

(仮称) 西脇多可新ごみ処理施設建設工事

発注仕様書

令和4年9月

西脇多可行政事務組合



# 目 次

<b>第1章 総則</b> .....	1
第1節 計画概要 .....	1
第2節 計画主要目 .....	7
第3節 施設機能の確保 .....	20
第4節 使用材料及び機器等 .....	21
第5節 試運転及び指導期間 .....	22
第6節 性能保証 .....	23
第7節 契約不適合責任 .....	33
第8節 工事範囲 .....	38
第9節 工事範囲外 .....	39
第10節 提出図書 .....	40
第11節 検査及び試験 .....	47
第12節 正式引渡し .....	47
第13節 その他 .....	47
<b>第2章 機械・電気・計装設備工事仕様</b> .....	53
<b>第I編 共通事項</b> .....	53
第1節 各設備共通仕様及び一般的注意事項 .....	53
第2節 受入・供給設備（エネルギー回収施設、リサイクル施設の共通設備） .....	60
<b>第II編 エネルギー回収施設</b> .....	65
第1節 受入・供給設備 .....	65
第2節 燃焼設備 .....	76
第3節 燃焼ガス冷却設備 .....	88
第4節 排ガス処理設備 .....	94
第5節 余熱利用設備 .....	104
第6節 通風設備 .....	106
第7節 灰出し設備 .....	119
第8節 給水設備 .....	139
第9節 排水処理設備 .....	144
第10節 電気設備 .....	156
第11節 計装設備 .....	165
第12節 その他雑設備 .....	180
<b>第III編 リサイクル施設</b> .....	190
第1節 受入・供給設備 .....	190
第2節 破碎・破袋設備 .....	202
第3節 搬送設備 .....	207
第4節 選別設備 .....	227
第5節 再生設備 .....	238
第6節 貯留・搬出設備 .....	243
第7節 集じん・脱臭設備 .....	248
第8節 給水設備 .....	256
第9節 排水処理設備 .....	261
第10節 電気設備 .....	263
第11節 計装設備 .....	270
第12節 その他雑設備 .....	277
<b>第3章 土木建築工事仕様</b> .....	291
第1節 総則 .....	291
第2節 建築工事 .....	293
第3節 土木工事及び外構工事 .....	308
第4節 建築機械設備工事 .....	310
第5節 建築電気設備工事 .....	314



# 第1章 総則

本仕様書は、西脇多可行政事務組合（以下「本組合」という。）が実施する新ごみ処理施設整備事業（以下「本事業」という。）において発注する、エネルギー回収施設、リサイクル施設及び管理棟等からなる（仮称）西脇多可新ごみ処理施設（以下「本施設」という。）の整備を行う（仮称）西脇多可新ごみ処理施設建設工事（以下「本工事」という。）に適用する。

## 第1節 計画概要

### 1. 一般概要

本施設は、西脇市と多可町の家庭及び事業所より排出される燃えるごみ、大型ごみ及び資源ごみ等を衛生的かつ合理的、経済的に処理するための施設であるとともに、循環型社会の形成に寄与する拠点となる施設である。

本仕様書では、廃棄物の定量安定処理、公害防止基準(排ガス、振動、騒音、その他)を遵守するとともに、「安全・安心な施設」の理念に加え、「循環型社会の形成に寄与する施設」、「周辺環境に優しい施設」、「住民から信頼される施設」、「経済性・効率性に配慮した施設」を基本方針とし、本組合の要求する水準や性能などを示している。

本工事の計画及び実施に当たっては、本仕様書の定めによるものとするが、本仕様書に明記されない事項であっても、施設の整備及び目的達成のために必要な設備並びに工事の性質上当然必要と思われるものなどについては全て含むものとする。本施設は、安全・安心で循環型社会の形成に寄与する施設として、エネルギーの有効利用を図るとともに、自然環境や社会環境との調和、周辺地域との共生、地域との連携が図れるよう配慮を行いつつ、建設費及び維持管理費の両面から見て、全体的に経済効率の高い施設となるなど経済性を考慮して、より良い施設を計画するものである。

なお、本施設の維持管理は長期包括運営委託を予定しており、竣工後3年間の維持管理は、建設工事の請負事業者との随意契約を予定している。それ以降の17年間については、新たに長期包括運営委託事業者を選定する予定としている。

そのため、請負事業者には、本組合と特定部品の調達等に係る協力事項及び条件等を規定した特定部品の供給等に関する協定書の締結を求めるものである。

### 2. 工事名

(仮称)西脇多可新ごみ処理施設建設工事

### 3. 施設規模

エネルギー回収施設	52.6 t / 日 (26.3 t / 24h × 2炉)
リサイクル施設	7.5 t / 日
大型ごみ処理設備	3.6 t / 日
金属類処理設備	1.0 t / 日
容器包装プラ処理設備	2.6 t / 日
ペットボトル処理設備	0.3 t / 日
その他貯留設備等	

#### 【整備場所：プラットホーム内】

大型ごみ	21m <sup>2</sup> 以上
金属類	21m <sup>2</sup> 以上
容器包装プラ	122m <sup>2</sup> 以上

ペットボトル	47m <sup>2</sup> 以上
小型家電等	大型ごみに含む。
<b>【整備場所：プラットホーム外】</b>	
屋内ビン等ストックヤード（建屋面積）	220m <sup>2</sup> 程度
（ビンヤード部分面積）	
ビン	40m <sup>2</sup> 以上（無色透明ビン）
	40m <sup>2</sup> 以上（茶色ビン）
	40m <sup>2</sup> 以上（色ビン）
	40m <sup>2</sup> 以上（変動分）
剪定枝	60m <sup>2</sup> 以上

#### 4. 建設場所

兵庫県多可郡多可町中区奥中・徳畑地内

#### 5. 敷地面積

約 1.9 h a

なお、敷地は本組合で粗造成済み（別添資料参照）であるものとする。

#### 6. 本事業の基本方針

##### 6.1 循環型社会の形成に寄与する施設

ごみの減量化とともに、適正な処理を行うことで、ごみ処理の過程を「資源循環」と捉え、再利用、再資源化を図り「ごみを生かす」施設として整備する。

また、ごみ処理の過程で発生するエネルギーを可能な限り利活用することで温室効果ガス発生の抑制に寄与する施設を整備する。

##### 6.2 周辺環境に優しい施設

効果的な環境保全・公害防止対策を講じ、周辺地域への環境負荷の低減等を図る施設とする。

##### 6.3 安全・安心な施設

安全かつ安定的に継続してごみを処理できるよう、信頼性が高い実用的な技術システムを採用する施設とする。

また、災害廃棄物処理にも対応できる施設とする。

##### 6.4 住民から信頼される施設

ごみの適正処理、適切な運転管理及び環境対策を実施することで、生活環境に悪影響を生じさせない施設とする。

また、施設の運転状況等の透明化を図るため、環境監視状況を中心とした施設の運転管理状況について情報公開を進める。

##### 6.5 経済性・効率性に考慮した施設

適正な施設規模とし、ごみを効率的に処理でき、建設費及び維持管理費において経済性に優れ、財政的支出を可能な限り削減できる施設とする。

#### 7. 全体計画

##### 7.1 全体計画

計画平面図は、別添資料を参考とすること。

- 1) 本施設は、基本方針に基づいて立案し、施設の機能性、経済性及び合理性を重視し、将来への展望を十分に考慮すること。併せて、敷地内には緑地を配置するなど、施設全体が周辺環境に調和し、清潔なイメージと周辺的美観を損なわず、潤いとゆとりある施設となるよう考慮すること。
- 2) 本施設の建築計画は、基本方針に基づいた機能的なレイアウト、快適かつ安全で安心な室内環境、部位に応じた耐久性などに留意し、各施設とそれぞれの設備関係がバランスの取れた合理的なものとする。
- 3) エネルギー回収施設及びリサイクル施設は、同じ建物に配置した合棟式（以下「ごみ処理施設棟」という。）とし、管理棟は別棟とすること。ただし、提案によりごみ処理施設棟に管理棟も含めた合棟とすることも可とする。
- 4) ごみ処理施設棟に設置する設備機器は、本組合が認めた場合を除いて全て建屋内に収納すること。
- 5) 煙突外筒は、施設建物と一体型とし、周辺環境に調和した形状及び構造とすること。
- 6) ごみ搬入車両が集中した場合でも、車両の待機及び通行に支障のない配置及び動線計画とすること。
- 7) ごみ搬出入車両、本組合職員及び施設運転管理受託者職員通勤用車両、施設見学者の車両など想定される関係車両の円滑な通行が図られる動線計画とすること。
- 8) 機器等の配置に当たっては、公害対策に留意するとともにごみ搬出入車両の動線を考慮した配置計画とすること。
- 9) 施設見学者等の車両動線は、原則として施設入口部を除きごみ搬出入車両などの動線と分離して計画すること。
- 10) 大型機器の整備及び補修に必要な搬出口、搬出通路及び搬出用装置(器具)を設けること。
- 11) 防音、防振、防じん、防臭及び高温対策を十分行うとともに、各機器の巡視点検整備が円滑に行える配置計画とすること。
- 12) ごみ処理施設棟の床は、防じん塗装とし、車両と作業員の通行区分表示の塗り床を行うこと。また、プラットホーム床及び2階以上の鉄筋コンクリート造床は、防水滑り止め施工を行うこと。
- 13) 本施設の計画に当たっては、安全性やユニバーサルデザインに配慮すること。
- 14) 主要な施設見学場所には、施設見学者用ホールを設け、ガラス越しに施設を見学できるようにすること。
- 15) 研修室、会議室、事務室、施設見学者ホール及び施設見学者通路ほかには、映像表示装置を設け、運転状況、排ガス濃度、再生可能エネルギー発電設備による発電状況等の測定データ及び施設内の設備機器の説明等の映像が表示できるようにすること。
- 16) ごみ処理施設棟内の施設見学者通路幅は、極力広く確保し、エネルギー回収施設の中央制御室とリサイクル施設の中央操作室及び各主要機械設備が展望できる通路を設けること。
- 17) 敷地内に降った雨水は、雨水貯留槽に貯留し、場内で処理後にガス冷却水、散水等の用水として施設内で利用を行うこと。ただし、貯留量を超える雨水については、調整池を経由して公共用水域へ放流すること。
- 18) 敷地内に太陽光発電設備及び風力発電設備等の再生可能エネルギー発電設備を設置すること。また、排ガス濃度の測定データ及び再生可能エネルギー発電設備による発電状況等の表示盤をそれぞれ屋外に設置すること。
- 19) 建設場所が、「過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法（令和3年法律第19号）」に基づき過疎地域指定を受けたことを踏まえ、エネルギー回収率（熱回収率）

10%以上を満足すること。

## 7.2 工事計画

- 1) 工事中における車両動線は、工事関係車両の円滑な通行が図られるものとする。
- 2) 工事中は、災害対策に万全を期すこと。
- 3) 周辺住民への排ガス、振動、騒音、悪臭、汚水などの公害防止及び車両の速度等にも十分考慮すること。また、建設敷地には仮囲い及び警備のための人員配置等についても適切に行うこと。
- 4) 周辺住民の要望に応じて工事状況の見学等に協力すること。

## 7.3 配置計画

- 1) 施設の配置計画に当たっては、エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟（啓発施設を含む。）、計量棟、車庫棟、地下式の雨水貯留槽2基及び洗車棟を配置すること。
- 2) ごみ計量業務用として搬入車両用と搬出車両用計量機の間、専用の屋根を設けたごみ計量棟を設置すること。
- 3) ごみ処理施設棟は、一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音、大空間エリアなどの問題を有するため、これらを機能的かつ経済的なものとするように、プラント機器の配置計画、構造計画及び設備計画は、密接な連携、専門的知識を発揮させ、総合的にバランスのとれた計画とすること。
- 4) ごみ処理施設棟のプラットホームは、共用とすること。
- 5) ごみ処理施設棟には、施設運転受託職員の出入口、事務室、休憩室、更衣室、仮眠室、湯沸し室、浴室、洗濯乾燥室、トイレ（男女別、バリアフリー）ほかを設けること。
- 6) 点検整備、作業の効率化、緊急時に迅速に対応できるよう、機種、機能又は目的の類似した機器は集約して配置すること。
- 7) 資源化物ほかの搬出作業及び補修などが円滑かつ安全に行える車両動線及び人的動線が確保できる配置として計画すること。
- 8) 本施設の諸室及び機器類は、1階以上の配置を基本とし、地下への配置は、必要最小限に留めること。
- 9) エネルギー回収施設の中央制御室及びリサイクル施設の中央操作室から機械室への動線は、施設見学者通路及び管理棟の通路を通過せず、前室を通過して直接往来が可能な動線で計画すること。
- 10) プラットホーム出入口扉は、自動開閉式の扉及びエアーカーテンを設置すること。
- 11) 煙突の高さは、59mとすること。
- 12) 管理棟の居室部分は、機能性、居住性、清潔性及び採光性に配慮して計画すること。

## 7.4 個別施設配置計画

### 【エネルギー回収施設】

- 1) ダンプボックス（ごみ検査装置兼用式）及び可燃性大型ごみ用破砕機は、プラットホームのごみピット投入部に集約し、ごみクレーンによるごみピット内でのごみの積み置きに支障がないよう計画すること。
- 2) エネルギー回収施設の焼却炉は2階以上に配置し、灰押出装置ほかの灰出し設備は、可能な限り1階以上で計画すること。
- 3) 灰出し作業及び補修などが円滑かつ安全に行える車両動線及び人的動線が確保できる配置として計画すること。

### 【リサイクル施設】

- 1) プラットホーム内に、搬入されたごみをごみ種類別に一時貯留する受入ヤードやビン及び小型家電等を貯留する受入ヤードを設けること。また、一般持込者用の受入用のコン



- テナをプラットホーム内に設けること。
- 2) リサイクル施設の資源化選別処理物、圧縮処理物及び不適物などの搬出物のストックヤードと車両搬出スペースを設けること。
  - 3) 大型ごみの破碎不適物は、破碎前に取り除くものとし、その破碎不適物の一時貯留場所を確保すること。
  - 4) 容器包装プラ手選別コンベヤ(異物排出)とペットボトル手選別コンベヤ(異物排出)は、同一の室内に設けること。

## 8. 立地条件

### 8.1 地形、地質等

建設地の地質については、別添資料の地質調査資料を参考とするが、受注者が建設工事に必要な測量及び地質調査は受注者の負担で行うこと。

### 8.2 気象条件（過去10年間の実績より：西脇観測所）

- 1) 外気温度 最高39.2℃、最低-8.6℃
- 2) 最大降雨量 61.5mm/時（平成26年8月24日13時）
- 3) 年間降雨量（最大年） 1,858mm/年（平成27年1月～12月）
- 4) 垂直積雪量 30cm（多可郡多可町中区）  
（積雪の単位重量を積雪量1cmごとに1平方メートルにつき20N以上とする。）

### 8.3 都市計画事項

- 1) 都市計画区域 非線引き
- 2) 用途地域 指定なし
- 3) 防火地区 指定なし
- 4) 道路斜線制限 1.5
- 5) 建ぺい率 60%以下
- 6) 容積率 200%以下
- 7) 日影制限
 

・対象建築物	10m超え
・平均地盤からの高さ	4m
・5mを超え10m以内の日影時間	4時間
・10m超の日影時間	2.5時間

### 8.4 ユーティリティ条件

- 1) 電 気：取り合い地点は、別添資料の施設配置想定図(参考)を参照  
構内第1柱より引き込むこと。
- 2) 用 水：上水取り合い地点は、敷地入口付近とする。  
生活用水及びリサイクル施設のプラント用水は、再利用水（排水処理水）利用可能な箇所を除き上水とし、上水給水配管より引き込むこと。  
エネルギー回収施設のプラント用水は、再利用水、雨水や湖沼水等を使用し、緊急時の補給水として上水を使用するものとする。  
なお、湖沼水の取水場所は、施設用地東側にある蛇池及び北側にある上池又は上池から流れる水路の2箇所とする。
- 3) 燃 料：バーナ関係 灯油  
非常用発電機関係 軽油又は灯油  
建築設備機器の調理器は、電気式又はプロパンガスとする。
- 4) 雨 水：敷地内に降った雨水は、雨水貯留槽に貯留し、場内で処理後にガス冷却水、散水等の用水として施設内で利用を行うこと。ただし、貯留量を超える雨水

については、調整池を経由して公共用水域へ放流する。

- 5) 排水：生活排水は、浄化槽処理を行った後、エネルギー回収施設の排水処理設備で処理後、施設内での再利用を行う。
- 6) 電話：構内第1柱より引き込むこと。
- 7) 通信：構内第1柱より引き込むこと。
- 8) 警備：警備については、施設の竣工にあわせて、本組合にて契約を行うため、空配管のみ整備すること。

#### 9. 官公庁等の指導

設計、施工に当たっては、関係官公庁等の指導等に従うものとする。

#### 10. 官公庁等への申請

仮契約後、受注者は官公庁等への申請に全面的に協力すること。

#### 11. 工期

契約締結後、実施設計に着手すること。

着工 令和5年5月（予定）

竣工 令和8年3月（予定）

稼働 令和8年4月（予定）

## 第2節 計画主要目

### 1. 施設規模

#### 1.1 公称能力

指定された計画ごみ質の範囲内で次の能力を有すること。

##### 【エネルギー回収施設】

52.6t/日(26.3t/24h×2炉)の能力を有すること。

##### 【リサイクル施設】

7.5t/日(5時間稼働/日)の能力を有すること。

[内訳]	大型ごみ処理設備	: 3.6t/5h
	金属類処理設備	: 1.0t/5h
	容器包装プラ処理設備	: 2.6t/5h
	ペットボトル処理設備	: 0.3t/5h

#### 1.2 計画ごみ質

##### 1) 処理対象ごみの種類と量

本施設の処理対象ごみは、次のとおりである。

##### 【エネルギー回収施設】

- ・燃えるごみ
- ・選別可燃残さ(リサイクル施設の資源化物選別後の可燃性ごみ)

##### 【リサイクル施設】

- ・大型ごみ
- ・金属類
- ・容器包装プラ
- ・ペットボトル
- ・ビン(無色透明ビン、茶色ビン、色ビン)
- ・小型家電

施設名	ごみの種類	主な対象物	処理量 (t/年)	備考
エネルギー回収施設	燃えるごみ	生ごみ、スニーカー、容器包装プラ以外のプラスチック製品、布製の製品など(長いものは、一辺の長さ40cm未満にする。)	12,340	
	選別可燃残渣(リサイクル施設の資源化物選別後の可燃性ごみ)	大型ごみの破碎残渣	543	
		容器包装プラの選別残渣	24	
	合計			12,907

施設名	ごみの種類	主な対象物	処理量 (t/年)	備考
リサイクル施設	大型ごみ処理設備	長辺が40cm以上の家具類や電化製品、布団・敷物類	662	
	金属類処理設備	スチール缶、アルミ缶、スプレー、フライパン、鍋（ホーロー鍋を含む。）など	220	
	容器包装プラ処理設備	商品の容器や包装に使われていたプラスチックごみ。食品トレー、シャンプー・洗剤のボトル、豆腐・卵のパック、お菓子などの袋でプラマークがあるもの	533	
	ペットボトル処理設備	しょうゆ、酒類、コーヒーやジュースなどの飲料のペットボトル	43	
	ビン処理設備	飲料などの無色透明のビン 飲料などの茶色ビン 飲料などの色ビン（青、緑、黒等少しでも色のついているビン（茶色を除く。））	342	
	小型家電	電話機、携帯電話、公衆用場内通信端末、携帯用テープレコーダー、携帯用ビデオカメラ、携帯用オーディオプレーヤー・MDプレーヤー・CDプレーヤー、ICレコーダー、VICISユニット、ETC車載ユニット、デジタルカメラ、据置型ゲーム機、携帯型ゲーム機、電子辞書	—	貯留場での保管 大型ごみ一時貯留ヤードの容量に含む。

## 2) 計画ごみの組成

計画ごみ質は、次のとおりである（処理対象ごみの種類と量による混合ごみ）。

### 【エネルギー回収施設】

計画ごみ質の三成分等

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分	水分(%)	53.5	38.7	23.9
	可燃分(%)	37.7	55.3	72.9
	灰分(%)	8.8	6.0	3.2
低位発熱量(kJ/kg)		6,000	10,000	14,000
単位体積重量(kg/m <sup>3</sup> )		242.2	183.0	123.8

## 【リサイクル施設】

### ①組成

種 別	大型 ごみ	金属類	ビン			容器包装 プラ	ペット ボトル
組 成	37	12	19			30	2
(%)	—	—	46	42	12	—	—

### ②単位体積重量

種 別	大型ごみ	金属類	ビン	容器包装 プラ	ペット ボトル
単位体積重量 (kg/m <sup>3</sup> )	130	160	290	24	28

### 3) 処理対象ごみの搬出入車両等

#### 【エネルギー回収施設】

- (1) 搬入車両：収集車、貨物車、乗用車など
- (2) 搬出車両：ダンプ車、コンテナ車、トラックなど
- (3) 搬入形態ほか

#### ①燃えるごみ

燃えるごみは、収集又は直接搬入され、ごみピットへ投入する。

#### ②可燃性大型ごみ

可燃性大型ごみは、収集又は直接搬入された木製家具、布団、じゅうたん、繊維くず、マットレス(スプリングなし)等を可燃性大型ごみ破砕機で焼却可能な大きさに処理後、ごみピットへ投入する。

なお、スプリング入りマット等については、スプリング除去作業が必要となるため、作業スペースを確保すること。

## 【リサイクル施設】

### (1) 搬入車両：収集車

- ・対象ごみ(容器包装プラ、ペットボトル、ビン、金属類など)

#### 貨物車

- ・対象ごみ(大型ごみなど)

#### 乗用車

- ・対象ごみ(全て)

### (2) 搬出車両：トラック(2t~10t 長尺タイプも含む。)、アームロール車(4t、10t)

- ・対象処理物(破砕鉄、破砕アルミ、容器包装プラベール品、ペットボトルベール品、ビン、スチール缶プレス品、アルミ缶プレス品、不燃残渣など)

#### 平ボディ車(2t、4t)

- ・対象処理物(小型家電など)

### (3) 搬入形態ほか

#### ①大型ごみ(戸別収集、自己搬入)

大型ごみは、収集車による搬入(戸別収集)又は直接搬入(自己搬入)ごみとして

搬入される。大型ごみは、受入ストックヤードに一時貯留後、再生可能な家具等を除き、大型ごみ用破砕機に投入する。また、直接受入ホッパへの投入も可能とすること。

再生利用可能な家具、自転車等については、プラットホーム内にストックヤードを設置し、そこで一時保管後、啓発施設の再生工房に運搬する。

## ②金属類

金属類は、収集又は直接搬入される。金属類受入ストックヤードに一時貯留後、金属類受入ホッパに投入する。また、直接受入ホッパへの投入も可能とすること。

## ③容器包装プラ(袋収集)

容器包装プラは、収集又は直接搬入される。容器包装プラ受入ストックヤードに一時貯留後、容器包装プラ受入ホッパに投入する。また、直接受入ホッパへの投入も可能とすること。なお、収集袋は選別前に破袋・除袋機で破袋、除袋処理する。

## ④ペットボトル(袋収集)

ペットボトルは、収集又は直接搬入される。ペットボトル受入ストックヤードに一時貯留後、ペットボトル受入ホッパに投入する。また、直接受入ホッパへの投入も可能とすること。なお、収集袋は選別前に破袋・除袋機で破袋、除袋処理する。

## ⑤ビン(色別に3種)

ビンは、収集又は直接搬入される。色別にびん受入ストックヤードに一時貯留後、搬出する。

## ⑥小型家電等(専用ボックス収集及びピックアップ回収)

小型家電は、収集又は直接搬入される。ストックヤードに一時貯留後、搬出する。

## 2. 基数

### 2.1 炉数【エネルギー回収施設】

2炉(ごみホッパから煙突まで2系列とする。)

### 2.2 破砕機基数【リサイクル施設】

1基(低速回転破砕機として多軸式低速回転破砕機)

1基(高速回転破砕機として堅型高速回転破砕機)

## 3. 主要設備方式

### 3.1 エネルギー回収施設

#### 1) 運転方式

ごみ投入ホッパから煙突まで1炉1系列式で構成し、定期修理時、定期点検時には1炉のみ停止し、他炉は原則として常時運転するものとする。

また、受電設備、余熱利用設備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。

エネルギー回収施設は、施設稼働が90日以上連続運転、余熱利用は、交付金対象施設として年間の熱回収率を10%以上確保できるよう計画すること。

#### 2) 設備方式

- |              |   |
|--------------|---|
| (1) 受入・供給設備  | 計量機、ピットアンドクレーン方式  |
| (2) 燃焼設備     | ストーカ方式：焼却炉＋再燃焼室   |
| (3) 燃焼ガス冷却設備 | 水噴射式  |
| (4) 排ガス処理設備  | ろ過式集じん装置<br>乾式有害ガス除去方式(消石灰ほか)<br>ダイオキシン類及び窒素酸化物除去方式(触媒ほか) |

	水銀除去方式(活性炭)
(5) 通風設備	平衡通風方式
(6) 余熱利用設備	場内給湯、場内暖房、場外給湯(場外温水利用先へ提供) 施設内での熱回収率10%を確保した上で、場外施設である温水利用施設で1.0GJ/h程度を利用予定のため、1.4GJ/h程度の温水供給が可能な設備とすること。
(7) 給水設備	生活用水：上水 プラント用水：湖沼水、再利用水、雨水、上水
(8) 排水処理設備	ごみピット汚水等：炉内噴霧蒸発酸化処理 生活排水：合併処理浄化槽 プラント排水：有機系排水処理＋無機系排水処理 上記処理によるクローズドシステム（再利用も含む。）
(9) 灰出し設備	焼却灰：バンカ方式又は灰ピット方式 飛 灰：薬剤処理、バンカ方式又は灰ピット方式 運搬車搬出方式 磁選機による焼却灰中の鉄分回収(方法については各社提案による。)
(10) 電気・計装設備	電気設備：高圧受電方式 計装設備：分散型自動制御システム (DCS)

### 3.2 リサイクル施設

#### 1) 設備方式

##### (1) 大型ごみ処理系統

① 受入供給	受入ホッパ直接投入方式
② 破 碎	多軸式低速回転破碎機 縦型高速回転破碎機
③ 選 別	磁気型選別機 吊下げ式ヘッド部設置型 ふるい分け型選別機 回転式 渦電流型アルミ選別機 永久磁石回転式
④ 搬 出	可燃破碎残さ 可燃物コンベヤによるごみピット搬送 不燃破碎残さ バンカに一時貯留後、搬出 アルミ類 バンカに一時貯留後、搬出 鉄類 バンカに一時貯留後、搬出

##### (2) 金属類処理系統

① 受入供給	受入ホッパ直接投入方式
② 選 別	手選別 ふるい分け型選別機 回転式 磁気型選別機 吊下げ式ヘッド部設置型 アルミ選別機 渦電流型選別式
③ 圧縮梱包	金属プレス機 油圧二方締め
④ 搬 出	ストックヤードに一時貯留後、搬出

##### (3) 容器包装プラ処理系統

① 受入供給	受入ホッパ直接投入方式
--------	-------------

- ②破 袋 破袋・除袋機
- ③選 別 手選別
- ④圧縮梱包 容器包装プラ圧縮梱包機
- ⑤搬 出 ストックヤードに一時貯留後、搬出

(4) ペットボトル処理系統

- ①受入供給 受入ホッパ直接投入方式
- ②破 袋 破袋・除袋機
- ③選 別 手選別
- ④圧縮梱包 ペットボトル圧縮梱包機
- ⑤搬 出 ストックヤードに一時貯留後、搬出

(5) 資源物(ビン)貯留系統

- ①受入供給 色別にストックヤードに受入
- ②搬 出 色別にストックヤードから搬出

4. 焼却条件【エネルギー回収施設】

4.1 燃焼室出口温度

850℃以上

4.2 上記燃焼温度でのガス滞留時間

2秒以上

4.3 集じん装置入口温度

200℃未満

4.4 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度

保証値:30ppm以下(O<sub>2</sub>12%換算値の4時間平均値)

4.5 安定燃焼

100ppmを超えるCO濃度瞬時値のピークを極力発生させないこと。

5. 公害防止基準

本来守るべき基準（法令基準値）と、各参加資格事業者が性能を保証する次に示す保証値に加えて、保証値以下の自主基準値（以下「期待値」という。）を運転管理基準値として定めるので提案すること。この期待値は、保証値を確実に達成するために「この値を超えた場合に原因を調査し改善を行う」ことを目的として設定するものであり、通常の運転管理においてはこの期待値以下の運転を求めるものである（保証事項ではない。）。排ガス基準値以外についても提案可能な項目については提案すること。

5.1 排ガス基準値【エネルギー回収施設】

- 1)ばいじん濃度 保証値:0.01 g/m<sup>3</sup>N以下(乾ガス O<sub>2</sub>濃度12%換算)  
期待値: [ ] g/m<sup>3</sup>N以下(乾ガス O<sub>2</sub>濃度12%換算)
- 2)硫黄酸化物濃度 保証値:50ppm以下(O<sub>2</sub> 12%換算値)  
期待値: [ ] ppm以下(乾ガス O<sub>2</sub>濃度12%換算)
- 3)窒素酸化物濃度 保証値:50ppm以下(O<sub>2</sub> 12%換算値)  
期待値: [ ] ppm以下(乾ガス O<sub>2</sub>濃度12%換算)
- 4)塩化水素濃度 保証値:50ppm以下(O<sub>2</sub> 12%換算値)  
期待値: [ ] ppm以下(乾ガス O<sub>2</sub>濃度12%換算)



- 5) 全水銀濃度 保証値:30 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下( $\text{O}_2$  12%換算値)  
期待値: [        ]  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下(乾ガス  $\text{O}_2$ 濃度12%換算)
- 6) ダイオキシン類濃度 保証値:0.01ng-TEQ/ $\text{m}^3\text{N}$ 以下( $\text{O}_2$  12%換算値)  
期待値: [        ] ng-TEQ/ $\text{m}^3\text{N}$ 以下( $\text{O}_2$  12%換算値)

#### 5.2 粉じん濃度【リサイクル施設】

- 1) 排気口出口 保証値:0.01g/ $\text{m}^3\text{N}$ 以下  
2) 作業環境基準 保証値: 2 mg/ $\text{m}^3$ 以下

#### 5.3 排水基準値【施設共通】

施設から排出される生活排水及びプラント排水は、エネルギー回収施設の排水処理設備で処理した後、ごみ処理施設棟で再利用する。クローズドシステムを採用するため、排水は外部に排出しないことから、排水の規制基準値は設定しない。

敷地内に降った雨水は、雨水貯留槽に貯留し、場内で処理後にガス冷却水、散水等の用水として施設内で利用を行うこと。ただし、貯留量を超える雨水については、調整池を経由して公共用水域へ放流する。

#### 5.4 騒音基準値【施設共通】

全系列定格負荷時の敷地境界線上にて次の基準値以下とすること。

- 朝 ( 6:00～ 8:00) 保証値:50 デシベル以下  
昼間( 8:00～18:00) 保証値:60 デシベル以下  
夕 (18:00～22:00) 保証値:50 デシベル以下  
夜間(22:00～ 6:00) 保証値:45 デシベル以下

なお、低周波音にも対策を講じること。

#### 5.5 振動基準値【施設共通】

全系列定格負荷時の敷地境界線上にて次の基準値以下とすること。

- 昼間( 8:00～19:00) 保証値:60 デシベル以下  
夜間(19:00～ 8:00) 保証値:55 デシベル以下

なお、低周波振動にも対策を講じること。

#### 5.6 悪臭基準値【施設共通】

敷地境界線上及び気体排出口にて次の基準値以下とすること。

表 敷地境界線上における規制基準（保証値）

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

表 気体排出口における規制基準（煙突及び脱臭装置排出口）（保証値）

規制物質	規制基準
アンモニア 硫化水素 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	左欄に掲げる特定悪臭物質の種類ごとに、表悪臭基準に掲げる規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則（昭和47年総理府令第39号）第3条に定める方法により算出した値とする。

兵庫県告示第544号の35(昭和48.4.1)

## 6. 焼却灰及び飛灰処理物基準【エネルギー回収施設】

### 6.1 焼却灰に関する基準値

焼却灰は、大阪湾広域臨海環境整備センターへ搬出し、埋立処分を行うため、次の基準値及び同センターの受入基準値を遵守すること。

項目	基準値
熱しやく減量	5%以下
ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g以下

### 6.2 焼却灰及び飛灰処理物に関する基準値

焼却灰及び飛灰処理物は、大阪湾広域臨海環境整備センターへ搬出し、埋立処分を行うため、埋立処分を行うための安定化処理後、次の溶出基準値、含有量基準値等とすること。また、同センターの受入基準値を遵守すること。

項目		基準値
重金属 溶出基準値	アルキル水銀化合物	検出されないこと
	水銀又はその化合物	0.005mg/L以下
	カドミウム又はその化合物	0.09 mg/L以下
	鉛又はその化合物	0.3 mg/L以下
	六価クロム化合物	1.5 mg/L以下
	砒素又はその化合物	0.3 mg/L以下
	セレン又はその化合物	0.3 mg/L以下
	1,4-ジオキサン	0.5 mg/L以下
ダイオキシン類 含有基準値	ばいじん処理物中の濃度	3 ng-TEQ/g以下
	焼却灰その他燃えがら中の濃度	

## 7. 余熱利用計画【エネルギー回収施設】

余熱利用は、次の内容を参考にして、年間を通じて熱回収率10%以上を確保できるとし、各社利用方法を提案すること。

なお、施設稼働後、場外施設である温水利用施設での利用を計画しているため、当該施設への熱利用量を確保可能な設備機器容量とすること。なお、温水供給配管径については、65A程度を想定しているが、送水量等を踏まえて温度ロスが極力最小限にとどまるよう、適切な配管径や材質を提案すること。

余熱利用：管理棟、ごみ処理施設棟への給湯、燃焼用空気加熱、その他（触媒用排ガス再加熱等）

《注記》再生工房等の啓発施設利用者への給湯施設、給湯利用のみについても積極的に提案すること。

※場外施設への温水供給のため、本施設の敷地境界までの配管を見込むこと。なお、温水利用施設で1.0GJ/h程度を利用予定のため、温水給湯利用計画分の1.4GJ/h程度を除いた熱回収率を10%以上とすること。

本施設に投入された年間の廃棄物の総熱量と燃料の総熱量（循環利用される熱量含む。）を分母として熱回収により得られた年間の熱量を分子とした熱回収率が10%以上とすること。

（廃棄物熱回収施設設置者認定マニュアル H23.2(R4.3一部改訂) 環境省環境再生・資源循環局 参照）

## 8. 破碎及び選別条件【リサイクル施設】

### 8.1 破碎寸法

堅型高速回転破碎機での破碎物の最大寸法は、次のとおりとする。

項目	基準値
破碎最大寸法	150mm以下
150mmのふるいを通過する重量が85%以上	

### 8.2 選別物の純度及び回収率

#### 1) 大型ごみ選別設備

選別物	純度	回収率(目標値)
破碎鉄	95%以上	85%以上
破碎アルミ	85%以上	85%以上

※破碎可燃は、エネルギー回収施設の処理に支障がないようにすること。

#### 2) 缶選別設備

選別物	純度	回収率(目標値)
スチール缶	99%以上	95%以上
アルミ缶	99%以上	95%以上

### 8.3 破袋率

破袋機の破袋率は、95%以上とする。

## 9. 環境保全

公害関係法令及びその他の関係法令に適した構造及び設備とし、これを遵守できること。エネルギー回収施設では、「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」等に適合し、これらを遵守できる構造及び設備とすること。

### 9.1 粉じん対策

粉じんが発生する箇所や機械設備には、十分な能力を有するサイクロン、バグフィルタ装置や散水設備等を設け、粉じん対策を講じること。

### 9.2 騒音対策

- 1) 低騒音型の機器を選定すること。
- 2) 騒音の大きい機器は、室内に収納し、防音対策を講じること。
- 3) 排風機、ブロワなどの設備は、吸音材、消音装置等による防音対策を講じること。
- 4) リサイクル施設の破碎機は、鉄筋コンクリート構造の室内に収納し、内壁に吸音材を施工すること。
- 5) 低周波音についても対策を講じること。

### 9.3 振動対策

- 1) 振動が発生する機器は、低振動型の機器を選定することともに、振動の伝播を防止するため、必要に応じて独立基礎、防振装置を設け、振動が他の設備機器及び建物等に影響

しないよう考慮すること。

2) 低周波振動についても対策を講じること。

#### 9.4 悪臭対策

- 1) 臭気が発生する場所及び設備は、可能な限り密閉構造とし、内部の圧力を周囲より下げることによる臭気の漏洩対策処理又は脱臭装置による処理を講じること。
- 2) プラットホーム出入口は、自動開閉式の扉及びエアーカーテンを設置し、ごみの搬入車両が出入りする時においても、可能な限り内部の空気の漏出を防止すること。
- 3) ごみピット内に防臭剤及び防虫剤等の噴霧配管装置等を計画すること。
- 4) 施設内だけでなく、外部（敷地内）についても悪臭対策を講じること。

#### 9.5 排水対策

- 1) 本施設から排出される生活排水は、クローズドシステムとする。プラント排水は、エネルギー回収施設の排水処理設備に送水して、全量をエネルギー回収施設で再利用すること。
- 2) 敷地内の雨水排水は、雨水貯留槽に貯留した後、適切な処理を行いプラント用水としての水質を確保した上で、雨水受水槽に貯留して、エネルギー回収施設で再利用すること。
- 3) 構内道路の雨水も貯留槽へ集めること。ただし、自然勾配での集水が困難な範囲は除く。
- 4) 計量機ピットの排水は、エネルギー回収施設の排水処理設備に送水すること。

#### 9.6 緑化計画

施設全体の緑化計画を計画すること。なお、建物壁面の熱遮断用としての緑化も検討すること。

### 10. 運転管理

本施設の運転管理は、安定性、安全性の確保はもとより、効率化のため、各工程を機械化、自動化し、人員及び経費の節減を図るものとする。また、運転管理に当たっては、施設全体のフローの制御及び監視が可能な中央集中管理方式とする。

### 11. 安全衛生管理(作業環境基準)

運転管理における安全の確保（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な機器の予備確保等）に留意すること。

本施設は、「機械の包括的な安全基準に関する指針（厚生労働省）」に基づいて計画するとともに、その他の関連法令、諸規則に準拠して、安全設備及び衛生設備を完備すること。また、作業環境を良好な状態に保つことに留意し、粉じん、騒音及び振動防止対策を講じるとともに、換気、必要照度及びゆとりあるスペースを確保すること。特に、機器側における騒音が、騒音源より1 mの位置において80デシベル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を生じない程度の減音対策を講じること。機械騒音が特に著しい機器は、これを別室に収納するとともに、必要に応じて部屋の吸音工事などを施すこと。

また、粉じん等が発生するおそれがある設備機器(特にエネルギー回収施設の薬剤貯留槽、灰バンカ、飛灰処理装置等)は、専用室に配置するとともに粉じん除去設備等を設けること。

エネルギー回収施設のダイオキシン類の管理区域を明確にすること。非管理区域は、管理区域と区別した動線を確認すること。

作業環境中のダイオキシン類は、 $2.5\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 以下とすること。

二酸化炭素や硫化水素などが発生するおそれがある箇所は、密閉化又は局所排気装置な

どを設け、発散抑制対策を講じること。特に飛灰処理剤を直接扱う箇所など、二硫化炭素に暴露するおそれがある箇所は、マスクなどの有効な呼吸用保護具を完備すること。また、作業者などが見やすい場所に、二硫化炭素が人体に及ぼす作用、飛灰処理剤の取扱上の注意事項、中毒が発生した場合の応急措置などを記載したパネルを必要箇所に設置するほか、厚生労働省、関係官公庁からの通知、指導を遵守し、二硫化炭素暴露防止に努めること。

酸欠事故が発生するおそれがある箇所は、局所給排気装置を設ける等十分考慮すること。また、作業者が見やすい場所に、酸素欠乏が人体に及ぼす作用、施設維持管理上の注意事項、酸欠事故が発生した場合の応急処置等を記載したパネル等を設置すること。

### 11.1 安全対策

設備装置の配置、建設及び据付は、全て労働安全衛生法及び規則の定めるところによるとともに、本施設は「ごみ処理施設整備の計画・設計要領((公社)全国都市清掃会議)」で定める安全対策に従い、運転、作業及び保守点検に必要な歩廊、階段、手摺及び防護柵等を完備すること。

### 11.2 爆発防止対策【リサイクル施設】

万一に備え、破砕機投入前の受入・供給設備部において、爆発危険物を事前に選別しやすいように考慮すること。また、可燃ガス検知器等を設置することにより爆発防止を図ること。

### 11.3 爆発対策【リサイクル施設】

- 1)破砕機の運転中、爆発性危険物の混入により爆発が起きた場合、爆発圧を速やかに破砕機から逃し、破砕機前後の装置を保護するとともに、破砕機本体から出た爆風を破砕機棟外の安全な方向へ逃がすための逃がし口を設けること。
- 2)爆発による就業者への二次災害を防止すること。
- 3)爆発と同時に中央操作室で警報を発し、自動的に全機一斉の非常停止が作動するなど、二次災害防止対策を講じること。

### 11.4 災害対策

- 1)消防関連法令及び消防当局の指導に従い、火災対策設備を完備すること。また、煙発生のおそれがある機器周辺には、検知器及び散水消火設備を設けること。
- 2)万一の火災に備え、リサイクル施設の破砕機内部、搬送コンベヤ(排出コンベヤ)等に散水消火設備を設けること。
- 3)アンモニアボンベ室内には、アンモニアガス濃度計を設置し、前室に濃度を表示すること。アンモニアガスの漏洩時には、警報の発信と水シャワーによりアンモニアガスを吸収するとともに、排水を吸引処理可能な装置を設けること。また、室内は、ベンチュリスクラバを介した強制換気を行うこと。
- 4)薬剤を貯留又は使用する場所の近くには、手洗器、洗眼器及び水シャワーなどを備えること。
- 5)地震対策として、地域の基準に基づく地震力に耐える構造とするとともに、配管破断のおそれがある箇所には、伸縮継ぎ手を設置すること。本施設には、感震計を設置し、地震発生時には、各設備機器を安全に停止できるシステムとすること。また、特に燃料移送ポンプ、発電機等にも感震計を設置し、地震発生時には同様に速やかに停止させることができること。

### 11.5 耐震対策

施設建物設計においては、公共建築物構造設計の重要度係数を1.25として計算するこ

と。

※耐震安全分類 構造体：Ⅱ類、建築非構造部材：A類、建築設備：甲類

また、本施設の土木建築工事の仕様について、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Aとする。また、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」に準拠して重要度係数Ⅱ（係数0.65）を適用し設計すること。

設計標準震度

設置場所	耐震安全性の分類
	耐震クラスA
上層階 屋上及び塔屋	1.5
中層階	1.0
地階及び1階	0.6 (1.0)

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。

## 12. ごみ処理施設棟内配置、動線、その他

### 12.1 特記事項

- 1) 機械室内動線において、円滑な点検動線と避難経路を確保すること。
- 2) 緊急避難を考慮した動線を計画すること。
- 3) エネルギー回収施設の中央制御室及びリサイクル施設の中央操作室から機械室に、最短距離で移動できること。
- 4) 開放点検整備の必要な機器には、十分なスペースを確保すること。
- 5) 設備機器の整備のため、マシンハッチを必要箇所に計画し、併せて電動式昇降装置を付設すること。なお、マシンハッチ開口部周囲には、安全対策として手摺り等を設けること。
- 6) メンテナンス用ホイストクレーン又は昇降装置を必要箇所に設置すること。
- 7) 鉄筋コンクリート造の床で、汚れ、漏水のおそれがある箇所は、水洗いが可能な防水構造とし、排水溝を設けること。
- 8) 施設見学者用通路、壁面展示等を行う通路については、有効幅3m以上とし、それ以外の通路については、有効幅1.8m以上を確保した上で、プラットホーム、エネルギー回収施設のごみピット、機械設備(炉室など)、中央制御室、リサイクル施設の中央操作室及びエネルギー回収施設とリサイクル施設の各主要機械設備、搬出用のストックヤードが展望できる通路及びホールを設けること。

## 13. 省資源・省エネルギー

本施設で発生する熱エネルギーは、熱交換器等を設置して有効利用に努めること。これにより本施設の運営期間をとおして、灯油等の化石燃料の消費を削減し、温室効果ガスの発生抑制に努め、地球温暖化の防止に貢献する施設であること。また、施設の整備に際しては、地球温暖化対策の推進に関する法律等に基づいて、省資源、省エネルギーに考慮し、

環境に優しい施設づくりを考慮すること。

### 第3節 施設機能の確保

#### 1. 適用範囲

本仕様書は、本施設の基本的内容について定めるものであり、本仕様書に明記されていない事項であっても、施設の目的達成のために必要な設備等及び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、受注者の責任において全て完備すること。

#### 2. 疑義

受注者は、本仕様書等を熟読吟味し、疑義のある場合には本組合に照会し、本組合の指示に従うこと。また、工事施工中に疑義の生じた場合には、その都度書面にて本組合と協議し、その指示に従うとともに、記録を提出すること。

#### 3. 変更

##### 3.1 変更について

- 1) 本仕様書に基づき提出した見積設計図書等については、処理能力又は根本的な計画条件等の変更がない場合は、原則として変更は認められないものとする。ただし、本組合の指示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、見積設計図書に変更がない場合は、見積設計図書を契約設計図書とすることができる。
- 3) 実施設計期間中、契約設計図書又は見積設計図書等の中に本仕様書に適合しない箇所が発見された場合又は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、受注者の責任において契約設計書の改善、変更を行うものとする。
- 4) 実施設計完了後に、実施設計図書の中に本仕様書に適合しない箇所が発見された場合は、受注者の責任において実施設計図書の改善、変更を行うものとする。
- 5) 実施設計は、原則として本仕様書及び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変更を必要とする場合には、機能及び管理上の内容が下回らない限度において、本組合の指示又は承諾を得て変更することができる。この場合、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、本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機能、効率及び能力(規模)を有し、かつ、安定稼働性と耐用性及び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 使用材料及び機器等

### 1. 使用材料規格

使用材料及び機器等は、全てそれぞれの用途に適合する欠点のない製品で、かつ全て新品とし、日本産業規格(JIS)、電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会標準規格(JEM)、日本水道協会規格(JWWA)、空気調和・衛生工学会規格(HASS)、日本塗料工業規格(JPMS)等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならない。なお、本組合が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

ただし、海外調達材料及び機器等を使用する場合は以下を原則とし、事前に本組合の承諾を得るものとする。

#### 1.1 特記事項

- 1) 本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等の国内諸基準や諸法令に適合する材料及び機器等であること。
- 3) 検査立会を要する材料及び機器については、本組合が承諾した検査要領書に基づく検査が国内において実施できること。
- 4) 竣工後の維持管理における使用材料及び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、それぞれ耐酸性、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

使用材料及び機器等は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討のうえ選定し、極力使用メーカーを統一し、互換性を持たせること。

原則として、事前にメーカーリスト（選定基準に係る資料を含む。）を本組合に提出し、承諾を受けるものとし、使用材料及び機器等のメーカー選定に当たっては、アフターサービスについても十分考慮し、採用すること。

なお、電動機はインバーター仕様及び高効率電動機、電線はエコケーブル、電灯はLEDやインバーター等省エネルギータイプを採用するなど、環境に考慮した材料、機器を優先的に使用すること。

プラント動力の電圧は、極力440Vに統一を図ること。

## 第5節 試運転及び指導期間

### 1. 試運転

#### 1.1 試運転について

- 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の確認までとし、エネルギー回収施設が90日間、リサイクル施設が30日間とする。
- 2) 試運転は、受注者が本組合とあらかじめ協議の上で作成した試運転実施要領に基づき、受注者が行うものとする。
- 3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、本組合が現場の状況を判断し指示する。受注者は、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は、原則として本組合の立会いを要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を本組合に報告すること。
- 5) 補修に際しては、受注者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本組合の承諾を得るものとする。

### 2. 運転指導

#### 2.1 運転指導について

- 1) 受注者は、本施設に配属される組合職員（施設運転受託者職員を含む。）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扱い（点検業務を含む。）について、運転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、運転指導計画書は、あらかじめ受注者が作成し、本組合の承諾を受けなければならない。
- 2) 本施設の運転指導期間は試運転期間中とし、エネルギー回収施設が90日間、リサイクル施設が30日間とするが、この期間以外であっても、運転指導を行う必要が生じた場合又は運転指導を行うことにより効果が上がると判断される場合には、本組合と受注者の協議のうえ、運転指導を実施しなければならない。
- 3) 受注者は、試運転期間中に引渡性能試験結果の報告を行い、本組合の承諾を得ること。
- 4) 施設の引渡しを受けた後、直ちに本組合において本稼働に入るためには、事前に管理運営体制を整え、運転要員に対する教育、指導を完了しておく必要があり、受注者はこれに協力しなければならない。

### 3. 試運転及び運転指導等にかかる費用

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。

#### 3.1 本組合の負担

ごみの搬入

各処理物の搬出と処分

本施設に配置される本組合職員の人件費（施設運転受託者職員を含む。）

#### 3.2 受注者の負担

前項以外の用役費（電気、ガス、上水道の基本料金・使用料金）、補助燃料、薬品（排ガス処理用、排水処理用など含め、本施設で使用する全て）など、試運転、運転指導から施設引渡しに必要な全ての経費は、受注者が負担する。なお、補助燃料、薬品などは施設引渡し時に全て満杯の状態とすること。

## 第6節 性能保証

性能保証事項の確認は、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などは、次に示すとおりである。

### 1. 引渡性能試験

#### 1.1 引渡性能試験条件

引渡性能試験は、次の条件で行うものとする。

- 1) 引渡性能試験におけるエネルギー回収施設及びリサイクル施設の運転は、施設運転受託者が、本組合職員の立合いの下実施するものとし、機器の調整、試料の採取、計測、分析及び記録等その他の事項は、受注者が実施すること。
- 2) 引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本組合の承諾を得て他の適切な機関に依頼することができる。
- 3) 引渡性能試験は、原則として2炉同時運転により実施すること。
- 4) 引渡性能試験の結果、性能保証値を満足できない場合は、必要な改造、調整を行い、改めて引渡性能試験を行うものとする。

#### 1.2 引渡性能試験方法

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

性能保証事項に関する引渡性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）は、それぞれの項目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、該当する試験方法がない場合は、最も適切な試験方法を本組合に提出し、承諾を得て実施するものとする。

#### 1.3 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、受注者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本組合に提出しなければならない。予備性能試験期間は、エネルギー回収施設は3日以上、リサイクル施設は1日（5時間）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、受注者の責任において対策を講じ、引き続き再試験を実施すること。

#### 1.4 引渡性能試験

工事期間内に引渡性能試験を行うものとする。エネルギー回収施設は、試験に先立って2日以上前から定格運転に入るものとし、引き続き処理能力に見合った焼却量における試験を2日以上連続して行うものとする。リサイクル施設は、処理の能力に見合った処理量における試験を2日（1日/5h）連続して行う。

引渡性能試験は、本組合職員が立合いの下、本節 2.2) 性能保証事項に規定する性能保証事項について実施すること。

#### 1.5 性能試験にかかる費用

予備性能試験、引渡性能試験による性能確認に必要な費用（分析等試験費用を含む。）については、全て受注者の負担とする。ただし、前節の試運転及び運転指導にかかる費

用で、本組合の負担としているものは除く。

## 2. 保証事項

### 2.1 責任施工

本施設の処理能力及び性能は、全て受注者の責任により発揮されなければならない。

また、受注者は本仕様書及び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必要なものは、本組合の指示に従い、受注者の責任で施工しなければならない。

### 2.2 性能保証事項

#### 1) ごみ処理能力及び公害防止基準等

以下の項目について「第2節 計画主要目」に記載された数値に適合すること。

#### 【エネルギー回収施設】

(1) 処理能力

(2) 焼却条件

(3) 公害防止基準(排ガス、粉じん、排水、振動、騒音、悪臭、焼却灰、飛灰処理物)

(4) 作業環境基準

(5) 緊急作動試験

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

(6) その他

煙突におけるガス流速、温度

炉体表面温度

非常用発電機動作確認

可燃性大型ごみ用破砕機として多軸式低速回転破砕機的能力確認

その他必要な事項

#### 【リサイクル施設】

(1) 処理能力

(2) 選別物の純度、回収率(破砕鉄、破砕アルミ、スチール缶、アルミ缶)

(3) 破砕寸法(縦型高速回転破砕機)

(4) 破袋率

(5) 公害防止基準(粉じん、振動、騒音、悪臭)

(6) 作業環境基準

(7) 緊急作動試験

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

(8) その他必要な事項

## 3. 実績データによる性能確認

エネルギー回収施設については、正式引渡し日から6か月目、1年目、2年目に実績データなどにより性能確認を行う。また、エネルギー回収施設及びリサイクル施設については、正式引渡し日から保証期間(3年間)終了時及び10年目に、契約不適合検査に先立ち、

実績データなどにより性能確認を行う。

確認方法については、正式引渡しの前に受注者が実績データなどによる性能確認要領書を作成し、本組合の承諾を得ること。

### 3.1 実績データなどによる性能確認試験項目

- 1) 性能曲線図に規定する処理能力
- 2) 電力使用量
- 3) 補助燃料、副資材使用量
- 4) 排ガス処理薬剤使用量
- 5) 集じん灰処理薬剤使用量
- 6) その他必要な項目

### 3.2 実績データなどによる性能確認条件

エネルギー回収施設は、2炉定格運転かつ連続7日間運転、リサイクル施設は、定格運転かつ連続2日間運転を運転条件とし、性能確認は、運転データ集計値をもって行う。

実績データは、計装制御設備のデータ管理システムを基本とする。

実績データなどによる性能確認の結果、規定するごみ質において処理能力を下回る事態及び用役収支の数値を上回る事態が確認された場合は、受注者の負担で必要な改造、改善、調整、運転指導(運転が受注者以外の場合)を行い、改めて性能確認を行うものとする。

## 4. 維持管理に係る用役量

実施設計図書に記載の維持管理に係る用役量、交換部品及び補修費については、維持管理を受託した場合には保証事項とする。

## 5. 法定検査及び定期点検費

正式引渡し日より保証期間(3年間)内における定期点検整備補修工事(年1回)及び機械設備から建築設備に至る全ての法定点検に係る清掃と整備費用は、受注者の負担とする。ただし、法定点検の受検費用は、本組合の負担とする。なお、これらの作業は、本組合の計画に従って行うこと。

保証期間中に生じた設計、施工、材質又は構造上の欠陥による全ての破損と故障は、受注者の負担にて速やかに補修、改造又は取替えを行わなければならない。

補修、改造等により処理能力が確保できず、本施設において処理不可能となった廃棄物については、受注者の責任において適正処理するものとする。ただし、本組合の誤操作又は天災等により生じた破損、故障等についてはこの限りではない。

性能保証事項【施設共通】

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
1	騒音	6:00～8:00 50デシベル以下 8:00～18:00 60デシベル以下 18:00～22:00 50デシベル以下 22:00～6:00 45デシベル以下	(1)測定場所 監督員の指示する場所（4箇所） (2)測定回数（各時間区分ごと） ・予備性能試験 1回/日×2日 ・引渡性能試験 1回/日×2日 (3)測定方法 「騒音規制法」による。	定常運転時とする。
2	振動	8:00～19:00 60デシベル以下 19:00～8:00 55デシベル以下	(1)測定場所 監督員の指示する場所（4箇所） (2)測定回数（各時間区分ごと） ・予備性能試験 1回/日×2日 ・引渡性能試験 1回/日×2日 (3)測定方法 「振動規制法」による。	定常運転時とする。
3	悪臭	第1章第2節5.6 の表に示す基準値 以下とする。	(1)測定場所 脱臭装置排出口1箇所、煙突1箇所及 び監督員の指定する場所（4箇所） (2)測定回数 ・予備性能試験 1回/日×2日 ・引渡性能試験 1回/日×2日 (3)測定方法 「悪臭防止法」による。	4箇所は、昼及び収集車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする。

性能保証事項【エネルギー回収施設：その1】

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	
1	ごみ処理能力	本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。	<p>(1)ごみ質分析法</p> <p>①サンプリング場所 ホップステージ</p> <p>②測定回数 ・予備性能試験 2検体/日×2日 ・引渡性能試験 2検体/日×2日 午前、午後に分けてサンプリング</p> <p>③分析方法 「昭52.11.4環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督員が指示する方法による。</p> <p>(2)処理能力試験方法 本組合が準備したごみを使用し、本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試験を行う。</p>		
2	排ガス	排ガス流速 水分	—	<p>(1)測定場所 ろ過式集じん装置入口・出口及び煙突において監督員の指定する箇所</p> <p>(2)測定回数 ・予備性能試験 2検体/箇所・炉×2日 ・引渡性能試験 2検体/箇所・炉×2日</p> <p>(3)測定方法 JIS Z 8808 による。</p>	
		ばいじん	0.01g/m <sup>3</sup> N 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	<p>(1)測定場所 ろ過式集じん装置入口・出口及び煙突において監督員の指定する箇所</p> <p>(2)測定回数 ・予備性能試験 2検体/箇所・炉×2日 ・引渡性能試験 2検体/箇所・炉×2日</p> <p>(3)測定方法 JIS Z 8808 による。</p>	保証値は煙突出口での値
		硫黄酸化物 窒素酸化物 塩化水素	硫黄酸化物濃度 50ppm 以下  塩化水素濃度 50ppm 以下  窒素酸化物 50ppm 以下  乾きガス 酸素濃度 12%換算値	<p>(1)測定場所 ①硫黄酸化物及び塩化水素については、ろ過式集じん装置入口・出口及び煙突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（設置の場合のみ）の入口・出口において監督員の指定する箇所</p> <p>(2)測定回数 ・予備性能試験 2検体/箇所・炉×2日 ・引渡性能試験 2検体/箇所・炉×2日</p> <p>(3)測定方法 JIS K 0103, K 0107, K 0104 による。</p>	SO <sub>x</sub> 、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	0.01ng-TEQ/m <sup>3</sup> N 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	<p>(1)測定場所 ろ過式集じん装置入口・出口、触媒反応装置（設置の場合）出口及び煙突において監督員の指定する箇所</p> <p>(2)測定回数 ・予備性能試験 2検体/箇所・炉×2日 ・引渡性能試験 2検体/箇所・炉×2日</p> <p>(3)測定方法 JIS K 0311 による。</p>	保証値は煙突出口での値

性能保証事項【エネルギー回収施設：その2】

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考
2	排ガス	全水銀	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下 乾きガス 酸素濃度 12%換算値	(1)測定場所 ろ過式集じん装置入口・出口及び煙突において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ・予備性能試験 2検体/箇所・炉×2日 ・引渡性能試験 2検体/箇所・炉×2日 (3)測定方法 平成28年環境省告示第94号（排出ガス中の水銀測定法）	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 ろ過式集じん装置入口・出口及び煙突において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ・予備性能試験 2検体/箇所・炉×2日 ・引渡性能試験 2検体/箇所・炉×2日 (3)測定方法 JIS K 0098 による。	測定時間は4時間/回以上とする。
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)サンプリング場所 焼却灰搬出装置出口 (2)測定回数 ・予備性能試験 1回/炉×2日 ・引渡性能試験 1回/炉×2日 1回につき複数回(午前、午後の2回以上)に分けてサンプリングを行う。 (3)測定方法 「昭和52年環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ焼却施設焼却残さの熱しゃく減量の測定方法による。	
4	焼却灰・飛灰	アルキル水銀化合物 水銀又はその化合物 カドミウム又はその化合物 鉛又はその化合物 六価クロム化合物 砒素又はその化合物 セレン又はその化合物	検出されないこと 0.005mg/L 以下 0.3 mg/L 以下 0.3 mg/L 以下 1.5 mg/L 以下 0.3 mg/L 以下 0.3 mg/L 以下	(1)サンプリング場所 焼却灰：灰搬送装置の出口付近 飛灰：灰安定化設備の出口付近 (2)測定回数 ・予備性能試験 焼却灰：2検体/炉×2日 飛灰：2検体/炉×2日 ・引渡性能試験 焼却灰：2検体/炉×2日 飛灰：2検体/炉×2日 (3)測定方法 「産業廃棄物に含まれる金属等の検出方法」（昭和48年環境庁告示第13号）のうち、埋立処分の方法による。	
		ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g 以下	(1)サンプリング場所 焼却灰：灰搬送装置の出口付近 飛灰：灰安定化設備の出口付近 (2)測定回数 ・予備性能試験 焼却灰：2検体/炉×2日 飛灰：2検体/炉×2日 ・引渡性能試験 焼却灰：2検体/炉×2日 飛灰：2検体/炉×2日 (3)測定方法 「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	燃焼ガス温度等	ガス滞留時間	指定ごみ質の範囲内において850℃（900℃以上を目標）で2秒以上	測定方法 炉内、炉出口、ガス冷却室入口、集じん装置入口に設置する温度計による。 また、滞留時間の算定方法は、監督員の承諾を得ること。
		燃焼室出口温度	指定ごみ質の範囲内において850℃（900℃以上を目標）	
		集じん装置入口温度	200℃未満	

性能保証事項【エネルギー回収施設：その3】

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
6	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。	
7	用役使用量	設計図書で記載した使用量以下	測定方法、測定条件、測定期間は監督員の承諾を得ること。	
8	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 ・予備性能試験 1回/日以上×2日 ・引渡性能試験 1回/日以上×2日 (2)測定方法 H13.4.25 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露対策要綱」別紙1「空气中のダイオキシン類濃度の測定方法」（平成13年4月厚生労働省通知）による。	
9	有人室（中央制御室、事務室等）	事務所衛生基準規則で規定される「事務室の環境管理」項目の各基準値を満足すること。	測定場所：各有人室 測定回数は、監督員の承諾を得ること。	
10	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現象を生じないものとする。	(1)測定場所 煙突頂部（煙突測定口における換算計測で可とする。） (2)測定回数 ・予備性能試験 2回/炉以上×2日 ・引渡性能試験 2回/炉以上×2日 (2)測定方法 JIS Z 8808による。	
11	炉体外表面温度	原則として70℃以下（室温+40℃以下）	測定場所、測定回数は、監督員の承諾を得ること。	
12	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)測定方法 JIS B 8041に準じる。	経済産業局の使用前自主検査の合格をもって性能試験に代えるものとする。
13	その他			本組合が必要と定めるもの。

性能保証事項【リサイクル施設：その1】

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
1	ごみ処理能力	本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以上とする。	(1)ごみ分析方法 ①サンプリング場所 プラットホーム（破碎ライン） ②測定回数 ・予備性能試験 1 検体/日×2日 ・引渡性能試験 1 検体/日×2日 2回/1 検体以上に分けてサンプリングを行う。 ③分析方法 「昭 52. 11. 4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、監督員が指示する方法による。 (2)処理能力試験方法 本組合が準備したごみを使用し、本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に見合った処理量について試験を行う。	
2	破碎基準	堅型高速回転破碎機 破碎最大寸法 : 150mm 以下 重量割合で 85%以上とする。	(1)サンプリング場所 破碎機出口 (2)測定回数 ・予備性能試験 2 検体/日×2日 ・引渡性能試験 2 検体/日×2日 (3)測定方法 ふるいを用いて 150mm の通過する重量が 85%以上であることを確認する。	
3	破袋基準	破袋率：95%以上 (個数割合)	(1)サンプリング場所 破袋機出口 (2)測定回数 ・予備性能試験 2 検体/日×2日 ・引渡性能試験 2 検体/日×2日 (3)測定方法 ごみが入った袋を 100 個以上投入し、破袋状況を確認すること。	多重袋、厚手袋は除く。
4	選別基準	純度(重量割合) 大型ごみ処理設備 鉄 : 95%以上 アルミ : 85%以上 可燃 : 80%以上 不燃 : 80%以上 注)可燃、不燃は目標値 金属類処理設備 スチール缶 : 99%以上 アルミ缶 : 99%以上	(1)サンプリング場所 各選別機出口 (2)測定回数 ・予備性能試験 2 検体/日×2日 ・引渡性能試験 2 検体/日×2日 (3)測定方法 手分析による。	
		回収率(目標値) 大型ごみ処理設備 鉄 : 85%以上 アルミ : 85%以上 可燃 : 60%以上 不燃 : 75%以上 金属類処理設備 スチール缶 : 95%以上 アルミ缶 : 95%以上	(1)サンプリング場所 監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ・予備性能試験 2 検体/日×2日 ・引渡性能試験 2 検体/日×2日 (3)測定方法 測定方法等は、監督員の承諾を得ること。	

性能保証事項【リサイクル施設：その2】

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
5	粉じん	0.01g/m <sup>3</sup> N以下	(1)測定場所 集じん装置出口において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ・予備性能試験 1検体/箇所以上×2日 ・引渡性能試験 1検体/箇所以上×2日 (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出口での値
6	作業環境の粉じん	2mg/m <sup>3</sup> N以下	(1)測定場所 施設内の作業場所において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ・予備性能試験 1検体/箇所×2日 ・引渡性能試験 1検体/箇所×2日 (3)測定方法は、監督員の承諾を得ること。	
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。	
8	用役使用量	設計図書で記載した使用量以下	測定方法、測定条件、測定期間は、監督員の承諾を得ること。	
9	その他			本組合が必要と定めるもの

## 第7節 契約不適合責任

本施設の保証期間は、正式引渡し日から3年間とする。ただし、本組合と受注者が協議の上、別に定めるものについてはこの限りではない。

また、保証期間中の定期点検整備補修工事(年1回)及び機械設備から建築設備関係に至る全ての法定点検に係る清掃並びに整備費用は、受注者の負担とする。ただし、法定点検の受検費用は、本組合の負担とする。なお、これらの作業は、本組合の計画に従って行うこととする。

保証期間中に生じた設計、施工、材質又は構造上の欠陥による全ての破損と故障等は、受注者の負担にて速やかに補修、改造又は取替を行わなければならない。

なお、補修、改造等により処理能力が確保できず、本施設において処理不可能となった搬入ごみについては、受注者の責任において適正処理するものとする。ただし、本組合の誤操作又は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、受注者は、「施工上の契約不適合」に加えて「設計上の契約不適合」についても担保する責任を負う。

契約不適合責任の開始日は、正式引渡し日からとする。契約不適合内容の改善等に関しては、契約不適合期間及び契約不適合検査の要求基準を定め、本組合がこの期間内に要求基準を満たすと判断した場合、受注者に対して契約不適合に係る検査を要求できるものとする。

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

### 1. 契約不適合責任

#### 1.1 設計上の契約不適合

- 1) 設計上の契約不適合に係る請求期間は、正式引渡し日から10年間とする。この期間内に発生した設計上の契約不適合は、設計図書に記載した施設の性能及び機能並びに主要装置の耐用に対して、全て受注者の責任において改善すること。なお、設計図書とは、第10節に規定する実施設計図書、施工承諾申請図書、工事関連図書、完成図書及び本仕様書とする。
- 2) 正式引渡し後、施設の性能又は機能若しくは主要装置の耐用について疑義が生じた場合は、本組合と受注者との協議の上、受注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性能確認を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、本組合の負担とし、新たに必要となる分析等にかかる費用は、受注者の負担とする。
- 3) 性能確認試験の結果、受注者の契約不適合に起因し、所定の性能又は機能若しくは主要装置の耐用を満足できなかった場合は、受注者の責任において速やかに改善すること。

#### 1.2 施工上の契約不適合

- 1) 建築工事関係(機械設備、電気設備を含む。)

建築工事関係の契約不適合に係る請求期間は、正式引渡し日から3年間とする。ただし、重大な契約不適合があった場合の契約不適合の請求期間は、正式引渡し日から10年間とする。本組合と受注者が協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りではない。また、防水工事等については、次のとおりとし保証書を提出すること。

- (1) アスファルト防水

・コンクリート(モルタル)保護アスファルト防水

10年保証

・断熱アスファルト防水	10年保証
・露出アスファルト防水	10年保証
(2)塗膜防水	10年保証
(3)モルタル防水	5年保証
(4)躯体防水	5年保証
(5)仕上塗材吹き付け	5年保証
(6)屋根材	5年保証
(7)シーリング材	5年保証
(8)合成高分子ルーフィング材	5年保証
2)プラント工事関係	

プラント工事関係の契約不適合に係る請求期間は、正式引渡し後3年間とする。ただし、重大な契約不適合があった場合の契約不適合の請求期間は、引渡し後10年間とする。本組合と受注者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りではない。

### 1.3 契約不適合に係る検査

- 1)本組合は、施設の性能又は機能若しくは主要装置の耐用等に疑義が生じた場合は、受注者に対し契約不適合に係る検査を行わせることができるものとする。受注者は、本組合と協議した上で、契約不適合に係る検査を実施し、その結果を報告すること。契約不適合に係る検査の判定は、契約不適合確認要領書により行うものとする。本検査で契約不適合と認められる部分については、受注者の責任において改造、補修又は取替を行うこと。
- 2)契約不適合検査は、前項とは別に引渡し後3年目及び10年目に実施するものとする。契約不適合請求期間経過前(約3か月前)において、引渡性能試験に準じた方法で実施し、性能確認をすること。
- 3)契約不適合検査にかかる費用(各検査事項の測定費用、報告書及び受注者の人件費など)は、受注者の負担とする。

### 1.4 契約不適合確認要領書

受注者は、あらかじめ契約不適合確認要領書を本組合に提出し、承諾を得ること。

### 1.5 契約不適合確認の基準

契約不適合確認の基本的な考え方は、次のとおりとする。

- 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
- 6)保証基準が未達成の場合

### 1.6 契約不適合の判定、改善、補修

#### 1)契約不適合

契約不適合の請求期間中に生じた契約不適合判定は、本組合の指定する時期に受注者が無償で改善、補修又は取替を行うこと。改善、補修又は取替に当たっては、改善・補修要領書を提出し、本組合の承諾を得ること。

なお、改善、補修(改造又は取替後の機器を含む。)は、全体計画の設計方針を遵守すること。

#### 2)契約不適合判定に要する費用

契約不適合期間中の契約不適合判定に要する費用は、受注者の負担とする。

### 3) 契約不適合判定に伴う費用負担

受注者は、工事目的物が設計図書等に規定された性能を有することを保証し、性能未達の場合は、契約不適合責任に従い責任を負担する。ただし、性能保証事項を満たすことができない事態が生じた場合、次に定めるところに従って当該事態を解決すること。

- (1) 本仕様書に定める保証期間内に、工事目的物が性能保証事項を満たすことができない事態が生じ、工事目的物の性能又は機能について疑義が生じた場合は、受注者は、本組合の請求があり次第、試験要領書を作成し、本組合の指定する時期に性能確認試験を、本組合の立会いの下で、本仕様書の定めるところに従って受注者の負担で行った上で、その結果に係る報告書を本組合に提出すること。なお、この場合における工事目的物の通常運転に係る費用は、本組合の負担とする。
- (2) 本仕様書の定めるところに従った性能確認試験の結果、性能保証事項を満たす性能又は機能が満足に得られなかった場合は、受注者は、自らの負担で改善、補修又は取替等を行うほか、本組合に性能未達に伴い生じた全ての損害を賠償するものとし、工事目的物が性能保証事項を満たすよう、回復に必要な措置をとり、本組合の承諾を得なければならない。ただし、上記の工事目的物が性能保証事項を満たさない事態が生じた原因が、本組合の職員の誤操作又は不可抗力に起因する場合は適用しない。

### 《契約不適合確認事項の事例》

#### 【エネルギー回収施設】

##### (1) 築炉

###### ① 焼却炉

###### a. 契約不適合判定基準

正式引渡し後3年以内において、次の基準により判定する。

- イ. 耐火壁内面の摩耗、剥離、化学的浸食等による損耗量が、受注者の別途提出した許容値を超えた場合
- ロ. 耐火壁の一部のずれ（せり出し、陥没）が、受注者の別途提出した許容値を超えた場合
- ハ. 運転上支障がある事態が発見された場合
- ニ. 構造又は施工上の欠陥が発見された場合

###### b. 補修

上記の基準により契約不適合と判定された場合、本組合の指定する時期に補修すること。

- イ. 上記① a. イ及びロの場合、当初基準面と同様な平滑な面になるように積み直すこと。
- ロ. 上記① a. ハ及びニの場合、状況によりその後安定した運転が確保できるように補修すること。なお、築炉工事完了時及び乾燥焚き終了時に築炉部主要計測データを提出すること。

