

(仮称)
宮津与謝
広域ごみ処理施設整備及び運営事業

建設工事発注仕様書

平成27年10月

宮津与謝環境組合

目 次

第1章 総 則

第1節	計画概要	1-1
第2節	計画主要目	1-4
第3節	施設機能の確保	1-13
第4節	材料及び機器	1-14
第5節	試運転及び指導期間	1-15
第6節	性能保証	1-16
第7節	かし担保	1-22
第8節	工事範囲	1-24
第9節	提出図書	1-26
第10節	検査及び試験	1-29
第11節	正式引渡し	1-30
第12節	その他	1-31

第2章 エネルギー回収型廃棄物処理施設機械設備工事仕様

第1節	各設備共通仕様	2-1
第2節	受入供給設備	2-5
第3節	メタンガス化設備	2-10
第4節	燃焼設備	2-16
第5節	燃焼ガス冷却設備	2-20
第6節	排ガス処理設備	2-21
第7節	余熱利用設備	2-23
第8節	通風設備	2-24
第9節	灰出し設備	2-28
第10節	給水設備	2-32
第11節	排水処理設備	2-34
第12節	電気設備	2-36
第13節	計装設備	2-41
第14節	雑設備	2-45

第3章 リサイクルセンター機械設備工事仕様

第1節	各設備共通仕様	3-1
第2節	受入供給設備	3-2
第3節	不燃・粗大ごみ処理系列	3-4
第4節	びん処理系列	3-10
第5節	かん処理系列	3-11
第6節	ペットボトル処理系列	3-14
第7節	紙製容器包装処理系列	3-16
第8節	発泡スチロール処理系列	3-18
第9節	有害ごみ処理系列	3-19
第10節	集じん・脱臭設備	3-20
第11節	給水設備	3-22
第12節	排水処理設備	3-23

第13節	電気設備	3-24
第14節	計装設備	3-25
第15節	雑設備	3-28

第4章 土木建築工事仕様

第1節	計画基本事項	4-1
第2節	建築工事	4-3
第3節	土木工事及び外構工事	4-10
第4節	建築機械設備工事	4-12
第5節	建築電気設備工事	4-15

添 付 資 料

第 1 章 総 則

(仮称)宮津与謝広域ごみ処理施設整備及び運営事業 建設工事見積仕様書（以下「本発注仕様書」という。）は、宮津与謝環境組合（以下「組合」という。）が発注する「(仮称) 宮津与謝広域ごみ処理施設整備及び運営事業」（以下「本事業」という。）のうち、「(仮称) 宮津与謝広域ごみ処理施設建設工事」（以下「本建設工事」という。）に適用する。

第1節 計画概要

1. 一般概要

組合の構成市町（宮津市、伊根町、与謝野町）は、京都府の北部に位置し、南北に長くL字型の地形となっている。また構成市町によって人口構成、産業構造が異なり排出される「一般廃棄物」の量や性状には違いがある。構成市町では、ごみ処理基本計画を策定し、ごみの分別徹底・資源回収の推進、指定ごみ袋制度の採用、直接搬入ごみの料金の見直しなどにより、ごみの排出抑制、減量化、リサイクル対策を図ってきた。

構成市町から排出されるごみのうち燃やすごみは、宮津市清掃工場で焼却処理されており、一部の資源ごみについても、宮津市リサイクルセンターで処理されている。なお、燃やさないごみ、粗大ごみ等については各市町で適正に処理している。

構成市町では、今後とも、ごみの排出抑制、減量化、分別品目見直し等によるリサイクルを進めていくものとされているが、宮津市清掃工場等の既存ごみ処理施設は竣工から20年以上経過し、老朽化が懸念されており、時代に応じた新しい施設の整備を進めていくものとされたところである。

本事業は、可燃ごみを適正処理・リサイクルしていくためのエネルギー回収型廃棄物処理施設（焼却方式＋メタンガス化方式）及び資源ごみ等を取り扱うマテリアルリサイクル推進施設の設計施工及び運営管理をDBO方式により実施するものである。

エネルギー回収型廃棄物処理施設の整備に際しては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に規定されている性能指針を遵守し、公害防止に十分留意することはもとより、「ダイオキシン類対策特別措置法」及び「ダイオキシン類発生防止等ガイドライン」に基づき、燃焼管理、排ガス処理等について総合的な検討を加え、環境にやさしい施設を目指すものとする。また、循環型社会・低炭素社会形成に寄与する施設として、平成26年度から運用されている環境省循環型社会推進交付金制度におけるエネルギー回収型廃棄物処理施設（焼却方式＋メタンガス化方式）としてのメリットを最大限に発揮できるようバイオマスエネルギーの有効利用を図るとともに、構成市町における総合的なバイオマス活用施策との整合や連携及び今後計画される余熱利用方策を踏まえた施設計画を行うものとする。

マテリアルリサイクル推進施設の整備に際しては、現状の構成市町のマテリアルリサイクルルートと整合するよう必要な破碎、選別、保管等を行うものとし、加えて、本事業では生物反応を利用したメタンガス化も行うことから可燃ごみへの有害物質の混入を回避することが必須であり、このため、施設設計及び運営管理上、家庭内有害ごみ等を適切に取り扱うための機能や取り組みも必要である。

また、本事業では、DBO方式の採用を予定していることから、民間事業者が有するノウハウと創意工夫が効果的に発揮され、ごみ処理事業が有すべき公共サービスを高い水準で発揮・維持しつつ、財政負担が低減されることが望まれる。

本発注仕様書は、ごみ処理の現状及び最新の法令・指針の状況等を踏まえて、宮津与謝地域で広域的な処理を行う本事業の建設工事について記載するものである。

2. 工事名

（仮称）宮津与謝広域ごみ処理施設建設工事

3. 施設規模

エネルギー回収型廃棄物処理施設（ごみ焼却施設＋メタンガス化施設）

：本事業の公募に参加する者（以下「応募者」という。）の提案による（目安；ごみ焼却施設：30トン/24h、メタンガス化施設：20トン/24h）

マテリアルリサイクル推進施設
：応募者提案による（目安；13t/5h）

4. 建設場所

宮津市字須津、与謝野町字石川地内

5. 敷地（進入路を含む）面積

約 20,000m²（内、有効平地面積：約 12,000m²）
なお、敷地については工事着工までに組合で粗造成済みの予定である。

6. 全体計画

1) 全体計画

- (1) エネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設、管理棟及び本事業の敷地（以下「本施設」という。）全体が周辺の地域環境に調和し、清潔なイメージと周辺の美観を損なわない潤いとゆとりある施設とすること。
- (2) 搬入車両が集中した場合でも車両の通行に支障のない動線計画を立案すること。
- (3) 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（大型バスを含む）等、想定される関係車両の円滑な交通が図られるものとする。
- (4) 施設見学者の一般車両動線の安全性に配慮すること。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 本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、メタン発酵装置、発電設備、中央制御室等とすること。
- (8) 各機器は、建屋内収納を基本とする。ただし、メタンガスを扱う機器については、安全を考慮して屋外設置も可能し、屋外設置とする場合は、気象条件などに配慮すること。
- (9) 各機器の配置に当たっては、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。なお、資源ごみ（びん、缶、ペットボトル等）を取り扱う機器については、上記条件に配慮した上で、別途、ストックヤード棟を設け、同棟内で処理を行うことも可とする。
- (10) 家庭内有害ごみについても安全に受け入れかつ保管し、適正な業者等に引き渡しを行うための設備及び運営管理上の工夫を行うこと。

2) 工事計画

- (1) 工事中における車両動線は、工事関係車両、廃棄物搬出車輛、一般車両等の円滑な交通が図られるものとする。
- (2) 工事中は、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、汚水等による生活環境への影響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

- (1) 本施設は、それぞれの施設の機能性を考慮し、配置計画を行うこと。
- (2) 計量、管理、処理、洗車、補修等が円滑に行え、かつ、本施設へ出入りする人動線の安全が確保できる車両動線とすること。

7. 立地条件

1) 地形・土質等

- (1) 地形、土質

地質調査等データは添付資料を参照のこと。

(2) 気象条件

- ① 気 温 最高：【37.8】℃ 最低【-2.6】℃
- ② 平均相対湿度 夏期【77】% 冬期【81】%
- ③ 最大降雨量 【71.0】mm/時
- ④ 積雪荷重 【330】kg/m²(垂直最深積雪量【110】cm)
- ⑤ 建物に対する凍結深度 【 - 】cm (規定なし)
- ⑥ 水道敷設に対する深度 【 】cm

2) 都市計画事項

- (1) 用途地域 【指定なし】
- (2) 防火地域 【指定なし】
- (3) 高度地域 【指定なし】
- (4) 建ぺい率 【70】%以下
- (5) 容積率 【200】%以下
- (6) 搬入道路 添付資料参照

3) 敷地周辺設備 (添付資料参照)

(1) 電 気

受電電圧は高圧受電の6.6kVとし、焼却施設とメタンガス利用設備の発電設備との2回線受電方式とする。

(2) 用 水 上水道

(3) 燃 料 灯油、プロパンガス

(4) 排 水

敷地内雨水は、敷地雨水排水設備(別途、整備予定)を経て敷地外へ放流する。
生活排水及びプラント排水はクローズドシステムとし、全て場内で再利用する。

(5) 電 話 【 】

8. 工 期

1) 着工予定 平成28年4月(契約予定時期)

2) 竣工予定 平成31年7月末(引き渡し予定時期)

※ただし、原則として平成31年3月31日までに受入対象ごみの全量を受け入れること

第2節 計画主要目

1. 処理能力

1) エネルギー回収型廃棄物処理施設

(1) 公称能力

計画ごみ質の範囲内で下記の処理能力を有すること。

施設名		年間処理量	調整稼働率	変動係数	年間稼働日数	稼働時間(時間/日)
エネルギー回収型廃棄物処理施設	メタンガス化施設	可燃ごみ： 10,274t/年	0.96	-	350日程度以上	24
	ごみ焼却施設	可燃残渣： 466t/年			280日程度以上	24

※ マテリアルリサイクル推進施設で発生する可燃残渣量は上記程度と想定しているが、提示するごみ組成を基に応募者により想定して施設計画を行うこと。

(2) 計画ごみ質

本事業はメタンガス化施設を含むことから、計画立案上、必要となるなごみ質性状について、応募者が独自の調査を実施することが有効である場合は申し出ること。

① 可燃ごみのごみ質

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
水分	(%)	59	51	44
可燃分	(%)	32	43	53
灰分	(%)	9	6	3
低位発熱量	(kJ/kg)	4,500	6,700	9,000
単位容積重量	(kg/m ³)			

※ 可燃ごみの元素組成及び単位容積重量については、提示するごみ組成を基に応募者により想定して施設計画を行うこと。

※ マテリアルリサイクル推進施設で発生する可燃残渣の性状は、提示するごみ組成を基に応募者により想定して施設計画を行うこと。

② 可燃ごみのごみ組成(湿ベース、基準ごみ)

項目	組成割合(%)	水分(%)	可燃分(%)	灰分(%)	合計(%)
紙・布	38.0				100.0
ビニール・合成樹脂、ゴム、皮革	6.0				100.0
木、竹、わら類	16.1				100.0
厨芥類	36.1				100.0
不燃物類	0.7				100.0
その他	3.1				100.0
合計	100.0				100.0

※ 各物理組成のごみ性状については、提示するごみ組成を基に応募者により想定して施設計画を行うこと。

2) マテリアルリサイクル推進施設

(1) 公称能力

指定されたごみ質で以下の処理能力を有すること。

処理ライン名	年間処理量	調整稼働率	変動係数	年間稼働日数
不燃ごみライン	1,145t			任意設定
粗大ごみライン	707t			任意設定
びんライン	305t			任意設定
かん	151t			任意設定
ペットボトルライン	153t			任意設定
プラ製容器包装ライン	664t			任意設定
紙製容器包装ライン	166t			任意設定
発泡スチロールライン	21t			任意設定
有害ごみ	38t			任意設定

(2) 計画ごみ質

① ごみの種類

種類	主な対象物	年間排出量	ごみの最大寸法
燃やさないごみ (不燃ごみ)	プラスチック製品、ビニール類、ガラス類、革製品、陶磁器類、金属類	1,145t	
大型ごみ (粗大ごみ)	小型家電製品、家具類、自転車、ガレキ	707t	2,000mm×1,000mm×1,000mm
びん	飲料用、日用品等	305t	一升瓶
かん	スチールかん、アルミかん	151t	一斗かん
ペットボトル	飲料用、調味料用	153t	最大4リットルボトル
プラスチック製 容器包装	フィルム状プラスチック、 ボトル状プラスチック、 チューブ状プラスチック等	664t	
紙製容器包装	飲料用紙パック、紙箱、紙 カップ	166t	
発泡スチロール	食品トレイ、箱、緩衝材	21t	
有害ごみ	乾電池、蛍光管、その他	38t	内、蛍光管は概ね10t

② ごみ組成

種別	単位体積重量 (t/m ³)	組成 (%)			
		鉄	アルミ	可燃物	不燃物
燃やさないごみ					
大型ごみ					

種別	単位体積重量 (t/m ³)	組成 (%)			
		無色	茶色	その他色	残渣
びん					

種別	単位体積重量 (t/m ³)		組成 (%)		
			スチールかん	アルミかん	残渣
	かん	スチールかん	アルミかん		

種 別	単位体積重量 (t/m ³)	残渣率 (%)
ペットボトル		
プラスチック製容器包装		
紙製容器包装		
発泡スチロール		

2. 主要設備方式

1) エネルギー回収型廃棄物処理施設

(1) 受入方法

収集による可燃ごみは指定袋にて搬入される。また、持込みによるものは裸のまま搬入される。

(2) 運転方式

メタンガス化施設、ごみ焼却施設ともに原則として1系列方式で構成することとし、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、最低限の全休炉をもって安全作業が十分確保できるよう考慮すること。メタンガス化施設の選別工程についても1系列とし、その仕様、容量について十分に検討を行うこと。また、ごみ焼却施設の年間稼働日数は280日以上とし、連続運転日数は90日以上とすること。

(3) 設備方式

- | | |
|--------------|---|
| ① 受入供給設備 | ピットアンドクレーン方式 |
| ② メタンガス化設備 | |
| a. 前処理設備 | 機械式 |
| b. 発酵設備 | メタン発酵 |
| c. メタンガス利用設備 | メタンガス発電 |
| d. 発酵残渣処理設備 | 指定なし |
| ③ 燃焼設備 | 全連続燃焼式焼却炉 |
| ④ 燃焼ガス冷却設備 | 水噴霧式 |
| ⑤ 排ガス処理設備 | 乾式有害ガス除去装置、ろ過式集じん器
(必要に応じて：NO _x 除去設備、ダイオキシン類除去設備) |
| ⑥ 余熱利用設備 | 温水供給 |
| ⑦ 通風設備 | 平衡通風方式 |
| ⑧ 灰出し設備 | 主灰 : 湿灰等にて搬出
飛灰 : 重金属安定化処理後搬出 |
| ⑨ 給水設備 | 上水道 |
| ⑩ 排水処理設備 | ごみ汚水 : 炉内噴霧処理
プラント排水 : 処理後再利用 (無放流)
生活排水 : 処理後再利用 (無放流) |

(4) 余熱利用計画

- | | |
|------------|---------------------|
| ① メタンガス化施設 | 発酵槽の加温 (ガス発電機の余熱) 等 |
| ② ごみ焼却施設 | 燃焼用空気加熱、場内給湯、場外利用等 |

(5) 運転条件

- | | |
|-------------------|--|
| ① メタンガス化施設 | メタンガスの熱利用率 (ごみ ton 原単位) 350kWh/ごみ ton 相当以上 (エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアルによる) |
| ② ごみ焼却施設 | |
| a. 燃焼室出口温度 | 850℃以上 |
| b. 上記燃焼温度でのガス滞留時間 | 2秒以上 |

- c. 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度30ppm以下 (O₂ 12%換算値の4時間平均値)
- d. 安定燃焼 100ppmを超えるCO濃度瞬時値のピークを極力発生させないこと。

2) マテリアルリサイクル推進施設

(1) 受入方法 (荷姿は別紙1号の構成市町収集・分別の区分を参照の事)

① 燃やさないごみ

パッカー車で搬入される。ヤードに受け入れ後、ショベルローダーで受入ホップに供給する。

② 大型ごみ

平ボディ車で搬入される。ヤードで受け入れた後、ショベルローダー等で受入ホップに投入する。

③ びん

収集車(平ボディ車)でコンテナ収集される。ストックヤードに一時保管後、ショベルローダーにより受入ホップに投入する。

④ かん

収集車(平ボディ車)でコンテナ収集される。ストックヤードに一時保管後、ショベルローダーにより受入ホップに投入する。

⑤ ペットボトル

平ボディ車で搬入される。受入ヤードで受け入れ後、ショベルローダーで受入ホップに供給する。

⑥ プラスチック製容器包装

平ボディ車及びパッカー車で搬入される。受入ヤードで受け入れ後、ショベルローダーで受入ホップに投入する。

⑦ 紙製容器包装

平ボディ車及びパッカー車で搬入される。受入ヤードで受け入れ後、ショベルローダーにより受入ホップに投入する。

⑧ 発泡スチロール

収集車(平ボディ車及びパッカー車)でコンテナ収集される。ストックヤードに一時保管後、処理装置に手投入する。

⑨ 有害ごみ

収集・持ち込みにより搬入された後、ストックヤードに一時保管後、それぞれ引き取り用の容器等に手投入する。

(2) 運転方式

1日あたり5時間連続運転

(3) 設備方式

以下に示す方式を標準としつつ、応募者にて性能・機能を満足し、かつ合理的な設備方式を考慮の上、提案すること。

① 不燃・粗大ライン

受入設備+破碎+選別(可燃物、不燃物、アルミ類、鉄類)方式を基本とするが、エネルギー回収型廃棄物処理施設との合理的な連携を考慮した応募者の提案による。

② びんライン

受入設備 → 貯留ヤード(白、茶、その他の3種別に貯留)

③ かんライン

受入設備+手選別及び機械選別併用+圧縮処理 → 貯留ヤード

④ ペットボトルライン

受入設備+手選別(不純物除去)+圧縮梱包機→貯留ヤード

⑤ プラ製容器包装ライン

受入設備+破袋+手選別+圧縮梱包機→貯留ヤード

⑥ 紙製容器包装ライン

受入設備+梱包機→貯留ヤード

- ⑦ 発泡スチロールライン
受入設備+処理装置→貯留ヤード
- ⑧ 有害ごみライン
受入設備→貯留ヤード

3. 搬出入車両

1) 搬入車両

- ① 燃やすごみ収集車両 2～4t パッカー車
- ② 燃やすごみ直接持込車両 2～4t 車
- ③ 不燃ごみ・粗大ごみ収集・持込車両 2～4t 車
- ④ 薬品、燃料等 ローリー車

2) 搬出車両

- ① 主灰、飛灰処理物、鉄・非鉄金属、不燃物、資源物 2～10t 車（トレーラ車の運用については応募者提案とする）

4. 公害防止基準

1) 共通事項

(1) 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。

- 朝 (5 : 00～ 7 : 00) 60dB (A)
- 昼間 (7 : 00～20 : 00) 65dB (A)
- 夕 (20 : 00～22 : 00) 60dB (A)
- 夜間 (22 : 00～ 5 : 00) 50dB (A)

(2) 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。

- 昼間 (8 : 00～19 : 00) 65dB
- 夜間 (19 : 00～ 8 : 00) 60dB

(3) 悪臭基準値

敷地境界線上において以下に示す臭気強度 3.5 に相当する悪臭物質濃度以下とすること。

悪臭物質の種類	基準値
アンモニア	5 ppm
メチルメルカプタン	0.01 ppm
硫化水素	0.2 ppm
硫化メチル	0.2 ppm
二硫化メチル	0.1 ppm
トリメチルアミン	0.07 ppm
アセトアルデヒド	0.5 ppm
プロピオンアルデヒド	0.5 ppm
ノルマルブチルアルデヒド	0.08 ppm
イソブチルアルデヒド	0.2 ppm
ノルマルバレールアルデヒド	0.05 ppm
イソバレールアルデヒド	0.01 ppm
イソブタノール	20 ppm
酢酸エチル	20 ppm

悪臭物質の種類	基準値
メチルイソブチルケトン	6 ppm
トルエン	60 ppm
スチレン	2 ppm
キシレン	5 ppm
プロピオン酸	0.2 ppm
ノルマル酪酸	0.006 ppm
ノルマル吉草酸	0.004 ppm
イソ吉草酸	0.01 ppm

脱臭装置排出口における悪臭基準値は以下の表から算出される値以下とすること。

悪臭物質の種類	流量の許容限度
アンモニア	$q = 0.108 \times He^2 \cdot Cm$
硫化水素	この式において、 q 、 He 及び Cm は、それぞれ次の値を表わすものとする。 q : 流量 (単位温度零度、圧力 1 気圧の状態に換算した立方メートル毎時) He : 悪臭防止法施行規則 (昭和 47 年総理府令第 39 号) 第 2 条第 2 項の規定により補正された排出口の高さ (単位メートル) Cm : 敷地境界の規則基準として定められた値 (単位百万分率) 補正された排出口の高さが 5 メートル未満となる場合についてはこの式は適用しないものとする。
トリメチルアミン	
プロピオンアルデヒド	
ノルマルブチルアルデヒド	
イソブチルアルデヒド	
ノルマルバレルアルデヒド	
イソバレルアルデヒド	
イソブタノール	
酢酸エチル	
メチルイソブチルケトン	
トルエン	
キシレン	

