,631
令和 21 年度	2,886	2,739	5,625

ウ. 搬入時間等

(ア) 直営

搬入日：月曜日から土曜日（ただし 12/31～1/3 は除く）

搬入時間：5：00～16：00

(イ) 収集運搬業者

搬入日 1：月曜日から土曜日（ただし 1/1 は除く）

搬入時間：5：00～16：00

搬入日 2：日曜日（ただし 1/1 は除く）

搬入時間：5：00～10：00

- (ウ) 一般搬入 搬入日：月曜日から土曜日（ただし 12/31～1/3 は除く）  
搬入時間：9：00～16：00
- (エ) 搬入車両 第1編 第1章 第2節 6 搬出入車両を参照のこと。
- (オ) 搬入台数 収集運搬業者 約 229 台／日  
一般搬入車 約 535 台／日
- エ. 年間運転日数 搬入される処理対象物を滞りなく処理するために必要な  
日数。  
(施設規模算定に用いた計画日数 290 日／年以上)
- オ. 運転時間 1 日 24 時間運転
- カ. 処理対象物の性状  
処理対象物の組成は第1編 第1章 第2節 1 計画主要目 (3) によるものとし、以下に  
示す直近5年間の処理対象物の組成分析結果を考慮すること。  
また、本施設の提案においてバイオマス等提案が行われている場合においては、バイオマス  
比率については6種組成に基づき想定を行うこと。

表 2-2 (1) 令和 3 年度の組成分析結果 (施設組合)

		単位	R3.4.26	R3.5.20	R3.6.24	R3.7.21	R3.8.19	R3.9.16	R3.10.21	R3.11.18	R3.12.16	R4.1.20	R4.2.17	R4.3.3
三成分	水分	%	18.46	32.99	47.48	41.55	67.92	35.40	40.90	40.76	40.24	30.75	36.45	21.35
	可燃分		75.83	61.77	48.06	54.36	29.85	59.48	55.70	54.64	54.50	64.10	59.78	70.19
	灰分		5.71	5.24	4.46	4.09	2.23	5.12	3.40	4.60	5.26	5.15	3.77	8.46
単位体積重量		kg/m <sup>3</sup>	115.00	97.00	166.00	221.00	294.00	169.00	145.00	168.00	177.00	164.00	130.00	99.00
物理的組成	紙類	%	7.65	29.64	21.47	23.86	23.35	48.22	26.56	11.82	20.53	44.11	24.42	6.61
	繊維類		77.76	37.91	44.08	27.56	56.83	23.86	41.05	57.55	32.18	29.33	44.70	46.21
	木・竹・草類		4.01	5.97	5.76	4.96	3.54	0.26	4.10	6.52	6.41	1.53	7.51	26.41
	プラスチック類		8.60	20.17	18.74	25.10	6.63	12.20	19.11	15.55	20.87	13.90	12.24	13.30
	ゴム・皮革類		0.00	0.72	2.07	0.16	0.00	0.35	2.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	厨芥類		1.58	2.98	5.66	16.96	5.90	14.72	5.06	6.08	14.33	3.32	8.02	0.09
	不燃物類		0.00	0.96	0.89	0.31	3.35	0.00	0.10	1.12	2.18	0.14	0.00	0.74
	その他雑物類		0.40	1.65	1.33	1.09	0.40	0.39	1.56	1.36	3.50	7.67	3.11	6.64
元素分析 (分母は全体)	炭素	%	43.03	33.43	26.10	31.73	15.18	32.51	32.02	30.23	30.44	32.28	31.68	37.97
	水素		5.41	4.42	3.22	4.30	1.79	4.89	4.44	3.90	5.01	4.02	3.98	4.81
	窒素		6.11	3.11	1.92	0.70	0.38	0.62	1.26	4.44	0.91	0.64	1.51	3.85
	硫黄		0.07	0.02	0.03	0.03	0.02	0.06	0.04	0.04	0.05	0.04	0.25	0.05
	塩素		0.22	1.43	0.15	0.38	0.05	0.34	0.17	0.27	0.29	0.33	0.20	0.39
	酸素 (計算値)		20.99	19.36	16.64	17.22	12.43	21.06	17.77	15.76	17.80	26.79	22.16	23.12
元素分析 (分母を可燃分に補整)	炭素	%	753.59	637.98	585.20	775.79	680.72	634.96	941.76	657.17	578.71	626.80	840.32	448.82
	水素		94.75	84.35	72.20	105.13	80.27	95.51	130.59	84.78	95.25	78.06	105.57	56.86
	窒素		107.01	59.35	43.05	17.11	17.04	12.11	37.06	96.52	17.30	12.43	40.05	45.51
	硫黄		1.23	0.38	0.67	0.73	0.90	1.17	1.18	0.87	0.95	0.78	6.63	0.59
	塩素		3.85	27.29	3.36	9.29	2.24	6.64	5.00	5.87	5.51	6.41	5.31	4.61
	酸素 (計算値)		367.60	369.47	373.09	421.03	557.40	411.33	522.65	342.61	338.40	520.19	587.80	273.29
	高位発熱量		kJ/kg	17,160	14,480	11,260	13,230	6,070	12,260	13,480	12,680	13,690	15,780	13,900
低位発熱量	kJ/kg	15,490	12,640	9,330	11,220	3,980	10,260	11,430	10,760	11,550	14,110	12,100	15,660	

表 2-3 (2) 令和 4 年度の組成分析結果 (施設組合)