##### (2) 装置等

###### ① クレーンバケット

###### a. 契約不適合判定基準

正式引渡し後3年以内において、次の基準により判定する。

- イ. 次に例示する主要部分に亀裂、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

〈主要部品〉

爪、シェル、軸、ブッシュ、支持金具、オイルタンク、油圧シリンダ、油圧ポンプ、油圧バルブブロック、ケーブルコンセント、ケーブルリール

ロ. その他運転上支障がある事態が発生した場合

b. 補修

上記の基準により契約不適合と判定された場合、補修又は新品との取替を行うこと。

②ろ過式集じん装置

a. 契約不適合判定基準

正式引渡し後3年以内において、次の基準により判定する。

イ. 性能に著しい低下が認められた場合

ロ. フィルタに破孔等の損傷が認められた場合

ハ. 外観上、変形、割れ、亀裂が認められた場合

ニ. その他運転上支障がある事態が発生した場合

b. 補修

上記の基準により契約不適合と判定された場合、状況により部分補修、全体補修、取替等を行うこと。

③触媒反応装置

a. 契約不適合判定基準

正式引渡し後3年以内において、次の基準により判定する。

イ. 触媒の被毒等により性能に著しい低下が認められた場合

ロ. 外観上、変形、割れ、亀裂が認められた場合

ハ. その他運転上支障がある事態が発生した場合

b. 補修

上記の基準により契約不適合と判定された場合、状況により部分補修、全体補修、取替等を行うこと。

④煙突

a. 契約不適合判定基準

正式引渡し後3年以内において、次の基準により判定する。

イ. 性能に著しい低下が認められた場合

ロ. 外観上、変形、割れ、亀裂、著しい腐食が認められた場合

ハ. その他運転上支障がある事態が発生した場合

b. 補修

上記の基準により契約不適合と判定された場合、状況により部分補修、全面補修を行うこと。

【リサイクル施設】

(1)装置等

①多軸式回転破碎機

a. 契約不適合判定基準

正式引渡し後3年以内において、次の基準により判定する。

イ. 破碎性能に著しい低下が認められた場合

ロ. 外観上、変形、割れ、亀裂が認められた場合

ハ. その他運転上支障がある事態が発生した場合

b. 補修



上記の基準により契約不適合と判定された場合、状況により部分補修、全体補修、取替等を行うこと。

## ②堅型高速回転破碎機

### a. 契約不適合判定基準

正式引渡し後3年以内において、次の基準により判定する。

- イ. 破碎性能に著しい低下が認められた場合
- ロ. 外観上、変形、割れ、亀裂が認められた場合
- ハ. その他運転上支障がある事態が発生した場合

### b. 補修

上記の基準により契約不適合と判定された場合、状況により部分補修、全体補修、取替等を行うこと。

## ③選別設備

### a. 契約不適合判定基準

正式引渡し後3年以内において、次の基準により判定する。

対象設備：大型ごみ用の磁選機

アルミ選別機

粒度選別機

金属類用の磁選機

アルミ選別機

- イ. 選別性能に著しい低下が認められた場合
- ロ. 外観上、変形、割れ、亀裂が認められた場合
- ハ. その他運転上支障がある事態が発生した場合

### b. 補修

上記の基準により契約不適合と判定された場合、状況により部分補修、全体補修、取替等を行うこと。

## ④再生設備

### a. 契約不適合判定基準

正式引渡し後3年以内において、次の基準により判定する。

対象設備：スチール・アルミ缶用プレス機

容器包装プラの圧縮梱包機

ペットボトルの圧縮梱包機

- イ. スチール・アルミ缶の圧縮機能に著しい低下が認められた場合
- ロ. 容器包装プラ及びペットボトルの圧縮と梱包機能に著しい低下が認められた場合
- ハ. 圧縮成型物の圧縮率の低下が認められた場合
- ニ. 外観上、変形、割れ、亀裂が認められた場合
- ホ. その他運転上支障がある事態が発生した場合

### b. 補修

上記の基準により契約不適合と判定された場合、状況により部分補修、全体補修、取替等を行うこと。

## 第8節 工事範囲

本仕様書に定める工事範囲は、次のとおりとする。

### 1. 機械設備工事

#### 1.1 エネルギー回収施設

- 1) 受入・供給設備
- 2) 燃焼設備
- 3) 燃焼ガス冷却設備
- 4) 排ガス処理設備
- 5) 余熱利用設備
- 6) 通風設備
- 7) 灰出し設備
- 8) 給水設備
- 9) 排水処理設備
- 10) 電気設備
- 11) 計装設備
- 12) その他雑設備

#### 1.2 リサイクル施設

- 1) 受入・供給設備
- 2) 破碎・破袋設備
- 3) 搬送設備
- 4) 選別設備
- 5) 再生設備
- 6) 貯留・搬出設備
- 7) 集じん・脱臭設備
- 8) 給水設備
- 9) 排水処理設備
- 10) 電気設備
- 11) 計装設備
- 12) その他雑設備

### 2. 土木・建築工事

#### 2.1 土木・建築工事

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

### 3. その他工事

#### 3.1 その他工事

- 1) 試運転及び運転指導
- 2) 予備品及び消耗品
- 3) 建物内備品（本仕様書に記載しているもの）
- 4) 測量及び地質調査一式（本組合提供資料以外で必要な場合）
- 5) その他必要な工事

## 第9節 工事範囲外

### 1. 電気引込み工事

場内第1柱（建柱を含む。）よりは受注者の負担とする。また、送配電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受注者の負担とする。

### 2. 敷地内（給水取り合い点）までの水道引込み工事

敷地内の給水取り合い点までの工事は、工事範囲外とする。給水取り合い点以降は上水道加入分担金を含め受注者の負担とする。

### 3. 責任分界外の電話引き込み工事及び光回線引き込み工事

### 4. 電波障害防除工事

## 第10節 提出図書

### 1. 技術提案関係図書等

別途示した「（仮称）西脇多可新ごみ処理施設建設工事プロポーザル説明書」（以下「プロポーザル説明書」という。）に基づく手続の結果、参加資格を認められたプロポーザル参加希望者（以下「参加資格事業者」という。）は、本仕様書に基づく見積書とともに、本工事に対する技術提案関係図書を提出すること（詳細はプロポーザル説明書による。）。

技術提案関係図書の構成は、次のとおりとする。提案書類は、様式集に沿って作成するものとする。

また、参加資格事業者は、本組合の指定する期日までに技術提案関係図書を提出すること。なお、技術提案関係図書の作成に要する経費は、参加資格事業者の負担とする。

#### 1.1 技術提案関係図書の構成

- 1) 技術提案関係図書
- 2) 技術提案関係図書の提出に関する委任状
- 3) 非価格要素提案書
- 4) 維持管理計画書
- 5) 建設工事に関する業務分担届出書
- 6) 見積設計図書（以下の(1)～(4)の資料を添付）
  - (1) 施設概要説明図書
  - (2) 設計仕様書
  - (3) 設計図面類
  - (4) その他（本仕様書に示した計算書、説明書）
- 7) （仮称）西脇多可新ごみ処理施設建設工事見積書

見積設計図書の詳細は次のとおりとする。

#### 1.2 施設概要説明図書

- 1) 施設全体配置図（エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟、計量棟、洗車場ほかを含む。）
- 2) 全体動線計画（エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟、計量棟、洗車場を含む。）
- 3) 各設備概要説明（エネルギー回収施設、リサイクル施設）
  - (1) エネルギー回収施設
    - ① 主要設備概要説明書
    - ② 各プロセスの説明書（熱利用方法）
    - ③ 独自の設備の説明書
    - ④ 焼却炉制御の説明書
    - ⑤ 排ガス処理装置の説明書（排ガス温度制御を含む。）
    - ⑥ 脱臭処理設備の説明書
    - ⑦ 非常措置に対する説明書
  - (2) リサイクル施設
    - ① 主要設備概要説明書
    - ② 各プロセスの説明書
    - ③ 独自の設備の説明書
    - ④ 運転制御の説明書

⑤脱臭処理設備の説明書

⑥非常措置に対する説明書

4)設計基本数値計算書及び図面(エネルギー回収施設、リサイクル施設)

(1)エネルギー回収施設

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クレーンデューティサイクル計算書

②物質収支

③熱収支

④用役収支(電力、水、燃料、薬品(排ガス、排水処理、脱臭処理))

⑤火格子燃焼率

⑥燃焼室熱負荷

⑦処理能力曲線及び算出根拠

⑧負荷設備一覧表

⑨主要機器設計計算書

⑩その他必要なもの

(2)リサイクル施設

設計基本数値は、各処理別にそれぞれ明らかにすること。

①物質収支(処理対象物、回収資源、残さ等)

②用役収支(電力、水、薬品)

③負荷設備一覧表

④主要機器設計計算書

⑤処理対象ごみ

リサイクル施設で処理ができないごみの大きさ、性状(具体的なごみの例を示すこと。)

⑥その他必要なもの

5)準拠する規格又は法令等(エネルギー回収施設、リサイクル施設)

6)運転管理条件(エネルギー回収施設、リサイクル施設)

ここで提示する維持管理費については、本工事の請負事業者にて特定された場合において、本組合が、特定された請負事業者にて維持管理を求めた場合に受託可能な金額とすることとし、その場合についてのみ保証事項になる。なお、受託依頼は、エネルギー回収施設及びリサイクル施設を個別に行うこともあることとし、技術提案関係図書等の他資料と整合性がとれたものとする。

(1)エネルギー回収施設

①年間運転管理条件

②年間維持補修経費(引渡より [ 20 ] 年分)(上記条件下において保証事項とする。)

処理設備の年間稼働日数は、2 炉稼働及び1 炉稼働で効率的な操炉運転日数、1 日稼働時間は24時間として年間維持補修経費(人件費、用役費、消耗品費、補修費、定期点検費、法定点検費等)を算出すること。想定した年間運転スケジュールを記載すること。

③運転維持管理人員

④予備品リスト

⑤消耗品リスト

⑥機器取扱に必要な資格者リスト

(2) リサイクル施設

①年間運転管理条件

②年間維持補修経費(引渡より [ 20 ] 年分)(上記条件下で保証事項とする。)

処理設備の年間稼働日数は241日、1日稼働時間は5時間、管理棟(啓発施設)の年間稼働日数は300日、1日稼働時間は昼勤時間帯(現在の勤務時間帯は7時間45分(8時~16時45分))として年間維持補修経費(人件費、用役費、消耗品費、補修費、定期点検費、法定点検費等)を算出すること。

③運転維持管理人員

④予備品リスト

⑤消耗品リスト

⑥機器取扱に必要な資格者リスト

7) 労働安全衛生対策

(1) エネルギー回収施設

①事故発生時の対策

②地震、停電、断水等非常時における対応策

③その他

(2) リサイクル施設

①爆発等想定される事故に対する防止対策及び爆発時の対策

②事故発生時の対策

③地震、停電、断水等非常時における対応策

④その他

8) 公害防止対策 (エネルギー回収施設、リサイクル施設)

9) 主要機器の耐用年数 (エネルギー回収施設、リサイクル施設)

10) アフターサービス体制 (エネルギー回収施設、リサイクル施設)

11) 受注実績表 (エネルギー回収施設、リサイクル施設)

12) 主要な使用特許リスト (エネルギー回収施設、リサイクル施設)

13) 主要機器メーカーリスト (エネルギー回収施設、リサイクル施設)

1.3 設計仕様書(エネルギー回収施設及びリサイクル施設個別に提出すること。)

設備別機器仕様書

(形式、数量、性能、寸法、付属品、構造、材質、操作条件等)

1.4 図面類

1) エネルギー回収施設

(1) 全体配置図及び動線計画図 (1/500~1/1,000)

(2) 各階機器配置図 (1/100~1/500)

(3) 建物及び焼却炉断面図 (1/100~1/500)

(4) フローシート

①ごみ、空気、排ガス、焼却灰、集じん灰(計装フロー兼用のこと。)

②有害ガス除去

③余熱利用

④給水(上水、湖沼水、雨水、再利用水ほか)

⑤排水処理(生活排水、ごみピット排水、プラント系排水)

⑥補助燃料

- ⑦圧縮空気
- ⑧その他
- (5) 焼却炉築炉構造図
- (6) 燃焼装置組立図
- (7) 煙突組立図及び姿図
- (8) 炉内及び通過ガス温度分布図
- (9) 電算機システム構成図
- (10) 電気設備主要回路単線系統図
- 2) リサイクル施設
  - (1) 全体配置図及び動線計画図 (1/500～1/1,000)
  - (2) 各階機器配置図 (1/100～1/500)
  - (3) 建物及び施設断面図 (1/100～1/500)
  - (4) フローシート
    - ①ごみ、資源物
    - ②集じんダスト
    - ③給水・排水
    - ④計装
    - ⑤その他
  - (5) 破砕機組立図
  - (6) 主要機器組立図
  - (7) 電気設備主要回路単線系統図
- 3) 本施設共通
  - (1) 建屋立面図 (東西南北)
  - (2) 建築仕上表及び面積表
  - (3) 建築設備機器一覧表
  - (4) 植栽計画図
  - (5) 日影図
  - (6) 施設全体鳥瞰図
  - (7) 工事工程表(エネルギー回収施設、リサイクル施設)
  - (8) その他必要な図面

### 1.5 その他本仕様書に示した計算書、説明書等

### 1.6 提出部数、提出先、提出期限

プロポーザル説明書による。

## 2. 契約設計図書

受注者は、本仕様書及び指示事項に基づき本組合の指定する期日までに契約図書を提出すること。ただし、見積設計図書に変更がない場合は、見積設計図書をもって契約設計図書とする。契約設計図書の種類及び体裁は見積設計図書に準じるものとする。

## 3. 実施設計図書

受注者は、契約後直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3部提出すること。

仕様書類	A4版 3部
図面類	A1版 3部

1) エネルギー回収施設工事関係

- (1) 設計仕様書
- (2) 設計計算書
  - ① 性能曲線図
  - ② 物質収支図、計算書
  - ③ 熱収支図（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 主要機器の容量計算、性能計算、構造計算
- (3) 施設全体配置図、主要平面図、断面図、立体図
- (4) 各階機器配置図
- (5) 主要機器構造図（組立図、断面図）
- (6) 計装制御系統図（空気、排ガス、排水処理、上水、湖沼水、冷却水、余熱利用など）
- (7) 電算機システム構成図
- (8) 電気設備図（主要設備姿図、単線結線図、主要幹線図）
- (9) 配管設備図
- (10) 負荷設備一覧表
- (11) 工事工程表
- (12) 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む。）
- (13) 内訳書
- (14) 予備品、消耗品、工具リスト
- (15) 高調波抑制対策技術指針(JEAG 9702-2013)に基づく計算書
- (16) その他必要な指示する図書等

2) リサイクル施設工事関係

- (1) 設計仕様書
- (2) 設計計算書
  - ① 物質収支書（表）、用役収支書（表）
  - ② 主要機器の容量計算、性能計算、構造計算
- (3) 施設全体配置図、主要平面図、断面図、立体図
- (4) 各階機器配置図
- (5) 主要機器構造図（組立図、断面図）
- (6) 計装制御系統図（各種別の処理、空気、上水、排水処理、集じんなど）
- (7) 電算機システム構成図
- (8) 電気設備図（主要設備姿図、単線結線図、主要幹線図）
- (9) 配管設備図
- (10) 負荷設備一覧表
- (11) 工事工程表
- (12) 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む。）
- (13) 内訳書
- (14) 予備品、消耗品、工具リスト
- (15) 高調波抑制対策技術指針(JEAG 9702-2013)に基づく計算書



- (16) その他指示する図書
- 3) 土木建築工事関係
  - (1) 建築意匠設計図
  - (2) 建築構造設計図
  - (3) 建築機械設備設計図
  - (4) 建築電気設備設計図
  - (5) 構造設計図
  - (6) 外構設計図
  - (7) 構造計算書（構造計画概要書等を含む。）
  - (8) 各種法令に基づく計算書等
  - (9) 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画を含む。）
  - (10) 各種工事計画書
  - (11) 色彩計画図
  - (12) リサイクル計算書
  - (13) 負荷設備一覧表
  - (14) 建築設備機器一覧表
  - (15) 建築内部、外部仕上表及び面積表
  - (16) 工事工程表
  - (17) 施設見学者ルート及び施設見学方法案
  - (18) その他指示する図書

#### 4. 施工承諾申請図書

受注者は、実施設計図書に基づき、本工事を行うものとする。工事施工に際しては、事前に施工承諾申請図書を提出し、本組合の承諾を得た後、着工すること。

提出する図書類は、実施設計図書に示す内容を具体化したもので、例示すれば次の内容の図書類である。提出部数は各4部とする。

##### 4.1 施工承諾申請図書の構成

- 1) 施工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、付属品図等）
- 3) 施工要領書（搬入要領書、据付要領書等）
- 4) 検査要領書
- 5) 計算書、検討書
- 6) 打合せ議事録
- 7) その他指示する図書

#### 5. 完成図書

受注者は、本工事の竣工に際して、完成図書として次のものを提出すること。

なお、提出部数及び詳細については、本組合との協議によるものとする。

##### 5.1 完成図書の構成

- 1) 竣工図（見開きA1版） 【    】部
- 2) 竣工図縮小版（見開きA3版） 【    】部
- 3) 竣工原図（第2原図）及びCADデータ 【    】部
- 4) 機器台帳（電子データを含む。） 【    】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) 機器履歴台帳（電子媒体を含む。）     | 【 | 】 | 部 |
| 10) 打合せ議事録              | 【 | 】 | 部 |
| 11) 工事に係る図書、写真、検査用資料等   | 【 | 】 | 部 |
| （注）承諾図書類は、別途検査用に準備すること。 |   |   |   |
| 12) その他必要な図書            | 【 | 】 | 部 |

## 第11節 検査及び試験

### 1. 工事の検査

本組合は、(仮称)西脇多可新ごみ処理施設建設工事請負契約書(以下「契約書」という。)に定めるところにより、必要に応じて工事施工の中途において中間検査を行う。

### 2. 機器、材料の検査

工事に使用する主要機器や材料の据付及び施工の検査並びに試験は、次により行うこと。

#### 2.1 立会検査及び試験

指定主要機器、材料の検査及び試験は、監督員の立会いの下で行うこと。ただし、本組合が特に認めた場合は、受注者が提示する検査(試験)成績表をもって、これに代えることができる。

#### 2.2 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ監督員の承諾を得た検査(試験)要領書に基づいて行うこと。

#### 2.3 検査及び試験の省略

公的又はこれに準ずる機関が発行した証明書等で成績が確認できる機材については、検査及び試験を省略する場合がある。

#### 2.4 経費の負担

検査及び試験の手続は受注者において行い、これに要する経費は受注者の負担とする。ただし、本組合職員又は本組合が指示する監督員(委託職員を含む。)の旅費等は除く。

#### 2.5 機器の工場立会検査

本組合が指示する機器については、工場立会検査を実施する。

#### 2.6 現地据付、施工検査

設備機器の現地施工状況及び土木、建築工事の進捗状況により、適宜、本組合による立会検査を実施する。

## 第12節 正式引渡し

工事竣工後、本施設を正式引渡しするものとする。

工事竣工とは、第1章第8節に定める工事範囲の工事を全て完了し、同章第6節に定め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13節 その他

### 1. 準拠する関係法令、規則及び規格等

本施設の設計及び施工は、次の関係法令、規則及び規格等を遵守すること。

#### 1.1 関係法令、規則及び規格等

- 1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 2) ごみ処理施設性能指針
- 3) ごみ処理施設整備の計画・設計要領
- 4) ダイオキシン類発生防止等ガイドライン

- 5) ダイオキシン類対策特別措置法
- 6) 環境基本法
- 7) 建設業法
- 8) 都市計画法
- 9) 大気汚染防止法
- 10) 水質汚濁防止法
- 11) 騒音規制法
- 12) 振動規制法
- 13) 悪臭防止法
- 14) 建築基準法
- 15) 消防法
- 16) 危険物の規制に関する規制
- 17) 水道法
- 18) 下水道法
- 19) 工業用水法
- 20) 河川法
- 21) 航空法
- 22) 電気事業法
- 23) 電気用品安全法
- 24) 電波法
- 25) 高圧ガス保安法
- 26) ガス事業法
- 27) 一般高圧ガス保安規則
- 28) 熱供給事業法
- 29) 特定化学物質等障害予防規則
- 30) 労働基準法
- 31) 労働安全衛生法
- 32) 事業所衛生基準規則
- 33) 機械の包括的な安全基準に関する指針
- 34) 計量法
- 35) 危険物取締法
- 36) 道路法
- 37) 道路交通法
- 38) 毒物及び劇物取締法
- 39) 海洋汚染及び海上災害防止に関する法律
- 40) 製造物責任法
- 41) 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）
- 42) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
- 43) 福祉のまちづくり条例(兵庫県)
- 44) 景観の形成等に関する条例(兵庫県)
- 45) 緑豊かな地域環境の形成に関する条例(兵庫県)
- 46) 西脇市及び多可町関係条例(公害防止、道路、下水、その他)
- 47) 西脇市及び多可町環境基本条例
- 48) 環境の保全と創造に関する条例(平成7年 兵庫県条例第28号)

- 49) グリーン購入法
- 50) 建築基礎構造設計指針
- 51) 建築構造設計基準・同解説
- 52) 建築工事標準詳細図
- 53) 建築工事標準仕様書・同解説
- 54) 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」  
同 「電気設備工事編」  
同 「機械設備工事編」
- 55) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 工事写真の撮り方(建築編・建築設備編)
- 56) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築工事監理指針  
同 電気設備工事監理指針  
同 機械設備工事監理指針
- 57) 土木工事標準仕様書
- 58) コンクリート標準示方書
- 59) 日本建築規定及び鋼構造計算基準
- 60) (一社)公共建築協会 各工事施工チェックシート(建築・電気・機械)
- 61) 日本建築学会、土木学会、日本道路協会による指針・示方書等
- 62) 宅地造成規制法
- 63) 文化財保護法
- 64) 砂防法
- 65) 建築土法
- 66) 電気工事士法
- 67) クレーン過負荷防止装置構造規格
- 68) 労働安全衛生法に関する以下の規則・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
  - ・クレーン等安全規則
  - ・クレーン構造規格
  - ・エレベーター構造規格
  - ・電気機械器具防爆構造規格
  - ・事務所衛生基準規則
- 69) 電気事業法に関する基準
- ・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
- 70) 関連電力会社の工事規程及び内線工事規程
- 71) 関連ガス会社の規格・規程など
- 72) 日本産業規格（JIS）
- 73) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- 74) 日本電気工業会標準規格（JEM）
- 75) 電気工作物の溶接に関する技術基準
- 76) 電気機械器具防爆構造規格
- 77) 日本電線工業会基準規格（JCS）
- 78) 電力会社工事規程
- 79) 電力会社電気供給規程・内線規程
- 80) 有線電気通信法

- 81) 日本油圧工業会規格 (JOHS)
- 82) 日本水道協会規格 (JWWA)
- 83) 空気調和・衛生工学会規格 (HASS)
- 84) 日本塗料工業会規格 (JPMS)
- 85) 日本照明器具工業会規格
- 86) 兵庫県土木請負工事必携
- 87) 煙突構造設計指針
- 88) 官庁施設の総合耐震設計基準及び同解説 (平成8年)
- 89) 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準 (平成25年)
- 90) 建築設備耐震設計・施工指針 (2014年版)
- 91) エネルギーの使用の合理化に関する法律
- 92) 火力発電所の耐震設計規程
- 93) 西脇多可新ごみ処理施設生活環境影響調査報告書 (令和4年3月)
- 94) その他諸法令、条例、規則、規格、基準等

## 2. 許認可申請及び報告書

工事内容により受注者側に関係官公庁への認可申請、報告、届出等の必要がある場合には、その手続を速やかに行い、本組合に報告すること。

また、本組合が関係官公庁への許認可申請、報告、届出を必要とする事項については、受注者は設計者としての責任において、その資料の作成及び協議等に対応するとともに経費及び構造計算適合判定等の各種手数料等を負担すること。

注) 循環型社会形成推進交付金申請書及び実績報告書等の作成を含むものとする。

## 3. 現場管理及び施工

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。

### 3.1 現場代理人及び主任技術者

受注者は、契約と同時に現場代理人及び主任技術者を定め、主要な経歴書、資格表の写し及び職務分担表を添えて届けなければならない。なお、詳細については、契約書及び建設業法に基づくものとする。

### 3.2 現場管理及び仮設工事等

受注者は、工事中公衆に迷惑を及ぼす行為（公害の発生や付近の地権者との紛争を起こすような行為）のないよう十分な措置を講じなければならない。

工事中、危険と思われる箇所には防護柵を設け、また公道、構内道路が工事用車両等で破損した場合は、本組合に報告のうえ速やかに補修を行うこと。

資材置場、資材搬入路、仮設事務所等は、本組合と十分協議し、計画書作成のうえ本組合の承諾を得るものとする。なお、工事施工監理者の詰所（10㎡程度）を設置すること。

また、整理整頓を励行し、火災、盗難などの事故防止に努めること。

### 3.3 安全管理

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

### 3.4 事故処理

受注者は、工事によって発生した一切の事故について、その事故処理及び補償等全て

の責任を負わなければならない。

受注者は、事故が発生した場合は、速やかにその日時、場所、原因、状況、被害者氏名、応急措置の内容、その後の対策等を本組合に報告しなければならない。

### 3.5 工事写真

受注者は、工事全般にわたって工事写真を撮影し、工事完了後速やかに写真帳として提出しなければならない。工事写真は、「国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 工事写真の撮り方」に準拠し、撮影計画を作成し、工程ごとに撮影すること。

デジタルカメラについては、有効画素数300万画素以上、記録形式はJPEG形式、プリントはフルカラー300dpi以上とし、印刷出力する際の紙質については、専用光沢紙（フォト光沢紙）同等品以上とする。なお、フィルムカメラとデジタルカメラとの混合はやむを得ない場合を除き認めない。

### 3.6 復旧

他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一、損傷又は汚染が生じた場合には、本組合と協議の上、受注者の負担で速やかに復旧すること。

### 3.7 工事関係資料

- 1) 工事施工中、本組合と協議を行った重要な事項については、工事打合せ簿に記録し、監督員の確認を得るものとする。
- 2) 受注者は、工事関係資料を他に公表又は貸出する必要がある場合、本組合の許可を得るものとする。

### 3.8 発生材の処理等

受注者は、①建設副産物の発生抑制、②リサイクル活動の推進、③建設副産物の処理の適正化を推進し、発生材の再利用、再生資源化及び再生資源の積極的活用を努めること。また、発生する建設廃材は、産業廃棄物管理票（マニフェスト）により適正な処理を行うこと。なお、発生残土については、本組合で利用するものを除き、受注者で処分を行うこと。

### 3.9 保険

本施設の施工に際しては、組立保険など必要な保険に加入すること。

### 3.10 現地定例打合せ

本組合、施工監理者、受注者による工事工程の確認をはじめ、工事進捗状況及び工事全般についての打合せを月2回以上実施し、受注者はその打合せ議事内容等を議事録として提出すること。

### 3.11 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3年間、消耗品は3年間に必要とする数量を納入し、保証期間内に使用したものは、随時補充するものとする。消耗品の数量及び納入方法については、実施設計時に協議するものとする。

#### 1) 予備品の定義

予備品とは、定常運転において定期的に必要とする部品ではなく、不測の事故等を考慮して準備、納入しておく次の部品とする。

- (1) 同一部品を多く使用している物
- (2) 数が多いことにより破損の確率の高い部品
- (3) 市販性がなく納期がかかり、かつ破損により施設の運転が不能となる部品等

## 2) 消耗品の定義

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。

ただし、電気、水、薬剤、燃料等の用役は含まない。

## 3.12 仮設工事

### 1) 仮囲い

工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の侵入を防ぐため、建設用地の周囲に仮囲いを設置すること。なお、仮囲いは景観に配慮したものとする。

### 2) 工事用の電力、電話及び水

正式引渡しまでの工事用電力、電話及び水は受注者の負担にて、関係官公庁等と協議のうえ、諸手続をもって実施すること。

### 3) 仮設道路

仮設道路及び駐車場については、本組合と協議の上、施工すること。

### 4) 警備

工事現場入口及び工事搬入道路には、警備員を配置して安全対策を行うこと。

## 3.13 本仕様書に対する質問

本仕様書に対する質問は、全て文書により本組合へ問い合わせ、回答を受けること。

## 3.14 その他

- 1) 本仕様書に記載してある機器設備の中で、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、受電装置、TV、モニター、AV機器、制御機器、省エネルギー機器）については、各々の機器類の発注時点において最新の機器を納入すること。
- 2) 本仕様書に記載されていない特別な材料の工法は、当該製品の指定工法とすること。
- 3) 下請負人の選定を行う場合は、本組合管内の業者を選定するよう考慮すること。
- 4) 受注者は工事期間中、建設業退職金共済制度に係る所定の手続を取ること。



## 第2章 機械・電気・計装設備工事仕様

### 第I編 共通事項

#### 第1節 各設備共通仕様及び一般的注意事項

本仕様書では、設備機器ごとの特記事項において個々の設計、製作及び施工上の内容を記載しているが、本節の内容は施設全般に適用するものである。

##### 1. 歩廊・階段・点検床等

プラントの運転及び保全のため、本体、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。

##### 1.1 歩廊・階段・点検床及び通路

###### 1) 構造

歩廊及び階段踏面は、グレーチング(載荷荷重 $300\text{kg}/\text{m}^2$ 以上又はたわみ $1/500$ 以下)で計画すること。ただし、粉体及び液体の漏水、滴下のある床面は縞鋼板(縞鋼板 $4.5\text{mm}$ 以上)等で計画すること(注 エキスパンドメタルは使用しないこと。)

###### 2) 幅

主要部(有効) 1,200mm以上  
その他(有効) 800mm以上

###### 3) 通路の有効高さ

(有効)2,300mm以上

###### 4) 階段傾斜角

$45^\circ$ 以下とし、主要通路において建築階段から乗り継ぐ部分については、両者の統一を図ること(注 はしごは使用しないこと。)

##### 1.2 手摺

###### 1) 構造

支柱・手摺 鋼管溶接構造 SGP [ 32 ] A [  $\phi 42.7$  ] mm以上  
中間部 丸棒(2段) [  $\phi 16$  ] 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

歩廊、階段等の手すりは独立構造ではなく、溶接で接続すること。

##### 1.3 設計基準

- 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) はしごは使用しないこと。
- 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) 主要階段の傾斜角は、水平に対して $45^\circ$ 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) 手すりの支柱間隔は1,100mmとし、強度及び見栄えを考慮して施工すること。
- 6) 歩廊の端部にはトープレートを設置し、歩廊面は凹凸がない構造とすること。
- 7) プラント内の建築所掌と機械所掌の手すり、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。
- 8) 連絡通路以外の施設見学者用通路は、壁面展示等を行う通路については、有効幅3m以

上とし、それ以外の通路については有効幅1.8m以上を確保すること。

## 2. 防熱、保温及び防露

炉本体等、特に熱を放射するもの及び集じん装置、触媒反応装置、風道、煙道、送風機、煙突等低温腐食を生ずるおそれが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、集じん装置等の機器は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板、SU S製鋼板(屋外及び腐食しやすい箇所)、アルミガラスクロスとする。蒸気、排ガス系、空気系、温水系及び水系は、原則としてケイ酸カルシウム、ロックウールとし、必要に応じてグラスウールとすること。広い面積部の保温外装板は、凹凸の発生しない施工を採用すること。

## 3. 配管

### 3.1 配管について

- 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は、掃除が容易となるように考慮すること。また、管、ダクト等の必要部にはバイパスを設けること。
- 2) 汚水系統の配管材質は、管(内面)の腐食等に対して、硬質塩化ビニル管等適切な材質を選択すること。
- 3) 管材料は、次の表を参考として使用目的に応じた最適なものとすること。
- 4) 上水、プラント水の水質に考慮した材質を選択すること。

《次の表は参考とし、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。》

規格	名称	材質記号	適用流体名	備考
JIS G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S Sch40	高压蒸気系統 高压ボイラ給水系統 ボイラ薬液注入系統 高压復水系統	圧力980kPa以上の中・ 高压配管に使用する。
JIS G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S STS Sch80	高压油系統	圧力4.9~13.7MPa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	STPY 400	低压蒸気系統 排気系統	圧力980kPa未満の 大口徑配管に使用する。
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未満の一配管 で垂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未満の左記の 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

### 4.1 特記事項

- 1)耐熱、耐薬品、防食、耐塩害、配色等を考慮すること。なお、配管等の塗色は、JIS規格による流体別に色分けし、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。
- 2)温度の高い用途の塗装は、耐熱性塗料又は難燃性塗料を使用すること。
- 3)塗装の下地処理は、工場製作は2種ケレン、現場施工は3種ケレンとし、塗装は、下塗(膜厚30 $\mu$ m)を2回、中間塗(膜厚 30 $\mu$ m)と仕上塗(膜厚 30 $\mu$ m)を各1回とする。

## 5. 機器構成

### 5.1 特記事項

- 1)機器の運転操作は、切替方式により中央制御室又は中央操作室からの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、防音対策に十分考慮すること。
- 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、作業環境の保全に考慮すること。
- 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じること。可燃性ガスが発生するおそれがある箇所には、防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を逃がせるよう考慮し、二次災害を防止すること。
- 5)潤滑装置類として、集中自動給油、集約給油、個別給油等それぞれの給油頻度、作業性などを考慮して設置すること。

## 6. 寒冷季対策

### 6.1 特記事項

- 1)主要な機器は屋内に設け、積雪期における管理を容易にすること。
- 2)配管、弁、ポンプ、タンク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ものとし、運転時に凍結のおそれがあるものは、保温又はヒーター等の加温設備を設けること。
- 3)計装用及びその他の空気配管は、凍結防止対策として除湿すること。
- 4)計量台には上屋を設けるとともに、ピット内の凍結防止対策を講じること。
- 5)屋外設置の電気機器、盤類の凍結防止、雪の吹込防止対策を講じること。
- 6)凍結のおそれがある配管、薬品貯留槽には、ヒーター等凍結防止対策を講じること。

## 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、次の点に考慮したものとする。

### 7.1 特記事項

- 1)指定数量以上の軽油、灯油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。

- 2)軽油、灯油等のタンク（貯蔵タンク、サービスタンク）には、必要な容量の防油堤を設けること。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、硫酸、アンモニア水等薬品タンクの設置については、薬品種別ごとに必要な容量の防液堤を設けること。
- 4)二次災害を防止するため、地震計に連動して送油ポンプの停止、バーナには緊急停止ボタンを設け、焼却炉の停止をできる限り早めるため、ごみの供給、押込送風機、誘引通風機の停止は、中央制御室から行えるものとする。また、エネルギー回収施設及びリサイクル施設の運転を安全に停止するため及び管理棟の必要な電源確保に必要な非常用発電機を設けること。
- 5)電源又は計装用空気源が断たれたときは、各バルブ、ダンパ等の動作方向は、プロセスの安全サイドに動くようにすること。
- 6)焼却炉本体及び各設備機器の鉄骨構造計算は、火力発電所の耐震設計規定に準拠すること。主要機器の構造計算書及びアンカボルトの計算書を提出すること。

## 8. 保守点検

### 8.1 特記事項

- 1)維持管理のために分解、組立、取り外し、据付等の作業を行うことが必要な機器等のうち、重量が25kgを超える機器等は、上部にフックを設けること。また、重量が100kgを超える機器等は、上部にフック、荷役用 I ビーム、電動ホイストを設けること。フック、I ビーム、電動ホイストは、吊代が十分確保された高さとする。こと。
- 2)施設の性格上、動線を十分考慮し、作業（機器の補修、交換を含む。）に支障のないスペースを確保すること。
- 3)施設は、容易に点検、清掃が可能な機器配置計画を行うこと。また、給油が困難な機器及びその他給油が必要な機器には、集約給油設備を設けること。各設備の必要部には、各機器周辺洗浄用の散水装置及び洗浄配管等を設置して、清掃が容易に行えるよう考慮すること。
- 4)コンベヤについては、下部（底）側のごみの清掃が容易な構造とすること。ベルトコンベヤ等のアンダカバーには、必要に応じて手動式の落下ごみ掻き寄せ装置等を設けること。
- 5)各機器及びダクト類に設置する点検蓋は、開閉が容易な角形（溝付）パッキンを計画すること。
- 6)設備機器の詰まりが生じやすい箇所は、用途に応じて水又は圧縮空気での清掃、整備が可能とすること。
- 7)マシンハッチの蓋は、容易に開閉が行える構造とし、必要に応じて移動装置を設けること。また、開口寸法は、被吊上物が容易に通過できること。開口部周りには、安全対策として抜き差し式の手すり及び鎖を設けること。

## 9. 安全対策

### 9.1 特記事項

- 1)機械の原動機、回転軸、歯車、プーリ、ベルト等には、巻き込み事故及び処理物の落下防止のため、安全カバー、囲い、スリーブ、防護網等の安全対策を講ずること。
- 2)コンベヤ等で駆動部が露出している箇所は、必ず巻き込まれ防止用の安全カバーを取り付けること。
- 3)高所における点検箇所は、転落防止に留意し、必ず歩廊を設置すること。

- 4) 薬品貯蔵室及び取扱場所には、薬品による被害が生じた場合の対策としての洗浄装置（シャワー、洗眼器、手洗器ほか）を必要な箇所に設けること。

## 10. 搬送装置（ベルト式、鋼材式、ローラ式、ショートリンク式）について

### 10.1 特記事項

- 1) 機長及び速度によっては自動調芯装置、サイドローラ等を設置するとともに、緊張（テンション）装置は、調整代（寸法）の長いものを設置すること。
- 2) ベルトは、搬送物等を考慮した強度、厚さ、プライ数のものを採用すること。
- 3) 搬送装置の取替えが安全で容易にできる作業スペースを確保すること。
- 4) 尾部（テール部）に処理物が溜まりにくい構造とすること。また、溜まったものは安全で容易に取り出しが可能とすること。
- 5) コンベヤ等の機側には、緊急停止装置を設けること。
- 6) ショックリレー、過負荷保護装置及び安全装置を設けること。
- 7) 緊張装置を含め密閉構造とし、飛散防止（上部、側部、下部）対策を講じること。特に緊張装置のスライドプレートはSUS製とし、灰出設備の緊張装置部は、粉じん対策として防護カバーを設けること。
- 8) ベルトコンベヤ等でコンベヤケースに収められていないベルト、キャリヤローラ、リターンローラ等の稼働部側面及びエプロンコンベヤ駆動部側面には、取外し可能な安全カバーの設置及び機側両側に緊急停止装置（引き綱式等）を設置するなど安全対策を講じること。
- 9) 給油、点検が安全で容易であること。
- 10) 能力は、十分な余裕を見込んで計画すること。
- 11) 密閉式構造においては、ケース内部確認用としての上蓋全面取り外し又はケース分割可能な構造とすること。
- 12) 噛み込み等の可能性のある搬送装置においては、正転、逆転が可能であること。
- 13) 駆動装置部には、安全対策として脱着が容易な防護具を設けること。
- 14) 灰、ダスト、汚泥、処理物が溜まり、清掃を要する箇所は、水又は圧縮空気にて清掃可能な構造、設備とすること。
- 15) 交換時を想定し、引出しスペース等を考慮した配置とすること（一部の壁の開閉等）。

## 11. 送風機について

### 11.1 特記事項

- 1) 風量、風圧に余裕のある計画とすること。
- 2) 軸受部に温度計を設け、ケーシングにドレン抜き（バルブ付）を設けること。
- 3) 羽根車は、十分な強度を有すること。用途によって材質は、耐食性、耐高張力性、耐熱性に優れたものとすること。
- 4) 振動、騒音等に留意し、必要に応じて防振ゴムを設けること。
- 5) 主要な送風機は、電動機とのカップリング接続方式とし、ベルト駆動方式は採用しないこと。また、電動機の極数は4 P又は6 Pとし（各仕様参照）、2 Pは原則として採用しないこと。
- 6) 吸込、吐出側には必ず伸縮継手を設けること。
- 7) インペラ清掃用点検蓋は、密閉性に優れた構造とすること。
- 8) 用途によって清掃装置を計画すること。
- 9) 運転制御は、省エネ対策に考慮したインバーター制御とダンパ併用方式を採用すること。
- 10) 軸受の冷却方式は、維持管理等を考慮し水冷式又は空冷式で計画すること。

- 11) RC基礎に据付けられた送風機の基礎ボルトは、先埋め込み方式を採用すること。
- 12) 高温用送風機は、保温工事を実施すること。
- 13) 送風機は、原則として専用の室内に設置し、送風機周辺(高さ、機側部)は点検及びメンテナンス時に支障がないスペースを確保すること。

## 12. ポンプ類について

### 12.1 特記事項

- 1) ポンプには空転防止装置を設けること。
- 2) 定置型の水中ポンプは、SUS鋼製簡易着脱装置付とし、上部には可動式チェーンブロックを設けること。
- 3) ポンプは、使用する水質及び設置場所の環境に応じた材質とし、基礎ボルト及びナットはSUS製とすること。必要に応じて基礎ボルトは、先埋め込み方式を採用すること。
- 4) ポンプ吸込及び吐出側には、ポンプによる振動を防ぐための防振継手を使用すること。
- 5) ポンプのドレンは、配管により排水溝又は排水桝に送水すること。

## 13. ダンパについて

### 13.1 特記事項

- 1) 各ダンパは、用途により遠隔操作又は自動操作式とすること。
- 2) 高温用ダンパの駆動装置は、耐熱構造とすること。
- 3) 各ダンパ(駆動装置を含む。)には、安全で堅牢な点検歩廊又は点検台を設けること。
- 4) ダクトにおいて、ダンパの前後いずれかにダンパ点検用蓋を設置すること。
- 5) ダンパの駆動装置は、停電時を考慮した駆動装置と開閉操作で計画すること。
- 6) 各ダンパは、必ず開閉表示(現場)及び必要に応じて開度調整指示装置(現場、中央)を設けること。

## 14. 防爆対策

防爆対策を十分に講じるとともに、爆発に対しては、自動消火設備、爆風逃がし口等の完備により爆風を完全に処理できるよう十分考慮し、二次災害を防止すること。

## 15. その他

### 15.1 特記事項

- 1) 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4.5m以上とすること。
- 2) 主要な設備機器の据付は、RC基礎上に設置することを原則とする。ただし、機器配置上鉄骨等の架台に設置する場合は、強度及び振動等を考慮した構造とすること。
- 3) 各設備には必要な付属品を備えること。
- 4) 鋼板等で、低温腐食を生じるおそれがある箇所には、その対策を講じること。
- 5) 鋼板、型鋼、鋼管等でSUS材を使用する場合は、仕上げ方法を指示していない場合の溶接部ほかは酸洗仕上げとすること。
- 6) ベルトコンベヤで機長の長いものは、自動蛇行調整装置及びサイドローラの設置等により操作の安定性を確保すること。
- 7) 灰、ダスト、汚泥等が溜まり、運転、管理上支障を来す箇所は、水又は圧縮空気にて清掃が可能とすること。
- 8) 水洗浄及び散水等により、汚水が溜まる箇所及び常時汚水と接触するコンクリート部分並びに地下コンクリート部分については、防水構造とすること。
- 9) 施設内の熱気を放散する炉体、空気予熱器、集じん装置等の歩廊部は、強制換気又は吸気装置により周囲の作業環境を改善すること。

- 10) 空気圧縮機はスクリュウ式とし、施設全体でのバックアップ機能を有したインバーターによる台数制御方式を採用すること。
- 11) ポンプ、電動機及び電気計装機器類は、極力使用メーカーを統一すること。
- 12) 省エネルギー効果が高い機器、電動機(高効率電動機、インバーターほか)及び照明(LED、高効率照明器具ほか)並びに環境に考慮したエコケーブル等を使用すること。
- 13) 電線工事の屋外ラックは、カバーを設けること。また、屋内においても、安全上必要な箇所については、カバーを設けること。
- 14) 高所の照明灯は、昇降式又は容易に交換可能な方式で計画すること。
- 15) 各設備の銘板、表示板は、指定する形式のものを設置すること。
- 16) 各設備機器、タンク、配管類において長いもの、大きいものの名称記載については、運転管理上より1か所でなく必要箇所に記載すること。特にリサイクル施設の搬送コンベヤで機長が長く各階に渡っているものは、各階ごとに記載すること。
- 17) 各種配管については、塗装色、名称、流れ方向等を必要箇所に記載すること。
- 18) 作業員に良好な環境とした計画であること。

## 第2節 受入・供給設備（エネルギー回収施設、リサイクル施設の共通設備）

### 1. 計量機

本装置は、ごみ収集車、搬入車両等の積載量を計量するものである。

なお、計量機は計量棟前に設け、計量事務についても計量棟で行うものとする。

#### 1.1 計量機本体

- 1) 形式 [ロードセル式デジタル表示（4点支持式）]
- 2) 数量 [ 2 ] 基（入口用 1基、出口用 1基）
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 最大秤量 [ 40 ] t、最小目盛 [ 10 ] kg
  - (2) 精度 計量法による
  - (3) 積載台寸法 幅 [ 3 ] m×長さ [ 8 ] m以上
  - (4) 操作方式 [カード読み取り全自動計量式]  
登録車両……………データ処理設備と連動による自動計量  
未登録車両……………搬入時発行カードによる計量又は手動打込み式
  - (5) 主要部材質 積載台 [ ]  
フレーム [ ]
  - (6) 印字項目 [自動印字方式]  
(参考として以下の項目を示すが、詳細については、本組合との協議によるものとする。)
    - ①年月日
    - ②時刻
    - ③到着No.
    - ④車両番号
    - ⑤登録コード
    - ⑥回数
    - ⑦総重量
    - ⑧車両(風袋)重量
    - ⑨搬入量
    - ⑩料金
    - ⑪その他必要事項
  - (7) 計量対象車両
    - ①燃えるごみ搬入車両 : 収集車 (3.5 t 車)  
貨物車 (1 t、2 t、4 t、10 t)、自家用車
    - ②大型ごみ、資源ごみ搬入車両 : パッカー車(2 t、4 t)  
平ボディ車(2 t、4 t)、深型(2 t、4 t)  
自家用車(軽自動車、普通自動車)
    - ③焼却灰、集じん灰搬出車両 : ダンプ車(2 t、4 t、10 t)、コンテナ車、  
トラック等
    - ④資源物の搬出車両 : トラック(2 t～10 t 長尺車、アームロール  
車ほか)
    - ⑤リサイクル施設からの不燃残渣 : ダンプトラック(2 t、4 t、10 t)
    - ⑥リサイクル施設からの処理不適物 : ダンプトラック(2 t、4 t、10 t)
- 4) 主要機器（1基につき）
  - (1) 計量機本体
  - (2) 計量装置
  - (3) データ処理装置
  - (4) カードリーダー
  - (5) 現場表示器(デジタル)



- (6) 信号、行先ゲートNo表示灯、誘導用マイク、スピーカー等の放送設備
- (7) ガードポール、遮断機
- (8) 排水ポンプ [ ] 基(計量機ピット内の排水用ポンプ)
- (9) カードリーダー用ライタ
- (10) オペレータ用机・椅子
- (11) 集計用プリンター
- (12) その他付属品

#### 5) 特記事項

- (1) 本計量機は、上屋付とし、エネルギー回収施設及びリサイクル施設のごみ運搬車等の最適動線を選定し、配置すること。
- (2) 積載台は、周辺地盤より10cm程度かさ上げし、計量機基礎内に雨水等が浸水しないように考慮すること。
- (3) 計量機基礎内に溜まった汚水は、ポンプによりエネルギー回収施設の排水処理設備に送水すること。
- (4) 計量機の前に搬入車両、搬出車両の待機スペースを設けること。
- (5) リサイクル施設の処理物搬出車両は、最大10 t (長尺ボディ) 車両を考慮して積載台寸法を計画すること。
- (6) 日時、ごみ種類、積載正味重量、地区別等に日報、月報、年報集計可能記録装置付とし、コンピューターによるデータ処理をすること。
- (7) 誤計量の修正が後日可能なものとする。
- (8) 計量機のデータ処理装置の故障時においても相互バックアップ等により、支障なく計量できるものとする。
- (9) 搬入量は、中央処理装置へデータ転送し、管理棟事務所にも転送を可能とすること。
- (10) 本計量機及び計量システムは、停電時にも使用できるよう非常用電源に接続すること。
- (11) 一般持込車両は、燃えるごみとリサイクル施設の処理ごみを同時に積載し、計量、記録及び料金の精算をするため、計量機の設置位置に注意すること。
- (12) 印字項目及びデータ処理ソフトについては、別途打合せによること。
- (13) カードリーダーは屋外構造とし、計量上の必要項目を表示すること。なお、計量棟内の計量事務員との連絡用の通信設備を設けること。
- (14) 計量機入口側に信号機及び遮断機を設けること。
- (15) 誘導用マイク、スピーカー等の放送設備を設けること。
- (16) ごみ計量機には、雨天用の屋根を設けること。
- (17) ガラスは、UVカットガラスとすること。
- (18) バリアフリートイレを設置すること。
- (19) 監視カメラを設置すること。

### 1.2 計量機自動計量及び車両管制

本装置は、登録車両と未登録車両で方法が異なるため、各々について計画すること。

自動計量方法については、次の事項を参考とするが詳細は本組合との別途協議とする。

#### 1) 方式

計 量 登録車両 : 風袋重量、車両番号を事前に登録  
 (往路) カード自動読み取り確認後計量(計量日時、車両番号、正味重量等印字したレシート発行)  
 (復路) 計量しないで退出

- 未登録車両：(往路)搬入時に発行されたカードをカードリーダーで読み取り、重量、車両確認  
 (復路)カードをカードリーダーで読み取り、風袋重量を計量  
 (計量日時、車両番号、正味重量等印字したレシート発行)  
 (手動)往路及び復路とも、カードリーダー読み取りとは別に車番等の手動入力による計量

※事業系及び一般持込ごみ搬入については、搬入ごみ別に計量とする。

## 2. プラットホーム（土木、建築工事に含む。）

エネルギー回収施設とリサイクル施設は合棟とするため、プラットホームは、これら施設の共通設備、仕様とする。

プラットホームは、搬入車両によるごみをエネルギー回収施設のごみピットへの投入及びリサイクル施設へのごみを一時貯留する受入ストックヤード又は受入ホッパへの投入が安全に行えるものとし、車両の渋滞が生じないよう十分な寸法と面積を確保するものとする。

### 2.1 プラットホーム本体

- 1) 形式 エネルギー回収施設：[ごみピット直接投入方式（屋内式）]  
 リサイクル施設：[受入ヤード貯留、ホッパ直接投入方式（屋内式）]
- 2) 構造 [鉄筋コンクリート造]
- 3) 主要項目
  - (1) 寸法 幅 [ ] m以上×長さ [ 20 ] m以上  
 (ごみ投入車止めから有効長さ)
  - (2) 有効面積 [ ] m<sup>2</sup>以上
  - (3) 床面レベル GL+約 [ ] m
  - (4) 床面勾配 [ 2% ] 程度
  - (5) 床面厚さ [ 250 ] mm以上
- 4) 主要機器
  - (1) 照明設備
  - (2) 洗浄排水口
  - (3) 散水栓
  - (4) 高圧水洗浄装置（ゴムホース、ノズル付）
  - (5) ごみ搬入車両のごみピット内転落防止設備（鎖固定式以外の垂れ壁式等）
- 5) 特記事項
  - (1) プラットホーム内は、トップライトによる自然採光を極力取り入れる構造とするとともに、床面については、防じん塗装（ノンスリップ仕様）及びごみピットへの転落防止の車止めを設けること。なお、投入扉閉時にプラットホーム上のこぼれごみをピット内へ投入できる開口（SUS製蓋付）を車止め部に設けること。
  - (2) プラットホーム内の臭気が外部に漏洩しない構造とし、休日、夜間等収集車の運行が無い時にも、燃焼用の空気がごみピット内を介して取り込める空気取り入れ口を設けるとともに、休炉時にはごみピット内から臭気が漏洩しない悪臭防止対策を講じること。
  - (3) プラットホーム床面の洗浄用散水栓（壁設置型のホースリール付）及び手洗い器具を設置すること。

- (4) プラットホーム床面は水勾配を設け、洗浄排水は排水溝によって集水し、排水を行うこと。排水溝蓋は、重荷重用グレーチング蓋とする。集水枡は、内部にステンレス製カゴを有し、夾雑物が除去できる構造とすること。
- (5) ごみピットへの転落事故に備え、空気送風用送風機（可搬式）及びレスキュー用縄梯子取付けパイプを設けること。
- (6) 可搬式の防臭剤噴霧器を設置すること。
- (7) 投入扉設置部に安全带及び安全带固定用金具を設置し、各作業の安全を図ること。
- (8) プラットホームは、ごみピット、ダンピングボックス、可燃性大型ごみ用破碎機、搬入ごみ異物検査装置及びリサイクル施設搬入ごみ一次貯留用受入ストックヤード等を配置するため、搬入車両が各々の作業を円滑に行え、運行に支障のないよう計画すること。
- (9) プラットホームへの動線計画は、進入、退出を一方通行方式とすること。
- (10) ごみピットの各投入扉開口部横に作業員用ステージ（H200）を設けること。
- (11) 車両及び搬入ごみ監視員詰所（6人程度）、男女用トイレ及び洗い場を計画すること。
- (12) エネルギー回収施設のごみクレーン及びバケットの点検又は搬出用のスペースを設けること。
- (13) 各ごみ投入扉間及びストックヤードは、ごみ投入作業時の安全区域（マーク等）を設けること。
- (14) スtockヤードの仕切り部分は、仕切り高さを工夫し、視認性が高いものとする。
- (15) プラットホームの照明灯は、省エネルギーに優れた高効率照明器具（LED、蛍光灯等）を使用し、高所の照明灯は、電動式の昇降機又は容易に交換可能な方式で計画すること。
- (16) 各柱に圧縮空気配管を設置すること。
- (17) プラットホーム出口に搬入車両のタイヤ部が自動洗浄できる設備を設けること。

## 2.2 プラットホーム出入口扉

出入口扉は、プラットホーム内の臭気が屋外に漏洩しない構造とする。

- 1) 形 式 [両引き戸式開閉扉]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基(入口:1基、出口:1基)
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 寸 法 幅 [ 4.0 ] m以上×高さ [ 4.5 ] m以上
  - (2) 開閉時間 [ 10 ] 秒以内
  - (3) 材 質 [鋼板製、両面:SUS(ヘアライン仕上げ)]
  - (4) 駆動方式 [ ]
  - (5) 操作方式 [車両検知による自動及び手動制御方式]
  - (6) 制御方式 [2種類以上の車両検知装置による制御]
  - (7) 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台
- 4) 主要機器（1基につき）
  - (1) 扉本体
  - (2) 制御装置
  - (3) 進入指示灯
- 5) 特記事項
  - (1) 車両の出入に際し、プラットホーム内の臭気と外気を遮断できる構造とすること。

- (2) プラットホーム出入口扉とは別に、歩行者用専用扉(2か所)を設けること。
- (3) 扉開閉の制御は、信頼性に優れた2種類以上の車両検知装置ですること。
- (4) 車両通過時は、扉が閉まらない構造にすること。
- (5) 出入口扉は、停電時にも使用できるよう非常用電源に接続すること。

### 2.3 プラットホームエアーカーテン

プラットホーム出入口に設け、出入口扉と連動で動作し、臭気の放散を防止するものとする。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 2 ] 組(入口:1基、出口:1基)
- 3) 主要項目(1組につき)
  - (1) 全長 [ ] m
  - (2) 風量 [ ] m<sup>3</sup>/min
  - (3) 風速 [ ] m/sec
  - (4) 操作方式 [出入口扉と連動及び手動]
  - (5) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台
- 4) 主要機器(1組につき)
  - (1) エアーカーテン本体
  - (2) 電動機
  - (3) その他
- 5) 特記事項
  - (1) エアーカーテンの運転時の騒音対策を講じること。
  - (2) 遮断風速は6 m/sec以上とすること。

## 第Ⅱ編 エネルギー回収施設

### 第1節 受入・供給設備

#### 1. ごみ投入扉

本扉は、ごみ収集、搬入車両よりごみをごみピット内に安全に投入できるものとする。使用のごみ収集、搬入車両の寸法、仕様及び1日搬入台数に適合するものとする。また、投入扉は、ごみクレーンの操作に支障がないよう開閉できる仕様とすること。

##### 1.1 仕様

1) 形式 [観音開き式]

2) 数量 [ 3 ] 基

(ダンピングボックス及び可燃性大型ごみ用破砕機用扉は別途計画すること。)

3) 操作方式 車両検知による自動及び手動方式

4) 主要項目(1基につき)

(1) 主要寸法 (有効)幅 [ 3 ] m以上×高さ [ 6 ] m以上

(2) 開閉時間 (全扉開閉時において) 開 [ 10 ] 秒以内、閉 [ 10 ] 秒以内

(3) 材質 [鋼板製、両面:SUS(ヘアライン仕上げ)]

(4) 厚さ ごみピット側 [ ] mm、プラットホーム側 [ ] mm

(5) 駆動方式 [ ]

(6) 制御方式 [2種類以上の車両検知装置による制御]

(7) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台

5) 主要機器(1基につき)

(1) 投入扉(投入扉番号付き)

(2) 投入扉指示灯

(3) 制御装置

(4) 駆動装置

(5) 搬入車両洗浄装置(各扉横に設置)

(6) その他

6) 特記事項

(1) クレーン操作室からインターロック及び投入指示ができるよう、本扉にはそれぞれ投入指示灯を設けること。また、緊急連絡装置等各種安全対策に考慮すること。

(2) 本扉は、密閉度の高いものとし、臭気、騒音等の防止対策を講じること。

(3) 本扉は、停電時にも使用できるよう非常用電源に接続すること。

(4) 扉構造物は、防錆処理、両面はSUS板(ヘアライン加工)仕上げとし、扉No.を記入のこと。

(5) 駆動装置等の点検が安全にできるよう、点検歩廊と階段を設けること。

(6) 車両の転落防止装置を設けるとともに作業員の転落防止にも考慮すること。

(7) 本扉は、ごみピット内でのごみ積上げ貯留に耐えうる強度、構造とすること。

(8) 収集車(3.5t車)、貨物車(1t、2t、4t、10t)、乗用車のごみ投入に十分な大きさとする。

#### 2. ダンピングボックス

本装置は、一般持込みによるごみピットへの転落事故を回避するために搬入ごみ投入用として設ける。

一般持込者用ごみは、直接ごみピットに投入せず、安全対策上からダンピングボックス

へ投入する間接方式とする。

## 2.1 ダンピングボックス本体

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 現場手動
- 4) 主要項目
  - (1) 容 量 ダンピングボックス(有効) [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 構 造 [ ]
  - (3) 主要寸法 ダンピングボックス 幅 [ ] m×長さ [ ] m×深さ [ ] m
  - (4) 材 質 ダンピングボックス [ SUS ] (鋼板、型鋼とも酸洗仕上げ)
  - (5) 主要部厚さ [ ] mm
  - (6) 駆動方式 ダンピングボックス [ ]
  - (7) 投入時間 [ ] 秒
  - (8) 電 動 機 ダンピングボックス [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台
- 5) 主要機器
  - (1) ダンピングボックス本体(ピット式)
  - (2) 駆動装置
  - (3) 安全用手すり(投入部取り外し可能チェーン)
  - (4) 安全ネット(ダンピング時の防護用)
  - (5) 搬入車両洗浄装置
  - (6) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 腐食、強度、安全対策、保守及び臭気対策に十分考慮すること。
  - (2) ごみのこぼれがない形状及び構造とすること。
  - (3) ごみ検査が容易にできる構造とすること。

## 2.2 ダンピングボックス用投入扉

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [ダンピングボックス連動及び手動方式]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 主要寸法 (有効)幅 [ ] m以上×高さ [ ] m以上
  - (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 [ SUS ] (酸洗仕上げ)
  - (4) 厚 さ ごみピット側 [ ] mm、プラットホーム側 [ ] mm
  - (5) 駆動方式 [ ]
  - (6) 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) 投入扉(投入扉番号付き)
  - (2) 投入扉指示灯
  - (3) 制御装置
  - (4) 駆動装置
  - (5) その他
- 6) 特記事項

- (1) クレーン操作室からインターロック及び投入指示ができるよう、本扉には投入指示灯を設けること。また、緊急連絡装置等各種安全対策に考慮すること。
- (2) 本扉は、密閉度の高いものとし、臭気、騒音等の防止対策を講じること。
- (3) 本扉は、停電時にも使用できるよう非常用電源に接続すること。
- (4) 扉構造物は、防錆処理、両面はSUS板(ヘアライン加工)仕上げとし、扉No.を記入のこと。
- (5) 駆動装置等の点検が安全にできるよう、点検歩廊と階段を設けること。
- (6) 本扉は、ごみピット内でのごみ積上げ貯留に耐えうる強度、構造とすること。
- (7) クレーン操作の支障とならないよう考慮すること。

### 3. ごみピット (土木・建築工事に含む。)

#### 3.1 仕様

- 1) 形式 [鉄筋コンクリート造、水密コンクリート]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 寸法 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×深さ [ ] m
  - (2) 容量 [ 2,012 ] m<sup>3</sup> (基準ごみの7日分以上貯留)
  - (3) 単位容積重量 [ 183 ] kg/m<sup>3</sup> (基準ごみの単位容積重量)
  - (4) 構造 [ ] (鉄筋コンクリート造)
  - (5) 投入シュート部は9mm以上のSUS製ライナを取り付けること。
- 4) 主要機器
  - (1) ピット本体
  - (2) 火災検知装置(放水銃起動用)
  - (3) 放水銃(2基)
  - (4) その他
- 5) 特記事項
  - (1) ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう考慮すること。
  - (2) ピット幅は、ごみクレーンバケット全開時寸法の2.5倍以上確保し、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。なお、ごみクレーンバケット全開時寸法の2.5倍以上のピット幅が確保できない場合は、その理由及び運用上の問題が無いことを明示し、本組合の承認の上で採用を検討すること。
  - (3) ピットは、クレーンバケットによるごみの掴み残りが少なく、ごみが底部に長期間滞留しない構造とする。溜まった汚水が速やかに排出されるよう、適当な水勾配、底部形状で計画し、スクリーンはSUS製とし、清掃の容易な構造とすること。排出された汚水は集水して、ポンプ排水できる構造とすること。
  - (4) ピット壁面に容量を確認できる深度目盛を施工すること。  
注) 壁面3面に目盛幅20cm、ピッチ100cm以上(文字深さ約15mm)とする。
  - (5) ピット天井にトップライトを設け、自然採光を取り入れること。照明は、ピットの全域を十分な照度で照らすものとする。照明灯は、取替及び清掃の容易な位置とし、高所に取り付けられた照明については容易に交換できる設備を設けること。
  - (6) ピット内の粉じん対策用の水噴霧設備及び防虫、防臭対策として薬剤噴霧装置を設置すること。
  - (7) ピット内及びピット上部の臭気は、燃焼用空気として強制的に吸引すること。
  - (8) ごみの積替え、混合、かくはんを十分に考慮してピット面積を大きく計画すること。

- (9) 投入扉開口部には車止めを設けるとともにプラットホーム上のこぼれごみ投入口（蓋付）を設けること。
- (10) ピット底汚水抜き格子部の詰まり防止対策に、圧縮空気又はその他の方法を計画すること（材質は、SUS製以上の耐食材とする。）。
- (11) 左右両側に各ごみクレーンが待避可能なスペースを設けること。
- (12) ピット汚水槽は、ポンプの昇降装置及び換気、水洗い装置を計画すること。
- (13) 各投入部シュート下部のピット容積を確保できるよう多軸式低速回転破碎機の配置に考慮すること。
- (14) ごみ搬入車両の転落防止対策（鎖固定式以外の昇降式バー、垂れ壁式等提案のこと。）を講ずること。
- (15) ごみ火災に対しての検知装置及び放水銃（2基）を設置すること。
- (16) 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。
- (17) ごみピット上部スペース（ホップステージ）には、クレーン待機スペース、クレーンバケットの置場及びマシンハッチを設けること。

#### 4. ごみクレーン

##### 4.1 仕様

- 1) 形式 [電動油圧開閉式グラブバケット付天井走行クレーン]
- 2) 数量 [ 2 ] 基（交互運転及び2基同時運転が可能とすること。）
- 3) 操作方式 [全自動、半自動方式及び遠隔・現場手動方式]
- 4) 主要項目（1基につき）

##### (1) クレーン本体

吊上荷重	[ ] t
定格荷重	[ ] t
スパン	[ ] m
走行距離	[ ] m
横行距離	[ ] m
揚程	[ ] m
稼働率	自動時投入 [ 50 ] %
	手動時投入 [ 33 ] %
ブレーキ形式	走行 [電磁式]
	横行 [電磁式]
	巻上 [電磁式]
速度制御方式	走行 [周波数制御]
	横行 [周波数制御]
	巻上 [周波数制御]
主桁構造	[ ]
レール	走行レール [ ] kg/m
レール支持方式	[ ]
ワイヤロープ	[4本吊]
給電方式	走行 [ ]
	横行 [ ]
	巻上 [ ]

##### (2) バケット本体



形 式 [油圧開閉式]  
 バケツ自重 [ ] t  
 バケツ容量 切り取り [ ] m<sup>3</sup>  
 (算出用見掛比重 高質ごみ比重 123.8kg/m<sup>3</sup>)  
 材 質 本体 [ ]  
 爪 [ ]

(3) ごみの単位体積重量

定格荷重算出用 [ ] t/m<sup>3</sup>  
 稼働率算出用 [ ] t/m<sup>3</sup>

(4) バケツ開閉油圧装置

形 式 [ ]  
 油タンク容量 [ ] L  
 ポンプ吐出量 [ ] L/min  
 ポンプ圧力 [ ] MPa

(5) 計量装置

形 式 [4点支持ロードセル式(指示・記録・積算付)]  
 数 量 [ ]  
 印 字 項 目 [炉別の年月日・時刻・投入回数・毎回投入重量・合計重量ほか]  
 表 示 [ ]

(6) 各部速度及び所要電動機 (1基につき)

	速度 (m/min)	出力 (kW)	台数	ED (%)
横 行 用	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
走 行 用	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
巻 上 用	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
開閉(油圧式)	開 [ ] 秒 閉 [ ] 秒	[ ]	[ ]	連続

(7) 使用電源 [ 440 ] V

5) 主要機器

- (1) クレーン本体 [ 2 ] 基
- (2) バケツ [ 3 ] 基(予備バケツ1基を含む。)
- (3) 給電装置 [ 2 ] 組
- (4) 計量装置及びデータ処理装置 [ 2 ] 基
- (5) 定位置表示装置 [ 1 ] 式
- (6) 安全装置 [ 1 ] 式
- (7) 過巻防止装置 [ 1 ] 式
- (8) 上下限位置停止装置 [ 1 ] 式
- (9) 走行、横行端制御装置 [ 1 ] 式
- (10) 非常停止装置 [ 1 ] 式
- (11) 安全ネット [ 1 ] 式
- (12) 定格荷重用ウェイト [ 1 ] 式
- (13) バケツ受台 [ 1 ] 式
- (14) その他 [ 1 ] 式

## 6)特記事項

- (1)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する。
- (2)操作室のごみピット側の窓構造は、全面超耐熱結晶ガラス(SUS製甲種防火戸)嵌め込み式とし、防じん、防臭対策を十分に考慮した構造とすること。  
注) ごみピット上屋及び操作室は、鉄筋コンクリート構造とすること。
- (3)操作室の灰ピット側窓ガラスには、清掃が容易にできるよう自動洗浄装置を設けること。
- (4)クレーン計量装置での計量測定結果は、炉別及び施設全体の日報、月報、年報集計の記録積算ができるようにすることとし、中央制御室でデータ管理が可能であること。
- (5)本クレーン(2基)の待避スペースをピット両側に(各1基分)を設けること。
- (6)クレーン及びバケット等の取替、補修用としてマシンハッチを設けるとともに、マシンハッチ廻りに安全柵を設けること。
- (7)走行ガータレベルまでの点検用階段(焼却炉室も可、ただし、前室を設けること。)を設け、ガータレベルの点検が十分に可能な広さの歩廊及び手すりを両側に設けること。  
また、天井梁下より有効で2.3m以上のスペースを確保すること。
- (8)各クレーンには揺れ止め及び衝突防止装置を設けること。
- (9)各クレーンのバケット受台を設けること。
- (10)定格荷重用ウェイトを納入すること。
- (11)バケットの爪は耐摩耗性の材質とし、容易に取替えが可能な構造とすること。
- (12)バケットは、自重の大きいものとする。
- (13)走行、横行速度は、停止時のバケットの振れの発生しない速度で計画すること。
- (14)バケット吊りワイヤは、4本以上で計画すること。
- (15)清掃用煤吹装置等の清掃装置を設け、本体及びクレーンガータ等の集中清掃が可能であること。
- (16)操作装置は2基分設置し、交互運転及び2基同時運転が可能とすること。
- (17)掴み重量用警報装置を設けること。
- (18)電動機は速度制御は、インバーター方式とすること。
- (19)クレーンガータ上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とすること。
- (20)ごみホッパへの投入時にごみが極力拡散しないよう、バケットの開動作業により考慮すること。
- (21)バケットメンテナンス用にホイストを設置すること。マシンハッチを設け、プラットホームレベルまでバケットを降ろせるようにすること。

## 5. ごみクレーン操作室窓自動洗浄装置

### 5.1 仕様

- 1)形 式 [        ]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [        ]
- 4)主要項目(1基につき)
  - (1)洗 浄 能 力 [        ]
  - (2)所要電動機 [ 440 ] V× [        ] P× [        ] kW
  - (3)そ の 他 [        ] (提案すること。)
- 5)主要機器

- (1) 洗浄装置
- (2) 洗浄ポンプ
- (3) 散水ノズル
- (4) 散水配管、圧力計、弁類
- (5) その他(提案すること。)

## 6. 可燃性大型ごみ用破砕機

本装置は、可燃性大型ごみのうち、布団、マットレス（スプリングなし）、じゅうたん、繊維くず、古木、木製品、剪定枝、畳等を所定の寸法以下に切断するものである。

### 6.1 仕様

- 1) 形 式 [多軸式低速回転破砕機]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [遠隔手動(1サイクル自動)、現場手動]
- 4) 主要項目
  - (1) 処理対象物 [布団、マットレス(スプリングなし)、じゅうたん、繊維くず、木製品、剪定枝、畳、古木・角木材(□200mm×1,000mm)等]
  - (2) 能 力 [ ] t / 5 h 以上
  - (3) 投入口寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×深さ [ ] m
  - (4) 破砕物排出用扉
    - 形 式 [ ]
    - 数 量 [ ] 基
    - 寸 法 幅 [ ] mm、 高さ [ ] mm
    - 材 質 材質 [ SUS製(酸洗仕上げ) ]、 板厚 [ ] mm
    - 駆 動 方 式 [ ]
    - 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台
  - (5) 油圧装置
    - 形 式 [ ]
    - 数 量 [ ] 基
    - 吐 出 量 [ ] L/min
    - 吐 出 圧 力 [ ] MPa
    - タンク容量 [ ] m<sup>3</sup>
    - 冷 却 方 式 [ ]
    - 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台
- 5) 主要機器
  - (1) 破砕機本体
  - (2) 投入ホッパ
  - (3) 油圧装置
  - (4) 電動機
  - (5) 配管、弁類
  - (6) 散水装置
  - (7) 集じん器
  - (8) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 本体の構造は、維持管理が容易にできるものとし、特に消耗しやすい部分は、容易に

取替えができる構造とすること。

- (2) 操作室から投入内部の確認が可能なミラー及び監視用カメラを設けること。
- (3) 破砕機に平ボディ車が横付け可能なスペースを確保すること。
- (4) 処理物は、搬入車両又は重機（ショベルローダー等）で投入するため、投入口上面がプラットホーム床面と同一であること。
- (5) 処理物排出用扉は、ごみピットとの密閉性に優れた形状と構造とし、強度、耐食性に考慮したものとする。
- (6) 点検、補修用部品吊上げ用電動ホイストを設置すること。
- (7) 本体から発生する振動、騒音が少ない構造とし、駆動装置等のメンテナンスが可能なスペースを十分確保すること。
- (8) 本機周囲には、稼働時及び停止時の安全対策として抜き差し式の手すりを設けること。
- (9) 搬入車両からの直接投入が可能な構造とするとともに、投入部前面には、直接搬入車両からの可燃性大型ごみの前選別が可能なステージを設けること。
- (10) 破砕機の出口側（ごみピット側）への投入が円滑に行えるような配置、形状とすること。