2) エネルギー回収型廃棄物処理施設

(1) 排ガス基準値

<メタンガス化施設>

- ① ばいじん濃度 0.04g/m³_N以下 (O₂ 0%換算) (必要に応じて)
- ② 窒素酸化物濃度 600ppm 以下 (O₂ 0%換算) (必要に応じて)

<ごみ焼却施設>

- ① ばいじん濃度 0.01g/m³_N以下 (O₂ 12%換算)
- ② 硫黄酸化物濃度 K 値 17.5 以下
- ③ 窒素酸化物濃度 250ppm 以下 (O₂ 12%換算)
- ④ 塩化水素濃度 300mg/m³_N以下 (O₂ 12%換算)
- ⑤ 一酸化炭素濃度 30ppm 以下 (O₂ 12%換算、4 時間平均値)
100ppm 以下 (O₂ 12%換算、1 時間平均値)
- ⑥ ダイオキシン類排出濃度 0.1ng-TEQ/m³_N以下 (O₂ 12%換算)
- ⑦ 将来的に水銀規制が発効した場合にはこれに対応可能であること

(2) 飛灰処理物の基準

① 溶出基準

アルキル水銀	検出されないこと
総水銀	0.005mg/L 以下
カドミウム	0.3mg/L 以下
鉛	0.3mg/L 以下
六価クロム	1.5mg/L 以下
ひ素	0.3mg/L 以下
セレン	0.3mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.5mg/L 以下

② 含有量基準

ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下
---------	--------------

3) マテリアルリサイクル推進施設

1) 破碎基準

破碎物の破碎寸法は以下のとおりとする。
高速回転式破碎機 : 150mm 以下 (重量割合で 85%以上)

2) 選別基準

選別物の純度及び回収率は以下のとおりとする。なお、純度と回収率は重量割合とする。

不燃ごみ・粗大ごみ系統

種類	純度	回収率（目標値）
鉄類	95%以上	90%以上
アルミ類	85%以上	60%以上

かん

種類	純度	回収率（目標値）
スチールかん	95%以上	95%以上
アルミかん	95%以上	95%以上

5. 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。

特に本発注仕様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) 防音対策

(1) 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、特に騒音が大きく、機器による防音対策が困難な機器は、防音構造の室内に収納し、騒音が軽減されるように配慮すること。また、排風機・ブロワ等の設備には消音器を取り付けるなど、必要に応じて防音対策を施した構造とすること。

2) 振動対策

(1) 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

(1) 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

(1) 悪臭の発生する箇所には必要な対策を講じること。

5) 排水対策

(1) 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. 安全衛生管理（作業環境基準）

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

また、関連法令、諸規則に準拠して安全衛生設備を完備するほか作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、騒音防止、必要照度の確保、余裕のあるスペースの確保に心掛けること。特に機器側における騒音が約 85dB（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、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。

ダイオキシンの管理区域を明確にすること。

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。

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

1) 安全対策

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。

2) 災害対策

消防関連法令及び消防当局の指導に従って、火災対策設備を設けること。なお、消防用水は、工場棟躯体とは別構造とした耐震性の地下防火水槽を設け、40m³の容量を確保すること。また、万一の火災に備え、破砕機内部、排出コンベヤ等に散水設備を設けること。

7. 耐震対策

- 1) 建築設備機器の固定等は、「建築設備耐震設計・施工指針（2014年版）」により行うこと。局部振動法による設備機器の設計標準震度は、下記の耐震クラスSとする。

	建築設備機器の耐震クラス 耐震クラス S
上層階、屋上及び塔屋	2.0
中層階	1.5
地階及び1階	1.0 (1.5)
注) () 内の数値は水槽類に適用する。 ※上層階とはここでは最上階を指し、中層階とは地下階、1階を除く各階で上層階に該当しないものを指す。	

- 2) プラント機器の固定等については、「火力発電所の耐震設計規程」に準拠して設計すること。

第3節 施設機能の確保

1. 適用範囲

本発注仕様書は、本施設の基本的内容について定めるものであり、本発注仕様書に明記されない事項であっても、本施設の目的達成のために必要な設備等、または工事の性質上当然必要と思われるものについては記載の有無にかかわらず、本事業を実施する者（以下「事業者」という。）の責任において全て完備すること。

2. 疑義

事業者は、本発注仕様書を熟読吟味し、もし、疑義ある場合は組合に照会し、組合の指示に従うこと。また、工事施工中に疑義が生じた場合には、その都度書面にて組合と協議しその指示に従うとともに、記録を提出すること。

3. 変更

- 1) 提出済みの技術提案書及び設計図書（以下「技術提案書等」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、組合の指示及び組合と事業者との協議等により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 実施設計に先立ち、契約設計図書を提出すること。なお、技術提案書等に変更がない場合は、技術提案書等を契約設計図書とすることができる。
- 3) 実施設計期間中、契約設計図書及び技術提案書等の中に本発注仕様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事業者の負担において行うものとする。
- 4) 実施設計完了後、実施設計図書中に本発注仕様書に適合しない箇所が発見された場合には、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。
- 5) 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、組合の指示または承諾を得て変更することができる。この場合は請負金額の増減は行わない。
- 6) 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、組合の定める契約条項によるものとする。

4. 性能と規模

本施設に採用する設備、装置及び機器類は、本施設の目的達成のために必要な能力と規模を有し、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4節 材料及び機器

1. 使用材料規格

使用材料及び機器は全てそれぞれ用途に適合する欠点のない製品で、かつ全て新品とし、日本工業規格(JIS)、電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会標準規格(JEM)、日本水道協会規格(JWWA)、空気調和・衛生工学会規格(HASS)、日本塗料工業会規格(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、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。

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

- ① 本発注仕様書で要求される機能（性能・耐用度を含む）を確実に満足できること。
- ② 原則としてJIS等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等であること。
- ③ 検査立会を要する機器・材料等については、原則として国内において組合が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
- ④ 竣工後の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。

2. 使用材質

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

3. 使用材料・機器の統一

使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、極力メーカー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、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。

第5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、乾燥炊き、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認を含めて、エネルギー回収型廃棄物処理施設では120日以上とし事業者が提案するものとする。マテリアルリサイクル推進施設では30日以上とする。
- 2) 試運転は、事業者が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、事業者において運転を行うこと。
- 3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、組合が現場の状況を判断し指示する。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組合に報告すること。
- 5) 補修に際しては、事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、組合の承諾を得るものとする。

2. 運転指導

- 1) 事業者は本施設に配置される組合の職員（委託職員を含む）及び運營業務を行う事業者（以下「運営事業者」という。）運転要員等に対し、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事業者が作成し、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エネルギー回収型廃棄物処理施設が90日間、マテリアルリサイクル推進施設が20日間とするが、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、または教育指導を行うことがより効果が上がると判断される場合には、組合と事業者の協議のうえ、実施しなければならない。
- 3) 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、組合の承諾を受けること。
- 4) 施設の引渡しを受けた後、直ちに本稼働に入るためには、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ことに留意すること。

3. 試運転及び運転指導にかかる経費

本施設引渡しまでの試運転、運転指導に必要な費用の負担は次のとおりとする。

- 1) 組合の負担
 - ・ごみの搬入
 - ・エネルギー回収型廃棄物処理施設から発生する主灰・飛灰処理物の搬出・処分
 - ・マテリアルリサイクル推進施設から発生する鉄・アルミ・不燃物等の搬出・処分
 - ・本施設に配置される職員の人件費（委託職員を含む）
- 2) 事業者の負担
 - 前項以外の用役費等の試運転・運転指導等に必要とするすべての経費を事業者が負担すること。

第6節 性能保証

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

1. 保証事項

1) 責任施工

本施設の処理能力及び性能は全て事業者の責任により発揮させなければならない。また、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を発揮するために当然必要なものは、組合の指示に従い、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

本章第6節内の表「性能保証事項」に記載の試験項目を記載の試験方法により全て満足すること。

2. 引渡性能試験

1) 引渡性能試験条件

(1) 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組合運営事業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事業者が実施すること。

(2) 引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、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。

2) 引渡性能試験方法

事業者は、引渡性能試験を行うに当たって、あらかじめ組合と協議のうえ、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、組合の承諾を得なければならない。この際、将来的に規制が発効すると考えられる水銀については、本事業におけるマテリアルフローを明確にしたうえで必要な計測を提案すること。

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

3) 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつその後の完全な運転を行うために、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組合に提出しなければならない。予備性能試験期間は1日以上とする。

予備性能試験成績書は、この期間中の施設の処理実績及び運転データを収録、整理して作成すること。ただし、性能が発揮されない場合は、事業者の責任において対策を施し引き続き再試験を実施すること。

4) 引渡性能試験

工事期間中に引渡性能試験を行うものとする。試験に先立って1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1日以上連続して行うものとする。

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

性能保証事項【エネルギー回収型廃棄物処理施設：その1】

No.	試験項目	保証値	試験方法	備考	
1	ごみ処理能力	発注仕様書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載された処理能力曲線以上とする。	(1) ごみ質分析方法 ① サンプルング場所 ホッパステージ ② 測定頻度 1日当たり2回以上 ③ 分析方法 「昭52.11.4 環境第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、監督員が指示する方法及び実測値による。 (2) 処理能力試験方法 熱精算により推定したごみ発熱量データを使用し、発注仕様書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載されたごみ処理能力曲線図に見合った処理量について確認を行う。	処理能力の確認は、DCSにより計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。	
2	ごみ焼却施設排ガス	ばいじん	0.01g/m ³ _N 以下 乾きガス 酸素濃度12%換算値	(1) 測定場所 ろ過式集じん器入口、出口または煙突において監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法は JIS Z8808 による。	保証値は煙突出口での値
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	硫黄酸化物 K値17.5以下 塩化水素 300mg/m ³ _N 以下 窒素酸化物 250ppm以下 乾きガス 酸素濃度12%換算値	(1) 測定場所 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 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法は JIS K0103, K0107, K0104 による。	SO _x , 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	0.1ng-TEQ/m ³ _N 以下 乾きガス 酸素濃度12%換算値	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 (2) 測定回数 2回/箇所以上 (3) 測定方法は JIS K0311 による。	保証値は煙突出口での値
		一酸化炭素	30ppm以下 乾きガス 酸素濃度12%換算値 4時間平均値	(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) 測定方法は JIS K0098 による。	吸引時間は、4時間/回以上とする。

性能保証事項【エネルギー回収型廃棄物処理施設：その2】

No.	試験項目		保証値	試験方法	備考
	ガス 発 電 機 排 ガ ス	ばいじん	0.04g/m ³ _N 以下 乾きガス 酸素濃度 0%換算値	(1) 測定場所 排出口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) 測定方法は JIS Z8808 による。	大気汚染防止 法の「ガス機 関」に該当し ない場合は適 用しない
		窒素酸化物	窒素酸化物 600ppm 以下 乾きガス 酸素濃度 0%換算値	(1) 測定場所 排出口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) 測定方法は JIS K0103, K0107, K0104 による。	大気汚染防止 法の「ガス機 関」に該当し ない場合は適 用しない
3	焼却残渣の 熱しゃく減量		5%以下 ただし、ごみの組成 が標準として提示し たものとかなり相違 する場合は別途協議 する。	(1) サンプルング場所 焼却灰搬出装置出口 (2) 測定頻度 1回以上 (3) 分析方法 「昭 52. 11. 4 環境第 95 号厚生省環 境衛生局水道環境部環境整備課長 通知」に準じ、監督員が指示する方 法による。	
4	飛 灰 処 理 物	アルキル水銀 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	第 1 章第 2 節 4 2)① に示す基準値以下と する。	(1) 測定場所 処理飛灰搬出装置の出口付近 (2) 測定回数 1回以上 (3) 測定方法 「産業廃棄物に含まれる金属等の 検定方法」(昭和 48. 2. 17 環境庁告 示第 13 号)のうち、埋立処分の方法 による。	
		ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下	(1) 測定場所 処理飛灰搬出装置の出口付近 (2) 測定回数 1回以上 (3) 測定方法は「廃棄物焼却炉に係 るばいじん等に含まれるダイオキ シン類の量の基準及び測定の方法 に関する省令」(平成 12 年厚生省 令第 1 号)による。	
5	騒音		第 1 章第 2 節 4 1) (1) に示す基準値以下と する。	(1) 測定場所 監督員の指定する場所 (4 箇所) (2) 測定回数 各時間区分の中で 1 回以上 (3) 測定方法は「騒音規制法」によ る。	定常運転時と する

性能保証事項【エネルギー回収型廃棄物処理施設：その3】

No.	試験項目	保証値	試験方法	備考
6	振動	第1章第2節41)(2)に示す基準値以下とする。	(1) 測定場所 監督員の指定する場所(4箇所) (2) 測定回数 各時間区分の中で1回以上 (3) 測定方法は「振動規制法」による。	定常運転時とする
7	悪臭	第1章第2節41)(3)に示す基準値以下とする。	(1) 測定場所 脱臭装置排出口1箇所及び敷地境界線上で4箇所とし、監督員の指定する場所 (2) 測定回数 同一測定点につき1回以上 (3) 測定方法は「悪臭防止法」による。	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。
8	燃焼ガス温度等	ガス滞留時間	(1) 測定場所 燃焼室出口、集じん器入口等に設置する温度計による。 (2) 滞留時間の算定方法については、監督員の承諾を得ること。	
		集じん器入口温度		
9	緊急作動試験	受電が10分間停止してもプラント設備が安全であること。	定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う。	
8	メタンガス用発電機(ガスエンジン等) 非常用発電機	—	(1) 負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。 (2) 発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。 (3) 非常用発電機はJIS B8041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。
10	作業環境中のダイオキシン類濃度	基発第401号による。	(1) 測定場所 各室において監督員が指定する場所。 (2) 測定回数 1回/日以上 (3) 測定方法は「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露対策要綱」別紙1「空气中的ダイオキシン類濃度の測定方法」(平成13年4月厚生労働省通達)による。	
11	煙突における排ガス流速、温度	煙突頂部における排ガスの流速及び温度の測定(換算計測を含む)を行い、平常時において笛吹き現象及びダウンウォッシュを生じないものとする。	(1) 測定場所 煙突頂部(煙突測定口による換算計測で可とする) (2) 測定回数 1回/箇所以上 (3) 測定方法はJIS Z8808による。	

性能保証事項【マテリアルリサイクル推進施設：その1】

No.	試験項目	保証値	試験方法	備考
1	ごみ処理能力	発注仕様書に示すごみ質において、ごみ処理系統ごとに指定した処理能力を有すること。	(1) ごみ質 組成、単位体積重量の確認を行う。実際のごみ質が計画ごみと大幅に異なる場合はごみ質を調整する。 (2) 運転時間 原則として5時間とする。ただし、ごみ量が確保できない場合は5時間換算により処理能力を評価する。 (3) ごみ量 計量器の計測データとする。 (4) 測定回数 各処理系統 1回×1日とする。	計画値と単位体積重量が異なる場合は、両者の比率から補正する。
2	破碎基準	高速回転式破碎機 :150mm 以下 重量割合で85%以上とする。	(1) 採取場所 各破碎機出口 (2) 測定回数 各1回×1日 (3) 測定方法 手分析による。	
3	選別基準	(1) 純度(重量割合) 不燃粗大ごみ系統 鉄:95%以上 アルミ:85%以上 かん・びん系統 スチールかん:95%以上 アルミかん:95%以上	(1) 採取場所 各選別機出口 (2) 測定回数 各1回×1日 (3) 測定方法 手分析による。	
		(2) 回収率(目標値)	測定方法等は監督員の承諾を得ること。	
4	粉じん	0.1g/m ³ _N 以下	(1)測定場所 集じん装置排気筒出口以降において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 1検体/箇所以上 (3)測定方法は監督員の承諾を得ること。	保証値は集じん装置排気筒出口での値
5	騒音	エネルギー回収型廃棄物処理施設の項を参照		
6	振動	エネルギー回収型廃棄物処理施設の項を参照		
7	緊急作動試験	受電が10分間停止してもプラント設備が安全であること。	定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う。	

5) 性能試験にかかる費用

予備性能試験、引渡性能試験による性能確認に必要な費用については、分析等試験費用はすべて事業者負担とする。

第7節 かし担保

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善または取替を行わなければならない。ただし、組合の誤操作及び天災等の不測の事故に起因する場合はこの限りではない。

本施設は性能発注（設計施工契約）という発注方法を採用しているため、事業者は施工のかしに加えて設計のかしについても担保する責任を負う。

かしの改善等に関しては、かし担保期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、組合は事業者に対しかし改善を要求できる。

かしの有無については、適時かし検査を行いその結果を基に判定するものとする。

1. かし担保

1) 設計のかし担保

(1) 設計のかし担保期間は原則として、引渡後10年間とする。この期間内に発生した設計のかしは、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて事業者の責任において、改善等すること。なお、設計図書とは、本章第9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、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、組合と事業者との協議のもとに事業者が作成した性能確認試験要領書に基づき、両者が合意した時期に実施するものとする。これに関する費用は、本施設の通常運転にかかる費用は組合の負担とし、新たに必要となる分析等にかかる費用は責任者負担とする。

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

2) 施工のかし担保

(1) プラント工事関係

プラント工事関係のかし担保期間は原則として、引渡後2年間とする。

(2) 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む）

建築工事関係のかし担保期間は原則として引渡後2年間とする。また、防水工事等については「建築工事共通仕様書（最新版）」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。

2. かし検査

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

3. かし確認要領書

事業者は、かし検査を行う際には「かし担保確認要領書」を組合に提出し、承諾を受けること。

4. かし確認の基準

かし確認の基本的な考え方は以下のとおりとする。

① 運転上支障がある事態が発生した場合

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

5. かしの改善、補修

1) かし担保

かし担保期間中に生じたかしは、組合の指定する時期に事業者が無償で改善・補修すること。
改善・補修に当たっては、改善・補修要領書を提出し、承諾を受けること。

2) かし判定に要する経費

かし担保期間中のかし判定に要する経費は事業者の負担とする。

6. かし担保期間中の点検、整備・補修

正式引渡し日から2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建設工事費として事業者の負担とする。

第8節 工事範囲

1. 機械設備工事

1) エネルギー回収型廃棄物処理施設

- (1) 各設備共通設備
- (2) 受入供給設備
- (3) メタンガス化設備
 - ① 前処理設備
 - ② メタン発酵設備
 - ③ メタンガス利用設備
 - ④ 発酵残渣処理設備
- (4) 燃焼設備
- (5) 燃焼ガス冷却設備
- (6) 排ガス処理設備
- (7) 余熱利用設備
- (8) 通風設備
- (9) 灰出し設備
- (10) 給水設備
- (11) 排水処理設備
- (12) 電気設備
- (13) 計装制御設備
- (14) 雑設備

2) マテリアルリサイクル推進施設

- (1) 各設備共通設備
- (2) 受入供給設備
- (3) 不燃・粗大ごみ処理系列
- (4) びん処理系列
- (5) かん処理系列
- (6) ペットボトル処理系列（プラスチック製容器包装処理系列と兼用）
- (7) 紙製容器包装処理系列
- (8) 発泡スチロール処理系列
- (9) 集じん・脱臭設備
- (10) 給水設備
- (11) 排水処理設備
- (12) 電気設備
- (13) 計装設備
- (14) 雑設備

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) 測量及び土質調査（組合提供資料以外に必要な場合）
- 4) 進入路及び場内道路等の除雪に必要な機材
- 5) 家庭内有害ごみの取り扱いや保管に必要な設備、備品
- 6) その他必要な工事

4. 工事範囲外

- 1) 敷地内（場内第1柱）までの電気引込み工事
場内第1柱よりは事業者の負担とする。またなお、電力会社が実施する場内第1柱までの引込み工事の分担金が必要な場合については組合事業者の負担とする
- 2) 敷地内取合点までの水道引込み工事
取合点以降は事業者の負担とする。
- 3) その他ユーティリティの敷地内取合点までの引込み工事
取合点以降は事業者の負担とする。
- 4) 建物内備品
- 5) 電波障害対策工事

第9節 提出図書

1. 設計図書

応募者は、本発注仕様書に基づき組合の指定する期日までに次の図書を提出すること。図面の縮尺は図面内容に適した大きさとする。提出図書はすべて乾式コピー及び電子データ（CD等）または同等品とすること。なお、設計図書の作成に要する経費は応募者の負担とする。

<エネルギー回収型廃棄物処理施設・マテリアルリサイクル推進施設>

1) 施設概要説明図書

- (1) 施設全体配置・動線計画説明書
- (2) 主要設備概要説明
- (3) 設計基本数値計算書
(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。)
 - ① 物質収支
 - ② 用役収支（電力、水、燃料、薬品）
- (4) 運転管理人員