		単位	R4.4.27	R4.5.26	R4.6.23	R4.7.21	R4.8.18	R4.9.22	R4.10.18	R4.11.24	R4.12.22	R5.1.19	R5.2.24	R5.3.2
三成分	水分	%	21.07	30.48	54.20	26.25	33.83	16.71	27.50	25.38	35.63	34.24	36.43	54.33
	可燃分		74.60	64.14	40.53	70.02	63.93	78.28	68.70	69.02	58.45	62.25	60.15	43.29
	灰分		4.33	5.38	5.27	3.73	2.24	5.01	3.80	5.60	5.92	3.51	3.42	2.38
単位体積重量		kg/m <sup>3</sup>	94.00	175.00	179.00	173.00	170.00	125.00	118.00	87.00	159.00	103.00	135.00	225.00
物理的組成	紙類	%	34.62	15.14	12.34	24.11	7.60	6.94	8.49	10.11	38.63	21.68	15.21	28.67
	繊維類		50.03	63.67	55.88	48.79	69.12	80.92	70.61	56.37	33.81	42.51	32.56	17.17
	木・竹・草類		1.22	0.69	4.23	7.67	7.82	1.32	0.96	5.29	2.41	10.87	16.78	7.41
	プラスチック類		8.96	8.34	6.18	16.11	8.21	7.71	19.36	24.92	12.77	17.28	22.03	27.44
	ゴム・皮革類		0.18	0.00	1.19	0.00	5.94	0.00	0.00	0.58	0.00	1.12	5.43	0.35
	厨芥類		4.57	11.96	0.87	0.85	0.00	1.45	0.29	0.00	9.19	5.75	6.05	15.32
	不燃物類		0.30	0.00	7.62	0.73	0.22	0.36	0.13	0.31	2.15	0.00	0.08	0.04
	その他雑物類		0.12	0.20	11.69	1.74	1.09	1.30	0.13	2.42	1.04	0.79	1.86	3.60
元素分析 (分母は全体)	炭素	%	40.28	30.56	22.01	39.21	37.73	41.89	42.22	38.19	31.57	32.50	34.55	23.82
	水素		5.21	3.75	2.61	4.98	3.89	4.86	5.93	5.07	4.00	4.22	4.09	3.13
	窒素		1.87	3.07	2.29	2.62	2.05	8.07	5.63	0.17	1.32	3.45	2.96	0.31
	硫黄		0.04	0.04	0.05	0.10	0.09	0.32	0.06	0.05	0.03	0.03	0.03	0.04
	塩素		0.36	0.18	0.23	0.21	0.20	0.06	0.07	0.17	0.40	0.09	0.29	0.40
	酸素 (計算値)		26.84	26.54	13.34	22.90	19.97	23.08	14.79	25.37	21.13	21.96	18.23	15.59
元素分析 (分母を可燃分に補整)	炭素	%	930.25	568.03	417.65	1051.21	1684.38	836.13	1111.05	681.96	533.28	925.93	1010.23	1000.84
	水素		120.32	69.70	49.53	133.51	173.66	97.01	156.05	90.54	67.57	120.23	119.59	131.51
	窒素		43.19	57.06	43.45	70.24	91.52	161.08	148.16	3.04	22.30	98.29	86.55	13.03
	硫黄		0.92	0.74	0.95	2.68	4.02	6.39	1.58	0.89	0.51	0.85	0.88	1.68
	塩素		8.31	3.35	4.36	5.63	8.93	1.20	1.84	3.04	6.76	2.56	8.48	16.81
	酸素 (計算値)		619.86	493.31	253.13	613.94	891.52	460.68	389.21	453.04	356.93	625.64	533.04	655.04
高位発熱量	kJ/kg	16,450	13,650	9,750	16,410	15,910	17,620	16,700	16,450	12,980	15,110	15,320	10,000	
低位発熱量	kJ/kg	14,730	12,010	7,790	14,610	14,190	16,120	14,650	14,650	11,180	13,310	13,480	7,950	

表 2-4 (3) 令和 5 年度の組成分析結果 (施設組合)

		単位	R5.4.20	R5.5.25	R5.6.22	R5.7.20	R5.8.17	R5.9.21	R5.10.19	R5.11.22	R5.12.7	R6.1.25	R6.2.22	R6.3.1
三成分	水分	%	57.17	39.47	41.95	45.98	39.06	51.59	38.52	31.76	45.56	40.64	34.89	33.39
	可燃分		41.96	55.07	52.14	50.20	57.61	43.13	56.34	65.33	50.11	56.78	60.86	58.23
	灰分		0.87	5.46	5.91	3.82	3.33	5.28	5.14	2.91	4.33	2.58	4.25	8.38
単位体積重量		kg/m <sup>3</sup>	195.00	133.00	163.00	197.00	157.00	157.00	158.00	99.00	122.00	145.00	82.00	136.00
物理的組成	紙類	%	0.93	33.36	43.07	28.45	19.40	28.15	23.68	16.07	44.43	38.21	10.53	8.32
	繊維類		86.04	21.25	10.74	22.45	46.79	27.66	25.47	52.60	24.39	34.90	68.46	16.10
	木・竹・草類		1.36	4.94	6.74	17.19	18.03	14.43	12.84	14.68	3.88	6.04	6.59	44.29
	プラスチック類		2.90	22.30	19.69	22.45	4.88	22.30	16.51	11.40	16.56	10.23	8.00	16.10
	ゴム・皮革類		0.00	1.21	0.07	0.04	0.00	0.00	4.95	0.00	0.54	2.59	0.00	0.07
	厨芥類		1.60	1.19	11.14	2.69	2.56	0.91	10.98	3.07	5.59	5.36	1.57	0.74
	不燃物類		0.00	5.71	5.26	1.98	1.14	4.71	0.37	0.13	1.30	0.18	3.07	5.23
その他雑物類	7.17	10.04	3.29	4.39	7.20	1.84	5.20	2.05	3.31	2.49	1.78	9.15		
元素分析 (分母は全体)	炭素	%	24.36	27.66	29.37	27.22	31.76	24.22	31.65	36.97	26.83	30.70	34.63	35.18
	水素		2.70	4.16	3.96	3.68	3.93	3.28	4.32	4.69	3.43	3.92	4.09	4.31
	窒素		1.96	0.61	0.92	0.61	1.59	0.25	1.05	3.27	1.54	2.14	4.03	0.81
	硫黄		0.07	0.05	0.05	0.04	0.05	0.01	0.04	0.04	0.05	0.04	0.12	0.04
	塩素		0.07	0.95	0.51	0.16	0.07	0.08	0.23	0.21	0.08	0.28	0.10	5.23
	酸素 (計算値)		12.80	21.64	17.33	18.49	20.21	15.29	19.05	20.15	18.18	19.70	17.89	9.15
元素分析 (分母を可燃分に補整)	炭素	%	2800.00	506.59	496.95	712.57	953.75	458.71	615.76	1270.45	619.63	1189.92	814.82	419.81
	水素		310.34	76.19	67.01	96.34	118.02	62.12	84.05	161.17	79.21	151.94	96.24	51.43
	窒素		225.29	11.17	15.57	15.97	47.75	4.73	20.43	112.37	35.57	82.95	94.82	9.67
	硫黄		8.05	0.92	0.85	1.05	1.50	0.19	0.78	1.37	1.15	1.55	2.82	0.48
	塩素		8.05	17.40	8.63	4.19	2.10	1.52	4.47	7.22	1.85	10.85	2.35	62.41
	酸素 (計算値)		1471.26	396.34	293.23	484.03	606.91	289.58	370.62	692.44	419.86	763.57	420.94	109.19
発熱量	高位発熱量	kJ/kg	10,130	12,930	12,140	12,260	12,850	10,510	14,530	15,950	12,010	13,770	14,440	14,230
	低位発熱量	kJ/kg	8,080	11,010	10,170	10,300	10,970	8,460	12,600	14,110	10,090	11,850	12,640	12,430

表 2-5 令和 3 年度～令和 5 年度の組成分析結果 (熊取町)