## 7. ごみピット散水装置

本装置は、各ごみピット内の粉じん対策のために散水を行うものである。

### 7.1 仕様

- 1) 形 式 [            ]
- 2) 数 量 [ 1 ] 式
- 3) 操作方式 [タイマーによる自動、遠隔(クレーン操作室)及び現場手動]
- 4) 主要項目
  - (1) 散水能力 [            ] m<sup>3</sup>/h
  - (2) 散水ノズル
    - 形 式 [            ]
    - 数 量 [            ] 個(内予備     個)
    - 散 水 量 [            ] L/h・本
    - 材 質 [            ]
  - (3) 散水ポンプ
    - 形 式 [            ]
    - 数 量 [ 2 ] 台(交互運転)
    - 吐 出 量 [            ] m<sup>3</sup>/h
    - 吐 出 圧 力 [            ] MPa
    - 電 動 機 [            ] V× [            ] P× [            ] kW× [            ] 台
- 5) 主要機器
  - (1) 散水ポンプ
  - (2) 散水ノズル
  - (3) 散水配管、圧力計、弁類
  - (4) その他
  - 6) 特記事項
    - (1) ポンプ及び配管類は、耐久性、耐食性に優れたものとする。

## 8. 脱臭装置

本装置は、ごみピット内、プラットホーム及びその他の施設全体の臭気対策として設置するものである。脱臭方法は、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方式を提案すること。本装置は、専用の室内に設置し、振動、騒音に対して考慮すること。

## 8.1 脱臭装置

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基
  
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 処理風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m × 長さ [ ] m × 高さ [ ] m
  - (3) 吸引箇所 [ ]
  - (4) 吸着剤(活性炭等)の種類 [ ]
  - (5) 各吸着剤(活性炭等)の量 [ ]
  - (6) 吸着剤(活性炭等)の取入、取付方法 [ ]
  - (7) 圧力損失 [ ] Pa
- 5) 主要機器 (1 基につき)
  - (1) 脱臭装置本体
  - (2) 点検扉
  - (3) 差圧計
  - (4) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 吸着剤(活性炭等)は、単一種類でなく、臭気の性状等を考慮して複数種類で計画すること。
  - (2) 吸着剤の取替が容易な方式及び構造とすること。
  - (3) 整流に考慮し、脱臭効率のよい構造とすること。
  - (4) 吸着剤の取替、搬入、搬出時の安全性及び作業環境性に留意した方式、構造とすること。
  - (5) 脱臭処理後の臭気ダクト放出口の臭気濃度は、悪臭基準値以下とすること。
  - (6) 本装置の配置は、臭気ダクト放出口の位置等も十分考慮すること。

## 8.2 脱臭用排風機

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 基
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 風 量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2) 静 風 圧 [ ] kPa
  - (3) 主要部材質
    - ケーシング [ ]
    - インペラ [ ]
    - シャフト [ ]
  - (4) 電 動 機 [ 440 ] V × [ 4 ] P × [ ] kW

#### 5) 主要機器（1基につき）

- (1) 脱臭用排風機本体
- (2) 電動機
- (3) ダンパ及び駆動装置
- (4) 軸受温度計
- (5) 点検口
- (6) ドレン抜き
- (7) その他

#### 6) 特記事項

- (1) 風量は、吸引対象室の換気回数（2回/h以上）を考慮し、風圧は、吸引及び吐出に十分な容量であること。
- (2) 振動、騒音防止に留意すること。
- (3) 点検、清掃が容易な点検口を設けること。
- (4) 点検口蓋のパッキンは、角形で溝付きとすること。
- (5) 駆動は、ベルト式でなく極力カップリング接続方式とすること。

### 8.3 脱臭ダクト及び煙突

- 1) 脱臭対象範囲 ごみピット、プラットホーム及びその他の必要な箇所
- 2) 吸引装置 各脱臭対象範囲（室）の最も有効な位置に、必要な数量の吸引口又はフードを設けること。  
なお、吸引口又はフードは、吸込み風量の調整が可能とすること。
- 3) 脱臭ダクト 集中脱臭装置本体の出入口接続部に差圧計、測定座を設けること。
- 4) 煙突（放出口）
  - (1) 煙突（口）での臭気サンプリングが、安全で容易にできること。
  - (2) 臭気の放出口は、施設建物外に排出し、極力悪臭が支障にならない場所で計画すること。
  - (3) 吸引ダクト、脱臭ダクト、煙突は、支持材で固定するとともに防振対策を施し、材質は、耐食性(SUSほか)に優れたものとする。

### 9. 防臭・防虫剤噴霧装置

本装置は、ごみピット内、プラットホーム及びその他の施設全体の防臭、防虫対策として設置するものである。脱臭方法は、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方式を提案すること。

#### 9.1 防臭剤噴霧装置

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 式
- 3) 操作方式 [タイマーによる自動、遠隔及び現場手動]
- 4) 主要項目
  - (1) 噴霧能力 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2) 噴霧場所 [ ]
  - (3) 噴霧圧力 [ ] MPa
  - (4) 噴霧方式 [ ]
  - (5) 薬品 [ ]
  - (6) タンク容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (7) 噴霧ノズル

形 式 [ ]  
 数 量 [ ] 個(内予備 個)  
 散 水 量 [ ] L/h・本  
 材 質 [ ]

(8)噴霧ポンプ

形 式 [ ]  
 数 量 [ 2 ] 台(交互運転)  
 吐 出 量 [ ] m<sup>3</sup>/h  
 吐 出 圧 力 [ ] MPa  
 電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台

5)主要機器

(1)噴霧ポンプ

(2)噴霧ノズル

(3)噴霧配管、弁類

6)特記事項

- (1)機器、配管類は、耐酸性、耐食性に優れたものとする。
- (2)配管の各分岐部には電磁弁を設置して取扱い上の便宜性を図ること。
- (3)ノズルは、ごみ投入扉ごと及びプラットホームの必要箇所に設けること。

9.2 防虫剤噴霧装置

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 式
- 3)操作方式 [タイマーによる自動、遠隔及び現場手動]

4)主要項目

- (1)噴霧能力 [ ] m<sup>3</sup>/h
- (2)噴霧場所 [ ]
- (3)噴霧圧力 [ ] MPa
- (4)噴霧方式 [ ]
- (5)薬 品 [ ]
- (6)タンク容量 [ ] m<sup>3</sup>

(7)噴霧ノズル

形 式 [ ]  
 数 量 [ ] 個(内予備 個)  
 散 水 量 [ ] L/h・本  
 材 質 [ ]

(8)噴霧ポンプ

形 式 [ ]  
 数 量 [ 2 ] 台(交互運転)  
 吐 出 量 [ ] m<sup>3</sup>/h  
 吐 出 圧 力 [ ] MPa  
 電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台

5)主要機器

(1)噴霧ポンプ

(2)噴霧ノズル

(3)噴霧配管、弁類

6)特記事項

(1)機器、配管類は、耐酸性、耐食性に優れたものとする。

(2)配管の各分岐部には電磁弁を設置して、取扱い上の便宜性を図ること。

## 第2節 燃焼設備

### 1. ごみホッパ

ごみホッパは、ごみクレーンにより投入されたごみが詰まることのないよう、円滑に炉内に供給できるものとする。また、ごみホッパはごみ自身又はその他の方法により、炉内と外部を遮断できる構造とする。

#### 1.1 仕様

1)形式 [ ]

2)数量 [ 2 ] 基

3)主要項目 (1基につき)

(1)容量 (有効) [ ] m<sup>3</sup>以上(単位容積重量 高質ごみで1時間以上)

(2)構造 [ ]

(3)主要寸法 開口部 幅 [ ] m×奥行き [ ] m

シュート部 幅 [ ] m×奥行き [ ] m

(4)材質 開口上部 [ ]

シュート部 [ ]

(5)厚さ 開口上部 [ ]

シュート部 [ ]

ごみ滑り面摩耗板 [ 9 ] mm以上

(6)冷却方式 ホッパ部 [ ]

シュート部 [ ]

(7)ホッパゲート駆動装置

形式 [ ]

操作方式 [遠隔(クレーン操作室、中央制御室)及び現場手動]

(8)ブリッジ解除装置

形式 [ ]

操作方式 [遠隔(クレーン操作室、中央制御室)及び現場手動]

(9)ブリッジ検出方式 [ ]

(10)その他

4)主要機器 (1基につき)

(1)ホッパ・シュート

(2)ホッパゲート

(3)ごみ滑り面摩耗板

(4)ホッパゲート駆動装置

(5)ブリッジ解除装置

(6)レベル検出装置

(7)ブリッジ検出装置

5)特記事項

(1)ごみがブリッジ又は吹き抜けを発生させることのないよう、円滑に炉内へ供給できる構造とし、遠隔操作による耐熱ホッパゲートを設けること。



- (2) ホッパ下部及びシュート部の材質は、高熱による焼損、変形を防止するため、耐熱性、耐摩耗性の材料を使用すること。また、ホッパ外部は補強して重量、摩耗等に耐えられる構造とすること。
- (3) ホッパは、クレーンバケットとの衝突に対して十分堅牢な材質、構造とし、クレーンバケットの仕様等を考慮し、滞留時間を十分確保すること。
- (4) ホッパ監視用のITVを設け、クレーン操作室及び中央制御室で監視ができること。また、ブリッジ警報装置及び遠隔操作方式によるブリッジ解除装置を設けること。
- (5) 点検口（蓋）を必要に応じて計画すること。
- (6) 施設運転受託者職員がホッパの点検、ホッパステージの清掃を安全に行えるよう転落防止柵を設け、ホッパ開口部は、ホッパステージから1 m以上の高さとする。

## 2. 給じん装置

### 2.1 仕様

- 1) 形式 [            ]
- 2) 数量 [ 2 ] 基
- 3) 操作方式 [            ]
- 4) 主要項目（1基につき）
  - (1) 給じん能力 [            ] kg/h
  - (2) 構造 [            ]
  - (3) 主要寸法 幅 [            ] m×長さ [            ] m
  - (4) 材質 [            ]
  - (5) 駆動方式 [油圧駆動式]
  - (6) ごみ送り速度 [            ] m/h
  - (7) ストローク [            ] mm
  - (8) 速度制御方式 [            ]
- 5) 主要機器（1基につき）
  - (1) 給じん装置
  - (2) 駆動装置(油圧シリンダ)
  - (3) 速度調整装置
  - (4) 給じん装置用油圧装置(燃焼装置駆動用油圧装置を使用すること。)
  - (5) 集約給油装置
  - (6) その他付属品
- 6) 特記事項
  - (1) 強度、耐熱性、耐摩耗性、耐食性を十分考慮した構造で、点検、清掃、修理が容易にできること。また、故障、落じん、噛み込みの少ない構造であること。
  - (2) ごみホッパ内のごみを炉内へ円滑に供給でき、ごみの性状の変化に対応して適切なごみ層ができること。
  - (3) 炉内とのマテリアルシールが完全に行えること。
  - (4) ごみ汚水の滴下及び汚水乾燥固形物の堆積により発火しないよう対策をすること。

## 3. 燃焼装置

### 3.1 仕様

- 1) 形式 [ストーカ方式燃焼装置]
- 2) 数量 [ 2 ] 基

- 3) 操作方式 [自動(ACC)、遠隔手動、現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
- (1) 構造 [ ]
- (2) 材質 火格子 [ ]  
 支持架台 [ ]  
 その他 [ ]
- (3) 寸法 乾燥帯 幅 [ ] m×長さ [ ] m 面積 [ ] m<sup>2</sup>  
 燃焼帯 幅 [ ] m×長さ [ ] m 面積 [ ] m<sup>2</sup>  
 後燃焼帯 幅 [ ] m×長さ [ ] m 面積 [ ] m<sup>2</sup>
- (4) 傾斜角度 [ ] °
- (5) 火格子燃焼率 [ ] kg/m<sup>2</sup>h(ごみ質ごとに記入のこと。)
- (6) ごみ滞留時間 乾燥帯 [ ] min  
 燃焼帯 [ ] min  
 後燃焼帯 [ ] min
- (7) 燃焼空気温度 [ ] °C (ごみ質ごとに記入のこと。)
- (8) 駆動方式 [油圧駆動式]
- (9) 速度制御方式 [自動、遠隔手動、現場手動]

5) 主要機器 (1基につき)

- (1) 燃焼装置
- (2) 駆動装置
- (3) 支持架台
- (4) 集約給油装置
- (5) その他付属品

6) 特記事項

- (1) ごみ層への空気供給を均一に調節可能な構造で、ごみを連続的にかくはんし、吹き抜け、目詰まり、異物の噛み込みが起らない構造とすること。
- (2) 構造は、十分堅牢なものとし、材質は、耐熱性、耐食性に優れたものとする。
- (3) 自動燃焼制御は、焼却処理量の定量化、安定燃焼、燃焼等の温度、酸素濃度、一酸化炭素濃度に留意した焼却量一定制御等の機能を有すること。

#### 4. 燃焼装置駆動用油圧装置

##### 4.1 仕様

- 1) 形式 [油圧ユニット式]
- 2) 数量 [ 2 ] 基(焼却炉ごとに設ける。)
- 3) 操作方式 [遠隔手動、現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
- (1) 油圧ポンプ
- 形式 [ ]
- 数量 [ 2 ] 台(交互運転)
- 吐出量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- 吐出圧力 最高 [ ] MPa、常用 [ ] MPa
- 材質 [ ]
- 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台
- (2) 油タンク

形 式 [ ]  
 数 量 [ 1 ] 台  
 容 量 [ ] m<sup>3</sup>  
 材 質 [ ]  
 板 厚 [ ] mm  
 冷 却 方 式 [ ]

5) 主要機器（1基につき）

- (1) ポンプ本体
  - (2) タンク本体
  - (3) 電動機
  - (4) 圧力計
  - (5) 油面計
  - (6) 冷却器
- 6) 特記事項
- (1) 油交換、点検スペースの確保及び防油堤を設けること。
  - (2) 油圧ポンプは、全ての油圧駆動装置が同時運転しても十分駆動可能な容量であること。
  - (3) 防音、室温等に考慮した専用室内に設置すること。
  - (4) 消防法の少量危険物タンク基準とすること。

5. 焼却炉本体

焼却炉本体は、その内部において燃焼ガスが十分に混合され、所定の時間内に所定のごみ量を焼却し得るものとする。構造は、地震及び熱膨張等により崩壊しない堅牢なものであって、かつ外気と安全に遮断されたものとし、ケーシングは、溶接密閉構造とする。

燃焼室内部側壁は、数段に分割し、金物に支持された煉瓦積構造又は不定形耐火物構造とし、火炉側の部分については、乾燥帯、燃焼帯、後燃焼帯での各燃焼温度に適した高耐熱性及び耐摩耗性の耐火材を用い、適切なエキスパンションを入れること。

焼却炉本体は、基本的に2階以上の鉄筋コンクリート造床に設け、先理基礎ボルトにより固定すること。

5.1 仕様

- 1) 形 式 [鉄骨支持自立耐震型]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 燃焼室容量（有効） [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 燃焼室熱負荷
 

低質ごみ	[ ] kJ/m <sup>3</sup> ・h
基準ごみ	[ ] kJ/m <sup>3</sup> ・h
高質ごみ	[ ] kJ/m <sup>3</sup> ・h
  - (3) 燃 焼 温 度 [ ] °C以上(900°C以上)
  - (4) 主 要 寸 法 炉幅 [ ] m×炉長さ [ ] m×炉高さ [ ] m
  - (5) 構 造 [ ]
  - (6) 材 質
 

炉 天 井	[保温材・耐火物構成表に記載すること。]
炉 側 壁	[保温材・耐火物構成表に記載すること。]
鉄 骨	[ ]
ケーシング	[SS440]、板厚:主要部 [ 9 ] mm以上、その他 [ 6 ] mm以上

(7)耐火物構成 [保温材・耐火物構成表に各燃焼帯及び層ごとに記載すること。]

4)主要機器（1基につき）

(1)炉本体

(2)鉄骨、ケーシング

(3)保温材、耐火材

(4)空冷壁(必要に応じて)

(5)視窓、点検口

(6)点検扉(出入が容易な大きさとする。)

(7)計測口

(8)炉内監視カメラ用窓

炉本体 保温材・耐火物構成表

項目 \ 層			第1層		第2層		第3層		第4層		合計
			材質	厚さ (mm)	材質	厚さ (mm)	材質	厚さ (mm)	材質	厚さ (mm)	厚さ (mm)
側壁	乾燥帯	上部									
		下部									
	燃焼帯	上部									
		下部									
	後燃焼帯	上部									
		下部									
	燃焼装置下部										
炉前壁											
炉天井											
炉出口											
ごみホッパ及び火格子段差部											

※材質は、JIS記号も併記すること。

## 5)特記事項

- (1)各ガス量に対し、完全燃焼できる十分な滞留混合時間を確保すること。
- (2)炉壁は、耐久性、耐熱性、補修、維持管理費に考慮した材質、構造とすること。
- (3)アルミの溶融やクリンカの発生及び発生クリンカの付着が少ない構造とすること。
- (4)ケーシング表面温度は、室温+40℃以下とすること。
- (5)焼却炉の配置は、建屋壁等維持管理に支障のないよう計画すること。
- (6)側壁の耐火煉瓦及び断熱煉瓦は、膨出が防止できる構造とすること。
- (7)炉内監視用カメラを設置すること。
- (8)炉内覗き窓用ガラスは耐熱性とし、メンテナンス、交換が容易であること。
- (9)処理物の受入、排出口の気密性に留意すること。
- (10)バーナは、不使用時に炉内の輻射熱を受けないよう計画すること。
- (11)本装置の下部堆積灰は、シュート形状による自然排出とすること。
- (12)炉内圧、燃焼温度及び空気量が中央制御室で確認可能とすること。
- (13)計測用取付口、点検扉等を設け、操作、点検、補修に必要な歩廊、足場、手すり等を計画すること。
- (14)点検扉は、密閉性に優れ、開閉が容易な構造とすること。
- (15)炉体の周囲は換気に留意し、特に夏季の作業環境に考慮した送風及び吸気等の送風・換気装置を設けること。
- (16)焼却炉本体鉄骨構造計算は、火力発電所の耐震設計規程に準拠すること。

## 6. 再燃焼室

本装置は、焼却炉本体の直後に設置し、未燃ガスの燃焼を完結させるものである。

### 6.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 2 ] 基
- 3)主要項目 (1基につき)
  - (1)再燃焼室容量(有効) [ ] m<sup>3</sup>
  - (2)ガス滞留時間 2秒以上(最大燃焼ガス量に対して)
  - (3)再燃焼室温度 [ 850 ] °C以上(再燃焼室入口から出口まで維持すること。)
  - (4)主要寸法 炉幅 [ ] m×炉長さ [ ] m×炉高さ [ ] m
  - (5)構 造 [ ]
  - (6)材 質
    - 再燃焼室天井 [保温材・耐火物構成表に記載すること。]
    - 再燃焼室側壁 [保温材・耐火物構成表に記載すること。]
    - 鉄 骨 [ ]
    - ケーシング [ ]、板厚:主要部 [ 9 ] mm以上、その他 [ 6 ] mm以上

- (7)耐火物構成 [保温材・耐火物構成表に層ごとに記載すること。]

再燃焼室保温材・耐火物構成表

層 項目		第1層		第2層		第3層		第4層		合計
		材質	厚さ (mm)	材質	厚さ (mm)	材質	厚さ (mm)	材質	厚さ (mm)	厚さ (mm)
側壁	上部									
	下部									
再燃焼室天井										

※材質は、JIS記号も併記すること。

#### 4) 主要機器（1基につき）

- (1) 再燃焼室本体
- (2) 視窓
- (3) 点検扉(出入が容易な大きさとする。)
- (4) 計測口
- (5) 支持鉄骨

#### 5) 特記事項

- (1) 再燃焼室容量は、完全燃焼を維持するため、燃焼温度850℃以上を維持して2秒以上の滞留時間を確保すること。再燃焼室入口及び出口に温度計を設け、ごみ質ごとに燃焼温度が850℃に維持されていることが確認可能な方式とする。
- (2) 炉壁は、耐熱性、耐久性、補修、維持管理費に考慮した材質、構造とすること。
- (3) ケーシング表面温度は、室温+40℃以下とすること。
- (4) 計測用取付口、点検扉等を設け、操作、点検、補修に必要な歩廊、足場、手すり等を計画すること。
- (5) 点検扉は、密閉性に優れ、開閉が容易な構造とすること。
- (6) 炉体の周囲は換気に留意し、特に夏季の作業環境に考慮した送風及び吸気等の送風・換気装置を設けること。
- (7) 排ガス温度及び二次燃焼用空気量が中央制御室で確認可能とすること。
- (8) クリンカ対策に十分考慮すること。
- (9) 再燃焼室鉄骨構造計算は、焼却炉本体鉄骨と同様に火力発電所の耐震設計規程に準拠すること。

## 7. 落じんホッパシュート

### 7.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 2 ] 炉分
- 3) 主要項目（1炉分につき）
  - (1) 構造 [ ]
  - (2) 材質 シュート [ ]、板厚 [ 6 ] mm以上  
保温材 [ ]、厚さ [ ] mm
  - (3) コンベヤ接続部シール方式 [二重フラップダンパ等]
- 4) 主要機器（1基につき）

- (1)ホップシュート本体
  - (2)点検扉(出入が容易な大きさとする。)
  - (3)計測口
  - (4)二重フラップダンパ
  - (5)保温材
  - (6)その他
- 5)特記事項
- (1)材質は、耐熱性、耐食性、耐摩耗性を考慮すること。
  - (2)落じんの閉塞及び溶融アルミ並びにタール等の付着、堆積が発生しない構造とすること。また、シュートの勾配は、水平に対して60°以上の角度とすること。
  - (3)点検扉は、落じん、汚水の漏出が起こらない密閉構造とすること。
  - (4)ホップシュート表面温度は、室温+40℃以下とすること。

## 8. 助燃装置

焼却炉を速やかに始動でき、所定の燃焼室温度に維持できる容量とする。使用燃料は、灯油とし、バーナ安全装置、燃料供給設備及びその他必要な付属品を含むものとする。

### 8.1 助燃バーナ

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 2 ] 基
- 3)操作方式 着火時 [ ]
- 停止時 [ ]
- 不着火時 [ ]

※自動着火のプレパージ等のプログラム及び保安装置の考え方について説明すること。

#### 4)主要項目 (1基につき)

- (1)構 造 [ ]
- (2)容 量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- (3)燃 料 [ 灯油 ]
- (4)昇温可能温度 [ 850 ] °C以上
- (5)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
- (6)流量調整操作 [ ]
- (7)油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断 [自動、遠隔手動]

#### 5)主要機器 (1基につき)

- (1)バーナ本体
  - (2)電動機
  - (3)バーナ着火装置(使用燃料を含む。)
  - (4)流量積算計(データロガーへの信号出力可能式)
  - (5)各種弁類配管
  - (6)その他
- 6)特記事項
- (1)バーナ不使用時に炉内輻射熱を受けないよう考慮すること。
  - (2)バーナは、立上げ時に排ガスを本バーナで850℃まで昇温できる容量、形式とすること。
  - (3)バーナは、内圧の変動等に問題が発生しない構造とすること。
  - (4)バーナは、取扱い及び安全面に考慮すること。
  - (5)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。

## 8.2 再燃焼バーナ

- 1) 形 式 [            ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基
- 3) 操作方式 着 火 時 [            ]  
停 止 時 [            ]  
不 着 火 時 [            ]

※自動着火のプレパージ等のプログラム及び保安装置の考え方について説明すること。

### 4) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 構 造 [            ]
- (2) 容 量 [            ] m<sup>3</sup>/h
- (3) 燃 料 [ 灯油 ]
- (4) 昇温可能温度 [ 850 ] °C以上
- (5) 電動機 [ 440 ] V× [            ] P× [            ] kW
- (6) 流量調整操作 [            ]
- (7) 油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断 [自動、遠隔手動]

### 5) 主要機器 (1 基につき)

- (1) バーナ本体
- (2) 電動機
- (3) バーナ着火装置(使用燃料を含む。)
- (4) 流量積算計(データロガーへの信号出力可能式)
- (5) 各種弁類配管
- (6) その他
- 6) 特記事項
  - (1) バーナ不使用時に炉内輻射熱を受けないよう考慮すること。
  - (2) バーナは、立上げ時に排ガスを本バーナで850°Cまで昇温できる容量、形式とすること。
  - (3) バーナは、内圧の変動等に問題が発生しない構造とすること。
  - (4) バーナは、取扱い及び安全面に考慮すること。
  - (5) 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。

## 9. 燃料貯蔵タンク(ストレージタンク)

### 9.1 仕様

- 1) 形 式 [円筒鋼板製地下埋設式]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 燃料の種類 [ 灯油 ]
  - (2) 容 量 [            ] kL以上(最大使用量の10日分以上)
  - (3) 主要寸法 径 [            ] m×長さ [            ] m
  - (4) 材質、厚さ 材質 [            ]、板厚 [            ] mm
  - (5) レベル計 [            ] (データロガーへの信号出力可能式)
- 4) 主要機器 (1 基につき)
  - (1) タンク本体
  - (2) 表示板
  - (3) 点検口
  - (4) レベル計



(5)その他

5)特記事項

- (1)製造及び施工は、消防法に適合するものとする。
- (2)油量は、現場及び中央制御室にて表示可能とする。
- (3)油検知管、油抜き口、空気抜き口を設けること。
- (4)マンホールを設けること。
- (5)給油口は、タンクローリに直接接続するものとし、所定のアース設備を設けること。
- (6)RC基礎を設けること。
- (7)地震等にも十分耐えうる構造とすること。

10. 燃料サービスタンク(必要に応じて)

助燃バーナ、再燃焼バーナ及び予備ボイラに燃料を供給するサービスタンクを設けること。

10.1 仕様

- 1)形式 [鋼板製溶接構造式]
- 2)数量 [ 1 ] 基
- 3)主要項目 (1基につき)
  - (1)燃料の種類 [ 灯油 ]
  - (2)容量 [ ] L(最大使用量の 日分)
  - (3)主要寸法 径 [ ] m×長さ [ ] m
  - (4)材質、厚さ 材質 [ ]、板厚 [ ] mm
  - (5)レベル計 [ ] (データロガーへの信号出力可能式)
- 4)主要機器 (1基につき)
  - (1)タンク本体
  - (2)表示板
  - (3)点検口
  - (4)レベル計
  - (5)その他
- 5)特記事項
  - (1)本装置(タンク)は、消防法に適合するものとする。
  - (2)油量は、現場及び中央制御室にて表示可能とする。
  - (3)油抜き口、空気抜き口を設けること。
  - (4)マンホールを設けること。
  - (5)RC基礎、防油堤を設けること。
  - (6)地震等にも十分耐えうる構造とすること。

11. 燃料移送ポンプ

11.1 燃料移送ポンプ(必要に応じて)

燃料貯蔵タンク(ストレージタンク)から燃料サービスタンクへ送油するポンプを設けること。ポンプは、サービスタンクから必要箇所へ供給する必要最大能力以上の容量を見込むこと。

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ 2 ] 台(交互運転)
- 3)操作方式 [ ]

4) 主要項目 (1 台につき)

- (1) 燃料の種類 [ 灯油 ]
- (2) 吐出量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- (3) 吐出圧力 [ ] MPa
- (4) 材 質 [ ]
- (5) 電 動 機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW
- (6) そ の 他 [ ]

5) 主要機器 (1 基につき)

- (1) ポンプ本体
- (2) 圧力計
- (3) 配管、弁類
- (4) その他

## 11.2 バーナ用燃料送油ポンプ

タンクから助燃バーナ及び再燃焼バーナへ送油するポンプを設けること。全バーナ同時稼働時の使用量に余裕を見込んだ容量とすること。

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 台(交互運転)
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目 (1 台につき)
  - (1) 燃料の種類 [ 灯油 ]
  - (2) 吐 出 量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (3) 吐出圧力 [ ] MPa
  - (4) 材 質 [ ]
  - (5) 電 動 機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW
- 5) 主要機器 (1 基につき)
  - (1) ポンプ本体
  - (2) 圧力計
  - (3) 配管、弁類
  - (4) その他

## 11.3 予備ボイラ用燃料送油ポンプ(バーナ用燃料送油ポンプ兼用も可)

タンクから予備ボイラへ送油するポンプを設けること。

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 台(交互運転)
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目 (1 台につき)
  - (1) 燃料の種類 [ 灯油 ]
  - (2) 吐 出 量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (3) 吐出圧力 [ ] MPa
  - (4) 材 質 [ ]
  - (5) 電 動 機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW × [ ] 台
- 5) 主要機器 (1 基につき)
  - (1) ポンプ本体
  - (2) 圧力計

- (3)配管、弁類
- (4)その他

#### 11.4 非常用発電機燃料送油ポンプ

タンクからエネルギー回収施設の非常用発電機へ送油するポンプを設けること。

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ 2 ] 台(交互運転)
- 3)操作方式 [ ]
- 4)主要項目 (1台につき)
  - (1)燃料の種類 [ 軽油・灯油 ]
  - (2)吐出量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (3)吐出圧力 [ ] MPa
  - (4)材質 [ ]
  - (5)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)ポンプ本体
  - (2)圧力計
  - (3)配管、弁類
  - (4)その他

#### 11.5 非常用発電機燃料タンク

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ 1 ] 基
- 3)主要項目 (1基につき)
  - (1)燃料の種類 [ 軽油・灯油 ]
  - (2)容量 [ ] L以上(供給する設備の最大使用時の1日分以上)
  - (3)主要寸法 径 [ ] m×長さ [ ] m
  - (4)材質、厚さ 材質 [ ]、板厚 [ ] mm
  - (5)レベル計 [ ]
- 4)主要機器 (1基につき)
  - (1)タンク本体
  - (2)表示板
  - (3)点検口
  - (4)レベル計
  - (5)その他
- 5)特記事項
  - (1)製造及び施工は、消防法に適合するものとする。
  - (2)油量は、現場及び中央制御室にて表示可能とする。
  - (3)油検知管、油抜き口、空気抜き口を設けること。
  - (4)マンホールを設けること。
  - (5)給油口には、所定のアース設備を設けること。
  - (6)RC基礎を設けること。
  - (7)地震等にも十分耐えうる構造とすること。

### 第3節 燃焼ガス冷却設備

#### 1. ガス冷却室

ガス冷却室の入口における燃焼ガス温度(立上時、立下時を含む。)にかかわらず、排ガスを所定の温度に冷却し、余剰水が発生しない完全蒸発構造とすること。

##### 1.1 仕様

- 1)形 式 [水噴射式(完全蒸発型)]
- 2)数 量 [ 2 ] 基
- 3)主要項目 (1基につき)
  - (1)構 造 [自立型鉄骨構造]
  - (2)容 量 全容量 [ ] m<sup>3</sup> 有効容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (3)主要寸法 径 [ ] m×高さ [ ] m
  - (4)蒸発熱負荷 (最大) [ ] kJ/m<sup>3</sup>・h以下
  - (5)処理ガス量 (最大) [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - (6)排ガス温度 入口 [ ] °C  
出口 [ ] °C
  - (7)排ガス通過速度 最大ガス量時: [ ] m/sec
  - (8)材質・厚さ ケーシング [耐食性に優れた材質とし、具体的に記載のこと。]  
板厚 [ 9 ] mm以上  
耐火材 高温部 [ ]、厚さ [ ] mm  
低温部 [ ]、厚さ [ ] mm
  - (9)沈降灰排出装置  
形 式 [ ] (乾式とする。)  
材 質 [ ]  
板 厚 ケース: [ ] mm、底板ライナ: [ ] mm  
電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW  
排 出 量 [ ] kg/h
- 4)主要機器 (1基につき)
  - (1)ガス冷却室本体
  - (2)支持鉄骨
  - (3)点検扉(扉は、清掃点検時の足場設置に考慮し、対角に配置するとともに、点検が容易な大きさとする。)
  - (4)耐火物
  - (5)点検歩廊、階段
  - (6)沈降灰排出シュート及び排出装置(接ガス・接ダスト部は耐火物又はSUS製)
  - (7)その他
- 5)特記事項
  - (1)ガス冷却室の入口及び出口部に温度測定口を設けること。
  - (2)ガス冷却室表面温度は、室温+40°C以下とすること。
  - (3)ケーシングは、耐熱性、耐食性に優れた構造で計画すること。
  - (4)噴射水の完全蒸発可能な形状、大きさ、構造とすること。
  - (5)噴射水及び湿潤ガスによる摩耗、損傷等に特に留意した耐火物とすること。
  - (6)点検口(蓋付)を設けること。
  - (7)予備用ノズル取付管座(閉止蓋付)を数箇所設けること。

- (8)沈降ダストが円滑に排出できる構造とすること(注 搬出装置は材質、構造に考慮すること。)
- (9)沈降ダストの固結対策を講じるとともに、必要に応じて固形物破碎装置を設置すること。
- (10)下部シュート部には、点検扉を設けること。
- (11)立上、立下時の未蒸発汚水が発生しない構造とすること。
- (12)計算上の最大ガス量においても完全蒸発が可能であること。
- (13)噴射水の浸透水が本体接続フランジ部より漏水しない構造とすること。
- (14)各噴射ノズルの取外しが安全で容易にできる構造とすること。
- (15)噴射ノズル取付管には、パージ用空気を吹き込むこと。
- (16)冷却室の構造及び耐火物は、冷却水の水質等を考慮して計画すること。

## 2. ガス冷却室噴射ノズル

噴射ノズルは、噴射水粒径が微細で流量変化によっても霧化特性が変化しにくく、水質等によるノズルの目詰まりが発生しにくいものとする。

### 2.1 仕様

- 1)形 式 [二流体ノズル]
- 2)数 量 [ 2 ] 炉分  
ノズル [ ] 本/炉 (内予備 本)
- 3)主要項目 (1 炉分につき)
  - (1)冷却水量 [ ] m<sup>3</sup>/h  
ノズル1本当り: [ ] L/h
  - 空 気 量 [ ] m<sup>3</sup>/h  
ノズル1本当り: [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2)冷却水圧 [ ] MPa  
空 気 圧 [ ] MPa
  - (3)主要部材質 [ SUS316L ]
  - (4)水量制御方式 [ ]
- 4)特記事項
  - (1)燃焼ガス量及び温度変化に応じて、冷却水量を自動調整する装置を有すること。
  - (2)冷却水量は、各ノズルとも均等であること。
  - (3)ノズルに付着する異物を容易に除去できること。
  - (4)ノズル(取付管)は脱着自在なものとする(注 フレキ、カプラ式とすること。)
  - (5)ノズルの目詰まり、腐食に対して考慮するとともに、ノズルチップの消耗に対しては、運転中においても容易に脱着でき交換しやすいものとする。
  - (6)ノズル及びノズル取付管等の空冷装置を設けること。
  - (7)各ノズル近くに圧力計を設けること。
  - (8)ノズル入口管側にストレーナを設置すること。
  - (9)ノズル及び取付管は、耐熱性、耐食性を考慮した材質、形式とすること。

## 3. 噴射水加圧ポンプ

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 3 ] 基 (交互運転)

3) 操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4) 主要項目 (1基につき)

- (1) 容 量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- (2) 全 揚 程 [ ] m
- (3) 流 体 [再利用水及びプラント用水ほか]
- (4) 流 体 温 度 [ ] °C
- (5) 口 径 [ ] mm
- (6) 電 動 機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW
- (7) 主 要 材 質
  - ケーシング [ ]
  - インペラ [ ]
  - シャフト [ ]
- (8) シール方式 [ ]

5) 主要機器 (1基につき)

- (1) ポンプ本体
- (2) 電動機
- (3) 圧力計
- (4) 各種弁類
- (5) その他

6) 特記事項

- (1) 基礎の周囲には排水溝及び排水枡を設けること。
- (2) 冷却水に使用する再利用水及びプラント用水を考慮した耐食性の材質とすること。
- (3) ドレン排水は、排水溝又は排水枡まで配管によるものとする。
- (4) 水量は、十分に余裕を持たせること。

#### 4. 減温塔(必要に応じて)

減温塔の入口における排ガス温度にかかわらず、減温塔出口での排ガス温度を所定の温度に冷却し、余剰水が発生しない完全蒸発構造とすること。

##### 4.1 仕様

- 1) 形 式 [水噴射式(完全蒸発型)]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 構 造 [自立型鉄骨構造]
  - (2) 容 量 全容量 [ ] m<sup>3</sup> 有効容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (3) 主要寸法 径 [ ] m × 高さ [ ] m
  - (4) 蒸発熱負荷 (最大) [ ] kJ/m<sup>3</sup>・h以下
  - (5) 処理ガス量 (最大) [ ] m<sup>3</sup>N/h
  - (6) 入口ガス温度 [ ] °C
  - (7) 出口ガス温度 [ ~ ] °C
  - (8) 材質・厚さ ケーシング [耐酸腐食鋼以上、具体的に記載のこと]  
板厚 [ 9 ] mm以上  
保 温 材 [ ]、厚さ [ ] mm
  - (9) 沈降灰排出装置

形 式 [ ]  
 材 質 [ ]  
 板 厚 ケース: [ ] mm、底板ライナ: [ ] mm  
 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW  
 排 出 量 [ ] kg/h

(10)加温ヒーター [ ] kW

#### 4)主要機器（1基につき）

(1)減温塔本体

(2)支持鉄骨

(3)点検扉(出入が容易な大きさとする。)

(4)保温材

(5)点検歩廊、階段

(6)沈降灰排出シュート及び排出装置(接ガス、接ダスト部はSUS製)

(7)加温ヒーター

(8)その他

#### 5)特記事項

(1)温度測定口を設けること。

(2)ケーシングは、耐熱性、耐食性に優れた構造で計画すること。

(3)減温噴射水の完全蒸発可能な形状、大きさ、構造とすること。

(4)噴射水及び湿潤ガスによる摩耗、損傷等に特に留意したケーシングとすること。

(5)点検口（蓋付）を設けること。

(6)予備用ノズル取付管座（閉止蓋付）を数箇所設けること。

(7)沈降ダストが円滑に排出できる構造とすること（注 搬出装置は、材質、構造に考慮すること。）。)

(8)沈降ダストの固結対策を講じるとともに、破碎装置を計画すること。

(9)下部シュート部には点検扉を設けること。

(10)立上げ時の未蒸発汚水が発生しない構造とすること。

(11)計算上の最大ガス量においても完全蒸発可能であること。

(12)噴射水の浸透水が本体接続フランジ部より漏水しない構造とすること。

(13)各噴射ノズルの取外しが安全で容易に出来る構造とすること。

(14)噴射ノズル取付管にはページ用空気を吹き込むこと。

(15)減温塔の構造及び材質は、減温水の水質等を考慮して計画すること。

### 5. 減温塔噴射ノズル(必要に応じて)

噴射ノズルは、噴射水粒径が微細で流量変化によっても霧化特性が変化しにくく、水質等によるノズルの目詰まりが発生しにくいものとする。

#### 5.1 仕様

1)形 式 [ 二流体ノズル ]

2)数 量 [ 2 ] 炉分

ノズル [ ] 本/炉（内予備 本）

#### 3)主要項目（1炉分につき）

(1)噴射水量 [ ] m<sup>3</sup>/h

ノズル1本当り: [ ] m<sup>3</sup>/h

(2)噴射水圧 [ ] Pa

(3)噴射空気量 [ ] m<sup>3</sup>/h

(4)噴射空気圧 [ ] MPa

(5)主要部材質 [ SUS316L ]

(6)水量制御方式 [ ]

#### 4)特記事項

(1)燃焼ガス量及び温度変化に応じて、噴射水量を自動調整する装置を有すること。

(2)噴射水量は、各ノズルとも均等であること。

(3)ノズルに付着する異物を容易に除去できること。

(4)ノズル（取付管）は、脱着自在式なものとすること（注 フレキ、カプラ式とすること。）。

(5)ノズル及びノズル取付管等の空冷装置を設けること。

(6)各ノズル近くに圧力計を設けること。

(7)ノズル入口管側にストレーナの設置を計画すること。

(8)ノズル及び取付管は、耐熱性、耐食性を考慮した材質、形式とすること。

## 6. 減温水ポンプ(必要に応じて)

### 6.1 仕様

1)形 式 [ ]

2)数 量 [ 3 ] 基（交互運転）

3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4)主要項目（1基につき）

(1)容 量 [ ] m<sup>3</sup>/h

(2)全 揚 程 [ ] m

(3)流 体 [再利用水及びプラント用水ほか]

(4)流体温度 [ ] °C

(5)口 径 [ ] mm

(6)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

(7)主要材質

ケーシング [ ]

インペラ [ ]

シャフト [ ]

(8)シール方式 [ ]

5)主要機器（1基につき）

(1)ポンプ本体

(2)電動機

(3)圧力計

(4)各種弁類

(5)その他

6)特記事項

(1)基礎の周囲には排水溝及び排水枡を設けること。

(2)冷却水に使用する再利用水及びプラント用水を考慮した材質とすること。

(3)ドレン排水は、排水溝又は排水枡まで配管によるものとする。



## 7. 減温水噴射用空気設備(必要に応じて)

### 7.1 仕様

- 1)形 式 [空気圧縮機又はブロワ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)容 量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2)吐 出 圧 [ ] MPa
  - (3)口 径 [ ] mm
  - (4)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (5)主 要 材 質 [ ]
  - (6)運転制御方式 [ ]

(圧縮機の場合は、雑用空気圧縮機とのインバーター及び台数制御方式)

### 5)主要機器 (1基につき)

- (1)本体
- (2)電動機
- (3)圧力計
- (4)その他

## 8. その他

以下の項目について、詳細仕様を記載すること。

### 8.1 その他の仕様

- 1)冷却・減温水配管類 SUS管とする。
- 2)冷却ファン 各ノズルの焼付防止のためのパージファンとする。
- 3)冷却用空気配管 パージファン用空気配管
- 4)噴射水槽 容量は、必要水量の12時間以上とする。
- 5)その他

## 第4節 排ガス処理設備

排ガス処理設備は、排ガス中の処理対象物質を指定された濃度以下にするものでなければならない。また、腐食、閉塞が起こらないように考慮するとともに、当該設備以降の排ガス経路等に与える影響についても考慮すること。また、定期点検及び修理による設備停止時の吸湿防止対策を講じること。

### 1. 排ガス処理設備設計基準（保証値及び期待値）※期待値についてp12参照

#### 1.1 ばいじん濃度

入口 [ ] g/m<sup>3</sup>N（乾ガス 薬剤吹込量を含む。）

出口 保証値：[ 0.01 ] g/m<sup>3</sup>N以下(乾ガス O<sub>2</sub>濃度12%換算)

出口 期待値：[ ] g/m<sup>3</sup>N以下(乾ガス O<sub>2</sub>濃度12%換算)

#### 1.2 有害ガス

- |              |   |
|--------------|---|
| 1) 硫黄酸化物濃度   | 入口 [ ] ppm  |
|              | 出口 保証値：[ 50 ] ppm以下(乾ガス O <sub>2</sub> 濃度12%換算)                           |
|              | 出口 期待値：[ ] ppm以下(乾ガス O <sub>2</sub> 濃度12%換算)                              |
| 2) 塩化水素濃度    | 入口 [ ] ppm  |
|              | 出口 保証値：[ 50 ] ppm以下(乾ガス O <sub>2</sub> 濃度12%換算)                           |
|              | 出口 期待値：[ ] ppm以下(乾ガス O <sub>2</sub> 濃度12%換算)                              |
| 3) 窒素酸化物濃度   | 入口 [ ] ppm  |
|              | 出口 保証値：[ 50 ] ppm以下(乾ガス O <sub>2</sub> 濃度12%換算)                           |
|              | 出口 期待値：[ ] ppm以下(乾ガス O <sub>2</sub> 濃度12%換算)                              |
| 4) 全水銀濃度     | 入口 [ ] µg/m <sup>3</sup> N  |
|              | 出口 保証値：[ 30 ] µg/m <sup>3</sup> N以下(乾ガス O <sub>2</sub> 濃度12%換算)           |
|              | 出口 期待値：[ ] µg/m <sup>3</sup> N以下(乾ガス O <sub>2</sub> 濃度12%換算)              |
| 5) ダイオキシン類濃度 | 入口 [ ] ng-TEQ/m <sup>3</sup> N  |
|              | 出口 保証値：[ 0.01 ] ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下<br>(乾ガス O <sub>2</sub> 濃度12%換算) |
|              | 出口 期待値：[ ] ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下<br>(乾ガス O <sub>2</sub> 濃度12%換算)      |

### 2. ろ過式集じん装置（バグフィルタ集じん装置）

本装置は、集じん装置入口ダクトに消石灰ほかの薬剤を吹き込み、硫黄酸化物、塩化水素、ダイオキシン類等の排ガス中の有害物質を除去するとともにダストの除去を行うものである。

#### 2.1 仕様

- |                |  |
|----------------|--|
| 1) 形式          | [ ]  |
| 2) 数量          | [ 2 ] 基                                    |
| 3) 操作方式        | [自動、遠隔・現場手動]                               |
| 4) 主要項目（1基につき） |  |
| (1) 処理ガス量      | [ ] m <sup>3</sup> N/h（最大排ガス量に対して余裕率20%以上） |
| (2) 処理ガス温度     | [ ] °C以下(200°C未満の温度を維持すること。)               |
| (3) 室区分数       | [ 1 ] 室                                    |
| (4) 設計耐圧       | [ ] Pa以下                                   |
| (5) 設計耐熱温度     | [ ] °C                                     |

- (6)ろ布面積 [ ] m<sup>2</sup> [ ] m<sup>2</sup>/本  
 (7)ろ布本数 [ ] 本  
 (8)ろ過速度 [ 1.0 ] m/min未満(ろ布材質と耐用年数を考慮した速度とする。)  
 (9)ばいじん濃度 入口 [ ] g/m<sup>3</sup>N (乾きガス 消石灰等薬剤吹込量を含む。)  
 出口 保証値 [ 0.01 ] g/m<sup>3</sup>N以下(乾きガス O<sub>2</sub>濃度12%換算)  
 (10)圧力損失 [ ] kPa

(11)材質・厚さ

- ケーシング [耐硫酸露点腐食鋼以上]、板厚 [ ] mm  
 ろ布 [ ]  
 ろ布支持金具 [ SUS ]  
 保温材 [ ]、厚さ [ ] mm

(12)ダスト払落し

- 方式 [パルスジェット方式]  
 操作方式 [ ]

(13)加温装置

- 温風循環装置 ヒーター [ ] kW× [ ] 基  
 ファン [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW× [ ] 基  
 ボトムヒーター [ ] kW× [ ] 基

(14)ダスト排出

- 排出装置形式 [ ]、電動機 [ ] kW× [ ] 基  
 ダスト排出量 [ ] kg/h

5)主要機器（1基につき）

- (1)ろ過式集じん装置本体  
 (2)ろ布、支持金具  
 (3)ダスト払落装置  
 (4)ダスト排出装置  
 (5)加温装置  
 (6)温度、圧力計  
 (7)支持架台  
 (8)点検扉  
 (9)保温材  
 (10)点検歩廊、階段  
 (11)電気制御設備  
 (12)その他

6)特記事項

- (1)高質ごみ時及び計算上最大のガス量に対して、20%以上余裕をもった容量とすること。  
 (2)ガスの流れを均一にするための整流に留意し、ガス流の死角防止及びダストの再飛散等に考慮すること。  
 (3)ろ布のダスト払い落とし、ダストの排出が自動的に支障なく効率的に行われること。  
 (4)本装置は、炉の立上げ時より、十分な性能が発揮できるよう付属装置等に考慮すること。  
 (5)本装置には、腐食防止対策用のヒーター設備及び温風循環装置を設置すること。  
 (6)本体は、腐食に十分対応した材質及び構造とすること。

- (7)ろ布は、排ガスに対して耐熱性に優れ、ダストの剥離性のよい材質、形状とし、取替えが容易に行えるスペースを有すること。
- (8)ケーシング内部測定用の温度計を設けること。
- (9)本装置用のダンパは、特に気密性の高いものを計画すること。
- (10)本装置における差圧及び出口側の圧力が中央制御室で確認可能なよう計画すること。
- (11)上部点検蓋の開閉、移動は人力によらず、移動式の器具等によるものとする。
- (12)本装置用に設けるダスト排出装置は、能力に余裕を見込むこと。
- (13)点検蓋は、気密性に優れた構造、形式及びパッキンとすること。
- (14)本装置内部点検、修理のため適切な位置に点検扉を設け、内部作業を行う際の安全性と行動性に考慮した作業床を設けること。
- (15)ろ布の破損等を速やかに検知し、中央制御室の監視盤に表示できるものとする。
- (16)ろ布の交換が容易な構造にすること。

### 3. 有害ガス等除去用薬品貯留設備

本設備は、排ガス中の塩化水素、硫黄酸化物等の有害ガス、ダイオキシン類及び全水銀を削減、除去するために、消石灰及び活性炭を貯留、定量供給するものである。

#### 3.1 消石灰貯留タンク

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)有効容量 [ ] m<sup>3</sup>  
(基準ごみ使用量2炉 [7日分] +大型ジェットパック車1台分)
  - (2)主要寸法 径 [ ] m×高さ [ ] m
  - (3)材質・板厚 [ ]、板厚 [ ] mm
  - (4)貯留タンク用集じん器
    - 形式 [ ]
    - ろ布面積 [ ] m<sup>2</sup>
    - ダスト払落し [ ]
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)貯留タンク本体
  - (2)点検歩廊、階段
  - (3)点検扉
  - (4)レベル計(残量表示は中央制御室、現場)
  - (5)ブリッジ防止装置
  - (6)貯留タンク用集じん器
  - (7)支持架台
  - (8)スライドゲート
  - (9)電気制御設備
  - (10)ジェットパック車用接続口及び配管
  - (11)その他
- 6)特記事項
  - (1)貯留量は、残量(基準ごみ質時の2炉使用量の7日分)+大型ジェットパック車1台分以上とし、常時貯留量が中央制御室及び現場に表示できるものとする。詳細につ

- いては、本組合と協議のうえ、決定すること。
- (2)ブリッジ防止装置として、バイブレータ及びエアレーション装置等を設置すること。
- (3)本タンクは、屋内の専用室に設置すること。
- (4)本薬品の受入は、ジェットパック車とする。

### 3.2 消石灰定量供給装置

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 2 ] 基
- 3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)供給量 切出し量 [ ] kg/h× [ ] 台
  - (2)材 質 [ ]
  - (3)電 動 機 攪 拌 用 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台  
 フィーダ用 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台
- 5)主要機器（1基につき）
  - (1)供給機本体
  - (2)電動機
  - (3)可変速装置(周波数制御)
  - (4)支持架台
  - (5)その他
- 6)特記事項
  - (1)切出し供給装置は、塩化水素及び硫酸化物濃度計と連動する自動制御方式とし、供給量が中央制御室で確認可能とすること。
  - (2)供給量は、最小、最大ともに余裕を見込むこと。
  - (3)薬品供給装置は、排ガス量の変動等に対応して、適切に調節可能なものとする。
  - (4)採用する薬剤は、高反応消石灰を想定するものとし、本組合の承諾を得たものを使用すること。

### 3.3 活性炭貯留タンク

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)有効容量 [ ] m<sup>3</sup>（基準ごみ質時の2炉使用量の30日以上）
  - (2)主要寸法 径 [ ] m×高さ [ ] m
  - (3)材質・板厚 [ ]、板厚 [ ] mm
  - (4)貯留タンク用集じん器
 

形 式	[ ]
ろ 布 面 積	[ ] m <sup>2</sup>
ダスト払落し	[ ]
- 5)主要機器（1基につき）
  - (1)貯留タンク本体
  - (2)点検歩廊、階段
  - (3)点検扉
  - (4)レベル計(残量表示は中央制御室、現場)

- (5)ブリッジ防止装置
- (6)貯留タンク用集じん器
- (7)支持架台
- (8)スライドゲート
- (9)電気制御設備
- (10)ジェットパック車用接続口及び配管
- (11)その他

6)特記事項

- (1)貯留量は、基準ごみ質時の2炉使用量の30日以上とし、常時貯留量が中央制御室及び現場に表示できるものとする。
- (2)ブリッジ防止装置として、バイブレータ及びエアレーション装置等を設置すること。
- (3)本タンクは、屋内の消石灰貯留タンクとともに専用室に設置すること。
- (4)本薬品の受入は、ジェットパック車とする。

### 3.4 活性炭定量供給装置

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 2 ] 基
- 3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)供 給 量 切出し量 [ ] kg/h× [ ] 台
  - (2)材 質 [ ]
  - (3)電 動 機 攪 拌 用 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台  
 フィーダ用 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台

5)主要機器 (1基につき)

- (1)供給機本体
- (2)電動機
- (3)可変速装置(周波数制御)
- (4)支持架台
- (5)その他

6)特記事項

- (1)切出し供給装置は自動方式とし、供給量が中央制御室で確認可能とすること。
- (2)供給量は、最小、最大ともに余裕を見込むこと。
- (3)薬品供給装置は、排ガス量の変動等に対応して、適切に調節可能なものとする。

### 3.5 薬品供給ブロワ

- 1)形 式 [ルーツブロワ] (低騒音型)
- 2)数 量 [ 3 ] 基(交互運転)
- 3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)風 量 [ ] m<sup>3</sup>N/min
  - (2)風 圧 [ ] kPa
  - (3)流 体 [常温空気]
  - (4)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (5)主要部材質 ケーシング [ ]  
 ローター [ ]

## 主 軸 [ ]

### 5) 主要機器 (1 基につき)

- (1) ブロワ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 安全弁、圧力計
  - (4) フィルタ、消音装置
  - (5) その他
- 6) 特記事項

- (1) 消石灰等吹込薬品供給に支障が生じない、余裕を見込んだ風量、風圧とすること。
- (2) 騒音対策 (消音装置等) を講じるとともに、専用室に設置すること。

### 3.6 薬品輸送配管

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 炉分

#### 3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 主要部材質 [ ]
- (2) 口 径 [ ] mm

#### 4) 主要機器 (1 基につき)

- (1) 弁類、輸送配管
- (2) 支持金物
- (3) その他

#### 5) 特記事項

- (1) 輸送配管は、消石灰等吹込薬品が閉塞しない形状及び内部点検が容易な構造とすること。
- (2) 輸送配管の建屋等壁貫通部は、国土交通省の防火区画仕様に基づいて施工すること。

### 3.7 薬品吹き込みノズル

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 炉分

#### 3) 主要項目 (1 炉分につき)

- (1) 吐出能力 (最大) [ ] kg/h
- (2) 吐出圧力 [ ] kPa
- (3) 主要部材質 [ ]
- (4) 主要部寸法 口径 [ ] mm×長さ [ ] m

#### 4) 主要機器 (1 基につき)

- (1) ノズル本体
- (2) 取付金物
- (3) その他

## 4. ダイオキシン類及び窒素酸化物除去設備

本設備は、排ガス処理設備設計基準のダイオキシン類及び窒素酸化物濃度を保証値以下にするためのものである。

### 4.1 触媒反応塔

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基

3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4)主要項目 (1基につき)

(1)処理ガス量 [ ] m<sup>3</sup>N/h(最大排ガス量に対して余裕率 %以上)

(2)処理ガス温度 [ ] °C

(3)使用薬品名 [ ] (アンモニアガス等を提案すること。)

(4)使用薬品量 [ ] kg/h(ごみ質ごとに記載のこと。)

(5)使用触媒名 [ ]

(6)触媒充填量 [ ] m<sup>3</sup>

(7)触媒交換・補充量 [ ] m<sup>3</sup>/年

(8)圧力損失 [ ] Pa

(9)材質・厚さ ケーシング [ ]、板厚 [ ] mm

保温材 [ ]、厚さ [ ] mm

5)主要機器 (1基につき)

(1)触媒反応塔本体

(2)触媒材

(3)温度、圧力計

(4)スートブロワ(必要に応じて ただし、性能上支障が生じないこと。)

形 式 [ ]

数 量 [ ] 基

噴霧圧力 [ ] Pa

材 質 [ ]

電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

(5)支持架台

(6)マンホール

(7)保温材

(8)点検歩廊、階段

(9)荷役装置(専用 電動式)

(10)電気制御設備

(11)その他

6)特記事項

(1)関連する必要な設備機器を設けること。

(2)運転、維持管理が安全で容易であること。

(3)触媒の再生及び交換が行える専用荷役設備(電動式)を設けること。

#### 4.2 排ガス再加熱器(必要に応じて 通風設備に含む。)

本設備は、触媒反応塔の前に設け、触媒効果を高めるためのものである。加熱空気は、通風設備の空気加熱器で熱交換したものを利用する。

1)形 式 [燃焼ガス熱交換式空気加熱器]

2)数 量 [ 2 ] 基

3)主要項目 (1基につき)

(1)計画条件

項 目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
空	空気量	m <sup>3</sup> N/h		
	入口温度	°C		



気	出口温度	℃			
排 ガ ス	排ガス量	m <sup>3</sup> /h			
	入口温度	℃			
	出口温度	℃			
交換熱量		kJ/h (kcal/h)			

(2) 主要寸法 幅 [ ] m × 奥行き [ ] m × 高さ [ ] m

(3) 伝熱面積 [ ] m<sup>2</sup>

(4) 伝熱管(板)仕様

伝熱管径 [ ] mm (伝熱管の場合のみ記載のこと。)

材質 [ ] (JIS記号併記)

厚さ [ ] mm

(5) ケーシング

材質 [ ]

厚さ [ ] mm

(6) 空気温度制御方式 [ ]

(7) ダスト清掃装置

形式 [ ]

電動機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW

4) 主要機器 (1基につき)

(1) 本体

(2) 伝熱管(板)ダスト自動清掃装置

(3) 点検扉

(4) 保温材

(5) 点検歩廊、階段

(6) その他

5) 特記事項

(1) 伝熱管(板)は、耐熱、耐食材とし、肉厚を十分確保し、耐久性のある仕様、構造とすること。

(2) 各伝熱管(板)の取替えが容易な構造とすること。

(3) 点検、清掃が容易な構造とすること。

(4) 各ごみ質の処理に対応できる能力を備えること。

(5) 点検蓋は、溝付角型パッキン構造とすること。

(6) 点検扉を適宜に設置すること。

(7) 加熱器表面温度は、室温+40℃以下になるよう計画すること。

(8) 出口空気温度は、ごみ質が変化しても必要な空気温度が維持可能な設備として計画すること。

#### 4.3 アンモニアガス供給装置(必要に応じて)

本装置は、アンモニアガスを供給する装置である。本装置は、脱硝前室を設けた専用のアンモニアポンベ室内に配置すること。

アンモニアポンベ室内には、アンモニアガス濃度計を設置し、アンモニアポンベ室内のアンモニア濃度を表示することとし、漏洩時には水シャワーによりアンモニアガスを吸収し、排水を吸引処理できる装置を設置すること。なお、アンモニアポンベ室内は、ベンチュリスクラバを介した強制換気を行うこと。

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基
- 3) 操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) ボンベ容量 [ ]  $m^3$  (基準ごみ時の14日分)
  - (2) 噴霧量制御 [ ]
- 5) 主要機器 (1 基につき)
  - (1) アンモニアガスボンベ
  - (2) ガス流量計
  - (3) 圧力計
  - (4) 緊急遮断装置
  - (5) 加温装置
  - (6) アンモニアガス漏洩検知装置
  - (7) アンモニアボンベ室換気装置(ベンチュリスクラバ付き)
  - (8) 漏洩アンモニア除去装置
  - (9) アンモニアガス配管、弁類
  - (10) ボンベ支持枠
  - (11) 電気制御設備
  - (12) その他

#### 4.4 無触媒反応装置(必要に応じて)

本設備は、触媒反応塔とともに排ガス中の窒素酸化物濃度を保証値以下にするためのものである。使用薬品により専用の室内に設置する必要がある場合は、アンモニアガス供給装置室に準じた仕様とすること。

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基
- 3) 操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 処理ガス量 [ ]  $m^3N/h$ (最大排ガス量に対して余裕率 %以上)
  - (2) 処理ガス温度 [ ]  $^{\circ}C$
  - (3) 噴 霧 箇 所 [ ]
  - (4) 使用薬品名 [ ]
  - (5) 噴霧ノズル [ 二流体噴霧ノズル ]、材質 [ SUS ]
  - (6) 薬品貯留槽 容量 [ ]  $m^3$  (基準ごみ質の2炉使用量の14日分以上)  
材質 [ ]
  - (7) 薬品供給ポンプ 形式 [ ]  
数量 [ ] (予備1台)  
容量 [ ]  $m^3/h \cdot 台$   
材質 [ ]  
電動機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (8) 噴霧空気 容量 [ ]  $m^3N/h$   
空気供給源 [ ]  
電動機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (9) 制御方式 [ ]

5) 主要機器 (1基につき)

- (1) 薬品貯留槽本体
- (2) 薬品供給ポンプ
- (3) 電動機
- (4) 噴霧ノズル
- (5) 空気供給源(空気圧縮機又はブロワ)
- (6) 薬品供給配管
- (7) 付属バルブ、圧力計ほか
- (8) 電気制御設備
- (9) その他

6) 特記事項

- (1) 高質ごみ時及び計算上最大のガス量に対して、十分に余裕をもった容量とすること。
- (2) 噴霧ノズル、配管は、腐食に十分対応した材質及び構造とすること。
- (3) 噴霧ノズルの抜き差し及び点検が容易な構造とすること。

## 第5節 余熱利用設備

本設備は、国の循環型社会形成推進交付金の交付要件である熱回収率を満足する設備とする。

具体的には、施設内での熱回収において過疎地域指定による年間の熱回収量が10%を超過することとし、取得可能な熱回収量を提示するとともに、各設備での回収熱量の有効利用について提案すること。

場外施設である温水利用施設側での熱利用量として上記熱回収量とは別に1.0GJ/h<sup>\*</sup>を利用するものとする。エネルギー回収施設側では、1.4GJ/h（温水送水及び戻りのロス分を含む。）程度の熱回収分を確保した計画とすること。

※場外施設である温水利用施設での熱利用量1.0GJ/hについては、供給温水温度80℃以上、温水利用施設からの戻り温水温度10℃低下を想定すること。

※温水供給配管については、施設南西側の敷地境界までを工事費（埋設配管）に見込むこと。

### 1. 温水供給設備

本設備は、本施設内での余熱利用として、温水の給湯、浴槽用温水、冷房、暖房、管理棟（啓発施設）への給湯として使用される温水を発生、供給する設備である。

管理棟給湯(内容は、メーカー提案とする。)	[     ]
啓発施設給湯(内容は、メーカー提案とする。)	[     ]
場外施設である温水利用施設	[1.4GJ/h] 程度
その他(内容は、メーカー提案とする。)	[     ]

#### 1.1 仕様

- 1) 形式 [     ]
- 2) 数量 [ 2 ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 供給熱量 [     ] kJ/h
  - (2) 供給熱源 [     ]
  - (3) 供給温水量 [     ] m<sup>3</sup>/h
  - (4) 温水温度 入口 [     ] °C  
出口 [     ] °C

#### 4) 特記事項

- (1) 温水発生器は、清掃、点検の容易な材質(SUS)及び構造とすること。
- (2) 温水は、給湯、浴槽（浴室）に使用するため、各機器類は、錆が発生しない材質（SUS等）とすること。
- (3) 温水の異常高温等に対応するための安全弁等を設けること。
- (4) 温水発生器にはバイパスを設けること。
- (5) タンクは、点検口、架台を設置し、六面点検ができる構造とすること。
- (6) タンク、配管、弁類等には保温施工をすること。
- (7) タンク、配管等には温度計を設けること。
- (8) 循環使用する温水は、水質等の管理ができるような設備を考慮すること。
- (9) 必要箇所への給湯配管工事、暖房工事は、土木建築工事に含むこと。

※熱回収率は、年間で10%以上となる根拠資料（計算書）を添付すること。

項目	温水供給量(m <sup>3</sup> /h)	給湯温度(°C)	供給熱量(kJ/h)
給湯用			
浴槽用			
暖房用			
冷房用			
管理棟給湯用			
啓発施設給湯用			
その他			

項目	熱利用量 (GJ/h)	備考
空気予熱器		
その他		

※管理棟、啓発施設、その他については各社提案とする。

## 2. 設備機器

施設内での熱回収において過疎地域指定による年間の熱回収量が10%以上を確保した上で、場外施設へ温水を発生、供給する設備である。

場外施設である温水利用施設側での熱利用量として1.0GJ/hを利用するものとする。

エネルギー回収施設側では、1.4GJ/h（温水送水及び戻りのロス分を含む。）程度の熱回収分を確保した計画とすること。

### 2.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 式
- 3) 主要項目（1式につき）
  - (1) 供給熱量 [ ] kJ/h
  - (2) 供給熱源 [ ]
  - (3) 供給温水量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (4) 温水温度 施設出口 [ ] °C  
施設戻り [ ] °C

※場外施設である温水利用施設への1.4GJ/h程度の年間供給計画及び計算書を添付すること。

※場外施設である温水利用施設での熱利用量1.0GJ/hについては、供給温水温度80°C以上、温水利用施設からの戻り温水温度10°C低下とすること。

※温水供給配管については、施設南西側の敷地境界までを工事費（埋設配管）に見込むこと。

#### 4) 特記事項

1. 温水供給設備（施設内）と同じ

## 第6節 通風設備

### 1. 押込送風機

#### 1.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 2 ] 基
- 3) 操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4) 風量制御方式 [ダンパ制御]
- 5) 風量調整方式 [ ]
- 6) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$  (20°C 余裕率 20%以上)
  - (2) 風圧 [ ] kPa (20°C 余裕率 20%以上)
  - (3) 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
  - (4) 主要部材質
    - ケーシング [ ]
    - インペラ [ ]
    - シャフト [ ]
  - (5) 電動機 [ 440 ] V × [ 4 ] P × [ ] kW
- 7) 主要機器 (1基につき)
  - (1) 送風機本体
  - (2) 電動機
  - (3) 吸気スクリーン
  - (4) ダンパ及び駆動装置
  - (5) 軸受温度計
  - (6) 点検口
  - (7) ドレン抜き(バルブ、プラグ付)
- 8) 特記事項
  - (1) 吸込口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換及び清掃が安全にできる構造とすること。
  - (2) 点検、清掃が容易にできる点検口を設けること。
  - (3) ケーシングは、ドレン抜きを設けること。
  - (4) 振動防止対策を講じること。
  - (5) 処理ごみ質に対し、計算上の最大空気量及び風圧の20%以上の余裕を見込むこと。
  - (6) 電動機軸カップリング接続式とすること。
  - (7) 送風機は、騒音対策として防音処理をした専用室に設置すること。
  - (8) 風量調整方式は、自動燃焼制御と組み合わせた方式とすること。

## 2. 二次燃焼用送風機

### 2.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 2 ] 基
- 3) 操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4) 風量制御方式 [ダンパ制御]
- 5) 風量調整方式 [ ]
- 6) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$  (20°C 余裕率 20%以上)
  - (2) 風圧 [ ]  $\text{kPa}$  (20°C 余裕率 20%以上)
  - (3) 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
  - (4) 主要部材質
    - ケーシング [ ]
    - インペラ [ ]
    - シャフト [ ]
  - (5) 電動機 [ 440 ]  $\text{V} \times [ 4 ] \text{P} \times [ ] \text{kW}$
- 7) 主要機器 (1基につき)
  - (1) 送風機本体
  - (2) 電動機
  - (3) 吸気スクリーン
  - (4) ダンパ及び駆動装置
  - (5) 軸受温度計
  - (6) 点検口
  - (7) ドレン抜き(バルブ、プラグ付)
- 8) 特記事項
  - (1) 吸込口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換及び清掃が安全にできる構造とすること。
  - (2) 点検、清掃が容易にできる点検口を設けること。
  - (3) ケーシングは、ドレン抜きを設けること。
  - (4) 振動防止対策を講じること。
  - (5) 処理ごみ質に対し、計算上の最大空気量及び風圧に対して20%以上の余裕を見込むこと。
  - (6) 電動機軸カップリング接続式とすること。
  - (7) 送風機は、騒音対策として防音処理をした専用室に設置すること。
  - (8) 風量調整方式は、自動燃焼制御と組み合わせた方式とすること。

### 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、安定燃焼に必要な燃焼空気を、所定の温度まで予熱するために十分に余裕をみた設備とすること。

#### 3.1 仕様

1) 形式 [燃焼ガス熱交換式空気予熱器]

2) 数量 [ 2 ] 基

3) 主要項目 (1基につき)

(1) 計画条件

項 目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
空 気	空 気 量	m <sup>3</sup> N/h		
	入口温度	℃		
	出口温度	℃		
排 ガ ス	排ガス量	m <sup>3</sup> N/h		
	入口温度	℃		
	出口温度	℃		
交換熱量		kJ/h (kcal/h)		

(2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×高さ [ ] m

(3) 伝熱面積 [ ] m<sup>2</sup>

(4) 伝熱管(板)仕様

伝熱管径 [ ] mm(伝熱管の場合のみ記載のこと。)

材 質 [ ] (JIS記号併記)

厚 さ [ ] mm

(5) ケーシング

材 質 [ ]

厚 さ [ ] mm

(6) 空気温度制御方式 [ ]

(7) ダスト清掃装置

形 式 [ ]

電 動 機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW

(8) 構造 [ ]

4) 主要機器 (1基につき)

(1) 本体

(2) 伝熱管(板)ダスト自動清掃装置

(3) 点検扉

(4) 保温材

(5) 点検歩廊、階段

(6) その他

5) 特記事項

(1) 伝熱管(板)は、耐熱、耐食材とし、肉厚を十分確保し、耐久性のある仕様、構造とすること。

(2) 各伝熱管(板)の取替えが容易な構造とすること。

(3) 点検、清掃が容易な構造とすること。



- (4) 各ごみ質の処理に対応できる能力を備えること。
- (5) 点検蓋は、ワンタッチ式（溝付角型パッキング）構造とすること。
- (6) 点検扉及びマンホールを適宜設置すること。
- (7) 予熱器表面温度は、室温+40℃以下になるよう計画すること。
- (8) 出口空気温度は、ごみ質が変化しても安定燃焼が維持可能な設備として計画すること。

#### 4. 二次燃焼用空気予熱器(必要に応じて)

本設備は、焼却炉からの燃焼ガスで二次燃焼用空気を予熱するものであり、安定燃焼に必要な二次燃焼空気を、所定の温度まで予熱するために十分に余裕をみた設備とすること。

##### 4.1 仕様

- 1) 形 式 [燃焼ガス熱交換式空気予熱器]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
- (1) 計画条件

項 目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
空 気	空気量	m <sup>3</sup> N/h		
	入口温度	℃		
	出口温度	℃		
排 ガ ス	排ガス量	m <sup>3</sup> N/h		
	入口温度	℃		
	出口温度	℃		
交換熱量		kJ/h (kcal/h)		

- (2) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×高さ [ ] m
- (3) 伝熱面積 [ ] m<sup>2</sup>
- (4) 伝熱管(板)仕様
  - 伝熱管径 [ ] mm(伝熱管の場合のみ記載のこと。)
  - 材 質 [ ] (JIS記号併記)
  - 厚 さ [ ] mm
- (5) ケーシング
  - 材 質 [ ]
  - 厚 さ [ ] mm
- (6) 空気温度制御方式 [ ]
- (7) ダスト清掃装置
  - 形 式 [ ]
  - 電 動 機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW
- (8) 構 造 [ ]
- 4) 主要機器 (1基につき)
- (1) 本体
- (2) 伝熱管(板)ダスト自動清掃装置
- (3) 点検扉
- (4) 保温材
- (5) 点検歩廊、階段
- (6) その他