2) 設計仕様書

- (1) 主要機器仕様書（形式、数量、性能、寸法、付属品、構造、材質、操作条件等）

3) 図面

- (1) 全体配置図及び動線計画図
- (2) 各階機器配置図
- (3) 建物及び焼却炉断面図
- (4) フローシート（計装フロー兼用のこと）
 - ① ごみ・空気・排ガス・灰・飛灰
 - ② メタンガス化施設
 - ③ 有害ガス除去
 - ④ 余熱利用
 - ⑤ 給水（上水他）
 - ⑥ 排水処理（ごみピット排水・プラント系排水・生活系排水）
 - ⑦ 補助燃料、圧縮空気、その他
- (5) 電気設備主要回路単線系統図

4) 工事工程表

2. 契約設計図書

事業者は、本発注仕様書に基づき組合の指定する期日までに次の契約設計図書を各【 】部提出すること。ただし、技術提案書等に変更がない場合は、技術提案書等をもって契約設計図書とする。契約設計図書の種類及び体裁は技術提案書等に準じるものとする。

3. 実施設計図書

事業者は契約後ただちに実施設計に着手するものとし、実施設計図書として次のものを各【 】部提出すること。なお、図面類については縮小版（〔A3〕版2つ折製本）も提出すること。

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

<エネルギー回収型廃棄物処理施設（参考）>

1) プラント工事関係

- (1) 工事仕様書
- (2) 設計計算書
 - ① 性能曲線図
 - ② 物質収支
 - ③ 熱収支（熱精算図）
 - ④ 用役収支
 - ⑤ 火格子燃焼率
 - ⑥ 燃焼室熱負荷
 - ⑦ 煙突拡散計算書
 - ⑧ 容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）
- (3) 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
- (4) 各階機器配置図
- (5) 主要設備組立平面図、断面図
- (6) 計装制御系統図
- (7) 電気設備主要回路単線系統図
- (8) 配管設備図
- (9) 負荷設備一覧表
- (10) 工事工程表
- (11) 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む）
- (12) 内訳書
- (13) 予備品、消耗品、工具リスト

2) 建築工事関係

- (1) 建築意匠設計図
- (2) 建築構造設計図
- (3) 建築設備機械設計図
- (4) 建築電気設備設計図
- (5) 構造設計図
- (6) 外構設計図
- (7) 構造計画図
- (8) 構造計算書
- (9) 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画を含む）
- (10) 各種工事計算書
- (11) 建築設備機器一覧表
- (12) 建築内部、外部仕上表及び面積表
- (13) 工事工程表

<マテリアルリサイクル推進施設（参考）>

1) プラント工事関係

- (1) 工事仕様書
- (2) 設計計算書
 - ① 物質収支
 - ② 用役収支
 - ③ 容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）
- (3) 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
- (4) 各階機器配置図
- (5) 主要設備組立平面図、断面図
- (6) 計装制御系統図
- (7) 電気設備主要回路単線系統図

- (8) 配管設備図
 - (9) 負荷設備一覧表
 - (10) 工事工程表
 - (11) 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む）
 - (12) 内訳書
 - (13) 予備品、消耗品、工具リスト
- 2) 建築工事関係
エネルギー回収型廃棄物処理施設と同様とする。

4. 施工承諾申請図書

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

5. 完成図書

事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。

- 1) 竣工図 【 】部
- 2) 竣工図縮小版「A3版」 【 】部
- 3) 竣工原図（第2原図）及びCADデータ 【 】部
- 4) 仕様書（設計計算書及びフローシート等含む） 【 】部
- 5) 取扱説明書 【 】部
- 6) 試運転報告書（予備性能試験を含む） 【 】部
- 7) 引渡性能試験報告書 【 】部
- 8) 単体機器試験成績書 【 】部
- 9) 機器台帳（電子媒体含む） 【 】部
- 10) 機器履歴台帳（電子媒体含む） 【 】部
- 11) 各工程の工事写真及び竣工写真（各々カラー） 【 】部

第10節 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記による。

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、組合の立会のもとで行うこと。ただし、組合が特に認めた場合には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

公的また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事業者において行い、これに要する経費は事業者の負担とする。ただし、組合の職員または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 11 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 8 節に記載された工事範囲の工事を全て完了し、同第 6 節による引渡性能試験により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

第12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。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

ごみ処理施設性能指針

ごみ処理施設整備の計画・設計要領

ダイオキシン類発生防止等ガイドライン

ダイオキシン類対策特別措置法

環境基本法

建設業法

都市計画法

大気汚染防止法

水質汚濁防止法

騒音規制法

振動規制法

悪臭防止法

建築基準法

消防法

危険物の規制に関する政令

水道法

下水道法

工業用水法

河川法

航空法

電気事業法

電気用品取締法

電波法

高圧ガス取締法

労働基準法

労働安全衛生法

計量法

危険物取締法

道路法

道路交通法

毒物及び劇物取締法

海洋汚染及び海上災害防止に関する法律

製造物責任法

高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律
(ハートビル法)

高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律

建築基礎構造設計指針

建築構造設計基準・同解説

建築工事標準詳細図

建築工事標準仕様書・同解説

国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書「建築工事編」

国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書「電気設備工事編」

国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書「機械設備工事編」
国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築工事監理指針
国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 電気設備工事監理指針
国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 機械設備工事監理指針
土木工事共通仕様書
コンクリート標準示方書
労働安全衛生法に関する下記の規則・規格

- ・ボイラ及び圧力容器安全規則
- ・ボイラ及び圧力容器構造規格
- ・クレーン等安全規格
- ・クレーン構造規格
- ・エレベータ構造規格
- ・電気機械器具防爆構造規格
- ・事務所衛生基準規則

電気事業法に関する下記基準など

- ・電気設備に関する技術基準
- ・電気設備に関する技術基準の細目を定める告示
- ・電気工作物の溶接に関する技術基準

関連電力会社の工事規程及び内線工事規程
関連ガス会社の規格・規程など
日本工業規格（JIS）
電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
日本電気工業会標準規格（JEM）
土木請負工事必携
煙突構造設計指針
建築設備耐震設計・施工指針（2005年版）
官庁施設の総合耐震計画基準
エネルギーの使用の合理化に関する法律
メンブレンガスホルダーに係るガイドライン
火力発電所の耐震設計規程
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
京都府福祉のまちづくり条例
宮津市景観条例
宮津市水道事業給水条例
宮津市簡易専用水道管理運営指導要綱
その他諸法令及び諸基準

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事業者の経費負担により速やかに行い、組合に報告すること。また、工事範囲において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、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

資材搬入路、仮設事務所等については各社の見込みにより確保し、組合と協議の上決定すること。また、整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。

3) 復旧

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

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、労働災害保険等に参加すること。

4. 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品はそれぞれ明細書を添えて予備品は2年間、消耗品は1年間に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、実施設計時に協議するものとする。

1) 予備品

予備品とは、定常運転において定期的に必要な部品でなく、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。

(1) 同一部品を多く使用しているもの

(2) 数が多いことにより破損の確率の高い部品

(3) 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

消耗品とは、定常運転において定期的に交換することにより機器本来の機能を満足させうる部分とする。

5. その他

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

第2章 エネルギー回収型廃棄物処理施設 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。

1) 歩廊・階段・点検床及び通路

- (1) 構造 グレーチングまたはエキスパンドメタル、必要に応じてチェッカープレート使用
- (2) 幅 主要部 1,200mm 以上
その他 800mm 以上
- (3) 階段傾斜角 主要通路は 45 度以下

2) 手 摺

- (1) 構造 手摺部：鋼管溶接構造（ $\phi = [34]$ mm 以上）
- (2) 高さ 階段部 [900] mm 以上
その他 [1,100] mm 以上

3) 特記事項

- (1) 階段の高さが 4m を超える場合は、原則として高さ 4m 以内ごとに踊り場を設けること。
- (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てはならない。（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 45 度以下とし、階段の傾斜角、蹴上げ、踏み面等の寸法は極力統一すること。
- (5) 手摺りの支柱間隔は 1,100mm とすること。
- (6) 歩廊にはトープレートを設置すること。
- (7) プラント内の建築所掌と機械所掌の手摺、階段等の仕様は、機械所掌の仕様に原則として統一すること。

2. 防熱、保温

炉本体、高温配管等の人に触れ火傷するおそれのあるもの及び集じん器、風道、煙道等低温腐食を生じるおそれのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を室温+40℃以下とすること。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。保温材は目的に適合するものとし、原則として、外装材は、炉本体、集じん器等の機器は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板またはステンレス鋼板、アルミガラスクロスとする。蒸気及び温水系はケイ酸カルシウムまたはロックウール、水、空気、排ガス系はグラスウールまたはロックウールとすること。

3. 配 管

- 1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、凍結防止、ドレンアタック防止、エア抜き等を考慮して計画し、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、硬質塩化ビニー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。下記表は参考とし、本施設で該当しない項目もあるので最適なものを採用すること。

管材料選定表（参考）

規格	名称	材料記号	適用流体名	備考
JIS G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH40	高压蒸気系統 高压ボイラ給水 系統 ボイラ薬液注入 系統 高压復水系統	圧力 980kPa 以上 の中・高压配管に 使用する。
JIS G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S STS SCH80	高压油系統	圧力 4.9～13.7M Pa の高压配管に 使用する。
JIS G 3455	高压配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高压油系統	圧力 20.6MPa 以下 の高压配管に使用 する。
JOHS 102	油圧配管用 精密炭素鋼鋼管	OST-2	高压油系統	圧力 34.3MPa 以下 の高压配管に使用 する。
JIS G 3452	配管用 炭素鋼 鋼管	SGP-E SGP-B	低压蒸気系統 低压復水系統 雑用空気系統 燃料油系統 排水・汚水系統	圧力 980kPa 未満 の一般配管に使用 する。
JIS G 3459	配管用ステンレ ス鋼鋼管	SUS304TP-A	温水系統 純水系統	
JIS G 3457	配管用アーク 溶接炭素鋼鋼管	STPY400	低压蒸気系統 排気系統	圧力 980kPa 未満 の大口径配管に 使用する。
JIS G 3452	配管用炭素鋼 鋼管	SGP, SGP-ZN	工業用水系統 冷却水系統 計装用空気系統	圧力 980kPa 未満 の一般配管で亜 鉛メッキ施工の 必要なものに使用 する。
JIS K 6741	硬質塩化ビニル 管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液 系統 水道用上水系統	圧力 980kPa 未満 の左記系統の配 管に使用する。
—	樹脂ライニング 鋼管	SGP+樹脂 ライニング SGP-VA, VB, SGP-PA, PB	酸・アルカリ薬液 系統 上水設備	使用流体に適し たライニングを 使用する（ゴム・ ポリエチレン・塩化ビニ ル等）。
JIS G 3442	水道用亜鉛 メッキ鋼管	SGPW	排水系統	静水頭 100m 以下 の水道で主とし て給水に用いる。

4. 塗 装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮すること。なお、配管の塗装については、各流体別に色分けし、流体表示と流れ方向を明記すること。配管塗装のうち法規等で全塗装が規定されているもの以外は識別リボン方式とする。

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や散水装置を設ける等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- 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、機器側には緊急停止装置（引き綱式等）等安全対策を講じること。

6. 寒冷地対策

- 1) 主要な機器は安全に配慮した上で可能な限り屋内に設け、積雪期における管理を容易にすること。
- 2) 配管・弁・ポンプ等の運転休止時の凍結防止は原則として水抜き処置によるが、運転時に凍結の恐れのあるものは、保温またはヒータ等の加温設備を設けること。
- 3) 計装用空気配管の凍結防止対策として、計装用空気は除湿すること。
- 4) 計量台には上屋を設けるとともに、凍結防止処置を施すこと。
- 5) 屋外設置の電気機器、盤類の凍結防止、雪の吹込防止対策を講ずること。
- 6) 凍結の恐れのある配管、薬品貯槽には、ヒータ等凍結防止対策を講ずること。

7. 地震対策

建築基準法、消防法、労働安全衛生法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) 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。
- 3) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等薬品タンクの設置については薬品種別毎に必要な容量の防液堤を設けること。
- 4) 電源あるいは計装用空気源が断られたときは、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにすること。（フェールセーフ）

8. 塩害対策（必要に応じて対策する）

- 1) 屋外配管の保温カバーは溶融亜鉛めっき製等の耐食性のある材料とすること。
- 2) 屋外の露出配管はSUS、溶融亜鉛めっき、マリンペイント塗装等耐食性を考慮した仕上げとすること。
- 3) 鋼製の屋外歩廊架台、手摺等は、マリンペイント塗装等耐食性を考慮した仕上げとすること。

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

9. その他

- 1) 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設けること。
- 2) 道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを 4m（消防との協議）以上とすること。
- 3) 交換部品重量が 100kg を超える機器の上部には、必要に応じて吊フック、ホイスト及びホイストレールを設置すること。
- 4) 労働安全上危険とおもわれる場所には、安全標識を JISZ9101（安全色・安全標識）により設けること。

第2節 受入供給設備

1. 計量器

- 1) 形 式 [ロードセル式]
- 2) 数 量 [2] 基 (搬入、搬出各 1 基)
- 3) 主要項目
 - (1) 最大秤量 [30] t
 - (2) 最小目盛 [10] kg
 - (3) 積載台寸法 幅 [] m×長さ [] m
 - (4) 表示方式 [デジタル表示]
 - (5) 操作方式 [カード読み取り等による自動計量]
 - (6) 印字方式 [自動]
 - (7) 印字項目 総重量、車空重量、ごみ種別 (自治体別、収集地域別)、ごみ重量、年月日、時刻、車両通し番号、その他必要項目
- 4) 付属機器 [計量装置、データ処理装置、リーダポスト]
- 5) 特記事項
 - (1) 本装置は搬入・搬出車等に対して計量操作を行うものとし、必要に応じて料金の計算・徴収、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、月報の作成を行うものとする。必要に応じ搬入量は中央データ処理装置へデータ転送を行う。
 - (3) ピットタイプの場合は積載台を地面から 50～100mm 程かさあげし雨水が同ピット部に入りにくくするとともに、基礎部ピットの排水対策を講ずること。

2. プラットホーム

2.1 プラットホーム (土木建築工事に含む)

- 1) 形 式 [屋内式]
- 2) 構 造 [コンクリート床+上屋鉄骨造]
- 3) 主要項目
 - (1) 幅員 (有効) [一方通行方式: 12m 以上、対面通行方式: 15m 以上]
 - (2) 床仕上げ [耐摩耗仕上げ]
- 4) 特記事項
 - (1) プラットホームは、投入作業が安全かつ容易なスペース、構造を持つものとする。
 - (2) 排水溝はごみ投入位置における搬入車両の前端部よりやや中央寄りに設けること。
 - (3) 自然光を極力採り入れること。
 - (4) 本プラットホームには洗浄栓、手洗栓、便所を設け、必要により消火栓を設けること。
 - (5) 本プラットホーム内にプラットホーム監視室を設けること。
 - (6) 各ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域 (マーク等) を設けること。
 - (7) 建屋は気密性を高め、臭気の漏洩がないよう留意すること。

2.2 プラットホーム出入口扉

- 1) 形 式 [横引きハンガー扉]
- 2) 数 量 [2] 基 (入口、出口各 1 基)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 扉寸法 幅 [4.0] m×高さ [4.0] m 以上

- (2) 材 質 [鋼板製]
 - (3) 駆動方式 [電動または空気]
 - (4) 操作方式 [車両検知による自動・現場手動]
 - (5) 車両検知方式 [光電管、ループコイルなど2種類以上]
- 4) 主要機器
- (1) エアカーテン 一式
- 5) 特記事項
- (1) 車両通過時は、扉が閉まらない安全対応をとること。
 - (2) エアカーテンは出入口扉と連動で動作すること。

3. ごみ投入扉

- 1) 形 式 [観音開き式]
- 2) 数 量 [2] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 駆動方式 [電動式]
 - (2) 開閉時間 (全扉開閉時において) 開 [15] 秒以内、閉 [15] 秒以内
 - (3) 材 質 [鋼板製]
 - (4) 寸 法 (開口部) 幅 [3.0] m以上×高さ [5.0] m以上
 - (5) 電動機 [] V× [] P× [] kW× [] 台
 - (6) 操作方式 [自動・現場手動]
- 4) 附属機器
 - (1) 投入指示灯 一式
 - (2) 手動開閉装置 一式
- 5) 特記事項
 - (1) 扉開閉時に本扉とごみクレーンバケットが接触しないよう考慮しなければならない。
 - (2) 空気取入口としては、投入扉を全て閉じた時でも燃焼用空気を吸引できるようにしておくこと。

4. ダンピングボックス

- 1) 形 式 [床置き押し上げ式]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 主要寸法 []
 - (2) ダンピング所要時間 [30] sec 以内
 - (3) 駆動方式 [電動式]
 - (4) 電動機 [] V× [] P× [] kW× [] 台
 - (5) 操作方式 [現場手動]
- 4) 付属機器
 - (1) ダンピングボックス用シャッター (鋼板製、ダンピング動作と連動で開閉)
- 5) 特記事項
 - (1) 搬入車からの荷下ろしに支障のない設置高さとすること。
 - (2) 夏季において草木等の直接搬入により混み合うことに配慮すること。

5. ごみピット (土木建築工事に含む。)

ごみピットは受入ごみピット、選別ごみピット、焼却ごみピットから構成され、各ピットは以下の用途に利用するものとする。

受入ごみピット： 搬入される可燃ごみを受け入れ、貯留するピット

選別ごみピット： メタンガス化設備の選別装置にて選別された選別ごみをメタンガス化設備へ投入するまでに貯留するピット

焼却ごみピット： 選別装置にて選別された選別残渣やメタンガス化施設で発生する発酵残渣などの焼却処理対象となるものを焼却炉へ投入するまでに貯留するピット

1) 主要項目

項目	受入ごみピット	選別ごみピット	焼却ごみピット
形式	水密性 鉄筋コンクリート造	水密性 鉄筋コンクリート造	水密性 鉄筋コンクリート造
数量	{ 1 } 基	{ 1 } 基	{ 1 } 基
ピット容量 (m ³)	{ } m ³	{ } m ³	{ } m ³
貯留日数	平均ごみ搬入量の { } 日分	選別ごみ平均発生量の { } 日分	貯留対象物平均発生量の { } 日分
ピット容量算定 単位体積重量 (t/m ³)	{ }	{ }	貯留対象物より 応募者にて想定のこと
概略寸法	幅{ }m×奥行{ } m×深さ{ }m	幅{ }m×奥行{ } m×深さ{ }m	幅{ }m×奥行{ } m×深さ{ }m

2) 特記事項

- (1) ピット容量の算定は原則として、投入扉下面の水平線（プラットホームレベル）以下の容量とする。
- (2) ごみピット内より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を考慮すること。
- (3) 焼却ごみピットの奥行きは自動運転を考慮し、クレーンバケットの開き寸法に対して、2.5倍以上とすることが望ましい。
- (4) ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配慮すること。
- (5) ごみ搬入車両の転落防止対策を施すこと。
- (6) 運転に支障のない範囲でごみを積み上げることで、平均ごみ搬入量の20日分程度のごみの受け入れ・貯留が可能ないように配慮すること。
- (7) 各ピットを個別に設置するか一体で設置するかは、施設を運転・管理することに配慮して事業者にて決定すること。

6. ごみクレーン

1) 形 式 [天井走行クレーン]

2) 数 量 [2] 基 (内予備1基)

3) 主要項目 (1基につき)

- (1) 吊上荷重 { } t
- (2) 定格荷重 { } t
- (3) バケット形式 [油圧式]
- (4) バケット切り取り容量 { } m³
- (5) ごみの単位体積重量 定格荷重算出用 { } t/m³
稼働率算出用 { } t/m³
- (6) 揚 程 { } m
- (7) 横行距離 { } m
- (8) 走行距離 { } m
- (9) 各部速度及び電動機

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

(10) 稼働率 自動運転時投入 [50] %以下、手動運転時投入 [33] %以下

(11) 操作方式 [全自動、半自動、手動]

(12) 給電方式 キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式

(13) 付属品 [制御装置、投入量計量装置(指示計、記録計、積算計)表示装置、クレーン操作卓]

4) 特記事項

(1) 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。

(2) 本クレーンガーダ上の電動機及び電気品は防塵、防滴型とすること。

(3) ごみホッパへの投入時に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が望ましい。

(4) ごみクレーン操作室は、ごみピット全体が監視できる位置が望ましく、中央制御室と同室としてもよい。

7. 可燃性粗大ごみ処理装置

1) 形 式 []

2) 数 量 [1] 基

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 処理対象物 【 木製家具、木材 等】

(2) 処理対象物最大寸法 [] mm 以下

(3) 能 力 【 】 t/5h

(4) 操作方式 []

(5) 投入口寸法 幅 [] m×奥行 [] m

(6) 主要材質 []

(7) 駆動方式 []

(8) 電動機 [] V× [] P× [] kW

4) 付属品 []

8. 脱臭装置

プラットホーム、前処理室、ごみ貯留設備、前処理装置、脱水機等の臭気を吸引し、臭気の種類に応じた生物脱臭、薬液洗浄脱臭、活性炭脱臭等方式により脱臭後、屋外へ排出するものとする。なお、必要に応じて焼却炉稼働時においても稼働させること。