		単位	R3.6.18	R3.9.30	R3.12.17	R4.2.25	R4.6.24	R4.9.9	R4.12.16	R5.2.17	R5.6.23	R5.9.29	R5.12.15	R6.2.22
三成分	水分	%	47.8	49.3	52.0	52.5	49.8	42.3	46.6	50.6	48.4	49.9	47.6	47.8
	可燃分		45.4	44.9	40.2	38.7	42.8	48.7	47.3	43.7	45.6	43.7	42.3	46.1
	灰分		6.8	5.8	7.8	8.8	7.5	9.0	6.1	5.6	6.0	6.4	10.1	6.1
単位体積重量		kg/m <sup>3</sup>	174.00	141.00	187.00	140.00	154.00	173.00	172.00	138.00	163.00	154.00	195.00	108.00
物理的組成	紙類	%	41.2	22.7	44.9	43.4	35.1	37.4	43.8	47.1	48.9	34.2	38.6	29.2
	PET		0.0	0.5	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	1.2	0.5	0.5	1.1
	容器プラ		6.8	6.6	6.6	8.9	8.7	5.8	13.1	8.2	5.1	4.8	6.6	8.1
	その他プラ		18.3	13.1	11.8	16.5	26.5	17.3	9.8	15.3	14.0	23.1	12.3	15.5
	木・竹・わら類		19.8	38.5	19.4	9.7	15.5	25.1	21.0	9.9	22.9	26.1	20.5	30.6
	厨芥類		5.9	10.7	7.2	7.6	4.7	3.5	7.6	7.4	3.4	3.8	8.1	6.7
	不燃物類		1.7	1.3	5.8	8.8	5.4	6.1	1.4	1.6	2.6	2.3	9.3	4.2
	その他		6.5	6.8	4.5	4.2	3.5	4.8	3.4	10.6	1.9	5.3	4.1	4.6
元素分析	炭素	%	26.3	24.5	19.8	24.2	24.2	25.2	25.8	23.4	23.3	25.4	23.4	24.5
	水素		3.2	3.4	2.6	3.1	3.4	3.4	3.6	3.3	3.4	3.5	3.4	3.5
	窒素		0.4	0.6	0.4	0.3	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5
	硫黄		0.04	0.10	0.08	0.03	0.05	0.04	0.02	0.02	0.06	0.03	0.03	0.04
	塩素		1.49	0.50	0.10	0.09	0.63	0.73	0.13	1.54	0.19	0.53	1.31	0.29
	酸素 (計算値)		14.0	15.8	17.2	11.0	13.9	18.7	17.3	15.0	18.3	13.9	13.9	17.3
発熱量	低位発熱量	kJ/kg	8,890	8,326	6,823	7,965	7,983	8,399	8,632	9,624	8,032	7,253	7,131	8,962

## キ. 施設の性能

(ア) 排ガスの基準値	第1編 第1章 第2節	11 公害防止基準による。
(イ) 焼却灰の基準値	第1編 第1章 第2節	12 処理生成物基準による。
(ウ) 飛灰処理物の基準値	第1編 第1章 第2節	12 処理生成物基準による。
(エ) 騒音の基準値	第1編 第1章 第2節	11 公害防止基準による。
(オ) 振動の基準値	第1編 第1章 第2節	11 公害防止基準による。
(カ) 悪臭の基準値	第1編 第1章 第2節	11 公害防止基準による。

## ク. 関係法令等の遵守

本業務にあたっては、当該年度における関係法令、規格及び基準等を遵守すること。

## ケ. 組合及び関係官公庁等の指導

本業務の実施にあたっては、本組合及び関係官公庁等の指導に従うこと。

## コ. 環境影響評価の遵守

本事業については、大阪府環境影響評価条例に基づく環境影響評価を実施していることから、運営事業者はその内容を遵守するとともに、本組合が実施する事後調査には積極的に協力を行うこと。

なお、運営事業者に起因した事象により新たに環境影響評価に対応して措置する必要がある場合の費用については、運営事業者の負担とする。

### (2) 監督員

監督員とは、本組合から監督員として指名された本組合職員をいう。

### (3) 関係官公庁等申請への協力

運営事業者は、本業務実施に伴う本組合が行う関係官公庁等への申請について積極的に協力をを行い、監督員の指示により必要な書類及び資料等を提出すること。

また、申請の際に発生する費用の負担については、本組合と協議のうえ決めることとする。

### (4) 組合及び関係官公庁等への報告、資料提供等の協力

本業務に関して、本組合及び関係官公庁等が報告及び資料提供等を要求する場合には、本組合の指示に従い、速やかに対応すること。

### (5) 組合の検査

本組合が、運営事業者の運転や設備の点検、検査、整備、補修及び更新等を含む運営全般に対する立ち入り検査等を行う場合は、運営事業者は検査等の実施に対し積極的に協力をを行い、本組合が要求する資料等を速やかに提出すること。

### (6) 別途工事への協力

敷地内外において、本組合が発注する別途工事がある場合は、運営事業者はその工事が円滑に施工できるよう、その工事の請負事業者との調整及び工事実施に積極的に協力を行うこと。

### (7) 業務マニュアル及び業務計画書等の作成

本業務の実施において、運営事業者が作成する各業務のマニュアル又は業務計画書等については、本組合と運営事業者において協議のうえ作成し、本組合の承諾を得た後に提出すること。

#### ア. 業務マニュアル

運営事業者は、本事業期間を通じた事業遂行に関し、本業務実施に先立ち、要求水準書等に示された仕様及び運営事業者から提案された事項（水準）の性能保証等を遵守する内容で作成

したマニュアル（以下「業務マニュアル」という。）を各業務に関して、本組合の承諾を得て作成すること。

また、運営事業者は事業期間中に業務マニュアルの内容を変更する必要がある場合には、事前に本組合の承諾を得たうえで変更を行うこと。

#### イ. 運転計画及び運営マニュアル

##### （ア）運転計画書

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、検査、整備、補修及び更新等を考慮した年間運転計画書を計画年度の前年の9月末日までに提出し、本組合の承諾を得ること。

運営事業者は、年間運転計画書に基づき、計画月の前月の20日までに、月間運転計画書を作成し本組合に提出すること。

運営事業者は、年間又は月間運転計画書に従って本業務を実施すること。

運営事業者は、年間又は月間運転計画書に変更が生じる場合には、事前にそれらを変更した各運転計画書を本組合と協議のうえ作成し、本組合の承諾を得たうえで変更を行うこと。

##### （イ）運営マニュアル

運営事業者は、取扱説明書に基づいて、運転管理上の目安としての管理値を設定するとともに、本施設の運転操作手順書及び方法について、基準化したマニュアル（以下「運営マニュアル」という。）を本業務開始日の60日前までに本組合の承諾を得たうえで作成すること。

運営事業者は、運営マニュアルに基づいて本施設の運転管理等を行い、運営マニュアルについては、本組合と協議を行いながら随時改善すること。

##### （ウ）業務計画書（業務実施計画書）

運営事業者は、各年度の開始する30日前までに、各業務に係る業務計画書（初年度に関しては業務実施計画書という。）を作成し、本組合に提出すること。なお、業務計画書又は業務実施計画書の様式、記載等の様式、記載方法等については、本組合と運営事業者の協議により定める。

また、運営事業者は、事業計画書又は事業実施計画書を変更する必要がある場合には、事前にそれらの内容を変更した事業計画書又は事業実施計画書を本組合と協議したうえで作成し、承諾を得ること。