5)特記事項

- (1)伝熱管(板)は、耐熱、耐食材とし、肉厚を十分確保し、耐久性のある仕様、構造とすること。
- (2)各伝熱管(板)の取替えが容易な構造とすること。
- (3)点検、清掃が容易な構造とすること。
- (4)各ごみ質の処理に対応できる能力を備えること。
- (5)点検蓋は、ワンタッチ式(溝付角型パッキング)構造とすること。
- (6)点検扉及びマンホールを適宜設置すること。
- (7)予熱器表面温度は、室温+40℃以下になるよう計画すること。
- (8)出口空気温度は、ごみ質が変化しても安定燃焼が維持可能な設備として計画すること。

5. 排ガス再加熱用空気加熱器(必要に応じて)

本設備は、焼却炉からの燃焼ガスで排ガスを再加熱するための空気を、所定の温度まで加熱する装置である。

5.1 仕様

- 1)形式 [燃焼ガス熱交換式空気加熱器]
- 2)数量 [ 2 ] 基
- 3)主要項目(1基につき)

(1)計画条件

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
空気	空気量	m <sup>3</sup> N/h		
	入口温度	℃		
	出口温度	℃		
排ガス	排ガス量	m <sup>3</sup> N/h		
	入口温度	℃		
	出口温度	℃		
交換熱量		kJ/h (kcal/h)		

(2)主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×高さ [ ] m

(3)伝熱面積 [ ] m<sup>2</sup>

(4)伝熱管(板)仕様

- 伝熱管径 [ ] mm(伝熱管の場合のみ記載のこと。)
- 材質 [ ] (JIS記号併記)
- 厚さ [ ] mm

(5)ケーシング

- 材質 [ ]
- 厚さ [ ] mm

(6)空気温度制御方式 [ ]

(7)ダスト清掃装置

- 形式 [ ]
- 電動機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW

(8)構造 [ ]

4)主要機器(1基につき)

(1)本体

(2)伝熱管(板)ダスト自動清掃装置

(3)点検扉

(4)保温材

(5)点検歩廊、階段

(6)その他

5)特記事項

(1)伝熱管(板)は、耐熱、耐食材とし、肉厚を十分確保し、耐久性のある仕様、構造とすること。

(2)各伝熱管(板)の取替えが容易な構造とすること。

(3)点検、清掃が容易な構造とすること。

(4)各ごみ質の処理に対応できる能力を備えること。

(5)点検蓋は、ワンタッチ式(溝付角型パッキング)構造とすること。

(6)点検扉及びマンホールを適宜設置すること。

(7)加熱器表面温度は、室温+40℃以下になるよう計画すること。

(8)出口空気温度は、ごみ質が変化しても必要な空気温度が維持可能な設備として計画すること。

## 6. 温水発生器用空気加熱器

本設備は、焼却炉からの燃焼ガスで温水発生器用循環空気を、所定の温度まで加熱するための装置である。

### 6.1 仕様

1)形式 [燃焼ガス熱交換式空気加熱器]

2)数量 [ 2 ] 基

3)主要項目 (1基につき)

(1)計画条件

項 目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
空 気	空気量	m <sup>3</sup> N/h		
	入口温度	℃		
	出口温度	℃		
排 ガ ス	排ガス量	m <sup>3</sup> N/h		
	入口温度	℃		
	出口温度	℃		
交換熱量		kJ/h (kcal/h)		

(2)主要寸法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×高さ [ ] m

(3)伝熱面積 [ ] m<sup>2</sup>

(4)伝熱管(板)仕様

伝熱管径 [ ] mm(伝熱管の場合のみ記載のこと。)

材 質 [ ] (JIS記号併記)

厚 さ [ ] mm

(5)ケーシング

材 質 [ ]

厚 さ [ ] mm

(6)空気温度制御方式 [ ]

(7)ダスト清掃装置

形 式 [ ]

電 動 機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW

(8)構 造 [ ]

4)主要機器（1基につき）

(1)本体

(2)伝熱管(板)ダスト自動清掃装置

(3)点検扉

(4)保温材

(5)点検歩廊、階段

(6)その他

5)特記事項

(1)伝熱管(板)は、耐熱、耐食材とし、肉厚を十分確保し、耐久性のある仕様、構造とすること。

(2)各伝熱管(板)の取替えが容易な構造とすること。

(3)点検、清掃が容易な構造とすること。

(4)各ごみ質の処理に対応できる能力を備えること。

(5)点検蓋は、ワンタッチ式（溝付角型パッキング）構造とすること。

(6)点検扉及びマンホールを適宜設置すること。

(7)加熱器表面温度は、室温+40℃以下になるよう計画すること。

(8)出口空気温度は、ごみ質が変化しても必要な空気温度が維持可能な設備として計画すること。

7. 排ガス再加熱用送風機（必要に応じて）

7.1 仕様

1)形 式 [ ]

2)数 量 [ 2 ] 基

3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4)風量制御方式 [ダンパ制御]

5)風量調整方式 [ ]

6)主要項目（1基につき）

(1)風 量 [ ] m<sup>3</sup>/min (20℃ 余裕率 20%以上)

(2)風 圧 [ ] kPa (20℃ 余裕率 20%以上)

(3)回 転 数 [ ] min<sup>-1</sup>

(4)主要部材質

ケーシング [ ]

インペラ [ ]

シャフト [ ]

(5)電 動 機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW

7)主要機器（1基につき）

(1)送風機本体

(2)電動機

(3)吸気スクリーン

(4)ダンパ及び駆動装置

- (5) 軸受温度計
- (6) 点検口
- (7) 保温材（必要に応じて）
- (8) ドレン抜き（バルブ、プラグ付）

8) 特記事項

- (1) 吸込口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換及び清掃が安全にできる構造とすること。
- (2) ケーシングは、ドレン抜きを設けること。
- (3) 振動防止対策を講じること。
- (4) 必要空気量に対し、計算上の最大空気量及び風圧の20%以上の余裕を見込むこと。
- (5) 電動機軸カップリング接続式とすること。
- (6) 送風機は、騒音対策として防音処理をした専用室に設置すること。
- (7) 風量調整方式は、加熱空気温度制御と組み合わせた方式とすること。
- (8) 送風機表面温度は、室温+40℃以下になるよう計画すること。

8. 温水発生器用循環送風機

8.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 2 ] 基
- 3) 操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4) 風量制御方式 [ダンパ制御]
- 5) 風量調整方式 [ ]
- 6) 主要項目（1基につき）
  - (1) 風量 [ ] m<sup>3</sup>/min （ °C 余裕率 20%以上）
  - (2) 風圧 [ ] kPa （ °C 余裕率 20%以上）
  - (3) 回転数 [ ] min<sup>-1</sup>
  - (4) 主要部材質
    - ケーシング [ ]
    - インペラ [ ]
    - シャフト [ ]
  - (5) 電動機 [ 440 ] V × [ 4 ] P × [ ] kW
- 7) 主要機器（1基につき）
  - (1) 送風機本体
  - (2) 電動機
  - (3) 吸気スクリーン
  - (4) ダンパ及び駆動装置
  - (5) 軸受温度計
  - (6) 点検口
  - (7) 保温材（必要に応じて）
  - (8) ドレン抜き（バルブ、プラグ付）
- 8) 特記事項
  - (1) 吸込口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換及び清掃が安全にできる構造とすること。
  - (2) ケーシングは、ドレン抜きを設けること。

- (3) 振動防止対策を講じること。
- (4) 必要空気量に対し、計算上の最大空気量及び風圧の20%以上の余裕を見込むこと。
- (5) 電動機軸カップリング接続式とすること。
- (6) 送風機は、騒音対策として防音処理をした専用室に設置すること。
- (7) 風量調整方式は、加熱空気温度制御と組み合わせた方式とすること。

## 9. 風道

### 9.1 仕様

- 1) 形式 [溶接鋼板型]
- 2) 数量 [ 2 ] 炉分
- 3) 主要項目 (1 炉分につき)
  - (1) 風速 [ 12 ] m/sec以下
  - (2) 材質 [ ]
  - (3) 板厚 [ 3.2 ] mm以上
- 4) 主要機器 (1 炉分につき)
  - (1) 風道本体
  - (2) 伸縮継ぎ手(バフフル付)
  - (3) 点検口
  - (4) 温度計、風圧計
  - (5) 測定口
  - (6) 二次燃焼用空気吹込ノズル・ダンパ(SUS製)
  - (7) 保温材及びラギング材
  - (8) 点検歩廊、階段
  - (9) その他
- 5) 特記事項
  - (1) 十分な支持架台で支持し、振動等が発生しない構造とすること。
  - (2) 高温風道は、表面温度が室温+40℃以下になるよう計画すること。
  - (3) 空気取り入れ口には金網を設けるとともに、点検、清掃が容易な構造とすること。
  - (4) 伸縮継手部前後の支持方法は、設置場所の温度変化に注意して検討すること。
  - (5) 必要部にはバイパスダクト(ダンパを含む。)を設けること。
  - (6) 二次燃焼用空気吹込ノズルは、炉外より点検、清掃が可能な構造とすること。
  - (7) 煙道等排ガスとの接続部は、腐食等を考慮した材質、板厚とすること。
  - (8) 各ダンパの駆動装置は、必要に応じて耐熱構造とすること。
  - (9) 各ダンパは、遠隔操作又は自動操作とすること。
  - (10) ダンパ(駆動装置含む。)の点検歩廊は、安全かつ堅牢であること。
  - (11) 用途に応じて各ダンパの開度指示計及び調節計を中央制御室に設置すること。
  - (12) 必要部には点検扉を設置すること。

## 10. 煙道

### 10.1 仕様

- 1) 形式 [溶接鋼板型]
- 2) 数量 [ 2 ] 炉分
- 3) 主要項目 (1 炉分につき)
  - (1) 風速 [ 15 ] m/sec以下

(2)材 質 [耐硫酸露点腐食鋼]

(3)板 厚 [ 4.5 ] mm以上

(4)保 温 材質 [ ]

厚さ [ ]

(5)保温外装板 材質 [ ]

4)主要機器（1 炉分につき）

(1)煙道本体

(2)伸縮継手(内部マット及びバッフル付)

(3)点検口

(4)消音装置

(5)温度計、風圧計

(6)測定口

(7)保温材

(8)点検歩廊、階段

(9)その他

5)特記事項

(1)強固な支持架台で支持し、振動等が発生しない構造とすること。

(2)腐食及びダストの堆積がないよう、水平ダクトを極力避けること。

(3)煙道は、排ガス露点腐食及び排ガス温度の低下を極力防止するため、保温を施工すること。また、高温部は防熱対策を講じること。

(4)伸縮継手部前後の支持方法は、設置場所の温度変化に注意して検討すること。

(5)煙突出口での騒音低減のため、消音装置(サイレンサー)を設けること。

(6)煙道表面温度は、室温+40℃以下になるよう計画すること。

(7)各ダンパの軸受部は、気密性に優れた耐熱、断熱構造とすること。

(8)ダンパの前後どちらかに点検口を設けること。

(9)煙道（ガスダクト）部の点検歩廊は、各機器の点検保守が容易かつ安全に行えること。

(10)開度調整を必要とする各ダンパは、開度計を中央制御室に設置すること。

(11)必要部には点検蓋を設置すること。

(12)建物壁及び床の貫通部は、国土交通省の防火区画仕様に基づいて施工すること。

(13)点検蓋は気密性に優れた構造、形式及びパッキンとすること。

## 11. 風煙道ダンパ

### 11.1 仕様

1)形 式 [ ]

2)数 量 [ 2 ] 炉分

3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4)主要項目（1 炉分につき）

風道及び煙道ダンパ別に以下の項目の一覧表を提示のこと。

(1)設置箇所

(2)数量

(3)主要寸法

(4)駆動方式

(5)主要材質・板厚

(6)制御方式

(7)用途

5)主要機器（1 炉分につき）

(1)ダンパ本体

(2)駆動装置

(3)点検口

(4)測定口

(5)保温材

(6)その他

6)特記事項

(1)バグフィルタの入口及び出口は、特にシール精度の高い形式を採用すること。

(2)主要ダンパの操作は、遠隔操作方式又は自動方式とすること。

(3)各ダンパには、用途に応じて開度調整装置・指示装置を、現場及び中央制御室に設けること。

(4)各ダンパの駆動装置は、用途に応じて耐熱構造とすること。

(5)各ダンパ前後どちらかに点検口をダクトに設けること。

(6)各ダンパ及び駆動装置部には、常時点検可能な歩廊を設けること。

(7)各ダンパには、名称及び番号札を設けること。

(8)バグフィルタの入口及び出口ダンパは、停電時に瞬時に安全サイドに動作可能な機構、計装制御とすること。

(9)ダンパケース表面温度は、室温+40℃以下になるよう計画すること。

## 12. 誘引通風機

本設備は、燃焼排ガスを誘引して排気するものである。高質ごみ又は最大排ガス量及び風圧に対して30%以上の余裕を見込むこと。

### 12.1 仕様

1)形 式 [ ]

2)数 量 [ 2 ] 基

3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4)風量制御方式 [自動炉内圧制御]  
[ダンパ制御及び回転数制御]

5)主要項目（1 基につき）

(1)風 量 [ ] m<sup>3</sup>/min （ °C 余裕率 30%以上）

(2)風 圧 [ ] kPa （ °C 余裕率 30%以上）

(3)回 転 数 [ ] min<sup>-1</sup>

(4)主要部材質

ケーシング [ ]

インペラ [ ]（高張力鋼以上とする。）

シャフト [ ]

(5)電 動 機 [ 440 ] V× [ 6 ] P× [ ] kW

6)主要機器（1 基につき）

(1)送風機本体

(2)電動機

(3)ダンパ及び駆動装置

(4)軸受温度計



- (5)点検口
- (6)保温材
- (7)ドレン抜き(バルブ、プラグ付)

7)特記事項

- (1)誘引通風機の容量は、計算によって求められる最大ガス量に30%以上の余裕を見込んだ容量とすること。また、風圧について必要な静圧30%以上の余裕を見込むこと。
- (2)羽根車は、十分な強度を持ち、高温運転に耐えうるものとする。なお、材質は耐食性に優れた材質とすること。
- (3)電動機との接続は、電動機軸カップリング接続式とすること。
- (4)軸受には振動計及び温度計を設置し、警報は中央制御室に送信すること。
- (5)誘引通風機の吸込、吐出側は風速で雑音等の発生しない構造とし、耐久性に留意した内部マット及びバッフル付伸縮継手を設けること。
- (6)点検蓋は、溝付角形パッキン食い込み構造とすること。
- (7)据付けに際しては、特に振動、騒音防止等に留意すること。上部階に設置する場合は、防振架台等で振動防止対策を講じること。
- (8)風量制御は、自動炉内圧調節方式とし、風量調節は、ダンパ制御及び回転数制御とすること。
- (9)ケーシング表面温度は、室温+40℃以下になるよう計画すること。
- (10)ケーシングの鋼板板厚は、6mm以上とすること。
- (11)誘引通風機は騒音対策として、防音処理をした専用室に設けること。

13. 煙突

本煙突は、周辺環境と調和した外観とすること。

13.1 仕様

- 1)形 式            外 筒 [施設建物外壁に準ずる。]  
                      外壁仕上 [施設建物外壁に準ずる。]  
                      内 筒 [鋼板製 外部保温構造]
- 2)数 量            外 筒 [ 1 ] 基  
                      内 筒 [ 2 ] 基
- 3)主要項目 (1基につき)
- (1)煙 突 高 さ [ 59 ] m
- (2)口 径            頂 部 [ φ ] m  
                      平均口径 [ φ ] m
- (3)排ガス吐出速度 最大排ガス時 [ 30 ] m/sec以下(笛吹き現象が生じないこと。)  
  最小排ガス時 [       ] m/sec
- (4)排ガス温度 [       ] °C
- (5)筒内圧力 [       ] Pa
- (6)材質及び板厚  
                      内筒 筒身部 [耐硫酸・塩酸露点腐食鋼相当以上]、 [ 6 ] mm以上  
(構造計算により算出)  
                      頂部・底板 [耐硫酸・塩酸露点腐食鋼相当以上]、 [ 6 ] mm以上  
                      保 温 [       ]、 [       ] mm  
                      保温外装板 [ SUS ]、 [       ] mm  
                      外 筒 [       ]、 [       ] mm

#### 4) 主要機器

- (1) 階段、踊り場(グレーチング)
- (2) 避雷針
- (3) ガス測定口(2箇所、125A)
- (4) 内筒点検扉(密閉式)
- (5) 外筒点検扉
- (6) ドレン抜き
- (7) 内部照明、コンセント
- (8) 測定器具及び点検器具荷揚げ装置(電動式)
- (9) その他

#### 5) 特記事項

- (1) 焼却炉排ガス量を排出するのに必要な通風力を有し、煙突頂部は、大気拡散が十分行われるようにノズルを設けること。また、笛吹き現象、ダウンウォッシュ現象及びダウンドラフト現象が生じない煙突とすること。煙突頂部は、ノズル部分のダウンウォッシュ現象及び雨水等による腐食が生じないよう耐食性に十分考慮すること。
- (2) 外筒内部温度は、ガス測定者に支障のない雰囲気温度とすること。
- (3) 外筒内にはガス測定及び点検用の踊場並びに頂部に至る踊場及び階段を設けること。
- (4) 測定器具及び点検器具用の荷揚げ装置(電動式)を設けること。
- (5) 避雷針設備を設けること。
- (6) 外筒には通気口(格子付)及びガス測定者対策として換気装置を設けること。
- (7) 内筒の支持方法は、内筒の取換えが容易な構造とすること。
- (8) 内部に照明を設けるとともに、コンセント及び圧縮空気配管を設けること。
- (9) 内筒、外筒に設置する扉はSUS製とし、特に外筒用は(H≒2,000)程度とすること。
- (10) ドレン抜き配管(SUS管)を計画し、ドレンは、エネルギー回収施設の排水処理設備に排水すること。
- (11) 煙突は、煙突構造設計指針に基づいて設計、施工すること。

## 第7節 灰出し設備

燃焼装置から排出される焼却灰は、炉下コンベヤ、灰押出装置、灰搬送コンベヤを経て、灰バンカ又は灰ピットに貯留する。炉下コンベヤを除きこれらの設備機器は1階に配置する。燃焼ガス冷却設備(ガス冷却室、減温塔)、空気予熱器及びびろ過式集じん装置等のダストは、ダスト搬送コンベヤによりダスト貯留槽に移送する。なお、燃焼ガス冷却設備のダストは、灰押出装置への搬送も可能な方式とすること。

焼却灰は、灰押出装置で湿潤後、焼却灰バンカに貯留する。集じん飛灰等のダストは、乾灰の状態に飛灰サイロに貯留し、灰安定化設備で処理後、飛灰処理物バンカ又は飛灰ピットに貯留する。計画に当たっては、コンベヤ、各設備機器類は、用途に適した堅牢な仕様とし、耐久性、維持管理等に十分考慮するとともに、特に密閉性を重視した構造とすること。貯留後の焼却灰及び飛灰処理物は、外部に搬出する。なお、焼却灰中の金属回収を行うため、ふるい分け装置及び磁選機を設置すること。

各接続部は、密閉性を重視した装置を設けることとし、搬送装置には、ショックリレー、過負荷保護装置、安全装置及び緊急停止装置を設けること。各種コンベヤは、省エネルギー対策として、タイマーによる間欠運転も可能な計装制御とすること。

焼却灰及び飛灰処理物は、埋立処分をするため第1章 第2節 6項焼却灰及び飛灰処理物に関する基準値に適合した処理をすること。

### 1. 炉下コンベヤ

#### 1.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 2 ] 基
- 3) 操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 搬送物 [ ]
  - (3) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (4) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m
  - (5) 主要部材質 ケーシング [ SUS ] (補強用型鋼ほかも含めSUS)  
フライト [ ]  
搬送チェーン [ ]  
底部摩耗板 [ ]
- (6) 板厚 側板 [ ] mm  
底板 [ ] mm  
底部摩耗板 [ ] mm
- (7) 電動機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW
- (8) 安全装置 [ ]
- (9) その他 [ ]
- 5) 主要項目 (1基につき)
  - (1) コンベヤ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 搬送面底部摩耗板
  - (4) 排出シュート(SUS製)
  - (5) 点検口(SUS製)

(6)安全装置

(7)支持架台(SUS製)

(8)その他

6)特記事項

(1)炉下コンベヤは、耐熱性、耐食性、耐摩耗性の材質(SUS)を使用し、特にコンベヤ搬送面底部には摩耗板等(耐摩耗鋼)を取り付け、耐久性と保全性に優れた構造とすること。

(2)密閉構造として、乾灰時のダスト飛散防止対策を講じること。また、必要に応じて局所排気装置を設置すること。

(3)運転、点検、補修時のダスト飛散防止のため、散水、洗浄装置等を設置すること。

(4)チェーン式コンベヤの緊張装置は、頑丈で調整寸法の長いものとし、搬送物が外部に漏れないボックス式密閉構造とすること(ボックス及び緊張装置はSUS製とすること。)

(5)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。

(6)本装置設置部の床には、排水溝及び排水枡を設けること。

(7)本装置より下流側機器とのインターロックシステムを設けること。

## 2. 灰押出装置

他方式の提案も可能とするが、仕様を詳細に記述すること。

### 2.1 仕様

1)形式 [油圧押出式]

2)数量 [ 2 ] 基

3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4)主要項目(1基につき)

(1)能力 [ ] t/h

(2)処理物 [ ]

(3)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>

(4)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m

(5)主要部材質 押出装置本体 [ SUS ] (補強用型鋼ほかも含めSUS)

ライニング [ ]

摺動部 [ ]

(6)板厚 側板 [ ] mm

底板 [ ] mm

ライニング [ ] mm

(7)駆動方式 [油圧駆動]

(8)安全装置 [ ]

(9)その他 [ ]

5)主要項目(1基につき)

(1)灰押出装置本体

(2)駆動装置

(3)駆動用油圧装置(同時稼働が可能であれば燃焼装置駆動用油圧装置との兼用も可)

(4)排出シュート(SUS)

(5)点検口(SUS)

(6)安全装置

- (7)水素ガス等可燃ガス抜き装置(SUS)
- (8)給水装置(SUS レベル制御機能付)
- (9)ドレン抜き(SUS)
- (10)支持架台(SUS)
- (11)その他

6)特記事項

- (1)灰押出装置内部摺動部には、耐熱性、耐摩耗性に優れた摩耗板を使用し、耐久性、保全性に優れた構造とすること。
- (2)密閉構造として、灰ダストの飛散防止対策を講じること。また、必要に応じて局所排気装置を設置すること。
- (3)運転、点検、補修時のダスト飛散防止のため、散水、洗浄装置等を設置すること。
- (4)灰湿潤用としての給水装置を設けること。
- (5)本装置設置部の床には、排水溝及び排水枡を設けること。
- (6)水素ガス等可燃ガス抜き装置を設けること。
- (7)本装置より下流側機器とのインターロックシステムを設けること。

3. 灰搬送コンベヤ（複数設置の場合はNo. 1、2、3等必要に応じて）

3.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)能 力 [ ] t/h
  - (2)搬 送 物 [ ]
  - (3)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (4)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m
  - (5)主要部材質 ケーシング [ SUS ]（補強用型鋼ほかも含めSUS）  
 フ ラ イ ト [ ]  
 搬送チェーン [ ]  
 底部摩耗板 [ ]
- (6)板 厚 側 板 [ ] mm  
 底 板 [ ] mm  
 底部摩耗板 [ ] mm
- (7)電 動 機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW
- (8)安全装置 [ ]
- (9)そ の 他 [ ]
- 5)主要項目（1基につき）
  - (1)コンベヤ本体
  - (2)電動機
  - (3)搬送面底部摩耗板
  - (4)排出シュート(SUS)
  - (5)点検口(SUS)
  - (6)安全装置
  - (7)支持架台(SUS)

(8)その他

#### 6)特記事項

- (1)灰搬送コンベヤは、耐熱性、耐食性、耐摩耗性の材質(SUS)を使用し、特にコンベヤ搬送面底部には摩耗板等を取り付け、耐久性と保全性に優れた構造とすること。
- (2)密閉構造として、ダスト飛散防止対策を講じること。また、必要に応じて局所排気装置を設置すること。
- (3)運転、点検、補修時のダスト飛散防止のため、散水、洗浄装置等を設置すること。
- (4)チェーン式コンベヤの緊張装置は、頑丈で調整寸法の長いものとし、搬送物が外部に漏れないボックス式密閉構造とすること(ボックス及び緊張装置はSUS製とすること。)
- (5)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (6)本装置設置部の床には、排水溝及び排水枡を設けること。
- (7)本装置より下流側機器とのインターロックシステムを設けること。

### 4. ふるい分け装置

#### 4.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)主要項目 (1基につき)
  - (1)篩目寸法 [ ] mm
  - (2)主要材質 [ ]
  - (3)電 動 機 [ ] kW
- 4)付属品
  - (1)異物バンカ
- 5)特記事項
  - (1)針金の引っかかり等のトラブルを少なくするように考慮すること。
  - (2)粉じんの発生がないように計画すること。
  - (3)本装置より下流側機器とのインターロックシステムを設けること。

### 5. 磁選機

#### 5.1 仕様

- 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 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - (3)主要材質 [ ]
  - (4)電 動 機 [ ] kW
- 4)付属品
  - (1)金属バンカ
- 5)特記事項
  - (1)粉じんの発生がないよう計画すること。
  - (2)本装置より下流側機器とのインターロックシステムを設けること。

### 6. 灰バンカ

灰バンカ方式が望ましいが、敷地配置上配置が困難な場合は灰ピット方式の提案も可とする。

## 6.1 仕様

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基(交互使用)
- 3) 操作方式 [遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 有効容積 [ ] m<sup>3</sup> (10 t ダンプ 1 台分の容量とする。)
  - (2) 寸 法 上部:幅 [ ] m×長さ [ ] m×深さ [ ] m  
下部:幅 [ ] m×長さ [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 材質・板厚 [ SUS ] (補強用型鋼ほかも含めSUS)、板厚 [ ] mm
  - (4) 見掛比重 [ ]
  - (5) ゲート開閉方式 [ ]
  - (6) ゲート高さ [ ] m
  - (7) 駆動方式 [油圧駆動]
  - (8) ゴムのれん 材質 [ ]、厚さ [ ] mm
  - (9) 投入切替装置
    - 形 式 [ ] (ダンプによる灰振り分け式等提案すること。)
    - 操 作 方 式 [自動、遠隔・現場手動]
    - 主 要 寸 法 [ ] m× [ ] m
    - 主要部材質 ケーシング [ SUS ] (補強用型鋼ほかも含めSUS)、  
厚さ [ ] mm  
ダ ン パ [ SUS ]、厚さ [ ] mm
    - ダンプ駆動 [油圧駆動]
    - 安 全 装 置 [ ]
  - (10) レベル計 [ ] (中央制御室表示、満時の警報及びバンカ自動切換え)
  - (11) そ の 他
- 5) 主要機器 (1 基につき)
  - (1) バンカ本体
  - (2) ゴムのれん
  - (3) 投入切替装置(自動・手動)
  - (4) 点検歩廊、階段(亜鉛メッキ)
  - (5) 点検扉(SUS)
  - (6) レベル計(満警報は、中央制御室及び現場に表示)
  - (7) ブリッジ防止装置
  - (8) 支持架台(SUS又は亜鉛メッキ)
  - (9) ゲート(SUS)
  - (10) ゲート駆動装置
  - (11) 油圧ユニット(同時稼動が可能であれば燃焼装置駆動用油圧装置との兼用も可)
    - 形 式 [ ]
    - 数 量 [ ]
    - 容 量  
タ ン ク 容 量 [ ]

ポンプ形式 [       ]  
数量 [ 2 ] 基(交互運転)  
吐出量 [       ] L/min  
吐出圧力 [     ~     ] MPa  
電動機 [ 440 ] V× [       ] P× [       ] kW

(12) 灰積出室(灰バンカ室兼用)

構造 [       ]  
寸法 幅 [       ] m×奥行き [       ] m(搬出車両1台分収容)  
付属設備 出入口扉(形式、寸法、材質、電動機等を記載のこと。)

(13) 高圧洗浄装置(車両洗浄用)、排水溝、排水枡

(14) その他

6) 特記事項

- (1) 焼却灰が円滑に排出される構造とすること。
- (2) ゴムのれんを排出ゲート部四面に取り付けること。
- (3) レベル計を設け、中央制御室での監視、バンカ満時の警報及び他のバンカへの自動切換えができること。
- (4) ブリッジ防止装置を設けること。
- (5) 灰バンカ1基分の容量は、10 t ダンプ車1台分とすること。
- (6) 運搬車であるダンプ車(2 t、4 t、10 t)の積込、搬出に支障のない仕様とすること。
- (7) 灰バンカカットゲート高さは、ダンプ車(10 t)とダンプ車(4 t)の灰搬出車(かさ上げ式)も可能な高さとする。
- (8) バンカ下部(床面)の洗浄を可能とし、床面の端部に排水枡を設けること。
- (9) 積込時に焼却灰のこぼれが発生しないよう計画すること。
- (10) 換気装置を設けること。また、必要に応じて局所排気装置を設置すること。
- (11) 灰バンカ室は、独立した専用室とし、搬出車両の全体が余裕をもって収まるスペースを確保すること。

6.2 灰ピット(土木建築工事に含む。)(必要に応じて)

焼却灰用ピット及び薬剤処理後の処理飛灰用ピット

- 1) 形式 [       ]
- 2) 数量 [ 2 ] 焼却灰用ピット、処理飛灰ピット
- 3) 主要項目
  - (1) 容量  
焼却灰用ピット [       ] m<sup>3</sup>(基準ごみ時の7日分以上の容量とする。)  
処理飛灰用ピット [       ] m<sup>3</sup>(基準ごみ時の7日分以上の容量とする。)
  - (2) 寸法  
焼却灰用ピット 幅 [       ] m×奥行 [       ] m×深さ [       ] m  
処理飛灰用ピット 幅 [       ] m×奥行 [       ] m×深さ [       ] m
  - (3) 材質  
焼却灰用ピット [       ]  
処理飛灰用ピット [       ]
- 4) 特記事項
  - (1) 灰搬送コンベヤシュート下を上限として容量を計画すること。



- (2) 灰ピット隅角部は面取りとし、灰クレーンでピット内全域をつかむことができるように考慮すること。
- (3) 灰ピット底部は、汚水の滞留がないように考慮すること。
- (4) 灰ピット内は、十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。
- (5) ピットの構造体の壁厚及び床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。

### 6.3 灰汚水槽（土木建築工事に含む。）

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ]
- 3) 主要項目
- (1) 容 量 [ ] m<sup>3</sup>
- (2) 寸 法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×深さ [ ] m
- 4) 主要項目
- (1) 灰汚水移送ポンプ
- |       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 形 式   | [ ]                            |
| 数 量   | [ ]                            |
| 容 量   |                                |
| ポ ン プ | 形 式 [ ]                        |
|       | 数 量 [ 2 ] 基(交互運転)              |
|       | 吐 出 量 [ ] L/min                |
|       | 吐出圧力 [ ~ ] MPa                 |
|       | 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW |

### 6.4 灰クレーン（飛灰クレーンと兼用可）

- 1) 形 式 [電動油圧開閉式グラブバケット付天井走行クレーン]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [遠隔手動方式及び現場手動方式]
- 4) 主要項目
- (1) クレーン本体
- |        |             |
|--------|-------------|
| 吊上荷重   | [ ] t       |
| 定格荷重   | [ ] t       |
| スパン    | [ ] m       |
| 走行距離   | [ ] m       |
| 横行距離   | [ ] m       |
| 揚程     | [ ] m       |
| 稼働率    | 手動時投入 [ ] % |
| ブレーキ形式 | 走行 [電磁式]    |
|        | 横行 [電磁式]    |
|        | 巻上 [電磁式]    |
| 速度制御方式 | 走行 [周波数制御]  |
|        | 横行 [周波数制御]  |
|        | 巻上 [周波数制御]  |

主桁構造 [ ]  
 レール 走行レール [ ] kg/m  
 レール支持方式 [ ]  
 ワイヤロープ [4本吊]  
 給電方式 走行 [ ]  
 横行 [ ]  
 巻上 [ ]

(2) バケット本体

形式 [油圧開閉式]  
 バケット自重 [ ] t  
 バケット容量 切り取り [ ] m<sup>3</sup>  
 (算出用見掛比重 kg/m<sup>3</sup>)  
 (算出用見掛比重 kg/m<sup>3</sup>)  
 材質 本体 [ ]  
 爪 [ ]

(3) 灰の単位体積重量

(焼却灰) 定格荷重算出用 [ ] t/m<sup>3</sup>  
 稼働率算出用 [ ] t/m<sup>3</sup>  
 (処理飛灰) 定格荷重算出用 [ ] t/m<sup>3</sup>  
 稼働率算出用 [ ] t/m<sup>3</sup>

(4) バケット開閉油圧装置

形式 [ ]  
 油タンク容量 [ ] L  
 ポンプ吐出量 [ ] L/min  
 ポンプ圧力 [ ] MPa

(5) 計量装置

形式 [4点支持ロードセル式(指示、記録、積算付)]  
 数量 [ ]  
 印字項目 [対象物別の年月日、時刻、投入回数、毎回投入重量、合計重量  
 ほか]  
 表示 [ ]

(6) 各部速度及び所要電動機

	速度 (m/min)	出力 (kW)	ED (%)
横行用	[ ]	[ ]	[ ]
走行用	[ ]	[ ]	[ ]
巻上用	[ ]	[ ]	[ ]
開閉(油圧式)	開 [ ] 秒 閉 [ ] 秒	[ ]	[ ]

(7) 使用電源 [ 440 ] V

5) 主要機器

(1) クレーン本体 [ 1 ] 基  
 (2) バケット [ 2 ] 基(予備バケット1基を含む。)

(3)給電装置	[ 1 ]	組
(4)計量装置及びデータ処理装置	[ 1 ]	基
(5)定位置表示装置	[ 1 ]	式
(6)安全装置	[ 1 ]	式
(7)過巻防止装置	[ 1 ]	式
(8)上下限位置停止装置	[ 1 ]	式
(9)走行、横行端制御装置	[ 1 ]	式
(10)非常停止装置	[ 1 ]	式
(11)安全ネット	[ 1 ]	式
(12)定格荷重用ウェイト	[ 1 ]	式
(13)バケット受台	[ 1 ]	式
(14)その他	[ 1 ]	式

#### 6)特記事項

- (1)クレーン操作室は、灰ピット全体が監視できる位置に整備すること。
- (2)操作室の灰ピット側の窓構造は、全面超耐熱結晶ガラス(SUS製甲種防火戸)嵌め込み式とし、防じん、防臭対策を十分に考慮した構造とすること。
- (3)操作室の灰ピット側窓ガラスには、清掃が容易にできるよう自動洗浄装置を設けること。
- (4)クレーン計量装置での計量測定結果は、炉別及び施設全体の日報、月報、年報集計の記録、積算ができるようにすることとし、中央制御室でデータ管理が可能であること。
- (5)クレーン及びバケット等の取替、補修用としてマシンハッチを設けるとともに、マシンハッチ廻りに安全柵を設けること。
- (6)走行ガータレベルまでの点検用階段(必要に応じて前室を設けること。)を設け、ガータレベルの点検が十分に可能な広さの歩廊及び手すりを両側に設けること。また、天井梁下より有効で2.3m以上のスペースを確保すること。
- (7)クレーンには揺れ止め及び衝突防止装置を設けること。
- (8)クレーンのバケット受台を設けること。
- (9)定格荷重用ウェイトを納入すること。
- (10)バケットの爪は、耐摩耗性の材質とし、容易に取替えが可能な構造とすること。
- (11)バケットは、自重の大きいものとする。
- (12)走行、横行速度は、停止時のバケットの振れが発生しない速度で計画すること。
- (13)バケット吊りワイヤは、4本以上で計画すること。
- (14)清掃用煤吹装置等の清掃装置を設け、本体及びクレーンガータ等の集中清掃が可能であること。
- (15)掴み重量用警報装置を設けること。
- (16)電動機の世界制御は、インバーター方式とすること。
- (17)クレーンガータ上の電動機及び電気品は、防じん、防滴型とすること。
- (18)搬出時にごみが極力拡散しないように、バケットからダンプ等への積込みが容易なシュート等を配置し、飛散防止に考慮すること。
- (19)搬出作業時の灰のこぼれを場外に持ち出さないような工夫、随時円滑な車両洗浄が可能な機能などの対策を講じること。

### 6.5 灰クレーン操作室窓自動洗浄装置

- 1)形式 [ ]

- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [ ]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)洗淨能力 [ ]
  - (2)所要電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (3)そ の 他 [ ] (提案すること。)
- 5)主要機器
  - (1)洗淨装置
  - (2)洗淨ポンプ
  - (3)散水ノズル
  - (4)散水配管、圧力計、弁類
  - (5)その他(提案すること。)

#### 7. ダスト搬送コンベヤ (複数設置の場合はNo. 1、2、3等必要に応じて)

本装置は、ガス冷却室、減温塔、空気予熱器及び集じん装置等からのダストを飛灰サイロへ搬送するものである。ただし、ガス冷却室、減温塔のダストは、灰押出装置への搬送も可能な方式とすること。

##### 7.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)能 力 [ ] t/h
  - (2)搬 送 物 [ ]
  - (3)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (4)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m
  - (5)主要部材質 ケーシング [ ] (排ガス冷却設備ダスト搬送用はSUS製とする。)  
 フ ラ イ ト [ ]  
 搬送チェーン [ ]  
 底部摩耗板 [ ]
  - (6)板 厚 側 板 [ ] mm  
 底 板 [ ] mm  
 底部摩耗板 [ ] mm
  - (7)電 動 機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW
  - (8)安全装置 [ ]
  - (9)そ の 他 [ ]
- 5)主要項目 (1基につき)
  - (1)コンベヤ本体
  - (2)電動機
  - (3)搬送面底部摩耗板
  - (4)排出シュート
  - (5)点検口
  - (6)安全装置
  - (7)加熱ヒーター(必要に応じて)

(8) 支持架台(排ガス冷却設備ダスト搬送用はSUS製とする。)

(9) 保温材(必要に応じて)

(10) その他

#### 6) 特記事項

(1) 耐熱性、耐食性、耐摩耗性の材質 (SUS) を使用し、特にコンベヤ搬送面底部には摩耗板等を取り付け、耐久性と保全性に優れた構造とすること。

(2) 密閉構造として、ダスト飛散防止対策を講じること。また、必要に応じて局所排気装置を設置すること。

(3) ダストの滞留、騒音の発生しない構造とすること。

(4) 点検整備が容易であること。なお、上蓋は全面取外しが可能とすること。

(5) コンベヤケースは、ケース内部の点検が可能な分割構造とすること。

(6) 緊張装置は、頑丈で調整寸法の長いものとし、搬送物が外部に漏れないボックス式密閉構造とすること(ボックス及び緊張装置はSUS製とすること。)

(7) 必要に応じて、装置にヒーターと保温施工を行うこと。

(8) 本装置設置部の床には、排水溝を設けること。

(9) 本装置より下流側機器とのインターロックシステムを設けること。

## 8. 灰安定化設備

本設備は、排ガス冷却設備(ガス冷却室、減温塔)、空気予熱器及び集じん装置等からのダストを、第1章 第2節 6項焼却灰及び飛灰処理物基準に適合するよう薬剤で安定化処理するものである。また、本設備は、専用の灰安定化設備室内に配置すること。なお、使用する薬剤は、リン酸系のものを採用すること。

同室入退場時に際して有害物質が室外へ拡散しないよう対策を講じること。

搬送装置には、ショックリレー、過負荷保護装置、安全装置及び緊急停止装置を設けること。

### 8.1 計画条件 [灰安定化設備]

- |             |                |
|-------------|----------------|
| 1) 処理方式     | 薬剤処理           |
| 2) ダスト量(最大) | [       ] kg/h |
| 3) 処理能力     | [       ] kg/h |
| 4) 処理時間     | 実働 [ 5 ] 時間/日  |

(注 1日のダスト量を5時間以内で処理可能な余裕をみた能力とすること。)

- |             |                     |                 |
|-------------|---------------------|-----------------|
| 5) 薬剤(リン酸系) | 添加量 [       ] kg/h、 | 添加率 [       ] % |
| 6) 加湿水      | 添加量 [       ] kg/h、 | 添加率 [       ] % |
| 7) 安定化理物形状  | [不定形]               |                 |

### 8.2 飛灰サイロ

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 1) 形式           | [       ]  |
| 2) 数量           | [ 1 ] 基  |
| 3) 操作方式         | [自動、遠隔・現場手動]   |
| 4) 主要項目 (1基につき) |  |
| (1) 有効容量        | [       ] m <sup>3</sup> (基準ごみ時の7日分以上)                           |
| (2) 主要寸法        | 直径 [       ] m × 高さ [       ] m                                  |
| (3) 材質・厚さ       | ケーシング [       ]、板厚 [       ] mm<br>保温材 [       ]、板厚 [       ] mm |
| 5) 主要機器 (1基につき) |  |

- (1)サイロ本体
  - (2)点検歩廊、階段
  - (3)マンホール
  - (4)レベル計(残量、満警報は、中央制御室及び現場に表示)
  - (5)ブリッジ防止装置
  - (6)集じん器(形式、払落し方法ほかについて記載のこと。)
  - (7)支持架台
  - (8)点検扉
  - (9)スライドゲート
  - (10)保温材
  - (11)電気制御設備
  - (12)高圧洗浄装置(車両洗浄用)、排水溝、排水枳
  - (13)その他
- 6)特記事項

- (1)サイロ容量は、基準ごみ時(7日分)以上とする。
- (2)ブリッジ防止装置として、バインレータ及びエアレーション装置等を設置すること。
- (3)本タンクは屋内設置とし、サイロ周辺は、雑設備の集中清掃装置による清掃が可能とすること。

### 8.3 飛灰定量供給装置

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目(1基につき)
  - (1)供給量 切出し量 [ ] kg/h× [ ] 台
  - (2)材 質 [ ]
  - (3)電 動 機 攪 拌 用 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台  
フィーダ用 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台
- 5)主要機器(1基につき)
  - (1)供給機本体
  - (2)電動機
  - (3)可変速装置(周波数制御)
  - (4)支持架台
  - (5)その他
- 6)特記事項
  - (1)切出し供給装置は自動方式とし、供給量が中央制御室で確認可能とすること。
  - (2)供給量は最小、最大ともに余裕を見込むこと。
  - (3)供給量調節が容易に行えること。
  - (4)粉じん防止対策を十分に講ずること。

### 8.4 飛灰供給コンベヤ

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目(1基につき)

- (1)能力 [ ] t/h  
(2)搬送物 [ ]  
(3)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>  
(4)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m  
(5)主要部材質 ケーシング [ ]  
フライト [ ]  
搬送チェーン [ ]  
底部摩耗板 [ ]  
(6)板厚 側板 [ ] mm  
底板 [ ] mm  
底部摩耗板 [ ] mm  
(7)電動機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW  
(8)安全装置 [ ]  
(9)その他 [ ]

5)主要項目（1基につき）

- (1)コンベヤ本体  
(2)電動機  
(3)搬送面底部摩耗板  
(4)排出シュート  
(5)点検口  
(6)安全装置  
(7)支持架台  
(8)保温材(必要に応じて)  
(9)その他

6)特記事項

- (1)耐熱性、耐食性、耐摩耗性の材質を使用し、特にコンベヤ搬送面底部には摩耗板等を取り付け、耐久性と保全性に優れた構造とすること。  
(2)密閉構造として、ダスト飛散防止対策を講じること。  
(3)ダストの滞留、騒音の発生しない構造とすること。  
(4)点検整備が容易であること。なお、上蓋は全面取外しが可能とすること。  
(5)コンベヤケースは、ケース内部の点検が可能な分割構造とすること。  
(6)緊張装置は、頑丈で調整寸法の長いものとし、搬送物が外部に漏れないボックス式密閉構造とすること(ボックス及び緊張装置はSUS製とすること。)  
(7)必要に応じて装置にヒーターと保温施工を行うこと。  
(8)本装置設置部の床には、排水溝を設けること。

## 8.5 混練機

- 1)形式 [ ] (加圧混練式)  
2)数量 [ 2 ] 基 (交互運転)  
3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]  
4)主要項目（1基につき）  
(1)処理物 [ ]  
(2)能力 [ ] t/h  
(3)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m

- (4) 主要部材質 ケーシング [ ]、厚さ [ ] mm  
 ライニング [ ]、厚さ [ ] mm  
 混練攪拌機 [ ] (耐摩耗性材質)
- (5) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
- (6) 安全装置 [ ]
- (7) 二硫化炭素対策 [ ] (対策方法を明示すること。)
- (8) その他 [ ]

5) 主要項目 (1基につき)

- (1) 混練機本体
- (2) 電動機
- (3) 点検口
- (4) 安全装置
- (5) 支持架台
- (6) その他

6) 特記事項

- (1) 処理能力は、十分に余裕のあるものとする。
- (2) 内部の清掃、洗浄が容易に実施できること。
- (3) 耐食性、耐摩耗性を十分に考慮した材質とすること。
- (4) 外面洗浄汚水の排水溝を設け、床面は防水構造とすること。
- (5) 点検、整備作業が容易な据付、配置とすること。
- (6) 粉じん、振動、騒音が少ない機種を採用し、粉じん対策として本設備周辺に集じん装置への吸引装置を設けること。
- (7) 二硫化炭素対策を説明するとともに、その対策を講じること。
- (8) 本設備は、常時1基運転とし、供給ライン切替装置(遠隔、現場手動)による交互運転が行えるようにすること。
- (9) 後段の養生コンベヤとの取り合いで、支障がないよう配置に十分考慮すること。
- (10) 灰安定化処理室等の専用室に配置すること。

## 8.6 薬剤注入装置

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4) 主要項目 (1基につき)

(1) 薬剤タンク

- 構造 [ ]
- 数量 [ ] 基
- 使用薬剤 [ ]
- 材質・厚さ [ ]、厚さ [ ] mm
- 主要部寸法 [ ] m
- 有効容量 [ ] m<sup>3</sup>
- 貯留日数 [ ] 日(基準ごみ時の14日以上)
- 薬品使用量 [ ] L/日(最大)

攪拌機

- 形式 [ ]



駆動方式 [ ]  
 電 動 機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW  
 そ の 他 [ ]

(2)薬剤供給ポンプ

形 式 [ ]  
 数 量 [ ] 台(交互運転可能な1台を含む。)  
 容 量 [ ] L/h  
 吐 出 量 [ ] MPa  
 流 体 [ ]  
 材 質 [ ]  
 電 動 機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW  
 そ の 他 [ ]

5)主要機器

(1)タンク本体

(2)液面計

(3)攪拌機

(4)ポンプ本体

(5)圧力計

(6)その他

6)特記事項

(1)液面計を設け、「低」警報を中央制御室に表示すること。

(2)安全で、取扱の容易な薬品を使用すること。

8.7 加湿水注入装置

1)形 式 [ ]  
 2)数 量 [ ] 基  
 3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4)主要項目(1基につき)

(1)加湿水タンク

構 造 [ ]  
 数 量 [ ] 基  
 材質・厚さ [ ]、厚さ [ ] mm  
 主要部寸法 [ ] m  
 有効容量 [ ] m<sup>3</sup>  
 貯留日数 [ ] 日  
 内 容 物 [ ]

(2)加湿水ポンプ

形 式 [ ]  
 数 量 [ ] 台(交互運転可能な1台含む。)  
 容 量 [ ] m<sup>3</sup>/h  
 吐 出 圧 [ ] MPa  
 流 体 [ ]  
 材 質 [ ]  
 電 動 機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW

その他 [ ]

5) 主要機器

- (1) タンク本体
- (2) 液面計
- (3) 攪拌機
- (4) ポンプ本体
- (5) 圧力計
- (6) その他

6) 特記事項

- (1) 液面計を設け、「低」警報を中央制御室に表示すること。

8.8 養生コンベヤ

1) 形式 [ ]

2) 数量 [ ] 基

3) 操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4) 主要項目 (1基につき)

(1) 搬送能力 [ ] t/h

(2) 搬送距離 [ ] m

(3) 養生時間 [ ] 時間(必要に応じて加熱養生等をして滞留時間1時間以上)

(4) 搬送物 [ ]

(5) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>

(6) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m

(7) 搬送速度 [ ~ ] m/min(変速調整が可能とすること。)

(8) 材質・厚さ ケーシング [ SUS ] (補強用型钢ほかも含めSUS)、板厚 [ ] mm  
搬送部 [ ] (ベルトの場合厚さ、プライ数も記載のこと。)  
架 台 [ SUS ]

(9) 電動機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW

(10) 安全装置 [ ]

(11) 加熱空気発生装置(養生コンベヤ加熱乾燥装置用) (必要に応じて)

形 式 [ ]

計 画 条 件 空 気 量 [ ] m<sup>3</sup>/min

空 気 温 度 入 口 [ ] °C、出 口 [ ] °C

加 熱 熱 源 [ ]

加 熱 温 度 入 口 [ ] °C、出 口 [ ] °C

(12) 加熱空気用送風機(養生コンベヤの加熱乾燥装置用) (必要に応じて)

形 式 [ ]

風 量 [ ] m<sup>3</sup>/min

風 圧 [ ] kPa

回 転 数 [ ] m<sup>-1</sup>

電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

※送風機設計基準は、他の送風機に準ずること。

(13) その他 [ ]

5) 主要項目 (1基につき)

(1) コンベヤ本体

- (2) 電動機
- (3) 加熱空気発生装置(必要に応じて)
- (4) 排出シュート
- (5) 点検口
- (6) 安全装置
- (7) 支持架台
- (8) その他

6) 特記事項

- (1) 1時間以上の養生時間を確保し、機長は十分な長さを有すること。また、必要に応じて加熱空気が使用できる設備とすること。
- (2) 速度調整の可能な方式とすること。
- (3) 本装置は密閉構造とし、点検用の上蓋は容易に取外し可能であること。上蓋には内部確認用の点検窓を設けること。ケーシングは耐食性を重視した材質(SUS以上)とすること。
- (4) ベルト使用の場合は、強度、耐久性に優れた厚さ9mm以上、3プライ以上の仕様とすること。
- (5) 床面の洗浄が可能であること。
- (6) 混練機との取り合いを踏まえて、配置及び長さは十分検討すること。
- (7) 処理物の状態確認用の監視カメラを設けること。
- (8) 搬出車両の下部を洗浄可能な洗浄装置を設置すること。

## 8.9 集じん装置

本装置は、粉じんの発生が予測される灰安定化設備室内、混練機、養生コンベヤほかの粉じん対策として使用する。また、灰安定化設備以外にエネルギー回収施設停止時の点検、清掃、補修の際に発生するダストと粉じんを、排ガス処理設備のバグフィルタの代わりに、施設内又は設備機器内から吸引し、適正に処理する集じん器とすること。

- 1) 形 式 [       ]
- 2) 数 量 [       ] 基
- 3) 操作方式 [自動、遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 処理風量 [       ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2) 圧力損失 [       ] Pa
  - (3) 粉じん量 入口 [       ]  $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$   
出口 [       ]  $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$
  - (4) ろ過面積 [       ]  $\text{m}^2$
  - (5) 主要部材質 本体 [       ]  
ろ布 [       ]
- (6) ダスト排出装置
  - 形 式 [       ]
  - 電 動 機 [ 440 ] V × [ 4 ] P × [       ] kW
- (7) ダストの排出先 [       ]
- (8) 吸引ブロワ
  - 形 式 [       ]
  - 風 量 [       ]  $\text{m}^3/\text{min}$

風 圧 [ ] kPa  
回 転 数 [ ] min<sup>-1</sup>  
電 動 機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW

(9) 吸引箇所 [ ] 箇所  
内訳： [ ]

#### 5) 主要機器

- (1) 集じん器本体
- (2) 吸引ブロワ
- (3) ダスト自動洗浄装置
- (4) ダスト排出装置
- (5) 差圧計
- (6) 点検扉
- (7) 架台
- (8) 点検歩廊、階段
- (9) 電気制御設備
- (10) その他

#### 6) 特記事項

- (1) 処理風量は、十分に余裕をもった風量とすること。
- (2) ガスの流れを均一にするための整流に留意し、空気流れの死角防止及びダストの再飛散等に考慮すること。
- (3) ろ布のダスト払い落とし、ダストの排出が自動的に支障なく効率的に行われること。
- (4) 本体は、腐食に十分対応した材質及び構造とすること。
- (5) ろ布は、処理空気に対して耐久性に優れ、ダストの剥離性のよい材質、形状とし、取替えが容易に行えるスペースを有すること。
- (6) 本装置用のダンパは、特に気密性の高いものを計画すること。
- (7) 本装置における差圧及び出口側の圧力が中央制御室で確認可能なよう計画すること。
- (8) 上部点検蓋の開閉、移動は人力で行わず移動式の器具等によるものとする。
- (9) 本装置用に設けるダスト排出装置は、能力に余裕を見込むこと。
- (10) 点検蓋は、気密性に優れた構造、形式及びパッキンとすること。
- (11) 本装置の内部点検、修理のため適切な位置に点検扉を設け、内部作業を行う際の安全性と行動性に考慮した作業床を設けること。
- (12) ろ布の破損等を速やかに検知し、中央制御室の監視盤に表示できるものとする。
- (13) ろ布の交換が容易な構造にすること。

### 8.10 飛灰処理物バンカ

飛灰処理物バンカ方式が望ましいが、敷地配置上配置が困難な場合は、灰ピット方式の提案も可とする。

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基(交互使用)
- 3) 操作方式 [遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 有効容積 [ ] m<sup>3</sup> (基準ごみ時の7日分以上の容量とする。)
  - (2) 寸 法 幅 [ ] m × 奥行き [ ] m × 深さ [ ] m
  - (3) 材質・板厚 [ SUS ] (補強用型鋼ほかも含めSUS)、板厚 [ ] mm

- (4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
- (5) ゲート開閉方式 [ ]
- (6) ゲート高さ [ ] m
- (7) 駆動方式 [ ]
- (8) ゴムのれん 材質 [ ]、厚さ [ ] mm
- (9) 投入切替装置
- |         |                               |
|---------|-------------------------------|
| 形 式     | [可逆運転式投入コンベヤ]                 |
| 搬 送 能 力 | [ ] t/h                       |
| 主 要 寸 法 | 機幅 [ ] m×機長 [ ] m             |
| 材 質・厚 さ | ケーシング [ SUS ] (補強用型鋼ほかも含めSUS) |
| 板 厚     | [ ] mm                        |
| 搬 送 部   | [ ] (ベルトの場合厚さ、プライ数を記載のこと。)    |
| 架 台     | [SUS又は亜鉛メッキ]                  |
| 電 動 機   | [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW    |
| 安 全 装 置 | [ ]                           |
- (10) レベル計 [ ] (中央制御室表示、満時の警報及びバンカ自動切換え)
- (11) その他

#### 5) 主要機器

- (1) バンカ本体
- (2) 駆動装置
- (3) ゴムのれん
- (4) 投入切替装置
- (5) レベル計
- (6) 点検扉(SUS)
- (7) ゲート(SUS)
- (8) 支持架台(SUS又は亜鉛メッキ)
- (9) その他

#### 6) 特記事項

- (1) 飛灰処理物が内部で固着せず、円滑に排出される構造とすること。
- (2) ゴムのれんを排出ゲート部四面に取り付けること。
- (3) レベル計を設け、中央制御室での監視、バンカ満時の警報及び他のバンカへの自動切換えができること。
- (4) ブリッジ防止装置を設けること。
- (5) 搬出は基本的にダンプ車(4 t)とし、ダンプ車(2 t)でも積込みが可能なこと。
- (6) バンカ下部(床面)及び車両の下部の洗浄が可能な洗浄装置を設置し、床面の端部に排水枡を設けること。
- (7) 積込時に処理灰のこぼれが発生しないよう計画すること。
- (8) 換気装置を設けること。
- (9) 飛灰バンカ室は、独立した専用室とし、搬出車全体が収まるスペースを確保すること。
- (10) 作業用者の空調された専用室を設けること。

#### 8.11 各種配管工事

- 1) 給水配管工事 [ ] 式
- 2) 薬品配管工事 [ ] 式

- 3) 主要機器
  - (1) 配管材料
  - (2) 付属弁類
  - (3) 支持金物
  - (4) その他

#### 8.12 その他

その他必要な設備機器を提示すること。

## 第8節 給水設備

### 1. 給水計画

受注者は、水処理系統、給水系統、一連の給水フローシートをはじめ、各処理装置、各設備機器等の承諾図書を本組合に提出し、承諾された設計図書に基づいて施工すること。

本施設で使用する用水は、上水、雨水（屋根及び敷地内）、湖沼水及びプラント排水処理後の再利用水とする。なお、生活排水はクロードシステムを採用するため、施設及び煙突等から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。また、上水、湖沼水の水質に考慮して、給水設備の配管材質を選定することとし、必要に応じて前処理装置を設置すること。

上水は上水用受水槽を設け、生活用水供給ポンプでエネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟（啓発施設含む。）、計量棟及びその他へ給水するものとする。その他の湖沼水、雨水、再利用水は各受水槽に貯留後、それぞれの供給ポンプにより必要箇所への給水方式とする。なお、各々の施設での水使用量を把握するため、上水、湖沼水、雨水、再利用水ごとに流量計を設け、データロガーへの送信可能な設備とすること。

湖沼水の水質及び上水と湖沼水の取り合い点は、別添資料を参考とすること。

湖沼水の水質が本施設で使用に適していない場合は、適切な処理装置で処理を行うこと。本設備は、水槽類、ポンプ類、機器類及び配管・その他関連工事とする。

### 2. 用水使用設備類と所要水量

項 目	使用水量 (m <sup>3</sup> /日)			参 考
	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ	
生活用水(建築設備)				上水
エネルギー回収施設				
排ガス冷却設備				再利用水・湖沼水・上水
機器冷却水				湖沼水・上水
灰処理装置				湖沼水・上水
飛灰処理設備				湖沼水・上水
その他（提案のこと。）				
リサイクル施設				再利用水・湖沼水・上水
プラットホーム床洗浄用				湖沼水・上水
その他の床洗浄用				湖沼水・上水
洗車用水				湖沼水・上水
散水				雨水
その他（提案のこと。）				
所要水量合計				

※プラント用水の優先順位は使用水質に支障がない場合は、再利用水、雨水、湖沼水、上水とする。

### 3. 水槽類仕様

各水槽類は、エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟（啓発施設を含む。）、計量棟及びその他への必要水量及び使用量対応時間分を十分に取り入れて計画すること。

エネルギー回収施設とリサイクル施設で兼用しても差し支えない水槽類は、リサイクル施設に必要な容量を取り込んだ水槽容量として本設備に記載すること。リサイクル施設として個別に制御等が必要な水槽は、リサイクル施設に記載すること。下表は参考数量とし、各社提案による仕様を記載すること。湖沼水については現時点で未定である。

水槽類(参考)

名称	数量 (基)	容量 (m <sup>3</sup> )	構造・材質	備考 (付属品等)
生活用水受水槽		[ ] 平均使用量の [12] 時間分以上		六面点検可能
プラント用水受水槽		[ ] 平均使用量の [ 4 ] 時間分以上		
機器冷却水受水槽		[ ] 機器冷却水量の [ 20 ] 分以上		
湖沼水受水槽		[ ] 平均使用量の [ 8 ] 時間分以上		
湖沼水処理水槽	1	[ ] 平均使用量の [ ] 時間分以上		
雨水貯留槽 (流入口に油分分離槽 を設置)	2	地下式の雨水貯留槽A (382m <sup>3</sup> 以上) 地下式の雨水貯留槽B (59m <sup>3</sup> 以上)		
雨水受水槽	1	[ ] 平均使用量の [ ] 時間分以上		
再利用水槽	2	No.1 : [ ] No.2 : [ ] No.1 : 最大使用量の [ 12 ] 時間分以上 No.2 : 焼却炉等のオー バーホール時に発生 する最大処理水量		
屋内消火栓用 防火用水槽				施設屋内消火栓用

#### 3.1 特記事項

- 1) 生活用水受水槽は、建築設備に含む。
- 2) 生活用水として使用する水槽は、六面点検が可能とすること。
- 3) 屋外に設置する水槽は、寒冷地仕様とすること。



#### 4. ポンプ類仕様

各用途に適したポンプ仕様とすること。

以下のポンプは参考とし、各社提案による仕様を記載すること。

##### 各種ポンプ類(参考)

名称	数量 (基)	形式	容量		電動機 (kW)	主要材質			備考 (付属品等)
			吐出量×全揚程 (m <sup>3</sup> /h) (m)			ケーシング	インペラ	シャフト	
生活用水 供給ポンプ			時間最大使用量の 120%以上とする。						圧力タンク式
プラント用水 供給ポンプ			時間最大使用量の 120%以上とする。						圧力タンク式
湖沼水 供給ポンプ									圧力タンク式
雨水 供給ポンプ									圧力タンク式
機器冷却水 ポンプ			冷却水循環量の 120%以上とする。						
再利用水 供給ポンプ			時間最大使用量の 120%以上とする。						
ごみピット 放水銃ポンプ									
床洗浄ポンプ									圧力タンク式
屋内消火栓用 ポンプ									エネルギー回収 施設 リサイクル施設 管理棟 その他を含む。
その他必要な ポンプ類									

#### 4.1 特記事項

- 1)各ポンプは、2台設置し、交互運転とすること。
- 2)各ポンプは、使用目的に適した余裕がある容量、圧力とすること。
- 3)ポンプ材質は、使用水質に適した材質とし、耐食性、耐摩耗性に優れた材質で計画すること。
- 4)上水、湖沼水の取り合い点は、別添の資料の敷地配置図を参考にして配管工事とその関連工事を行うこと。
- 5)湖沼水及び雨水の利用にあたっては、水質によりろ過装置、滅菌装置、除鉄・除マンガン装置、その他の設備を設けること。
- 6)屋外に設置するポンプは、寒冷地対策を講じること。

#### 5. 機器冷却水冷却塔

##### 5.1 仕様

- 1)形 式 [            ] (強制通風形 [低騒音型])
- 2)数 量 [            ] 基

### 3) 主要項目 (1基につき)

- (1) 循環水量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- (2) 冷却水温度 入口 [ ] °C、出口 [ ] °C
- (3) 外気温度 乾球温度 [ ] °C、湿球温度 [ ] °C
- (4) 所要電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
- (5) 主要材質 [ ]

### 4) 主要機器

- (1) 冷却塔本体
- (2) 架台
- (3) 弁類
- (4) その他

### 5) 特記事項

- (1) 冷却水入口出口に温度計を設け、中央制御室監視モニターに表示すること。
- (2) 自動温度制御方式とすること。
- (3) ミストが極力飛散しない構造とすること。

## 6. 機器冷却水薬注装置(必要に応じて)

### 6.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 能力 [ ] L/h
  - (2) 薬剤 [ ]
  - (3) タンク容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (4) 薬注ポンプ
    - 形式 [ ]
    - 数量 [ 2 ] 台(交互運転)
    - 吐出量 [ ] m<sup>3</sup>/h
    - 吐出圧力 [ ] MPa
    - 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台

### 4) 主要機器

- (1) 薬注タンク
- (2) 薬注ポンプ
- (3) 薬注配管、弁類

### 5) 特記事項

- (1) 機器、配管類は、耐酸性、耐食性に優れたものとすること。

## 7. 配管及び弁類

各用途に適した配管材質、弁類及び支持材を計画すること。

### 7.1 仕様

- 1) 数量 [ 1 ] 式
- 2) 主要項目
  - (1) 給水配管

給水系統ごとに流体圧力、配管材質、防露・保温の有無について明示すること。

### 3) 主要機器

- (1) 配管材料
- (2) 付属弁類
- (3) フレキシブルホース
- (4) 支持金物
- (5) 防露、保温材
- (6) その他

### 4) 特記事項

- (1) 配管には水質、行き先、矢印等の文字又は色塗による識別表示をすること。また、弁類には開閉表示札を取り付けること。
- (2) 各機器の冷却水出口側にフローチェッカーを設けること。
- (3) 各種配管は、内部点検及び掃除が各所で容易にできる継ぎ手を使用すること。
- (4) 建物壁及び床の貫通部は、国土交通省の防火区画仕様に基づいて施工するとともに、貫通部前後には必ず伸縮継ぎ手を使用すること。
- (5) 配管は、原則として埋設配管を採用せず、外観点検可能な露出配管とすること。
- (6) 配管は、作業点検等に支障がない高さ、位置とすること。
- (7) ポンプ、弁類は互換性等に考慮し、極力使用メーカーを統一すること。
- (8) 配管及び付随する弁類は、防露対策、冬季における凍結防止対策及び施設停止時の対策を講じること。
- (9) 弁類は、流体の種類、使用目的に合ったものとし、水撃作用の少ない自動給水弁を採用すること。

## 第9節 排水処理設備

エネルギー回収施設より発生する汚水(排水)は、ごみピット汚水、プラント排水(洗車排水、プラットホーム等床洗浄排水及び灰汚水等)及び生活排水が考えられる。

ごみピット排水処理装置は、ごみピットからのピット汚水をろ過処理後、エネルギー回収施設の焼却炉に噴霧して高温蒸発酸化処理する。

プラント排水処理設備は、ごみ処理施設棟からのプラント排水、管理棟(啓発施設を含む。)及び計量棟の排水を処理し、処理水は、エネルギー回収施設の排ガス冷却設備用噴射水ほかで再利用するクローズドシステムとする。プラント排水処理設備は、処理水質別に無機系排水処理方式と有機系排水処理方式とし、処理設備装置(砂ろ過+活性炭処理以上)については各社の提案とし、仕様明細を記載すること。

プラント排水処理設備の処理水は、排ガス冷却設備(ガス冷却室、減温塔)の噴射水で使用するため、排ガス冷却設備での水質による障害、集じん装置捕集ダストはじめ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メーカーとして責任のある排水処理装置を計画すること。また、設備計画にあたっては、各汚水(排水)量並びに排水処理方式及び各設備機器の仕様並びに処理フロー(ブロック線図)を明示すること。

### 1 ごみピット排水処理装置

ごみピット汚水は、ろ過処理後焼却炉内に噴霧し熱酸化処理を行う。

ごみ汚水ろ過後の固形物は、ごみとともに焼却処理する。

#### 1.1 仕様

- 1) 形式 [炉内噴霧蒸発酸化処理方式]
- 2) 数量 [ 2 ] 炉分
- 3) 操作方式 [遠隔・現場手動]
- 4) ごみ汚水発生量 [ ] m<sup>3</sup>/日
- 5) 処理能力 [ ] m<sup>3</sup>/日

#### 1.2 ごみピット排水貯留槽

ごみピットに貯留されたごみから自然流出するごみ汚水を、一時貯留するためのものである。

- 1) 構造 [鉄筋コンクリート造、地下式(内面防水、耐酸塗装)]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 有効容量 [ ] m<sup>3</sup>以上 (ごみピット排水の3日分以上)
  - (2) 主要寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×深さ [ ] m
  - (3) 材質 [鉄筋コンクリート]
- 4) 主要機器 (1基につき)
  - (1) 貯留槽本体
  - (2) マンホール
  - (3) スクリーン(SUS)
  - (4) タラップ(SUS)
  - (5) 換気装置
  - (6) その他
- 5) 特記事項

- (1)スクリーン、タラップの材質は、SUS製とすること。
- (2)酸欠防止対策としての換気装置を設けること。
- (3)本槽上部にポンプ昇降装置を設けること。

### 1.3 ごみピット汚水ポンプ

ごみピット排水貯留槽より、汚水ろ過器を経て、ろ液貯留槽に移送するためのポンプである。

- 1)形 式 [水中汚水汚物ポンプ]
- 2)用 途 [ ]
- 3)数 量 [ 2 ] 台 (内1台は倉庫予備)
- 4)主要項目 (1台につき)
  - (1)吐 出 量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2)全 揚 程 [ ] m
  - (3)口 径 [ ] mm
  - (4)材 質 [ ]
  - (5)操作方式 [ ]
  - (6)流量制御方式 [ ]
  - (7)所要電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 5)主要機器 (1台につき)
  - (1)ポンプ本体
  - (2)電動機
  - (3)着脱装置(遠隔方式とすること。)
  - (4)吊上げ装置(SUS)
  - (5)昇降装置
  - (6)その他
- 6)特記事項
  - (1)レベル制御方式を採用すること。
  - (2)汚物切断能力を有し、閉塞しにくい構造で、材質は耐食材とすること。
  - (3)着脱装置は遠隔方式とし、ガイドパイプ及び支持金具はSUS製とすること。

### 1.4 ごみ汚水ろ過器

ごみ汚水の燃焼室噴霧に不適當な固形物を取り除くもので、ろ過液はろ液貯留槽に貯え、ろ過残渣はごみピットに返送すること。

- 1)形 式 [ ] (自動ストレーナ)
- 2)数 量 [ 2 ] 基 (交互運転)
- 3)主要項目 (1基につき)
  - (1)能 力 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2)所要電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (3)材 質 [ SUS ]
  - (4)操作方式 [ ]
- 4)主要機器 (1基につき)
  - (1)ろ過器本体
  - (2)駆動電動機
  - (3)自動洗浄機
  - (4)その他必要な付属品

#### 5)特記事項

- (1)水で内部、配管等を自動洗浄できるようにすること。
- (2)材質は、SUS材で計画すること。
- (3)フィルタの交換が容易な構造にすること。

### 1.5 ろ液貯留槽

ろ過処理後のごみ汚水を一時貯留するものである。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)主要項目 (1 基につき)
  - (1)有効容量 [ ]  $m^3$  (ごみピット排水の3日分以上)
  - (2)構 造 [ ]
  - (3)材 質 [ ]
  - (4)主要寸法 [ ] m
- 4)主要機器 (1 基につき)
  - (1)貯留槽本体
  - (2)マンホール
  - (3)タラップ(SUS)
  - (4)その他必要な付属品
- 5)特記事項
  - (1)水槽は、臭気が漏れない密閉構造とすること。
  - (2)槽内の汚水、汚泥が完全排出可能な構造とし、槽内外の洗浄配管を設けること。

### 1.6 ろ液噴霧ポンプ

ろ過処理後のごみ汚水を定量的にろ液噴霧器へ供給するものである。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 2 ] 台 (交互運転可能)
- 3)操作方式 [ ]
- 4)主要項目 (1 台につき)
  - (1)吐 出 量 [ ]  $m^3/h$
  - (2)全 揚 程 [ ] m
  - (3)材 質 [ ]
  - (4)口 径 [ ] mm
  - (5)所要電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (6)制御方式 [ ]
- 5)主要機器 (1 台につき)
  - (1)ポンプ本体
  - (2)駆動電動機
  - (3)圧力計
  - (4)その他必要な付属品
- 6)特記事項
  - (1)レベル制御方式を採用すること。
  - (2)ポンプ停止後の内部清掃用として、プラント用水での水配管を設けること。

### 1.7 ろ液噴霧器

- 1)形 式 [ 2 流体噴霧方式]

- 2)数 量 [ 2 ] 炉分
- 3)操作方式 [噴霧器着脱は遠隔進退操作、現場手動]
- 4)噴霧器着脱用駆動方式 [ ]
- 5)主要項目 (1 炉分につき)
  - (1)ろ液噴霧量 [ ] L/h(最大)
  - (2)ろ液噴霧圧力 [ ] MPa
  - (3)空 気 量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (4)空気圧力 [ ] MPa
  - (5)ノズル径 [φ ] mm
  - (6)主要部材質 ノズル本体 [ ]  
ノズルチップ [ ]
- 6)主要機器 (1 炉分につき)
  - (1)噴霧器本体
  - (2)遠隔・現場進退着脱装置
  - (3)圧力計
  - (4)電磁弁
  - (5)配管、弁類
  - (6)その他必要な付属品
- 7)特記事項
  - (1)噴霧器と配管接続用として、ホース及びカプラを設けること。
  - (2)材質は、耐熱、SUS材を使用すること。
  - (3)ごみ汚水噴霧後、噴霧器及び配管の内部清掃用として水配管を設けること。
  - (4)炉内挿入時のノズル焼損対策を講じること。
  - (5)遠隔脱操作に連動して、プラント用水による配管洗浄を前処理として行うこと。

## 1.8 空気圧縮機

ろ液を空気圧噴霧するための圧縮空気を供給する装置である。雑用空気圧縮装置に容量を見込んだ場合は兼用も可とする。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基 (複数基設置すること。)
- 3)操作方式 [遠隔操作及び現場手動]
- 4)主要項目 (1 基につき)
  - (1)吐出空気量 [ ] m<sup>3</sup>N/min
  - (2)吐出圧力 [ ] MPa
  - (3)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (4)冷却方式 [ ]
  - (5)運転制御方式 [その他の空気圧縮機とのインバーターによる台数制御方式]
- 5)主要機器 (1 基につき)
  - (1)圧縮機本体
  - (2)駆動電動機
  - (3)圧力計
  - (4)安全弁
  - (5)フィルタ
  - (6)除湿器