1) 形 式 []

2) 数 量 [] 基

3) 主要項目 (形式応じて記載すること)

(1) 入口臭気濃度 []

(2) 出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。

4) 特記事項

(1) 臭気種別ごとに適切な脱臭方式を選定のこと。

(2) 脱臭用薬剤、吸着剤等の取替が容易にできる構造とすること。

9. 薬液噴霧装置

- 1) 形 式 [高圧噴霧式]
- 2) 数 量 [1] 式
- 3) 主要項目
 - (1) 噴霧場所 [ピット]
 - (2) 噴霧ノズル [] 本
 - (2) 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]
- 5) 設計基準
- 6) 特記事項
 - (1) ノズルは、ごみ投入扉毎に設置すること。
 - (2) 薬液の凍結防止を考慮すること。

第3節 メタンガス化設備

以下は参考の設備仕様を示している。設備仕様は応募者の処理方式等により様々な方法があるため、運転の安定性、経済性、信頼性等を考慮し、処理対象物に適した仕様を提案し記載すること。

ただし、本施設は可燃ごみをメタン発酵の対象とし、厨芥類以外にも紙類、草木類の他、プラスチック類等の発酵不適物となる異物が混入するため、メタンガス化設備全般に関して異物の混入を前提とし、発酵槽や供給・排出設備、脱水装置等の機器選定を行うこと。

1. 前処理設備

1.1 ごみ受入ホッパ

- 1) 形式 [鋼板製溶接構造]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 容量 有効 [] m³ (シュート部を含む)
 - (2) 材質 [SS400]
 - (3) 板厚 [] mm 以上
 - (4) 寸法 開口部寸法 幅 [] m×長さ [] m
- 4) 付属品
- 5) 特記事項
 - (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 0.8m 程度以上とし、ごみの投入の際、ごみやほこりが飛散しにくいよう配慮すること。

1.2 破碎・破袋装置 (選別装置を備えたものも可)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 処理対象物 []
 - (2) 処理対象物最大寸法 [] mm 以下
 - (3) 能力 [] t/h
 - (4) 操作方式 []
 - (5) 主要材質 []
 - (6) 駆動方式 []
 - (7) 電動機 [] V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 処理対象物の接触部は、機能及び対象物に配慮した材質とすること。
 - (2) 装置内から臭気を吸引し、脱臭すること。

1.3 選別装置 (必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 処理対象物 []
 - (2) 処理対象物最大寸法 [] mm 以下

- (3) 能 力 [] t/h
- (4) 操作方式 []
- (5) 主要材質 []
- (6) 駆動方式 []
- (7) 電動機 [] V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 処理対象物の接触部は、機能及び対象物に配慮した材質とすること。
 - (2) 装置内から臭気を捕集し、脱臭すること。
 - (3) 処理能力は日常メンテナンスや清掃に配慮して決定のこと。

1.4 選別ごみ搬送装置（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 【 】基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 処理対象物 【 】
 - (2) 処理対象物最大寸法 [] mm 以下
 - (3) 能 力 [] t/h
 - (4) 操作方式 []
 - (5) 主要材質 []
 - (6) 駆動方式 []
 - (7) 電動機 [] V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []

1.5 残渣物搬送装置（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 【 】基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 処理対象物 【 】
 - (2) 処理対象物最大寸法 [] mm 以下
 - (3) 能 力 [] t/h
 - (4) 操作方式 []
 - (5) 主要材質 []
 - (6) 駆動方式 []
 - (7) 電動機 [] V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []

1.6 その他必要な設備

上記に準じて記載すること。

2. メタン発酵設備

2.1 選別ごみ受入ホッパ

- 1) 形 式 [鋼板製溶接構造]
- 2) 数 量 [1]基
- 3) 主要項目（1基につき）

- (1) 容 量 有効 [] m³ (シュート部を含む)
- (2) 材 質 [SS400]
- (3) 板 厚 [] mm 以上
- (4) 寸 法 開口部寸法 幅 [] m×長さ [] m
- 4) 付属品
- 5) 特記事項
 - (1) 安全対策上ホップの上端は投入ホップステージ床から 0.8m 程度以上とし、ごみの投入の際、ごみやほこりが飛散しにくいよう配慮すること。

2.2 選別ごみ供給装置

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 材 質 []
 - (3) 寸 法 []
 - (4) 電動機 [] V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 処理対象物の接触部は、機能及び対象物に配慮した材質とすること。

2.3 メタン発酵槽

- 1) 形 式 [乾式]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 容 量 [] m³ (発酵日数 [] 日分)
 - (2) 構 造 []
 - (3) 主要材質 [SS400]
 - (4) 寸 法 幅 [] m×長さ [] m×深さ [] m
または [] mφ×深さ(長さ) [] m
 - (5) 発酵温度 [高温]
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 発酵処理に支障がないように槽加温装置を設置のこと。

2.4 メタン発酵槽攪拌装置

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能 力 [] m³/h または [] 回/日
 - (2) 主要材質 [SS400]
 - (3) 操作方式 []
 - (4) 電動機 [] V× [] P× [] kW
- 4) 付属品 []

2.5 基質加温装置 (必要に応じて設置)

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 設定温度 [] °C
 - (2) 加温設備能力 [] MJ/h
- 4) 付属品 []

2.6 その他必要な設備

上記に準じて記載すること。

3. メタンガス利用設備

3.1 脱硫装置

- 1) 形 式 [乾式脱硫]
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能 力 [] m³/h
 - (2) 主要材質 [SS400]
 - (3) 操作方式 []
 - (4) 寸 法 幅 [] m×長さ [] m×高さ [] m
 - (5) 硫化水素ガス濃度 入口:[] ppm、出口:[] ppm
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 脱硫剤の交換が容易である構造とすること。

3.2 ガス貯留装置

- 1) 形 式 [外部鋼板製内部メンブレン式 (屋外型)]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容 量 [] m³ (発生ガスの [] 時間分)
 - (2) 主要材質 [樹脂製 (外部鋼板製)]
 - (3) 寸 法 幅 [] m×長さ [] m×高さ [] m
または [] mφ×高さ [] m
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 有効容量は、発生ガスの使用量の時間変動に対して十分対応できる容量とすること。
 - (2) ガス圧異常時等における安全対策を講じること。

3.3 余剰ガス燃焼装置

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] m³_N/h
 - (2) 操作方式 []
 - (3) 寸 法 幅 [] m×長さ [] m×高さ [] m
 - (4) パイロットバーナ燃料 []

4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) ガス貯留装置内のガス圧またはガス容量が設定値以上になったときに作動すること。
- (2) 燃焼状態を炎検出装置により監視し、失火、爆燃現象が起こらないよう安全対策を講じること。

3.4 ガス発電機

1) 形式 []

2) 数量 [] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 定格出力 [] kW
- (2) メタンガス濃度 [] %

4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 発電効率、熱回収率に優れたものとする。
- (2) 排ガスは必要に応じて大気汚染防止法に適合すること。

3.5 その他必要な設備

上記に準じて記載すること。

4. 発酵残渣処理設備

発酵残渣処理設備は、脱水処理設備及び分離水処理設備によって構成される。各設備は発酵残渣の性状（含水率等）や処理後の利用処理形態を勘案して計画すること。

4.1 発酵残渣供給装置

1) 形式 []

2) 数量 [] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 能力 [] t/h
- (2) 操作方式 []
- (3) 電動機 [] V× [] P× [] kW

4) 付属品 []

4.2 脱水装置

1) 形式 []

2) 数量 [] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 能力 [] m³/h ([] t/h)
- (2) 操作方式 []
- (3) 電動機 [] V× [] P× [] kW

4) 付属品 []

4.3 脱水分離水槽

1) 形式 []

2) 数量【 】基

3) 主要項目（1基につき）

(1) 容 量 [] m³

(2) 主要材質 []

(3) 寸 法 幅 [] m×長さ [] m×深さ [] m

4) 付属品 []

4.4 分離水処理設備

脱水分離水を焼却炉の燃焼ガス冷却設備で使用するガス冷却水等として再利用可能な水質まで適正処理する。このため必要な設備、装置を設置することとし、設置する機器に応じて記載すること。

第4節 燃焼設備

以下に示す設備構成はストーカ方式を例としたものであり、応募者により処理方式に応じた設備構成とすること。

1. 焼却ごみホッパ

- 1) 形 式 [鋼板製溶接構造]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 容 量 [] m³ (シュート部を含む)
 - (2) 材 質 [SS400]
 - (3) 板 厚 [] mm 以上 (滑り面 [] mm 以上)
 - (4) 寸 法 開口部寸法 幅 [] m×長さ [] m
 - (5) ゲート駆動方式 [油圧式]
 - (6) ゲート操作方式 [遠隔手動、現場手動]
- 4) 付属品
- 5) 特記事項
 - (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 0.8m 程度以上とし、ごみの投入の際、ごみやほこりが飛散しにくいよう配慮すること。
 - (2) ブリッジ解除装置を設ける場合には、ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。

2. 燃焼装置

2.1 給じん装置

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 構 造 []
 - (2) 能 力 [] kg/h 以上
 - (3) 寸 法 幅 [] m×長さ [] m
 - (4) 主要材質 []
 - (5) 傾斜角度 [] °
 - (6) 駆動方式 [油圧式]
 - (7) 速度制御方式 []
 - (8) 操作方式 [自動 (ACC)、遠隔手動、現場手動]
- 4) 特記事項
 - (1) 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。

2.2 燃焼装置

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能 力 [] kg/h 以上
 - (2) 材 質 火格子 [耐熱・耐腐食鋼]
 - (3) 火格子寸法 幅 [] m×長さ [] m

- (4) 火格子面積 [] m²
 - (5) 傾斜角度 [] °
 - (6) 火格子燃焼率 [] kg/m²·h
 - (7) 駆動方式 [油圧式]
 - (8) 速度制御方式 [自動、遠隔手動、現場手動]
 - (9) 操作方式 [自動(ACC)、遠隔手動、現場手動]
- 4) 特記事項
- (1) 構造は十分堅固なものとし、材質は耐熱・耐腐食に優れたものとする。

2.3 炉駆動用油圧装置

- 1) 形 式 [油圧ユニット式]
- 2) 数 量 [1] ユニット
- 3) 操作方式 [遠隔手動、現場手動]
- 4) 主要項目 (1 ユニット分につき)
 - (1) 油圧ポンプ
 - ① 数 量 [] 基 (内予備 1 基)
 - ② 吐出量 [] m³/min
 - ③ 全揚程 最高 [] MPa、常用 [] MPa
 - ④ 電動機 [] V× [] P× [] kW
 - (2) 油圧タンク
 - ① 数 量 [1] 基
 - ② 構 造 [鋼板製]
 - ③ 容 量 [] m³
 - ④ 主要部材質 [SS400] 厚さ [] mm 以上
- 5) 特記事項
 - (1) 本装置周辺には油交換、点検スペースを設けること。
 - (2) 消防法の少量危険物タンク基準とすること。

2.4 給油装置

- 1) 形 式 [集中給油式]
- 2) 数 量 [] 組
- 3) 主要項目
 - (1) 油の種類 [耐熱グリス]
 - (2) 操作方式 [現場手動]
 - (3) 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]

3. 焼却炉本体

3.1 焼却炉

- 1) 形 式 [鉄骨支持自立耐震型]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 構 造 水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする
 - 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

(2) 燃焼室容積 [] m³

(3) 再燃焼室容積 [] m³

(4) 燃焼室熱負荷 [] kJ/m³・h 以下 (高質ごみ)

4) 付属品 [視窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等]

5) 特記事項

(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) ケーシング表面温度 (外表面) は、火傷防止上室温+40℃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。

(3) 視窓には灰の堆積対応、清掃等を考慮しておくこと。

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

3.2 落じんホッパシュート

1) 形 式 [鋼板製溶接構造]

2) 数 量 [1] 基分

3) 主要項目

材 質 [SS400] 厚さ [6] mm 以上

4) 付属品 [点検口]

5) 特記事項

(1) 本装置には点検口を設けることとし、点検口は落じん、汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。

(2) 熔融アルミの付着、堆積に対する除去清掃が実施しやすいよう配慮すること。

(3) 乾燥帯下ではタールの付着による火災防止機構を有すること。

4. 助燃装置

4.1 助燃油貯留槽

本装置は炉の起動停止用、非常用発電機、及び予備ボイラに使用する燃料を貯蔵するものとする。なお、燃料の種類は経済性、環境負荷等を考慮して選択すること。

1) 形 式 [地下埋設式]

2) 数 量 [1] 基

3) 主要項目

(1) 容 量 [] kL

(2) 材 質 [SS400]、厚さ [] mm 以上

4) 特記事項

(1) 油面計を設置すること。

(2) 給油口はタンクローリに直接接続できる位置とすること。

(3) 消防法の危険物取扱いとし、消防署の指導に従うこと。

4.2 助燃油移送ポンプ

1) 形 式 [ギヤポンプ]

2) 数 量 [] 基 (内 1 基予備)

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 吐出量 [] L/h
 - (2) 全揚程 [] m
 - (3) 所要電動機 [] V× [] P× [] kW
 - (4) 材 質 []
- 4) 特記事項
- (1) 防液提を設置のこと。

4.3 助燃バーナ

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 容 量 [] L/h
 - (2) 燃 料 []
 - (3) 所要電動機 [] V× [] P× [] kW
 - (4) 操作方式 [着火(電気):現場手動]
 - (5) 油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断 [自動、遠隔手動]
- 4) 付属品 [緊急遮断弁、火炎検出装置]
- 5) 特記事項
 - (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) 焼却炉立上げ時において、燃焼室内を 800℃以上に昇温できるものとする。再燃バーナを設置する場合は、助燃バーナと合わせた容量設定でよいものとする。
 - (3) 非常時の安全が確保されるものとする。

4.4 再燃バーナ (機能上必要な場合に計画すること)

「4.3 助燃バーナ」に準じて記入のこと。

第5節 燃焼ガス冷却設備

1. ガス冷却室

- 1) 形 式 [別置式水噴射式]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容 量 [] m³
 - (2) 滞留時間 [] sec
 - (3) 入口ガス温度 [] °C
 - (4) 出口ガス温度 [] °C
 - (5) 蒸発熱負荷 [] kJ/m³・h
 - (6) 材 質 [SS400 (内部ライニング)]
 - (7) 寸 法 径 [] m×高さ [] m
- 4) 付属品 [ダスト排出装置]
- 5) 特記事項
 - (1) 噴射水の飛散を防止し、非蒸発水のない構造・形状とし、内面ライニングは耐熱、耐水、耐酸性のものを使用すること。

2. 噴射ノズル

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [1] 炉分 ([] 本/炉)
- 3) 主要項目 (1 炉分につき)
 - (1) 容 量 [] m³/h
 - (2) 噴射水圧力 [] MPa
 - (3) 材 質 本 体 : [SUS]
ノズルチップ : [SUS]
- 4) 特記事項
 - (1) 噴霧が良好となる形式を採用すること。

3. 噴射水加圧ポンプ

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [2] 基 (内予備 1 基)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 容 量 [] m³/h
 - (2) 全揚程 [] m
 - (3) 所要電動機 [] V× [] P× [] kW
 - (4) 操作方式 [自動、遠隔手動、現場手動]

4. ガス冷却用空気圧縮機 (二流体噴霧の場合、必要に応じて)

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 吐出量 [] m³/min
 - (2) 吐出圧力 [] MPa

第6節 排ガス処理設備

1. ろ過式集じん器

- 1) 形式 [ろ過式集じん器]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 設計ガス量 [] $\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$
 - (2) 排ガス温度 常用 [] $^{\circ}\text{C}$
 - (3) 入口含じん量 [] $\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ [乾きガス $\text{O}_2=12\%$ 換算基準]
 - (4) 出口含じん量 [0.01] $\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ 以下 [乾きガス $\text{O}_2=12\%$ 換算基準]
 - (5) 室区分数 [1] 室
 - (6) 設計耐圧 [] Pa 以下
 - (7) ろ過速度 [] m/min
 - (8) ろ布面積 [] m^2
 - (9) 逆洗方式 []
 - (10) 主要材質
 - ① ろ布 []
 - ② 本体外壁 [SS400] 厚さ [] mm
- 4) 付属機器
 - (1) 逆洗装置 []
 - (2) ダスト排出装置 []
 - (3) 加温装置 []

2. 有害ガス除去設備

2.1 HCl、SOx 除去設備

- 1) 形式 [乾式有害ガス除去装置]
- 2) 数量 [1] 炉分
- 3) 主要項目 (1炉分につき)
 - (1) 設計ガス量 [] $\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$
 - (2) 排ガス温度 入口 [] $^{\circ}\text{C}$
出口 [] $^{\circ}\text{C}$
 - (3) HCl 濃度 (乾きガス、 $\text{O}_2=12\%$ 換算値)
入口 [] ppm (平均 [] ppm)
出口 [] ppm 以下
 - (4) SOx 濃度 (乾きガス、 $\text{O}_2=12\%$ 換算値)
入口 [] ppm (平均 [] ppm)
出口 [] ppm 以下
 - (5) 使用薬剤 [消石灰]
- 4) 主要機器
(構成機器について、形式・数量・材質等の主要項目等について記入すること。)
 - (1) 薬品貯留装置
容量 基準ごみ時使用量の [14] 日分
(ローリー搬入車両に配慮した容量とすること)
 - (2) 薬品供給装置

2.2 NOx 除去設備

排出基準を遵守できるように、燃焼制御方式や無触媒脱硝方式、触媒脱硝方式等を組み合わせる必要に応じて装置・薬品を設置すること。

2.3 ダイオキシン類除去設備

排出基準を遵守できるように、燃焼制御方式や活性炭吸着方式、触媒分解方式等を組み合わせる必要に応じて装置・薬品を設置すること。

第7節 余熱利用設備

1. 温水供給設備

ごみ焼却処理に伴う発生熱量を利用した温水発生装置とし、熱源は温水用空気予熱器で熱交換した加熱空気とする。温水は、場内利用を行うほか、今後計画される敷地外での余熱利用事業に供給可能であること。

1) 形式 []

2) 数量【 】組

3) 主要項目（1組につき）

(1) 供給熱量 [] kJ/h、内 場外供給熱量【 】 kJ/h

(2) 供給温水温度 [] °C

(3) 戻り温水温度 [] °C

(4) 供給温水量 [] t/h

4) 主要機器

(構成機器について、形式・数量・材質等の主要項目等について記入すること。)

(1) 温水熱交換器

(2) 温水循環タンク

(3) 膨張タンク

(4) 温水循環ポンプ

第8節 通風設備

1. 押込送風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 風量 [] m^3/min
 - (2) 風圧 [] kPa (20°Cにおいて)
 - (3) 回転数 [] min^{-1}
 - (4) 電動機 [] $\text{V} \times [] \text{P} \times [] \text{kW}$
 - (5) 風量制御方式 []
 - (6) 風量調整方式 []
 - (7) 主要材質 []
- 4) 付属品 [温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン]
- 5) 特記事項
 - (1) 押込送風機の容量は、計算によって求められる最大風量に10%以上の余裕を持つものでなければならない。また、風圧についても炉の円滑な燃焼に必要なかつ十分な静圧を有するものとする。
 - (2) 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。
 - (3) 風量制御方式について、自動燃焼制御を採用し、その調節要素に風量調節要素を加えた場合は、自動制御方式が採用される。

2. 二次送風機 (必要に応じて)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 風量 [] m^3/min
 - (2) 風圧 [] kPa (20°Cにおいて)
 - (3) 回転数 [] min^{-1}
 - (4) 電動機 [] $\text{V} \times [] \text{P} \times [] \text{kW}$
 - (5) 風量制御方式 []
 - (6) 風量調整方式 []
 - (7) 主要材質 []
- 4) 付属品 [温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン]
- 5) 特記事項
 - (1) 本装置は必要な風量に20%以上の余裕を持たせること。
 - (2) 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。

3. 燃焼用空気予熱器

本設備は、焼却炉からの燃焼ガスで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。

- 1) 形式 [プレート式]
- 2) 数量 [1] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 入口空気温度 [] °C
- (2) 出口空気温度 [] °C
- (3) 入口ガス温度 [] °C
- (4) 出口ガス温度 [] °C
- (5) 設計空気量 [] m³/min
- (6) 設計ガス量 [] m³/min
- (7) 構造 []
- (8) 主要材質 []

4) 付属品 []

4. 温水用空気加熱器

本設備は、焼却炉からの燃焼ガスで温水発生用空気を加熱するものであり、温水発生用送風機と煙突前煙道間の風道に設けること。

1) 形式 [プレート式]

2) 数量 [1] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 入口空気温度 [] °C
- (2) 出口空気温度 [] °C
- (3) 入口ガス温度 [] °C
- (4) 出口ガス温度 [] °C
- (5) 設計空気量 [] m³/min
- (6) 設計ガス量 [] m³/min
- (7) 構造 []
- (8) 主要材質 []

4) 付属品 []

5. 風道

1) 形式 [鋼板製溶接構造]