なお、業務計画書又は業務実施計画書に含むべき内容は、次のとおりである。

表 2-5 業務計画書又は業務実施計画書に含むべき内容

業務内容	記載内容
1) 搬入管理業務	(1) 搬入計画 (月間・年間) (2) 搬入管理マニュアル (3) 搬入管理記録様式 (4) 日報、月報、年報様式
2) 運転管理業務	(1) 業務実施体制表 (2) 運転管理マニュアル (3) 日報、月報、年報様式
3) 維持管理業務	(1) 実務実施体制表 (2) 維持管理計画 ①調達・管理計画 ②点検・検査・整備計画 ③補修・更新計画
4) 環境管理業務	(1) 環境保全基準 (2) 環境保全計画 (3) 作業環境保全基準 (4) 作業環境保全計画
5) 情報管理業務	(1) 情報管理業務計画書 (2) 各種報告書提出要領
6) 余熱利用業務	(1) 余熱利用管理計画 (2) 余熱利用管理マニュアル (3) 日報、月報、年報様式
7) 残渣処理業務	(1) 残渣処理計画 (2) 残渣処理マニュアル (3) 日報、月報、年報様式
8) 再資源化業務	(1) 再資源化計画 (2) 再資源化マニュアル (3) 日報、月報、年報様式
9) その他管理業務	(1) 清掃要領・体制表 (2) 防火管理要領・体制表 (3) 警備・防犯要領・体制表 (4) 施設見学者対応要領・体制表 (5) 住民対応要領・体制表 (6) ホームページの開設・管理要領・体制表 (7) 災害時対応要領・体制表 (8) 設置・運営に関する許認可の申請支援要領・体制表 (9) 太陽光発電設備の管理計画 (10) その他施設管理要領・体制表

## (エ) 業務報告書

運営事業者は、本業務の遂行状況に関し、日報、月報、年報及びその他の報告書（以下「業務報告書」という。）を作成し、それぞれ所定の提出期限までに本組合に提出すること。

なお、業務報告書の様式、記載方法等については、本組合と運営事業者の協議により定めること。

また、運営事業者は、上述の業務報告書のほか、各種の日誌、点検記録及び報告書等を作成し、本業務期間を通じて保存するとともに、本組合の要請があるときは閲覧又は複写等に対応すること。

## 11. 地域振興

本施設の運営・維持管理にあたっては、地域住民の雇用促進のほか、本組合構成市町内の企業等を積極的に活用するとともに、物品・役務等の調達先についても本組合構成市町から積極的に確保することにより、地域振興に貢献すること。

また、学習推進施設については、環境学習の拠点であるとともに、地域の人が訪れやすく賑わいのある施設となるよう、地域に親しまれる施設運営・維持管理を行うこと。

## 12. 工事元請下請関係の適正化

下請代金支払遅延等防止法（昭和31年6月1日法律第120号）及び建設産業における生産システム合理化指針（平成3年2月11日建設省経構発第2号）の趣旨を十分に理解し関連事業者との適切な関係を築くこと。

## 13. 本業務期間終了時の引渡し条件

運営事業者は、自らの費用と責任において、本業務期間終了後も継続して使用することに支障がない状態であることを確認する検査を本組合の立会のうえ、第三者機関によって実施すること。なお、当該検査の結果、本施設が本業務期間終了後も継続して使用することに支障がなく、次に示す状態であることを確認したことをもって、本組合は本業務終了の確認とする。

また、引渡し前に適当な引継ぎ期間を設け、次期運営事業者又は本組合に対する運転教育を行うこと。

- (1) 本施設が、「第2章 第3節 施設の性能」を満たしていること。
- (2) 建築物の主要構造部などに、大きな破損や汚損などがなく良好な状態であること。
- (3) 外観や設備機器などに、大きな破損や汚損などがなく良好な状態であること。

なお、当該検査の結果、本施設が本業務終了後、継続して使用することに支障がある場合は、運営事業者の負担により、必要な補修及び更新等を実施する。ここで「継続して使用する」とあるのは、本業務期間終了後の次期運営事業者又は本組合が、適切な点検、整備、補修及び更新等を本業務期間終了年までの水準で行いながら、それ以降においても安定的な稼働が継続できる状態で使用することをいう。

### 第3節 管理運営体制

#### 1. 有資格者の配置

本施設の事業実施において、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年12月25日法律第137号）第21条第1項の規定に基づく廃棄物処理施設技術管理者を配置すること。また、廃棄物処理施設技術管理者の立場として、現場総括責任者を2年間以上経験した技術者を、本業務の現場総括責任者として事業開始から継続して3年間以上専任で配置すること。ただし、管理運営上問題がないと認められる場合はこの限りではない。なお、この場合、本組合と事前に協議し、承諾を得ること。

運営事業者は、本施設に電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者を配置すること。

なお、配置される電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者は、「電気事業法」（昭和39年法律第170号）第43条第1項に基づき選任されるものとする。運営事業者は、本施設の自家用電気工作物の維持・管理の主体であり、電気事業法第39条第1項の義務を果たす責任を有するものとする。

運営事業者は、防火・防災管理者を配置すること。

運営事業者は、本業務を行うにあたりその他必要な有資格者（安全管理者、衛生管理者、酸素欠乏危険作業主任者、危険物保安監督者、危険物取扱者、第1種圧力容器取扱作業主任者、クレーン・デリック免許取得者等）を配置すること。なお、関係法令、所轄官庁の指導等を遵守する範囲内において、有資格者の兼任は可能とする。（下表を参考とすること）

また、有資格者以外にも本業務を運営するにあたり必要な者として、警察官OB等を雇用するなどし、本業務が円滑に遂行できるよう考慮すること。

表3-1 運営に必要な有資格者（参考）※1

資格の種類	主な業務内容
廃棄物処理施設技術管理者	エネルギー回収推進施設の維持管理に関する技術上の業務を担当
安全管理者※2	安全に係る技術的事項の管理（常時50人以上の労働者を使用する事業場）
衛生管理者※2	衛生に係る技術的事項の管理（常時50人以上の労働者を使用する事業場）
防火・防災管理者	施設の防火に関する管理者
酸素欠乏危険作業主任者	酸欠危険場所で作業する場合、作業員の酸素欠乏症を防止する
危険物保安監督者・危険物取扱者	危険物取扱作業に関する保安・監督
第一種圧力容器取扱作業主任者	第一・二種圧力容器の取扱作業
第二種電気主任技術者	電気工作物の工事維持及び運用に関する保安の監督
第二種ボイラー・タービン主任技術者	ボイラー・タービンの工事維持及び運用に関する保安の監督
クレーン・デリック運転士	クレーン及びデリックの運転
特定化学物質等作業主任者	特定化学物質の作業方法等の指導、排ガス処理設備等の点検、保護具の使用状況の監督
高圧ガス製造保安責任者免状	高圧ガスの製造施設に関する保安

## 【特記】

1. その他運営を行うにあたり必要な資格がある場合は、その有資格者を置くこと。
2. 提案内容により、安全衛生推進者でも可。

## 2. 緊急連絡体制

運営事業者は、緊急時の本組合への連絡体制を整備するとともに、連絡体制表を作成し本組合に提出すること。

また、連絡体制を変更する場合は、事前に変更した連絡体制表を作成し、本組合に提出すること。

## 3. 勤務日及び勤務時間

本施設に勤務する運営事業者の職員の勤務時間については、作業が勤務時間内に終了するように計画すること。ただし、本施設からの警報発令時、事故及び災害等の非常については、必要に応じて対応すること。

## 第4節 運営業務内容

### 1. 搬入管理業務

#### (1) 受入予約

運営事業者は、本組合が整備するごみの予約受付システムと連携し、搬入者の確認等を行った後、直接搬入者の誘導を適切に行うこと。

#### (2) 受入監視

運営事業者は、搬入された処理対象物の受入、計量、手数料の徴収、車両誘導及びプラットホームでのごみ受入監視等を行うこと。

#### (3) 搬入出車両管理

運営事業者は、計量棟において、収集運搬業者、直接持ち込み等の搬入・搬出する車両に対して計量手続きを行うこと。

運営事業者は、廃棄物、薬剤及び搬出物等を搬入・搬出する車両についても、計量棟において計量し、記録・確認すること。

運営事業者は、直接搬入ごみを搬入しようとする者に対して、本組合が定める搬入物基準を満たしていることを確認すること。なお、直接搬入ごみが搬入物基準を満たしていない場合は、受け入れてはならず、ごみ搬入基準が満たされていない場合においては、直接搬入者に対して適切な指導を行うこと。また、搬入物基準を添付資料Ⅰに示す。