(7) 空気槽 (            m<sup>3</sup> )

(8) その他

6) 特記事項

(1) 空気圧縮機は低騒音型とし、粉じんが少ない換気されている室内に設置すること。

## 1.9 ごみ污水配管

ごみ污水及び圧縮空気に適した配管材質、弁類及び支持材を計画すること。

1) 数 量            [ 1 ] 式

2) 主要機器

(1) 配管材料

(2) 付属弁類

(3) 支持金物

(4) その他

3) 特記事項

(1) 配管には水質、行き先、矢印等の文字又は色塗による識別表示をすること。また、弁類には開閉表示札を取り付けること。

(2) 各種配管は、内部点検及び掃除が各所で容易にできるようにすること。

(3) 建物壁及び床の貫通部は、原則としてスリーブ管方式とし、貫通部には必ず伸縮継ぎ手を使用すること。

(4) ポンプ、弁類は、互換性等に考慮し、極力使用メーカーを統一すること。

(5) 稼働後のごみ污水配管及び噴霧器内部清掃用として水配管を設け、内部で固形物の付着が起こらないようにすること。なお、洗浄水はごみピットへ排水すること。

(6) 配管、弁類は、原則としてSUS製とし、配管支持材についても耐食性に考慮した材質とする。

(7) 防露対策及び冬季における凍結防止対策を講じること。

(8) バイパスとして、ごみピット污水移送ポンプからごみピットへ送水する配管を設けること(切替は現場バルブ操作とする。)

## 2. プラント排水処理設備 (プラント排水、洗車排水等)

ごみ処理施設棟からの排水は、本処理設備で処理し、燃焼ガス冷却設備のガス冷却室及び減温塔用噴射水に使用するため、これらの設備での使用に支障がない水質以下に処理すること。処理方式は、排水の水質別に有機系排水処理+無機系排水処理方式とすること。

本設備は、ごみ処理施設棟からのプラント排水の各排水槽からの排水移送ポンプ、配管工事、電気・計装工事及びその他の工事を見込むこと。

なお、プラント排水処理設備の処理工程より発生する脱水汚泥は、ごみとともに焼却処理する。

### 2.1 仕様

1) 処理形式(方式) [            ]

2) 排水量

(1) 無機系排水 [            ] m<sup>3</sup>/日

① 炉室等床洗浄排水 (            ) m<sup>3</sup>/日

② 灰処理室洗浄排水 (            ) m<sup>3</sup>/日

③ 灰バンカ積み出し室排水 (            ) m<sup>3</sup>/日

④ 飛灰処理物バンカ積み出し室排水 (            ) m<sup>3</sup>/日



- ⑤リサイクル施設排水 ( )m<sup>3</sup>/日  
 ⑥その他無機系排水 ( )m<sup>3</sup>/日  
 (2)有機系排水 [ ] m<sup>3</sup>/日  
 ①プラットホーム床洗浄排水 ( )m<sup>3</sup>/日  
 ②洗車排水 ( )m<sup>3</sup>/日  
 ③その他有機系排水 (浄化槽排水を含む。) ( )m<sup>3</sup>/日

### 3) 処理水質及び時間

#### (1) 処理水質

項目	単位	原水	処理水(参考値)
pH	—		6～9
BOD	mg/L		20以下
COD	mg/L		20以下
SS	mg/L		10以下

※処理水は、燃焼ガス冷却噴射水として支障がない水質であること。

#### (2) 処理時間 [ ] 時間/日

#### 4) 特記事項

- (1) 無放流方式で臭気の発生しない処理装置であること。  
 (2) プラント排水処理設備の処理方式は、排水(原水)の水質及び処理水の全量を燃焼ガス冷却設備のガス冷却噴射水として使用することに考慮した方式とすること。  
 (3) ごみ処理施設棟のプラント排水の全てを処理するものとする。本整備には、各排水槽から本設備までの排水移送ポンプ、配管、電気・計装ほかの工事を含むものとする。

#### 5) 処理フロー

別添の排水処理標準フローを参考にして、提案する本設備(設備機器)の処理フローを提示すること。

## 2.2 各排水貯留槽、ポンプ

各排水を一時貯留し、排水処理設備へ移送するための貯留槽及びポンプを設けること。  
 また、発生する排水ごとに仕様を提示すること。

#### 1) 排水貯留槽

(1) 構造 [鉄筋コンクリート造り、地下又は地上式(内面防水、耐酸塗装)]

(2) 数量 [ 1 ] 式

#### (3) 主要項目

用途 [ ]

主要寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×深さ [ ] m

材質 [鉄筋コンクリート]

#### (4) 主要機器

- ①貯留槽本体  
 ②マンホール  
 ③スクリーン  
 ④トラップ  
 ⑤換気装置  
 ⑥オイルトラップ(必要に応じて)  
 ⑦その他

#### (5) 特記事項

- ①スクリーン、タラップの材質は、SUS製とすること。
- ②酸欠防止対策として換気装置を設けること。
- ③本槽上部にポンプ昇降装置を設けること。

2)排水移送ポンプ

- (1)形式 [ ]
- (2)数量 [ ] 台 (交互運転可能な1台を含む。)
- (3)用途 [ ]
- (4)操作方式 [ 遠隔操作、現場手動 ]

(5)主要項目 (1台につき)

- ①吐出量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- ②全揚程 [ ] m
- ③口径 [ ] mm
- ④材質 [ ]
- ⑤制御方式 [ 水位制御方式 ]
- ⑥所要電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

(6)主要機器 (1台につき)

- ①ポンプ本体
- ②電動機
- ③着脱装置(遠隔方式とすること。)
- ④吊上げ装置
- ⑤その他

(7)特記事項

- ①着脱装置は遠隔方式とし、ガイドパイプ及び支持金具は、SUS製とすること。

2.3 プラント排水処理

有機系排水と無機系排水の処理を行うこと。

1)水槽類

別添の排水処理標準フローを参考とし、各社提案により記載すること。  
鋼鉄製水槽は、耐食性に考慮した材質(原則SUS製又はFRP製)とすること。

名 称									
1)	形式								
2)	数量								
3)	主要項目								
	(1) 容量								
	(2) 主要寸法								
	(3) 構造								
	(4) 材質								
	(5) 内面塗装								
4)	(6) その他								
	主要機器								
	(1) 槽本体								
	(2) マンホール								
	(3) 梯子(SUS製)								
(4) 水位自動調節装置									

	(5)	付属品								
	(6)	その他								
5)	特記事項									

## 2) ポンプ・ブロワ類

ポンプ類及びブロワ類は、下表を参考とし、各社提案による仕様を記載すること。

名 称									
1)	形式								
2)	数量	台							
3)	主要項目								
	(1)	吐出量	m <sup>3</sup> /h						
	(2)	全揚程	m						
	(3)	口径	mm						
	(4)	主要部材質							
	(5)	所要電動機	V×P×kW						
	(6)	操作方式							
	(7)	制御方式							
	(8)	その他							
4)	主要機器								
	(1)	ポンプ本体							
	(2)	駆動電動機							
	(3)	圧力計							
	(4)	弁類							
	(5)	共通台盤							
	(6)	脱着装置 ※1							
	(7)	ガイドパイプ ※1							
	(8)	ケーブル ※1							
	(9)	吊上げ装置 ※1							
	(10)	その他							
5)	特記事項								

※1は水中ポンプの場合とし、各ポンプ及びブロワは、交互運転可能な1台を見込むこと。またその他必要な項目、機器を提示すること。

## 3) 調整槽スクリーン

各排水貯留槽からの排水の固形物(し渣)を除去するスクリーンを設けること。

- (1)形 式 [        ]  
(2)数 量 [        ] 台  
(3)操作方式 [        ]  
(4)主要項目 (1台につき)  
①処 理 量 [        ] m<sup>3</sup>/h  
②目 開 き [        ] mm  
③主要寸法 [        ] m

- ④材 質 [ SUS ]  
 ⑤所要電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

(5)主要機器（1台につき）

- ①スクリーン本体  
 ②電動機  
 ③かき取り装置  
 ④し渣かご  
 ⑤架台  
 ⑥その他

4)薬品タンク

- (1)形 式 [ ]  
 (2)数 量 [ ] 台

(3)主要項目

薬品タンク名称	数量	容量	寸法	材質	攪拌機有無
苛性ソーダ					
凝 集 剤					
凝 集 助 剤					
塩 酸					
脱 水 剤					
そ の 他					

※薬品は参考とする。処理方式により必要な薬品を提示すること。

(4)主要機器（1台につき）

- ①タンク本体  
 ②タンク支持枠  
 ③攪拌機  
 ④液面計  
 ⑤弁類  
 ⑥その他

5)薬品注入ポンプ

- (1)形 式 [ ]  
 (2)数 量 [ ] 台(薬注ごとに交互運転可能な1台を含む。)  
 (3)操作方式 [ ]

(4)主要項目

薬品注入ポンプ名称	数量	吐出量	吐出圧力	吐出口径	電動機	材質
苛性ソーダ注入ポンプ						
凝集剤注入ポンプ						
凝集助剤注入ポンプ						
塩酸注入ポンプ						
脱水剤注入ポンプ						
その他薬注ポンプ						

※注入ポンプは参考とする。処理方式により必要な薬品注入ポンプを提示すること。

(5)主要機器（1台につき）

- ①ポンプ本体
- ②駆動電動機
- ③その他

6)攪拌機

- (1)形 式 [       ]
- (2)数 量 [       ] 台(内予備1台)
- (3)操作方式 [       ]

(4)主要項目

攪拌機設置場所	数量	回転数	材質	電動機

※攪拌機は参考とする。処理方式により必要な攪拌機を提示すること。

(5)主要機器（1台につき）

- ①攪拌機本体
- ②駆動電動機
- ③取付座
- ④その他

7)砂ろ過塔

- (1)形 式 [       ]
- (2)数 量 [       ] 台（自動交互運転可能な1台）
- (3)操作方式 [       ]

(4)主要項目（1台につき）

- ①処理能力 [       ] m<sup>3</sup>/h
- ②寸 法 [       ] m
- ③流 体 [       ]
- ④温 度 [       ] °C
- ⑤材 質 [ SUS ]
- ⑥ろ 材 [       ]
- ⑦所要電動機 [       ] V× [       ] P× [       ] kW

(5)主要機器（1台につき）

- ①本体
- ②ろ材
- ③弁類
- ④流量計
- ⑤差圧計
- ⑥点検扉
- ⑦その他

8)活性炭吸着塔（必要に応じて）

- (1)形 式 [       ]
- (2)数 量 [       ] 台

(3)操作方式 [ ]

(4)主要項目（1台につき）

- ①処理能力 [ ] m<sup>3</sup>/h
- ②寸法 [ ] m
- ③活性炭量 [ ] L
- ④通水速度 [ ] m/min
- ⑤材質 [ ]

(5)主要機器（1台につき）

- ①本体
- ②活性炭
- ③弁類
- ④圧力計
- ⑤差圧計
- ⑥マンホール
- ⑦その他

9)汚泥処理設備

(1)形式 [ ]

(2)数量 [ ] 基

(3)操作方式 [ ]

(4)主要項目（1基につき）

- ①処理能力 [ ] m<sup>3</sup>/h
- ②汚泥含水率 [ ] %
- ③処理物搬出先 [ごみピット]

(5)主要機器（1基につき）

- ①汚泥貯留槽
- ②汚泥移送ポンプ(交互運転可能な1台を含む。)
- ③汚泥脱水機
- ④脱水汚泥搬出装置
- ⑤ブロワ(交互運転可能な1台を含む。)
- ⑥圧力計
- ⑦その他

10)配管・弁類

無機系排水及びブロワ空気に適した配管材質、弁類及び支持材とすること。

(1)数量 [ 1 ] 式

(2)主要機器

- ①配管材料
- ②付属弁類
- ③支持金物
- ④その他

11)特記事項

- (1)配管には水質、行き先、矢印等の文字又は色塗による識別表示をすること。また、弁類には開閉表示札を取り付けること。
- (2)各種配管は、内部点検及び掃除が各所で容易にできるようにすること。

- (3)配管、弁類、支持材は、水質と周辺環境に考慮した材質とすること。
- (4)建物壁及び床の貫通部は、原則としてスリーブ管方式とし、貫通部には必ず伸縮継ぎ手を使用すること。
- (5)ポンプ、弁類は、互換性等に考慮し、極力使用メーカーを統一すること。
- (6)防露対策及び冬期における凍結防止対策を講じること。

## 第10節 電気設備

### 1. 概要

本設備は、エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟及びその他施設の運転、維持管理に必要な全ての電気設備であり、本施設の電気室に設置し一括管理するものとする。

また、エネルギー回収施設、リサイクル施設及び管理棟ごとに電力使用量積算計等を設け、使用した電力量をデータロガーへ送信が可能なよう計画すること。

設計に際し、可能な限り「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和54年法律第49号）」（以下「省エネ法」という。）のトップランナー基準を満たしている製品の導入を図ること。また、使用する電気設備は、関係法令、規格を遵守したものとし、使用条件を十分満足することは勿論のこと、安全性、保守性、信頼性、ノイズ対策、電圧変動対策、耐久性及び維持管理性等を考慮した最適な機器を選定し、設計、製作又は施工すること。

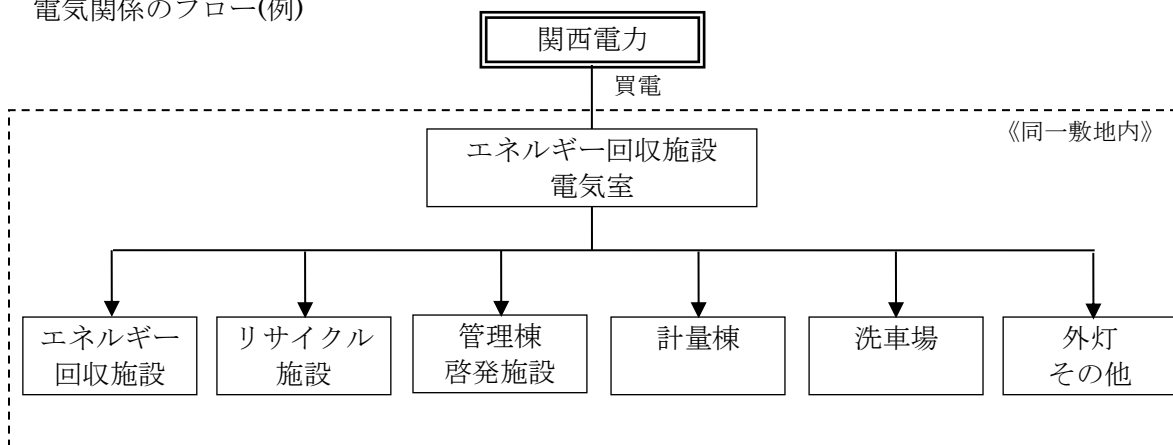
各機器類等は、特殊なものを除いて、形式、定格等は統一し、メーカーについても統一を図ること。

運転管理は、中央での集中監視制御とする。

停電等の事故に対し、安全に炉を停止するために必要な非常用発電設備及び無停電電源装置を設置すること。

なお、電力会社が電力取合い点まで実施する工事の負担金は、本組合において負担するものとする。

電気関係のフロー(例)



#### 1.1 感電の防止

湿気のある場所に電気機械器具を設けるときは、感電防止装置を設けること。

#### 1.2 電源ロック装置等の取付

遠隔操作のできる電気回路方式を採用する場合は、点検中に当該電気機械器具を遠方から電源投入できない方式とすること。

#### 1.3 照明の確保

建屋内の照明は、作業を行うために必要な照度を確保すること。また、停電時において、最低限必要な設備の操作を行えるように非常灯を設けること。

#### 1.4 安全装置の確保

設備の制御は、自動化、遠隔監視できること。また、設備の故障、誤操作に対する安



全装置を設けること。

### 1.5 放送設備の設置

建屋内には、ごみ処理施設棟、管理棟、計量棟の専用及び全施設共用(一括)の情報を速やかに伝達するために、切替装置付の放送設備、電話設備を設けること。

### 1.6 運転制御

設備の運転制御を自動又は遠方から操作するものは、原則として現場手動操作も可能とすること。

### 1.7 高調波対策

インバーター等高調波発生機器から発生する高調波は「高調波抑制対策技術指針(日本電気協会)」を満足すること。

### 1.8 停電対策

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

### 1.9 落雷対策

落雷対策を講じること。

#### 1) 建築物等の雷保護

内部雷保護及び外部雷保護システムを、JIS A4201:2003に基づき設けること。

#### 2) 電子機器類の雷保護

電気、電子機器、設備機器(以下「電子機器類」という。)を保護するため、雷による異常電圧、異常電流の侵入経路(電力線、通信線、地中埋設接地システム、落雷したアンテナ、落雷した建物の鉄筋・鉄骨等)ごとに対策を講じること。

電子機器類の保護システムはJIS Z9290-4:2016に基づくものとする。また、保護デバイスの所要性能並びに試験方法及び選定並びに適用基準は、JIS C5381-22:2018、JIS C5381-21:2014、JIS C5381-12:2014に基づくものとする。

### 1.10 電気盤構造

鋼板製の受変電盤、配電盤、監視盤、制御盤及び操作盤等の構造は、以下によること。

箱 体 材質 [ SS400 ]、 板厚 [ 2.3 ] mm

前面枠及び扉 材質 [ SS400 ]、 板厚 [ 3.2 ] mm  
(ただし、面積 0.9m<sup>2</sup>以下の場合は 2.3mm)

底 板 材質 [ SS400 ]、 板厚 [ 2.3 ] mm

仕切り板 材質 [ SS400 ]、 板厚 [ 2.3 ] mm

スタンション [SGP(W) 50A]

(注 各操作盤内部に粉じんが入り込まないような構造とするとともに、内部が高温にならないような対策を講じること。)

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

### 1.11 その他

小動物の侵入防止対策を講じること。

## 2. 一般事項

### 2.1 電気方式

本施設で使用する全電力に対して十分な容量を有する適切な形式の設備とすること。

遮断器盤等の操作電源及び盤内照明電源は、各機器又は各盤別に独立して設置すること。

1)受電電圧	交流三相3線式	6,600V	60Hz	1回線
2)配電方式及び電圧				
高圧配電	交流三相3線式	6,600V		
プラント動力	交流三相3線式	440V		
	交流三相3線式	210V		
建築動力	交流三相3線式	440V又は210V		
保守用動力	交流三相3線式	210V		
照明、計装	交流単相3線式	210-105V		
制御回路	交流単相2線式	100V		
	直流	100V		
直流電源装置	直流	100V		
電子計算機電源	交流単相3線式	200-100V		
3)高圧変圧器(乾式)	1式			
4)高圧進相コンデンサ	1式			
5)受配電盤	1式			

### 3. 高圧受変配電盤設備

配電盤は、作業性、保守管理の容易性、能率性及び安全性を考慮した盤の面数、配置及び大きさとし、構造は、施設の規模に適合したものとする。各盤の扉は、十分な強度を有するとともに、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮した設計とすること。また、盤面の表示ランプ等にはLED球を用いること。

#### 3.1 高圧受電盤

ごみ処理施設棟全体の容量を見込み、受電用遮断器は、短絡電流を安全に遮断できる容量のものとする。

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

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

#### 3.2 高圧配電盤

変圧器等各高圧機器の一次側配電盤とし、各機器を確実に保護できるシステムとする。

- 1)形式 [鋼板製屋内単位閉鎖垂直自立形(JEM 1425 CW形)]
- 2)数量 [ 1 ] 面
- 3)主要項目
  - (1)寸法 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×高さ [ ] m
  - (2)定格商用周波耐電圧 [ ] kV
- 4)主要機器
  - (1)真空遮断器(引出形) 1台

- (2) 計器用変圧器 確度階級 1 P級 2 台
- (3) 変流器 確度階級 1 P級 2 台
- (4) 遮断器操作用電源 1 台
- (5) 保護継電器
  - ① 受電保護 過電流継電器 2 台
- (6) 力率制御装置 (55) 1 台
- (7) 計器 (WM、PFM、VM、AM、各種変換器など) 1 式
- (8) 操作・切替開閉器、表示灯 1 式

### 3.3 高圧変圧器

電気方式に応じ必要な変圧器を設置すること。なお、変圧器は省エネ法のトップランナー基準を踏まえた最新式の高効率変圧器とすること。

#### 1) エネルギー回収施設プラント動力用変圧器

- (1) 形 式 [乾式モールド形]
- (2) 電 圧 [6, 600V/440V(三相3線)]
- (3) 容 量 [ ] kVA
- (4) 絶縁階級 [ F 種 ]

#### 2) 建築動力用変圧器

- (1) 形 式 [乾式モールド形]
- (2) 電 圧 [6, 600V/210V(三相3線)]
- (3) 容 量 [ ] kVA
- (4) 絶縁階級 [ F 種 ]

#### 3) 照明等用変圧器

- (1) 形 式 [乾式モールド形]
- (2) 電 圧 [6, 600V/210-105V(单相3線)]
- (3) 容 量 [ ] kVA
- (4) 絶縁階級 [ F 種 ]

#### 4) 高圧進相コンデンサ

- (1) コンデンサバンク数 [ ] 台
- (2) コンデンサ群容量 [ ] kVA

#### 5) 特記事項

- (1) 盤内部に照明灯を設け、扉の開閉時に点灯、消灯すること。
- (2) 盤の扉は、施錠ができ、開いた状態で固定できる構造とすること。
- (3) 盤面には運転表示灯、操作用押ボタン及び切替スイッチを設けること。
- (4) 保護警報を中央制御室に表示すること。
- (5) 配電回線には、過電流及び短絡保護を行うこと。
- (6) 受電電力の力率改善は、100% (目標値) になるよう制御すること。
- (7) 異常電圧保護対策等も併せて行うこと。
- (8) 開閉器、電力ヒューズ、放電用リアクトル及びコンデンサ等を備えること。
- (9) 手動及び自動力率調整装置を設けること。
- (10) 容器の変形検知など、異常を早期に発見できるものとする。
- (11) 必要に応じて複数の容量のバンクに分割し、最適な力率を維持できる構造とすること。

## 4. 電力監視設備

#### 4.1 電力監視盤

- 1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形]
- 2) 数量 [ 1 ] 面
- 3) 構成 [受電、配電、非常用発電]

#### 5. 低圧配電設備

低圧配電盤は、ロードセンター形式とし、次の構成とする。

各盤の扉は、十分な強度を有するとともに、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮した設計とすること。また、盤面の表示ランプ等にはLED球を用いること。

##### 5.1 仕様

- 1) 形式 [鋼板製屋内単位閉鎖垂直自立形(JEM 1265E 形)]
- 2) 数量 計 [ ] 面
  - 440V用動力主幹盤 [ ] 面
  - 210V用動力主幹盤 [ ] 面
  - 照明用単相主幹盤 [ ] 面
  - 非常用電源盤 [ ] 面
  - その他の配電盤 [ ] 面(必要な盤を記載すること。)

##### 3) 特記事項

- (1) 盤内部に照明灯を設け、扉の開閉時に点灯、消灯すること。
- (2) 盤の扉は、施錠ができ、開いた状態で固定できる構造とすること。
- (3) 盤面には、運転表示灯、操作用押ボタン及び切替スイッチを設けること。
- (4) 保護警報を中央制御室に表示すること。
- (5) 配電回線には、過電流及び短絡保護を行うこと。
- (6) 力率改善は、100% (目標値) になるよう制御すること。
- (7) 異常電圧保護対策等も併せて行うこと。
- (8) コンデンサの発熱に対する盤内の換気、通風を考慮すること。

#### 6. 動力設備工事

本設備工事は、主幹盤以降の幹線、動力並びに計装配線配管工事及び盤の据付工事とする。

機器の運転及び制御が容易に、かつ、効率的に行えるものとする。動力操作は、遠隔制御監視方式とし、中央制御室にて集中制御できるものとする。また、現場においても単独操作し得るものとし、この場合現場に操作切替スイッチを設けること。

##### 6.1 動力制御盤

エネルギー回収施設の各種制御盤、本施設共通設備の制御盤、その他制御盤等、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 [鋼板製屋内閉鎖自立形]
- 2) 数量 計 [ ] 面
  - エネルギー回収施設動力制御盤 [ ] 面
  - 共通設備動力制御盤 [ ] 面
  - 非常用動力制御盤 [ ] 面
  - その他必要なもの [ ] 面

##### 6.2 現場制御盤

エネルギー回収施設の各種制御盤、本施設共通設備の制御盤、その他制御盤等、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 [閉鎖自立形又は壁掛形]
- 2) 数 量 [各1] 式

### 6.3 現場操作盤

現場操作に適切なよう個別又は集合して設ける。

- 1) 形 式 [閉鎖自立形又は壁掛形]
- 2) 数 量 [1] 式

### 6.4 中央監視盤(計装設備に含む。)

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 面

### 6.5 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、極力使用メーカーを統一し、原則として電圧は440V、極数は特殊なものを除き4P又は6Pとすること。また、省エネルギー(高効率電動機等の採用)性を重視するとともに、汎用性、経済性、施工の容易さ等を考慮して選定すること。出力が300kW以上のものは、高圧電動機とすること。

#### 2) 電動機の種類

電動機の種類は、主としてかご形三相誘導電動機とし、その形式は次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	[低圧三相かご形誘導電動機]
JEC 2110	[誘導機]
JEM 1202	[クレーン用全閉形巻線形低圧三相誘導電動機]

#### 3) 電動機の始動方法

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

### 6.6 ケーブル工事

#### 1) 使用ケーブル

高 圧	種類	EM-CEケーブル EM-CETケーブル (同等品以上)
	最高使用電圧	6,600V
低圧動力用	種類	EM-CEケーブル EM-CETケーブル (同等品以上)
	最高使用電圧	600V
制 御 用	種類	EM-CEEケーブル EM-CEESケーブル (同等品以上) 光ケーブル
	最高使用電圧	600V

#### 2) 施工方法

##### (1) 屋内

電線管工事、ダクト工事、ラック工事等の方式で適宜施工すること。

中央制御室、電気室等は、フリーアクセスフロア方式とし、必要に応じ、その他の部屋への適用も可とする。

## (2) 屋外

合成樹脂可とう管（埋設工事）、遠心力鉄筋コンクリート管埋設工事、トラフ布設・共同溝工事等の方法で適宜施工すること。

## 6.7 その他

- 1) 電気溶接機、清掃機器用の電源ボックス及びフォークリフト等の充電用ボックスを適宜設けること。
- 2) 扇風機、クーラー、電気ヒーター等の電源ボックスを適宜計画すること。
- 3) その他必要な箇所に電源ボックスを適宜設けること。

## 7. 非常用発電設備

全停電時にプラントを安全に停止するための機器及びごみの搬入に必要な電源並びに建築設備の保安動力、保安灯の電源を確保するためのものとする。

運転制御は、自動及び手動制御とすること。自動運転は、受電設備の電圧消失を確認のうえ、非常用自家発電機を起動し、機開始動より40秒以内に発電機電圧を確立するものとする。その後、受電設備の遮断器を開路し、常用電源を非常用電源に切り替えたことを確認後、非常用自家発電機用遮断器を投入するものとする。

### 7.1 原動機

- 1) 形 式 [       ]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 主要項目
- (1) 出 力 [       ] Ps
- (2) 使用燃料 [ 灯油 ]
- (3) 起 動 [ 電気式 ]
- (4) 冷却方式 [ 空冷 ]
- 4) 特記事項
- (1) 室内にサービスタンクを設置すること。
- (2) 排気は、消音装置を通して屋外に排気すること。
- (3) 室内の換気に留意し、騒音対策を講じること。
- (4) 始動電源として、消防法に適合した容量を持つ直流電源装置を設けること。

### 7.2 発電機

非常用発電機は、定格出力で [     ] 時間以上の連続運転が可能とすること。非常用負荷内訳は参考とし、施設停電時の運転操作において必要と考えられる設備、機器を計画すること。

- 1) 形 式 [三相同期発電機]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 主要項目
- (1) 出 力 [       ] kW (kVA)
- (2) 電 圧 [ 6,600 ] V
- (3) 力 率 [ 80 ] %遅れ
- (4) 回 転 数 [       ] min<sup>-1</sup>

(5)非常用負荷内訳

【エネルギー回収施設】

焼却炉内のごみは、ごみホッパ内のごみを含めて安全に燃やし切りとして、次の設備、装置を含めて各社提案とすること。

- ①ごみ投入扉
- ②ダンピングボックス駆動装置
- ③油圧装置
- ④燃料送油ポンプ、各バーナ
- ⑤排ガス冷却設備(ガス冷却室、減温塔用噴射水加圧ポンプ)
- ⑥排ガス処理設備機器
- ⑦通風設備機器(各種送風機、ダンパ類)
- ⑧余熱利用設備機器(熱交換器用送風機、循環ポンプ類)
- ⑨灰出し装置
- ⑩各種給水ポンプ及びその他のポンプ類
- ⑪運転に必要な計装制御機器類
- ⑫その他停電時施設運転に必要な機器類

【リサイクル施設】

停電停止時において、安全面及び火災等で支障がなく復電後、各機器を起動させても問題が無い場合は、非常用電源での運転はしないものとする。

- ①停電時施設維持で運転が必要な機器類
- ②各種給水ポンプ及びその他のポンプ類
- ③運転に必要な計装制御機器類
- ④その他必要な機器類

【ごみ受入、共通及び管理棟】

停電時においても、ごみの受入、処理業務は行う。

- ①ごみ計量機
- ②プラットホーム出入口扉
- ③燃料移送ポンプ
- ④非常用発電機燃料送油ポンプ
- ⑤停電時に各施設運転維持に必要な用水供給ポンプ類(具体的に提示すること。)
- ⑥計装用電源(CVCF用電源を含む。)
- ⑦計装用空気圧縮機
- ⑧必要な照明器具
- ⑨防火電源
- ⑩消防設備機器
- ⑪建築動力用非常電源
- ⑫その他必要なもの(具体的にリストアップすること。)

4)特記事項

電力監視盤に非常用発電機の監視計器を設置するとともに、重故障及び軽故障一括表示を行うこと。

8. 無停電電源装置

本装置は、直流電源装置、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30分間以上電力を供給できる容量とすること。また、自動浮動充電装置を

設置すること。蓄電池は、長寿命鉛蓄電池等とし、液面の確認、補充が容易に可能な配置とすること。

## 8.1 直流電源装置

本装置は、受変配電設備、発電設備等の制御電源、表示灯及び交流無停電電源装置の電源として設置する。

- 1) 形 式 [鋼板製屋内自立形]
- 2) 数 量 [ 1 ] 面
- 3) 主要項目
  - (1) 充 電 器 形 式 [サイリスタ式自動定電圧浮動充電式シリコンドロップ付]
  - (2) 入 力 AC三相 [ ] V、 [ ] Hz
  - (3) 出 力 DC [ ] V、 [ ] A
  - (4) 蓄 電 池
    - ①形 式 [密閉型電池(長寿命型)]
    - 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 [ 30 ] 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。

- 1) 形 式 [ ]
  - (1) 電 圧 [1次 DC 100V ]  
[2次 AC 100V、60Hz]
  - (2) 出 力 [ ] kVA
- 2) 数 量 [ 1 ] 面
- 3) 無停電電源予定負荷内訳を明記する。

## 9. 負荷設備一覧表

負荷設備一覧表を提示すること（非常用負荷リストを含む。）。

## 10. その他

本施設を安全に運転（維持管理）し、条件を満足するために、本仕様書に記載のない電気設備機器についても必要に応じて補充計画すること。



## 第11節 計装設備

### 1. 概要

本設備は、エネルギー回収施設のプラント操作、監視、制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的かつ迅速に行うことを目的とし、リサイクル施設(第Ⅲ編 リサイクル施設計装設備に記載)と独立して計画すること。

- 1.1 本施設の中樞をなすコンピューターシステムは、危険分散のためDCS（分散制御システム）とすること。なお、本システムの重要部分は、二重化構成の採用により、十分信頼性の高いものとする。
- 1.2 施設の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保安全管理に必要な統計資料を作成すること。

### 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、次のとおり計画すること。

#### 2.1 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上、ごみ処理プロセスに適したシステム構成とし、停電、電圧の変動及びノイズ等に対して十分な保護対策を講じること。

#### 2.2 計装監視機能

計装監視機能は、次の機能を有すること。

- 1)施設全体の運転状況の表示、監視
- 2)レベル、温度、圧力、各種流量等プロセスデータの表示、監視
- 3)ごみクレーン運転状況の表示、監視
- 4)主要機器の運転状態の表示
- 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)各種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)異常、故障履歴の表示
- 10)公害関連データの表示、監視
- 11)その他運転に必要なもの

#### 2.3 自動制御機能

自動制御システムは、次の機能を有すること。

- 1)ごみ焼却関係運転制御  
自動立上、自動立下、緊急時自動立下、燃焼制御（CO、NOx制御を含む。）、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)動力機器制御  
回転数制御、発停制御、交互運転、その他

- 4) ごみクレーンの運転制御  
かくはん、投入、つかみ量調整、積替、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、灰安定化設備制御、その他
- 7) 建築設備関係運転制御  
発停制御、その他
- 8) 計量機器自動計量  
コンピューターに車体番号、車体重量、ごみの種類、年月日及び料金単価等を記憶させ、積載重量、積載累計値及び引取金額等の印字操作を行い、データ処理装置で集計等を一括処理させるシステム
- 9) 車両管制装置自動制御  
ごみ等の搬入車両を感知、検出し、プラットホーム、ごみピット投入扉への適正な車両運行制御
- 10) その他必要なもの

#### 2.4 データ処理機能

計量棟では、計量データを処理装置で処理し、領収書の発行と処理した計量データをデータ処理システムで処理し、領収書の発行と処理した計量データを中央制御室に転送できるようにすること。

データ処理機能は、次の機能を有すること。

- 1) ごみの搬入データ
- 2) 焼却灰、ダストの搬出データ
- 3) ごみ焼却量、温度ほかのデータ
- 4) 受電量等電力管理データ
- 5) 各種プロセスデータ
- 6) 公害監視データ
- 7) 薬品使用量、ユーティリティ使用量等データ
- 8) 各機器の稼働状況のデータ
- 9) アラーム発生記録
- 10) その他必要なデータ

#### 2.5 計装リスト

8. 計装設備機器一覧表（参考）を参照し、計装リストを作成すること。なお、本計装リスト表に明記していない項目についても運転上必要な項目については記載すること。

### 3. 計装機器

#### 3.1 一般計装センサ

次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) 重量センサ等
- 2) 温度、圧力センサ等
- 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) 槽・バンカ等のレベル計
- 7) その他必要なもの

#### 3.2 大気質測定機器

本装置は、煙道排ガス中のばい煙濃度及び気象測定を行うためのものとする。

ばい煙濃度計は、可能な限り複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図るとともにサンプリングプローブ、導管等の共有化を図ること。

- 1) 煙道中ばいじん濃度計
  - (1) 形 式 [ ]
  - (2) 数 量 [ ] 基
  - (3) 測定範囲 [ ]
- 2) 煙道中窒素酸化物濃度計
  - (1) 形 式 [ ]
  - (2) 数 量 [ ] 基
  - (3) 測定範囲 [ ]
- 3) 煙道中硫黄酸化物濃度計
  - (1) 形 式 [ ]
  - (2) 数 量 [ ] 基
  - (3) 測定範囲 [ ]
- 4) 煙道中塩化水素濃度計
  - (1) 形 式 [ ]
  - (2) 数 量 [ ] 基
  - (3) 測定範囲 [ ]
- 5) 煙道中全水銀濃度計
  - (1) 形 式 [ ]
  - (2) 数 量 [ ] 基
  - (3) 測定範囲 [ ]
- 6) 煙道中一酸化炭素濃度計
  - (1) 形 式 [ ]
  - (2) 数 量 [ ] 基
  - (3) 測定範囲 [ ]
- 7) 煙道中酸素濃度計
  - (1) 形 式 [ ]
  - (2) 数 量 [ ] 基
  - (3) 測定範囲 [ ]
- 8) 風向風速計

- (1)形 式 [ ]
- (2)数 量 [ 1 ] 基
- (3)測定範囲 [ ]
- 9)大気温度計
- (1)形 式 [ ]
- (2)数 量 [ 2 ] 基
- (3)測定範囲 [ ]
- 10)その他

### 3.3 ITV装置

受注者が運転及び監視する上で必要と判断した個所に設置し、リストを提出すること。  
次に必要最小限の監視箇所及び数量を示すが、このほか各社の提案により追加等を行うこと。

#### 1)カメラ設置場所及び数量

カメラ：カラーカメラ（ズーム式）

監視場所、レンズ形式、ケース、数量等の一覧

記号	監視場所	レンズ形式	ケース	数量	備 考
A-1	計量機付近	広 角	全天候	2	ごみ計量機別
A-2	計量機付近（搬入品確認用）	広角電動ズーム	防じん	1	入口側
B	プラットホーム	広角電動ズーム	防じん	2	回転雲台付
C	ダンピングボックス	広 角	防じん	1	
D	可燃性大型ごみ用破砕機	広 角	防じん	1	
E	ごみピット	広角電動ズーム	防じん	1	回転雲台付
F	ごみホッパ	望 遠	防じん	2	
G	炉内	広 角	水 冷	2	
H	煙突	電動ズーム	全天候	1	ワイパー付
I-1	灰安定化設備 養生コンベヤ	広 角	防じん	1	
I-2	灰ピット	広角電動ズーム	防じん	1	回転雲台付
J	焼却灰積み出し室	広 角	防じん	1	
K	灰安定化物積み出し室	広 角	防じん	1	
L	主要機器の外観	広 角	防じん	3	回転雲台付
M	その他（各社提案による。）				

#### (1)特記事項

- ①必要に応じて、冷却、防じん、照光装置、回転雲台等を設けること。
- ②屋外カメラには対候対策（寒冷地対策等）、内部結露防止対策、自動洗浄装置、ワイパー等を設けること。
- ③カメラ設置に当たっては、極力死角が生じないように設置すること。

### 3.4 モニター設置場所及び数量

本モニターは、設置場所、サイズ、監視場所、数量等の以下の一覧を参考とし、各社提案をすること。

モニター設置場所	モニターサイズ	監視場所	数量	備考	
中央制御室	50インチ	No. 1	A～K	1台	切替、分割画面
		No. 2	A～K	1台	切替、分割画面
		No. 3	A～K	1台	切替、分割画面
	50インチ	No. 1	F、G	1台	切替、分割画面
		No. 2	F、G	1台	切替、分割画面
	ごみクレーン操作(室)	32インチ	No. 1	B～G	1台
No. 2			B～G	1台	切替
灰クレーン室	32インチ	I-1～K	1台	切替	
プラットホーム監視室	32インチ	A～E	1台	切替	
研修室	映像信号送信	A～L	1式	切替	
会議室(大)	映像信号送信	A～L	1式	切替	
施設見学者用通路(必要箇所)	映像信号送信	A～L	1式	切替	
施設見学者用ホール(必要箇所)	映像信号送信	A～L	1式	切替	
管理棟事務所	映像信号送信	A～L	1台	切替	
計量棟	映像信号送信	A、B	1台	切替	
啓発施設(管理棟内)	映像信号送信	A～L	1台	切替	
その他(提案すること。)	映像信号送信	A～M	1式	切替	

注1) 50インチモニターの監視場所は、モニター故障時のバックアップ機能として計画すること。

注2) ズーム及び回転雲台の操作は、以下の場所から行えるよう計画すること。

モニターサイズ、台数は各社が必要と判断するものは追記し、リストを提出すること。

ごみ計量機 : 1. 中央制御室

プラットホーム : 1. 中央制御室 2. クレーン操作室

ごみピット : 1. 中央制御室 2. クレーン操作室 3. プラットホーム監視室

煙突 : 1. 中央制御室

注3) ごみクレーン操作室のモニターは、投入対象ホップへの自動切替モードを計画すること。

注4) 管理棟、研修室等までの信号渡しの工事は、本工事範囲とする。

注5) カメラM用のモニターは、各社提案による。

### 4. 制御装置(中央制御室)

中央制御装置は、次の構成とすること。

- ・中央監視盤
- ・オペレータコンソール
- ・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。)
- ・ごみクレーン制御装置
- ・データウェイ

#### 4.1 中央監視盤

1) 形式 [鋼板製自立型]

2) 数量 [ ] 面

監視が必要な盤名称を記載のこと。

3) 設計基準

(1)監視盤の監視項目は最低限とし、中央操作卓での監視を主体に計画すること。

#### 4.2 オペレータコンソール

1)形 式 [ ]

2)数 量 [ ] 台

3)主要項目

(1)CPU

①数 量 [ 2 ] 台(マスター及びスレーブ)

(2)モニター

①形 式 [カラーモニター]

②数 量 [ ] 台

③サ イ ズ [ 50 ] インチ以上

④表 示 色 [ 256 ] 色以上

⑤解 像 度 [1,024×768] ドット以上

(3)キーボード

①形 式 [フラットキーボード]

②数 量 [ ] 台

(4)オペレータシート (椅子)

①数 量 [ ] 台

②制御機能 [焼却炉、共通機器、電気、非常用発電、建築設備]

③設置場所 [中央制御室]

4)特記事項

(1)DCS画面の信号を研修室の大型プロジェクターに接続できるよう計画すること。

#### 4.3 プロセスコントロールステーション

1)形 式 [ ]

2)数 量 [ ] 組

3)主要項目

(1)CPU

①数 量 焼却炉用PCS [ ] 面

共通設備用PCS [ ] 面

受変電用PCS [ ] 面

②ケーシング [鋼板製閉鎖自立式]

③設置場所 [電算機室 (中央制御室との兼用可) ]

4)設計基準

(1)各プロセスコントロールステーションは、二重化すること。

(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 ごみクレーン制御装置 (中央制御室監視制御卓)

1)形 式 [コントロールデスク形]

2)数 量 [ 2 ] 台

3)主要項目

(1)操 作 [自動運転操作]

(2)モニター

モニターは、ごみピット番地 (XY座標) のごみ高さ、自動運転設定画面及びその他

必要な情報の表示機能を有すること。

- ①形 式 [カラーモニター]
- ②数 量 [ 1 ] 台
- ③サ イ ズ [ 32 ] インチ
- ④表 示 色 [ ] 色
- ⑤解 像 度 [ ] ドット

(3) キーボード

- ①形 式 [フラットキーボード]
- ②数 量 [ 1 ] 台

(4) オペレータシート

- ①数 量 [ 1 ] 台
- ②設置場所 [中央制御室]

4) 設計基準

(1) 盤、モニター、キーボード等意匠上の統一を図ること。

5) 特記事項

- (1) DCS画面の信号を研修室の大型ビデオプロジェクターに接続できるよう計画すること。
- (2) 画面は、分割表示が可能なものとする。

#### 4.5 灰クレーン制御装置（灰クレーン操作室）

設置の場合は、4.4 ごみクレーン制御装置に準じる。

#### 4.6 データウェイ

- 1)形 式 [バス型又はリング型]
- 2)数 量 [ 1 ] 式（二重化構成）

### 5. データ処理装置

#### 5.1 データロガー

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 式
- 3)主要項目
  - (1)CPU
    - ①数 量 [ 2 ] 台(マスター及びスレーブ)
  - (2)ハードディスク装置
    - ①数 量 [ 2 ] 台
    - ②記憶容量 [ ] GB以上(1台につき)

4) 設計基準

- (1) 常用CPUのダウン時もスレーブ又は2チップ中1チップが早期に立ち上がり、データ処理を引き継げるシステムとすること。
- (2) ハードディスク装置への書き込みは2台平行して行い、ハードディスククラッシュによるデータの損失がないようにすること。
- (3) データ（日報、月報）を保存する期間は10年とする。
- (4) 二重化により、1台の装置が停止した場合においても、データ処理を引き継げるシステムとする。

#### 5.2 出力機器

- 1) 日報、月報作成用プリンター

- (1)形 式 [レーザカラープリンター(A 3 用紙対応)]
- (2)数 量 [ 1 ] 台
- (3)設置場所 [電算機室 (中央制御室との兼用可) ]

2)警報記録用プリンター

- (1)形 式 [レーザカラープリンター(A 3 用紙対応)]
- (2)数 量 [ 1 ] 台
- (3)設置場所 [電算機室 (中央制御室との兼用可) ]
- (4)設計基準

①本装置は、防音ケースに収納すること。

3)画面ハードコピー用カラープリンター

- (1)形 式 [レーザカラープリンター(A 3 用紙対応)]
- (2)数 量 [ 1 ] 台
- (3)設置場所 [電算機室 (中央制御室との兼用可) ]

### 5.3 事務室用データ処理端末

本装置は、管理棟事務所での運転管理用として、ごみ搬入量、エネルギー回収施設のごみ焼却量、焼却灰・ダスト搬出量、公害監視データ等の各種プロセスデータの表示、解析及び中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示（機器操作はできない。）を行うものである。

また、リサイクル施設のプロセスの表示及び各種運転データの集計が可能であること。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 台
- 3)主要項目
  - (1)CPU
    - ①数 量 [ 1 ] 台
  - (2)モニター
    - ①形 式 [ ]
    - ②数 量 [ 1 ] 台
    - ③サ イ ズ [ 32 ] インチ以上
    - ④表 示 色 [ 256 ] 色以上
    - ⑤解 像 度 [1,024×768] ドット以上
  - (3)キーボード
    - ①形 式 [フラットキーボード]
    - ②数 量 [ 1 ] 台
  - (4)プリンター
    - ①形 式 [レーザカラープリンター(A 3 用紙対応)]
    - ②数 量 [ 1 ] 台
    - ③設置場所 [管理棟事務室]

4)設計基準

- (1)運転データは、汎用LANを介してデータロガーから取り込むこと。
- (2)取り込みデータ及びオペレータ画面については監督員と打ち合わせること。



## 6. ローカル制御系

### 6.1 ごみ計量機データ処理装置

- 1) 形式 [パーソナルコンピューター]
- 2) 数量 [ 1 ] 式
- 3) 主要項目
  - (1) 本体 [HDD、CD、DVD、キーボード]
  - (2) カラーモニター [ 32 ]
  - (3) カードリーダー [ 2 ] 基
  - (4) 領収書発行プリンター [ 1 ] 基
  - (5) 集計用プリンター(レーザカラープリンター(A3用紙対応)) [ 1 ] 基
- 4) 設置場所 [計量棟]
- 5) 設計基準
  - (1) エネルギー回収施設及びリサイクル施設の計量受付終了後、1日分の計量データを集計用プリンターに出力するとともにデータロガーに転送すること。
  - (2) 計量機による計量が全機同時に行えるよう計画すること。

## 7. 計装工事

- 1) 配線材料
  - (1) 一般計器回路用
  - (2) 特殊計器回路用
- 2) 配線工事
- 3) 配管工事
- 4) 機器取付工事及び塗装・保温工事

## 8. 計装設備機器一覧表(参考)

計装運転は、維持管理上において人員の省力化及び安全運転上の自動化を十分に取入れ、データロガー、ディスプレイ等を計画し、運転管理上必要十分な仕様とすること。

なお、計画時において監督員と詳細打合せを実施し、計装設備の充実を図ること。

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目									ロギング	
		手動			ディスプレイ			(項目削除)			現場制御盤				
		自動	中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示	警報		積算
受入・供給	ごみ計量機														
	ごみ搬入量														
	プラットホーム出入口扉開閉														
	ごみ投入扉開閉														
	ダンピングボックス														
	投入扉用駆動装置運転														
	ごみクレーン運転														
	ごみクレーンつかみ量														
	ごみ投入量														
	脱臭用送風機運転														
	薬液噴霧装置運転														
	その他必要な項目														
	燃焼	ごみ焼却量													
ごみ投入ホップレベル															
ごみ投入ホップブリッジ発生															
ブリッジ解除装置運転															
火格子作動															
炉駆動用油圧装置運転															
炉内圧力															
燃焼室温度															
再燃焼室入口温度															
再燃焼室出口温度															
炉内水噴霧ノズル前後進															
炉内水噴射量															
灯油タンクレベル															
燃料移送ポンプ運転															
助燃バーナ着火															
助燃バーナ油量															
助燃バーナ緊急遮断															
再燃焼バーナ着火															
再燃焼バーナ油量															
再燃焼バーナ緊急遮断															
その他必要な項目															
燃焼ガス冷却	ガス冷却室入口ガス温度														
	ガス冷却室出口ガス温度														
	噴射水加圧ポンプ運転														
	ガス冷却噴霧水量														
	減温ポンプ運転														
	減温塔噴霧水量														
	減温塔出口ガス温度														
	噴射水槽														
その他必要な項目															

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目									ロギング													
		自動	手動		ディスプレイ			(項目削除)		現場制御盤																	
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示	警報		積算												
排ガス処理	脱硝薬剤貯留槽レベル																										
	脱硝薬剤供給ポンプ																										
	脱硝薬剤噴霧量																										
	脱硝用空気圧縮機運転																										
	消石灰貯留槽レベル																										
	消石灰フィーダ運転																										
	消石灰吹込量																										
	活性炭貯留槽レベル																										
	活性炭フィーダ運転																										
	活性炭吹込量																										
	薬品供給ブロワ運転																										
	サイロ用集じん器運転 (消石灰)																										
	サイロ用集じん器運転 (活性炭)																										
	バグフィルタ通ガス																										
	バグフィルタダスト払い落とし																										
	バグフィルタ差圧																										
	バグフィルタ下部温度																										
	触媒反応塔入口温度																										
	触媒反応塔出口温度																										
	ダスト排出装置運転																										
	ダスト搬出装置運転																										
	煙突出口塩化水素濃度																										
	煙突出口窒素酸化物濃度																										
	煙突出口硫黄酸化物濃度																										
	煙突出口ばいじん濃度																										
	煙突出口水銀濃度																										
煙突出口一酸化炭素																											
煙突出口酸素濃度																											
その他必要な項目																											
余熱利用	給湯用温水タンク温度																										
	給湯用温水循環ポンプ運転																										
	温水発生器入口水温																										
	温水発生器出口水温																										
	温水循環ポンプ運転																										
	給水ポンプ運転																										
	温水流量																										
	場外施設温水供給運転																										
	場外施設温水積算熱量																										
	場外施設温水積算熱量 (戻り)																										
	場外施設温水供給温度																										
	場外施設温水供給温度 (戻り)																										
	その他必要な項目																										

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目									ロギング	
		手動			ディスプレイ			(項目削除)			現場制御盤				
		自動	中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示	警報		積算
通風	押込送風機運転														
	二次送風機運転														
	誘引通風機運転														
	燃焼用空気流量 (風箱ごと)														
	燃焼用空気温度														
	二次空気流量														
	誘引通風機入口ダンパ開度														
	誘引通風機回転数														
	誘引通風機ガス量														
	誘引通風機ガス温度														
その他必要な項目															
灰出し	炉下コンベヤ運転														
	灰押出装置運転														
	灰搬送コンベヤ運転														
	灰バンカ貯槽レベル														
	ダスト搬送コンベヤ運転														
	飛灰サイロレベル														
	飛灰定量供給装置運転														
	飛灰供給コンベヤ														
	薬剤注入ポンプ運転														
	混練機運転														
	飛灰処理物バンカレベル														
	灰クレーン運転														
	灰クレーンつかみ量														
その他必要な項目															
給水	プラント系受水槽水位														
	生活系受水槽水位														
	各種受水槽水位														
	機器冷却水槽水位														
	再利用水槽水位														
	プラント用水使用量														
	生活用水使用量														
	湖沼水ポンプ運転														
	プラント用水供給ポンプ運転														
	生活用水供給ポンプ運転														
	機器冷却水冷却塔運転														
	機器冷却水ポンプ運転														
各種ポンプ運転															
その他必要な項目															

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目									ロギング		
		自動	手動		ディスプレイ			(項目削除)			現場制御盤					
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示	警報		積算	
排水	ごみピット汚水貯槽レベル															
	ピット汚水移送ポンプ運転															
	ピット汚ろ過器運転															
	ろ液貯留槽レベル															
	ピット汚水噴霧ポンプ運転															
	ピット汚水噴霧ノズル作動															
	ピット汚水噴霧量															
	排水移送ポンプ運転															
	反応槽 pH															
	中和槽 pH															
	ろ過器圧損															
	ろ過器送水ポンプ運転															
	ろ過器逆洗															
	再利用水移送ポンプ運転															
	雨水貯留槽レベル															
	処理水量															
	各薬品貯留槽レベル															
	各薬品注入ポンプ運転															
	汚泥引抜ポンプ運転															
	濃縮汚泥移送ポンプ運転															
	洗車排水移送ポンプ運転															
	計装放流水槽水位															
	放流ポンプ															
	放流量															
	灰汚水槽レベル															
灰汚水移送ポンプ運転																
その他必要な項目																

設備	制御計装名称	制御方式			監視項目									ロギング		
		自動	手動		ディスプレイ			(項目削除)			現場制御盤					
			中央	現場	表示	トレンド	警報	積算	表示	警報	記録	表示	警報		積算	
電気	受電電圧															
	受電電流															
	受電電力															
	受電電力量															
	受電力率															
	エネルギー回収施設の電力使用量															
	リサイクル施設の電力使用量															
	建築設備の電力使用量															
	高圧コンデンサ電流															
	高圧コンデンサ無効電力															
	変圧器二次主幹電圧															
	変圧器二次主幹電流															
	非常用発電機運転															
	非常用発電機電圧															
	非常用発電機電流															
	非常用発電機周波数															
	非常用発電機電力															
	非常用発電機電力量															
	非常用発電機力率															
	非常用発電機回転数															
	各遮断器															
風向・風速・温度計																
その他必要な項目																

## 9. 計装用空気圧縮機

計装用空気として支障がないものとし、油分、水分等が除去されたものとする。

### 9.1 仕様

- 1) 形式 [無給油式]
- 2) 数量 [ ] 基(2基以上とすること。)
- 3) 操作方式 [遠隔操作及び現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 吐出空気量 [ ]  $\text{m}^3\text{N}/\text{min}$ (必要空気量の3倍以上とする。)
  - (2) 吐出圧力 [ ] MPa
  - (3) 空気タンク [ ]  $\text{m}^3$
  - (4) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (5) 冷却方式 [ ]
  - (6) 運転制御方式 [インバーターによる台数制御方式]
- 5) 主要機器
  - (1) 圧縮機本体
  - (2) 駆動電動機
  - (3) 圧力計
  - (4) 安全弁
  - (5) フィルタ
  - (6) 除湿器
  - (7) レシーバータンク (  $\text{m}^3$  )
  - (8) その他
- 6) 設計基準
  - (1) 圧縮機が停止しても、10分間以上計装機器に支障を生じない容量の空気貯槽及び除湿装置を設けること。

## 第12節 その他雑設備

### 1. 雑用空気圧縮装置

#### 1.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基 (複数基設置すること。)
- 3) 操作方式 [遠隔操作及び現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 吐出空気量 [ ]  $\text{m}^3\text{N}/\text{min}$
  - (2) 吐出圧力 [ ] MPa
  - (3) 空気タンク [ ]  $\text{m}^3$
  - (4) 電動機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (5) 冷却方式 [ ]
  - (6) 運転制御方式 [他の空気圧縮機とのインバーターによる台数制御方式]
  - (7) 用途(圧縮空気供給先を提示すること。)  
供給場所 [ ]、数量 [ ] か所
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) 圧縮機本体
  - (2) 駆動電動機
  - (3) 圧力計
  - (4) 安全弁
  - (5) フィルタ
  - (6) 除湿器
  - (7) レシーバータンク (  $\text{m}^3$  )
  - (8) その他
- 6) 設計基準
  - (1) 十分な容量の空気貯槽及び除湿装置を設けること。

### 2. 清掃用煤吹装置

本施設内で清掃が必要な場所及び設備機器類に圧縮空気による清掃用煤吹装置を設ける。

#### 2.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 組
- 3) 使用場所(場所名、数量を提示すること。)  
場所名 [ ]、数量 [ ] 組
- 4) 主要項目 (1組につき)
  - (1) 使用流体 [圧縮空気]
  - (2) 使用圧力 [ ] MPa
  - (3) 材質 [ ]
  - (4) 寸法 チューブ長さ [ ] m  
ホース長さ [ ] m
- 5) 主要機器 (1組につき)
  - (1) チューブ
  - (2) ホース



- (3)取付金具(ワンタッチジョイント)
- (4)配管、弁類
- (5)その他

### 3. 真空掃除機

施設内の清掃用として、真空掃除機の設置及び真空掃除機用の配管を設けること。

#### 3.1 仕様

- 1)形 式 [真空吸引式]
- 2)数 量 [ 1 ] 式
- 3)操作方式 [ ]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)風 量 [ ]
  - (2)風 圧 [ ] kPa
  - (3)吸込み箇所 [ ] か所  
内訳 [ ]
  - (4)材 質 本体 [ ]  
配管 [ ]
  - (5)ダスト排出方法 [ ]
  - (6)電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (7)駆動方式 [ ]
- 5)主要機器
  - (1)真空掃除機本体
  - (2)駆動電動機
  - (3)配管
  - (4)その他
- 6)特記事項
  - (1)処理能力は、3か所同時使用可能とすること。
  - (2)掃除用ホース、フローリングブラシ及びノズルを計画すること。

### 4. 清掃装置

施設内の清掃装置とする。

#### 4.1 仕様

- 1)形 式 [業務用クリーナ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)主要項目 (1基につき)
  - (1)風 量 [ ]
  - (2)集じん量 [ ]
  - (3)電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4)主要機器
  - (1)掃除機本体
  - (2)駆動電動機

### 5. 洗車装置

ごみ搬入車両の洗車用としての洗車装置を洗車棟に設ける。  
使用水は、再利用水とする。

## 5.1 仕様

- 1) 形 式 [ 高圧水洗浄装置 ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 基
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目 ( 1 基につき)
  - (1) ポンプ形式 [ ]
  - (2) 吐 出 量 [ ] L/h
  - (3) 吐出圧力 [ ] kPa
  - (4) 電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (5) 駆動方式 [ ]
- 5) 主要機器
  - (1) 洗車装置本体
  - (2) 駆動電動機
  - (3) 洗車用水槽
  - (4) 配管(再利用水、上水)
  - (5) 洗車ノズルガン、高圧ホース(予備 本)
  - (6) 洗車場(2台同時洗車可能とすること。)
  - (7) 照明設備を設けること。
  - (8) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 1基当りの吐出量は、2台同時に洗車が可能な容量とすること。
  - (2) ノズルガン及び高圧ホースを計画すること。
  - (3) 洗車水として再利用水が使用できるようにすること。
  - (4) 洗車作業が2台同時に行えること。
  - (5) 床面は、洗車作業に十分な広さのRC構造で計画すること。
  - (6) 洗車場排水槽には沈砂、油水分離装置を設けること。
  - (7) 照明設置位置については車両ダンプ時にも支障のないものとする。

## 6. 床洗浄装置

ごみ処理施設棟の床洗浄用としての洗浄装置を設ける。

使用水は、再利用水又は上水とする。上水については余熱利用からの温水とする。

### 6.1 仕様

- 1) 形 式 [ 高圧水洗浄装置 ]
- 2) 数 量 [ 3 ] 基  
(同時洗浄箇所 箇所分)
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目 ( 1 基につき)
  - (1) ポンプ形式 [ ]
  - (2) 吐 出 量 [ ] L/h
  - (3) 吐出圧力 [ ] kPa
  - (4) 電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (5) 駆動方式 [ ]
- 5) 主要機器 ( 1 基につき)
  - (1) 洗浄装置本体

- (2) 駆動電動機
- (3) 洗浄用水槽
- (4) 配管(プラント用水)
- (5) 洗浄ノズルガン、高圧ホース(予備3本)
- (6) その他
- 6) 特記事項

- (1) 1基当たりの吐出量は、2施設の床及びその他の洗浄において、十分に余裕がある容量とすること。
- (2) ノズルガン及び高圧ホースを計画すること。

## 7. 予備温水ボイラ

本装置は、エネルギー回収設備休止時に必要箇所への暖房、冷房、給湯を行うための設備である。

### 7.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 用途 [ ]
- 5) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 定格熱量 [ ] kJ/h
  - (2) 最高使用圧力 [ ] MPa
  - (3) 常用圧力 [ ] MPa
  - (4) 保有水量 [ ] L
  - (5) 着火方式 [ ]
  - (6) 使用燃料 [ 灯油 ]
  - (7) 電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- 6) 主要機器 (1基につき)
  - (1) ボイラ本体
  - (2) バーナ
  - (3) ブロワ
  - (4) 給水タンク
  - (5) 液面計
  - (6) 安全弁
  - (7) 薬剤注入装置
  - (8) 排気ダクト
  - (9) その他
- 7) 特記事項
  - (1) 本ボイラは、省エネルギーに優れた高効率ボイラとすること。

## 8. 強制送風装置及びダクト工事(土木建築工事に含む。)

エネルギー回収施設の焼却炉、再燃焼室、ガス冷却室、ろ過式集じん装置等の放熱が予想される装置の周囲や点検歩廊等、作業関係が懸念される場所は、強制送風を行うことし、作業員の作業環境改善を図るための設備(送風機、空気ダクト等)の全てを計画すること。

### 8.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方法 [ ]
- 4) 送風箇所

送風予定箇所と送風空気量を提示すること。

5) 主要項目（1基につき）

(1) 送風用送風機

- ① 形式 [ ]
- ② 数量 [ ]
- ③ 風量 [ ] m<sup>3</sup>/m
- ④ 風圧 [ ] kPa
- ⑤ 主要部材質 ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- ⑥ 所要電動機 [ 440 ] V × [ 4 ] P × [ ] kW

(2) 空気ダクト

- ① 形式 [ ]

6) 主要機器（1基につき）

- (1) 送風機本体
- (2) 空気ダクト
- (3) その他

9. 強制換気装置及びダクト工事(土木建築工事に含む。)

エネルギー回収施設の焼却炉、再燃焼室、ガス冷却室、ろ過式集じん装置等の放熱が予想される装置の周囲や点検歩廊等、作業関係が懸念される場所は、強制換気を行うこととし、作業員の作業環境改善を図るための設備（送風機、空気ダクト等）の全てを計画すること。また、必要に応じベンチレータとの併用を検討すること。

9.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 操作方法 [ ]
- 4) 換気箇所

換気予定箇所、室名と換気回数を提示すること。また、建築設備として施工を予定しているプラント機器室の換気方式、換気回数等も併せて提示すること。

5) 主要項目（1基につき）

(1) 換気用送風機

- ① 形式 [ ]
- ② 数量 [ ]
- ③ 風量 [ ] m<sup>3</sup>/m
- ④ 風圧 [ ] kPa
- ⑤ 主要部材質 ケーシング [ ]  
インペラ [ ]  
シャフト [ ]
- ⑥ 所要電動機 [ 440 ] V × [ 4 ] P × [ ] kW

- (2) 空気ダクト  
① 形式 [ ]

6) 主要機器（1基につき）

- (1) 送風機本体  
(2) 空気ダクト  
(3) その他

10. 各機器搬入搬出設備

保守、メンテナンス用として、必要な箇所にホイストを設けること。

10.1 仕様

- 1) 形式 [電動走行ホイスト]  
2) 数量 [ ] 基  
3) 操作方法 [現場手動]  
4) 主要項目

設置場所	数量 基	吊上荷重 t	速度		揚程 m	電動機	
			巻上 m/min	走行 m/min		巻上 V×P×kW	走行 V×P×kW

5) 主要機器（1基につき）

- (1) 電動走行ホイスト本体  
(2) 走行レール  
(3) その他

11. 工事中電源設備

定期点検補修その他の修理に必要な動力用、溶接機用電源として、200V電源設備を必要箇所に設けること。設置場所及び数量は監督員との打合せによるものとする。

11.1 仕様

- 1) 形式 [φ3 200V電源]  
2) 数量 [ ] か所  
3) 設置場所 [ ]  
4) 主要機器（1か所につき）

- (1) 工事中電源盤  
(2) 名称銘板  
(3) 漏電ブレーカ  
(4) その他

12. 安全作業用設備機器

12.1 エアーシャワー室

本装置は、施設従業員が設備機器の点検、清掃整備等を行った際に付着した粉じん等を空気洗浄するために設置する。炉室又は機械室から居室へ退出する箇所には必ずエアーシャワー室を設け、バイパスとしての通路は設けないこと。

- 1) 形式 [ユニット形]
- 2) 数量 [ ] 基 (複数設置とする。)
- 3) 設置場所 [ ]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 風量 [ 20 ] m<sup>3</sup>/min以上 (1室)
  - (2) 風圧 [ ] Pa
  - (3) 風速 [ ] m/min
  - (4) 集じん方式 [バグフィルタ]
  - (5) ダスト搬出方法 [ダクト吸引方式]
  - (6) ノズル数 [ 16 ] 個以上
  - (7) 駆動方式 [インバーター式]
  - (8) 運転方法 [半自動式]
  - (9) 電動機 [ ] V× [ 4 ] P× [ ] kW
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) エアーシャワー室本体
  - (2) 電動機
  - (3) その他

## 12.2 安全保護器具

安全保護のため次の器具を設けること。なお、以下の器具及び数量は参考とし、施設運営する上で必要なものを整備すること。

- 1) 可燃性ガス検知器(酸素、硫化水素含む。) [ 2 ] 台
- 2) 可燃性ガス検知器携帯形(酸素、硫化水素含む。) [ 3 ] 台
- 3) 呼吸用保護具(防じん防毒併用タイプ呼吸用保護具) [ 3 ] 個
- 4) 化学防護服(JIS T 8115、耐水性、密封式) [ 3 ] 着
- 5) 化学防護手袋(JIS T 8116) [ 3 ] 組
- 6) エアーラインマスク(JIS T 8153) [ 3 ] 組
- 7) 送気式気密服(JIS T 8115 タイプ1c) [ 3 ] 着
- 8) 化学防護長靴(JIS T 8117) [ 3 ] 組
- 9) エアーライン送気装置 [ 1 ] 式
- 10) 清浄空気源装置 [ 1 ] 式
- 11) ごみピット用ボンベタイプ空気呼吸器 [ 3 ] 組
- 12) ごみピット送風用可搬式送風機(蛇腹ダクト付き) [ 2 ] 基
- 13) なわ梯子 [ 2 ] 組
- 14) 安全帯 [ 5 ] 組
- 15) 救急用担架 [ 1 ] 台
- 16) 危険個所の表示、標識板 [ 3 ] 個
- 17) 紫外線殺菌庫 [ 1 ] 台

## 13. 予備品及び消耗品

本施設に必要な予備品及び消耗品は3年分とし、引渡し前に使用した予備品と消耗品は補充すること。施設引渡時にリストとともに一式納入すること。

#### 14. 工作機械及び工具類(各社提案による。)

##### 14.1 工作機械

工作機械として次の内容以上を納入し、工作室に据付及び管理棚に整理して収納すること。

	品名	規格・仕様	数量
1	卓上ボール盤	穴あけ能力 23φ	1
2	両頭グラインダ	砥石 200φ、集じん器付	1
3	木製、鋼製作業台	巾1,000×長1,700×高750 万力付 (150mm)	1
4	チェーンブロック	1 t 用、2 t 用	各 1
5	電動チェーンブロック	1 t 用、2 t 用	各 1
6	電気ドリル	鉄板13mm用	1
7	電気溶接機	電撃防止器内蔵 出力 [ ] kVA、電源 [ ] V ケーブル 一次 [ ] m、二次 [ ] m 付属品：〔保護面、皮手袋、その他〕 (仕様、数量は別途打合せによる。)	2組
8	ガス切断機	酸素アセチレンガス方式 ボンベ運搬台車 付属品：〔アセチレン調節器、酸素調節器、ホース、メガネ、着火装置、酸素ボンベ、アセチレンボンベほか〕 (仕様、数量は別途打合せによる。)	2組
9	ジャッキ	油圧式 ・容量 [4] t、揚程 [ ] mm ・容量 [10] t、揚程 [ ] mm	各 1
10	アルミ製脚立	梯子兼用式、二連式 (大、小)	各 2
11	検電器	低圧用、高圧用	各 1
12	接地抵抗計	0～1,000Ω	
13	絶縁抵抗計	500V、1,000V	各 1
14	テスター		2組
15	トランシーバ		2組
16	工具管理棚	引出付棚、中量物用、重量物用棚ほか (仕様、数量は別途打合せによる。)	必要数
17	発電機		1
18	その他必要なもの	各社提案による。	1式

## 14.2 工作用工具

工作用工具として次の内容以上のものを納入し、工具室の管理棚(工具名称銘板付き)に工具を整理して収納すること。

	品 名	規格・仕様	数量
1	ハンマ	大、中、小、テストハンマ、木ハンマ	各1
2	モンキレンチ	大、中、小	各2
3	パイプレンチ	大、中、小	各2
4	スパナ	両口、片口、メガネ、ラチェット	各2
5	パイプ万力	10～90A	2
6	トルクレンチ	大、中、小	各2
7	ソケットレンチ	大、中、小	各2
8	六角レンチ	大、中、小	各2
9	ドライバ	普通、貫通、絶縁、電工(+)、(-)	各2
10	グリスガン	油槽径50mm	3
11	ヤスリ	平、中目、5本組	各2
12	平タガネ		2
13	投光器(LED)	100W	5
14	作業灯(LED)	100V 10m	2
15	強力ライト(LED)	充電式	2
16	強力ライト(LED)	乾電池	3
17	工具箱		1式
18	工具管理棚	引出付棚、中量物用、重量物用棚ほか (仕様、数量は別途打合せによる。)	必要数
19	その他必要なもの	各社提案による。	1式



15. 測定検査器具類(各社提案による。)

次の内容以上のものを納入し、工具室の管理棚(工具名称銘板付き)に測定検査器具を整理して収納すること。

	品名	規格・仕様	数量
1	コンベックス	5 m用	2
2	巻尺	20m用	2
3	ノギス	150、300	各2
4	パス	内径用、外径用 150mm	各2
5	平型水準器	300mm	2
6	隙間ゲージ		各2
7	H <sub>2</sub> S濃度測定器	酸素測定可能なもの	1式
8	温度計		2
9	回転計		2
10	ストップウォッチ		2
11	赤外線温度計		1
12	その他必要なもの	各社提案による。	1式

## 第Ⅲ編 リサイクル施設

### 【概要】

本仕様書においては、処理系統ごとに区分せず、設備ごとの主要機器を記載しているが、各社により設置する機器は多少異なるものと想定される。本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〔又は処理系統名〕を記載し追加のこと。なお、各設備機器に対する特記事項はじめ各設備共通仕様及び一般的注意事項については、第Ⅰ編 共通事項及び第Ⅱ編 エネルギー回収施設における指示内容を適用する。

### 第1節 受入・供給設備

#### 1. 大型ごみ受入供給設備

##### 1.1 大型ごみ受入ストックヤード（土木、建築工事に含む。）

本設備は、搬入された大型ごみで直接投入するには大きすぎる粗大ごみ及び再生可能な家具等を一時的に貯留するストックヤードである。

- 1) 形式 [ヤード貯留囲い式]
- 2) 数量 [ 1 ] 区画
- 3) 構造 [鉄筋コンクリート造]
- 4) 主要項目（1区画につき）
  - (1) 容積 [ 42 ] m<sup>3</sup> 以上(処理能力の3日分)
  - (2) 寸法 (有効)幅 [ ] m×奥行き [ ] m
  - (3) 面積 [ 21 ] m<sup>2</sup>
  - (4) 腰壁 高さ [ 3 ] m以上
  - (5) 床面仕上方法 [ ]

##### 5) 特記事項

- (1) 本ストックヤードは、プラットホーム横に隣接して設置すること。
- (2) スtockヤードの仕切り部分は、柱形等の凸部を極力なくすこと。床面は、ショベルローダーによる摩耗防止のため鋼製レールの敷設及び鉄筋コンクリート造とすること。また、腰壁にはショベルローダー衝突対策としての鋼板(12mm以上 3辺)も取り付けること。
- (3) 各仕切壁の前部に重機（ショベルローダー等）の衝突対策装置を設けること。
- (4) 各区画部底面の洗浄が可能とすること。
- (5) 各区画部後面に洗浄汚水の排水溝（格子蓋）を設けること。
- (6) 粉じん集中処理装置による臭気、粉じん対策を講じること。
- (7) 防臭剤の噴霧を計画すること。
- (8) 電源及び照明を計画すること。
- (9) 水及び圧縮空気の配管を計画すること。
- (10) スtockヤードの整備は面積を優先とする。