2) 数量 [] 炉分

3) 主要項目

- (1) 風速 [12] m/s
- (2) 材質 [SS400]、厚さ [3.2] mm

4) 付属品 [ダンパ]

6. 温水発生用送風機

1) 形式 []

2) 数量 [1] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 風量 [] m³/min
- (2) 風圧 [] kPa (常用温度において)
- (3) 空気温度 [] °C (常用)
- (4) 回転数 [] min⁻¹
- (5) 電動機 [] V× [] P× [] kW
- (6) 風量制御方式 []
- (7) 風量調整方式 []

- (8) 主要材質 []
- 4) 付属品 [温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン]
- 5) 特記事項
 - (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) 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。

7. 誘引通風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 風量 [] m³/min
 - (2) 風圧 [] kPa (常用温度において)
 - (3) 排ガス温度 [] °C (常用)
 - (4) 回転数 [] min⁻¹
 - (5) 電動機 [] V× [] P× [] kW
 - (6) 風量制御方式 [自動炉内圧調整]
 - (7) 風量調整方式 [ダンパ方式または回転数制御方式]
 - (8) 主要材質 []
- 4) 付属品 [温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ]
- 5) 特記事項
 - (1) 誘引送風機は、計算によって求められる最大ガス量に 15%以上の余裕を持つものとする。
 - (2) 上部階に設置する場合は、防振架台等で振動防止対策を行うこと。

8. 煙道

- 1) 形式 [鋼板製溶接構造]
- 2) 数量 [1] 炉分
- 3) 主要項目
 - (1) 風速 [15] m/s
 - (2) 材質 [SS400]、厚さ [4.5] mm
- 4) 付属品 [ダンパ]
- 5) 特記事項
 - (1) 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。
 - (2) 点検口等の気密性に留意すること。

9. 煙突

- 1) 形式 建屋一体型煙突 (内筒鋼板煙突)
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 筒身数 [1] 基
 - (2) 煙突高 [45] m
 - (3) 内筒材質 [SS400、頂上部 : SUS316L]
 - (4) 頂部口径 [] φm
 - (5) 排ガス吐出速度 [] m/s
 - (6) 頂部排ガス温度 [] °C
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項

(1) 頂部は、頂部ノズル部分のダウンウォッシュによる腐食等を考慮した構造とすること。

第9節 灰出し設備

以下に示す設備構成はストーカ方式を例としたものであり、応募者により処理方式に応じた設備構成とすること。

1. 灰出しコンベヤ

- 1) 形 式 [湿式コンベヤ]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 運搬物 [焼却灰]
 - (2) 能 力 [] t/h
 - (3) 単位体積重量 [] t/m³
 - (4) 駆動方式 []
 - (5) 主要材質 [SS400]
 - (6) 主要寸法 [] mm× [] mm
 - (7) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 構造はその用途に適した簡単、堅牢なものとする。
 - (2) 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

2. 落じん排出装置

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) トラフ幅 [] mm×長さ [] m
 - (3) 主要材質 [SS400]
 - (4) 駆動方式 []
 - (5) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 構造はその用途に適した簡単、堅牢なものとする。
 - (2) 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

3. 灰バンカ

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容 量 [] m³ ([3] 日分以上)
 - (2) 寸 法 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m
 - (3) 操作方式 []
 - (4) ゲート駆動方式 [油圧式もしくは電動式]
 - (5) 主要材質 [SS400]
 - (6) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 搬出車両の寸法・容量を考慮した計画とすること。

4. 飛灰搬送コンベヤ

1) 形式 []

2) 数量 [] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 能力 [] t/h
(2) 寸法 [] m
(3) 主要材質 []
(4) 駆動装置 []
(5) 電動機 [] kW

4) 付属品 []

5) 特記事項

- (1) 本装置を複数乗り継ぐ計画とする場合は、下流側の機器とのインターロックを計画すること。
(2) 飛じんの発生の無いように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払うこと。

5. 飛灰処理設備

5.1 飛灰貯留槽

1) 形式 []

2) 数量 [1] 基

3) 主要項目

- (1) 容量 [] m³
(2) 寸法 [] mφ × 高さ [] m
(3) 主要材質 []

4) 主要機器 (1 基につき)

(構成機器について、形式・数量・材質等の主要項目等について記入すること。)

- (1) レベル計
(2) 定量供給装置
(3) エアレーション装置
(4) バグフィルタ

4) 特記事項

- (1) ブリッジが生じないよう配慮すること。
(2) バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマにて自動的に行うこと。
(3) 槽容量については、接続機器能力や運転時間に配慮して決定のこと。

5.2 混練機

1) 形式 []

2) 数量 [2] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 能力 [] t/h
(2) 処理物形状 []
(3) 駆動方式 []
(4) 主要材質 []

- (5) 操作方式 []
- (6) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 飛じん防止対策を講ずること。
 - (2) 清掃が容易な構造とすること。

5.3 薬剤添加装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 式
- 3) 主要項目
 - (1) 使用薬剤 []
 - (2) 薬剤添加量 [] %
- 4) 主要機器
(構成機器について、形式・数量・材質等の主要項目等について記入すること。)
 - (1) 薬剤タンク
 - (2) 薬剤ポンプ
 - (3) 希釈水タンク

5.4 飛灰処理物搬送コンベヤ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) トラフ幅 [] mm
 - (3) 養生時間 [] min
 - (4) 主要材質 []
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項
 - (1) 飛じん防止対策を講ずること
 - (2) 使用する薬剤に従って十分な養生時間を確保すること
 - (3) 十分な腐食対策を講じること

5.5 飛灰処理物バンカ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 [] m³ ([3] 日分以上)
 - (2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m
 - (3) 操作方式 []
 - (4) ゲート駆動方式 [油圧式もしくは電動式]
 - (5) 主要材質 [SS400]
 - (6) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 特記事項

- (1) 搬出車両の寸法・容量を考慮した計画とすること。
- (2) 十分な腐食対策を講じること

第10節 給水設備

本施設用水は、上水道、処理後のプラント排水処理水を原水とする。

なお、生活排水を含め、クローズドシステムを採用するため、施設及び煙突等よりの臭気問題が発生しないよう、各用途における用水の使い分けは十分慎重に計画すること。

上水道引込みは、エネルギー回収型廃棄物処理施設及びマテリアルリサイクル推進施設共用の上水受水槽を設け2系統の給水ポンプによる給水方式、引込み配管の量水器から分岐して2系統で各施設受水槽への給水方式、またはその他の給水方式等各社の提案により記載のこと。

なお各々の施設での上水使用量を把握するため、流量計を設置すること。

1. 水槽類仕様

各水槽類は用水量及び対応時間を十分に取り入れて計画すること。参考として下記のとおり水槽類を挙げるが、必要に応じて設けるものとし、それぞれに形式、数量、容量(対応時間を記載のこと)、構造・材質、付属品等を明記すること。マテリアルリサイクル推進施設の機器仕様は、マテリアルリサイクル推進施設の給水設備の項で記載すること。

- 1) 上水受水槽
- 2) 生活用水受水槽
- 3) プラント用水受水槽（防火水槽との共用化）
- 4) 機器冷却水水槽
- 5) 再利用水槽
- 6) 防火水槽
- 7) 雨水貯留槽
- 8) 特記事項

- (1) 生活用水として使用する水槽は六面点検可能とすること。
- (2) 屋外に設置する水槽は、寒冷地仕様とすること。

2. ポンプ類仕様

参考として下記のとおりポンプ類を挙げるが、必要に応じて設けるものとし、それぞれに形式、数量、容量等を明記すること。

名称	数量 (基)	形式	容量	電動機 (kW)	主要材質			操作 方式	備考 付属品
			吐出量×全揚程 (m ³ /h) (m)		ケーシ ング	インペ ラ	シャフ ト		
生活用水 供給ポンプ	内予備〔1〕 基								
プラント用水 供給ポンプ	内予備〔1〕 基								
機器冷却水 供給ポンプ	内予備〔1〕 基								
再利用水 供給ポンプ	内予備〔1〕 基								
消火栓ポンプ									
その他必要な ポンプ類									

1) 特記事項

- (1) 各ポンプは使用目的に適した余裕がある容量、圧力及び材質とすること。
- (2) 屋外に設置するポンプは、寒冷地としての対策をとること。

3. 機器冷却水冷却塔（必要に応じて設置）

1) 形 式 [強制通風式]

2) 数 量 [1] 基

3) 主要項目 (1 基につき)

(1) 循環水量 [] m³/h

(2) 冷却水入口温度 [] °C

(3) 冷却水出口温度 [] °C

(4) 外気温度 【 】 °C

(5) 主要部材質 本体 []

フレーム []

架台 []

(6) 電動機 [V× P× kW]

4) 付属品 [機器冷却水薬注装置]

第 11 節 排水処理設備

本設備の処理対象となる排水は、エネルギー回収型廃棄物処理施設排水、管理棟排水及びマテリアルリサイクル推進施設排水とする。

ごみピット汚水は、焼却炉に噴霧して高温蒸発酸化処理し、生活排水は合併浄化槽で処理後、プラント排水とともにプラント排水処理設備へ送水処理する。プラント排水は、処理後全量再利用（無放流方式）とし、処理方式は応募者の提案方式とし仕様を記載すること。

メタンガス化施設の処理工程で発生した排水は、メタンガス化設備の分離水処理設備で処理をする。

プラント排水処理設備の処理水は、ガス冷却室の噴射水として使用するため、ガス冷却装置での水質による障害、飛灰や煙突よりの排出ガスでの臭気問題が発生しないよう、維持管理面も併せて応募者として責任のある排水処理装置を計画すること。

また、噴射水として使用できない休炉期間に配慮した各貯留槽容量とすること。

1. ごみピット排水

1.1 ごみピット排水貯留槽（土木建築工事に含む）

- 1) 構造 []
- 2) 数量【 】基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 容量 [] m³（ごみピット排水の [] 日分）
- 4) 付属品 []

1.2 ごみピット排水移送ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 数量【 】基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 吐出量 [] m³/h
 - (2) 全揚程 [] m
 - (3) 所要電動機 [] V× [] P× [] kW
 - (4) 主要材質
 - ① ケーシング []
 - ② インペラ []
 - ③ シャフト []
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 []

1.3 ごみ汚水ろ過器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 能力 [] m³/h
 - (2) メッシュ [] μm
 - (3) 主要材質
 - ① 本体 []

- ② スクリーン []
- (4) 所要電動機 [] V× [] P× [] kW
- (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 []

1.4 ろ液貯留槽（コンクリート製の場合は土木建築工事に含む）

- 1) 構造 []
- 2) 数量【 】基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 容量 [] m³
 - (2) 主要材質 []
- 4) 付属品 []

1.5 ろ液噴霧ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 数量【 】基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 吐出量 [] m³/h
 - (2) 吐出圧 [] MPa
 - (3) 所要電動機 [] V× [] P× [] kW
 - (4) 主要材質
 - ① ケーシング []
 - ② インペラ []
 - ③ シャフト []
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 []

1.6 ろ液噴霧器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1] 炉分
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 噴霧水量 [] m³/h
 - (2) 噴霧水圧 [] MPa
 - (3) 空気量 [] m³/h
 - (4) 空気圧 [] MPa
 - (5) 主要材質 []
 - (6) 操作方式 []
- 4) 付属品 []

2. プラント系排水及び生活系排水

- 1) 処理方式は応募者の提案方式とし、必要な機器（水槽類、ポンプ類、機器、薬品貯留・供給装置等）について仕様を記載すること。
- 2) 水槽類やポンプ類などは、使用目的・水質に適した余裕がある容量、圧力及び材質とすること。

第12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。

受電設備は本施設で使用する全電力に対し十分な容量を有する適切な形式とする。なお、自家発電設備付の場合には「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」（平成16年10月1日資源エネルギー庁）他に準拠するものとする。

また、メタンガス化施設での発電は固定価格買取制度に準拠して設備認定を受け、1需要場所2回線受電方式により、余剰電力の有効活用を考慮した設備とすること。

1. 電気方式

- 1) 受電電圧 交流三相3線式 6.6kV、60Hz、2回線
- 2) 発電電圧 交流三相3線式 [] kV
- 3) 配電方式及び電圧
 - (1) 高圧配電 交流三相3線式 6.6kV
 - (2) プラント動力 交流三相3線式 6.6kV
交流三相3線式 400V級
 - (3) 建築動力 交流三相3線式 400V級
交流三相3線式 210V
 - (4) 保守用動力 交流三相3線式 210V
 - (5) 照明、計装 交流単相3線式 210/105V
 - (6) 操作回路 交流単相2線式 100V
直流 100V
 - (7) 直流電源装置 直流 100V
 - (8) 電子計算機電源 交流単相2線式 100V

2. 受配変電盤設備工事

2.1 構内引込用柱上開閉器

電力会社との財産・責任分界点用として設置する。

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 定 格 [7.2] kV [] A

2.2 高圧受電盤

- 1) 形 式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM 1425 CW 形に準ずる)]
- 2) 数 量 1 面
- 3) 主要取付機器を明記すること。

2.3 高圧配電盤

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

3) 主要取付機器を明記すること。

2.4 高圧変圧器

1) プラント動力用変圧器

- (1) 形 式 [乾式モールド]
- (2) 電 圧 [6.6] kV / [440] V (三相3線式)
- (3) 容 量 [] kVA
- (4) 絶縁階級 [] 種

2) 建築動力用変圧器

- (1) 形 式 [乾式モールド]
- (2) 電 圧 [6.6] kV / [210] V (三相3線式)
- (3) 容 量 [] kVA
- (4) 絶縁階級 [] 種

3) 照明等用変圧器

- (1) 形 式 [乾式モールド]
- (2) 電 圧 [6.6] kV / [210/105] V (単相3線式)
- (3) 容 量 [] kVA
- (4) 絶縁階級 [] 種

2.5 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。

3. 電力監視盤

個別に監視盤を設置せず、メタンガス発電機を含め、オペレータコンソールで監視するものとする。

4. 低圧配電設備

- 1) 形 式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM 1265CX 形)]
- 2) 数 量 計 [] 面
 - (1) 440V 用動力主幹盤 [1] 面
 - (2) 210V 用動力主幹盤 [1] 面
 - (3) 照明用単相主幹盤 [1] 面
 - (4) 非常用電源盤 [1] 面
 - (5) その他の配電盤 [] 面(各盤ごとに明記する。)
- 3) 主要取付機器を明記すること。

5. 動力設備工事

本設備は、制御盤、監視盤、操作盤等から構成され、負荷の運転、監視及び制御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る。

環境負荷低減のため、省配線装置の適用を考慮すること。

5.1 動力制御盤

- 1) 形 式〔鋼板製屋内閉鎖自立形〕
- 2) 数 量 計〔 〕面
 - (1) 炉用動力制御盤 〔 〕面
 - (2) 共通動力制御盤 〔 〕面
 - (3) 非常用動力制御盤 〔 〕面
 - (4) その他必要なもの〔 〕面（各盤ごとに明記すること。）
- 3) 主要取付機器を明記すること。

5.2 現場制御盤

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

- 1) 形 式〔閉鎖自立形または壁掛形〕
- 2) 数 量〔 〕
- 3) 主要取付機器 〔 〕

5.3 現場操作盤

現場操作に適切なように個別または集合して設けること。

- 1) 形 式〔閉鎖自立形または壁掛形〕
- 2) 数 量一式

5.4 中央監視操作盤（計装設備の計装盤に含む）

5.5 電動機

- 1) 定 格

電動機の定格電圧、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、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。

適用規格

JIS C 4034	回転電気機械通則
JIS C 4210	一般用低圧三相かご形誘導電動機
JEC 2137	誘導機
JEM 12 0 2	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。

5.6 ケーブル工事

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

- 1) 工事方法

ケーブル工事、金属ダクト工事、ケーブルラック工事、金属管工事、バスダクト工事、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及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。

3) 使用ケーブル

高圧種類 CVまたはEM-CEケーブル、
CVTまたはEM-CETケーブル（同等品以上）

最高使用電圧 6.6 kV

低圧動力用種類 CVまたはEM-CEケーブル、
CVTまたはEM-CETケーブル（同等品以上）
最高使用電圧 600V

制御用種類 CVVまたはEM-CEEケーブル
CVVSまたはEM-CEESケーブル（同等品以上）
光ケーブル

最高使用電圧 600V

接地回路ほか種類 IV電線またはEM-IEケーブル
最高使用電圧 600V

高温場所種類 耐熱電線、耐熱ケーブル
最高使用電圧 600V

消防設備機器種類 耐熱電線、耐熱ケーブル
最高使用電圧 600V

6. ガス発電設備

6.1 ガス発電機遮断器盤

- 1) 形式〔鋼板製屋内閉鎖垂直自立形または壁掛け型〕
- 2) 数量〔 〕面
- 3) 主要取付機器を明記すること。

6.2 ガス発電機起動盤

- 1) 形式〔鋼板製屋内閉鎖垂直自立形または壁掛け型〕
- 2) 数量〔 〕面
- 3) 主要取付機器を明記すること。

6.3 ガス発電機（第2章第3節3.4ガス発電機参照）

7. 非常用発電設備

受電系統の事故等による停電時において、保安用として、施設の安全を確保できる容量を持つ非常用電源設備を設置すること。

7.1 原動機

- 1) 形式〔ディーゼル機関〕
- 2) 数量〔 1 〕基
- 3) 主要項目
 - (1) 出力〔 〕PS

- (2) 燃 料 []
- (3) 起 動 []
- (4) 冷却方式 []

7.2 発電機

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容 量 [] kVA
 - (2) 電 圧 [] kV
 - (3) 力 率 [80] %
 - (4) 回転数 [] min⁻¹
- 4) 非常用負荷内訳を明記すること。

8. 無停電電源装置

本装置は、直流電源装置と交流電源装置からなり全停電の際、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。

8.1 直流電源装置

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

- 1) 形 式 鋼板製屋内自立形
- 2) 数 量 [] 面
- 3) 主要項目
 - (1) 充電器形式 [トランジスタ式、サイリスタ式]
 - (2) 入 力 AC3 相 [] V、[] Hz
 - (3) 出 力 DC [] V、
- 4) 蓄電池
 - (1) 形 式 []
 - (2) 容 量 [] AH (1 時間率)
 - (3) 数 量 [] セル
 - (4) 定格電圧 [] V
 - (5) 放電電圧 [] V
 - (6) 放電時間 [] 分

8.2 交流無停電電源装置

本装置は、電子計算機、計装機器等の交流無停電電源として設置すること。

- 1) 形 式
 - (1) 入力電圧 DC 100V (停電時)、AC 100V (通常)
 - (2) 交流出力 [] kVA、AC 100V、[] Hz
- 2) 無停電電源予定負荷内訳を明記すること。

第13節 計装設備

エネルギー回収型廃棄物処理施設の運転に必要な装置及びこれらに関する計器等を含むこと。

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にしたものである。
- 2) 本設備の中枢をなすコンピューターシステムは、危険分散のため主要(重要)部分は2重化システムとし、各設備・機器の集中監視・操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うものとする。
- 3) また、工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要な運転データを作成するものである。

2. 計装制御計画

監視項目、自動制御機能、データ処理機能は以下のとおり計画する。

なお、下記項目は主に熱回収設備関係を示し、メタンガス化設備の計装制御計画は、処理計画により必要な機能を記載すること。

1) 一般項目

- (1) 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。
- (2) 対環境性を十分考慮のうえ、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電、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こと。

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

3) 自動制御機能

- (1) ごみ焼却関係運転制御
自動立上、自動立下、燃焼制御(CO、NOx 制御含む)、焼却量制御、その他
- (2) 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
- (3) 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
- (4) 動力機器制御
回転数制御、発停制御、交互運転、その他
- (5) 給排水関係運転制御
水槽等のレベル制御、排水処理装置制御、その他

- (6) 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、その他
- (7) その他必要なもの
- 4) データ処理機能
 - (1) ごみの搬入データ
 - (2) 焼却灰、飛灰処理物等の搬出データ
 - (3) ごみ焼却データ
 - (4) ごみ発熱量データ
 - (5) 発酵槽データ
 - (6) 受電、売電量等電力管理データ
 - (7) 各種プロセスデータ
 - (8) 公害監視データ
 - (9) 薬品使用量、ユーティリティ使用量等データ
 - (10) 各電動機の稼働時間のデータ
 - (11) アラーム発生記録
 - (12) 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。

- (1) 重量センサー等
- (2) 温度、圧力センサー等
- (3) 流量計、流速計等
- (4) 開度計、回転数計等
- (5) 電流、電圧、電力、電力量、力率等
- (6) レベル計等
- (7) pH、導電率等
- (8) その他必要なもの

2) 大気質測定機器

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

- (1) 煙道中ばいじん濃度計
形 式 []
数 量 [] 基 (炉毎)
測定範囲 []
- (2) 煙道中窒素酸化物濃度計
形 式 []
数 量 [] 基 (炉毎)
測定範囲 []
- (3) 煙道中二酸化硫黄濃度計
形 式 []
数 量 [] 基 (炉毎)
測定範囲 []
- (4) 煙道中塩化水素濃度計
形 式 []
数 量 [] 基 (炉毎)
測定範囲 []
- (5) 煙道中一酸化炭素濃度計
形 式 []