運営搬入基準は、本組合が定め、運営事業者に通知するものとする。なお、変更した場合については、速やかに運営事業者に通知するものとする。

#### (4) 案内・指示・補助

運営事業者は、ごみを直接搬入する者に対し、計量棟において、ごみの降ろし場所に関する案内・指示を行うこと。

運営事業者は、必要に応じて誘導員を配置する等、適切な案内・指示を行うこと。また、敷地内外に車両が渋滞する場合には、敷地内外においても交通整理を行うこと。

運営事業者は、住民からの問い合わせに関して適切な対応を行うこと。

運営事業者は、必要に応じて直接搬入をする高齢者・障がい者などに補助を行うこと。

## (5) 料金徴収代行

運営事業者は、本施設にごみを直接搬入しようとする者より、本組合が定める料金と方法により、本組合に代わり徴収行うこと。

運営事業者は、徴収した料金を、「泉佐野市田尻町清掃施設組合新ごみ処理施設整備事業運営業務委託契約書（案）」に定める方法によって本組合へ引き渡すこと。

## (6) 搬入時間

休業日を除き、「第1章 第2節 11. ウ搬入時間等」に示す搬入時間については、受付計量棟において受付を行うこと。

休業日、夜間等、「第1章 第2節 11. ウ搬入時間等」に示す搬入時間外（年末や連休中等）についても、本組合が事前に指示する場合は、受付計量業務を行うこと。

## 2. 運転管理業務

### (1) 計画処理量

運営事業者は、搬入された処理対象物を適正に処理すること。

また、処理対象物の変動に対しても、本要求水準書を基本として、適正かつ効率的に処理が行えるように、対応を考慮すること。

### (2) 年間運転日数

「第2章 第2節 4. 運転時間」に示すとおりとする。

### (3) 運転時間

各設備の運転時間については、「第2章 第2節 3. 年間運転日数」に示す以上とする。ただし、「第2章 第2節 3. 年間運転日数」に示す以上の運転業務を行った場合においても、運転事業者の負担において行うものとする。

### (4) 適正処理

運営事業者は、本施設の全体構成、フローシート、設計計算書、機器の種類及び能力等の求められる性能事項等を十分に踏まえ、搬入された処理対象物を、事業対象年度における関係法令、基準及び規格等を遵守し、適切に処理を行うこと。

### (5) 適正運転

運営事業者は、本施設の運転が、関係法令、公害防止条件等を満たしていることを自らが行う検査によって確認すること。

排ガス中の有害物質濃度を適正かつ厳重に管理するため、要監視基準値と停止基準値を設けること。なお、要監視基準値は、入札段階で選定事業者が提案した数値であり、その値を上回った場合に計測の頻度を増加させる等の監視強化を行うための基準である。また、停止基準値は、平常運転時にその基準を上回ると新施設を停止しなくてはならない値で、「第1編 エネルギー回収推進施設 第1章 第2節 11. 公害防止基準値」に示す保証値である。

要監視基準値及び停止基準値の設定の対象となる測定項目は、本施設からの排ガスに関する環境計測項目のうち、ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、水銀、ダイオキシン類、一酸化炭素とする。

運営事業者は、前項の規定より新施設を停止した場合は、その原因及び対策について、本組合へ速やかに書面で報告し、対策を講じること。

表 4-1 要監視基準値と停止基準値（乾きガス基準）

項目		要監視基準値		停止基準値（保証値）		
		基準値	判定方法	基準値	判定方法	
ばいじん	g/N m <sup>3</sup>	[0.008]	1時間平均値が左記の基準値を上回った場合、本施設の監視を強化し改善策の検討を開始する。	0.01	1時間平均値が左記の基準値を上回った場合、速やかに本施設の運転を停止する。	
SOx（硫黄酸化物）	ppm	[40]		50		
NOx（窒素酸化物）	ppm	[40]		50		
HCl（塩化水素）	ppm	[25]		30		
Hg（水銀）	μg/N m <sup>3</sup>	[25]	連続測定値が基準値を超過した場合、監視を強化し改善対策を開始する。	30	定期バッチ計測データが左記の基準値を逸脱した場合、直ちに追加測定を実施する。 この2回の測定結果が基準値を逸脱した場合、速やかに本施設の運転を停止する。	
ダイオキシン類	ng-TEQ/N m <sup>3</sup>	[0.05]	定期バッチ計測データが左記の基準値を逸脱した場合、本施設の監視を強化し改善策の検討を開始する。 直ちに追加計測を実施する。	0.1		
CO（一酸化炭素）	4時間平均	ppm	[20]	4時間平均値が基準値を上回った場合、監視を強化し、改善対策を開始する。	30	4時間平均値が左記の基準値を上回った場合、速やかに本施設の運転を停止する。
	1時間平均	ppm	[50]	1時間平均値が基準値を上回った場合、監視を強化し、改善対策を開始する。	100	1時間平均値が左記の基準値を上回った場合、速やかに本施設の運転を停止する。

※基準値については、酸素濃度12%換算値。

#### (6) 搬入物の性状分析

運営事業者は、新施設に搬入された廃棄物の性状について、定期的に分析・管理を行うこと。  
なお、分析項目、方法については、「一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について（昭和52年11月4日環整95号）」に示される項目・方法を満たすものとするが、内容及び頻度については事前に本組合と協議のうえ、年12回（毎月1回）実施すること。

#### (7) 教育訓練

運営事業者は、新施設の安定稼働及び適正な維持管理を行うために必要な人材確保及び能力向上（講習会の受講等）を図るとともに、本業務期間を通じて運転教育計画書を作成し、本組合に

提出すること。

#### ア. 運転教育の実施

運営事業者は、作成した運転教育計画書に基づき、自らが確保した作業者等に対し、適切な教育訓練を行うこと。

なお、本業務の開始に際しては、本施設の試運転期間中に本工事の請負事業者から新施設の運転に必要な教育訓練を受けること。

#### (8) 家畜伝染病予防法への協力

家畜伝染病予防法に基づいて殺処分された家畜に対して、その処理を本組合が実施しようとする場合、運営事業者はその処理に協力すること。

#### (9) 災害発生時等の協力

震災その他不測の事態により、本要求水準書に示す災害廃棄物を含む計画搬入量を超える多量の廃棄物が発生する等の状況に対して、その処理を本組合が実施しようとする場合、運営事業者はその処理に協力すること。

### 3. 維持管理業務

#### (1) 調達・管理

運営事業者は、本業務の遂行に必要なすべてのものを調達し、管理を行うこと。

また、各年度が開始する9月末までに調達・管理計画書を作成し、本組合に提出すること。

なお、運営事業者は調達・管理計画書に基づき、調達した物品等を常に安全に保管し、処理、運転及び事務等に支障をきたさないよう適切に補充及び交換を行うとともに、必要の際には支障なく使用できるよう調達・管理台帳を作成し、適切に管理すること。