##### 1.2 大型ごみ受入ホッパ

本装置は、大型ごみを受け入れるホッパであり、搬入車両及びショベルローダーでの投入に支障のない強度、形状と投入部の開口寸法とすること。また、受入コンベヤへの供給が円滑にできる構造とすること。

- 1) 形式 [ ]

- 2)数量 [ 1 ] 基
- 3)主要項目 (1基につき)
- (1)容量 (有効) [ ]  $m^3$ 以上(単位容積重量 130kg/ $m^3$ )
- (2)構造 [ ]
- (3)主要寸法 開口部 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×深さ [ ] m  
コンベヤ接続部 幅 [ ] m×奥行き [ ] m
- (4)材質 ホッパ本体: [ ]  
内部ライナ: [ ]
- (5)厚さ ホッパ: [ ]  
内部ライナ: [ ]
- (6)その他 [ ]
- 4)主要機器 (1基につき)
- (1)ホッパ
- (2)内部ライナ
- (3)転落防止装置
- (4)ホッパ内点検用可搬式梯子
- (5)防臭装置、散水装置
- (6)その他
- 5)特記事項
- (1)ホッパシュート面は両勾配をとり、傾斜角度はブリッジ等が生じないで円滑に流れる構造とすること。
- (2)ごみ投入時の衝撃に耐えうる堅牢な構造とすること。
- (3)投入口は、搬入車両及びショベルローダーからのごみのこぼれ落ちがなく、安全に投入可能な形状と寸法であること。
- (4)投入時及び停止時のホッパ内転落防止等の安全対策を講じること。
- (5)防臭装置及び粉じん対策としての散水装置を設けること。
- (6)作業者がホッパの点検、投入ステージの清掃を安全に行えるよう、転落防止柵又はその他の安全柵を設けること。
- (7)搬入車両からの直接投入が可能な構造とするとともに、受入ホッパ投入部前面には、搬入車両からのごみ前選別(破砕危険物、不適物除去)用ステージを設けること。

### 1.3 大型ごみ受入コンベヤ

本装置は、受入ホッパに投入されたごみを多軸式回転破砕機へ供給するコンベヤである。

- 1)形式 [鋼板製エプロンコンベヤ]
- 2)数量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
- (1)搬送能力 [ ] t/h
- (2)搬送速度 [ ~ ] m/min 速度制御方式 [ ]
- (3)搬送物 [ ]
- (4)見掛比重 [ ]  $kg/m^3$
- (5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m

- (6)最大傾斜角 [ ]°
- (7)主要部材質 ケーシング [ ]  
エプロン [ ]  
搬送チェーン [ ]
- (8)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
- (9)安全装置 [ ]
- (10)その他 [ ]

5)主要機器（1基につき）

- (1)コンベヤ本体
- (2)電動機
- (3)排出シュート
- (4)点検扉
- (5)安全装置
- (6)支持架台
- (7)その他

6)特記事項

- (1)受入コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
- (2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
- (4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
- (5)コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
- (6)コンベヤには上蓋を設け、搬送チェーン等の駆動部は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7)運転時の粉じん飛散防止のため、散水装置等計画すること。
- (8)駆動チェーンには全面に安全カバーを設けること。
- (9)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (10)本装置にはア نداカバーを設け、カバー内の清掃及び機器の日常点検が可能な点検歩廊を設けること。
- (11)安全対策として、ショックリレー、引き綱スイッチ等の停止装置を設けること。なお、引き綱スイッチはコンベヤ両側に取り付けること。

1.4 大型ごみ破碎機投入コンベヤ(必要に応じて)

本装置は、受入コンベヤからの大型ごみを多軸式回転破碎機へ投入するコンベヤである。

- 1)形式 [鋼板製エプロンコンベヤ]
- 2)数量 [ ] 基
- 3)操作方式 [連動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)搬送能力 [ ] t/h
  - (2)搬送速度 [ ~ ] m/min 速度制御方式 [ ]
  - (3)搬送物 [ ]
  - (4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m

- (6)最大傾斜角 [ ]°  
 (7)主要部材質 ケーシング [ ]  
                   エプロン [ ]  
                   搬送装置 [ ]  
 (8)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW  
 (9)安全装置 [ ]  
 (10)その他 [ ]

5)主要機器（1基につき）

- (1)コンベヤ本体  
 (2)電動機  
 (3)排出シュート  
 (4)点検扉  
 (5)安全装置  
 (6)支持架台  
 (7)その他

6)特記事項

- (1)投入コンベヤは、受入コンベヤからのごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。  
 (2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。  
 (3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。  
 (4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。  
 (5)コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。  
 (6)コンベヤには上蓋を設け、搬送チェーン等の駆動部は、取外し可能な安全カバーを設けること。  
 (7)駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。  
 (8)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。  
 (9)本装置にはアンダカバーを設け、カバー内の清掃及び機器の日常点検が可能な点検歩廊を設けること。

2. 金属類受入供給設備

2.1 金属類受入ストックヤード（土木、建築工事に含む。）

本設備は、搬入された金属類を一時的に貯留するストックヤードとする。

- 1)形 式 [ヤード貯留囲い式]  
 2)数 量 [ 1 ] 区画  
 3)構 造 [鉄筋コンクリート造]  
 4)主要項目（1区画につき）  
 (1)容 積 [ 8 ] m<sup>3</sup> 以上(処理能力の2日分)  
 (2)寸 法 (有効幅 [ ] m×奥行き [ ] m)  
 (3)面 積 [ 21 ] m<sup>2</sup>  
 (4)腰 壁 高さ [ 3 ] m以上  
 (5)床面仕上方法 [ ]

5)特記事項

- (1)受入ストックヤードは、プラットホーム横に隣接して設置すること。  
 (2)ストックヤードの仕切り部分は、柱形等の凸部を極力なくすこと。床面は、ショベルロ

ーダーによる摩耗防止のため鋼製レールの敷設及び高強度の鉄筋コンクリート造とすること。また、腰壁にはショベルローダー衝突対策としての鋼板(12mm以上 3辺)も取り付けること。

- (3)各仕切壁の前面に重機(ショベルローダー等)の衝突対策装置を設けること。
- (4)各区画部底面の洗浄が可能とすること。
- (5)各区画部後面に洗浄汚水の排水溝(格子蓋)を設けること。
- (6)粉じん集中処理装置による臭気、粉じん対策を講じること。
- (7)防臭剤の噴霧を計画すること。
- (8)電源及び照明を計画すること。
- (9)水及び圧縮空気の配管を計画すること。
- (10)ストックヤードの整備は面積を優先とする。

## 2.2 金属類受入ホッパ

本装置は、搬入された金属類を受け入れるホッパであり、搬入車両及びショベルローダーでの投入に支障のない強度、形状と投入部の開口寸法とすること。また、受入コンベヤへの処理ごみの供給が円滑にできる構造とすること。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)主要項目(1基につき)
  - (1)容 量 (有効) [ ] m<sup>3</sup>以上(単位容積重量 160kg/m<sup>3</sup>)
  - (2)構 造 [ ]
  - (3)主要寸法 開口部 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×深さ [ ] m  
コンベヤ接続部 幅 [ ] m×奥行き [ ] m
  - (4)材 質 ホッパ本体: [ ]  
内部ライナ: [ ]
  - (5)厚 さ ホッパ: [ ]  
内部ライナ: [ ]
  - (6)そ の 他 [ ]
- 4)主要機器(1基につき)
  - (1)ホッパ
  - (2)内部ライナ
  - (3)転落防止装置
  - (4)ホッパ内点検用可搬式梯子
  - (5)防臭装置、散水装置
  - (6)その他
- 5)特記事項
  - (1)ホッパシュート面は両勾配をとり、傾斜角度はブリッジ等が生じないで円滑に流れる構造とすること。
  - (2)ごみ投入時の衝撃に耐えうる堅牢な構造とすること。
  - (3)投入口は、搬入車両及びショベルローダーからのごみが、こぼれ落ちがなく安全に投入可能な形状と寸法であること。
  - (4)投入時及び停止時のホッパ内転落防止等の安全対策を講じること。
  - (5)防臭装置及び粉じん対策としての散水装置を設けること。
  - (6)作業者がホッパの点検、投入ステージの清掃を安全に行えるよう、転落防止柵又はそ

の他の安全柵を設けること。

- (7) 搬入車両からの直接投入が可能な構造とするとともに、受入ホッパ投入部前面には、搬入車両からの金属類の前選別が可能なステージを設けること。

## 2.3 金属類受入コンベヤ

本装置は、受入ホッパに投入された金属類を選別設備へ供給するコンベヤであり、受入ホッパへの投入時の衝撃に耐えうる構造と強度を有し、選別設備へごみを円滑に供給できるものとする。

- 1) 形式 [鋼板製エプロンコンベヤ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動、遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 搬送能力 [ ] t/h
  - (2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3) 搬送物 [ ]
  - (4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6) 最大傾斜角 [ ] °
  - (7) 主要部材質 ケーシング [ ]  
エプロン [ ]  
搬送チェーン [ ]
  - (8) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9) 安全装置 [ ]
  - (10) その他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) コンベヤ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 排出シュート
  - (4) 点検扉
  - (5) 安全装置
  - (6) 支持架台
  - (7) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 受入コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
  - (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
  - (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
  - (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
  - (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
  - (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送チェーン等の駆動部は、取外し可能な安全カバーを設けること。
  - (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
  - (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
  - (9) 本装置にはアンダカバーを設け、カバー内の清掃及び機器の日常点検が可能な点検歩

廊を設けること。

- (10)安全対策として、ショックリレー、引き綱スイッチ等の停止装置を設けること。なお、引き綱スイッチはコンベヤ両側に取り付けること。

### 3. 容器包装プラ受入供給設備

#### 3.1 容器包装プラ受入ストックヤード（土木、建築工事に含む。）

本設備は、搬入された容器包装プラを一時的に貯留するストックヤードである。

- 1)形 式 [ヤード貯留囲い式]
- 2)数 量 [ 1 ] 区画
- 3)構 造 [鉄筋コンクリート造]
- 4)主要項目（1区画につき）
  - (1)容 積 [ 122 ] m<sup>3</sup> 以上(処理能力の2日分)
  - (2)寸 法 (有効幅 [ ] m×奥行き [ ] m)
  - (3)面 積 [ 122 ] m<sup>2</sup>
  - (4)腰 壁 高さ [ 3 ] m以上
  - (5)床面仕上方法 [ ]
- 5)特記事項

- (1)本ストックヤードは、プラットホーム横に隣接して設置すること。
- (2)ストックヤードの仕切り部分は、柱形等の凸部を極力なくすこと。床面は、ショベルローダーによる摩耗防止のため鋼製レールの敷設及び高強度の鉄筋コンクリート造とすること。また、腰壁にはショベルローダー衝突対策としての鋼板(12mm以上 3辺)も取り付けること。
- (3)各仕切壁の前部に重機（ショベルローダー等）の衝突対策装置を設けること。
- (4)各区画部底面の洗浄が可能とすること。
- (5)各区画部後面に洗浄汚水の排水溝（格子蓋）を設けること。
- (6)粉じん集中処理装置による臭気、粉じん対策を講じること。
- (7)防臭剤の噴霧を計画すること。
- (8)電源及び照明を計画すること。
- (9)水及び圧縮空気の配管を計画すること。
- (10)ストックヤードの整備は面積を優先とする。

#### 3.2 容器包装プラ受入ホッパ

本装置は、搬入された容器包装プラを受け入れるものであり、搬入車両及びショベルローダーでの投入に支障のない強度、形状と投入部の開口寸法とすること。また、受入コンベヤへの処理ごみの供給が円滑にできる構造とすること。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)主要項目（1基につき）
  - (1)容 量 (有効) [ ] m<sup>3</sup>以上(単位容積重量 24kg/m<sup>3</sup>)
  - (2)構 造 [ ]
  - (3)主要寸法 開口部 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×高さ [ ] m  
コンベヤ接続部 幅 [ ] m×奥行き [ ] m
- (4)材 質 ホッパ本体: [ ]



内部ライナ: [       ]  
(5)厚 さ       ホッパ: [       ]  
                  内部ライナ: [       ]

(6)そ の 他       [       ]

#### 4)主要機器（1基につき）

- (1)ホッパ
- (2)内部ライナ
- (3)転落防止装置
- (4)ホッパ内点検用可搬式梯子(必要に応じて)
- (5)防臭装置、散水装置
- (6)その他

#### 5)特記事項

- (1)ホッパシュート面は両勾配をとり、傾斜角度はブリッジ等が生じないで円滑に流れる構造とすること。
- (2)ごみ投入時の衝撃に耐えうる堅牢な構造とすること。
- (3)投入口は、搬入車両及びショベルローダーからのごみが、こぼれ落ちがなく安全に投入可能な形状と寸法であること。
- (4)投入時及び停止時のホッパ内転落防止等の安全対策を講じること。
- (5)防臭装置及び粉じん対策としての散水装置を設けること。
- (6)作業者がホッパの点検、投入ステージの清掃を安全に行えるよう転落防止柵又はその他の安全柵を設けること。
- (7)搬入車両からの直接投入が可能な構造とするとともに、受入ホッパ投入部前面には、直接搬入車両からの容器包装プラの前選別が可能なステージを設けること。

### 3.3 容器包装プラ受入コンベヤ

本装置は、受入ホッパに投入された容器包装プラを破袋機へ供給するコンベヤであり、受入ホッパへの投入時の衝撃に耐えうる構造と強度を有し、破袋機へごみを円滑に供給できるものとする。

- 1)形 式        [鋼板製エプロンコンベヤ]
- 2)数 量        [ 1 ] 基
- 3)操作方式    [連動、遠隔・現場手動]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)搬送能力    [       ] t/h
  - (2)搬送速度    [ ~ ] m/min、速度制御方式 [       ]
  - (3)搬 送 物    [       ]
  - (4)見掛比重    [       ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5)主要寸法    機幅 [       ] m×機長 [       ] m×揚程 [       ] m
  - (6)最大傾斜角 [       ] °
  - (7)主要部材質   ケーシング [       ]  
                  エプロン    [       ]  
                  搬送チェーン [       ]
  - (8)電 動 機    [ 440 ] V× [       ] P× [       ] kW
  - (9)安全装置    [       ]
  - (10)そ の 他    [       ]

#### 5) 主要機器（1基につき）

- (1) コンベヤ本体
- (2) 電動機
- (3) 排出シュート
- (4) 点検扉
- (5) 安全装置
- (6) 支持架台
- (7) その他

#### 6) 特記事項

- (1) 受入コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
- (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
- (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
- (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
- (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送チェーン等の駆動部は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9) 本装置にはアンダカバーを設け、カバー内の清掃及び機器の日常点検が可能な点検歩廊を設けること。
- (10) 安全対策として、ショックリレー、引き綱スイッチ等の停止装置を設けること。なお、引き綱スイッチはコンベヤ両側に取り付けること。

### 4. ペットボトル受入供給設備

#### 4.1 ペットボトル受入ストックヤード（土木、建築工事に含む。）

本設備は、搬入されたペットボトルを一時的に貯留するストックヤードである。

- 1) 形 式 [ヤード貯留囲い式]
- 2) 数 量 [ 1 ] 区画
- 3) 構 造 [鉄筋コンクリート造]
- 4) 主要項目（1区画につき）
  - (1) 容 積 [ 48 ] m<sup>3</sup> 以上(処理能力の12日分)
  - (2) 寸 法 (有効)幅 [ ] m×奥行き [ ] m
  - (3) 面 積 [ 47 ] m<sup>2</sup>
  - (4) 腰 壁 高さ [ 3 ] m以上
  - (5) 床面仕上方法 [ ]

#### 5) 特記事項

- (1) 本ストックヤードは、プラットホーム横に隣接して設置すること。
- (2) スtockヤードの仕切り部分は、柱形等の凸部を極力なくすこと。床面は、ショベルローダーによる摩耗防止のため鋼製レールの敷設及び高強度の鉄筋コンクリート造とすること。また、腰壁にはショベルローダー衝突対策としての鋼板(12mm以上 3辺)も取り付けること。
- (3) 各仕切壁の前部に重機（ショベルローダー等）の保護装置を設けること。
- (4) 各区画部底面の洗浄が可能とすること。

- (5) 各区画部後面に洗淨汚水の排水溝（格子蓋）を設けること。
- (6) 粉じん集中処理装置による臭気、粉じん対策を講じること。
- (7) 防臭剤の噴霧を計画すること。
- (8) 電源及び照明を計画すること。
- (9) 水及び圧縮空気の配管を計画すること。
- (10) ストックヤードの整備は面積を優先とする。

#### 4.2 ペットボトル受入ホッパ

本装置は、ペットボトルを受け入れる設備であり、搬入車両及びショベルローダーでの投入に支障のない強度、形状と投入部の開口寸法とすること。また、受入コンベヤへの処理ごみの供給が円滑にできる構造とすること。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量（有効） [ ] m<sup>3</sup>以上(単位容積重量 28kg/m<sup>3</sup>)
  - (2) 構造 [ ]
  - (3) 主要寸法
    - 開口部 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×深さ [ ] m
    - コンベヤ接続部 幅 [ ] m×奥行き [ ] m
  - (4) 材質
    - ホッパ本体: [ ]
    - 内部ライナ: [ ]
  - (5) 厚さ
    - ホッパ : [ ]
    - 内部ライナ: [ ]
  - (6) その他 [ ]
- 4) 主要機器（1基につき）
  - (1) ホッパ
  - (2) 内部ライナ
  - (3) 転落防止装置
  - (4) ホッパ内点検用可搬式梯子(必要に応じて)
  - (5) 防臭装置、散水装置
  - (6) その他
- 5) 特記事項
  - (1) ホッパシュート面は両勾配をとり、傾斜角度はブリッジ等が生じないで円滑に流れる構造とすること。
  - (2) ごみ投入時の衝撃に耐えうる堅牢な構造とすること。
  - (3) 投入口は、搬入車両及びショベルローダーからのごみが、こぼれ落ちがなく安全に投入可能な形状と寸法であること。
  - (4) 投入時及び停止時のホッパ内転落防止等の安全対策を講じること。
  - (5) 防臭装置及び粉じん対策としての散水装置を設けること。
  - (6) 作業者がホッパの点検、投入ステージの清掃を安全に行えるよう、転落防止柵又はその他の安全柵を設けること。
  - (7) 搬入車両からの直接投入が可能な構造とするとともに、受入ホッパ投入部前面には、直接搬入車両からのペットボトルの前選別が可能なステージを設けること。

#### 4.3 ペットボトル受入コンベヤ

本装置は、受入ホッパに投入されたペットボトルを破袋機へ供給するコンベヤである。

受入ホッパへの投入時の衝撃に耐えうる構造と強度を有し、破袋機へごみを円滑に供給できるものとする。

1) 形 式 [鋼板製エプロンコンベヤ]

2) 数 量 [ 1 ] 基

3) 操作方式 [連動、遠隔・現場手動]

4) 主要項目 (1基につき)

(1) 搬送能力 [ ] t/h

(2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]

(3) 搬 送 物 [ ]

(4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>

(5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m

(6) 最大傾斜角 [ ] °

(7) 主要部材質 ケーシング [ ]

エプロン [ ]

搬送チェーン [ ]

(8) 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

(9) 安全装置 [ ]

(10) そ の 他 [ ]

5) 主要機器 (1基につき)

(1) コンベヤ本体

(2) 電動機

(3) 排出シュート

(4) 点検扉

(5) 安全装置

(6) 支持架台

(7) その他

6) 特記事項

(1) 受入コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。

(2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。

(3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。

(4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。

(5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。

(6) コンベヤには上蓋を設け、搬送チェーン等の駆動部は取外し可能な安全カバーを設けること。

(7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。

(8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。

(9) 本装置にはアンダカバーを設け、カバー内の清掃及び機器の日常点検が可能な点検歩廊を設けること。

(10) 安全対策として、ショックリレー、引き綱スイッチ等の停止装置を設けること。なお、引き綱スイッチはコンベヤ両側に取り付けること。

## 5. ビン等受入設備

### 5.1 ビン等受入ストックヤード (土木、建築工事に含む。)

本設備は、搬入されたビン等を一時的に貯留するストックヤードである。

1)形 式 [ヤード貯留囲い式]

2)数 量 [ 5 ] 区画

3)構 造 [鉄筋コンクリート造]

4)主要項目

(1)容 積 無色透明ビン [ 30 ] m<sup>3</sup> 以上

茶色ビン [ 30 ] m<sup>3</sup> 以上

色ビン [ 30 ] m<sup>3</sup> 以上

変動分 [ 30 ] m<sup>3</sup> 以上

剪定枝 [ 30 ] m<sup>3</sup> 以上

(2)寸 法 無色透明ビン (有効)幅 [ ] m×奥行き [ ] m

茶色ビン (有効)幅 [ ] m×奥行き [ ] m

色ビン (有効)幅 [ ] m×奥行き [ ] m

変動分 (有効)幅 [ ] m×奥行き [ ] m

剪定枝 (有効)幅 [ ] m×奥行き [ ] m

(3)面 積 無色透明ビン [ 40 ] m<sup>2</sup>

茶色ビン [ 40 ] m<sup>2</sup>

色ビン [ 40 ] m<sup>2</sup>

変動分 [ 40 ] m<sup>2</sup>

剪定枝 [ 40 ] m<sup>2</sup>

(4)腰 壁 無色透明ビン 高さ [ 4 ] m以上

茶色ビン 高さ [ 4 ] m以上

色ビン 高さ [ 4 ] m以上

変動分 高さ [ 4 ] m以上

剪定枝 高さ [ 4 ] m以上

(5)床面仕上方法 [ ]

5)特記事項

(1)本ストックヤードは、ごみ処理施設棟外の別棟内に設置すること。

ストックヤードには、搬入されたビンを色別に貯留可能な仕切り壁(3区画)を設けること。変動分及び剪定枝についても同様とする。

(2)ストックヤードの仕切り部分は、柱形等の凸部を極力なくすこと。床面は、ショベルローダーによる摩耗防止のため鋼製レールの敷設及び鉄筋コンクリート造とすること。

また、腰壁にはショベルローダー衝突対策としての鋼板(12mm以上 3辺)も取り付けること。

(3)各仕切壁の前部に重機(ショベルローダー等)の保護装置を設けること。

(4)各区画部底面の洗浄が可能とすること。

(5)各区画部後面に洗浄汚水の排水溝(格子蓋)を設けること。

(6)粉じん集中処理装置による臭気、粉じん対策を講じること。

(7)防臭剤の噴霧を計画すること。

(8)電源及び照明を計画すること。

(9)水及び圧縮空気の配管を計画すること。

(10)本ストックヤードを整備する別棟は屋根、壁を整備し、入口部にはシャッターを整備すること。

(11)ストックヤードの整備は面積を優先とする。

## 第2節 破碎・破袋設備

### 1. 大型ごみ破碎機

本装置は、大型ごみを所定の粒度以下に破碎処理するものである。

#### 1.1 低速回転破碎機

- 1) 形 式 [多軸式低速回転破碎機]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目
  - (1) 処理対象物 [ ]
  - (2) 能 力 [ ] t/h 以上
  - (3) 破碎粒度 [ ] mm以下( %以上)
  - (4) 投入口寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m
  - (5) 構 造 [ ]
  - (6) 主要材質 ケーシング [ ]  
シャフト [ ]  
破碎刃 [ ]  
そ の 他 [ ]
  - (7) 駆動方式 [ ]
  - (8) 回 転 数 [ ] min<sup>-1</sup>
  - (9) 電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 5) 主要機器(1基につき)
  - (1) 破碎機本体
  - (2) 破碎不適物除去装置
  - (3) 可燃性ガス検知装置
  - (4) 安全対策装置(炎検知装置、温度計、爆発検知装置、破碎機内部・出口監視装置)
  - (5) 消火散水装置(自動・手動)
  - (6) 電動機
  - (7) 配管、弁類
- 6) 特記事項
  - (1) 本体内部は、閉塞が起りにくい構造とすること。
  - (2) 維持管理が容易な構造とし、消耗しやすい部分は容易に取替えができる構造とすること。
  - (3) ガスが滞留しない構造とするが、万一爆発が起きた場合にも、本体は損傷しない強度を有する堅牢な構造とすること。
  - (4) 爆発防止対策として、次の対策を講じること。
    - ① 可燃ガス濃度を検知し、高濃度時にごみ供給を停止する。
    - ② 破碎機内に水噴霧し、温度上昇を抑える装置を設けること。
  - (5) 爆発時の安全対策として、次の対策を講じること。
    - ① 炎検知、温度検知、爆発検知、破碎機内部監視及び破碎機出口監視により、火災、爆発箇所を早期に発見し初期消火し、機器類を非常停止させる機能を備え、被害を可能な限り小さくすること。

- ② 破砕機室の構造を無窓の鉄筋コンクリート造とし、前室を設けて扉を内開き方式とし、爆風が壁や扉から洩れないようにすること。破砕機上部に破砕機室天井を貫通した爆風放散筒を設け、爆風を破砕機室屋上から大気に放出すること。
- ③ 破砕機室扉には扉開閉検知装置を設け、扉が開放した時は破砕機が自動停止するインターロックシステムを設けること。
- ④ 爆発時及び火災時には、全装置を自動停止させ火種がコンベヤ等により搬送されることを防ぐこと。
- ⑤ 爆発時及び火災時には、施設停電時でも起動可能な自動放水装置と手動放水装置により初期消火をすること。
- (6) 本体から発生する振動、騒音は、可能な限り少ない構造とし、破砕機の基礎は、独立基礎とすること。
- (7) 過負荷保護対策を講じること。
- (8) 破砕機周辺は、メンテナンスが容易にできるスペースを確保すること。

## 1.2 低速回転破砕機保全用ホイスト

本装置は、破砕機の点検整備及び消耗品の取替等に使用するものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 能力 [ ] t
  - (2) 揚程 [ ] m
  - (3) 走行距離 [ ] m
  - (4) 速度 巻上 [ ] m/min  
走行 [ ] m/min
  - (5) 電動機 巻上 [ ] V × [ ] P × [ ] kW  
走行 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (6) その他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) ホイスト本体
  - (2) 走行レール
  - (3) ペンダントスイッチ
  - (4) リモコン操作機
  - (5) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 想定される荷重に対して、十分な吊上げ荷重を有すること。
  - (2) 本装置は、維持管理 (点検・清掃) が容易にできる構造とすること。

## 1.3 高速回転破砕機

- 1) 形式 [ 堅型高速回転破砕機 ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [ 連動及び遠隔・現場手動 ]
- 4) 主要項目
  - (1) 処理対象物 [ ]
  - (2) 能力 [ ] t/h 以上

- (3) 破砕粒度 [ 150 ] mm以下(85%以上)
- (4) 投入口寸法 幅 [        ] m×長さ [        ] m
- (5) 構造 [        ]
- (6) 主要材質 ケーシング [        ]  
ロータ [        ]  
シャフト [        ]  
ハンマ [        ]  
ライナ [        ]  
その他 [        ]
- (7) 駆動方式 [        ]
- (8) 回転数 [        ] min<sup>-1</sup>
- (9) 電動機 [        ] V× [        ] P× [        ] kW
- 5) 主要機器(1基につき)
- (1) 破砕機本体
- (2) 供給フィーダ(必要に応じて)
- (3) 破砕不適物除去装置
- (4) 可燃性ガス検知装置
- (5) 安全対策装置(炎検知装置、温度計、爆発検知装置、破砕機内部・出口監視装置)
- (6) 消火散水装置(自動・手動)
- (7) 爆発放散筒
- (8) 電動機
- (9) 配管、弁類
- 6) 特記事項
- (1) 本体内部は、閉塞が起りにくい構造とすること。
- (2) 維持管理が容易な構造とし、消耗しやすい部分は、容易に取替えができる構造とすること。
- (3) ガスが滞留しない構造とするが、万一爆発が起きた場合にも、本体は損傷しない強度を有する堅牢な構造とすること。
- (4) 爆発発生時は、爆風を爆発放散筒から、大気中に放出しするものとし、風雨等によりその機能を阻害されない構造とすること。また、放散筒の蓋は飛散しても安全な材質とすること。
- (5) 爆発防止対策として、次の対策を講じること。
- ① 可燃ガス濃度を検知し、高濃度時にごみ供給を停止する。
- ② 破砕機内に水噴霧し、温度上昇を抑える装置を設けること。
- (6) 爆発時の安全対策として、次の対策を講じること。
- ① 炎検知、温度検知、爆発検知、破砕機内部監視、破砕機出口監視により、火災、爆発箇所を早期に発見し初期消火し、機器類を非常停止させる機能を備え、被害を可能な限り小さくすること。
- ② 破砕機室の構造を無窓の鉄筋コンクリート造とし、前室を設けて扉を内開き方式とし、爆風が壁や扉から洩れないようにすること。破砕機上部に破砕機室天井を貫通した爆風放散筒を設け、爆風を破砕機室屋上から大気に放出すること。
- ③ 破砕機室扉には扉開閉検知装置を設け、扉が開放した時は破砕機が自動停止するインターロックシステムを設けること。



- ④爆発時及び火災時には、全装置を自動停止させ火種がコンベヤ等により搬送されることを防ぐこと。
- ⑤爆発時及び火災時には、施設停電時でも起動可能な自動放水装置と手動放水装置により初期消火をすること。
- (7)本体から発生する振動、騒音は、可能な限り少ない構造とし、破砕機の基礎は、独立基礎とすること。
- (8)過負荷保護対策を講じること。
- (9)破砕機周辺は、メンテナンスが容易にできるスペースを確保すること。

#### 1.4 高速回転破砕機保全用ホイスト

本設備は、破砕機の点検整備及び消耗品の取替等に使用するものである。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [現場手動]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)能 力 [ ] t
  - (2)揚 程 [ ] m
  - (3)走行距離 [ ] m
  - (4)速 度 卷上 [ ] m/min  
走行 [ ] m/min
  - (5)電 動 機 卷上 [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
走行 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (6)そ の 他 [ ]
- 5)主要機器（1基につき）
  - (1)ホイスト本体
  - (2)走行レール
  - (3)ペンダントスイッチ
  - (4)リモコン操作機
  - (5)その他
- 6)特記事項
  - (1)想定される荷重に対して、十分な吊上げ荷重を有すること。
  - (2)本装置は、維持管理（点検、清掃）が容易にできる構造とすること。

#### 2. 容器包装プラ用破袋・除袋機

本設備は、容器包装プラ受入コンベヤから供給された容器包装プラが入った収集袋を破袋処理し、内容物の取出しと選別を容易にする装置である。

##### 2.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目
  - (1)処理対象物 [ ]
  - (2)能 力 [ ] t/h 以上
  - (3)破 袋 率 [ 95% ] 以上
  - (4)構 造 [ ]

- (5) 主要材質 ケーシング [ ]  
破袋刃 [ ]  
その他 [ ]
- (6) 駆動方式 [ ]
- (7) 電動機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW

5) 主要機器(1基につき)

- (1) 破袋機本体
  - (2) 電動機
  - (3) その他
- 6) 特記事項

- (1) 本体は、閉塞が起りにくい構造とすること。
- (2) 本体は、維持管理が容易な構造とし、特に消耗しやすい部分は、容易に取替えができる構造とすること。
- (3) 破袋と同時に内容物のほぐしができる構造とすること。
- (4) 破袋が確実にできる形式、構造、破袋刃の材質等を十分考慮すること。
- (5) 破袋機周辺は、メンテナンスが容易にできるスペースを確保すること。

### 3. ペットボトル用破袋・除袋機

本設備は、ペットボトル受入コンベヤから供給されたペットボトルが入った収集袋を破袋処理し、内容物の取出しと選別を容易にする装置である。

#### 3.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目
  - (1) 処理対象物 [ ]
  - (2) 能力 [ ] t/h 以上
  - (3) 破袋率 [ 95% ] 以上
  - (4) 構造 [ ]
  - (5) 主要材質 ケーシング [ ]  
破袋刃 [ ]  
その他 [ ]
  - (6) 駆動方式 [ ]
  - (7) 電動機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW

5) 主要機器(1基につき)

- (1) 破袋機本体
  - (2) 電動機
  - (3) その他
- 6) 特記事項

- (1) 本体は、閉塞が起りにくい構造とすること。
- (2) 本体は、維持管理が容易な構造とし、特に消耗しやすい部分は、容易に取替えができる構造とすること。
- (3) 破袋と同時に内容物のほぐしができる構造とすること。
- (4) 破袋が確実にできる形式、構造、破袋刃の材質等を十分考慮すること。

(5)破袋機周辺は、メンテナンスが容易にできるスペースを確保すること。

### 第3節 搬送設備

本設備は、破碎・破袋後のごみ及び金属類コンベヤからのごみを選別設備、再生設備、貯留・搬出設備等に搬送するための設備である。計画に当たっては、コンベヤ基数を少なくした省エネルギー対策とし、コンベヤ搬送角度にも十分留意すること。安全対策として、ショックリレー、引き綱スイッチ等の停止装置を設けること。なお、引き綱スイッチはコンベヤ両側に取り付けること。

#### 1. 大型ごみ搬送設備

##### 1.1 破碎物搬送コンベヤ(No.1)

- 1)形 式 [振動コンベヤ]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)搬送能力 [ ] kg/h
  - (2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3)搬 送 物 [ ]
  - (4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6)最大傾斜角 [ ] °
  - (7)主要部材質 トラフ [ ]  
フレーム [ ]  
スプリング [ ]
  - (8)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9)安全装置 [ ]
  - (10)そ の 他 [ ]
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)コンベヤ本体
  - (2)電動機
  - (3)受入・排出シュート
  - (4)点検扉
  - (5)安全装置
  - (6)支持架台
  - (7)その他
- 6)特記事項
  - (1)コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
  - (2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
  - (3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
  - (4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
  - (5)コンベヤ搬送装置及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
  - (6)コンベヤには上蓋を設けること。

- (7)搬送チェーン等の駆動部の全面に、安全カバーを設けること。
- (8)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9)点検用歩廊等を設けること。
- (10)建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。
- (11)消火用散水装置を計画すること。

## 1.2 破砕物搬送コンベヤ(No.2)

本搬送コンベヤは、破砕物搬送コンベヤ(No.1)からの破砕ごみを破砕物搬送コンベヤ(No.3)に搬送する装置である。

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)搬送能力 [ ] kg/h
  - (2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3)搬送物 [ ]
  - (4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6)最大傾斜角 [ ] °
  - (7)主要部材質 ケーシング [ ]  
ベルト [耐油ベルト] (難燃性ベルト)
  - (8)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9)安全装置 [ ]
  - (10)その他 [ ]
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)コンベヤ本体
  - (2)電動機
  - (3)受入・排出シュート
  - (4)点検扉
  - (5)安全装置
  - (6)支持架台
  - (7)その他
- 6)特記事項
  - (1)コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
  - (2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
  - (3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
  - (4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
  - (5)コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
  - (6)コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
  - (7)駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
  - (8)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
  - (9)点検用歩廊等を設けること。

- (10) 建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。
- (11) 消火用散水装置を計画すること。

### 1.3 破砕物搬送コンベヤ(No.3)

本搬送コンベヤは、破砕物搬送コンベヤ(No.2)からの破砕ごみを磁選機に搬送する装置である。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 搬送能力 [ ] kg/h
  - (2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3) 搬送物 [ ]
  - (4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6) 最大傾斜角 [ ] °
  - (7) 主要部材質 ケーシング [ ]  
ベルト [耐油ベルト] (難燃性ベルト)
  - (8) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9) 安全装置 [ ]
  - (10) その他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) コンベヤ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 受入・排出シュート
  - (4) 点検扉
  - (5) 安全装置
  - (6) 支持架台
  - (7) その他
- 6) 特記事項
  - (1) コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
  - (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
  - (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
  - (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
  - (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
  - (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
  - (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
  - (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
  - (9) 点検用歩廊等を設けること。
  - (10) 建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。
  - (11) 消火用散水装置を計画すること。

#### 1.4 渦電流型選別機(アルミ選別機)供給コンベヤ(必要に応じて)

本装置は、ふるい分け型選別機((回転式)(粒度選別装置))で選別処理後のアルミと可燃物の混合ごみを渦電流型選別機(アルミ選別機)投入コンベヤへ搬送する装置である。

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)搬送能力 [ ] kg/h
  - (2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3)搬送物 [ ]
  - (4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6)最大傾斜角 [ ] °
  - (7)主要部材質 ケーシング [ ]  
ベルト [耐油ベルト]
  - (8)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9)安全装置 [ ]
  - (10)その他 [ ]
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)コンベヤ本体
  - (2)電動機
  - (3)受入・排出シュート
  - (4)点検扉
  - (5)安全装置
  - (6)支持架台
  - (7)その他
- 6)特記事項
  - (1)コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
  - (2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
  - (3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
  - (4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
  - (5)コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
  - (6)コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
  - (7)駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
  - (8)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
  - (9)点検用歩廊等を設けること。
  - (10)建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

#### 1.5 渦電流型選別機(アルミ選別機)投入コンベヤ

本装置は、渦電流型選別機(アルミ選別機)供給コンベヤからのアルミと可燃物の混合ごみを、選別しやすいようにほぐしながら渦電流型選別機(アルミ選別機)へ投入するコンベヤである。

- 1) 形式 [振動コンベヤ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 搬送能力 [ ] kg/h
  - (2) 搬送速度 [ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3) 搬送物 [ ]
  - (4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6) 主要部材質
    - トラフ [ ]
    - フレーム [ ]
    - スプリング [ ]
  - (7) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (8) 安全装置 [ ]
  - (9) その他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) コンベヤ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 受入・排出シュート
  - (4) 点検扉
  - (5) 安全装置
  - (6) 支持架台
  - (7) その他
- 6) 特記事項
  - (1) コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
  - (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
  - (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
  - (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
  - (5) コンベヤ搬送装置及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
  - (6) コンベヤには上蓋を設けること。
  - (7) 駆動部の全面に、安全カバーを設けること。
  - (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
  - (9) 点検用歩廊等を設けること。
  - (10) 建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

## 1.6 可燃物搬送コンベヤ

本装置は、ふるい分け型選別機((回転式)(粒度選別装置))で選別処理後の可燃残渣及びアルミ選別後の可燃物をごみピットまで搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)

- (1)搬送能力 [ ] kg/h
- (2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
- (3)搬送物 [ ]
- (4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
- (5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
- (6)最大傾斜角 [ ] °
- (7)主要部材質 ケーシング [ ]  
ベルト [耐油ベルト]
- (8)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
- (9)安全装置 [ ]
- (10)荷重計 形式 [ ] (エネルギー回収施設のごみピット投入コンベヤに設置)
- (11)その他 [ ]

5)主要機器 (1基につき)

- (1)コンベヤ本体
- (2)電動機
- (3)受入・排出シュート
- (4)点検扉
- (5)安全装置
- (6)荷重計(エネルギー回収施設のごみピット投入コンベヤに設置)
- (7)支持架台
- (8)その他

6)特記事項

- (1)コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
- (2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
- (4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
- (5)コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
- (6)コンベヤには一部取り外しが可能な上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7)駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9)点検用歩廊等を設けること。
- (10)建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

1.7 破碎鉄搬送コンベヤ(必要に応じて)

本装置は、磁選機で選別回収された破碎鉄を破碎鉄貯留バンカまで搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)搬送能力 [ ] kg/h



- (2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
- (3)搬送物 [ ]
- (4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
- (5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
- (6)最大傾斜角 [ ] °
- (7)主要部材質 ケーシング [ ]  
ベルト [耐油ベルト]
- (8)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
- (9)安全装置 [ ]
- (10)その他 [ ]

5)主要機器（1基につき）

- (1)コンベヤ本体
- (2)電動機
- (3)受入・排出シュート
- (4)点検扉
- (5)安全装置
- (6)支持架台
- (7)その他

6)特記事項

- (1)コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
- (2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
- (4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
- (5)コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
- (6)コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7)駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9)点検用歩廊等を設けること。
- (10)建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

### 1.8 破砕アルミ搬送コンベヤ(必要に応じて)

本装置は、渦電流型選別機(アルミ選別機)で選別回収された破砕アルミを破砕アルミ貯留バンカまで搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)搬送能力 [ ] kg/h
  - (2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3)搬送物 [ ]
  - (4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>

- (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m  
 (6) 最大傾斜角 [ ] °  
 (7) 主要部材質 ケーシング [ ]  
 ベルト [耐油ベルト]  
 (8) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW  
 (9) 安全装置 [ ]  
 (10) その他 [ ]

5) 主要機器（1基につき）

- (1) コンベヤ本体  
 (2) 電動機  
 (3) 受入・排出シュート  
 (4) 点検扉  
 (5) 安全装置  
 (6) 支持架台  
 (7) その他

6) 特記事項

- (1) コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。  
 (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。  
 (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。  
 (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。  
 (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。  
 (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。  
 (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。  
 (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。  
 (9) 点検用歩廊等を設けること。  
 (10) 建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

1.9 不燃物搬送コンベヤ(必要に応じて)

本装置は、ふるい分け型選別機((回転式)(粒度選別装置))で選別回収された不燃残渣を不燃残渣貯留バンカまで搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1) 形式 [ ]  
 2) 数量 [ 1 ] 基  
 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]  
 4) 主要項目（1基につき）  
 (1) 搬送能力 [ ] kg/h  
 (2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]  
 (3) 搬送物 [ ]  
 (4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>  
 (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m  
 (6) 最大傾斜角 [ ] °  
 (7) 主要部材質 ケーシング [ ]

ベルト [耐油ベルト]

(8)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

(9)安全装置 [ ]

(10)その他 [ ]

5)主要機器 (1基につき)

(1)コンベヤ本体

(2)電動機

(3)受入・排出シュート

(4)点検扉

(5)安全装置

(6)支持架台

(7)その他

6)特記事項

(1)コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。

(2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。

(3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。

(4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。

(5)コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。

(6)コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。

(7)駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。

(8)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。

(9)点検用歩廊等を設けること。

(10)建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

1.10 その他搬送コンベヤ(必要に応じて)

その他必要な各種コンベヤを上記搬送コンベヤに準じて明記すること。

2. 金属類搬送設備

2.1 金属類供給コンベヤ(必要に応じて)

本装置は、受入装置から供給された金属類を手選別コンベヤ(異物排出)へ搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

1)形式 [ ]

2)数量 [ 1 ] 基

3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]

4)主要項目 (1基につき)

(1)搬送能力 [ ] kg/h

(2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]

(3)搬送物 [ ]

(4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>

(5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m

(6)最大傾斜角 [ ] °

- (7) 主要部材質 ケーシング [ ]  
 ベルト [耐油ベルト]
- (8) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
- (9) 安全装置 [ ]
- (10) その他 [ ]

5) 主要機器 (1基につき)

- (1) コンベヤ本体
- (2) 電動機
- (3) 受入・排出シュート
- (4) 点検扉
- (5) 安全装置
- (6) 支持架台
- (7) その他

6) 特記事項

- (1) コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
- (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
- (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
- (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
- (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9) 点検用歩廊等を設けること。
- (10) 建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

2.2 ふるい分け型選別機((回転式)(粒度選別装置))供給コンベヤ(必要に応じて)

本装置は、手選別コンベヤで選別処理後の金属類をふるい分け型選別機((回転式)(粒度選別装置))へ搬送する装置である。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
- (1) 搬送能力 [ ] kg/h
- (2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
- (3) 搬送物 [ ]
- (4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
- (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
- (6) 最大傾斜角 [ ] °
- (7) 主要部材質 ケーシング [ ]  
 ベルト [耐油ベルト]
- (8) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
- (9) 安全装置 [ ]

(10)その他 [ ]

5)主要機器（1基につき）

(1)コンベヤ本体

(2)電動機

(3)受入・排出シュート

(4)点検扉

(5)安全装置

(6)支持架台

(7)その他

6)特記事項

(1)コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。

(2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。

(3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。

(4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。

(5)コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。

(6)コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。

(7)駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。

(8)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。

(9)点検用歩廊等を設けること。

(10)建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

## 2.3 金属類搬送コンベヤ

本装置は、ふるい分け型選別機((回転式)(粒度選別装置))で選別処理後の空缶以外の物を多軸式回転破砕機まで搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

1)形式 [ ]

2)数量 [ 1 ] 基

3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]

4)主要項目（1基につき）

(1)搬送能力 [ ] kg/h

(2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]

(3)搬送物 [ ]

(4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>

(5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m

(6)最大傾斜角 [ ] °

(7)主要部材質 ケーシング [ ]

ベルト [耐油ベルト]

(8)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

(9)安全装置 [ ]

(10)荷重計 形式 [ ] (エネルギー回収施設のごみピット投入コンベヤに設置)

(11)その他 [ ]

5)主要機器（1基につき）

- (1) コンベヤ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 受入・排出シュート
  - (4) 点検扉
  - (5) 安全装置
  - (6) 荷重計(エネルギー回収施設のごみピット投入コンベヤに設置)
  - (7) 支持架台
  - (8) その他
- 6) 特記事項

- (1) コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
- (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
- (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
- (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
- (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9) 点検用歩廊等を設けること。
- (10) 建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

## 2.4 手選別搬送コンベヤ

本装置は、ふるい分け型選別機((回転式)(粒度選別装置))で選別処理後の空缶サイズ以下の物を手選別まで搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 搬送能力 [ ] kg/h
  - (2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3) 搬 送 物 [ ]
  - (4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6) 最大傾斜角 [ ] °
  - (7) 主要部材質 ケーシング [ ]  
ベ ル ト [耐油ベルト]
  - (8) 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9) 安全装置 [ ]
  - (10) 荷 重 計 形式 [ ] (エネルギー回収施設のごみピット投入コンベヤに設置)
  - (11) そ の 他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) コンベヤ本体

- (2) 電動機
- (3) 受入・排出シュート
- (4) 点検扉
- (5) 安全装置
- (6) 荷重計(エネルギー回収施設のごみピット投入コンベヤに設置)
- (7) 支持架台
- (8) その他

6) 特記事項

- (1) コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
- (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
- (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
- (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
- (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9) 点検用歩廊等を設けること。
- (10) 建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

2.5 スチール缶搬送コンベヤ(必要に応じて)

本装置は、磁気型選別機(磁選機)で選別回収されたスチール缶をスチール缶ホッパまで搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1) 形 式 [       ]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 搬送能力 [       ] kg/h
  - (2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [       ]
  - (3) 搬 送 物 [       ]
  - (4) 見掛比重 [       ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5) 主要寸法 機幅 [       ] m×機長 [       ] m×揚程 [       ] m
  - (6) 最大傾斜角 [       ]°
  - (7) 主要部材質 ケーシング [       ]  
ベ ル ト [耐油ベルト]
  - (8) 電 動 機 [ 440 ] V× [       ] P× [       ] kW
  - (9) 安全装置 [       ]
  - (10) そ の 他 [       ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) コンベヤ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 受入・排出シュート

- (4)点検扉
- (5)安全装置
- (6)支持架台
- (7)その他
- 6)特記事項

- (1)コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
- (2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
- (4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
- (5)コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
- (6)コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7)駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9)点検用歩廊等を設けること。
- (10)建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

## 2.6 アルミ缶搬送コンベヤ(必要に応じて)

本装置は、磁気型選別機(磁選機)を通過したアルミ缶をアルミ缶ホップまで搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)搬送能力 [ ] kg/h
  - (2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3)搬送物 [ ]
  - (4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6)最大傾斜角 [ ] °
  - (7)主要部材質 ケーシング [ ]  
ベルト [耐油ベルト]
  - (8)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9)安全装置 [ ]
  - (10)その他 [ ]
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)コンベヤ本体
  - (2)電動機
  - (3)受入・排出シュート
  - (4)点検扉
  - (5)安全装置
  - (6)支持架台



(7)その他

6)特記事項

- (1)コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
- (2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
- (4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
- (5)コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
- (6)コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7)駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9)点検用歩廊等を設けること。
- (10)建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

### 3. 容器包装プラ搬送設備

#### 3.1 容器包装プラ供給コンベヤ(必要に応じて)

本装置は、受入コンベヤから破袋、除袋された容器包装プラを容器包装手選別コンベヤへ搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)搬送能力 [ ] kg/h
  - (2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3)搬送物 [ ]
  - (4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6)最大傾斜角 [ ] °
  - (7)主要部材質 ケーシング [ ]  
ベルト [耐油ベルト]
  - (8)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9)安全装置 [ ]
  - (10)その他 [ ]
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)コンベヤ本体
  - (2)電動機
  - (3)受入・排出シュート
  - (4)点検扉
  - (5)安全装置
  - (6)支持架台
  - (7)その他
- 6)特記事項

- (1) コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
- (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
- (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
- (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
- (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9) 点検用歩廊等を設けること。
- (10) 建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

### 3.2 容器包装プラ搬送コンベヤ

本装置は、手選別後の容器包装プラを容器包装プラ圧縮梱包機へ搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1) 形 式 [            ]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 搬送能力 [            ] kg/h
  - (2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [            ]
  - (3) 搬 送 物 [            ]
  - (4) 見掛比重 [            ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5) 主要寸法 機幅 [            ] m×機長 [            ] m×揚程 [            ] m
  - (6) 最大傾斜角 [            ] °
  - (7) 主要部材質 ケーシング [            ]  
ベ ル ト [耐油ベルト]
  - (8) 電 動 機 [ 440 ] V× [            ] P× [            ] kW
  - (9) 安全装置 [            ]
  - (10) そ の 他 [            ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) コンベヤ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 受入・排出シュート
  - (4) 点検扉
  - (5) 安全装置
  - (6) 支持架台
  - (7) その他
- 6) 特記事項
  - (1) コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
  - (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。

- (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
- (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
- (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
- (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9) 点検用歩廊等を設けること。
- (10) 建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

### 3.3 容器包装プラ異物搬送コンベヤ

本装置は、手選別によって取り除かれた可燃性異物を可燃物搬送コンベヤまで搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo. 1、No. 2、No. 3等として明記すること。

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 搬送能力 [ ] kg/h
  - (2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3) 搬 送 物 [ ]
  - (4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6) 最大傾斜角 [ ] °
  - (7) 主要部材質 ケーシング [ ]  
ベ ル ト [耐油ベルト]
  - (8) 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9) 安全装置 [ ]
  - (10) そ の 他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) コンベヤ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 受入・排出シュート
  - (4) 点検扉
  - (5) 安全装置
  - (6) 支持架台
  - (7) その他
- 6) 特記事項
  - (1) コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
  - (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
  - (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
  - (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
  - (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。

- (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
- (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9) 点検用歩廊等を設けること。
- (10) 建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

#### 4. ペットボトル搬送設備

##### 4.1 ペットボトル供給コンベヤ(必要に応じて)

本装置は、受入コンベヤから破袋、除袋されたペットボトルをペットボトル手選別コンベヤへ搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 搬送能力 [ ] kg/h
  - (2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3) 搬送物 [ ]
  - (4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6) 最大傾斜角 [ ] °
  - (7) 主要部材質 ケーシング [ ]  
ベルト [耐油ベルト]
  - (8) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9) 安全装置 [ ]
  - (10) その他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) コンベヤ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 受入・排出シュート
  - (4) 点検扉
  - (5) 安全装置
  - (6) 支持架台
  - (7) その他
- 6) 特記事項
  - (1) コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
  - (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
  - (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
  - (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
  - (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
  - (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。

- (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
- (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
- (9) 点検用歩廊等を設けること。
- (10) 建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

#### 4.2 ペットボトル搬送コンベヤ

本装置は、手選別後のペットボトルをペットボトル圧縮梱包機へ搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 搬送能力 [ ] kg/h
  - (2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3) 搬 送 物 [ ]
  - (4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6) 最大傾斜角 [ ] °
  - (7) 主要部材質 ケーシング [ ]  
ベ ル ト [耐油ベルト]
  - (8) 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9) 安全装置 [ ]
  - (10) そ の 他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) コンベヤ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 受入・排出シュート
  - (4) 点検扉
  - (5) 安全装置
  - (6) 支持架台
  - (7) その他
- 6) 特記事項
  - (1) コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
  - (2) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
  - (3) 下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
  - (4) コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
  - (5) コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
  - (6) コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
  - (7) 駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
  - (8) 搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
  - (9) 点検用歩廊等を設けること。

(10)建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

#### 4.3 ペットボトル異物搬送コンベヤ(必要に応じて、可搬式コンテナでも可)

本装置は、手選別によって取り除かれた可燃性異物を可燃物搬送コンベヤまで搬送するコンベヤである。

配置計画により、必要な基数をNo.1、No.2、No.3等として明記すること。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)搬送能力 [ ] kg/h
  - (2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [ ]
  - (3)搬 送 物 [ ]
  - (4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m
  - (6)最大傾斜角 [ ] °
  - (7)主要部材質 ケーシング [ ]  
ベ ル ト [耐油ベルト]
  - (8)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9)安全装置 [ ]
  - (10)そ の 他 [ ]
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)コンベヤ本体
  - (2)電動機
  - (3)受入・排出シュート
  - (4)点検扉
  - (5)安全装置
  - (6)支持架台
  - (7)その他
- 6)特記事項
  - (1)コンベヤは、ごみ投入時の耐衝撃性に優れた構造とし、耐食性、耐摩耗性の材質を使用すること。
  - (2)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
  - (3)下流の装置との運搬量制御及びインターロックシステムを設けること。
  - (4)コンベヤの勾配は、搬送物の搬送に支障がないコンベヤ形式及び角度とすること。
  - (5)コンベヤベルト及びコンベヤの形式は、搬送物がこぼれ落ちない構造とすること。
  - (6)コンベヤには上蓋を設け、搬送駆動部(キャリヤローラ、リターンローラ等)は取外し可能な安全カバーを設けること。
  - (7)駆動チェーンの全面に、安全カバーを設けること。
  - (8)搬送物の有無にかかわらず、稼働時の異音等が発生しない構造であること。
  - (9)点検用歩廊等を設けること。
  - (10)建物壁及び床の貫通部の仕舞いは、補修時を考慮して取外しが容易であること。

#### 5. その他の搬送設備

その他必要な搬送設備を上記搬送設備に準じて明記すること。

## 第4節 選別設備

### 1. 大型ごみ選別装置

本設備は、破碎された大型ごみを鉄類、不燃物類、可燃物類及びアルミ類に選別する装置で構成する。

#### 1.1 大型ごみ用磁気型選別機(磁選機)

本装置は、破碎処理物の中から鉄類を選別回収する装置である。

- 1) 形式 [吊下げ式ヘッド部設置型]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 能力 [ ] kg/h以上(破碎処理物として)
  - (2) 選別純度 [ 95 ] %以上
  - (3) 回収率 [ 85 ] %以上(目標値)
  - (4) 主要寸法 ベルト幅 [ ] m×機長 [ ] m
  - (5) 構造 [ ]
  - (6) 主要部材質 ケーシング [ ]  
ベルト [耐油ゴム]、ベルト厚さ [ 10 ] mm以上  
スクレーパ [ SUS ]  
ドラム [ ]  
その他 [ ]
  - (7) 速度(回転数) [ ] m/min (min<sup>-1</sup>)
  - (8) 電磁石消費電力 [ ] kW
  - (9) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (10) 駆動方式 [ ]
  - (11) その他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) 磁選機本体
  - (2) 電動機
  - (3) 受入・排出シュート
  - (4) 点検扉
  - (5) 安全装置
  - (6) 支持架台
  - (7) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 吊下げ式を採用する場合には、電磁式及び永磁式の併用を採用すること。
  - (2) 磁石で回収された鉄類は、定位置で確実に離脱してシュートに排出されること。
  - (3) 鉄類とともに磁石に回収されたフィルム状プラスチック等を効率よく分離し、純度の高い鉄類が得られる構造と形式とすること。
  - (4) 下部シュート及び付属金物等の主要部材質はSUS材とし、耐摩耗性のものを採用すること。
  - (5) 磁力は十分な容量とし、選別効率の良いものを採用すること。
  - (6) ベルトは耐久性のある仕様とすること。
  - (7) 本体の構造は、維持管理が容易にできるものとし、特に消耗しやすい部分は、容易に

取替えができる構造とすること。

(8)磁選機からの落じん、飛散が生じないよう考慮した計画とすること。

## 1.2 ふるい分け型選別機((回転式)(粒度選別装置))

本装置は、鉄類を回収した後の破碎処理ごみを回転式ふるいにより粒度別に選別処理する装置である。

- 1)形 式 [トロンメル]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)能 力 [ ] kg/h以上(破碎処理物として)
  - (2)選別純度 [ ] %以上
  - (3)回 収 率 [ 85 ] %以上 (目標値)
  - (4)主要寸法 [ ] m× [ ] m
  - (5)ふるい目寸法 1段目 孔径 [ ] mm 胴径 [ ] m×長さ [ ] m  
2段目 孔径 [ ] mm 胴径 [ ] m×長さ [ ] m
  - (6)傾斜角度 [ ] 度
  - (7)構 造 [ ]
  - (8)主要部材質 本 体 [ ]  
ふるい部 [ ]  
そ の 他 [ ]
  - (9)回 転 数 [ ] m/min<sup>-1</sup>
  - (10)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (11)駆動方式 [ ]
  - (12)そ の 他 [ ]
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)粒度選別機本体
  - (2)電動機
  - (3)受入・排出シュート(板厚 6mm以上)
  - (4)点検扉
  - (5)安全装置
  - (6)支持架台
  - (7)その他
- 6)特記事項
  - (1)ふるい目は、ごみの引っかかり、テープ類の巻付き及び詰まりのない構造とすること。
  - (2)選別中のごみが飛散しないようカバー等で覆うこと。
  - (3)本装置周辺には、メンテナンススペースを十分に確保し、清掃、整備が容易な構造とすること。
  - (4)内部点検、清掃がしやすいよう必要な箇所に点検扉を設けること。
  - (5)粉じん対策として、集じん口を設けること。
  - (6)運転中の内部監視用として、ITV装置を設けること。

## 1.3 大型ごみ用渦電流型選別機(アルミ選別機)

本装置は、破碎処理物の中からアルミ類を選別回収する装置である。

- 1)形 式 [永久磁石回転式]



- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
- (1)能 力 [ ] kg/h以上(破碎処理物として)
- (2)選別純度 [ 85 ] %以上
- (3)回 收 率 [ 85 ] %以上(目標値)
- (4)主要寸法 機械幅 [ ] m×機長 [ ] m  
ベルト幅 [ ] m×軸芯長 [ ] m
- (5)構 造 [ ]
- (6)主要部材質 本体ケーシング [ ]  
ド ラ ム [ ]  
磁 石 [ ]  
ベ ル ト [ ]  
そ の 他 [ ]
- (7)磁 力 [ ]
- (8)速度(回転数) [ ] m/min (min<sup>-1</sup>)
- (9)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
- (10)駆動方式 [ ]
- (11)そ の 他 [ ]

5)主要機器 (1基につき)

- (1)渦電流型選別機(アルミ選別機)本体
- (2)電動機
- (3)受入・排出シュート
- (4)点検扉
- (5)安全装置
- (6)支持架台
- (7)その他

6)特記事項

- (1)純度、回収率の調整が可能な構造とすること。また、純度、回収率向上のため本装置投入部には、必要に応じて供給装置等を設けること。
- (2)耐久性があり、選別効率のよい構造、仕様を採用すること。
- (3)ベルトの緊張装置の調整代に、十分な余裕を見込んだ構造、仕様を採用すること。
- (4)本装置は、維持管理が容易にできる構造とし、側部等には点検、清掃が可能な点検扉を設けること。また、特に消耗しやすい箇所は、消耗部品の取替えが容易にできる構造、仕様を採用すること。

1.4 風力選別機(必要に応じて)

本装置は、風力により鉄類、アルミ等の選別物の純度、回収率を高めるための装置である。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
- (1)能 力 [ ] kg/h以上(破碎処理物として)
- (2)風 量 [ ] m<sup>3</sup>/min

- (3)風 圧 [ ] kPa  
 (4)主要部材質 本 体 [ ]  
 送風機 ケーシング [ ]  
 インペラ [ ]  
 シャフト [ ]  
 その他 [ ]  
 (5)電 動 機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW  
 (6)そ の 他 [ ]

5)主要機器（1基につき）

(1)選別機本体

(2)電動機

(3)受入・排出シュート

(4)点検扉

(5)安全装置

(6)支持架台

(7)その他

6)特記事項

(1)ビニール等の異物が確実に除去できる構造とすること。

(2)ほこり等が周囲に飛散しない構造とすること。

(3)送風機は、電動機とカップリング接続方式とし、軸受けには温度計を設けること。

(4)本装置は、維持管理が容易にできる構造とし、側部等には点検、清掃が可能な点検扉を設けること。また、特に消耗しやすい箇所は、消耗部品の取替えが容易にできる構造とすること。

## 2. 金属類選別装置

### 2.1 金属類用ふるい分け型選別機(粒度選別装置)

本装置は、手選別で異物を除去した後の金属類を回転式ふるいにより粒度別に空缶以外の物と空缶サイズ以下の物に選別処理する装置である。

- 1)形 式 [トロンメル]  
 2)数 量 [ 1 ] 基  
 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]  
 4)主要項目（1基につき）  
 (1)能 力 [ ] kg/h以上(破碎処理物として)  
 (2)選別純度 [ ] %以上  
 (3)回 収 率 [ 85 ] %以上(目標値)  
 (4)主要寸法 [ ] m× [ ] m  
 (5)ふるい目寸法 1段目 孔径 [ ] mm 胴径 [ ] m×長さ [ ] m  
 2段目 孔径 [ ] mm 胴径 [ ] m×長さ [ ] m  
 (6)傾斜角度 [ ] 度  
 (7)構 造 [ ]  
 (8)主要部材質 本 体 [ ]  
 ふるい部 [ ]  
 そ の 他 [ ]  
 (9)回 転 数 [ ]  $\text{m}/\text{min}^{-1}$

(10)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

(11)駆動方式 [ ]

(12)そ の 他 [ ]

5)主要機器（1基につき）

(1)粒度選別機本体

(2)電動機

(3)受入・排出シュート(板厚 6 mm以上)

(4)点検扉

(5)安全装置

(6)支持架台

(7)その他

6)特記事項

(1)ふるい目は、ごみの引っかかり、テープ類の巻付き及び詰まりのない構造とすること。

(2)選別中のごみが飛散しないようカバー等で覆うこと。

(3)本装置周辺には、メンテナンススペースを十分に確保し、清掃、整備が容易な構造とすること。

(4)内部点検、清掃がしやすいよう必要な箇所に点検扉を設けること。

(5)粉じん対策として、集じん口を設けること。

(6)運転中の内部監視用として、ITV装置を設けること。

## 2.2 金属類手選別コンベヤ

本装置は、搬送された金属類から異物を手選別で除去するためのコンベヤである。

1)形 式 [ ]

2)数 量 [ 1 ] 基

3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]

4)主要項目（1基につき）

(1)搬送能力 [ ] kg/h

(2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [無段階変速]

(3)搬 送 物 [ ]

(4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>

(5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m  
ベルト幅 [ ] m

(6)最大傾斜角 [ ] °

(7)主要部材質 ケーシング [ ]

ベ ル ト [耐油ベルト]

(8)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

(9)安全装置 [ ]

(10)そ の 他 [ ]

5)主要機器（1基につき）

(1)コンベヤ本体

(2)電動機

(3)受入・排出シュート

(4)点検扉

(5)安全装置

- (6) 支持架台
- (7) 投入シュート(ダンパ開閉式) (異物ごとに必要数)
- (8) コンテナボックス(必要数)
- (9) その他

6) 特記事項

- (1) 選別作業員が効率よく手選別できる構造並びに寸法(長さ、幅)及び手選別に支障のないごみ層厚並びに速度とすること。
- (2) 投入シュートは、足踏式のダンパ開閉式とし、選別物を誤って投入した場合でも、金属類用ふるい分け型選別機へ排出される前に取り出しが可能な方式とする。
- (3) 本装置は、維持管理が容易にできる構造とし、側部等には点検、清掃が可能な点検扉を設けること。また、特に消耗しやすい箇所は、消耗部品の取替えが容易にできる構造とすること。
- (4) 手選別コンベヤは、通常片側選別を基本とする。選別状況により両側選別が可能なスペースと必要な設備を確保すること。
- (5) 手選別での安全対策として引綱スイッチ等を設け、スイッチ作動時には上流側の装置が連動して停止するものとする。
- (6) コンベヤ速度は、現場にて操作可能なシステムとすること。
- (7) 資源物、異物の脱落と噛み込み防止に考慮すること。
- (8) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (9) 手選別室内に、汚れた選別物(缶)洗浄用の洗い場を設けること。
- (10) 本コンベヤは、専用の手選別室に設け、室内の騒音レベルは70デシベル以下、振動レベルは60デシベル以下とし、室温は夏季26℃以下、冬季23℃以上とすること。
- (11) 手選別室での作業環境が良好となるよう、消臭、換気、空調、照明等の設備を整えること。

2.3 金属類用磁気型選別機(磁選機)

本装置は、缶からスチール缶を選別回収する装置である。

- 1) 形 式 [電磁吊下式]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 能 力 [ ] kg/h以上
  - (2) 選別純度 [ 99 ] %以上
  - (3) 回 収 率 [ 95 ] %以上 (目標値)
  - (4) 主要寸法 ベルト幅 [ ] m×機長 [ ] m
  - (5) 構 造 [ ]
  - (6) 主要部材質 ケーシング [ ]  
 ベルト [耐油ゴム]、ベルト厚さ [ 10mm ] 以上  
 スクレーパ [ ]  
 ドラム [ ]  
 そ の 他 [ ]
  - (7) 速度(回転数) [ ] m/min (min<sup>-1</sup>)
  - (8) 電磁石消費電力 [ ] kW
  - (9) 電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

(10) 駆動方式 [ ]

(11) その他 [ ]

5) 主要機器 (1基につき)

(1) 磁選機本体

(2) 電動機

(3) 受入・排出シュート

(4) 点検扉

(5) 安全装置

(6) 支持架台

(7) その他

6) 特記事項

(1) 磁石で回収されたスチール缶は、定位置で確実に離脱してシュートに排出されること。

(2) スチール缶とともに磁石に回収された異物等を効率よく分離し、純度の高い鉄類が得られる構造と形式とすること。

(3) 下部シュート及び付属金物等の主要部材質はSUS材とし、耐摩耗性のものを採用すること。

(4) 磁力は十分な容量とし、選別効率の良い仕様とすること。

(5) ベルトは耐久性のある仕様を採用すること。

(6) 本体の構造は、維持管理が容易にできるものとし、特に消耗しやすい部分は、容易に取替えができる構造、仕様を採用すること。

## 2.4 金属類用渦電流型選別機(アルミ選別機)

本装置は、缶からアルミ缶を選別回収する装置である。

1) 形 式 [永久磁石回転式]

2) 数 量 [ 1 ] 基

3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]

4) 主要項目 (1基につき)

(1) 能 力 [ ] kg/h以上

(2) 選別純度 [ 85 ] %以上

(3) 回 収 率 [ 85 ] %以上 (目標値)

(4) 主要寸法 機械幅 [ ] m×機長 [ ] m  
ベルト幅 [ ] m×軸芯長 [ ] m

(5) 構 造 [ ]

(6) 主要部材質 本体ケーシング [ ]

ド ラ ム [ ]

磁 石 [ ]

ベ ル ト [ ]

そ の 他 [ ]

(7) 磁 力 [ ]

(8) 速度(回転数) [ ] m/min ( $\text{min}^{-1}$ )

(9) 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

(10) 駆動方式 [ ]

(11) その他 [ ]

5) 主要機器 (1基につき)

- (1) 渦電流型選別機(アルミ選別機)本体
- (2) 電動機
- (3) 受入・排出シュート
- (4) 点検扉
- (5) 安全装置
- (6) 支持架台
- (7) その他

6) 特記事項

- (1) 純度、回収率の調整が可能な構造とすること。また、純度、回収率向上のため本装置投入部には、必要に応じて供給装置等を設けること。
- (2) 耐久性があり、選別効率のよい構造、仕様を採用すること。
- (3) ベルトの緊張装置の調整代に、十分な余裕を見込んだ構造、仕様を採用すること。
- (4) 本装置は、維持管理が容易にできる構造とし、側部等には点検、清掃が可能な点検扉を設けること。また、特に消耗しやすい箇所は消耗部品の取替えが容易にできる構造、仕様を採用すること。

2.5 風力選別機(必要に応じて)

本装置は、風力によりスチール缶、アルミ缶の選別物の純度、回収率を高めるための装置である。

- 1) 形 式 [       ]
- 2) 数 量 [       ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 能 力 [       ] kg/h以上
  - (2) 風 量 [       ] m<sup>3</sup>/min
  - (3) 風 圧 [       ] kPa
  - (4) 主要部材質 本 体 [       ]
 

送風機	ケーシング [       ]
	インペラ [       ]
	シャフト [       ]
	その他 [       ]
  - (5) 電 動 機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [       ] kW
  - (6) そ の 他 [       ]

5) 主要機器 (1 基につき)

- (1) 選別機本体
- (2) 電動機
- (3) 受入・排出シュート
- (4) 点検扉
- (5) 安全装置
- (6) 支持架台
- (7) その他

6) 特記事項

- (1) ビニール等の異物が確実に除去できる構造とすること。
- (2) ほこり等が周囲に飛散しない構造とすること。
- (3) 送風機は、電動機とカップリング接続方式とし、軸受けには温度計を設けること。

- (4)本装置は、維持管理が容易にできる構造とし、側部等には点検、清掃が可能な点検扉を設けること。また、特に消耗しやすい箇所は、消耗部品の取替えが容易にできる構造、仕様を採用すること。

### 3. 容器包装プラ選別装置

#### 3.1 容器包装プラ手選別コンベヤ

本装置は、破袋処理された容器包装プラから異物を手選別で除去するためのコンベヤである。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)搬送能力 [ ] kg/h
  - (2)搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [無段階変速]
  - (3)搬 送 物 [ ]
  - (4)見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m  
ベルト幅 [ ] m
  - (6)最大傾斜角 [ ] °
  - (7)主要部材質 ケーシング [ ]  
ベ ル ト [耐油ベルト]
  - (8)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9)安全装置 [ ]
  - (10)そ の 他 [ ]
- 5)主要機器（1基につき）
  - (1)コンベヤ本体
  - (2)電動機
  - (3)受入・排出シュート
  - (4)点検扉
  - (5)安全装置
  - (6)支持架台
  - (7)異物投入シュート(必要数)
  - (8)コンテナボックス(必要数)
  - (9)その他
- 6)特記事項
  - (1)選別作業員が効率よく手選別できる構造並びに寸法(長さ、幅)及び手選別に支障のないごみ層厚並びに速度とすること。
  - (2)本装置は、維持管理が容易にできる構造とし、側部等には点検、清掃が可能な点検扉を設けること。また、特に消耗しやすい箇所は、消耗部品の取替えが容易にできる構造とすること。
  - (3)手選別コンベヤは、通常片側選別を基本とする。選別状況により両側選別が可能なスペースと必要な設備を確保すること。
  - (4)手選別での安全対策として引綱スイッチ等を設け、スイッチ作動時には上流側の装置が連動して停止するものとする。

- (5) コンベヤ速度は、現場にて操作可能なシステムとすること。
- (6) 資源物、異物の脱落と噛み込み防止に考慮すること。
- (7) 過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (8) 本コンベヤは、専用の手選別室に設け、室内の騒音レベルは70デシベル以下、振動レベルは60デシベル以下とし、室温は夏季26℃以下、冬季23℃以上とすること。
- (9) 手選別室での作業環境が良好となるよう、消臭、換気、空調、照明等の設備を整えること。