数 量 [] 基 (炉毎)

測定範囲 []

(6) 煙道中酸素濃度計

形 式 []

数 量 [] 基 (炉毎)

測定範囲 []

(7) 大気温湿度計

形 式 []

数 量 1 基

測定範囲 []

3) ITV 装置

(1) カメラ設置場所 (カメラ設置リストによる)

(設置場所、台数、種別、レンズ形式、ケース等の参考一覧)

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備考
A	計量器付近	2	カラー	広角	全天候	
B	プラットホーム	1	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
C	受入ごみピット	1	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
D	選別ごみピット	1	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
E	焼却ごみピット	1	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
F	ごみ受入ホッパ	1	カラー	望遠	防じん	
G	破碎・破袋装置	1	カラー	標準	防じん	
H	選別ごみ受入ホッパ	1	カラー	望遠	防じん	
I	焼却ごみホッパ	1	カラー	望遠	防じん	
J	炉内	1	カラー	標準	水冷	
K	煙突	1	カラー	電動ズーム	全天候	ワイパー付
L	飛灰処理装置	1	カラー	標準	防じん	
M	灰積み出し室	1	カラー	標準	防じん	
N	ガス発電機	1	カラー	標準	防じん	回転雲台付

メタンガス化設備については、処理方式により監視機器名称、数量等を変更または追記すること。

(2) 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、監視対象等の参考一覧）

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室	一式	カラー	50 インチ 20 インチ	A～N オペレータ画面	切替式 画面 4 分割表示可能とする
	一式	カラー	20 インチ	オペレータ画面	
ごみクレーン操作室	2	カラー	15 インチ	A～N	切替
プラットホーム 監視室	1	カラー	15 インチ	A～N	切替
事務室	1	カラー	映像信号	A～N オペレータ画面	切替式 画面 4 分割表示可能とする
研修室	1	カラー	映像信号	A～N オペレータ画面	切替式 画面 4 分割表示可能とする
見学者ルート	1	カラー	50 インチ	A～N オペレータ画面	切替式

ズーム及び回転雲台の操作は中央制御室またはごみクレーン操作室から行えるよう計画すること。

4. システム構成

主な中央制御装置は以下の構成とし、運転管理上の安定性及び必要な機能を確保し、必要に応じて追記すること。

4.1 中央監視盤

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 台
- 3) 特記事項

- (1) 監視盤の監視項目は重故障警報など最低限とし、運転状況監視の主体はオペレータコンソールにて計画すること。

4.2 オペレータコンソール

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 台
- 3) 特記事項

- (1) メタンガス化設備、炉、排ガス処理設備、共通設備、電気・発電、建築設備等の監視・操作が可能なよう計画すること。

4.3 プロセスコントロールステーション（自動燃焼装置を含む）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 台
- 3) 特記事項

- (1) 各プロセスコントロールステーションの電源・CPUは2重化すること。
- (2) 炉用プロセスには炉の自動燃焼装置を含むこと。なお、独立して自動燃焼装置を計画する場合は、自動燃焼装置の面数を記載すること。

4.4 データ処理装置

運転データを記録し、各種帳票や画面ハードコピー等の出力が可能なよう計画すること。

第14節 雑設備

1. 空気圧縮機

- 1) 形 式 [スクリュー式]
- 2) 数 量 [] 基 (2基以上とする)
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 吐出量 [] m³/min
 - (2) 全揚程 [] m
 - (3) 空気タンク [] m³
 - (4) 所要電動機 [] kW
 - (5) 操作方式 []
 - (6) 圧力制御方式 []
- 4) 付属品 [冷却器、空気タンク、除湿器]
- 5) 特記事項
 - (1) 計装用空気や雑用空気などの使用用途を区別し、特に計装用には計器性能に問題なきよう油分・水分等が除去されたものとする。

2. 可搬式掃除機

- 1) 形 式 [乾湿両用]
- 2) 数 量 []

3. 洗車装置

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 同時洗車台数 [] 台
 - (2) 噴射水量 [] m³/min
 - (3) 射水圧力 [] MPa
 - (4) 所要電動機 [] kW
- 4) 特記事項
 - (1) 洗車用水源は上水とする。

4. 説明用備品類

4.1 説明用プラントフローシート

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 取付位置 []
 - (2) 寸 法 幅 [] m×高 [] m
 - (3) 取付方法 []

4.2 説明用パンフレット

- 1) 形 式 []

- 2) 数 量 建設概要説明用【 】部
- 施設説明用【 】部
- 小学生用（兼用可）【 】部

4.3 説明用映写ソフト

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 【 】
- 3) 主要項目
 - (1) 録画内容 []

4.4 場内案内説明装置

- 1) 形 式 []
- 2) 設置場所 []
- 3) 主要項目(1基につき)
 - (1) 主要寸法 []
 - (2) 取付方法 []
 - (3) 付属品 []

4.5 公害モニタリング装置

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 【 】面
- 3) 主要項目(1面につき)
 - (1) 主要寸法 幅 [] m×高さ [] m×奥行き [] m
 - (2) 表示方式 []
 - (3) 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、ダイオキシン類濃度、炉出口温度その他、管理事務室で入力した情報]
 - (4) 設置場所 本施設内及び組合の指定する公民館等

5. 予備温水ボイラ

5.1 予備温水ボイラ本体

- 1) 形 式
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 能 力 [] kJ/h
 - (2) 最高使用圧力 [] kPa
 - (3) 常用圧力 [] kPa
 - (4) 使用燃料 [灯油]
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 [排気ダクト、給水設備]

5.2 予備温水ボイラ燃料油移送ポンプ（他の燃料移送ポンプとの兼用も可とする）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基（内 [1] 基予備）
- 3) 主要項目 (1基につき)

- (1) 吐出量 [] m³/h
- (2) 全揚程 [] m
- (3) 所要電動機 [] kW
- (4) 口 径 [] mm
- (5) 材 質 本体 []
ギヤ []
軸 []
- (6) 操作方式 []

6. 機器搬出設備

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 設置場所 []
 - (2) 吊り上げ荷重 [] t
 - (3) 揚 程 [] m
 - (4) 操作方式 []
 - (5) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 []

7. エアーシャワー室設備

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) ジェット風量 [] m³/h
 - (2) ジェット風速 [] m/s
 - (3) 吹出口 []
- 4) 付属品 []

8. エアラインマスク設備

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 送風量 [] m³/h
 - (2) 風速 [] m/s

第3章 マテリアルリサイクル推進施設 機械設備工事仕様

応募者により設置する機器は異なるものと想定されるため、本発注仕様書に記載なき必要な設置機器については、各機器の用途名[または処理系統名]を記載し追加のこと。

第 1 節 各設備共通仕様

第 2 章 第 1 節各設備共通仕様に準じて計画する。

第2節 受入供給設備

1. 計量器

ごみ焼却施設の計量器と共用とする。

2. プラットホーム（土木建築工事に含む）

プラットホームは、搬入車の進入退出及び危険物不適物の除去等の作業が容易に行える十分な広さとする。

1) 形式〔屋内式〕

2) 構造〔コンクリート床＋上屋鉄骨造〕

3) 主要項目

- (1) 幅員（有効）〔一方通行方式：12m、対面通行方式：15m〕以上を目安とする
- (2) 床仕上げ〔耐摩耗仕上げ〕

4) 特記事項

- (1) プラットホームは投入作業が安全かつ容易なスペース、構造を持つものとする。
- (2) 排水溝はごみ投入位置における搬入車両の前端部よりやや中央寄りに設けること。
- (3) 自然光を極力採り入れること。
- (4) 本プラットホームには洗浄栓、手洗栓、便所を設け、必要により消火栓を設けること。
- (5) 本プラットホーム内にプラットホーム監視室を設けること。
- (6) 各投入扉間には投入作業時の安全区域（マーク等）を設けること。
- (7) 建屋は気密性を高め、臭気の漏洩がないよう留意すること。
- (8) プラットホームをエネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用することも可とする。

3. プラットホーム出入口扉（土木建築工事に含む）

1) 形式〔 〕

2) 数量【 〃 】基

3) 主要項目（1基につき）

- (1) 扉寸法〔幅 m×高さ m〕以上
- (2) 材質〔 〕
- (3) 駆動方式〔 〕
- (4) 操作方式〔自動・現場手動〕
- (5) 車両検知方式〔 〕
- (6) 開閉時間〔開 秒、閉 秒〕以内

4) 附属機器

- (1) エアカーテン一式

5) 特記事項

- (1) 車両通過時は扉が閉まらない安全対策をとること。
- (2) エアカーテンは出入口扉と連動で動作すること。
- (3) プラットホームをエネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用する場合には、出入口扉を兼用することも可とする。

4. 受入ヤード（土木建築工事に含む）

受入品種ごとに〔 〕日分の受入容量を確保すること。

- 1) 形 式 【ヤード囲い式】
- 2) 数 量 []
- 3) 主要項目
 - (1) 寸 法 [幅 m×奥行 m×高さ m]
 - (2) 容 量 [] m³

5. 薬液噴霧装置

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 []
- 3) 主要項目
 - (1) 噴霧場所 []
 - (2) 操作方式 [遠隔手動起動・自動停止・現場手動]
 - (3) 防臭剤タンク
 - ① 容 量 [] L
 - ② 材 質 []
 - (4) 供給ポンプ
 - ① 形 式 []
 - ② 数 量 [] 台
 - ③ 吐出量 [] L/h
 - ④ 全揚程 [] m
 - ⑤ 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 噴霧ノズル
 - ① 数 量 [] 本
- 4) 特記事項
 - (1) 薬液の凍結防止を考慮すること。

第3節 不燃・粗大ごみ処理系列

1. 不燃・粗大ごみ受入ホッパ

- 1) 形 式 [鋼板製溶接構造]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容 量 [] m³以上
 - (2) 寸 法 幅 [] mm×奥行 [] mm×深さ [] mm
 - (3) 材 質 、厚さ [] mm
- 4) 特記事項
 - (1) ショベルローダーによる投入を考慮した適切な構造、容量とする。

2. 不燃・粗大ごみ供給コンベヤ

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 幅 [] mm×長さ [] mm
 - (3) 傾斜角 [] 度
 - (4) 速 度 [] m/min
 - (5) 電動機 [] V× [] P× [] kW
 - (6) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (7) 主要部材質 フレーム []
エプロン []
チェン []
シャフト []
- 4) 特記事項
 - (1) 異物等の手選別作業場所を確保すること。

3. 供給フィーダ（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 加圧力 [] t
 - (5) 電動機 [V× P× kW]
 - (6) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (7) 主要部材質 []

4. 高速回転式破砕機

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目

- (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 投入口寸法 [幅 mm×高さ mm 以上]
 - (3) 破碎粒度 [] mm 以下
 - (4) 回転数 [] min⁻¹
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 電動機 [V× P× kW]
 - (7) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (8) 主要部材質 ケーシング []
ロータ []
シャフト []
ハンマ []
- 4) 附属品 []

5. 防爆用送風機（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 風 量 [] m³/min
 - (2) 風 圧 [] kPa
 - (3) 回転数 [] min⁻¹
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]

6. 排出コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 トラフ []
シャフト []

7. 破碎物搬送コンベヤ

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
エプロン [] / ベルト []
チェーン []

シャフト []

8. 磁選機

本装置は、破碎ごみの中から鉄類を回収するためのものである。

- 1) 形 式 [電磁永磁併用吊下げ式]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h (破碎ごみとして)
[] t/h (磁性物として)
 - (2) 寸 法 [mm× mm]
 - (3) ベルト速度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 ベルト []、厚さ mm]
スクレーパ []
その他 []

9. 風力選別機（必要に応じて設置）

本装置は、風力により鉄類の不純物を選別・回収するためのものである。

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 風 量 [] m/min
 - (2) 電動機 [V× P× kW]
 - (3) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]

10. 破碎磁性物搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []
シャフト []

11. 粒度選別機投入コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h

- (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
- (3) 速 度 [] m/min
- (4) 電動機 [V× P× kW]
- (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
- (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []
シャフト []

12. 粒度選別機（必要に応じて設置）

本装置は、鉄類を回収した後の破碎ごみをふるいにより選別するための装置である。

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h（破碎ごみとして）
 - (2) 速 度 []
 - (3) ふるい面寸法 [mm× mm]
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 ふるい部 [、厚さ mm]
フレーム []
 - (7) ふるい段数 [] 段
 - (8) ふるい目 [] mm

13. 可燃物搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []
シャフト []

14. アルミ選別機投入コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []

ベルト []
シャフト []

15. 不燃物搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
 ベルト []
 シャフト []

16. アルミ選別機

本装置は、破碎ごみの中からアルミ類を回収するためのものである。

- 1) 形 式 [永磁ドラム回転式]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h（破碎ごみとして）
 [] t/h（アルミとして）
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 駆動方式 []
 - (4) 電動機 ベルト [V× P× kW]
 電磁石 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
 ベルト []

17. 破碎アルミ搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
 ベルト []
 シャフト []

18. 各種貯留ヤード（土木建築工事に含む）

貯留品種ごとに〔 〕日分の貯留容量を確保すること。

ヤード名称	容量 m ³	面積 m ²	寸法 m×m	平均高 m
破砕磁性物貯留ヤード				
破砕アルミ貯留ヤード				
可燃物貯留ヤード（必要に応じて設置）				
不燃物貯留ヤード（必要に応じて設置）				
その他必要なヤード				
備考	ショベルローダーによる搬出を行うヤードは床の耐摩耗、壁の破損対策を考慮のこと。 別途、屋外の屋根付きストックヤードを設けて貯留することも可とする。ただし、雪等の吹込みを回避でき、機械での積込が可能な高さ、囲い等の構造とすること。			

第4節 びん処理系列

1. 搬出物貯留ヤード（土木建築工事に含む）

貯留品種ごとに〔 〕日分の貯留容量を確保すること。

ヤード名称	容量 m ³	面積 m ²	寸法 m×m	平均高 m
白びん貯留ヤード				
茶びん貯留ヤード				
その他びん貯留ヤード				
備考	ショベルローダーによる搬出を行うヤードは床の耐摩耗、壁の破損対策を考慮のこと。 別途、別棟簡易ストックヤードを設けて貯留することも可とする。			

第5節 かん処理系列

1. かん受入ホツパ

- 1) 形 式 [鋼板製溶接構造]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容 量 [] m³以上
 - (2) 寸 法 [幅 mm×奥行 mm×深さ mm]
 - (3) 材 質 [材質 、厚さ mm]
- 4) 特記事項
 - (1) ショベルローダーによる投入を考慮した適切な構造、容量とする。

2. かん供給コンベヤ (必要に応じて設置)

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []

3. 手選別コンベヤ

- 1) 形 式 [ベルトコンベヤ]
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []

4. 磁選機

本機は、スチールかんを回収するためのものである。

- 1) 形 式 [電磁永磁併用吊下げ式]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h (全体量として)
[] t/h (スチールかんとして)

- (2) ベルト速度 [] m/min
- (3) 寸 法 [mm× mm]
- (4) 電動機 [V× P× kW]
- (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
- (6) 主要部材質 ベルト [、厚さ mm]
スクレーパ []
その他 []

5. アルミ選別機

本機は、アルミかんを回収するためのものである。

- 1) 形 式 [永磁ドラム回転式]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h (全体量として)
[] t/h (アルミかんとして)
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 駆動方式 []
 - (4) 電動機 ベルト：[V× P× kW]
電磁石：[V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト [、厚さ mm]

6. 選別物搬送コンベヤ (必要に応じて)

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []

7. 残渣搬送コンベヤ (必要に応じて)

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []

8. スチールかんホツパ

- 1) 形 式 [鋼板製溶接構造]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容 量 [] m³以上
 - (2) 寸 法 [mm× mm× mm]
 - (3) ゲート駆動方式 []
 - (4) ゲート操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (5) 材 質 [、厚さ mm 以上]

9. アルミかんホツパ

- 1) 形 式 [鋼板製溶接構造]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容 量 [] m³以上
 - (2) 寸 法 [mm× mm× mm]
 - (3) ゲート駆動方式 []
 - (4) ゲート操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (5) 材 質 [、厚さ mm 以上]

10. かん圧縮機（スチールかんとアルミかんの兼用可）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 成形物寸法 [mm× mm× mm]
 - (3) 電動機 [V× P× kW]
 - (4) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (5) 主要部材質 []

11. 搬出物貯留ヤード（土木建築工事に含む）

貯留品種ごとに [] 日分の貯留容量を確保すること。

ヤード名称	容量 m ³	面積 m ²	寸法 m×m	平均高 m
スチールかん成形品貯留ヤード				
アルミかん成形品貯留ヤード				
その他必要なヤード				
備考	ショベルローダーによる搬出を行うヤードは床の耐摩耗、壁の破損対策を考慮のこと。別途、屋根付きストックヤードを設けて貯留することも可とする。			

第6節 ペットボトル処理系列

本処理系列は、プラスチック製容器包装処理系列との兼用処理とする。

1. ペットボトル受入ホッパ（プラ系列と兼用可）

- 1) 形 式 [鋼板製溶接構造]
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容 量 [] m³以上
 - (2) 寸 法 [幅 mm×奥行 mm×深さ mm]
 - (3) 材 質 [材質 、厚さ mm]
- 4) 特記事項
 - (1) ショベルローダーによる投入を考慮した適切な構造、容量とする。

2. ペットボトル供給コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
エプロン []
チェン []
シャフト []

3. 手選別コンベヤ（プラ系列と兼用）

- 1) 形 式 [ベルトコンベヤ]
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能 力 [] t/h
 - (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速 度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []
- 4) 特記事項
 - (1) 破袋設備を設置すること。

4. 残渣搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基

3) 主要項目

- (1) 能 力 [] t/h
- (2) 寸 法 [幅 mm×長さ mm]
- (3) 速 度 [] m/min
- (4) 電動機 [V× P× kW]
- (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
- (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []

5. ペットボトル圧縮梱包機（プラ系列と兼用）

1) 形 式 []

2) 数 量 [1] 基

3) 主要項目

- (1) 能 力 [] t/h
- (2) 梱包品寸法 [mm× mm× mm]
- (3) 梱包方法 []
- (4) 電動機 [V× P× kW]
- (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
- (6) 主要部材質 本体 []
ホッパ []

6. 梱包品搬出コンベヤ（必要に応じて設置）

1) 形 式 []

2) 数 量 [] 基

3) 主要項目

- (1) 寸 法 [mm× mm]
- (2) 主要部材質 本体 []

7. 搬出物貯留ヤード（土木建築工事に含む）

貯留品種ごとに [] 日分の貯留容量を確保すること。

ヤード名称	容量 m ³	面積 m ²	寸法 m×m	平均高 m
ペットボトル梱包品貯留ヤード				
プラスチック製容器包装梱包品貯留ヤード				
その他必要なヤード				
備考	別途、屋根付きストックヤードを設けて貯留することも可とする。			

第7節 紙製容器包装処理系列

本処理系列は、ペットボトル処理系列との兼用処理を可とする。

1. 紙製容器包装受入ホッパ（他系列と兼用可）

- 1) 形式 [鋼板製溶接構造]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 [] m³以上
 - (2) 寸法 [幅 mm×奥行 mm×深さ mm]
 - (3) 材質 [材質、厚さ mm]
- 4) 特記事項
 - (1) ショベルローダーによる投入を考慮した適切な構造、容量とする。

2. 紙製容器包装供給コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 寸法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []

3. 手選別コンベヤ（他系列と兼用可）

- 1) 形式 [ベルトコンベヤ]
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 寸法 [幅 mm×長さ mm]
 - (3) 速度 [] m/min
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []

4. 残渣搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 寸法 [幅 mm×長さ mm]

- (3) 速度 [] m/min
- (4) 電動機 [V× P× kW]
- (5) 操作方式 [遠隔自動及び現場手動]
- (6) 主要部材質 フレーム []
ベルト []

5. 紙製容器包装圧縮梱包機（他系列と兼用可）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 梱包品寸法 [mm× mm× mm]
 - (3) 梱包方法 []
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 本体 []
ホッパ []
- 4) 付属品 [梱包品搬出コンベヤ]

6. 搬出物 貯留ヤード（土木建築工事に含む）

貯留品種ごとに [] 日分の貯留容量を確保すること。

ヤード名称	容量 m ³	面積 m ²	寸法 m×m	平均高 m
紙製容器包装梱包品貯留ヤード				
その他必要なヤード				
備考	別途、屋根付きストックヤードを設けて貯留することも可とする。			

第8節 発泡スチロール処理系列

1. 発泡スチロール処理装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 成形品寸法 [mm× mm× mm]
 - (3) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 [現場手動]
 - (6) 主要部材質 本体 []

2. 搬出物貯留ヤード（土木建築工事に含む）

貯留品種ごとに [] 日分の貯留容量を確保すること。

ヤード名称	容量 m ³	面積 m ²	寸法 m×m	平均高 m
発泡スチロール成形品貯留ヤード				
その他必要なヤード				
備考	別途、屋根付きストックヤードを設けて貯留することも可とする。			