調達及び管理に含むべき内容は、次のとおりとする。

ア. 水道、燃料、薬品、活性炭等の調達及び管理に関わるもの。

イ. 油脂類、予備品、消耗品等の点検及び整備に関わるもの。

ウ. 備品、什器、事務用品、日用品等の運営事業者が行う管理事務に係るもの。

#### (2) 点検・検査・整備

運営事業者は、本施設の点検、検査及び整備（主に定期的な予備品及び消耗品の交換を指す。）を、本施設の運営に極力影響を与えず効率的に実施できるよう、日常点検、定期点検、法定点検、検査、自主検査、予備品及び消耗品交換等の内容（機器の項目、頻度等）を記載した点検・検査・整備計画書（毎年度及び本業務期間を通じたもの）を作成し、本組合に提出すること。

また、日常点検で異常が発生した場合及び事故が発生した場合等には、速やかに本組合に報告し、運営事業者は臨時点検を行うとともに、点検・整備結果報告書を作成し、本組合に提出すること。

なお、それらの記録及び報告書等は適切に管理し、法令等で定められた年数及び本業務期間を通じて保存するとともに、本組合の要請があるときは閲覧又は複写等に対応すること。

#### (3) 補修・更新

運営事業者は長寿命化総合計画を（検討期間10年）を作成し、その計画に基づき各機器の年度の補修・更新計画書を本組合の承諾を得て作成し提出すること。

なお、長寿命化総合計画は、点検、整備結果及び補修実績等に基づき、5年に1度見直しを行い、長寿命化総合計画の見直しを行う際についても、本組合の承諾を得て見直しを行うこと。

また、長寿命化総合計画を作成する際には、補修・更新費用の平準化について配慮を行い作成すること。

#### (4) 建築物の安全

運営事業者は、機械設備と同様に建築物の外壁、内装、照明・採光設備、給排水衛生設備及び空調設備等の点検を定期的かつ入念に行い、常に周辺環境を損なうことなく、所定の機能が保たれるよう適切に補修及び更新する。特に、施設見学者等第三者が立ち入る箇所、悪臭対策及び騒音・振動対策に関連する設備及び壁等については、適切に点検、補修及び更新すること。

#### (5) 改良保全

運営事業者は、故障・不良の発生抑制、保全の軽減や用役費の低減を目的として、設備を改良する等の改良保全を行う場合には、改良保全に関する計画書を作成し、本組合と協議すること。

#### (6) 機能検査、精密機能検査の実施

運営事業者は、自ら費用負担により、新施設の機能検査を毎年1回、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則」（昭和46年厚生省令第35号）第5条及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の運用に伴う留意事項について」（昭和46年10月25日環整第45号）に基づき第三者機関による精密機能検査を3年に1回以上実施すること。

運営事業者は、機能検査又は精密機能検査の終了後、遅滞なく報告書を作成するとともに本組合に提出すること。

運営事業者は、本業務期間を通じて、機能検査及び精密機能検査の報告書及び電子データを保存し、本業務期間終了後、本組合に引き渡すこと。

運営事業者は、機能検査及び精密機能検査の結果を踏まえ、新施設の基本性能の確保及び維持するために必要となる点検・整備計画及び補修・更新計画の見直しを行うこと。

#### (7) 長寿命化総合計画

運営事業者は、ストックマネジメントの観点から、「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却施設編）」（令和3年3月改訂 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）に基づき、新施設の長寿命化総合計画書（検討期間10年）を自らの負担により作成し、本組合に提出すること。

運営事業者は5年に1度、長寿命化総合計画書を自らの負担により本組合の承諾を得て更新し、本組合に提出すること。

長寿命化総合計画書の作成期限及び記載事項等の詳細については、本組合と運営事業者の協議により定めることとする。

運営事業者は、作成した長寿命化総合計画書に基づき、本施設の性能を維持するために必要な点検、検査、整備、補修及び更新を実施する。

### 4. 環境管理業務

#### (1) 環境保全基準

運営事業者は、公害防止条件、環境保全関係法令等を遵守した環境保全基準を定めるとともに、運営に当たり、環境保全基準を遵守すること。

また、環境保全基準を設定及び変更する場合は、事前に本組合の承諾を得て定めること。

#### (2) 測定項目及び頻度

運営事業者は、本施設の運営が関係法令、基準及び規格等を満たしていることを自らが行う検

査によって確認することとし、運営上必要な測定は、対象、項目、頻度等を環境管理業務計画書に明記したうえで、必要な日常管理項目を設定し、異常時には速やかに対応できるよう管理するとともに、検査した結果等を記載した報告書を本組合に提出すること。また、提出した報告書及び電子データ等は本業務を通じて保存し、本組合の要請があるときは、閲覧又は複写等に対応すること。

次表に示す項目及び頻度以上の計測管理を実施し、第三者機関による計量証明を本組合に提出すること。

表4-2 環境管理のための測定項目及び頻度

対象	項目	頻度
組成	紙・布類、ビニル・合成樹脂・ゴム・皮革類・木・竹・わら類・厨芥類（動植物性残渣、卵殻、貝類を含む。）、不燃物類、その他（孔眼寸法5mmのふるいを通じたもの。）	12回/年
	単位容積重量、三成分（可燃物、灰分、水分）、高位発熱量、低位発熱量（実測値）、低位発熱量（計算値）	
熱しゃく減量		1回/月
ばい煙	湿度、流速、量（乾きガス、湿りガス）、水分量、ばいじん、硫黄酸化物、塩化水素、窒素酸化物	1回/2月/炉
	カドミウム及びその化合物、ふっ素、ふっ化水素、ふっ化ケイ素、鉛及びその化合物、銅及びその化合物、亜鉛及びその化合物、シアン化水素、全水銀、ひ素及びその化合物、クロム及びその化合物	
	ダイオキシン類	1回/年/炉
焼却灰	ダイオキシン類	
ばいじん	アルキル水銀、総水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、ひ素、セレン、1,4-ジオキサン、ダイオキシン類	
悪臭	敷地境界線上の地表における規制基準（測定箇所：3地点）	4回/年 (四季)
	排出口における規制基準（測定箇所：排出口）	
騒音	騒音に係る性能保証に準じる。（測定箇所：4地点）	4回/年（四季）
振動	振動に係る性能保証に準じる。（測定箇所：4地点）	4回/年（四季）

### (3) 環境保全計画

運営事業者は、環境保全基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目、方法、頻度及び時期等を定めた環境保全計画書を作成し、本組合に提出すること。

また、環境保全計画書に基づき、環境保全基準の遵守状況を確認するとともに、それらの遵守状況について本組合に報告すること。

なお、環境保全基準書を変更する場合は、事前に本組合と協議を行ったのち承諾を得て変更し、本組合に提出すること。

### (4) 作業環境保全基準

運営事業者は、「労働安全衛生法」（昭和47年法律第57号）を遵守した作業環境保全基準を定めるとともに、運営に当たり、作業環境保全基準を遵守すること。

また、作業環境保全基準を設定及び変更する場合は、事前に本組合と協議を行ったのちに承諾

を得て変更し、本組合に提出すること。

#### (5) 作業環境保全計画

運営事業者は、作業環境保全基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目、方法、頻度及び時期等を定めた作業環境保全計画書を作成し、本組合に提出すること。