#### 4. ペットボトル選別装置

##### 4.1 ペットボトル手選別コンベヤ

本装置は、搬送されたペットボトルから異物を手選別で除去するためのコンベヤである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [連動及び遠隔・現場手動]
- 4) 主要項目（1基につき）
  - (1) 搬送能力 [ ] kg/h
  - (2) 搬送速度 [ ~ ] m/min、速度制御方式 [無段階変速]
  - (3) 搬送物 [ ]
  - (4) 見掛比重 [ ] kg/m<sup>3</sup>
  - (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×揚程 [ ] m  
ベルト幅 [ ] m
  - (6) 最大傾斜角 [ ] °
  - (7) 主要部材質 ケーシング [ ]  
ベルト [耐油ベルト]
  - (8) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (9) 安全装置 [ ]
  - (10) その他 [ ]
- 5) 主要機器（1基につき）
  - (1) コンベヤ本体
  - (2) 電動機
  - (3) 受入・排出シュート
  - (4) 点検扉
  - (5) 安全装置
  - (6) 支持架台
  - (7) 異物投入シュート(必要数)
  - (8) コンテナボックス(必要数)
  - (9) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 選別作業員が効率よく手選別できる構造並びに寸法(長さ、幅)及び手選別に支障のないごみ層厚並びに速度とすること。
  - (2) 本装置は、維持管理が容易にできる構造とし、側部等には点検、清掃が可能な点検扉を設けること。また、特に消耗しやすい箇所は、消耗部品の取替えが容易にできる構造とすること。



- (3)手選別コンベヤは、通常片側選別を基本とする。選別状況により両側選別が可能なスペースと必要な設備を確保すること。
- (4)手選別での安全対策として引綱スイッチ等を設け、スイッチ作動時には上流側の装置が連動して停止するものとする。
- (5)コンベヤ速度は、現場にて操作可能なシステムとすること。
- (6)資源物、異物の脱落と噛み込み防止に考慮すること。
- (7)過負荷保護対策を講じ、緊急停止装置を設けること。
- (8)手選別室内に、汚れた選別物洗浄用の洗い場を設けること。
- (9)本コンベヤは、専用の手選別室に設け、室内の騒音レベルは70デシベル以下、振動レベルは60デシベル以下とし、室温は夏季26℃以下、冬季23℃以上とすること。
- (10)手選別室での作業環境が良好となるよう、消臭、換気、空調、照明等の設備を整えること。

## 5. メンテナンスホイスト装置

### 5.1 選別設備用メンテナンスホイスト

本装置は、選別設備の点検整備用、消耗品、その他部品の取替え用として使用する装置である。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)操作方式 [現場手動] (コード式、コードレス式等を提案すること。)
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)能 力 [ ] t
  - (2)揚 程 [ ] m
  - (3)走行距離 [ ] m
  - (4)速 度 卷上 [ ] m/min  
走行 [ ] m/min
  - (5)電 動 機 卷上 [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
走行 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (6)そ の 他 [ ]
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)ホイスト本体
  - (2)走行レール
  - (3)ペンダントスイッチ
  - (4)リモコン操作機
  - (5)その他
- 6)特記事項
  - (1)想定される荷重に対して、十分な吊上げ荷重を有すること。
  - (2)本装置は、維持管理 (点検、清掃) が容易にできる構造とすること。

## 第5節 再生設備

### 1. 金属類資源化設備

#### 1.1 スチール缶ホッパ

本装置は、缶用磁選機で選別されたスチール缶をプレス機で圧縮成型処理するまで一時貯留する装置である。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [自動・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 容量 (有効) [ ] m<sup>3</sup>(単位容積重量 80kg/m<sup>3</sup>)
  - (2) 構造 [ ]
  - (3) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×深さ [ ] m
  - (4) 材質 ホッパ: [ ]
  - (5) 厚さ ホッパ: [ ] mm
  - (6) ゲート駆動方式 [ ]
  - (7) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (8) その他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) ホッパ
  - (2) ゲート開閉装置
  - (3) 電動機
  - (4) 支持架台
  - (5) その他
  - (6) 特記事項
    - (1) ホッパシュート面は両勾配をとり、傾斜角度はブリッジ等が生じず円滑に流れる構造とすること。
    - (2) 缶投入時の衝撃に耐えうる堅牢な構造とすること。

#### 1.2 アルミ缶ホッパ

本装置は、缶用アルミ選別機で選別されたアルミ缶をプレス機で圧縮成型処理するまで一時貯留する装置である。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [自動・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 容量 (有効) [ ] m<sup>3</sup>以上(単位容積重量 80kg/m<sup>3</sup>)
  - (2) 構造 [ ]
  - (3) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×深さ [ ] m
  - (4) 材質 ホッパ: [ ]
  - (5) 厚さ ホッパ: [ ] mm
  - (6) ゲート駆動方式 [ ]
  - (7) 電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (8) その他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)

- (1) ホッパ
- (2) ゲート開閉装置
- (3) 電動機
- (4) 支持架台
- (5) その他
- 6) 特記事項

- (1) ホッパシュート面は両勾配をとり、傾斜角度はブリッジ等が生じず円滑に流れる構造とすること。
- (2) 缶投入時の衝撃に耐えうる堅牢な構造とすること。

### 1.3 金属プレス機

本装置は、選別処理後のスチール缶及びアルミ缶を圧縮成型処理する装置である。

- 1) 形 式 [油圧二方締め式]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [自動・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 能 力 [ ] kg/h以上
  - (2) 圧 縮 力 [ ] kN
  - (3) 成型物寸法 幅 [ ] mm×長さ [ ] mm×高さ [ ] mm  
(一人で持てるサイズ)
  - (4) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×高さ [ ] m
  - (5) 構 造 [ ]
  - (6) 主要部材質 [ ]
  - (7) 油圧装置
    - 形 式 [ ]
    - 吐 出 圧 力 [ ] Pa
    - 電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (8) 排出コンベヤ 形式 [ ]
  - (9) 成型物一時貯留スペース [ ] m<sup>2</sup>程度 (1日分)以上
  - (10) そ の 他 [ ]

#### 5) 主要機器 (1基につき)

- (1) プレス機本体
- (2) 油圧装置
- (2) 電動機
- (3) 安全装置
- (4) 支持架台
- (5) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 本プレス機は、自動で圧縮成型された後排出コンベヤ上に排出する方式とすること。
  - (2) スプレー缶の混入による爆発や火災に対して対策を講じること。
  - (3) 排出コンベヤは、圧縮成型物が支障なく排出される長さのコンベヤとすること。
  - (4) 本装置は、コンクリート基礎上に強固に固定して設置し、床面の洗浄及び洗浄排水の排水溝を設けること。

### 1.4 スチール・アルミ缶成型物搬出用ホイス

本装置は、圧縮成型後のスチール缶及びアルミ缶を搬出する装置である。

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 基
- 3) 操作方式 [現場手動] (コード式、コードレス式等を提案すること。)
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 能 力 [ ] t
  - (2) 揚 程 [ ] m
  - (3) 走行距離 [ ] m
  - (4) 速 度 卷上 [ ] m/min  
走行 [ ] m/min
  - (5) 電 動 機 卷上 [ ] V× [ ] P× [ ] kW  
走行 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (6) そ の 他 [ ]
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) ホイスト本体
  - (2) 走行レール
  - (3) ペンダントスイッチ
  - (4) リモコン操作機
  - (5) 成形物用吊りクランプ
  - (6) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 想定される荷重に対して、十分な吊上げ荷重を有すること。
  - (2) 本装置は、維持管理 (点検、清掃) が容易にできる構造とすること。

## 2. 容器包装プラ圧縮設備

### 2.1 容器包装プラ圧縮梱包機

本装置は、容器包装プラを指定法人経由で再商品化できるよう、(財)日本容器包装リサイクル協会の引き取り品質ガイドラインに適合するベールを製造する装置である。ベールは、袋梱包によるバンド結束方式とする。

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [自動・現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 能 力 [ ] kg/h以上
  - (2) 圧 縮 力 [ ] kN
  - (3) 成型物寸法 幅 [ 1,000 ] mm×長さ [ 1,000 ] mm×高さ [ 1,000 ] mm
  - (4) 結束方式 [PE袋+PPバンド結束]
  - (5) 主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×高さ [ ] m
  - (6) 構 造 [ ]
  - (7) 主要部材質 [ ]
  - (8) 袋装着装置 形式 [ ]
  - (9) 結 束 機 形式 [ ]
  - (10) 排出コンベヤ 形式 [ ]
  - (11) 電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

(12)ヒーター [ 440 ] V× [ ] kW

(13)駆動方式 [ ]

(14)その他 [ ]

5)主要機器（1基につき）

(1)圧縮梱包機本体

(2)電動機

(3)受入・排出ゲート

(4)点検扉

(5)安全装置

(6)支持架台

(7)その他

6)特記事項

(1)圧縮梱包物は、自動で圧縮成型、袋梱包、結束されたのち、排出コンベヤ上に排出する方式とすること。

(2)排出コンベヤは、圧縮梱包物が支障なく排出される長さのコンベヤとすること。

(3)本装置は、コンクリート基礎上に強固に固定して設置し、床面の洗浄及び洗浄排水の排水溝を設けること。

(4)本装置及び周辺の空気を吸引し、集じん・脱臭設備へ送風すること。

(5)袋の補充が容易にできる構造とすること。

(6)今後、製品プラを混合収集した場合でも容易に圧力調整等の対応が可能なものとする  
こと。

### 3. ペットボトル圧縮設備

#### 3.1 ペットボトル圧縮梱包機

本装置は、ペットボトルを指定法人経由もしくは民間業者で再商品化できるよう、品質の良いペールを製造する装置である。

1)形 式 [ ]

2)数 量 [ 1 ] 基

3)操作方式 [自動・現場手動]

4)主要項目（1基につき）

(1)能 力 [ ] kg/h以上

(2)圧 縮 力 [ ] kN

(3)成型物寸法 [ 600 ] mm× [ 440 ] mm× [ 300 ] mm程度

(4)結束方式 [PPバンド結束]

(5)主要寸法 機幅 [ ] m×機長 [ ] m×高さ [ ] m

(6)構 造 [ ]

(7)主要部材質 [ ]

(8)結 束 機 形式 [ ]

(9)排出コンベヤ 形式 [ ]

(10)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

(11)ヒーター [ 440 ] V× [ ] kW

(12)駆動方式 [ ]

(13)その他 [ ]

5)主要機器（1基につき）

- (1) 圧縮梱包機本体
  - (2) 電動機
  - (3) 受入・排出ゲート
  - (4) 点検扉
  - (5) 安全装置
  - (6) 支持架台
  - (7) その他
- 6) 特記事項

- (1) 圧縮梱包物は、自動で圧縮成型、結束されたのち、排出コンベヤ上に排出する方式とすること。
- (2) 排出コンベヤは、圧縮梱包物が支障なく排出される長さのコンベヤとすること。
- (3) 本装置は、コンクリート基礎上に強固に固定して設置し、床面の洗浄及び洗浄排水の排水溝を設けること。
- (4) 本装置及び周辺の空気を吸引し、集じん・脱臭設備へ送風すること。

## 第6節 貯留・搬出設備

### 1. 大型ごみ選別物貯留・搬出設備

選別設備で選別処理された、破碎鉄、破碎アルミ、可燃残渣、不燃破碎残渣を場外へ搬出するまで一時貯留する設備である。

#### 1.1 破碎鉄バンカ

本装置は、選別設備で選別処理された破碎鉄を一時貯留するものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>以上(10 t 車積載量以上)
  - (2) 主要寸法 上部 幅 [ ] m×長さ [ ] m  
下部 幅 [ ] m×長さ [ ] m  
深さ [ ] m
  - (3) 材質・板厚 [ ]、板厚 [ ] mm
  - (4) ゲート開閉方式 [ ]
  - (5) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (6) その他 [ ]

#### 5) 主要機器 (1基につき)

- (1) バンカ本体
- (2) 排出ゲート
- (3) 電動機
- (4) 点検扉
- (5) レベル計
- (6) 支持架台
- (7) その他

#### 6) 特記事項

- (1) ブリッジが起こらず円滑に排出できる形状とすること。
- (2) 10 t 車に積み込める寸法とすること。また、2～4 t 車にも積み込みが対応可能な構造、形状及び排出方法とすること。
- (3) 積み込み時の飛散防止対策を講じること。
- (4) バンカは専用室(他のバンカとの兼用も可)に配置し、搬出車両の出入口には電動式シャッターを設け、積み込みはシャッターを閉じた状態で行う構造とすること。
- (5) 搬出車両の排ガスを屋外に排出できる換気装置を設けること。
- (6) バンカ下部の床面は、清掃、床洗浄が可能な構造とすること。

#### 1.2 破碎アルミバンカ

本装置は、選別設備で選別処理された破碎アルミを貯留するものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 基
- 3) 操作方式 [現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>以上(10 t 車積載量以上)
  - (2) 主要寸法 上部 幅 [ ] m×長さ [ ] m

- 下部 幅 [       ] m×長さ [       ] m  
 深さ [       ] m
- (3)材質・板厚 [       ]、板厚 [       ] mm  
 (4)ゲート開閉方式 [       ]  
 (5)電動機 [       ] V× [       ] P× [       ] kW  
 (6)その他 [       ]

5)主要機器（1基につき）

- (1)バンカ本体  
 (2)排出ゲート  
 (3)電動機  
 (4)点検扉  
 (5)レベル計  
 (6)支持架台  
 (7)その他

6)特記事項

- (1)ブリッジが起こらず円滑に排出できる形状とすること。  
 (2)10 t 車に積み込める寸法とすること。また、2～4 t 車にも積み込みが対応可能な構造、形状及び排出方法とすること。  
 (3)積み込み時の飛散防止対策を講じること。  
 (4)バンカは専用室(他のバンカとの兼用も可)に配置し、搬出車両の出入口には電動式シャッターを設け、積み込みはシャッターを閉じた状態で行う構造とすること。  
 (5)搬出車両の排ガスを屋外に排出できる換気装置を設けること。  
 (6)バンカ下部の床面は、清掃、床洗浄が可能な構造とすること。

### 1.3 破碎不燃バンカ

本装置は、選別設備で選別処理された破碎不燃を一時貯留するものである。

- 1)形 式 [       ]  
 2)数 量 [ 1 ] 基  
 3)操作方式 [現場手動]  
 4)主要項目（1基につき）  
 (1)容 量 [       ] m<sup>3</sup>以上(10 t 車積載量以上)  
 (2)主要寸法 上部 幅 [       ] m×長さ [       ] m  
                   下部 幅 [       ] m×長さ [       ] m  
                   深さ [       ] m  
 (3)材質・板厚 [       ]、板厚 [       ] mm  
 (4)ゲート開閉方式 [       ]  
 (5)電動機 [       ] V× [       ] P× [       ] kW  
 (6)その他 [       ]  
 5)主要機器（1基につき）  
 (1)バンカ本体  
 (2)排出ゲート  
 (3)電動機  
 (4)点検扉  
 (5)レベル計



(6) 消火・散水装置

(7) 温度検知器

(8) 支持架台

(9) その他

6) 特記事項

(1) ブリッジが起こらず円滑に排出できる形状とすること。

(2) 10 t 車に積み込める寸法とすること。また、2～4 t 車にも積み込みが対応可能な構造、形状及び排出方法とすること。

(3) 積み込み時の飛散防止対策を講じること。

(4) バンカは専用室(他のバンカとの兼用も可)に配置し、搬出車両の出入口には電動式シャッターを設け、積み込みはシャッターを閉じた状態で行う構造とすること。

(5) 搬出車両の排ガスを屋外に排出できる換気装置を設けること。

(6) バンカ下部の床面は、清掃、床洗浄が可能な構造とすること。

#### 1.4 破砕可燃バンカ

本装置は、選別設備で選別処理された破砕可燃を一時貯留するものである。

1) 形 式 [ ]

2) 数 量 [ 1 ] 基

3) 操作方式 [現場手動]

4) 主要項目 (1 基につき)

(1) 容 量 [ ] m<sup>3</sup>以上(10 t 車積載量以上)

(2) 主要寸法 上部 幅 [ ] m×長さ [ ] m

下部 幅 [ ] m×長さ [ ] m

深さ [ ] m

(3) 材質・板厚 [ ]、板厚 [ ] mm

(4) ゲート開閉方式 [ ]

(5) 電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

(6) そ の 他 [ ]

5) 主要機器 (1 基につき)

(1) バンカ本体

(2) 排出ゲート

(3) 電動機

(4) 点検扉

(5) レベル計

(6) 消火・散水装置

(7) 温度検知器

(8) 支持架台

(9) その他

6) 特記事項

(1) ブリッジが起こらず円滑に排出できる形状とすること。

(2) 10 t 車に積み込める寸法とすること。また、2～4 t 車にも積み込みが対応可能な構造、形状及び排出方法とすること。

(3) 積み込み時の飛散防止対策を講じること。

(4) バンカは専用室(他のバンカとの兼用も可)に配置し、搬出車両の出入口には電動式シ

- シャッターを設け、積み込みはシャッターを閉じた状態で行う構造とすること。
- (5)搬出車両の排ガスを屋外に排出できる換気装置を設けること。
- (6)バンカ下部の床面は、清掃、床洗浄が可能な構造とすること。

## 2. 缶プレスストックヤード

再生設備で圧縮成型されたスチール缶とアルミ缶を、場外へ搬出するまで一時貯留する設備である。

### 2.1 仕様

- 1)形 式 [鉄筋コンクリート造]
- 2)数 量 [ 2 ] 区画
- 3)主要項目 (1 区画につき)
- (1)容 量 [ ] m<sup>3</sup>以上(10 t 車積載量以上)
- (2)主要寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×高さ [ ] m
- (3)そ の 他 [ ]
- 4)主要機器 (1 区画につき)
- (1)その他 (各社提案による。)
- 5)特記事項
- (1)室内の空気を吸引し、集じん・脱臭設備へ送風できる設備を設けること。
- (2)10 t 車両に積み込み可能な容量とすること。
- (3)室内床面は、清掃、床洗浄が可能な構造とすること。
- (4)ストックヤードは、1階に配置し、ストックヤード区画でのフォークリフトでの積み込みが可能な間口とスペースを確保すること。

## 3. 容器包装プラベール品ストックヤード

本装置は、再生設備で圧縮梱包された容器包装プラベール品を、場外へ搬出するまで一時貯留するものである。

### 3.1 仕様

- 1)形 式 [鉄筋コンクリート造]
- 2)数 量 [ 1 ] 区画
- 3)主要項目 (1 区画につき)
- (1)容 量 [ ] m<sup>3</sup>以上(10 t 車積載量以上)
- (2)主要寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×高さ [ ] m
- (3)そ の 他 [ ]
- 4)主要機器 (1 区画につき)
- (1)その他 (各社提案による。)
- 5)特記事項
- (1)室内の空気を吸引し、集じん・脱臭設備へ送風できる設備を設けること。
- (2)10 t 車に積み込み可能な容量とすること。
- (3)室内床面は、清掃、床洗浄が可能な構造とすること。
- (4)ストックヤードは、1階に配置し、ストックヤード区画でのフォークリフト又はクランプリフトでの車積み込みが可能な間口とスペースを確保すること。

## 4. ペットボトルベール品ストックヤード

再生設備で圧縮梱包されたペットボトルベール品を、場外へ搬出するまで一時貯留する設備である。

#### 4.1 仕様

- 1)形 式 [鉄筋コンクリート造]
- 2)数 量 [ 1 ] 区画
- 3)主要項目 (1 区画につき)
  - (1)容 量 [ ] m<sup>3</sup>以上(10 t 車積載量以上)
  - (2)主要寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×高さ [ ] m
  - (3)そ の 他 [ ]
- 4)主要機器 (1 区画につき)
  - (1)その他 (各社提案による。)
- 5)特記事項
  - (1)室内の空気を吸引し、集じん・脱臭設備へ送風できる設備を設けること。
  - (2)10 t 車両に積み込み可能な容量とすること。
  - (3)室内床面は、清掃、床洗浄が可能な構造とすること。
  - (4)ストックヤードは、1階に配置し、ストックヤード区画でのフォークリフト又はクランプリフトでの積み込みが可能な間口とスペースを確保すること。

#### 5. コンテナ貯留ヤード

コンテナ貯留ヤードは、プラットホームで一時貯留された資源物、その他の処理物、処理不適物等の異物を貯留するコンテナ置場及び空コンテナ置場である。4 t アームロール車両による搬入、搬出作業が容易に出来る間口とスペースを確保すること。

##### 5.1 仕様

- 1)形 式 [鉄筋コンクリート造]
- 2)数 量 [ 1 ] 区画
- 3)主要項目 (1 基につき)
  - (1)容 量 [ ] m<sup>2</sup>

4 t アームロールコンテナ	6 基分
フォークリフト用コンテナ	6 基分
樹脂製コンテナ	20個分
  - (2)主要寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×高さ [ ] m
  - (3)そ の 他 [ ]
- 4)主要機器 (1 区画につき)
  - (1)その他 (各社提案による。)
- 5)特記事項
  - (1)室内の空気を吸引し、集じん・脱臭設備へ送風できる設備を設けること。
  - (2)アームロール車両に積み込み可能なスペースを見込むこと。
  - (3)室内床面は、清掃、床洗浄が可能な構造とすること。

#### 6. その他ヤード

その他必要と考えられるヤードを提案すること。

##### 6.1 仕様

- 1)形 式 [鉄筋コンクリート造]
- 2)数 量 [ ] 区画

## 第7節 集じん・脱臭設備

本設備は、ごみ及び資源物の搬入、破碎、選別、貯留並びに搬出時に発生する粉じんの拡散を防止するための設備である。

### 1. 設計基準

一括吸引による粉じん対策は、以下に示す箇所とし、その他の箇所はスポット吸じん装置とすること。なお、スポット吸じん装置が設置できない箇所は、機能低下を生じない範囲で一括吸引による方法も可とする。

粉じんのみの場合は、サイクロンを通さずバグフィルタでの処理も可とする。

#### 【吸引箇所】

- ・各受入ホッパ
- ・各受入供給装置
- ・多軸式回転破碎機
- ・縦型高速回転破碎機
- ・破袋・除袋機
- ・破碎物搬送コンベヤ(No.1)出口部
- ・大型ごみ用磁選機
- ・大型ごみ用ふるい分け型選別機
- ・金属類用ふるい分け型選別機
- ・金属類用磁気型選別
- ・プラスチック製容器包装縮梱包機
- ・ペットボトル圧縮梱包機
- ・要所のコンベヤ乗り継ぎ部
- ・受入ヤード、ストックヤード

### 2. サイクロン

#### 2.1 仕様

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ ]基
- 3)用途 [ ]
- 4)主要項目(1基につき)
  - (1)処理風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$ 以上
  - (2)主要寸法 サイクロン 径 [ ] mm×高さ [ ] m
  - (3)主要部材質 [ SS400 ]、板厚 [ 4.5 ] mm以上
  - (4)圧力損失 [ ] kPa
  - (5)粉じん濃度 入口 [ ]  $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$   
出口 [ ]  $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$
  - (6)ダスト排出 形式 [ ]
  - (7)電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (8)その他 [ ]
- 5)主要機器(1基につき)
  - (1)サイクロン本体
  - (2)ダスト排出装置
  - (3)電動機

- (4)点検扉
- (5)差圧計
- (6)支持架台
- (7)その他
- 6)特記事項
  - (1)圧力損失が少なく、内部閉塞の起こらない構造とすること。
  - (2)維持管理が容易な構造とすること。
  - (3)捕集物の排出先は、可燃物搬送コンベヤとすること。

### 3. バグフィルタ

#### 3.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)用 途 [ ]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)処理風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$ 以上
  - (2)ろ過面積 [ ]  $\text{m}^2$
  - (3)ろ布寸法 径 [ ] mm×長さ [ ] m
  - (4)主要部材質 ろ布 [ ]  
 本体 [ ]、板厚 [ ] mm  
 リテーナ [ SUS ]
  - (5)ダスト払落方法 [ ]
  - (6)圧力損失 [ ] Pa
  - (7)粉じん濃度 入口 [ ]  $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$   
 出口 [0.01]  $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  以下
  - (8)ダスト排出 形式 [ ]
  - (9)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (10)そ の 他 [ ]
- 5)主要機器（1基につき）
  - (1)バグフィルタ本体
  - (2)ダスト排出装置
  - (3)電動機
  - (4)点検扉
  - (5)差圧計
  - (6)支持架台
  - (7)その他
  - 6)特記事項
    - (1)タイマー及び差圧異常による、自動ダスト払落装置を設けること。
    - (2)維持管理が容易な構造とすること。
    - (3)差圧は、中央操作室での管理が可能なシステムとすること。
    - (4)捕集物の排出先は、可燃物搬送コンベヤとすること。

### 4. ダスト払落し用空気圧縮機

#### 4.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基 (雑設備との兼用も可とするが複数基設置すること。)
- 3)操作方式 [遠隔操作及び現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)吐出空気量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2)吐出圧力 [ ] MPa
  - (3)空気タンク [ ]  $\text{m}^3$
  - (4)電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (5)冷却方式 [ ]
  - (6)運転制御方式 [他の空気圧縮機とのインバーターによる台数制御方式]
  - (7)用途(圧縮空気供給先を提示すること。)
 

供給場所 [ ]、数量 [ ] 箇所
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)圧縮機本体
  - (2)駆動電動機
  - (3)圧力計
  - (4)安全弁
  - (5)フィルタ
  - (6)除湿器
  - (7)レシーバータンク (  $\text{m}^3$  )
  - (8)その他

## 5. 集じん用排風機

### 5.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)操作方式 [遠隔操作及び現場手動]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)風 量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2)静 風 圧 [ ] kPa
  - (3)主要部材質
 

ケーシング	[ ]
インペラ	[ ]
シャフト	[ ]
  - (4)所要電動機 [ 440 ] V× [ 4 ] P× [ ] kW
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)脱臭用排風機本体
  - (2)電動機
  - (3)ダンパ及び駆動装置
  - (4)軸受温度計
  - (5)点検口
  - (6)ドレン抜き
  - (7)その他
- 6)特記事項

- (1)吸込口において風量調整ができること。
- (2)インペラの点検及び内部清掃が容易にできる点検口を設けること。
- (3)ケーシングは、ドレン抜きを設けること。
- (4)振動防止対策を講じること。
- (5)消音装置(サイレンサー)を設けること。
- (6)電動機軸カップリング接続式とすること。
- (7)各系統の作業環境を良好に保つことができる最大処理量及び風圧に対して20%以上の余裕を見込むこと。
- (8)排風機は、防音処理をした専用室に設けること。

## 6. 脱臭装置

本装置は、以下に示す室内の臭気が外部に拡散しないよう、室内の空気を吸引し、負圧に保つとともに、脱臭を行う装置である。

### 【吸引箇所】

- ・手選別ライン
- ・受入ヤード、ストックヤード
- ・搬出室
- ・その他必要な箇所

### 【仕様】

- ・形 式 活性炭脱臭+ [ ] (各社提案による。)
- ・数 量 [ 1 ] 式

### 6.1 活性炭脱臭塔

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)構 造 [ ]
- 4)主要項目 (1基につき)
  - (1)処理風量 [ ] m<sup>3</sup>/min
  - (2)圧力損失 [ ] Pa
  - (3)主要寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×高さ [ ] m
  - (4)吸引箇所 [ ]
  - (5)吸着剤の種類 活性炭+ [ ]
  - (6)各吸着剤の量 活性炭: [ ] kg、 [ ] : [ ] kg
  - (7)吸着剤(活性炭)の取入、取付方法 [ ]
- 5)主要機器 (1基につき)
  - (1)脱臭装置本体
  - (2)点検扉
  - (3)差圧計
  - (4)その他
- 6)特記事項
  - (1)吸着剤(活性炭)は単一種類でなく、臭気の性状等を考慮して複数種類で計画すること。
  - (2)吸着剤の取替えが容易な方式の構造とすること。
  - (3)整流に考慮し、脱臭効率のよい構造とすること。
  - (4)吸着剤の取替え、搬入、搬出時の安全性及び作業環境性に留意した方式、構造とする

こ

と。

- (5)脱臭処理後の臭気ダクト排出口の臭気濃度は、悪臭基準値以下とすること。
- (6)本装置の配置は、臭気ダクト排出口の位置等も十分考慮して計画すること。

## 6.2 脱臭用排風機

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)操 作 方 法 [ ]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)風 量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2)静 風 圧 [ ]  $\text{kPa}$
  - (3)主要部材質
    - ケーシング [ ]
    - インペラ [ ]
    - シャフト [ ]
  - (4)所要電動機 [ 440 ]  $\text{V} \times [ 4 ] \text{P} \times [ ] \text{kW}$
- 5)主要機器（1基につき）
  - (1)脱臭用排風機本体
  - (2)電動機
  - (3)ダンパ及び駆動装置
  - (4)軸受温度計
  - (5)点検口
  - (6)ドレン抜き
  - (7)その他
- 6)特記事項
  - (1)風量は吸引対象室の換気回数（2回/h以上）とし、風圧は、吸引及び吐出に十分であること。
  - (2)吸込口において風量調整ができること。
  - (3)インペラの点検及び内部清掃が容易にできる点検口を設けること。
  - (4)ケーシングは、ドレン抜きを設けること。
  - (5)振動防止に留意すること。
  - (6)消音装置(サイレンサー)を設けること。
  - (7)電動機軸カップリング接続式とすること。
  - (8)各系統の作業環境を良好に保つことができる最大処理量及び風圧に対して20%以上の余裕を見込むこと。
  - (9)排風機は、防音処理をした専用室に設けること。

## 6.3 その他脱臭処理装置(必要に応じて)

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)構 造 [ ]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)処理風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2)圧力損失 [ ]  $\text{Pa}$



- (3)主要寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×高さ [ ] m
- (4)吸引箇所 [ ]
- (5)脱臭剤の種類 [ ]
- (6)脱臭剤の量 [ ]

## 7. ダクト類(集じん用、脱臭用)

### 7.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 式
- 3)主要項目
  - (1)風 速 [ 12 ] m/sec以下
  - (2)材 質 [ ]
  - (3)板 厚 [ 3.2 ] mm以上
- 4)主要機器
  - (1)風道本体
  - (2)吸気フード、スクリーン
  - (3)風量調整ダンパ
  - (4)排気筒
  - (5)防振継ぎ手(内部バッフル付)
  - (6)点検口
  - (7)温度計、風圧計
  - (8)測定孔
  - (9)ラギング材
  - (10)点検歩廊、階段
  - (11)その他
- 5)特記事項
  - (1)十分な支持架台で支持し、振動等が発生しない構造とすること。
  - (2)伸縮継手部前後の支持方法に注意すること。
  - (3)風量調整は、ダクト径及び風量調整ダンパにて行うこと。
  - (4)設備系統別の主幹ダクトに自動スライドダンパを設けること。
  - (5)ダンパ(駆動装置含む。)の点検歩廊は、安全かつ堅牢であること。
  - (6)必要部には点検扉を設置すること。

## 8. 防臭・防虫剤噴霧装置

本装置は、施設全体の臭気対策として設置するものである。脱臭方法は、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方式を提案すること。

### 8.1 防臭剤噴霧装置

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 式
- 3)操作方式 [タイマーによる自動、遠隔及び現場手動]
- 4)主要項目
  - (1)噴霧能力 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2)噴霧場所 [ ]
  - (3)噴霧圧力 [ ] MPa

- (4)噴霧方式 [ ]
- (5)薬品 [ ]
- (6)タンク容量 [ ] m<sup>3</sup>
- (7)噴霧ノズル
- 形式 [ ]
- 数量 [ ] 個(内予備 個)
- 散水量 [ ] L/h・本
- 材質 [ ]
- (8)噴霧ポンプ
- 形式 [ ]
- 数量 [ 2 ] 台(交互運転)
- 吐出量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- 吐出圧力 [ ] MPa
- 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台

#### 5) 主要機器

- (1)噴霧ポンプ
- (2)噴霧ノズル
- (3)噴霧配管、弁類

#### 6) 特記事項

- (1)機器、配管類は、耐酸性、耐食性に優れたものとする。
- (2)配管の各分岐部には電磁弁を設置すること。

### 8.2 防虫剤噴霧装置

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ 1 ] 式
- 3)操作方式 [タイマーによる自動、遠隔及び現場手動]
- 4)主要項目
- (1)噴霧能力 [ ] m<sup>3</sup>/h
- (2)噴霧場所 [ ]
- (3)噴霧圧力 [ ] MPa
- (4)噴霧方式 [ ]
- (5)薬品 [ ]
- (6)タンク容量 [ ] m<sup>3</sup>
- (7)噴霧ノズル
- 形式 [ ]
- 数量 [ ] 個(内予備 個)
- 散水量 [ ] L/h・本
- 材質 [ ]
- (8)噴霧ポンプ
- 形式 [ ]
- 数量 [ ] 台(交互運転)
- 吐出量 [ ] m<sup>3</sup>/h
- 吐出圧力 [ ] MPa
- 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台

5) 主要機器

(1) 噴霧ポンプ

(2) 噴霧ノズル

(3) 噴霧配管、弁類

6) 特記事項

(1) 機器、配管類は、耐酸性、耐食性に優れたものとする。

(2) 配管の各分岐部には電磁弁を設置すること。

## 第8節 給水設備

本施設の給水設備の運転及び維持管理に必要な全ての給水設備であり、適切な計画を立てること。なお、エネルギー回収施設の設備機器と兼用可能なものは、エネルギー回収施設の設備機器容量に含めて計画をすること。リサイクル施設として個別に制御が必要なものは、本設備の機器として記載すること。

リサイクル施設に必要な給水量について、用途別水量一覧表をエネルギー回収施設の給水設備仕様に準じて提出すること。

### 1. 設計基準

リサイクル施設で使用する用水は、プラント用水は再利用水及び上水、生活用水は上水とし、エネルギー回収施設の給水設備に記載している給水計画、所要水量とする。

#### 1.1 特記事項

- 1)次に示す箇所に、散水又は消火用の装置を設けること。
  - (1)各受入供給装置
  - (2)多軸式回転破砕機
  - (3)縦型高速回転破砕機
  - (4)破砕物搬送コンベヤ(散水、消火)
  - (5)残渣搬送コンベヤ
  - (6)屋外散水(植栽含む。)
  - (7)その他必要な箇所
- 2)配管の材質は、用途にあった適切なものを使用すること。
- 3)水質に応じ、配管等の材質の選定、給水処理装置の設置を検討すること。

### 2. 生活用水給水装置

#### 2.1 生活用水受水槽

エネルギー回収施設的生活用水受水槽兼用とする。

#### 2.2 生活用水給水ユニット

エネルギー回収施設的生活用水給水ユニット兼用とする。

### 3. プラント用水給水装置

#### 3.1 プラント用水受水槽

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)主要項目 (1基につき)
  - (1)容 量 [ ]  $m^3$  (1日平均使用量の4時間分以上)
  - (2)寸 法 幅 [ ] m×奥行 [ ] m×高さ [ ] m
  - (3)流 体 [ 上水 ]
  - (4)材 質 [ ]
- 4)主要機器 (1基につき)
  - (1)水槽本体
  - (2)水位計(データロガーへの発信可能な仕様とする。)
  - (3)架台
  - (4)各種弁類
  - (5)その他

5)特記事項

(1)水槽は、六面点検が可能とすること。

3.2 プラント用水給水ユニット

1)形 式 [ ]

2)数 量 [ 2 ] 基(自動交互運転)

3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4)主要項目 (1基につき)

(1)容 量 [ ] m<sup>3</sup>/h

(2)全 揚 程 [ ] m

(3)流 体 [ 上水 ]

(4)流体温度 [ ] °C

(5)口 径 [ ] mm

(6)電 動 機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW

(7)主要材質

ケーシング [ ]

インペラ [ ]

シャフト [ ]

(8)シール方式 [ ]

5)主要機器 (1基につき)

(1)ポンプ本体

(2)電動機

(3)圧力計

(4)各種弁類

(5)その他

6)特記事項

(1)ポンプ周囲には点検スペースを確保し、基礎周囲に排水溝及び排水枡を設けること。

(2)プラント用水の水質を考慮した材質とし、耐食性に優れたものとする。

(3)ドレン排水は、排水溝又は排水枡まで配管によるものとする。

4. 消火用散水ポンプ(必要に応じて)

4.1 仕様

1)形 式 [ ]

2)数 量 [ 2 ] 基

3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4)主要項目 (1基につき)

(1)容 量 [ ] m<sup>3</sup>/h

(2)全 揚 程 [ ] m

(3)流 体 [ 上水 ]

(4)流体温度 [ ] °C

(5)口 径 [ ] mm

(6)電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

(7)主要材質

ケーシング [ ]

インペラ [ ]

シャフト [ ]

(8)シール方式 [ ]

5)主要機器（1基につき）

(1)ポンプ本体

(2)電動機

(3)圧力計

(4)各種弁類

(5)その他

6)特記事項

(1)基礎の周囲には排水溝及び排水枡を設けること。

(2)使用する水質に考慮した材質とし、耐食性に優れたものとする。

(3)ドレン排水は、排水溝又は排水枡まで配管によるものとする。

## 5. 機器冷却水ポンプ(必要に応じて)

### 5.1 仕様

1)形式 [ ]

2)数量 [ 2 ] 基(自動交互運転)

3)操作方式 [自動、遠隔・現場手動]

4)主要項目（1基につき）

(1)容量 [ ] m<sup>3</sup>/h

(2)全揚程 [ ] m

(3)流体 [ 上水 ]

(4)流体温度 [ ] °C

(5)口径 [ ] mm

(6)電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

(7)主要材質

ケーシング [ ]

インペラ [ ]

シャフト [ ]

(8)シール方式 [ ]

5)主要機器（1基につき）

(1)ポンプ本体

(2)電動機

(3)圧力計

(4)各種弁類

(5)その他

6)特記事項

(1)基礎の周囲には排水溝及び排水枡を設けること。

(2)使用する水質に考慮した材質とし、耐食性に優れたものとする。

(3)ドレン排水は、排水溝又は排水枡まで配管によるものとする。

## 6. 機器冷却塔(必要に応じて)

### 6.1 仕様

- 1) 形式 [ ] (強制通風形 [低騒音型]、機器冷却水高置水槽一体型)
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 循環水量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2) 冷却水温度 入口 [ ] °C、出口 [ ] °C
  - (3) 外気温度 乾球温度 [ ] °C、湿球温度 [ ] °C
  - (4) 所要電動機 [ 440 ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (5) 主要材質 [ ]
- 4) 主要機器
  - (1) 冷却塔本体
  - (2) 架台
  - (3) 弁類
  - (4) その他
- 5) 特記事項
  - (1) 冷却水入口出口に温度計を設け、中央制御室監視モニターに表示する。
  - (2) 自動温度制御方式とする。
  - (3) ミストが極力飛散しない構造とする。

## 7. 機器冷却水薬注装置(必要に応じて)

### 7.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 能力 [ ] L/h
  - (2) 薬剤 [ ]
  - (3) タンク容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (4) 薬注ポンプ
 

形式	[ ]
数量	[ 2 ] 台(交互運転)
吐出量	[ ] m <sup>3</sup> /h
吐出圧力	[ ] MPa
電動機	[ ] V× [ ] P× [ ] kW× [ ] 台
- 4) 主要機器
  - (1) 薬注タンク
  - (2) 薬注ポンプ
  - (3) 薬注配管、弁類
- 5) 特記事項
  - (1) 機器、配管類は、耐酸性、耐食性に優れたものとする。

## 8. 配管及び弁類

各用途に適した配管材質、弁類及び支持材を計画すること。

### 8.1 仕様

- 1) 数量 [ 1 ] 式
- 2) 主要項目

(1) 給水配管

給水系統ごとに流体圧力、配管材質、防露・保温の有無について明示すること。

3) 主要機器

(1) 配管材料

(2) 付属弁類

(3) フレキシブルホース

(4) 支持金物

(5) 防露、保温材

(6) その他

4) 特記事項

(1) 配管には水質、行き先、矢印等の文字又は色塗による識別表示をすること。また、弁類には開閉表示札を取り付けること。

(2) 各機器の冷却水出口側にフローチェッカーを設けること。

(3) 各種配管は、内部点検及び掃除が各所で容易にできるよう継ぎ手等考慮すること。

(4) 建物壁及び床の貫通部は、国土交通省の防火区画仕様に基づいて施工するとともに、貫通部前後には必ず伸縮継ぎ手を使用すること。

(5) 配管は、原則として埋設配管を採用せず、外観点検可能な露出配管とすること。

(6) 配管は、作業点検等に支障がない高さ、位置とする。

(7) ポンプ、弁類は互換性等に考慮し、極力使用メーカーを統一すること。

(8) 防露対策、冬季における凍結防止対策及び施設停止時の対策を講じること(弁類等を含む。)

(9) 弁類は、流体の種類、使用目的に合ったものとし、水撃作用の少ない自動給水弁を採用すること。



## 第9節 排水処理設備

リサイクル施設から生じる排水(生活排水含む。)は、各排水ピットのポンプからエネルギー回収施設の排水処理設備に送水する。

### 1. プラント系排水

各設備で生じる床洗浄他ほかの排水は、排水ピットに集水後、排水ポンプでエネルギー回収施設の排水処理設備に送水する。

#### 1.1 排水ピット

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)構 造 [ ]
- 4)主要項目 (1 基につき)
  - (1)容 量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2)寸 法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×深さ [ ] m
- 5)主要機器 (1 基につき)
  - (1)排水ピット本体
  - (2)スクリーン
  - (3)排水ピット蓋
  - (4)その他
- 6)特記事項
  - (1)清掃が容易な構造とすること。
  - (2)排水溝から排水ピットの流入部にSUS製のスクリーンを設け、排水中の夾雑物を除去する構造として計画すること。

#### 1.2 排水ピット送水ポンプ

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 2 ] 台
- 3)主要項目 (1 台につき)
  - (1)吐 出 量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2)全 揚 程 [ ] m
  - (3)口 径 [ ] mm
  - (4)材 質
    - ケーシング [ ]
    - インペラ [ ]
    - シャフト [ ]
  - (5)操作方式 [ ]
  - (6)所要電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4)主要機器 (1 台につき)
  - (1)ポンプ本体
  - (2)電動機
  - (3)着脱装置(遠隔方式とすること。)
  - (4)吊上げ装置(SUS)
  - (5)その他
- 5)特記事項

- (1) レベル制御方式を採用すること。
- (2) 閉塞しにくい構造で、材質は耐食材とすること。
- (3) 着脱装置は遠隔方式とし、ガイドパイプ及び支持金具は、SUS製とすること。
- (4) 排水の水質に応じ、腐食に考慮した材質、構造とすること。

### 1.3 排水ピット曝気ブロワ(必要に応じて)

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ 2 ] 台
- 3) 主要項目 (1 台につき)
  - (1) 吐 出 量 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
  - (2) 全 揚 程 [ ] m
  - (3) 口 径 [ ] mm
  - (4) 材 質
 

ケーシング	[ ]
インペラ	[ ]
シャフト	[ ]
  - (5) 操作方式 [ ]
  - (6) 所要電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- 4) 主要機器 (1 台につき)
  - (1) ブロワ本体
  - (2) 電動機
  - (3) その他
- 5) 特記事項
  - (1) 曝気排気の臭気対策を十分考慮して計画すること。
  - (2) 材質は、耐食材とすること。

### 1.4 スクリーン

- 1) 形 式 [ ]
- 2) 数 量 [ ] 基
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目 (1 基につき)
  - (1) 能 力 [ ]  $\text{m}^3/\text{h}$
  - (2) 寸 法 [ ] m
  - (3) メッシュ [ ] mm
  - (4) 材 質 [ SUS ]
  - (5) 所要電動機 [ ] V × [ ] P × [ ] kW
- 5) 主要機器 (1 基につき)
  - (1) スクリーン本体
  - (2) 電動機
  - (3) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 清掃等の維持管理が容易な構造とすること。

## 第10節 電気設備

### 1. 概要

リサイクル施設の電気設備は、エネルギー回収施設で一括受電した高圧電力を高圧受電盤へ供給するための電気設備である。また、非常用電力は、エネルギー回収施設の非常用発電設備及び無停電電源装置から供給を受けるものとする。

電気設備及び機器は、エネルギー回収施設と同様の概要条件とし、関係法令、規格を遵守し、使用条件を十分満足するよう合理的かつ安全面を考慮するとともに、省エネルギーに考慮した最新式の高効率タイプとすること。

各機器類等は特殊なものを除いて、形式、定格等は統一し、極力使用メーカーを統一すること。

運転管理は、中央集中監視制御とする。停電等の事故に対し、安全に各設備機器を停止するのに必要な非常用発電設備及び無停電電源装置を設けること。

#### 1.1 感電の防止

湿気のある場所に電気機械器具を設けるときには、感電防止装置を設けること。

#### 1.2 電源ロック装置等の取付

遠隔操作のできる電気回路方式を採用する場合は、点検中、当該電気機械器具を遠方から電源投入できない方式とすること。

#### 1.3 照明の確保

建屋内の照明は、作業を行うために必要な照度を確保すること。また、停電時において、最低限必要な設備の操作を行えるように非常灯を設けること。

#### 1.4 安全装置の確保

設備の制御は、自動化、遠隔監視できること。また、設備の故障、誤操作に対する安全装置を設けること。

#### 1.5 放送設備の設置

エネルギー回収施設に含める。

#### 1.6 運転制御

設備の運転制御を自動又は遠方から操作するものは、原則として現場手動操作も可能とすること。

#### 1.7 高調波対策

インバーター等高調波発生機器から発生する高調波は「高調波抑制対策技術指針（日本電気協会）」を満足すること。

#### 1.8 停電対策

万一の停電に備え、施設の必要な設備機器の運転維持、コンピューター関係、保安設備及び照明等のため、エネルギー回収施設と兼用の無停電電源装置と非常用発電設備を設けること。

#### 1.9 落雷対策

エネルギー回収施設の落雷対策に含む。

#### 1.10 電気盤構造

鋼板製の受変電盤、配電盤、監視盤、制御盤、操作盤等の構造は以下によること。

箱 体 材質 [ SS400 ]、 板厚 [ 2.3 ] mm

前面枠及び扉 材質 [ SS400 ]、板厚 [ 3.2 ] mm  
 (ただし、面積 0.9m<sup>2</sup> 以下の場合は 2.3mm)  
 底 板 材質 [ SS400 ]、板厚 [ 2.3 ] mm  
 仕 切 り 板 材質 [ SS400 ]、板厚 [ 2.3 ] mm  
 スタンション [SGP(W) 50A]

(注) ただし、屋外設置の場合は SUS 製とすること。

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

### 1.11 その他

小動物の侵入防止対策を図ること。

## 2. 一般事項

### 1) 電気方式

リサイクル施設で使用する全電力に対して十分な容量を有する適切な形式の設備とすること。

遮断器盤等の操作電源及び盤内照明電源は各機器又は各盤別に独立して設置すること。

(1) 受電電圧 交流三相 3 線式 6,600V 60Hz (エネルギー回収施設に含む。)

(2) 配電方式及び電圧

高圧配電	交流三相 3 線式	6,600V
プラント動力	交流三相 3 線式	6,600V
	交流三相 3 線式	440V
	交流三相 3 線式	210V
	交流三相 3 線式	440V
建築動力	交流三相 3 線式	210V
	交流三相 3 線式	210V
保守用動力	交流三相 3 線式	210V
照明、計装	交流単相 3 線式	210-105V
操作回路	交流単相 2 線式	100V
	直流	100V
直流電源装置	直流	100V
電子計算機電源	交流単相 3 線式	200-100V

(3) 高圧変圧器 (乾式) 一式

(4) 高圧進相コンデンサ (乾式) 一式

(5) 受配電盤 一式

## 3. 高圧受配変電設備

配電盤は、作業性、保守管理の容易性、能率性及び安全性を考慮した盤の面数、配置及び大きさとし、構造は施設の規模に適合したものとする。各盤の扉は、十分な強度を有するとともに、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮した設計とすること。また、盤面の表示ランプ等には LED 球を用いること。

### 3.1 高圧受電盤(エネルギー回収施設に含む。)

1) 形 式 [鋼板製屋内単位閉鎖垂直自立形(JEM 1425 CW形)]

2) 数 量 [ 1 ] 面

3) 主要項目

(1) 寸 法 幅 [ ] m × 奥行き [ ] m × 高さ [ ] m

(2) 定格商用周波耐電圧 [ ] kV

- 4) 主要機器
- |                              |     |
|------------------------------|-----|
| (1) 真空遮断器(引出形)               | 1 台 |
| (2) 計器用変圧器 確度階級 1 P級         | 2 台 |
| (3) 変流器 確度階級 1 P級            | 2 台 |
| (4) 遮断器操作用電源                 | 1 台 |
| (5) 保護継電器                    |     |
| ①受電保護 過電流継電器                 | 2 台 |
| (6) 力率制御装置(55)               | 1 台 |
| (7) 計器(WM、PFM、VM、AM、各種変換器など) | 1 式 |
| (8) 操作・切替開閉器、表示灯             | 1 式 |

### 3.2 高圧配電盤

- 1) 形 式 [鋼板製屋内単位閉鎖垂直自立形(JEM 1425 CW形)]
- 2) 数 量 [ ] 面
- 3) 主要項目
- (1) 寸 法 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×高さ [ ] m
- (2) 定格商用周波耐電圧 [ ] kV
- (3) 盤の種類
- ①プラント動力盤
  - ②破砕機起動盤
  - ③高圧進相コンデンサ盤
  - ④建築動力盤
  - ⑤照明用盤
- 4) 主要機器(1 フィーダにつき)
- |                           |                |
|---------------------------|----------------|
| (1) 真空遮断器又はコンビネーションスタータ   | 1 台(真空遮断器は引出形) |
| (2) 変流器 確度階級 1 P級         | 2 台            |
| (3) 継電器 過電流継電器(瞬時要素付)     | 2 台            |
| (4) 計器、変換器(WM、AM、各種変換器など) | 1 式            |
| (5) 遮断器操作用電源              | 1 台            |
| (6) 操作開閉器、表示灯など           | 1 式            |
| (7) 高圧変圧器                 | 1 台            |

### 3.3 高圧変圧器

電気方式に応じ必要な変圧器を設置すること。なお、変圧器は省エネルギーに考慮した最新式の高効率変圧器とすること。

- 1) リサイクル施設プラント動力用変圧器
- |          |                      |
|----------|----------------------|
| (1) 形 式  | [乾式モールド形]            |
| (2) 電 圧  | [6, 600V/440V(三相3線)] |
| (3) 容 量  | [ ] kVA              |
| (4) 絶縁階級 | [ F 種 ]              |
- 2) 建築動力用変圧器(エネルギー回収施設兼用可)
- |          |                      |
|----------|----------------------|
| (1) 形 式  | [乾式モールド形]            |
| (2) 電 圧  | [6, 600V/210V(三相3線)] |
| (3) 容 量  | [ ] kVA              |
| (4) 絶縁階級 | [ F 種 ]              |

3) 照明等用変圧器(エネルギー回収施設兼用可)

- (1) 形 式 [乾式モールド形]
- (2) 電 圧 [6, 600V/210-105V(単相3線)]
- (3) 容 量 [ ] kVA
- (4) 絶縁階級 [ F 種 ]

4) 高圧進相コンデンサ(エネルギー回収施設兼用可)

- (1) コンデンサバンク数 [ ] 台
- (2) コンデンサ群容量 [ ] kVA

5) 特記事項

- (1) 盤内部に照明灯を設け、扉の開閉時に点灯、消灯する構造とすること。
- (2) 盤の扉は、施錠ができ、開いた状態で固定できる構造とすること。
- (3) 盤面には運転表示灯、操作用押ボタン及び切替スイッチを設けること。  
盤面の表示ランプなどにはLED球を用いること。
- (4) 保護警報を中央操作室に表示すること。
- (5) 配電回線には過電流及び短絡保護を行うこと。
- (6) 受電電力の力率改善は、100% (目標値) になるよう制御すること。
- (7) 異常電圧保護対策等も併せて行うこと。
- (8) 開閉器、電力ヒューズ、放電用リアクトル及びコンデンサ等を備えること。
- (9) 手動及び自動力率調整装置を設けること。
- (10) 容器の変形検知など、異常を早期に発見できるものとする。
- (11) 必要に応じて複数の容量のバンクに分割し、最適な力率を維持できる構造とすること。

## 4. 電力監視設備

### 4.1 電力監視盤

- 1) 形 式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形]
- 2) 数 量 [ 1 ] 面
- 3) 構 成 [受電、配電、非常用発電]

## 5. 低圧配電設備

低圧配電盤は、ロードセンター形式とし、次の構成とする。

各盤の扉は、十分な強度を有するとともに、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮した設計とすること。また、盤面の表示ランプ等にはLED球を用いること。

### 5.1 仕様

- 1) 形 式 [鋼板製屋内単位閉鎖垂直自立形(JEM 1265E 形)]
- 2) 数 量 計 [ ] 面
  - 440V用動力主幹盤 [ ] 面
  - 210V用動力主幹盤 [ ] 面
  - 照明用単相主幹盤 [ ] 面
  - 非常用電源盤 [ ] 面
  - その他の配電盤 [ ] 面(必要な盤を記載すること。)

3) 特記事項

- (1) 盤内部に照明灯を設け、扉の開閉時に点灯、消灯する構造とすること。
- (2) 盤の扉は、施錠ができ、開いた状態で固定できる構造とすること。
- (3) 盤面には運転表示灯、操作用押ボタン及び切替スイッチを設けること。

- (4)保護警報を中央操作室に表示すること。
- (5)配電回線には過電流及び短絡保護を行うこと。
- (6)力率改善は、100%（目標値）になるよう制御すること。
- (7)異常電圧保護対策等も併せて行うこと。
- (8)コンデンサの発熱に対する盤内の換気、通風を考慮すること。

## 6. 動力設備工事

本設備工事は、主幹盤以降の幹線、動力並びに計装配線配管工事及び盤の据付工事とする。

機器の運転及び制御が容易に、かつ、効率的に行えるものとする。動力操作は、遠隔制御監視方式とし、中央操作室にて集中制御できるものとする。また、現場においても単独操作できるものとし、この場合現場に操作切替スイッチを設けること。

### 6.1 動力制御盤

リサイクル施設の各種制御盤、本施設共通設備の制御盤、その他制御盤等、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 [鋼板製屋内閉鎖自立形]
- 2)数量 計 [ ] 面
  - リサイクル施設動力制御盤 [ ] 面
  - 共通設備動力制御盤 [ ] 面
  - 非常用動力制御盤 [ ] 面
  - その他必要なもの [ ] 面

### 6.2 現場制御盤

リサイクル施設の各種制御盤、共通設備の制御盤、その他制御盤等、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 [閉鎖自立形又は壁掛形]
- 2)数量 [各1] 式

### 6.3 現場操作盤

現場操作に適切なように個別又は集合して設ける。

- 1)形式 [閉鎖自立形又は壁掛形]
- 2)数量 [1] 式

### 6.4 中央監視盤(計装設備に含む。)

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ ] 面

### 6.5 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、極力使用メーカーは統一し、原則として電圧は440V、極数は特殊なものを除き4P又は6Pとすること。また、省エネルギー(高効率電動機等の採用)性を重視するとともに汎用性、経済性、施工の容易さ等を考慮して選定すること。出力が300kW以上のものは高圧電動機とすること。

#### 2) 電動機の種類

電動機の種類は、主としてかご形三相誘導電動機とし、その形式は以下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	[低圧三相かご形誘導電動機]
JEC 2110	[誘導機]
JEM 1202	[クレーン用全閉形巻線形低圧三相誘導電動機]

### 3) 電動機の始動方法

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

## 6.6 ケーブル工事

### 1) 使用ケーブル

高 圧	種類	EM-CEケーブル EM-CETケーブル (同等品以上)
	最高使用電圧	6,600V
低圧動力用	種類	EM-CEケーブル EM-CETケーブル (同等品以上)
	最高使用電圧	600V
制 御 用	種類	EM-CEEケーブル EM-CEESケーブル (同等品以上) 光ケーブル
	最高使用電圧	600V

### 2) 施工方法

#### (1) 屋内

電線管工事、ダクト工事、ラック工事等の方式で適宜施工すること。

中央操作室、電気室等はフリーアクセスフロア方式とし、必要に応じ、その他の部屋への適用も可とする。

#### (2) 屋外

合成樹脂可とう管 (埋設工事)、遠心力鉄筋コンクリート管埋設工事、トラフ敷設・共同溝工事等の方法で適宜施工すること。

## 6.7 その他

(1) 電気溶接機、清掃機器用の電源ボックス及びフォークリフト等の充電用ボックスを適宜計画すること。

(2) 扇風機、クーラー、電気ヒーター等の電源ボックスを適宜計画すること。

(3) その他必要な箇所に適宜電源ボックスを計画すること。

## 7. 非常用発電設備(エネルギー回収施設に含む。)

本設備は、エネルギー回収施設と兼用とし、全停電時にプラントを安全に停止するための機器及びごみの搬入に必要な電源並びに建築設備の保安動力、保安灯の電源を確保するためのものとする。

### 【非常用負荷内訳】

停電停止時において、安全面及び火災等で支障がなく復電後、各機器を起動させても問題が無い場合は、非常用電源での運転はしないものとする。

- ・ 停電時施設維持で運転が必要な機器類
- ・ 運転に必要な計装制御機器類



- ・ 停電時に各施設運転維持に必要な用水供給ポンプ類(具体的に提示すること。)
- ・ 計装用電源 (CVCF用電源含む。)
- ・ 計装用空気圧縮機
- ・ その他必要なもの(具体的にリストアップすること。)

#### 8. 無停電電源装置(エネルギー回収施設に含む。)

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30分間は供給できる容量とすること。

##### 8.1 直流電源装置(エネルギー回収施設に含む。)

本装置は、受配電設備、発電設備等の操作電源、制御電源、表示灯及び交流無停電電源装置の電源として設置するものである。

##### 8.2 交流無停電電源装置(エネルギー回収施設に含む。)

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ものである。

#### 9. 負荷設備一覧表

負荷設備一覧表(非常用負荷リストを含む。)を提示すること。

#### 10. その他

本施設を安全に運転(維持管理)し、条件を満足するために、本仕様書に記載のない設備機器についても必要に応じて提案すること。

## 第11節 計装設備

### 1. 概要

本設備は、リサイクル施設の運転管理を効率よく、安全、確実に、かつ容易に行うために必要な自動制御装置、遠方監視、遠方操作装置及びこれらに関する計器(指示、記録、積算、警報等)、操作計器、ITV、中央監視操作盤等の製作、据付、配管、配線等の一切を含むものである。プラント操作、監視、制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的かつ迅速に行うことを目的とする。

- 1) 本施設の中樞をなすコンピューターシステムは、危険分散のためDCSとすること。なお、本システムの重要部分は、二重化構成の採用により、十分信頼性の高いものとする。
- 2) 施設の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要な統計資料を作成すること。
- 3) 運転方式は、中央監視操作盤での集中管理・自動運転方式及び現場操作盤での設備機器の単独運転とすること。
- 4) 大型ごみ破碎系統は、中央監視操作盤での連動運転とし、その他の処理系統については中央監視操作盤での連動と各系統の現場操作盤での連動運転とすること。

### 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、次のとおり計画すること。

#### 2.1 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上、ごみ処理プロセスに適したシステム構成とし、停電、電圧の変動及びノイズ等に対して十分な保護対策を講じること。

#### 2.2 計装監視機能

リサイクル施設計装設備の構成は、次の管理計器で構成すること。

- 1) 受入・供給設備管理計器
- 2) 破碎・破袋設備管理計器
- 3) 搬送設備管理計器
- 4) 選別設備管理計器
- 5) 再生設備管理計器
- 6) 貯留・搬出設備管理計器
- 7) 集じん・脱臭設備管理計器
- 8) 給水設備管理計器
- 9) 排水設備管理計器(本施設で設置する機器のみ)
- 10) 電気設備管理計器
- 11) 工業用テレビ設備管理計器
- 12) その他運転に必要な管理計器

### 3. 設計基準・計装要目

#### 3.1 特記事項

- 1) 主要機器は、中央監視操作盤に配置し、集中管理・自動運転方式とする。
- 2) 大型ごみ破碎系統は、中央監視操作盤での連動運転とし、その他の処理系統については、中央監視操作盤での連動と各系統の現場操作盤での連動・手動運転とする。
- 3) 各処理系統の機器類は、現場操作盤での単独運転が可能なこと。
- 4) 供給コンベヤ(又は供給フィーダ)の速度調整(インバーター制御)により、供給量の均一化を図るシステムを計画すること。
- 5) 爆発、火災、停電時の非常用停止システム及び爆発、火災時の対策と装置を計画すること。
- 6) いずれかの機器類が過負荷状態で停止した場合は、堅型高速回転破碎機を除いてその上流側の機器の連動停止ができるシステムとすること。
- 7) 計器類、運転停止ボタン、警報表示、警報ブザー等は、一括して中央監視操作盤に取り付けること。
- 8) 検出場所には、保守が容易な通路、ステップを設けること。
- 9) 異常警報表示は、中央監視操作盤に設け、異常の重要度別の色表示による警報ランプ点滅、警報ブザーを設けること。
- 10) 計装リストを作成すること。
- 11) エネルギー回収施設の計装設備との関連性に考慮して計画すること。

#### 4. 自動化(起動・停止)装置

起動時及び停止時にスイッチのON、OFF等により順次自動起動、自動停止を行える装置とする。

##### 4.1 仕様

- 1) 形式 [            ]
- 2) 数量 [            ] 式
- 3) 設置場所 [            ]
- 4) 主要機器(構成) [            ]
- 5) 特記事項
  - (1) 主要機器は、単独運転が可能とすること。

#### 5. 中央監視操作盤

本監視操作盤は、リサイクル施設の運転及び稼働状況を集中管理するため、リサイクル施設の中央操作室に設置する。

##### 5.1 中央監視盤

- 1) 形式 [鋼板製屋内垂直自立型]
- 2) 数量 [            ] 面
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 主要寸法 幅 [            ] m×奥行き [            ] m×高さ [            ] m
  - (2) その他 [            ]
- 4) 主要機器 (1基につき)
  - (1) 監視盤本体
  - (2) ITV制御機器及びモニター
  - (3) 表示灯
  - (4) 故障表示

## 5.2 中央操作盤

- 1) 形 式 [コントロールデスク型]
- 2) 数 量 [ ] 面
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 主要寸法 幅 [ ] m×奥行き [ ] m×高さ [ ] m
  - (2) プラント監視・操作
    - ① プラントフロー図表示
    - ② 連動運転・停止操作
    - ③ 主要機器の故障表示
    - ④ 主要機器の電動機電流値の監視
    - ⑤ 電力デマンドの監視
    - ⑥ その他必要なもの
  - (3) データロギング
    - ① 日報、月報の作成
    - ② 堅型高速回転破砕機の運転時間
    - ③ その他必要なもの(各社提案による。)
  - (4) そ の 他 [ ]
- 4) 主要機器 (1基につき)
  - (1) 操作盤本体
  - (2) 自動制御装置
  - (3) 管理計器
  - (4) 警報装置
  - (5) 操作押しボタン
  - (6) 表示灯
  - (7) 制御回路
  - (8) 電源回路
  - (9) 付属回路
  - (10) その他(各社提案による。)
- 5) 主要収納機器
  - (1) CPU
    - ① 形 式 [ ]
    - ② 数 量 [ 2 ] 台(マスター及びスレーブ)
  - (2) モニター
    - ① 形 式 [カラーモニター]
    - ② 数 量 [ 2 ] 台
    - ③ サ イ ズ [ 28 ] インチ
    - ④ 解 像 度 [SXGA(1,280×1,024ドット) ]
  - (3) HDD
    - ① 数 量 [ 2 ] 台
  - (4) リムーバブル記録媒体
    - ① 数 量 [ 2 ] 台
    - ② 容 量 [ ]
  - (5) キーボード

①形 式 [フラットキーボード]

②数 量 [ 2 ] 台

(6)マウス

①数 量 [ 2 ] 台

(7)オペレータシート

①数 量 [ 2 ] 台

6)特記事項

- (1)リサイクル施設全般を集中監視するため、操作スイッチ、管理計器表示等は、操作が容易にできる配置とすること。
- (2)常用CPUのダウン時もスレーブ又は2チップ中1チップが早期に立ち上がり、データ処理を引き継げるシステムとすること。
- (3)ハードディスク装置への書き込みは2台平行して行い、ハードディスククラッシュによるデータの損失がないようにすること。
- (4)データ（日報、月報）を保存する期間は10年とする。
- (5)二重化し、1台の装置が停止した場合においても、データ処理を引き継げるシステムとする。

## 6. 監視用ITV装置

カメラ及びモニター設置場所は、ITV標準機器構成(参考)とするが、処理方式、系統により異なるため、中央操作室においての集中管理で支障が生じないように計画するとともに、施設見学者が処理状況を施設見学者通路等から施設見学できないような箇所についても考慮して計画すること。

### 6.1 特記事項

- 1)カメラには必要に応じて、冷却装置、防じん装置、照光装置、自動洗浄装置、ワイパー等を設けること。
- 2)カメラには極力死角が生じないこととし、屋外カメラには自動ワイパーを設置すること。
- 3)チャンネル切替機器は、1台とすること。
- 4)チャンネル切替操作により、監視画面の選択が可能なシステムとすること。
- 5)モニターは50インチ以上とし、4分割映写が可能なものとする。

I T V標準機器構成(参考)

監視場所 (カメラ)	表示場所 (モニター)			付属機器				
	中央操作室	研 修 室	事 務 室	レンズ形式	回転雲台 (電動)	防じん	全天候	その他
ITV (提案)台	プロジェクター 1台	大型モニター 1台						
計量棟付近	○	○	○	エネルギー回収兼用	—	—	—	—
プラットホーム	○	○	○	エネルギー回収兼用	—	—	—	—
場内各受入側ストックヤード	○	○	○	電動ズーム	○	○		
多軸回転破砕機入口	○	○	○	標準		○		照明付
多軸回転破砕機出口	○	○	○	標準		○		照明付
堅型高速回転破砕機入口	○	○	○	標準		○		照明付
堅型高速回転破砕機出口	○	○	○	標準		○		照明付
容器包装用破袋・除袋機	○	○	○	標準		○		照明付
ペットボトル用破袋・除袋機	○	○	○	標準		○		照明付
大型ごみ用磁選機	○	○	○	標準		○		照明付
粒度選別機	○	○	○	標準		○		照明付
各手選別コンベヤ	○	○	○	広角、電動ズーム		○		
可燃・不燃残渣搬送コンベヤ	○	○	○	標準		○		照明付
缶用磁選機	○	○	○	標準		○		
缶用アルミ選別機	○	○	○	標準		○		照明付
各圧縮梱包装置	○	○	○	標準		○		
各プレス機	○	○	○	標準		○		
場内各搬出側ストックヤード	○	○	○	広角、電動ズーム	○	○		照明付
周辺広場等	○	○	○	広角、電動ズーム	○	○	○	
その他必要な箇所	○	○	○	各社提案による。				

※回転雲台等の操作場所は、実施設計時に打合せにより決定する。

※上記に示すものは最小構成であり、業務上必要なものは実施設計時に打合せのうえ、追加する。

※モニターは全てカラーとし、大きさ 50 インチ以上とするが、本組合との協議によるものとする。

※中央操作室のモニター台数は提案とするが、本組合との協議によるものとする。

## 7. 出力機器

### 7.1 メッセージ及びハードコピー用プリンター

- 1) 形 式 [レーザカラープリンター(A3用紙対応)]
- 2) 数 量 [ 1 ] 台

### 7.2 帳票プリンター

- 1) 形 式 [レーザカラープリンター(A3用紙対応)]
- 2) 数 量 [ 1 ] 台

## 8. 事務室用データ処理端末

エネルギー回収施設のデータ処理端末と兼用とする。

リサイクル施設の各種プロセスの表示とともにデータの集計を行うこと。

## 9. 無停電電源装置

商用電源停電時のデータ退避を行うため、エネルギー回収施設の無停電電源装置からの供給又は専用の小型無停電電源装置を設けること。

## 10. 計装工事

### 10.1 配線材料

- 1) 一般計器回路用
- 2) 特殊計器回路用

### 10.2 配線工事

### 10.3 配管工事

### 10.4 機器取付工事及び塗装・保温工事

## 11. 計装設備機器一覧表

計装設備は、運転、維持管理において、集中管理・自動運転方式を基本方針としており、人員の省力化及び安全運転上の自動化を十分に取り入れ、データロガー、ディスプレイ等を計画し、運転管理上必要十分な仕様とし、次の計装リスト(参考)を参照すること。

なお、設計時において、監督員と詳細打合せを実施の上導入すること。

## 計装リスト(参考)

計装項目 制御計装名称	制 御		計 装 項 目				数 量	備 考
	自 動	手 動	記 録	積 算	指 示	警 報		
大型ごみ受入供給装置速度	◎	●			◎		一式	
その他受入供給装置速度	◎	●			◎		一式	
多軸式回転破碎機稼働時間			◎	◎			一式	ロギング
多軸式回転破碎機電流値			◎		◎		一式	
多軸式回転破碎機過負荷	◎				◎	◎	一式	電流値
多軸式回転破碎機ガス検出					◎	◎	一式	
多軸式回転破碎機爆発検出						◎	一式	
多軸式回転破碎機火災検出						◎	一式	
多軸式回転破碎機消火装置	◎	●				◎	一式	
縦型高速回転破碎機稼働時間			◎	◎			一式	ロギング
縦型高速回転破碎機電流値			◎		◎		一式	
縦型高速回転破碎機過負荷	◎				◎	◎	一式	電流値
縦型高速回転破碎機ガス検出					◎	◎	一式	
縦型高速回転破碎機爆発検出						◎	一式	
縦型高速回転破碎機火災検出						◎	一式	
縦型高速回転破碎機消火装置	◎	●				◎	一式	
各所火災検出	◎					◎	一式	
バグフィルタ差圧					●	◎	一式	
各手選別コンベヤ速度		●			●		一式	
容器包装プラ圧縮梱包機稼働時間		○		◎			一式	ロギング
ペットボトル圧縮梱包機稼働時間		○		◎			一式	ロギング
プレス機稼働時間		○		◎			一式	ロギング
各貯留バンカレベル					◎	●	一式	
各水槽水位	◎				◎	◎	一式	
プラント水使用量			◎	◎	○		一式	ロギング
排水量			◎	◎	○		一式	ロギング
電力使用量			◎	◎	◎		一式	ロギング
デマンド監視					◎	◎	一式	ロギング
ごみ搬入量			◎	◎			一式	ロギング
ごみ処理量			◎	◎			一式	ロギング
各種選別搬出量			◎	◎			一式	ロギング
破碎不適物量			◎	◎			一式	ロギング
その他必要な項目(各社提案による。)								

○：現場

◎：中央操作室

●：現場及び中央操作室



## 第12節 その他雑設備

### 1. 雑用空気圧縮装置

#### 1.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基 (複数基設置すること。)
- 3) 操作方式 [遠隔操作及び現場手動]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 吐出空気量 [ ]  $\text{m}^3\text{N}/\text{min}$
  - (2) 吐出圧力 [ ] MPa
  - (3) 空気タンク [ ]  $\text{m}^3$
  - (4) 電動機 [ 440 ] V × [ ] P × [ ] kW
  - (5) 冷却方式 [ ]
  - (6) 運転制御方式 [他の空気圧縮機とのインバーターによる台数制御方式]
  - (7) 用途(圧縮空気供給先を提示すること。)  
供給場所 [ ]、数量 [ ] か所
- 5) 主要機器 (1基につき)
  - (1) 圧縮機本体
  - (2) 駆動電動機
  - (3) 圧力計
  - (4) 安全弁
  - (5) フィルタ
  - (6) 除湿器
  - (7) レシーバータンク ( )  $\text{m}^3$
  - (8) その他

### 2. 清掃用煤吹装置

本施設内で清掃が必要な場所及び設備機器類に圧縮空気による清掃用煤吹装置を設ける。

#### 2.1 仕様

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 組
- 3) 使用場所(場所名、数量を提示すること。)  
場所名 [ ]、数量 [ ] 組
- 4) 主要項目 (1組につき)
  - (1) 使用流体 [圧縮空気]
  - (2) 使用圧力 [ ] MPa
  - (3) 材質 [ ]
  - (4) 寸法 チューブ長さ [ ] m  
ホース長さ [ ] m
- 5) 主要機器 (1組につき)
  - (1) チューブ
  - (2) ホース
  - (3) 取付金具(ワンタッチジョイント)
  - (4) 配管、弁類
  - (5) その他