第9節 有害ごみ処理系列

1. 各種貯留ヤード（土木建築工事に含む）

貯留品種ごとに〔 〕日分の貯留容量を確保すること。

ヤード名称	容量 m ³	面積 m ²	寸法 m×m	平均高 m
有害ごみ貯留ヤード				
その他必要なヤード				
備考	有害ごみのうち、乾電池、蛍光管については、引き取り先の指定する容器等に収納する。 別途、屋根付きストックヤードを設けて貯留することも可とする。			

第10節 集じん・脱臭設備

1. サイクロン

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 処理風量 [] m^3/min
 - (2) サイクロン径 [] $\text{mm } \phi$
 - (3) 圧力損失 [] Pa
 - (4) 粉じん排出方式 []
 - (5) 電動機 [] $V \times P \times \text{kW}$
 - (6) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (7) 材 質 [SS400、厚さ mm 以上]

2. バグフィルタ

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 処理風量 [] m^3/min
 - (2) 出口粉じん濃度 [] g/Nm^3 以下
 - (3) 寸 法 [] $m \times m \times m$
 - (4) ろ布材質 []
 - (5) ろ布面積 [] m^2
 - (6) 圧力損失 [] Pa
 - (7) 逆洗方式 []
 - (8) 粉じん排出方式 []
 - (9) 電動機 [] $V \times P \times \text{kW}$
 - (10) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (11) 材 質 [SS400、厚さ mm 以上]
- 4) 付属機器 []

3. 排風機

- 1) 形 式 []
- 2) 数 量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 風 量 [] m^3/min
 - (2) 風 圧 [] Pa
 - (3) 回転数 [] min^{-1}
 - (4) 電動機 [] $V \times P \times \text{kW}$
 - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
 - (6) 主要部材質 [SS400]
- 4) 付属機器 [排気サイレンサ、ダンパ]

4. 脱臭装置

- 1) 形 式 []

2) 数 量 [1] 基

3) 主要項目

(1) 処理風量 [] m³/min

(2) 出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制値に適合すること。

(3) 圧力損失 [] Pa

(4) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]

(5) 主要部材質 [SS400、厚さ mm 以上]

(6) 脱臭対象箇所 []

4) 付属品 []

5. ダクト類

1) 形 式 [鋼板製、亜鉛スパイラルダクト製]

2) 数 量 1 式

第 11 節 給水設備

第 2 章 第 10 節給水設備に準じて計画すること。

本設備は、エネルギー回収型廃棄物処理施設での給水設備を共用することを可とし、マテリアルリサイクル推進施設にて必要な容量を考慮してエネルギー回収型廃棄物処理施設側設備仕様に加味すること。

第 12 節 排水処理設備

第 2 章 第 11 節排水処理設備に準じて計画すること。

本設備は、エネルギー回収型廃棄物処理施設での排水処理設備を共用することを可とし、マテリアルリサイクル推進施設にて必要な容量を考慮してエネルギー回収型廃棄物処理施設側設備仕様に加味すること。

第 13 節 電気設備

第 2 章 第 12 節電気設備に準じて計画すること。

本設備は、エネルギー回収型廃棄物処理施設の受電設備から配電される電力を使用するものとし、設置機器に応じて仕様等を記載すること。また、共用する設備はその旨を記載すること。

第 14 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にしたものである。
- 2) 本設備の中枢をなすコンピューターシステムは、各設備・機器の集中監視・操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うものとする。
- 3) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要な統計資料を作成するものである。

2. 計装制御計画

監視項目、自動制御機能、データ処理機能は必要に応じて以下のとおり計画すること。

1) 一般項目

- (1) 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、フェールソフト、フルプル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。
- (2) 対環境性を十分考慮のうえ、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電、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こと。

- (1) 受入・供給設備の運転状態の表示・監視
- (2) 不燃・粗大ごみ処理系列の運転状態の表示・監視
- (3) かん処理系列の運転状態の表示・監視
- (4) ペットボトル処理系列の運転状態の表示・監視
- (5) プラスチック製容器包装処理系列の運転状態の表示・監視
- (6) 紙製容器包装処理系列の運転状態の表示・監視
- (7) 発泡スチロール処理系列の運転状態の表示・監視
- (8) 集じん・脱臭設備の運転状態の表示・監視
- (9) 給水設備の運転状態の表示・監視
- (10) 排水処理設備の運転状態の表示・監視
- (11) 電気設備の運転状態の表示・監視
- (12) その他運転に必要なもの

3) 自動制御機能

- (1) 処理設備運転制御
自動連動起動・停止、緊急時自動停止、その他
- (2) 動力機器制御
回転数制御、発停制御、交互運転、その他
- (3) 給排水関係運転制御
水槽等のレベル制御、排水処理装置制御、その他
- (4) 建築設備関係運転制御
発停制御、その他
- (5) その他必要なもの

4) データ処理機能

- (1) ごみの搬入データ
- (2) ごみ処理量データ（ごみ種別）

- (3) 処理系列毎の運転データ
- (4) 回収、圧縮・梱包品の搬出データ
- (5) ユーティリティ使用量等データ
- (6) 各機器の稼働状況のデータ
- (7) アラーム発生記録
- (8) 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スペースのものを計画すること。

- (1) 温度、圧力センサー等
- (2) ガス検知、火災検知等
- (3) 流量計、流速計等
- (4) 電流、電圧、電力、電力量、力率等
- (5) 槽レベル等
- (6) その他必要なもの

2) I T V装置

(1) カメラ設置場所（カメラ設置リストによる）

（設置場所、台数、種別、レンズ形式、ケース等の参考一覧）

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備考
A	計量器（兼用）	－	－	－	－	
B	プラットフォーム	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
C	各受入ヤード	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
D	各受入ホッパ	一式	カラー	電動ズーム	防じん	
E	破碎機入口	一式	カラー	標準	防じん	
F	破碎機出口	一式	カラー	標準	防じん	
G	破袋機	一式	カラー	標準	防じん	
H	手選別室	一式	カラー	電動ズーム	防じん	
I	磁選機	一式	カラー	標準	防じん	
J	アルミ選別機	一式	カラー	標準	防じん	
K	粒度選別機	一式	カラー	標準	防じん	
L	搬出室	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
M	圧縮品及び圧縮梱包品 貯留ヤード	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台

屋外に設置するカメラは、SUS 製ケース入りとし、内部結露防止対策を講じること。

必要に応じて投光器を計画すること。また ITV カメラの ON-OFF に連動させて投光器の ON-OFF を行うこと。

(2) 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、監視対象等の参考一覧）

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央操作室	一式	カラー	20 インチ	A～M オペレータ画面	切替式 画面 4 分割表 示可能とする
	一式	カラー	20 インチ	オペレータ画面	
事務室	1	カラー	映像信号	A～M オペレータ画面	切替式 画面 4 分割表 示可能とする

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
研修室	1	カラー	映像信号	A～M オペレータ画面	切替式 画面4分割表示可能とする

ズーム及び回転雲台の操作は中央操作室から行えるよう計画すること。

4. システム構成

主な中央制御装置は以下の構成とし、運転管理上の安定性及び必要な機能を確保し、必要に応じて追記すること。

4.1 中央監視盤

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 台
- 3) 特記事項

(1) 監視盤の監視項目は重故障警報など最低限とし、運転状況監視の主体はオペレータコンソールにて計画すること。

4.2 オペレータコンソール

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 台
- 3) 特記事項

(1) 各設備の監視・操作が可能なよう計画すること。

4.3 データ処理装置

運転データを記録し、各種帳票や画面ハードコピー等の出力が可能なよう計画すること。

第15節 雑設備

1. 空気圧縮機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 吐出量 [] m³/min
 - (2) 全揚程 [] m
 - (3) 空気タンク [] m³
 - (4) 所要電動機 [] kW
 - (5) 操作方式 []
 - (6) 圧力制御方式 []
- 4) 付属品 [空気タンク]
- 5) 特記事項
 - (1) 本設備はエネルギー回収型廃棄物処理施設との兼用も可能とする。

2. 可搬式掃除機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []

3. 洗車装置

本設備は、エネルギー回収型廃棄物処理施設と共用とする。

4. 説明用備品類

本設備は、エネルギー回収型廃棄物処理施設と共用とする。

5. 機器搬出設備

本設備は定期整備時、及び機器故障時等の搬入・搬出用として設置する。

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

第4章 土木建築工事仕様

第1節 計画基本事項

1. 計画概要

1) 工事範囲

本工事範囲は下記工事一式とする。

工場棟	一式
管理棟	一式（工場棟との合棟も可とする）
計量棟	一式
洗車棟	一式
車庫棟	一式
ストックヤード棟	一式（必要な場合）
構内道路	一式
サイン工事	一式
駐車場	一式
構内排水設備	一式
植栽・芝張工事	一式
門・圍障	一式

なお、下記工事は本工事範囲外とする。

粗造成工事	一式
提示資料以外の地下埋設物撤去	一式
提示資料以外の汚染土壌処分	一式
電波障害対策工事	一式

2) 建設用地

(1) 添付資料を参照のこと。

3) 仮設計画

事業者は、工事着工前に仮設計画書を組合に提出し、承諾を得ること。

(1) 仮囲い

工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の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。

(2) 工事用の電力、電話及び水

正式引渡までの工事用電力、電話及び水は事業者の負担にて、関係官庁と協議のうえ諸手続をもって手配すること。

(3) 仮設道路

仮設道路、駐車場については組合と協議の上、施工すること。

(4) 仮設事務所

組合監督員用仮設事務所を事業者の負担で設置すること。事務所は事業者仮設事務所との合棟でもよい。なお、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。

① 人員：組合監督者〔 3 〕名、組合施工監理〔 4 〕名、組合事務所必要面積〔 〕m²以上

② 建屋内備品：組合と協議の上、必要な備品を設置すること。

③ その他：建設場所は組合と協議すること。

4) 安全対策

事業者は、その責任において工事中の安全に十分配慮し、工事車両を含む周辺の交通安全、防火防災を含む現場安全管理に万全の対策を講ずること。工事車両の出入りについては、周辺的一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内が汚れて泥等を持出す恐れのある時は、場内で泥を落とすなど、周辺の汚損防止対策を講ずること。工事に当たっては、交通整理員の配備等車両等の通行に十分考慮すること。

5) 測量及び地質調査

測量図、建設用地地質調査資料によること。また、必要に応じ、調査を実施すること。

6) 掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事においては必要に応じ、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。

2. 施設配置計画

1) 一般事項

(1) 施設内の工場棟、計量機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。なお、下記の項目については、工場棟の施設設計に反映すること。

① 建築高さ：GL+〔 〕以下（煙突高さは〔 45 〕m）

② 公共建築物構造設計の重要度係数：1.25

（耐震安全性分類 構造体：Ⅱ類 建築非構造部材：A類 建築設備：甲類）

③ 垂直積雪量：〔1.1〕m

(2) 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、及び合理性を迫及し、かつ増築改築等、将来への展望を十分に考慮して、清掃工場のイメージアップを図った建物とすること。

(3) 管理（棟）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。

(4) 煙突は、外観・配置に十分配慮すること。

2) 車両動線計画

(1) 構内道路は、搬入出車が円滑な流れとなるような車両動線とすること。

(2) 一般車動線は、原則として収集車、搬入出車動線と分離すること。

3) 見学者動線計画

(1) 見学者ルートは場内の関連建物との連絡も含め考慮すること。

(2) 見学者が効率よく見学できるように配慮すること。

第2節 建築工事

1. 全体計画

1) 設計方針

- (1) ごみ焼却施設の建築計画は、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。
- (2) ごみ焼却施設工場棟は一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音、特殊な形態の大空間形成等の問題を内蔵するので、これを機能的かつ経済的なものとするためには、プラント機器の配置計画、構造計画ならびに設備計画は深い連携を保ち、相互の専門的知識を融和させ、総合的にみてバランスのとれた計画とすること。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 地下に設置する諸室は必要最小限に留めるとともに、できる限り配置上分散を避けること。
- (6) 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。
- (7) 法規・基準・規則の関係法令等を遵守すること。

2) 工場棟平面計画

ごみ焼却施設は各種設備で構成され、焼却炉その他の機器を収容する各室は流れに沿って設けられる。これに付随して各設備の操作室（中央制御室、クレーン運転室等）や職員のための諸室（事務室、休憩室、湯沸かし室、便所等）、見学者用スペース、空調換気のための機械室、防臭区画としての前室その他を有効に配置すること。これらの諸室は、平面的だけでなく、配管、配線、ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間を含め、立体的なとらえ方でその配置を決定すること。

(1) 受入供給設備

① 斜路

- (イ) プラットホーム出入口に斜路を設ける場合、勾配は〔 10 〕%以下とし、斜路面の舗装は〔コンクリート〕舗装とし、滑りにくい仕上げとすること。
- (ロ) 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。

② プラットホーム

- (イ) 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。
- (ロ) プラットホームは、有効幅員12m以上（一方通行方式の場合。対面通行方式の場合は15m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。
- (ハ) 投入扉手前には、高さ200mm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。
- (ニ) プラットホームはトップライト、また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。
- (ホ) プラットホームのごみ汚水は、ごみピットまたはごみピット排水貯留槽へ排出すること。
- (ヘ) 各ごみ投入扉間に安全地帯（マークまたは縁石）を確保すること。
- (ト) 各ごみ投入扉付近の柱に安全带取付け用フック（丸環程度）を設けること。

③ ごみピット

- (イ) 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。
- (ロ) 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。

- (ハ) ごみピット内面には、貯留目盛を設けること。
 - (ニ) ごみピット底部のコンクリートは鉄筋からのかぶり厚を 100mm 程度とすること。
 - (ホ) ごみピット側壁のコンクリートは鉄筋からのかぶり厚を 70mm 程度とすること。
 - (ヘ) ごみ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。
 - (ヘ) ごみピットは底面に十分な排水床勾配をとること。
 - (ト) ごみピット内への車両転落防止対策として、開口部の車止め以外にも安全対策を講じること。
- ④ ホップステージ
- (イ) ホップステージには、予備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。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。
 - (ロ) ホップステージにおいて、ごみによる汚れが懸念されるエリアは水洗を行える計画とすること。
 - (ハ) 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。
- (2) 炉 室
- ① 要所にマシンハッチを設け、点検、整備、補修等の作業の利便性を確保すること。
 - ② 歩廊は原則として各設備毎に階高を統一し、保守、点検時の機器荷重にも十分な構造とすること。
 - ③ 炉室は十分な換気を行うとともに、自然採光を取り入れて、作業環境を良好に維持すること。また、給排気口は防音に配慮すること。
 - ④ 主要機器、装置は屋内配置を基本とし、点検、整備、補修のための十分なスペースを確保すること。
 - ⑤ 焼却炉室の 1 階にはメンテナンス車両が進入できるよう配慮すること。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。
- (3) 中央制御室
- ① 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。
 - ② 中央制御室はプラントの運転・操作・監視を行う中枢部であり、常時運転員が執務するので、照明・空調・居住性について十分考慮すること。
 - ③ 中央制御室は主要な見学場所の一つであり、動線と見学者スペースについても考慮すること。
 - ④ 炉室に近接した位置に作業準備室及び前室を設けること。
- (4) 集じん機・有害ガス除去設備室
- 集じん機・有害ガス除去設備室は、炉室と一体構造となるが多いため、構造・仕上・歩廊・換気・照明設備も炉室と一体として計画すること。
- (5) 排水処理室、水槽
- ① 建物と一体化して造られる水槽類は、各系統毎に適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講ずること。
 - ② 酸欠の恐れのある場所・水槽等は、入口または目立つ所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時十分な換気を行える設備を設置すること。
 - ③ 各種槽類、ピット他点検清掃に必要な箇所には適宜、マンホール、ステンレス製もしくはステンレス芯の樹脂製タラップ（滑り止め加工）、を設けること。
 - ④ 各種水槽は、48 時間水張り試験を行うこと。
- (6) 通風設備室
- ① 誘引通風機、押込送風機、空気圧縮機、その他の騒音発生機械に対しては、機能上及び保守点検上支障のない限度において減音対策及び防振対策を施すこと。
 - ② 誘引通風機は、機材の搬出入のためのスペースを考慮すること。

(7) 灰出し設備室

- ① 焼却残渣、飛灰搬出設備はできるだけ一室にまとめて設置し、搬出の際の粉塵対策を講ずること。
- ② 原則として、他の部屋とは隔壁により仕切るものとし、特にコンベヤ等の壁貫通部も周囲を密閉すること。

(8) 運転員関係諸室

以下の運転居室を人員数に応じて計画すること。

運転員用玄関（職員用と兼用）

更衣室（【 】人用）

休憩室（食堂を兼ねる計画とすること）

運転員事務室

湯沸し室

洗濯・乾燥室（【 】台）

脱衣室・浴室（またはシャワー室）（【 】人用）

会議室（【 】名程度）

(9) 作業員関係諸室（保守点検業務従事者用）

事務、更衣、休憩が行える室を設けること。

(10) 運営事業者事務室

(11) その他

- ① その他必要な諸室〔工作室、分析室、倉庫、危険物庫、予備品収納庫等〕を適切な広さで設けること。
- ② 必要に応じ空調機械室を設け、騒音に配慮すること
- ③ 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。
- ④ 見学者の見学場所は、〔プラットホーム・ごみピット・焼却炉室・中央制御室等〕とすること。また、発酵槽（屋外）も見学箇所として配慮すること。
- ⑤ 見学者通路の有効幅員は〔 1.8 〕m 以上とし、見学主要部には見学者たまりを計画すること。
- ⑥ トイレを必要場所に設置すること。必要に応じ、男女別、多目的便所併設とする。

3) 管理棟平面計画（管理居室平面計画）

管理棟諸室は運転・維持管理、日常動線、居住性、見学者対応等を考慮した配置とする。また、合棟とした場合、下記機能を工場棟に有すること。

(1) 研修室

- ① 【 40 】名程度が収容できるように計画すること。
- ② 研修室内に倉庫、物品庫を設置すること。また、研修室の天井高さは一般の居室より高く計画すること。

(2) 事務室

- ① 組合職員【 5 】名程度で計画すること。
- ② 床はフリーアクセスフロアとすること。

(3) 会議室

- ① 【 10 】名程度で計画すること。

(4) 玄関

- ① 職員用（運転員用と兼用可）と来場者用を別に計画すること。
- ② 来場者用の玄関には風除室を設けること。
- ③ 来場者用のエントランスホールは、来場者（〔 30 〕名程度）に応じた広さを確保すること。

(5) その他

- ① 職員の更衣室を必要に応じ男女別に設けること。
- ② 来場者用通路、見学者ホール及び備品庫などを適切な広さで設けること。
- ③ 必要に応じ空調機械室を設け、騒音に配慮すること

- ④ 配置については採光、日照等を十分考慮すること。
 - ⑤ 身障者の出入及び便所に配慮すると共に、2 F 以上に見学者動線がある場合は来場者用エレベータ（身障者対応）を設けること。
 - ⑥ 事務室、研修室及び会議室等の居室は極力外部に面した位置に計画すること。
 - ⑦ 独立した喫煙スペースを計画し、必要な設備を設置すること。
- 4) その他付属棟計画
- (1) 計量棟
 - 構造 []
 - 寸法 幅 [] m×長さ [] m
 - 軒高 [] m
 - (2) 車庫棟（事業者が使用する除雪車等の特殊車両用）
 - 構造 []
 - 寸法 幅 [] m×長さ [] m
 - 軒高 [] m
 - その他 【 】台分
 - (3) 洗車棟（車庫棟と併設可）
 - 構造 []
 - 寸法 幅 [] m×長さ [] m
 - 軒高 [] m
 - その他 パッカー車【 】台分
（パッカー車、灰搬出車両等で1日10～15台が洗車対象として計画すること）
 - (4) 共通事項
 - ① 形状及び外装仕上については、場内施設のデザインと調和の取れたものとする。
 - ② 車両動線を考慮し、適切な位置に設けること。

2. 構造計画

- 1) 基本方針
 - (1) 建築物は上部・下部構造とも十分な強度を有する構造とすること。
 - (2) 振動を伴う機械は十分な防振対策を行うこと。
- 2) 基礎構造
 - (1) 建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし、荷重の遍在による不等沈下を生じない基礎計画とすること。
 - (2) 杭の工法については、荷重条件、地質条件を考慮し、地震時、風圧時の水平力をも十分検討して決定すること。
 - (3) 土工事は、安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。
 - (4) 残土は原則として場内処分とすること。やむを得ず場外処分とする場合は、場外処分費用は事業者負担とすること。
- 3) 躯体構造
 - (1) 焼却炉、集じん機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。
 - (2) 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。
 - (3) 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。
- 4) 一般構造
 - (1) 屋根
 - ① 屋根は軽量化に努めるとともに、特にプラットホーム、ごみピット室の屋根は気密性を確保しできる限り悪臭の漏れない構造とすること。
 - ② 炉室の屋根は、採光に配慮し、換気装置を設けるものとし、雨仕舞と耐久性に配慮すること。