また、作業環境保全計画書に基づき、作業環境保全基準の遵守状況を確認するとともに、その遵守状況について、本組合に報告すること。

なお、作業環境保全基準書を変更する場合は、事前に本組合の承諾を得て変更し、本組合に提出すること。

### 5. 情報管理業務

運営事業者は、本業務で得た情報を適切に管理し、情報管理業務計画書に基づき、本組合に報告すること。原則として、日報類は当該日の翌営業日（当該日が金曜日の場合は月曜日）に、月報類は当該月の翌月5営業日以内に、年報類は当該事業年度終了後速やかに、その他の書類は、必要な時に適宜提出するものとするが、具体的な提出時期及び頻度については、情報管理業務計画書に明記すること。

また、報告書の詳細な内容については、本組合との協議により定めること。

なお、報告書及び電子データは本業務期間を通じて保存するとともに、本組合から要請があるときは、閲覧又は複写等に対応すること。

#### (1) 受付・計量記録

運営事業者は、計量機において記録された車両等の搬入及び搬出量、手数料等の徴収額等を確認し記録の管理を行う。

なお、記録については日時、車番、処理対象物の種類、家庭系と事業系の区別、搬入及び搬出量、搬入者、搬出者及び地域等で整理・集計し、本組合に報告すること。

#### (2) 運営記録

運営事業者は、ごみ投入量、焼却残渣排出量、薬剤等搬入量、運転記録、用役記録、分析記録、資源化及びその他運営に関する記録等を記載した報告書を作成し、本組合に提出すること。

#### (3) 点検・検査・整備記録

運営事業者は、点検・検査・整備計画に基づき実施した点検、検査及び整備の結果を記載した報告書を作成し、本組合に提出すること。

#### (4) 補修・更新記録

運営事業者は、補修・更新計画に基づき、実施した補修及び更新の結果を記載した報告書を作成し、本組合に提出すること。

#### (5) 機器管理台帳の整備

運営事業者は、各設備機器の点検、検査、整備、補修、更新及び故障に係る記録については、機器管理台帳により適切に管理すること。

#### (6) 環境保全記録

運営事業者は、環境保全計画書に基づき、計測した結果を記載した報告書を作成し、本組合に提出すること。

#### (7) 作業環境保全記録

運営事業者は、作業環境保全計画書に基づき、計測した結果を記載した報告書を作成し、本組

合に提出すること。

#### (8) マニュアル・図面等の管理

運営事業者は、本施設に関する各種マニュアル及び図面等を適切に管理するとともに、補修、更新及び改良保全等により、本施設に変更が生じる場合には、事前に本組合と協議を行ったのちに承諾を得たうえで、各種マニュアル及び図面等を変更し、本組合に提出すること。

なお、本施設に関する各種マニュアル及び図面等の管理方法については、本組合と協議の上、定める。

#### (9) その他施設管理記録

運営事業者は、本施設の整備により管理記録が可能な項目及び運営事業者が自主的に管理記録する項目で、本組合が要望するその他の施設管理記録について、施設管理記録報告書を作成すること。

また、施設管理記録報告書の詳細な内容については本組合と協議して定める。

なお、それらの施設管理記録報告書は、本業務期間を通じて保存するとともに、本組合の要請があるときは、閲覧又は複写等に対応すること。

### 6. 余熱利用業務

運営事業者は、関係法令及び公害防止基準等を踏まえ、本施設の基本性能を十分に発揮し、適切な余熱利用業務を行うこと。

運営事業者は、売電に関し本組合が事務手続を行う場合、その支援を行うこと。なお、この場合、売電収益は本組合に帰属するが、運営事業者は売電収入の向上に最大限努めるものとする。

運営事業者は、電気事業者による再生可能エネルギーの固定価格買取制度を活用するために必要となる手続き・報告の支援を行うこと。また、運営事業者は再生可能エネルギーの固定買取制度に関するデータを本組合に提供するとともに、そのデータについては、本業務期間を通じて保存しておくこと。

事業者提案に基づき売電を自ら行う場合、前述の記載に関わらず、運営事業者は電気事業法に基づき、自ら再生可能エネルギーの固定買取制度を活用するために必要となる手続き・報告を行うとともに、自ら行った手続き・報告については、本組合に速やかに報告すること。また、運営事業者は、再生可能エネルギーの固定価格買取制度に関するデータを本組合に提出し、そのデータについては、本業務期間を通じて保存しておくこと。

運営事業者は、本施設を安全・安定的に運転することを前提に、使用電力の最小化（省エネ）に努めること。

### 7. 残渣処分業務

運営事業者は、本施設から排出される焼却残灰、安定化処理を行った飛灰等の焼却残渣を適正に保管するとともに、最終処分場に運搬する車両に積込みを行うこと。

なお、運搬に係る業務及び費用については本組合の負担とし、積込み時間等の詳細については、本組合と運営事業者の協議により定める。

### 8. 再資源化業務

運営事業者は、本施設の運転により発生する有価物を場内にて保管・貯留し、本組合が選定する

再資源化事業者の搬出車両への積み込み作業まで行うこと。

本組合と再資源化事業者が、本業務期間を通じ、安定した有価物の供給及び引取りを実現するため、再資源化業務委託に係る契約の締結について協力すること。

運営事業者は、有価物の純度が良好となるような運転管理に最大限努めること。また、引き渡される有価物中の不純物が最小となるように配慮すること。

## 9. その他の管理業務

### (1) 清掃

運営事業者は、事前に本組合の承諾を得たうえで、本施設の清掃計画を作成し、清掃計画には、日常清掃の他、定期清掃等の全ての清掃を含むこと。

運営事業者は、本施設を常に清掃し、清潔に保つこと。特に見学者等第三者の立入る場所については、常に清潔な環境を維持すること。

運営事業者は、本施設の敷地の周辺においても常に清潔な環境を維持すること。

運営事業者は、事前に本組合の承諾を得た上で、本施設の害虫獣の駆除計画を作成すること。なお、運営事業者は、駆除計画に基づき害虫獣の発生及び駆除を行い、特に見学者等第三者の立入る場所については、常に清潔で衛生的な環境を維持すること。

### (2) 防火管理

運営事業者は、「消防法」(昭和 23 年法律第 186 号)等関係法令に基づき、消火設備、警報設備及び避難設備等を適切に管理し、本施設の防火上必要な管理者及び組織等の防火管理体制を整備するとともに、防火管理体制表を作成し、本組合に提出すること。

また、防火管理体制表を変更する場合には、変更した防火管理体制表を作成し、本組合に提出すること。

なお、運営事業者は、点検、定期点検等の実施において、防火管理上、問題がある場合は、本組合と協議のうえ、本施設の改良を行うこと。

### (3) 警備・防犯

運営事業者は、本施設における警備・防犯要領を作成し、その要領に基づき警備・防犯システム(24 時間監視体制)を構築及び整備し、本業務期間を通じて、本施設の安全を確保するとともに適切に管理すること。