### 3. 真空掃除機

施設内の清掃用として、真空掃除機の設置及び必要な箇所に真空掃除機用の配管を設けること。

#### 3.1 仕様

- 1) 形式 [真空吸引式]
- 2) 数量 [ 1 ] 式
- 3) 操作方式 [ ]
- 4) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 風量 [ ]
  - (2) 風圧 [ ] kPa
  - (3) 吸込み箇所 [ ] か所  
内訳 [ ]
  - (4) 材質 本体 [ ]  
配管 [ ]
  - (5) ダスト排出方法 [ ]
  - (6) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (7) 駆動方式 [ ]
- 5) 主要機器
  - (1) 真空掃除機本体
  - (2) 駆動電動機
  - (3) 配管
  - (4) その他
- 6) 特記事項
  - (1) 処理能力は、3か所同時使用が可能とすること。
  - (2) 掃除用ホース、フローリングブラシ及びノズルを計画すること。

### 4. 清掃装置

施設内の清掃装置とする。

#### 4.1 仕様

- 1) 形式 [業務用クリーナ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 風量 [ ]
  - (2) 集じん量 [ ]
  - (3) 電動機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
- 4) 主要機器
  - (1) 掃除機本体
  - (2) 駆動電動機

### 5. メンテナンスホイスト

保守、メンテナンス用として、必要な箇所にホイストを設けること。

#### 5.1 仕様

- 1) 形式 [電動走行ホイスト]
- 2) 数量 [ ] 基

3) 操作方式 [現場手動]

4) 主要項目

設置場所	数量 (基)	吊上荷重 (t)	速度		揚程 (m)	電動機	
			巻上 (m/min)	走行 (m/min)		巻上 (V×P×kW)	走行 (V×P×kW)

5) 主要機器 (1基につき)

- (1) 電動走行ホイスト本体
- (2) 走行レール
- (3) その他

## 6. 工事用電源設備

定期点検補修その他の修理に必要な動力用、溶接機用電源として、200V電源設備を必要箇所に設けること。設置場所及び数量は、別途打合せによるものとする。

### 6.1 仕様

- 1) 形式 [φ3 200V電源]
- 2) 数量 [ ] 箇所
- 3) 設置場所 [ ] (打合せにより決定すること。)
- 4) 主要機器 (1箇所につき)
  - (1) 工事用電源盤
  - (2) 名称銘板
  - (3) 漏電ブレーカ
  - (4) その他

## 7. 充電用電源設備

作業車両の充電電源として、200V電源設備を必要箇所に設けること。作業車両の駐車場所に設け、電気式の作業車両が同時に充電可能な設備とすること。

### 7.1 仕様

- 1) 形式 [φ3 200V電源]
- 2) 数量 [ ] 箇所
- 3) 設置場所 [ ] (打合せにより決定すること。)
- 4) 主要機器 (1箇所につき)
  - (1) 工事用電源盤
  - (2) 名称銘板
  - (3) 漏電ブレーカ
  - (4) その他

## 8. 床洗浄装置

ごみ処理施設棟の床洗浄(床みがき)用としての洗浄装置を設ける。

### 8.1 仕様

- 1) 形式 [ ]

- 2)数 量 [ ] 基
- 3)操 作 方 式 [ ]
- 4)主要項目（1基につき）
  - (1)ポンプ形式 [ ]
  - (2)吐 出 量 [ ] L/h
  - (3)吐出圧力 [ ] kPa
  - (4)電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW
  - (5)駆動方式 [ ]

5)主要機器（1基につき）

- (1)床洗淨(床みがき)装置本体
- (2)駆動電動機
- (3)洗淨用水槽
- (4)配管(プラント用水、温水)
- (5)洗淨ノズルガン、高圧ホース(予備3本)
- (6)その他

6)特記事項

- (1)1基当りの吐出量は、2施設の床及びその他の洗淨において、十分に余裕がある容量とすること。
- (2)ノズルガン及び高圧ホースを計画すること。

9. 強制換気装置及びダクト工事(土木建築工事に含む。)

リサイクル施設内で作業環境の悪化が懸念される場所や点検歩廊等は、強制換気を行うこととし、作業員の作業環境改善を図るための設備（送風機、空気ダクト等）の全てを計画すること。また、必要に応じベンチレータとの併用を検討すること。

9.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 基
- 3)操作方法 [ ]
- 4)換 気 箇 所

換気予定箇所又は室名と換気回数を提示すること。また、建築設備として施工するプラント機器室の換気方式、換気回数等も併せて提示すること。

5)主要項目（1基につき）

(1)換気用送風機

- ①形 式 [ ]
- ②数 量 [ ]
- ③風 量 [ ] m<sup>3</sup>/分
- ④風 圧 [ ] kPa
- ⑤主要部材質 ケーシング [ ]
- インペラ [ ]
- シャフト [ ]
- ⑥電 動 機 [ ] V× [ ] P× [ ] kW

(2)空気ダクト

- ①形 式 [ ]

6)主要機器（1基につき）

- (1)送風機本体
- (2)空気ダクト
- (3)その他

## 10. 安全作業用設備機器

安全保護のため、次の器具を設けること。なお、次の器具及び数量は参考とし、施設運営する上で必要なものを整備すること。

### 10.1 仕様

1)可燃性ガス検知器(酸素、硫化水素を含む。)	[ 2 ]	台
2)可燃性ガス検知器携帯形(酸素、硫化水素を含む。)	[ 3 ]	台
3)呼吸用保護具(防じん防毒併用タイプ呼吸用保護具)	[ 3 ]	個
4)化学防護服(JIS T 8115、耐水性、密封式)	[ 3 ]	着
5)化学防護手袋(JIS T 8116)	[ 3 ]	組
6)エアラインマスク(JIS T 8115 タイプ1c)	[ 3 ]	組
7)送気式気密服(JIS T 8155)	[ 3 ]	着
8)化学防護長靴(JIS T 8117)	[ 3 ]	組
9)エアライン送気装置	[ 1 ]	式
10)清浄空気源装置	[ 1 ]	式
11)ごみピット用ポンベタイプ空気呼吸器	[ 3 ]	組
12)ごみピット送風用可搬式送風機(蛇腹ダクト付き)	[ 2 ]	基
13)なわはしご	[ 2 ]	組
14)安全帯	[ 5 ]	組
15)救急用担架	[ 1 ]	台
16)危険個所の表示、標識板	[ 3 ]	個
17)紫外線殺菌庫	[ 1 ]	台

## 11. 予備品及び消耗品

本施設に必要な予備品及び消耗品は3年分とし、引渡し前に使用した予備品と消耗品は補充すること。施設引渡時にリストとともに一式納入すること。

## 12. 工作機械及び工具類(各社提案による。)

### 12.1 工作機械

工作機械として、次の内容以上を納入し、工作室に据付及び管理棚に整理して収納すること。

	品名	規格・仕様	数量
1	卓上ボール盤	穴あけ能力 23φ	1
2	両頭グラインダ	砥石 200φ、集じん器付	1
3	木製、鋼製作業台	巾1,000×長1,700×高750 万力付(150mm)	1
4	チェンブロック	1 t 用、2 t 用	各 1
5	電動チェンブロック	1 t 用、2 t 用	各 1
6	電気ドリル	鉄板13mm	1
7	電気溶接機	電撃防止器内蔵 出力 [ ] kVA、電源 [ ] V ケーブル 一次 [ ] m、二次 [ ] m 付属品：[保護面、皮手袋、その他] (仕様、数量は別途打合せによる。)	2組
8	ガス切断機	酸素アセチレンガス方式 ボンベ運搬台車 付属品：[アセチレン調節器、酸素調節器、ホース、メガネ、着火装置、酸素ボンベ、アセチレンボンベほか] (仕様、数量は別途打合せによる。)	2組
9	ジャッキ	油圧式 ・容量 [4] t、揚程 [ ] mm ・容量 [10] t、揚程 [ ] mm	各 1
10	アルミ製脚立	梯子兼用式、二連式(大、小)	各 2
11	検電器	低圧用、高圧用	各 1
12	接地抵抗計	0～1,000Ω	1
13	絶縁抵抗計	500V、1,000V	各 1
14	テスタ		2組
15	トランシーバ		2組
16	工具管理棚	引出付棚、中量物用、重量物用棚ほか (仕様、数量は別途打合せによる。)	必要数
17	その他必要なもの	各社提案による。	1式

## 12.2 工作用具

工作用具として、次の内容以上のものを納入し、工具室の管理棚(工具名称銘板付き)に工具を整理して収納すること。

	品名	規格・仕様	数量
1	ハンマ	大、中、小、テストハンマ、木ハンマ	各1
2	モンキレンチ	大、中、小	各2
3	パイプレンチ	大、中、小	各2
4	スパナ	両口、片口、メガネ、ラチェット	各2
5	パイプ万力	10~90A	2
6	トルクレンチ	大、中、小	各2
7	ソケットレンチ	大、中、小	各2
8	六角レンチ	大、中、小	各2
9	ドライバ	普通、貫通、絶縁、電工(+、-)	各2
10	グリスガン	油槽径50mm	3
11	ヤスリ	平、中目、5本組	各2
12	平タガネ		2
13	投光器(LED)	100W	5
14	作業灯(LED)	100V 10m	2
15	強力ライト(LED)	充電式	2
16	強力ライト(LED)	乾電池	3
17	工具箱		1式
18	工具管理棚	引出付棚、中量物用、重量物用棚ほか (仕様、数量は別途打合せによる。)	必要数
19	その他必要なもの	各社提案による。	1式

## 13. 測定検査器具類(各社提案による。)

測定検査器具類として、次の内容以上のものを納入し、工具室の管理棚(工具名称銘板付き)に測定検査器具を整理して収納すること。

	品名	規格・仕様	数量
1	コンベックス	5m用	2
2	巻尺	20m用	2
3	ノギス	150、300	各2
4	パス	内径用、外径用 150mm	各2
5	平型水準器	300mm	2
6	隙間ゲージ		各2
7	H <sub>2</sub> S濃度測定器	酸素測定可能なもの	1式
8	温度計		2
9	回転計		2
10	ストップウォッチ		2
11	その他必要なもの	各社提案による。	1式

## 14. 作業用車両ほか

リサイクル施設の処理物の投入、選別、圧縮処理後の処理物の運搬及び排出作業をする車両を納入すること。

### 14.1 フォークリフト

- 1) 形式 [ ] (フォーク回転式、取外し可能なバケット付)
- 2) 数量 [ 2 ] 台
- 3) 主要項目
  - (1) 運搬能力 [ ] t
  - (2) 原動機 [ ]
  - (3) 作業場所 [ ]

### 14.2 クランプリフト

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 ] 台
- 3) 主要項目
  - (1) 運搬能力 [ ] t
  - (2) 原動機 [ ]
  - (3) 作業場所 [ ]
- 4) 特記事項
  - (1) クランプリフトは、プラスチック製容器包装圧縮梱包物の搬出用に使用する。
  - (2) 原動機は、電気式があれば採用すること。

### 14.3 ショベルローダー

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 2 ] 台
- 3) 主要項目
  - (1) 運搬能力 [ ] t
  - (2) 原動機 [ ]
  - (3) 作業場所 [ ]
- 4) 特記事項
  - (1) 処理物の投入用、ビン類の搬出用として使用する。
  - (2) 原動機は、電気式があれば採用すること。

## 15. コンテナ

### 15.1 仕様

- 1) 形式
  - (1) [ 4 t アームロール用コンテナ]
  - (2) [ フォークリフト用コンテナ ] ( 1 m<sup>3</sup>程度)
  - (3) [ キャスタ付樹脂製コンテナ]
- 2) 数量
  - (1) [ 4 ] 台
  - (2) [ 4 ] 台
  - (3) [ 20 ] 個
- 3) 特記事項  
コンテナの仕様及び数量は参考とし、本組合との協議によるものとする。



## 16. パレット

### 16.1 仕様

- 1)形 式
  - (1) [ペール製品用パレット]
  - (2) [缶プレス製品用パレット]
- 2)数 量
  - (1) [ ] 枚(各社提案による。)
  - (2) [ ] 枚(各社提案による。)
- 3)材 質 [ ]
- 4)特記事項

仕様内容の詳細については、本組合との協議によるものとする。

## 17. 無線LANシステム

### 17.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 式
- 3)特記事項

仕様内容、設置場所等の詳細については、本組合との協議によるものとする。

## 18. 屋内外監視カメラシステム

### 18.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 式
- 3)カメラ設置場所 [ ]
- 4)モニター監視場所 [ ]
- 5)特記事項

本施設全体の監視カメラシステムとする。カメラ、モニターの設置場所等については、エネルギー回収施設及びリサイクル施設の各項に明記している仕様とともに提案とするが、詳細については、本組合との協議によるものとする。

## 19. 太陽光発電設備

### 19.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 式
- 3)発 電 量 [ ] kW以上
- 4)利 用 先 [ ]
- 5)設置場所 [ ]
- 6)特記事項

- (1)太陽電池モジュールを設置して太陽光により発電し、所要電力として使用する。
- (2)維持管理が容易な装置及びシステムとする。

## 20. 風力発電設備

### 20.1 仕様

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ ] 式

- 3)発電量 [ ] kW以上
- 4)利用先 [ ]
- 5)設置場所 [ ]
- 6)特記事項

- (1)風力により発電し、所要電力として使用する。
- (2)維持管理が容易な装置及びシステムとする。

## 21. その他自然エネルギーの有効活用(各社提案による。)

## 22. 公害監視モニター

### 22.1 仕様

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ ] 基
- 3)主要項目

- (1)寸法 屋内 [ ] インチ  
屋外幅 [ ] m×高さ [ ] m

- (2)表示項目 エネルギー回収施設:運転状況、公害関係とし表示内容を提案すること。  
共通事項:太陽光・風力発電量、大気温度・湿度、大気風向・風速  
その他 :提案すること。

※1 表示項目の数値は、リアルタイム又は1時間平均値とするが、本組合との協議によるものとする。

※2 表示項目は、本施設のホームページにも掲載可能なシステムとする。

- (3)設置場所 屋外:敷地入口  
屋内:リサイクル施設中央操作室、エネルギー回収施設中央制御室  
管理棟の事務室、研修室、会議室、施設見学者通路・ホール  
その他(提案すること。)

- (4)表示方法 屋外:専用監視盤(自立式)  
屋内:運転監視用モニター又は施設見学者説明用モニター

## 23. 説明用調度品

説明用調度品は、エネルギー回収施設とリサイクル施設を含めたものとする。施設見学者用の説明用資料の作成等に当たっては、本組合と詳細に協議の上、決定するものとする。なお、説明用調度品は、説明者が説明を行わなくても施設見学者が理解できるように計画とすること。

### 23.1 施設見学者説明用パネル

施設見学者通路の要所に液晶モニターによる施設見学者説明用パネルを設置すること。

設置場所、モニターの大きさ、表示内容は提案とするが、最終の仕様については、本組合との協議によるものとする。

- 1)形式 [ ]
- 2)数量 [ ] 基
- 3)主要項目

- (1)寸法 [ ] インチ
- (2)表示内容 [ ]

- (3)設置場所 [玄関ホール、施設見学者通路、研修室、会議室、その他提案すること]

(4)説明用音声装置

①形 式 [ ]

②数 量 [ ] 基

(5)操作方法 [ ]

4)特記事項

説明用パネルは、主要な機器の施設見学者用通路の説明場所に設置すること。

**23.2 施設見学者説明用フローシートパネル(施設見学者説明用パネルと兼用も可)**

施設見学者通路の要所に液晶モニターによる施設見学者説明用パネルを設置すること。

設置場所、モニターの大きさ、表示内容は提案とするが、最終の仕様については、本組合との協議によるものとする。

1)形 式 [ ]

2)数 量 [ ] 基

3)主要項目

(1)寸 法 [ ] インチ

(2)表示内容 [ ]

(3)設置場所 [玄関ホール、施設見学者通路、研修室、会議室、その他提案すること]

(4)説明用音声装置

①形 式 [ ]

②数 量 [ ] 基

(5)操作方法 [ ]

4)特記事項

説明用パネルは、主要な機器の施設見学者用通路の説明場所に設置すること。

**23.3 施設見学者説明用ビデオ装置**

1)形 式 [DVD又はブルーレイビデオ装置]

2)数 量 [ ] 式

3)設置場所 [研修室、その他提案すること。]

4)主要項目

(1)大人用

①建設開始から試運転までの全建設工事記録を15～20分程度にまとめたもの。

②エネルギー回収施設、リサイクル施設の機能が理解できるものを15～20分程度にまとめたもの。

(2)小学生用

①エネルギー回収施設、リサイクル施設の機能が理解できるものを15～20分程度にまとめたもの。

(3)リサイクル施設研修室、その他のプロジェクター端末への接続を行うこと。

**23.4 施設見学者説明用受像器**

1)形 式 [テレビ受像器(BSアンテナ、BSチューナ、CATV付)]

2)数 量 [ 1 ] 基

3)設置場所 [研修室、その他提案すること。]

4)主要項目

(1)画面寸法 [ 50 ] インチ以上

(2)設置場所 [ ]

**23.5 施設見学者説明用プロジェクター**

- 1)形 式 [パソコンITV画像等画像出力用プロジェクター]
- 2)数 量 [ 1 ] 基
- 3)設 置 場 所 [研修室、その他提案すること。]
- 4)主 要 項 目
  - (1)映像出力方式 [DLP方式]
  - (2)画面解像度 [SXGA(1,280×1,024ピクセル以上)]
  - (3)光 度 [1,000 ANSI ルーメンス以上]
- 5)主 要 機 器
  - (1)プロジェクター本体
  - (2)スクリーン(巻き取り式、スタンド付)
- 6)特記事項
 

プロジェクターはズーム付きとする。

### 23.6 メディアウォール

施設模型に係わる3Dコンピューターグラフィックスによる施設紹介(プラントガイド)とし、リサイクル施設及びエネルギー回収施設の両施設とする。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 1 ] 式
- 3)主 要 項 目 設置場所 [ ]

### 23.7 ハンドマイク

施設見学者説明用ハンドマイクとする。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 2 ] セット

### 23.8 ワイヤレスマイク、スピーカー装置

施設見学者説明用のマイク、スピーカー装置(アンプ付)とする。

- 1)形 式 [ ]
- 2)数 量 [ 2 ] セット
- 3)主 要 項 目 設置場所 [会議室、研修室]

### 23.9 説明用パンフレット

- 1)形 式 [カラー刷(多色版)]
- 2)数 量 大人用 : [各 10,000] 部  
小学生用: [各 10,000] 部
- 3)サ イ ズ [A 4 版(12頁程度)]
- 4)主要項目

エネルギー回収施設及びリサイクル施設の全景写真、各装置写真等を施設別に掲載し、施設の概要が理解できる説明文を印刷するものとする。

- 5)特記事項
 

パンフレットの著作権については、本組合に帰属するものとする。

### 23.10 工事中用パンフレット

- 1)形 式 [カラー刷(多色版)]
- 2)数 量 大人用 : [各 10,000] 部  
小学生用: [各 10,000] 部
- 3)寸 法 [A 4 版(4頁程度)]
- 4)主要項目

(1)施設別の全景写真、各装置写真等を掲載し、施設の概要が理解できる説明文を印刷するものとする。

5)特記事項

(1)工事中の状況についても写真等を用いて定期的に報告すること。

(2)パンフレットの著作権については、本組合に帰属するものとする。

## 24. 啓発施設展示用企画及び調度品

両市町民のごみ問題への理解、リサイクル意識の向上、ごみ処理事業に対するイメージアップを図ることを目的として、自転車、家具類を再生して展示し、参加・体験型の企画として以下のコーナーを設け、これらに必要な装置、展示物、調度品、その他必要なもの(各社提案による。)を納入、設置すること。

### 24.1 仕様

#### 1)内容

##### (1)環境学習

①二酸化炭素削減、地球温暖化防止関連展示物の展示

②環境教育の成果(作文、ポスター)の展示

##### (2)再生品・不用品展示

①再生品、不用品の展示販売(予備室 2室を含む。)

##### (3)再生工房

①自転車、家具の再生工房、パッチワーク工房

##### (4)研修

①施設見学者研修

##### (5)情報収集発信コーナー

①インターネット、ホームページの閲覧

②施設内情報の閲覧

##### (6)実習

①調理実習【エコクッキング、災害食】

##### (7)その他

①その他必要なもの(詳細は別途打合せによる。)

#### 2)配置場所

上記の活動が可能な専用室又はコーナーを管理棟内に配置する。

#### 3)調度品、数量

調度品としてこれらの活動をするうえで必要な装置、展示物、椅子、机、その他提案するものを必要数(各社提案による。)納入すること。なお、詳細については、本組合との協議によるものとする。

(1)環境学習	①調度品 [ ]
	②数量 [ ]
(2)再生品・不用品展示	①調度品 [ ]
	②数量 [ ]
(3)再生工房	①調度品 [ ]
	②数量 [ ]
(4)研修	①調度品 [ ]
	②数量 [ ]
(5)情報収集発信コーナー	①調度品 [ ]

	②数量 [       ]
(6)実習	①調度品 [       ]
	②数量 [       ]
(7)その他	①調度品 [       ]
	②数量 [       ]

【再生品・不用品展示調度品(参考)】

①陳列棚

②電動ホイスト

吊上荷重 [       ] t

揚程 [       ] m

走行レール付

③簡易リフト付手押し台車

④油圧式テーブルリフト

荷重 [       ] kg

揚程 [       ] m

【再生工房調度品(参考)】(各社提案による。)

①木工用電動工具(丸のこ盤、帯のこ盤、電動カンナ、電気ドリル等)

②大工道具

③電動ミシン、編み機、スチームアイロン(台共)

④電工用工具類

⑤電動ホイスト

⑥作業台(木製、鋼製)

⑦空気圧縮機

吐出量 [       ] m<sup>3</sup>/min

吐出圧 [       ] MPa

自動アンローダ式

## 第3章 土木建築工事仕様

### 第1節 総則

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

#### 1. 計画概要

##### 1.1 工事範囲

本工事の範囲は、次の工事一式とする。

エネルギー回収施設	1	式
リサイクル施設	1	式
管理棟	1	式
啓発施設（管理棟内）	1	式
計量棟	1	式
洗車場	1	式
屋外消火用防火水槽	1	式
搬入・退出路	1	式
構内道路	1	式
駐車場	1	式
構内排水設備	1	式
植栽・芝張	1	式
門・囲障工事	1	式
外灯工事	1	式
測量・地質調査	1	式
残土処分	1	式
その他工事	1	式

なお、次の工事は本工事の範囲外とする。

造成工事（粗造成まで）	1	式
-------------	---	---

##### 1.2 本工事の範囲

別添資料 施設配置図（参考）のとおり。

##### 1.3 仮設計画

受注者は、工事着工前に仮設計画書を監督員に提出し、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侵入を防ぐため、建設用地の必要箇所に仮囲いを施工すること。

###### 2) 仮設事務所

監督員詰所（5～6人程度）を設け、詰所内には会議室を設置する。事務所は、受注者仮設事務所との合棟も可とする。なお、受注者は、監督員用詰所には空調設備、衛生設備等の建築設備及び電話設備の建築電気設備を設けること。

###### 3) 仮設ユーティリティ（電気、水道等）を設置すること。

## 1.4 安全対策

受注者は、工事関係車両や一般通行車両の交通安全管理及び工事現場の安全管理について、その責任において万全の対策を講じること。

工事関係車両の出入りについては、一般通行車両に対し迷惑とならないよう警備員を適切に配置すること。また、特に場内が汚れて泥等を持出すおそれのある時は、工事関係車両による一般道路への泥等の持ち出しによる汚損防止対策を講じること。

## 1.5 測量及び地質調査

建設地の地質については、別添資料の地質調査資料を参考とするが、受注者が建設工事に必要な測量及び地質調査は受注者の負担で行うこと。

## 1.6 掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事においては、「建設省大臣官房技術調査室監修土木工事安全施工指針（第8章基礎工事）」に従い調査を実施すること。掘削工事着工に先立ち、地下水の圧力等の検討（透水試験及び観測井の調査等）を十分に行い、工事の進捗に支障がないようにすること。

## 2. 施設配置計画

### 2.1 一般事項

- 1)各施設の配置については、日常の車両や組合職員用車両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と機器搬入手段にも考慮すること。
- 2)本施設は、第1章第1節6項本事業の基本方針に基づいて、環境との調和を図り、施設の機能性、経済性及び合理性を追求し、かつ、将来への展望を十分に考慮し、イメージアップを図った建物とすること。
- 3)本施設は、機能性及び居住性を十分考慮するとともに、外部からの美観、採光を考慮して計画すること。
- 4)施設配置及び建築計画の検討に当たっては、色彩及び建屋イメージをパース図として複数案提示して、本組合と協議の上で具体的な計画を進めること。
- 5)本施設の敷地は、2つの流域にまたがるため、流域ごとに洪水調整地を配置している。建築計画に当たっては、流域面積に変更が生じないように雨水排水方法を計画すること。

### 2.2 車両動線計画

- 1)構内道路(取付道路部の舗装工事は除く。)は、搬入出車が円滑な流れとなるような車両動線とすること。
- 2)一般動線は、原則として収集車、搬入出車動線と分離すること。
- 3)外周道路有効幅員8m(一方通行の場合は5m以上)とし、必要に応じてガードレールを計画すること。

## 3. 使用材料

受注者は、施工に先立ち、使用材料について見本又は品質を示す資料により、監督員の承諾を得るものとする。使用材料は、原則としてJIS規格同等以上とする。



## 第2節 建築工事

### 1. 全体計画

#### 1.1 設計基本方針

- 1) 設計基本方針は、第1章 第1節 6項本事業の基本方針に基づいて計画すること。
- 2) 建築計画は、基本方針に基づいた機能的なレイアウト、快適かつ安全で安心な室内環境、部位に応じた耐久性などに留意し、各施設とそれぞれの設備関係がバランスの取れた合理的なものとする。
- 3) 本施設は、一般の建築物と異なり熱、臭気、振動、騒音、大空間エリアなどの問題を有するため、これらを機能的かつ経済的なものとするように、プラント機器の配置計画、構造計画及び設備計画は本組合と密接な連携、専門的知識を發揮させ、総合的にバランスのとれた計画とすること。
- 4) 点検整備、作業の効率化、緊急時に迅速な対応ができるよう、機種、機能又は目的の類似した機器は、集約して配置すること。
- 5) 施設運転受託者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。
- 6) 啓発施設の再生工房、再生品・不要品展示コーナーが2階以上となる場合は、荷役兼用エレベーターとすること。
- 7) 本施設の諸室及び機器類は、1階以上の配置を基本とするが、地下に配置する場合は必要最小限に留めること。
- 8) エネルギー回収施設の中央制御室及びリサイクル施設の中央操作室から機械室への動線は、施設見学者通路及び管理棟の通路を通過せず、前室を通過して直接往来が可能な動線で計画すること。
- 9) エネルギー回収施設の中央制御室、リサイクル施設の中央操作室及び施設見学者ホールのプラットホーム側窓拭きが安全に行えるよう歩廊を計画すること。
- 10) 施設見学者対応として、施設見学者がプラントの主要機器を快適で安全に施設見学できる配置、設備を考慮すること。また、ユニバーサルデザインに配慮すること。

#### 11) 施設見学場所

##### (1) 施設見学先

###### 【エネルギー回収施設】

- ・プラットホーム
- ・ごみピット
- ・焼却炉室
- ・集じん装置
- ・中央制御室、ごみクレーン操作室、電算機室
- ・その他提案する場所

###### 【リサイクル施設】

- ・プラットホーム
- ・選別室
- ・手選別室
- ・搬出室
- ・中央操作室、電算機室
- ・その他提案する場所

##### (2) 施設見学ルート

施設見学者は、研修室で説明を受けた後、エネルギー回収施設又はリサイクル施設へ入り、上記施設見学先（施設見学先の施設見学順序は、各社提案による。）を回り、

研修室に戻る。施設見学者通路及びホールには適宜説明パネルを配置し、施設内の運転状況、公害関連の数値、発電量等を見学できるシステムとする。

(3) 施設見学者だまり(ホール)

上記施設見学先では、20人程度の施設見学者が立ち止まれるスペースを確保すること。

(4) 施設見学者通路

施設見学者用通路は、壁面展示等を行う通路については有効幅3m以上とし、それ以外の通路については有効幅1.8m以上を確保すること。また、施設見学者通路の限られたスペースを利用して、液晶モニターによる展示パネル及び展示スペースを設けること。

(5) 施設見学場所の表示板

各施設見学先には小学生用にひらがなの表示板を設ける。

12) エネルギー回収施設のごみピット、灰出設備及びリサイクル施設の圧縮梱包品、缶プレス品、減容固化品保管場所、ビン搬出ヤード等悪臭の発生する可能性のある場所は、脱臭対策を講じること。

13) プラットホーム、灰積み出し室、ストックヤードは、搬入搬出が円滑な構造とし、自然光を十分に採り入れる構造とすること。

14) 床洗浄を必要とする場所には、散水装置を設け、床洗浄排水は排水ピットに集水し、スクリーン、油水分離槽を経て排水集合槽に送水すること。また、必要に応じて防水施工すること(特にプラットホーム、焼却炉設置床、手選別室等は防水が必要)。

15) 各搬出用ストックヤードの搬入搬出方法計画書(作業動線計画)を提出すること。

16) エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟及び管理棟内に設置する啓発施設は、個別に独立して使用できるよう、それぞれに出入口を設けることとし、通路等にリングシャッター等を設置し、休日等の使用に際し、セキュリティ区分可能な計画とすること。

17) エネルギー回収施設・リサイクル施設の施設運転受託者職員用玄関、管理棟の組合事務所職員・組合事務所への来客・施設見学者用玄関、管理棟内にある啓発施設のリサイクルショップへの来客・施設見学者用玄関には、靴を脱ぐことを考慮し、下足場及び下足箱等を整備すること。

18) 準拠する法令及び規則ほか次の規格等を遵守すること。

(1) 建築基礎構造設計指針

(2) 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説

(3) 鉄骨・鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説

(4) 鋼構造設計基準

(5) 建築工事標準仕様書

(6) 公共建築工事標準仕様書(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編)

## 1.2 各施設平面計画

### 1) エネルギー回収施設

エネルギー回収施設は、各種設備で構成され、焼却炉、集じん装置、送風機、薬剤貯留装置及びその他の機器を収容する各室は、流れに沿って設けること。これらに付随して各設備の操作室(中央制御室、クレーン操作室)、エネルギー回収施設の施設運転受託者職員用の玄関、諸室(事務室、打合せ室、会議室、更衣室、休憩室・食堂、仮眠室、浴室、湯沸し室、トイレ、エレベーター、その他)、施設見学者用スペース、空調換気のための機械室、防爆、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、平面的ではなく配管、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立体的に捉えて配置を決定すること。

#### (1) 受入・供給設備

##### ① プラットホーム(リサイクル施設との兼用とする。)

- ・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。
- ・プラットホームは、ごみ投入扉車止からの長さが有効で20m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。
- ・投入扉手前には、収集車が支障ない程度の車止(12mm鋼板張り)を設け、床面は強化コンクリート仕上げとし、2.0%程度の水勾配を持たせること。また防水を施工すること。
- ・プラットホームは、トップライト及び窓を配置し、可能な限り自然光を採り入れ、明るく清潔な雰囲気をもたせること。
- ・各ごみ投入扉の間には安全地帯(コンクリート高さ20cm、幅100cm×長さ300cm以上)を設けること。
- ・各ごみ投入扉付近の建物柱に安全带取付フック(SUS製丸環)を設けること。
- ・プラットホーム内に搬入監視室を設けること。監視室は、必要な人員が待機できる面積とし、冷暖房装置を設けること。また、給水、給湯、トイレを併設すること。

##### ② ごみピット

- ・ごみピットは、水密性の高いコンクリート仕様とする。
- ・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、被りの厚さを大きくとり、床面に十分な排水勾配をとること。
- ・ごみピット内の3面には、深度目盛(目盛幅20cm、ピッチ100cm、文字深さ15mm)を設けること。
- ・ごみピット底部コンクリートは、鉄筋からのかぶり厚を100mm程度とする。
- ・ごみピット側壁のコンクリートは、ホップステージレベルまで鉄筋からのかぶり厚を70mm程度とする。
- ・ごみピットの角部は隅切り等により、ごみの取り残しのない構造とし、補強及び防水対策を行う。
- ・ごみピット内への車両転落防止対策として、開口部の車止のほか、安全対策として各ごみ投入扉に、ごみ搬入車両転落防止用装置(鎖固定式以外の、垂れ壁又は昇降式バー等)を設けること。

##### ③ ホップステージ

- ・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ペンダントスイッチを設けること。ホップステージ落下防止手すりは、鉄筋コンクリート製とし、要所に清掃口を設けること。
- ・ホップステージは、必要に応じ、水洗を行える計画とすること。
- ・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

- ・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。
- ・歩廊は、原則として設備ごとに階高を統一し、保守、点検時等の機器荷重にも十分耐えうる構造とすること。
- ・炉室は、十分な換気を行うとともに、トップライトや窓を設け作業環境を良好に維持すること。また、給排気口は防音に考慮すること。
- ・主要機器及び装置は、屋内配置とし、点検、整備、補修のための十分なスペースを

確保すること。

- ・ 炉室の1階にはメンテナンス車両が進入できるよう考慮をすること。また、炉室等の床及び天井には、機器類のメンテナンスに考慮して、必要箇所にエレクションハッチを設け、吊りフック、電動ホイストを適宜設置すること。

### (3) 中央制御室

- ① 施設の管理中枢となる中央制御室は、各主要設備と密接な連携を保つ必要がある。なかでも焼却炉本体、電気関係諸室とは異常時の対応を考慮し、距離的にも近い位置に配置すること。
- ② 中央制御室はプラントの運転、操作、監視を行う中枢部であり、常時運転員が執務するので、照明、空調、換気、居住性について十分考慮すること。
- ③ 中央制御室にクレーン操作室を設けるため、ごみピットとプラントホームに隣接した位置に配置すること。クレーン操作室の窓ガラスは、ごみピットの臭気が漏れこまない密閉性と防火区画に考慮した仕様とすること。
- ④ 炉室に近接した位置に作業準備室を兼ねた前室を設けること。
- ⑤ 中央制御室は、主要な施設見学場所の一つであるため、動線と施設見学者スペースについても考慮すること。

### (4) 集じん装置室

集じん装置除去設備室は、炉室と一体構造とする場合は、構造、仕上げ、歩廊、換気、照明設備も炉室と一体として計画すること。

### (5) 有害ガス除去装置室

有害ガス除去装置室は、炉室とは別室の専用室となるため、構造、仕上げ、歩廊、換気、照明設備を備えた設備として計画すること。

### (6) 排水処理室、地下排水槽

- ① 建物と一体化して造られる水槽類は、系統ごとに適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講じること。
- ② 酸欠事故が発生するおそれがある箇所及び水槽等は、入口又は目立つ所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時に十分な換気を行える設備を設置する。
- ③ 各種槽類、ピットほか、点検清掃に必要な箇所には適宜、マンホール、ステンレス製もしくはステンレス芯の樹脂製タラップ（滑り止め加工）を設ける。
- ④ 48時間水張り試験を行う。

### (7) 送風機室、その他機器室

- ① 誘引通風機及び押込送風機等の送風機、空気圧縮機、油圧ポンプ、ブロワ、その他の騒音発生機器は、専用の室内に収納し、防音対策、防振対策を講じる。
- ② それぞれの機器室は、機材の搬出入のための出入口を設ける。

### (8) 灰処理設備室

- ① 焼却灰処理装置は焼却炉下の1階に設け、灰押出装置及び灰搬送コンベヤ等を専用室にまとめて設置し、灰出処理の際の粉じん対策と臭気対策を講じる。特にコンベヤ等の壁貫通部の周囲は密閉構造とする。
- ② 飛灰処理用の灰安定化設備は、専用室にまとめて設置し、処理及び排出の際の粉じん対策を講じる。特にコンベヤ等の壁貫通部の周囲は、密閉構造とする。
- ③ 焼却灰、飛灰処理物バンカは、積出し用の専用室に設け、積出し時の粉じん対策を講じること。積出し時には、搬出車両が室内に完全に収容され、搬出入用シャッターを閉じた状態でバンカより焼却灰及び飛灰処理物の排出作業を行う。  
また、室内には床洗浄装置排水溝・集水枘及び洗車用の高圧洗浄機を設けること。

- ④焼却灰、飛灰処理物の積出し室出入口扉からの臭気対策を講じること。
- ⑤搬出入用シャッター及び積出し室出入口扉は腐食等を考慮した材質とすること。

#### (9)電気関係室

- ①電気室は、エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟、計量棟及び車庫棟の受電、変圧、配電、動力の各種盤、その他必要な盤関係を系統別一括して配置した集中管理方式とする。
- ②受配変電室は、機器の放熱を考慮し、換気に十分留意し、機器の搬出入が容易に行えるものとする。また、電気室、受配変電室は、中央制御室との連絡を考慮する。なお、受配変電室、電気室の床、配線ピットは、外部から水の浸入がないよう考慮する。

#### (10)運転員関係諸室

次の関係諸室を計画すること。なお、各室利用人員数を参考として示すが、運転に必要な施設運転受託者職員数を各社提案して決定すること。

##### ①玄関(下足場及び下足箱を含む。)

玄関出入口は、暴風雨時の開閉を考慮して風雨除室を設けるとともに、カメラ付きのドアホンを設けること。また、玄関ホールは車椅子スロープ及び各種手すり等の設置を行う。

##### ②事務室( 名程度)

##### ③打合せ室

##### ④会議室

##### ⑤休憩室、食堂( 席程度)

##### ⑥湯沸し室

##### ⑦仮眠室( 名程度)

##### ⑧備品用倉庫、書庫

##### ⑨脱衣室、浴室、洗面所

##### ⑩洗濯・乾燥室

##### ⑪更衣室(男、女)

##### ⑫トイレ(男女別、バリアフリー)

##### ⑬エレベーター室

##### ⑭その他(提案すること。)

#### (11)その他

- ①各種機械室近傍に工具・工作室、備品用倉庫、危険物庫、予備品収納庫等を適切な広さで設けること。
- ②空調機械室は、原則として隔離された部屋とし、必要な場合は防音対策を講じる。
- ③炉室近傍にエアージャワールームを複数個設置すること。また、エアージャワールーム近傍に、手洗い、洗顔、うがいのできる設備を設置する。
- ④薬品受入場所は、薬品補充車が他の車両の通行の妨げにならないように計画すること。また、薬品受入時の漏洩等に対応できる構造とする。

#### 2)リサイクル施設

リサイクル施設は、各種設備で構成され、破砕機等を中心にその他の機器を収容する各室は流れに沿って設けること。これに付随して中央操作室や施設運転受託者職員用の玄関、諸室(事務室、打合せ室、会議室、更衣室、休憩室・食堂、作業員控室、搬入監視室、浴室、湯沸し室、トイレ、エレベーター、その他)、施設見学者用スペース、空調換気のための機械室、防爆、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立体的に捉えて配置を決定すること。

#### (1) 受入・供給設備

##### ① プラットホーム(エネルギー回収施設との兼用とする。)

- ・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。
- ・プラットホームは、搬入車両の障害が起こることなく作業ができる構造とすること。
- ・フォークリフトやショベルローダー、搬入出車両の作業の障害とならないように柱割に考慮すること。
- ・投入作業(ごみ中の破砕不適物及び危険物除去及び監視)が容易かつ安全なものとし、車両の渋滞が生じないよう十分な面積を有するものとする。
- ・自然光が十分採り入れられる構造とすると共に、受入供給装置周辺については転落防止の対策を講じること。
- ・床面は鉄筋コンクリート舗装とし、2.0%程度の水勾配をもたせること。
- ・プラットホーム内に搬入監視室を設けること(エネルギー回収施設との兼用とする。)

##### ② 受け入れヤード

- ・ごみ種別ごとに仕切り壁で区切るものとする。
- ・フォークリフトやショベルローダー、搬入出車両の作業の障害とならないように仕切り壁の割付に考慮すること。
- ・プラットホームに隣接して、各種ごみの受け入れヤードを設けること。
- ・重機等による投入作業を行う部分の床面については、摩耗防止対策を講じること。

#### (2) 中央操作室

- ① 室内から各受入ホップ等が目視できる位置に計画すること。また、搬入車両の接近が確認できるよう考慮すること。
- ② 電気関係諸室とは異常時の対応を考慮し、距離的に近い位置に配置すること。
- ③ 中央操作室は、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、換気、居住性について十分考慮すること。
- ④ 中央操作室は、主要な施設見学場所の一つであり、動線と施設見学者スペースについても考慮すること。
- ⑤ 破砕機室とは隔離し、直接爆風による影響を受けないようにすること。

#### (3) 破砕機室

- ① 破砕機室は、機械の搬出入が容易にできる位置に設けること。
- ② 振動、騒音に対しては必要な対策を講じ、建屋を無窓、鉄筋コンクリート造の密閉構造として壁面の遮音性を高めること。
- ③ 爆発、火災に対しては爆発時、爆風を円滑に戸外へ排出するための爆風口を設置し、消火のための散水装置を完備すること。なお、破砕機室出入り口部には前室を設けること。
- ④ 破砕機室の扉は内開きとし、爆発した場合に開きにくい構造とすること。
- ⑤ 出入口からの音の漏れを防止するため鋼板製防音ドアを設ける等の対策を講じること。これらの扉は、破砕機稼働時にはロックされており、もし扉が開かれた場合、破砕機は自動停止となるようインターロックシステムを設けること。

#### (4) 地下排水槽

- ① 建物と一体化して造られる水槽類は、系統ごとに適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講じる。

- ②酸欠事故が発生するおそれがある箇所及び水槽等は、入口又は目立つ所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時十分な換気を行える設備を設置すること。
- ③各種槽類、ピットほか、点検清掃に必要な箇所には適宜、マンホール、ステンレス製又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。

(5)選別室

- ①各種機器を収容する各室は、機械の搬出入が容易にできるものとする。
- ②振動、騒音に対しては必要な対策を講じること。
- ③窓等から可能な限り自然光を採り入れ、明るく清潔な雰囲気を保つよう考慮すること。
- ④手選別室は、空調、集じん・脱臭、換気に留意し、作業環境を良好に保つよう考慮すること。

(6)貯留・搬出室

- ①処理物のストックヤードは、1階に配置すること。
- ②クランプリフト、ショベルローダー、フォークリフト等が運行する場所は、十分なスペースを確保すること。
- ③搬出車の出入口は、十分な幅、高さを確保すること。
- ④貯留・搬出室出入口扉からの臭気対策を講じること。

(7)電気関係室

エネルギー回収施設に含む。

(8)運転員関係諸室

以下の関係諸室を計画すること。なお、各室利用人員数を参考として示すが、運転に必要な施設運転受託者職員数を各社提案して決定すること。

①玄関(下足場及び下足箱を含む。)

玄関出入口は、暴風雨時の開閉を考慮して風雨除室を設けるとともに、カメラ付きのドアホンを設けること。また、玄関ホールは車椅子スロープ及び各種手すり等の設置を行うこと。

- ②事務室(15人程度)
- ③打合せ室
- ④会議室
- ⑤休憩室、食堂(15席程度)
- ⑥手選別施設運転受託者職員休憩室(5人程度)
- ⑦湯沸し室
- ⑧備品用倉庫、書庫
- ⑨脱衣室、浴室(男、女)
- ⑩洗濯・乾燥室
- ⑪更衣室(男、女)
- ⑫トイレ、洗面所(男女別、バリアフリー)
- ⑬エレベーター室
- ⑭その他(提案すること。)

(9)その他

- ①各種機械室近傍に工具・工作室、備品用倉庫、危険物庫、予備品収納庫等を適切な広さで設けること。
- ②空調機械室は、原則として隔離された部屋とし、必要な場合は防音対策を講じること。
- ③居室入口扉近傍に、手洗い、洗顔、うがいのできる設備を設置すること。
- ④薬品受入場所は、薬品補充車が他の車両の通行の妨げにならないように計画すること。

また、薬品受入時の漏洩等に対応できる構造とすること。

### 3)管理棟（啓発施設）、車庫棟

#### (1)管理棟(階数は各社提案による。)

本施設の管理運営事務、清掃行政に関する事務及び収集業務に必要な諸室からなる。

##### ①一般玄関、玄関ホール(下足場及び下足箱20人分を含む。)

玄関出入口は、暴風雨時の開閉を考慮して風雨除室を設けるとともに、カメラ付のドアホンを設けること。また、車いすスロープ、各種手摺り等、ユニバーサルデザインに配慮すること。

##### ②組合職員用通用口(下足場及び下足箱30人分を含む。)

車いすスロープ、各種手すり等、ユニバーサルデザインに配慮すること。

##### ③事務室(10人程度)(組合事務所への来客用受付窓口を含む。)

##### ④収集職員等控室(15人程度)

##### ⑤応接室(8人程度)

##### ⑥大会議室(30人)

可動式壁により、大小の会議室に変更可能な仕様とすること。

##### ⑦休憩室、食堂(20席程度)

##### ⑧打合せ室・打合せコーナー(10人程度)

##### ⑨給湯室

##### ⑩倉庫、書庫(参考) 現施設の倉庫約30m<sup>2</sup>、書庫約20m<sup>2</sup>)

##### ⑪シャワー室(収集職員用 男、女)

##### ⑫洗濯・乾燥室

##### ⑬更衣室(男25人、女10人)

##### ⑭トイレ、洗面所

男女別、バリアフリートイレを各階に配置すること。

##### ⑮階段、エレベーター室

2方向避難の確保及びセキュリティ等管理区分を明確にすること。エレベーターは啓発施設と兼用可とする。

##### ⑯その他 各社提案による。

#### (2)啓発施設(管理棟内)

リサイクルショップへの来客、施設見学者及び再生工房等の啓発施設利用者に必要な諸室からなる。

##### ①玄関、玄関ホール(下足場及び下足箱50人分を含む。)

- ・玄関は管理棟と兼用可とする。
- ・受付窓口を設けること。
- ・玄関出入口は、暴風雨時の開閉を考慮して風雨除室を設けること。
- ・車いすスロープ、各種手すり等、ユニバーサルデザインに配慮すること。
- ・玄関ホールは、施設見学者人数を考慮した広さを確保すること。
- ・環境学習コーナーと情報収集発信コーナーを設けること。
- ・壁は、可能な限り多数の展示が出来る仕様とすること。
- ・移動式展示ボード等、必要な調度品、道具等を取りそろえること。
- ・施設見学者説明用ディスプレイを設けること。

##### ②会議室・研修室

- ・50人程度が収容できる広さとし、可動式壁により、大小の会議室に変更可能な仕様とすること。



- ・会議室にはカーペットを敷くこと。
  - ・移動式の机、椅子を設け、これらを収容できる収納庫を隣接して設けること。
  - ・プロジェクター設備を設けること。
- ③施設見学者用通路・ホール
- ・施設見学者用通路は、壁面展示等を行う通路については有効幅3m以上とし、それ以外の通路については有効幅1.8m以上を確保すること。
  - ・通路の壁にも環境学習、情報発信の展示が行えるよう考慮すること。
  - ・ホールは施設見学者20人程度が集まり、パネルによる説明ができる広さを確保すること。
- ④再生品、不用品展示販売コーナー
- ・面積は約130m<sup>2</sup>以上を確保すること。
  - ・陳列棚、移動式展示ボード等、必要な調度品、道具等を取りそろえること。
  - ・明るく清潔な雰囲気を保つよう考慮すること。
- ⑤再生工房室(予備室含む。)
- ・自転車、木製家具等の再生が行えるよう工具等を取りそろえること。
  - ・塗装設備(ドラフト等)を設けること。
  - ・要所に局所排気装置を設けること。
- ⑥予備室
- ・パッチワーク、廃油石鹸づくり等を行う予備室を設けること。
  - ・当該事業に必要な設備、道具を取りそろえること。
  - ・エネルギー回収施設で回収した温水を利用できるように計画すること。
- ⑦環境学習コーナー、情報収集発信コーナー
- ・施設見学者用通路等を利用し展示可能な環境学習コーナー、情報収集発信コーナーを設けること。
- ⑧調理実習室
- ・10人程度が実習(エコクッキング、災害食等)を行えるよう、調理器具(電気式又はプロパンガス)、流し台、冷蔵庫、棚、テーブル、椅子等の調度品、道具等を取りそろえること。
  - ・明るく清潔な雰囲気を保つよう考慮すること。
- ⑨階段、エレベーター室
- ・2方向避難の確保及びセキュリティ等管理区分を明確にすること。
  - ・再生工房が2階以上となる場合は、荷役兼用エレベーターとすること。
- ⑩給湯室
- ⑪トイレ、洗面所
- ・男女別、バリアフリートイレを各階に配置すること。
- ⑫再生品保管室
- ・面積は70m<sup>2</sup>以上を確保すること。
- ⑬備品用倉庫
- ・面積は約35m<sup>2</sup>以上を確保すること。
- ⑭図書コーナー 各社提案による。
- ⑮その他 各社提案による。
- (3)車庫棟
- 組合直営のごみ収集車、貨物車、乗用車に必要な台数を確保すること。
  - ごみ収集車、貨物車のメンテナンス用スペースを確保すること。

バリアフリートイレを設置すること。

- ①収集車 6台 3.5 t 車
- ②貨物車 1台 10 t 車用(焼却灰搬出用)  
1台 4 t 車用(焼却灰搬出用)  
1台 2 t 車用(大型ごみ回収用)  
1台 1 t 車用(大型ごみ回収用)
- ③乗用車 5台

#### 4) 付帯施設(計量棟、洗車場、屋外消火用防火水槽)

付帯施設として、計量棟、洗車場、屋外消火用防火水槽を敷地内に計画すること。

##### (1) 計量棟

搬入車両及び退出車両用計量機の上に2名程度で事務を行う事務室、給湯室、トイレ等を設けること。

計量機には屋根を設けること。

##### (2) 洗車場

ごみ収集車両用洗車場を施設建物内又は敷地内に設けること。

洗車場は、ごみ収集車2台分が同時に洗車可能な広さとし、施設建屋外に設ける場合は、屋根、壁及び出入口用シャッター又は扉等を備えること。

##### (3) 雨水貯留槽

敷地内に降った雨水を有効利用するため、雨水貯留槽を設けること。

敷地内の雨水排水系統は、全てを雨水貯留槽に集め、貯留水位が満水位になると貯留槽に入ることなく調整池へ流れるように計画すること。

雨水貯留槽は、流域ごとに降り始めから30mmまでの雨水を溜めることができる容量を確保すること。

雨水貯留槽の手前には、油分及び塵芥除去のための油分分離槽を設けること。

(参考に雨水流域図を添付する。)

##### (4) 屋外消火用防火水槽

西脇消防署と協議のうえ、設置すること。

## 2. 構造計画

### 2.1 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し、地盤条件に応じた基礎構造とすること。また、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) 振動を伴う機械は、十分な防振対策を行うこと。
- 3) 施設建物設計においては、公共建築物構造設計の重要度係数を1.25として計算すること。

※耐震安全分類 構造体：Ⅱ類、建築非構造部材：A類、建築設備：甲類

また、本施設の土木建築工事の仕様について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Aとする。また、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」に準拠して重要度係数Ⅱ(係数0.65)を適用し設計すること。

### 設計標準震度

設置場所	耐震安全性の分類
	耐震クラスA
上層階 屋上及び塔屋	1.5
中層階	1.0
地階及び1階	0.6 (1.0)

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。

4)煙突は、構造計算のほか、地震応答解析を行い、安全性を確認すること。

## 2.2 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、施工条件を考慮し、地震時、強風時の水平力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、原則として可能な限り場内利用するが、処分が必要な場合は、受注者の負担で行うこと。

## 2.3 躯体構造

- 1)炉、集じん装置など重量の大きな機器を支持する架構及びクレーンの支持架構は、十分な強度、剛性を保有し、地震時にも十分安全な構造とすること。また、クレーン架構については、クレーン急制動時についても考慮すること。
- 2)架構は、強度、剛性を保有するとともに、屋根面、壁面の剛性も確保して地震時の変位が有害な変形にならない構造とすること。
- 3)大きな機器を支持する架構は、十分な強度、剛性を保有すること。
- 4)破砕機室及び前室は、爆発を考慮し、強度、剛性を兼ね備えた構造とすること。

## 2.4 一般構造

屋根、外壁等の構造は、建築標準仕上げ表を標準とすること。

### 1)屋根

- (1)屋根は、十分な強度を有するものとする。
- (2)屋根は、軽量化に努めるとともに、特に、プラットホーム、ごみピット室の屋根は気密性を確保し、悪臭の漏れない構造とすること。
- (3)炉室の屋根は、採光に考慮して換気装置を設けるものとし、雨仕舞と耐久性に考慮する。
- (4)防水は、各社提案による。
- (5)エキスパンションジョイント部は、漏水がなく、接合部の伸縮に十分対応でき、耐久性のある構造とする。

### 2)外壁

- (1)ごみピット室は、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とすること。
- (2)構造耐力上重要な部分及び遮音が要求される部分は、原則として鉄筋コンクリート造とすること。
- (3)プラットホーム、ごみピット室の外壁は、気密性を確保し、悪臭の漏れない構造とす

ること。

- (4)耐震壁、筋かいを有効に配置し、意匠上の考慮を行うこと。
- (5)破砕機室及び前室は、鉄筋コンクリート造とすること。また、その他構造耐力上重要な部分及び遮音が要求される部分は、原則として鉄筋コンクリート造とすること。

### 3)床

- (1)重量の大きな機器や振動を発生する設備が載る床は、床板を厚くし、小梁を有効に配置して構造強度を確保すること。
- (2)プラットホームの床は、収集車の通行、搬入ごみの積み降ろし、日常の洗浄等にも長期にわたって耐えるRC構造床とし、2.0%程度の水勾配を取ること。
- (3)1階の床は、地下室施工後の埋戻土等の沈下の影響を受けない構造とすること。
- (4)その他機械室の床は、清掃、水洗等を考慮した構造とすること。
- (5)エネルギー回収施設の中央制御室、リサイクル施設の中央操作室及び受配変電室など電線の錯綜する諸室は、配線用ピット、二重床等配線を考慮した構造とすること。

### 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とともに、用途に応じて表面強度や吸音性など他の機能も考慮して選定すること。
- (3)プラットホームは、腰壁まで車両の衝突に備え鉄筋コンクリート造とすること。

### 5)建具

- (1)外部に面する建具は、耐風、降雨を考慮した、気密性、防音性の高いものとする。
- (2)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、施設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)窓枠は、原則としてアルミ製とすること。
- (4)玄関等主要なドア（シャッターを含む。）については、外枠を含めSUS製とすること。
- (5)ガラスは、十分な強度を有し、台風時の風圧にも耐えるものとする。
- (6)居室のガラスは、結露防止対策としてペアガラスとすること。
- (7)扉は、鋼製、アルミ製又は木製とし、玄関ドアは、オートドアとすること。各社使用目的に応じて材質を決定すること。

### 3. 仕上げ計画

外部、内部の仕上げは、別添の建築標準仕上げ表を標準とすること。

#### 3.1 外部仕上げ

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

#### 3.2 内部仕上げ

- 1) 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上げを行うこと。
- 2) 薬品、油脂の取扱い、水洗等それぞれの作業に応じて必要な仕上げ計画を採用し、温度、湿度等環境の状況も十分考慮すること。
- 3) 床水洗する場所（プラットホーム等）、水の垂れる部屋、粉じんのある部屋の床は、防水施工とすること。
- 4) 居室部の内部に使用する建材は、揮発性有機化合物（VOC）を含有していないものを使用すること。

#### 3.3 寒冷地対策

- 1) 配置計画に当たっては、特に冬季における風向、風速について考慮すること。
- 2) 建築物の主要な出入口は、積雪によって車両や人の通行が阻害されないように考慮し、建築物から出入口、道路への雪の落下防止対策を行うこと。また、除雪した雪を留めておくスペースを考慮すること。
- 3) 屋根、壁の材料は、積雪及び凍結を考慮して選定すること。また、特に軒先及び雨どいについては、積雪と凍結対策に考慮すること。
- 4) 施設の居室など空調を行う室の外壁等には、必要に応じて断熱材を使用し、防寒、結露対策を行うこと。
- 5) 外部に面する建具、屋外に設ける階段、タラップ等は、積雪、凍結対策に考慮すること。
- 6) 建築設備の機器及び配管は、必要に応じ凍結対策を行うこと。
- 7) 工事中は、地域ごとの寒中コンクリートの適用期間に留意すること。
- 8) 寒冷地の環境に対応した機能、耐久性のある計画、施工を行うこと。

### 4. 建築仕様

構造、仕上げ等は、別添の建築標準仕上げ表を標準として計画すること。

#### 4.1 仕様

- 1) エネルギー回収施設、リサイクル施設
  - (1) 構造 [ ]
  - (2) 外壁 [ ]
  - (3) 屋根 [ ]
  - (4) 建屋規模
    - ① 建築面積 [ ] m<sup>2</sup>
    - ② 建築延床面積 [ ] m<sup>2</sup>：地下水槽類は除く。
    - ③ 軒高 [ ] m
  - (5) 建具
    - ① 扉 ステンレス製、カラーアルミ製、スチール製
    - ② 窓 カラーアルミ製
    - ③ シャッター ステンレス製、スチール製
  - (6) 室内仕上げ

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

#### (7) 設計基準

- ①建物の配置は、プラント全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画すること。
- ②建物の耐力上必要な部分は、鉄筋コンクリート造とし、その他の部分は、ALC版のうえ弾性吹き付けタイルとして計画すること。
- ③内部仕上げとしてコンクリート部分は、必要に応じてエマルジョンペイント仕上げ、鉄骨部分は、オイルペイント仕上げとすること。
- ④地階部分は、地下水の浸透のない構造、仕上げとすること。
- ⑤屋根の勾配、強度は、積雪を考慮すること。
- ⑥外部に接する部分の内側について結露防止を検討すること。
- ⑦臭気のある室内に出入りするドアは、エアータイト構造とすること。さらに、エネルギー回収施設の中央制御室及びリサイクル施設の中央操作室等主な部屋には前室を設けること。
- ⑧手摺りの高さは1.1m以上とすること。

#### 2) 管理棟

- (1) 構造 [ ]
- (2) 外壁 [ ]
- (3) 屋根 [ ]

#### (4) 建屋規模

- ①建築面積 [ ] m<sup>2</sup>
- ②建築延床面積 [ ] m<sup>2</sup>：地下水槽類は除く
- ③軒高 [ ] m

#### (5) 建具

- ①扉 ステンレス製、カラーアルミ製、スチール製
- ②窓 カラーアルミ製
- ③シャッター ステンレス製、スチール製
- (6) 各室配置 必要な部屋を適切に配置すること。
- (7) その他 室名札（アクリル彫り込み）、流し台、乾燥機、脱水機、洗濯機、ブラインド、ブラインドボックス、カーテン等

#### (8) 設計基準

- ①建物の配置は、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画すること。
- ②地下部分は、地下水の浸透のない構造、仕上げとすること。
- ③屋根の勾配、強度は、積雪を考慮すること。
- ④外部に接する部分の内側について結露防止を検討すること。

#### 3) 啓発施設（管理棟内）

- (1) 構造 [ ]
- (2) 外壁 [ ]
- (3) 屋根 [ ]

#### (4) 建屋規模

- ①建築面積 [ ] m<sup>2</sup>
- ②建築延床面積 [ ] m<sup>2</sup>：地下水槽類は除く。

③軒 高 [ ] m

(5) 建具

①扉 ステンレス製、カラーアルミ製、スチール製

②窓 カラーアルミ製

③シャッター ステンレス製、スチール製

(6) 各室配置 必要な部屋を適切に配置すること。

(7) その他 室名札（アクリル彫り込み）、流し台、乾燥機、脱水機、洗濯機、ブラインド、ブラインドボックス、カーテン等

(8) 設計基準

①建物の配置は、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画すること。

②地下部分は、地下水の浸透のない構造、仕上げとすること。

③屋根の勾配、強度は、積雪を考慮すること。

④外部に接する部分の内側について結露防止を検討すること。

4) 計量棟

(1) 構造 [ ]

(2) 外 壁 [ ]

(3) 屋 根 [ ]

(4) 建屋規模

①寸 法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×奥行き [ ] m

②軒 高 [ ] m

③面 積 [ ] m<sup>2</sup>

(5) 仕上げ

計量棟に必要な仕上げとして、必要に応じて最適な仕上げを行うこと。

(6) 設計基準

①搬入用と搬出用を兼用とする。

②形状及び外装仕上げについては、場内施設のデザインと調和の取れたものとする。

③車両動線を考慮し、適切な位置に設ける。

④積載台部分も覆う屋根を設ける。

⑤計量棟は、組合職員2人程度の継続的執務及び料金の収納に支障のない面積、構造とする。

5) 車庫棟

(1) 構造 [ ]

(2) 外 壁 [ ]

(3) 屋 根 [ ]

(4) 建屋規模

①寸 法 幅 [ ] m×長さ [ ] m×奥行き [ ] m

②軒 高 [ ] m

③面 積 [ ] m<sup>2</sup>

(5) 仕上げ

車庫棟に必要な仕上げとして、必要に応じて最適な仕上げを行うこと。

(6) 設計基準

①形状及び外装仕上げについては、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。

### 第3節 土木工事及び外構工事

#### 1. 土木工事

##### 1.1 山留・掘削工事

土工事は、安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。残土は、原則として可能な限り場内自由処分とする。

なお、施工に先立ち施工計画を提出し、本組合の承諾を得るものとする。

#### 2. 外構工事

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

##### 2.1 構内道路及び駐車場工事

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

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 N4交通（旧A交通）

設計CBR [ ] 以上（施工前に、CBR試験を実施する。）

3) 構内道路は、10tトラックが無理なく曲がれる幅員を確保すること。

4) 敷地内に駐車場42台以上、駐輪場（提案による。）を計画すること。

普通車 30 台以上（組合職員用）

普通車 10 台以上（組合事務所、リサイクルショップへの来客用、  
障害者等用2台を含む。）

大型バス 2 台程度

その他 施設運転受託者職員用必要台数

5) 構内道路内に必要な数量の散水栓を設ける。

##### 2.2 構内照明工事

場内並びに構内道路及びその他必要な個所に街灯を設け、常夜灯回路とその他回路に分けて計画すること。なお、点滅は自動操作及び手動操作を考え、自動操作の場合は、タイマー及び自動点滅器によるものとし、手動操作の場合は、エネルギー回収施設中央制御室又はリサイクル施設中央操作室及び管理棟（事務所）からとする。

照明は、照度等を考慮して省エネルギーに優れた機種を提案すること。

##### 2.3 構内排水設備工事

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

##### 2.4 造園・植栽工事

敷地内の緑化計画を行うこと。建物の壁面利用等も考慮し計画すること。また、敷地周辺に高木を計画し、景観に考慮すること。

原則として敷地内空地は、高木、中木、低木、灌木、芝張り等により良好な環境の維持に努め、植栽は現地条件に合致した植生とすること。

##### 2.5 門・囲障工事

1) 門柱

搬入車両出入口及び一般車両出入口にRC製門柱を設ける。



門柱には、カメラ付のインターホンを設けること。

2) 門扉

各出入口には鋼製扉（カラーアルミ又はステンレス、スチール）を設置する。

3) フェンス

敷地の必要な場所に高さ1.5m程度の意匠に考慮したフェンス（各社提案による。）を配置する。

4) その他

施設の銘板及び定礎石を設置すること。

## 2.6 その他

- 1) 取り付け道路から資材搬入を行う場合は、事前に本組合と協議し、仮設工事を施した後に搬入等の作業を行う。
- 2) 建設終了後、速やかに敷地境界杭を設置する。
- 3) 工事に必要な測量及び地質調査は、受注者の責任において適切に実施すること。
- 4) 運行上必要な安全設備を必要箇所に設けること。

## 3. 土木仕様

### 1.1 杭工事

- 1) 杭打工法 [ ] 工法
- 2) 杭 長 [ ] m
- 3) 杭 材 質 [ ] 杭
- 4) 杭 径 [ ] mm
- 5) 本 数 [ ] 本

## 第4節 建築機械設備工事

各室の建築機械設備工事は、別添の標準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、エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟（啓発施設を含む。）及び計量棟を対象とする。

1.1 温湿度条件は、下表に示すとおりとする。

区 分	外 気		室 内	
	乾球温度 (°C)	湿度 (g/kg(DA))	乾球温度 (°C)	相対湿度 (%)
夏季				
冬季				

### 1.2 時間帯

- 1) 24時間ゾーン エネルギー回収施設の諸室
- 2) 8時間ゾーン 上記以外の諸室

### 1.3 熱源

- 1) 暖房 電気式 [ヒートポンプ] 又は提案
- 2) 冷房 電気式 [ヒートポンプ] 又は提案

### 1.4 空気調和設備

冷暖房対象室は、別添の標準建築設備リストを参考として計画すること。なお、冷暖房負荷を下表に基づき明記すること。

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

### 2. 換気設備工事

本設備は、エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟（啓発施設を含む。）及び計量棟を対象とする。対象は、別添の標準建築設備リストを参考として計画すること。なお、必要に応じて熱交換型換気扇を計画すること。

### 3. 給排水衛生設備工事

本設備は、エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟（啓発施設を含む。）及び計量棟を対象とする。対象は、別添の標準建築設備リストを参考として計画すること。

#### 3.1 給水設備工事

1)生活用水は、上水とし、飲料用、洗面用、風呂用等とする。

2)給水量

給水量は、次の条件から計算すること。

施設運転受託者職員	人程度	[	]	L/人・日
組合職員、施設運転受託者職員	人程度	[	]	L/人・日
施設見学者	最大200人/日	[	]	L/人・日
リサイクル施設のプラント用水		[	]	L/m <sup>2</sup> ・日
その他		[	]	L/m <sup>2</sup> ・日

#### 3.2 衛生器具設備工事

洋式便器は温水洗浄便座、小便器はセンサ付きとし、省水量、省エネルギータイプとすること。仕様明細は、建築仕上げ表を作成し、明記すること。

#### 3.3 排水設備工事

生活排水設備は、給水量に基づいて適切に計画すること。

### 4. 消火設備工事

消防法規に基づくものとし、実際の施工に際しては、所轄の消防当局と打合せのうえ行うこと。また、防火区画等については、建築基準法に基づくものとする。

### 5. 給湯設備工事

対象は、別添の標準建築設備リストを参考として計画すること。給湯水栓は、混合水栓とすること。仕様明細は、建築仕上げ表に明記すること。

### 6. エレベーター設備

#### 6.1 人荷用

- |         |   |
|---------|---|
| 1)用 途   | 施設見学者用、組合職員用、施設運転受託者職員用   |
| 2)数 量   | 施設見学者用：1基<br>組合職員用：1基（施設見学者用を共有可）<br>施設運転受託者職員：エネルギー回収、リサイクル施設 1基 |
| 3)停 止 階 | 施設見学者用：各階<br>組合職員用：各階<br>施設運転受託者職員：各階                             |

#### 5)主要項目

- |         |                                |
|---------|--------------------------------|
| (1)定 員  | [ ] 名                          |
| (2)積載重量 | [ ] kg                         |
| (3)運転方式 | [インバーター全自動]                    |
| (4)警報表示 | 中央制御室、中央操作室及び管理棟事務所に警報を表示すること。 |

(5)その他 必要に応じ、地震感知による自動最寄階停止装置

## 6.2 再生品運搬用（必要に応じて）

1)用途 再生品運搬

2)形式 [ ]

3)数量 1基

4)停止階 各階

5)主要項目

(1)定員 [ ]名

(2)積載重量 [ ]kg

(3)運転方式 [インバーター全自動]

(4)警報表示 エネルギー回収施設の中央制御室、リサイクル施設の中央操作室及び管理棟内事務所に警報を表示すること。

(5)その他 必要に応じ地震感知による自動最寄階停止装置

## 7. エアーカーテン設備工事

7.1 形式 [ ]

7.2 数量 [ ]か所

7.3 設置場所 [ ]

## 8. 排煙設備

8.1 形式 [ ]

8.2 数量 一式

## 9. 配管工事

給水給湯、排水等の配管材質は、下表によること。

種別	区分	配管名	略号	規格
給水管	屋内埋設	内外面ライニング鋼管	SGP-VD	WSP-034
給水管	屋内一般	硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-VB	JWWA-K-116
給水管	屋外	内外面ライニング鋼管 耐衝撃性硬質塩化ビニル管	SGP-VD HIVP	WSP-034
給湯管 (一般)	埋設 その他	給湯用塩化ビニルライニング鋼管	HTLP HTLPW 又はステンレス管	
汚水管	1階トイレ	耐衝撃性硬質塩化ビニル管 排水用鋳鉄管	HIVP CIPメカニカル	JIS-K-6741 HASS-210
汚水管	2階以上 トイレ	排水用鋳鉄管	CIPメカニカル	HASS-210
雑排水管 及び 通気管	1階	耐衝撃性硬質塩化ビニル管 亜鉛鍍金鋼管	HIVP SGP	JIS-K-6741 JIS-G-3452
雑排水管	2階以上	亜鉛鍍金鋼管	SGP	JIS-G-3452
屋外排水		耐衝撃性硬質塩化ビニル管 遠心力鉄筋コンクリート管(ヒューム管)	HIVP 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 (JIS-G-3452)
消火管	屋内一般	亜鉛鍍金鋼管	SGP-W	JIS-G-3442

## 10. 建物内備品

事務机、椅子、応接セット、ロッカー、カーテン、ブラインド、下足箱、傘立て、照明器具、棚、冷蔵庫、洗濯機、乾燥機、湯沸器、啓発施設用備品等必要な備品 一式

## 第5節 建築電気設備工事

本設備は、プラント用配電盤2次側以降の各建築電気設備工事とすること。

### 1. 動力設備工事

本設備は、建築設備の各種ポンプ、送排風機、空調、給水、排水設備等に含まれる電動機類の電源設備とすること。

- 1.1 エネルギー回収施設の電気室に主幹盤を設け、各制御盤、電灯分電盤にケーブル配線を行うこと。
- 1.2 機器の監視は、原則としてエネルギー回収施設中央制御室又はリサイクル施設中央操作室での集中監視とし、制御は、各現場制御盤による分散制御とする。
- 1.3 電動機の分岐回路は、原則として1台ごとに専用の分岐回路とする。
- 1.4 やむを得ず地階等湿気の多い場所に制御盤等を設置する場合は、簡易防滴形としスペースヒーター組み込みとする。
- 1.5 床面に機器、盤類を据え付ける場合は、床面から10cm以上のコンクリート基礎を設けること。

### 2. 照明コンセント設備工事

照明コンセント設備は、別添の標準建築設備リストを参考に計画し、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。

- 2.1 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。
- 2.2 照明器具は、省エネルギータイプを採用し、用途及び周囲条件により、防湿、防水、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。
- 2.3 高天井付器具については、保守点検上支障のないよう必要な箇所には昇降式を採用すること。
- 2.4 外灯は、高圧ナトリウム灯又はLED等の省エネルギーに優れたものを設置すること。
- 2.5 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水、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。
- 2.6 常に人の使用する部分の点検通路、廊下及び階段は、保安用照明を設置すること。
- 2.7 照度は、照度基準（JIS基準）による。
- 2.8 現場操作盤は、原則として機器側に設け、現場操作機能を持たせること。

### 3. その他工事

#### 3.1 自動火災報知器設備

自動火災報知器設備の盤は、管理棟の事務室、エネルギー回収施設の中央制御室及びリサイクル施設の中央操作室に設置する。なお、夜間の火災警報は、エネルギー回収施設制御室に発報可能なシステムとすること。

- 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) 子機設置場所 エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟の事務所及び管理棟内の啓発施設の各玄関及び通用口、門柱
- 3) 親機設置場所 エネルギー回収施設中央制御室、リサイクル施設中央操作室  
管理棟の事務所

### 3.6 テレビ共聴設備工事

別添の標準建築設備リストを参考として計画すること。

- 1) アンテナ 衛星放送及び地上波デジタル放送に対応すること。
- 2) 設置場所 [ ] 場所

### 3.7 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 [ ] 基

### 3.8 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。

なお、警報設備は、エネルギー回収施設、リサイクル施設、管理棟の事務所及び管理棟の啓発施設ごとに独立したものとし、エネルギー回収施設中央制御室に集約のうえ、夜間の無人化に考慮した設備とすること。

### 3.9 時計設備（電波時計）

施設内の時計は、親子時計とし、親機を管理棟の事務所に設置すること。

### 3.10 その他

必要に応じて予備配管を設けること。

## 4. 建築標準仕上げ表

建築標準仕上げは、別添資料を参考として計画すること。