- ③ 屋根は風圧や機器荷重に対し十分な強度を有するものとする。
 - ④ 防水は構造に合わせた防水方式とし、ALC版の上、シート防水もしくはコンクリート金ごてアスファルト防水の上、押えコンクリートを基本とする。
 - ⑤ エキスパンションジョイント部は、漏水がなく、接合部の伸縮に十分対応でき、経年変化の少ない構造とすること。
- (2) 外 壁
- ① 構造耐力上重要な部分は、原則として鉄筋コンクリート造とすること。
 - ② プラットホーム、ごみピット室の外壁は気密性を確保しできる限り悪臭の漏れない構造とすること。
- (3) 床
- ① 機械室の床は必要に応じ、清掃・水洗等を考慮した構造とすること。
 - ② 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、また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。
 - ③ 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。
- (4) 内 壁
- ① 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。
 - ② 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。
- (5) 建 具
- ① 外部に面する建具は、台風時の風圧や降雨に耐えるものとする。
 - ② 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。
 - ③ 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。
 - ④ 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とする。なお、マスターキーシステムとし、詳細は実施設計時の協議による。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。
 - ⑤ 建具（扉）は、必要に応じ、室名札等の室名表示を行うこと。

3. 仕上計画

1) 外部仕上

- (1) 立地条件・周辺環境に配慮した仕上計画とする。違和感のない、清潔感のあるものとする。
- (2) 原則として工場棟外壁は〔コンクリート打放しの上、吹付タイルもしくはALC版の上、吹付タイル〕仕上げ、煙突外筒は〔フッ素樹脂塗装角波鋼板〕仕上げとすること。
- (3) 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。

2) 内部仕上

- (1) 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上を行うこと。
- (2) 薬品、油脂の取り扱い、水洗等それぞれの作業に応じて必要な仕上計画を採用し、温度、湿度等環境の状況も十分考慮すること。
- (3) 工場棟居室部の内部に使用する建材はVOCを含有していないものを使用すること。
- (4) 居室に使用する建材はF☆☆☆☆以上とすること。

3) 寒冷地対策

- (1) 断熱に対する配慮
 - ① 屋根及び外壁の断熱に配慮すること。
 - ② 窓、出入口等の開口部及び接地床の断熱に配慮すること。
 - ③ 見学者出入口及び職員出入口は、風除室を設けること。

- (2) 結露に対する配慮
- ① 外壁の結露防止を図るとともに、外部に面する建具の結露の低減、結露水等の処理も配慮すること。
 - ② 温度差の大きい室相互間の間仕切りの断熱、結露防止を図ること。
- (3) 寒冷地における凍害に対する配慮
- ① 仕上材は、凍害を受けにくいものを使用すること。
 - ② 給排水管は防露を行い、必要に応じてテープヒーター等を設置する。原則として外壁面の配管を避けること。
 - ③ 水抜栓及び不凍水栓柱の設置に配慮すること。
 - ④ 衛生器具の凍結予防に考慮したものとすること。
 - ⑤ 非暖房室の床は、凍結防止に考慮したものとすること。
- (4) 寒冷地における屋根及び庇
- ① 傾斜屋根では、氷柱による危険防止に配慮すること。
 - ② 原則として、氷雪が落下しにくい形状にすること。
 - ③ 屋根構造等については積雪に対応したものとすること。
- (5) 寒冷地における外部床
- ① ポーチ及びスロープ等は、必要に応じて融雪及び凍結防止を考慮したものとすること。また、凍結による破損防止を考慮したものとすること。
- (6) 寒冷地における階段
- ① 非常階段等を屋外に設ける場合は、積雪及び他の部分からの氷雪の落下により使用不可能とならないよう配慮すること。
- (7) 寒冷地における換気口
- ② 換気口及び換気ガラリは、外気の逆流及び雪の吹き込み防止に配慮すること。

4. 建築仕様

1) 工場棟

- (1) 構造 [鉄筋コンクリート造及び鉄骨造]
- | | |
|-----------|----------------|
| プラットフォーム室 | 外壁 [鉄骨造] |
| | 屋根 [鉄骨造] |
| ごみピット | 外壁 [鉄筋コンクリート造] |
| | 屋根 [鉄骨造] |
| 炉室 | 外壁 [鉄骨造] |
| | 屋根 [鉄骨造] |

(2) 建屋規模

- ① 建築面積 [] m²
- ② 建築延床面積 [] m²：地下水槽類は除く。
- ③ 各階床面積 [] m²
- ④ 軒高 [] m
- ⑤ 最高の高さ [] m

(3) 階高

機械設備等を考慮して、階高を決めること。

(4) 室内仕上 (添付資料「建築外部・内部標準仕上表」を参考に作成のこと)

機械設備は一部の機械を除いて建屋内収納を基本とし、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。

(5) 共通事項

- ① 建物の配置はプラント全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画とすること。
- ② 工場棟は、機能上必要な部分は鉄筋コンクリート造また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。

- ③ 工場棟の鉄骨部分はOP仕上げとすること。
- ④ 地階部分は地下水の浸透のない構造、仕上げとすること。
- ⑤ 工場棟の屋根は材質、勾配等について、風土・気象条件を考慮すること。
- ⑥ 外壁と屋根の結露防止に配慮すること。
- ⑦ 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。臭気のある室と居室の間には前室を設けること。
- ⑧ 手摺りの高さは1.1m以上とすること。
- ⑨ 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。

(6) 工場棟内各室の仕様

原則として添付資料によるものとする。

建築概要、内部仕上表等の計画書を作成し提示する。

2) 管理棟（別棟の場合）

- (1) 構造 [鉄筋コンクリート造及び鉄骨造]
- (2) 外壁 []
- (3) 屋根 []
- (4) 建屋規模
 - ① 建築面積 [] m²
 - ② 建築延床面積 [] m²
 - ③ 各階床面積 [] m²
 - ④ 軒高 [] m
 - ⑤ 最高の高さ [] m

(5) 室内仕上

原則として添付資料によるものとする。

管理棟内の必要な部屋・面積・仕様等を工場棟仕上表に準じて作成提示する。

5. 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 土木工事及び外構工事

1. 土木工事

1) 粗造成工事（別途工事にて実施済）

- (1) 造成面積 [] m²
- (2) 粗造成レベル [計画高-0.5] m
- (3) 法面の保護・仕上げ

2) 山留・掘削

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。残土は原則として場内処分とすること。

なお、施工に先立ち施工計画を提出し、組合の承諾を受けるものとする。

また、本施設建設に際して必要となる濁水対策や堆積土砂対策は事業者にて行うこと。

2. 外構工事

外構施設については敷地の地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的な設備とし、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

(1) 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。

(2) 構内道路の設計は構内舗装・排水設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部建築課）によること。

交通量の区分【 】交通

設計CBR [CBR試験による]

2) 構内排水設備

敷地内に適切な排水設備を設けること。

3) 植栽芝張工事

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。

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。なお、植栽は現地条件に合致した植生とするものとする。

4) 除雪時の雪は、原則として敷地内に貯留すること。

3. 土木工事及び外構工事仕様

1) 杭工事

工法については構造等の諸条件を満たすこと。

(1) 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、騒音・振動に対して考慮すること。

① 杭 長 [] m

② 杭材質 [] 杭

③ 杭 径 [] mm

(2) 直接基礎工法

① 支持地盤深さ G L - [] m

2) 構内道路工事

(1) 構 造 [アスファルト] 舗装

(2) 舗装面積 [] m²

(3) 舗装仕様

舗装厚 [] cm

路盤厚 [] cm

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。

3) 駐車場

(1) 構造 [] 舗装

(2) 計画台数 []

普通車 [17] 台(運転員用)

普通車 [20] 台(職員用)

普通車 [9] 台(来客用)

普通車 [1] 台(身障者対応)

大型バス [1] 台

(3) 舗装面積 [] m²

(4) 舗装厚

舗装厚 [] cm

路盤厚 [] cm

4) 構内排水設備工事

(1) 排水溝

(2) 排水管

(3) 付属設備

5) 植栽・芝張工事

(1) 植栽面積 [] m²

(2) 植栽仕様

① 地被類 [] m²

② 高木 [] 本/m²

③ 中木 [] 本/m²

④ 低木 [] 本/m²

なお、樹種については実施設計時に協議・決定するものとする。

6) 門・囲障工事

(1) 門柱

① 基数 【 】 基

② 構造 [] 製

③ 仕上 []

④ 幅高さ [] m× [] m

⑤ 付属品 []

(2) 門扉

① 材料 []

② 幅高さ [] m× [] m

③ 施設銘板 材質 [] 大きさ [×]

(3) フェンス

① 材料 [] 製

② 高さ [] m

③ 延長 [] m

(4) 表札

① 材料 [] 製

② 幅高さ [] m× [] m

第4節 建築機械設備工事

各室の建築機械設備工事は添付資料「建築設備リスト」を参考に計画すること。

1. 空気調和設備工事

本設備は、必要な諸室を対象とする。

1) 温湿度条件は次表に示すとおりとする。

区分	外気		室内	
	乾球温度	湿球温度	乾球温度	相対湿度
夏季			26℃	—
冬季			22℃	—

2) 時間帯

(1) 8時間ゾーン 室名 []

(2) 24時間ゾーン 室名 []

3) 熱源【電気式または余熱利用】

4) 空気調和設備

冷暖房対象室は建築設備リストを提出し、各形式の冷暖房負荷を記載すること。

単位 kJ/m²h

室名	暖房負荷	冷房負荷

2. 換気設備工事

本設備は、必要な室を対象とする。対象室は建築設備リストを提出・計画すること。

1) 換気設備仕様

省エネ・作業環境に留意した換気方式を採用すること。

室名	換気方式

3. 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を計画・提出すること。男女別及び身障者トイレは必要場所に設置すること。

1) 給水設備工事

所用水量に応じた給水設備とすること。

2) 衛生器具設備工事

洋式便所は温水洗浄便座、小便器はセンサー付きとすること。

3) 合併処理浄化槽設備工事（必要に応じて）

形式 [合併処理浄化槽]

数量 [] 基

容 量 [] 人槽

材 質 [FRP]

算定方針：JIS A 3302 算定基準による

4) 消火設備工事

本設備は消防法規、条例等を遵守し、実施設計に際しては所轄の消防署と協議の上、必要設備を設置すること。

5) 給湯設備工事

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を計画・提出 すること。給湯水栓は混合水栓とすること。

4. ガス設備工事（必要に応じて）

瞬間湯沸器用・分析等にプロパンガスを供給すること。なお、電気給湯式でも可とする。

5. エレベータ設備工事

1) 来場者用エレベータ（必要に応じて）

特に身障者の昇降が行いやすいように計画すること。

(1) 形 式 [身障者対応エレベータ]

(2) 数 量 [] 基

(3) 積載重量 【 】 kg (【 】 人用)

(4) 停止階 [] 階層

(5) 運転方式 [インバータ全自動]

(6) 警報表示 中央制御室と管理棟事務室に警報を表示すること。

2) 人荷用エレベータ（必要に応じて）

(1) 形 式

(2) 数 量 [] 基

(3) 積載重量 【 】 kg (【 】 人用)

(4) 停止階 [] 階層

(5) 運転方式 [インバータ全自動]

(6) 警報表示 中央制御室と管理棟事務室に警報を表示すること。

6. 配管工事

給水給湯、排水、ガス等の配管材質は下記を参考に決定すること。

(参考)

種別	区分	配管材質	略号	規格
給水管	屋内埋設	内外面ライニング鋼管	SGP-VD	WSP-034
給水管	屋内一般	硬質塩化ビニールライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニール管	SGP-VB HIVP	JWWA-K-I16 JIS-K-6742
給水管	屋外	内外面ライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニール管	SGP-VD HIVP	WSP-034 JIS-K-6742
給湯管 (一般)	埋設 その他	耐熱性塩化ビニールライニング鋼管 耐熱塩化ビニール管 ステンレス鋼管	K-HVA HTVP SUS	JWWA-K-140
汚水管	1 階便所	硬質塩化ビニール管 排水用鋳鉄管	VP CIP <small>メカニカル</small>	JIS-K-6741 HASS-210
汚水管	2 階便所	排水用鋳鉄管	CIP <small>メカニカル H</small>	HASS-210
雑排水管 及び 通気管	1 階	硬質塩化ビニール管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3452
雑排水管 及び 通気管	2 階	硬質塩化ビニール管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3452
屋外排水		硬質塩化ビニール管 遠心力鉄筋コンクリート管(ヒューム管)	VU HP	JIS-K-6741 JIS-A-5303
衛生器具 との接続		排水用鉛管	LP	HASS-203
消火管	地中埋設	外面ライニング鋼管	SGP-VS	WSP041 (JISC-3452)
消火管	屋内一般	配管用炭素鋼管	SGP-W	JIS-G-3442

第5節 建築電気設備工事

本設備は低圧主幹盤から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。

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) 非常用照明、誘導灯等は建築基準法、消防法に準拠して設置すること。
- 2) 照明器具は、用途及び周囲条件により、防湿、防雨、防じんタイプを使用すること。なお、破損の危険性がある場所はガードつきとすること。
- 3) ごみピット・プラットホーム・炉室等の高天井付器具については、水銀灯及びナトリウム灯等とし、保守点検上支障のないよう必要な箇所には昇降式を採用すること。
- 4) 外灯はポール型照明とし、自動点滅式とすること。
- 5) 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70cmに取り付けること。

3. その他工事

1) 自動火災報知器設備工事

- (1) 受信盤〔 〕型〔 〕級〔 〕面
- (2) 感知器 種類〔 〕, 形式〔 〕
- (3) 配線及び機器取付工事（消防法に基づき施工） 1式

2) 電話設備工事

- (1) 自動交換器 型式〔電子交換式〕
局線〔 〕内線〔 〕
- (2) 電話器 型式〔プッシュホン〕〔 〕台
- (3) ファクシミリ〔 〕基
- (4) 設置位置 建築設備リストに記載すること。
- (5) 配管配線工事 1式
- (6) 機能

必要な箇所から、局線への受発信、内線の個別・一斉呼出、内線の相互通話ができるものとする。

3) 拡声放送設備工事

(1) 増幅器型式

AM・FMラジオチューナ内蔵型、一般放送・BS、非常放送（消防法上必要な場合）兼用
〔 〕w〔 〕台
BGM放送（CD）

- (2) スピーカ トランペット、天井埋込、壁掛け型
〔 〕個
- (3) マイクロホン 事務室、中央制御室等に設置
〔 〕型〔 〕個

- (4) 設置位置
建築設備リストに記載すること。
- 4) インターホン設備工事
 - (1) 型 式 [相互通話式]
 - (2) 設置位置
- 5) テレビ共聴設備工事
 - (1) アンテナ (必要に応じて)
 - (2) アンテナ端子設置箇所 箇所(建築設備リストに記載のこと)
- 6) 時計設備工事
 - (1) 形 式 []
 - (2) 設置場所 (建築設備リストに記載のこと)
- 7) 避雷設備
 - (1) 設置基準 建築基準法により高さ 20m を超える建築物を保護すること
 - (2) 仕 様 JIS A 4201 避雷針基準によること
 - (3) 数 量 1 式
- 8) 防犯警備設備工事
防犯上の警備設備の設置が可能なよう電気配管工事 (空配管工事) を行うこと。
- 9) その他
必要に応じて予備配管を設けること。

添 付 資 料

添付資料 : 標準仕上表 (参考)
別紙 1 号 構成市町収集・分別の区分

建築外部標準仕上表（参考）

外部仕上げは下記を標準とする。

外壁	屋根
コンクリート打放しの上、吹付タイル ALCの上、吹付タイル	カラー鋼板折板葺き ALCの上、シート防水 コンクリート金ごてアスファルト防水の上、押えコンクリート

建築内部標準仕上表（工場諸室）（参考）

内部仕上げは下記を標準とする。

No.	室名	床	巾木	壁	天井	備考
1	ごみピット・各ピット	コンクリート金ごて	コンクリート打放し 補修	コンクリート打放し 補修	直天	ごみ貯留目盛・スクリーン・トップライト・見学者窓
2	ごみピット排水処理室	同上一部耐薬品塗装	コンクリート打放し 補修一部耐薬品塗装	同上	同上	排水スクリーン、防水・防臭型マンホール
3	受変電室	防塵塗装	防塵塗装立上げ	同上	同上	配線ピット
4	発電機室	同上	同上	同上	同上	必要のある場合、防音対策
5	電気室	帯電防止ビニル床タイル	ビニル巾木 H=60	同上	同上	配線ピット
6	炉室	コンクリート金ごて	コンクリート打放し 補修	構造体表し	同上	マシンハッチ・見学者窓
7	排ガス処理室	同上	同上	同上	同上	マシンハッチ
8	機械諸室	同上	同上	同上	同上	必要のある場合、防音対策
9	ホップステージ	同上	同上	同上	同上	
10	プラットフォーム	同上	同上	同上	同上	排水溝・トップライト・見学者窓
11	プラットフォーム監視室	長尺シート	ビニル巾木 H=60	石膏ボード・ビニルクロス	化粧石膏ボード	
12	中央制御室・電算機室	フリーアクセスフロア下地タイルカーペット	同上	同上	岩綿吸音版	見学者窓
13	ごみクレーン操作室	同上	同上	同上	同上	
14	見学者通路	長尺シート	同上	同上	同上	

建築内部標準仕上表（管理諸室）（参考）

内部仕上げは下記を標準とする。

No.	室名	床	巾木	壁	天井	備考
1	玄関・玄関ホール	磁気質タイル・ 長尺シート	磁気質タイル H=100・ビニル 巾 木 H=60	石膏ボード・ビ ニ ルクロス	岩綿吸 音版	
2	事務室	フリーアクセスフロア 下地タイルカー ペット	ビニル巾木 H=60	同上	同上	
3	会議室	長尺シート	同上	同上	同上	
4	廊下・見学者ホール	同上	同上	同上	同上	
5	更衣室	同上	同上	同上	化粧石膏ボード	
6	休憩室	長尺シート・畳	同上・畳寄せ	同上	同上	
7	倉庫	長尺シート	ビニル巾木 H=60	同上	同上	
8	湯沸室	同上	同上	耐水石膏ボード・耐水クロス	同上	流し台・吊戸棚
9	洗濯乾燥室	同上	同上	同上	同上	
10	便所	同上(土足仕 様：タイル)	同上	同上	同上	トイレフース・大便 器・小便器・手洗 器・鏡
11	階段室	長尺シート	ビニル巾木 H=60	石膏ボード・ビ ニルクロス・吹付タ イル	階 段 裏：塗 装、最上 階：化粧 石膏ボード	手摺

分別区分			収集・搬入方法						処理方法
			収集体制			新施設搬入荷姿			施設整備後
搬入量			宮津市	与謝野町	伊根町	宮津市	与謝野町	伊根町	
燃やすごみ	台所ごみ・紙くず・木くず・繊維類	10,274t/年	袋	袋	袋		袋		<input type="checkbox"/> 焼却+メタンガス化 (焼却残渣は埋立処分)
燃やさないごみ	ガラス類・陶磁器類・金属類 小型家電	1,145t/年	袋	袋	袋	袋	袋	袋	<input type="checkbox"/> ヤード展開後、手選別物⇒再資源化、埋立処分、処理業者引き渡し等 <input type="checkbox"/> 鉄類⇒再資源化 <input type="checkbox"/> アルミ類⇒再資源化 <input type="checkbox"/> 可燃物⇒焼却 <input type="checkbox"/> 不燃物⇒埋立処分
	革製品		袋		袋	袋			
	ビニール類・プラスチック類		袋		袋	袋			
大型ごみ	家具・量・ふとん	707t/年	バラ(有料)	直接搬入バラ(有料)	バラ(無料)	バラ	直接搬入バラ	バラ	
	自転車・小型家電等		バラ(有料)	バラ(有料)	バラ	直接搬入バラ	バラ		
資源ごみ	かん類	151t/年	コンテナ袋	袋	コンテナボックス	コンテナ袋	コンテナボックス		<input type="checkbox"/> 再資源化
	ペットボトル	153t/年	コンテナ袋	袋	袋	コンテナ袋	コンテナボックス		
	びん類	無色 茶 青・緑 黒	305t/年	コンテナボックス	袋	コンテナボックス	コンテナボックス		
				コンテナボックス			コンテナボックス		
				コンテナボックス			コンテナボックス		
コンテナボックス				コンテナボックス					
プラスチック製容器包装	664t/年	166t/年	袋	袋	袋	袋	袋	<input type="checkbox"/> 再資源化	
			袋	袋	袋	袋			
			バラ(結束)	バラ(結束)	直接搬入バラ(結束)	直接搬入バラ(結束)			
			(燃やすごみ)	バラ(結束)	直接搬入バラ(結束)	直接搬入バラ(結束)			
発泡スチロール類	トレイ	21t/年	袋	袋	袋	袋	袋	袋	
	発砲スチロール		バラ(結束)		バラ(結束)	袋	バラ(結束)		
有害ごみ	蛍光灯・乾電池	17t/年	指定容器		コンテナボックス	指定容器	コンテナボックス	<input type="checkbox"/> 処理業者引き渡し	
その他									
小型家電			赤袋	不燃	不	不燃若しくは大型ごみと混合収集			<input type="checkbox"/> 再資源化(将来計画)