また、運営事業者は、整備した警備・防犯システム及び監視体制について、警備・防犯要領及び体制表を本組合に提出すること。

なお、警備・防犯要領及び体制表を変更する場合には、変更した防犯要領及び体制表を作成し、本組合に提出すること。

### (4) 環境教育

運営事業者は、本施設の啓発業務の計画・実施にあたり、次に示す目標が実現されるように計画・実施すること。なお、管理棟においては組合が専用で使用するエリア以外は、運営事業者は啓発業務に利用できることを念頭において計画を作成すること。

排出されたごみの処理及び資源化して再利用されるまでの一連の流れ、廃棄物処理における本施設の役割が理解されること。

環境問題・エネルギー問題に関する情報発信、体験型学習の場の提供、本施設で作られるエネルギーの量・利用状況の提示により、循環型社会形成促進への意識向上、3R推進の意識向上が

促進されること。

#### (5) 施設見学者の対応

運営事業者は、本施設の施設見学者に対し、見学の日時、申込方法及び日程調整等の受付作業を行い、施設見学当日には本組合と調整し本施設の稼働及び環境保全の状況等の説明を行う等、施設見学者の対応にあたること。

なお、運営事業者は、施設見学者が利用する箇所及び設備等については、常に清潔かつ適切に機能するよう管理を行うこと。

#### (6) 住民対応

運営事業者は、住民等の信頼、理解及び協力を得るよう、常に適切な運営を行うように努めること。

なお、本事業に関して住民等から意見等があった場合は、速やかに本組合が対応できるよう報告を行うとともに、住民等への説明に必要な資料の作成等を行うこと。

#### (7) ホームページの開設・管理

運営事業者のホームページを自らの負担により開設し、適切に管理するとともに、本業務期間を通じて、当該ホームページにより、本施設に関する運転データ等を公開する。

#### (8) 災害時の対応

##### ア. 二次災害の防止

運営事業者は、地震、災害、機器の故障及び停電等の緊急時において、人身の安全最優先するとともに、環境及び本施設へ与える影響を最小限に抑えるよう施設を安全に停止させ、二次災害の防止に努めること。

また、地震、火災等の災害等により、来場者に危険が及ぶ可能性がある場合は、来場者の安全確保を最優先するとともに、来場者が避難できるように適切に誘導すること。

##### イ. 緊急対応マニュアル等の作成

運営事業者は、緊急時における人身の安全確保、本施設の安全停止及び復旧等の手順を定めた緊急対応マニュアル及び緊急時から短時間で平常業務へ復帰する体制を定めた事業継続計画書（BCP：Business Continuity Planning）を本組合の承諾を得て作成し、本組合に提出すること。

また、緊急時には緊急対応マニュアル及び事業継続計画書は随時改善し、改善を行う場合には事前に本組合と協議をおこなったのちに承諾を得て作成し、本組合に提出すること。

##### ウ. 自主防災組織の整備

運営事業者は、地震、台風、大雨等等の警報発令時及び火災、事故等が発生した場合に備えて、自主防災組織の整備及び警察、消防及び本組合等への連絡体制を構築し、自主防災組織・連絡体制表を本組合に提出すること。

また、自主防災組織・連絡体制表を変更する場合には、内容を変更した自主防災組織・連絡体制表を本組合に提出すること。

なお、緊急時に配置予定職員の人数を考慮したうえで、運営事業者の職員が5日間程度、本施設で待機可能な防災用品を準備する。

##### エ. 防災訓練の実施

緊急時に自主防災組織・連絡体制が適切に機能するよう、定期的に防災訓練等を行い、防災訓練等の実施に当たっては、事前に自主防災組織の構成団体に連絡を行い、構成団体の参加に

についても考慮すること。

#### オ. 事故報告書の作成

運営事業者は、事故が発生した場合は、緊急対応マニュアルに基づき、事故発生状況及び事故発生時の運転記録等を速やかに本組合に報告するとともに、それらへの再発防止策等を記載した事故報告書を作成と、必要に応じ緊急対応マニュアルを改訂し、速やかに本組合に提出すること。

#### カ. 災害発生時の協力

震災その他不測の事態により、搬入廃棄物想定量を超える多量の廃棄物が発生する等の状況に対して、その処理を本組合が実施しようとするとき、運営事業者は、その処理処分に対処すること。

#### キ. 急病等への対応

運営事業者は、来場者、従業員の急なけがや病気等に対応できるように、簡易な医薬品等を用意するとともに、急病人発生時の対応マニュアルを事前に本組合の承諾を得て作成すること。

運営事業者は、作成した対応マニュアルを周知し、十分な対応が実施できる体制を整備すること。

運営事業者は、AED を管理棟及び来場者及び従業員の所在・動線等を踏まえ、適切な位置に必ず設置すること。

また、設置した AED については、適切に管理するとともに、必要な講習等を受講し、常時使用できるようにすること。

### (9) 太陽光発電の管理

ア. 運営事業者は、発電量に関する日報、月報、年報を記録し、本組合に提出すること。

イ. 運営事業者は、太陽光発電及び蓄電池設備に関する運転管理マニュアルを作成し、遵守すること。運転管理マニュアルには、不具合対応手順や、トラブルシューティングについても盛り込むこと。

ウ. 運営事業者は、太陽光発電及び蓄電池設備に関する点検・検査・整備計画を策定し、遵守すること。

エ. 運営事業者は、太陽光発電及び蓄電池設備に関する補修計画を策定し、遵守すること。

オ. 運営事業者は、必要に応じ、除草作業、除雪作業を行うこと。

カ. 運営事業者は、設備異常や不具合を発見した場合は、速やかに適切な対応をとること。修理や部品交換を行った場合は、本組合へ報告すること。

キ. 運営事業者は、日々の太陽光発電量が最大になるように、維持管理業務に努めること。）

### (10) 個人情報の保護

運営事業者は、個人情報の適正な取扱いの確保について「個人情報の保護に関する法律」（平成 15 年法律第 57 号）及びこれに基づき規定されている構成市町の個人情報の保護に関する法律施行条例等を遵守すること。

### (11) 保険

運営事業者は、本業務期間中は、少なくとも以下の保険に加入すること。ただし、運営事業者により、以下の保険と同等と認められる他の保険等が提案された場合は、付保に代わるものと認めることとする。

### (12) 第三者損害賠償保険

ア. 付保対象	本業務に伴い第三者に与えた損害（自動車事故による不法行為に起因する損害を含む。）について、法律上の賠償責任を負担する場合に被る被害
イ. 付保期間	事業期間
ウ. 保険金額	対人 1名1億円以上、1事故最大10億円以上 対物 1事故最大1億円以上
エ. その他	組合を追加被保険者とする保険契約とすること
<b>(13) 火災保険</b>	
ア. 付保対象	[事業者提案による管理対象]
イ. 付保期間	事業期間
ウ. 保険金額	再調達価格
<b>(14) プラント保険</b>	
ア. 付保対象	[事業提案による管理対象]
イ. 付保期間	事業期間
ウ. 保険金額	再調達価格

## 10. CSR 活動等

周辺の里山環境の保全活動を行っている泉佐野市丘陵緑地や周辺住民団体の地域活動への積極的な社会貢献について検討すること。

## 11. 設置・運営に関する許認可の申請支援

本組合が本施設を所有し、運営を行うに当たって必要な許認可等の申請に際して、運営事業者は図書類の作成及び協議等の支援を行うこと。