

輪島市・穴水町地域マテリアル  
リサイクル推進施設整備工事

発注仕様書

令和5年10月17日

輪島市穴水町環境衛生施設組合



目次
----

第1章 総則	1
第1節 計画概要	2
第2節 計画主要目	5
第3節 施設機能の確保	15
第4節 材料及び機器	16
第5節 試運転及び指導期間	17
第6節 性能保証	18
第7節 契約不適合責任	21
第8節 工事範囲	23
第9節 提出図書	25
第10節 検査及び試験	28
第11節 正式引渡し	29
第12節 その他	30
第2章 機械設備工事仕様	32
第1節 設備共通仕様	33
第2節 受入・供給設備	36
第3節 不燃・粗大ごみ処理系列	41
第4節 ペットボトル・プラスチック類処理系列	47
第5節 びん処理系列	49
第6節 缶処理系列	50
第7節 発泡スチロール系列	52
第8節 有害ごみ系列	53
第9節 古紙類系列	54
第10節 集じん・脱臭設備	55
第11節 給水設備	57
第12節 排水処理設備	58
第13節 雑設備	59
第3章 電気計装設備仕様	62
第1節 電気設備	63
第2節 計装設備	68
第4章 土木建築工事仕様	73
第1節 計画基本事項	74
第2節 建築工事	77
第3節 土木工事及び外構工事	81
第4節 建築機械設備工事	84
第5節 建築電気設備工事	86



## 【添付資料】

- 添付資料1. 既存RDFセンター竣工図
- 添付資料2. ごみ焼却施設 電気関係図面
- 添付資料3. 既存計量機関連資料
- 添付資料4. I T V装置参考資料
- 添付資料5. 渡り廊下関連参考資料
- 添付資料6. 排水配管ルート図
- 添付資料7. 概略処理フロー（案）
- 添付資料8. 概略機器配置（案）



## 第1章 総則

本仕様書は、輪島市穴水町環境衛生施設組合（以下「発注者」という。）が発注する輪島市・穴水町地域マテリアルリサイクル推進施設整備工事に適用する。

## 第1節 計画概要

### 1. 一般概要

本工事は、燃えるごみの処理方式がRDF化から焼却へ転換することに伴い廃止されるRDFセンターの建屋を活用し、リサイクルセンターを整備するものである。

計画に当たっては、隣接するごみ焼却施設が本施設から発生する可燃性残渣を処理することのみならず、計量機や車路、見学設備等を共用することも踏まえ、2つの施設が連携し、安全かつ効率的に運用できるよう、十分配慮すること。

なお、本施設の運営管理を現在の直営から今後委託へ転換していく予定であることから、安全性や必要な処理機能を確保できることを前提として、合理的な計画とすること。

### 2. 工事名

輪島市・穴水町地域マテリアルリサイクル推進施設整備工事

### 3. 施設規模

不燃・粗大ごみ処理設備	4.8t/5h
金属缶処理設備	0.6t/5h
ガラスびん処理設備	1.9t/5h
ペットボトル処理設備	0.5t/5h
発泡スチロール類処理設備	0.1t/5h
有害ごみ処理設備	0.2t/5h
プラスチック類処理設備	2.3t/5h
古紙類処理（保管）設備	8.3t/日

### 4. 工事場所

輪島市門前町原1の15番地1（輪島・穴水地域RDFセンター地内）

### 5. 全体計画

#### 1) 全体計画

- (1) RDF関連の設備・機器は、ごみクレーンやキュービクル等、一部の流用可能な設備を除き、架台や基礎も含め全て撤去し、新たに必要な設備を設けるものとする。
- (2) 人力による選別作業が多い施設であるため、空調設備を完備した手選別室を設ける等、安全で快適な作業環境を確保すること。
- (3) ごみ焼却施設関連の車両も含め、施設内外の車両通行における危険の無いよう計画すること。

## 2) 工事計画

- (1) 工事中における車両動線は、工事関係車両、廃棄物車両、一般車両等の円滑な交通が図られるものとする。
- (2) 工事中は本施設内の事務所及び会議室等は事務及び見学等に使用することに配慮すること。
- (3) 建設に際しては、災害対策に万全を期し、周辺地域への排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等の公害防止に十分配慮すること。

## 3) 本施設の全体配置

- (1) 施設の安全性と機能性を考慮し、配置計画を行うこと。

## 6. 立地条件

### 1) 地形・土質等

- (1) 地形、土質
- (2) 気象条件（輪島における観測史上1位の値）
  - ① 気温 最高：【38.6】℃ 最低【-10.4】℃
  - ② 最大降雨量 【73.7】mm/時
  - ③ 積雪荷重 【220】kg/m<sup>2</sup>（垂直最深積雪量【110】cm）

### 2) 都市計画事項

- (1) 用途地域 【指定なし】
- (2) 防火地域 【指定なし】
- (3) 高度地域 【指定なし】
- (4) 建ぺい率 60%
- (5) 容積率 200%
- (6) 緑化率 【指定なし】
- (7) その他 【 】

### 3) 搬入道路 (添付資料 敷地内配置計画図参照)

### 4) 敷地周辺設備 (添付資料 敷地内配置計画図参照)

- (1) 電気 受電電圧：6,600V
- (2) 用水 プラント用水：上水
- (3) 生活用水：上水
- (4) ガス 【L P ガス】
- (5) 排水 【ごみ焼却施設へ移送し処理 】

(6) 電話

【2回線引込済み（既設利用）】

## 7. 工期

- 1) 着工予定 契約締結日
- 2) 竣工予定 令和8年6月30日

## 第2節 計画主要目

### 1. 処理能力

#### 1) 公称能力

指定されたごみ質で以下の処理能力を有すること。

不燃・粗大ごみ	: 【4.8】 t/5h
金属缶	: 【0.6】 t/5h
ガラスびん	: 【1.9】 t/5h
ペットボトル	: 【0.5】 t/5h
発泡スチロール類	: 【0.1】 t/5h
有害ごみ	: 【0.2】 t/5h
プラスチック類	: 【2.3】 t/5h
古紙類	: 【8.3】 t/日

#### 2) 計画ごみ質

##### (1) ごみの種類

種類	主な対象物	ごみの最大寸法
不燃・粗大ごみ※	ガラス・陶磁器類、金属製品、 小型家電製品、たんす等	1 m
金属缶	飲料用スチール缶、アルミ缶	3L缶
ガラスびん	飲料用、日用品等	一升瓶
ペットボトル	飲料用、しょうゆ用ペットボトル	最大5Lボトル
発泡スチロール類	食品トレイ、魚箱	—
有害ごみ	蛍光管、電球、鏡、乾電池、体温計	—
プラスチック類	フィルム状プラスチック、ボトル状プラスチック、チューブ状プラスチック等	—
古紙類	新聞紙、ダンボール、 雑誌（紙パック、その他紙含む）	—

※粗大ごみは最大寸法：1 m以下に分解・切断可能なものとする。

(2) ごみ組成

種別	単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )	組成 (重量%)			
		鉄	アルミ	可燃物	不燃物
不燃・粗大ごみ	0.13	38.2	4.2	25.4	32.2

種別	単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )		組成 (重量%)		
			スチール缶	アルミ缶	残渣
金属缶	0.04		20	80	—
	スチール缶	アルミ缶			
	0.08	0.04			

種別	単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )	組成 (重量%)			
		無色	茶色	その他色	残渣
ガラスびん	0.29	35	20	45	—

種別	単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )	残渣率 (重量%)
ペットボトル	0.028	—
発泡スチロール類	0.0068	—
有害ごみ	0.5	—
プラスチック類	0.05	—
古紙類	0.239	—

(3) 搬入形態

① 不燃・粗大ごみ

2 t 平ボディ車またはパッカー車で搬入される。ダンピングボックスにて不燃・粗大ごみ受入ピットへ受け入れ後、ごみクレーンで不燃ごみ受入ホッパに供給する。

粗大ごみは手作業で1 m以下の寸法に分解・切断し、ダンピングボックスで不燃・粗大ごみ受入ピットへ投入する。

## ② 金属缶

ビニール袋に入った状態またはコンテナ入りの荷姿でパッカー車または2 t 平ボディー車にて搬入される。荷下ろしスペースで受け入れ後、手作業で破袋し、金属缶減容機に投入する。

## ③ ガラスびん

ビニール袋に入った状態またはコンテナ入りの荷姿で2 t 平ボディー車にて搬入される。荷下ろしスペースで受け入れ後、手作業で破袋し、色選別を行う。

## ④ ペットボトル

ビニール袋に入った状態またはコンテナ入りの荷姿でパッカー車または2 t 平ボディー車にて搬入される。ダンピングボックスにてペットボトル受入ピットへ受け入れ後、ごみクレーンで破袋機へ投入する。手作業で異物除去し、圧縮梱包機に投入する。

## ⑤ 発泡スチロール類

ビニール袋に入った状態またはバラの荷姿で2 t 平ボディー車にて搬入される。荷下ろしスペースで受け入れ後、手作業で破袋し、発泡スチロール減容機に投入する。

## ⑥ 有害ごみ

ビニール袋に入った状態またはコンテナ入りの荷姿で2 t 平ボディー車にて搬入される。荷下ろしスペースで受け入れ後、手作業で破袋し、種類別に分け容器に保管する。蛍光管は専用の破砕機で破砕し、ドラム缶に貯留する。

## ⑦ プラスチック類

ビニール袋に入った状態でパッカー車または2 t 平ボディー車にて搬入される。ダンピングボックスにてプラスチック類受入ピットへ受け入れ後、ごみクレーンで破袋機へ投入する。手作業で異物除去し、圧縮梱包機に投入する。

## ⑧ 古紙類

ひも括りの荷姿で2 t 平ボディー車にて搬入される。荷下ろしスペースで受け入れ後、種類別に分けて貯留する。

## 2. 破砕機基数

【4.8】 t/5h×【1】基（高速回転式破砕機）

### 3. 主要設備方式

#### 1) 不燃・粗大ごみ処理設備

受入	【ピットアンドクレーン方式にて受入ホッパへ投入し、供給コンベヤ上で破砕不適物を人力にて除去】
破砕	【高速回転式破砕機】
選別	【鉄、アルミ、不燃物、可燃物の4種選別】
搬出	【それぞれホッパにて一時貯留し、搬出】

#### 2) 金属缶処理設備

受入	【コンテナ受入方式】
破袋・除袋	【人力による破袋・除袋】
選別	【スチール缶、アルミ缶】
圧縮	プレス品サイズ【 $-mmW \times -mmH \times -mmL$ 】
搬出	【資源化物貯留棟に一時貯留し、搬出】

#### 3) ガラスびん処理設備

受入	【（ガラスびんが割れないように受け入れる）】
破袋・除袋	【人力による破袋・除袋】
選別	【手選別（色別【3】種選別）】
搬出	【コンテナで資源化物貯留棟に運搬し、ホイールローダーにて破砕し、搬出車両へ積み込み】

#### 4) ペットボトル処理設備（プラスチック類用と兼用）

受入・供給	【ピットアンドクレーン方式にて破袋機へ投入】
破袋・除袋	【破袋機による破袋・人力による除袋】
選別	【手選別（異物は可燃物コンテナへ）】
圧縮梱包	【PPバンド巻きのベールとする。】 ベールサイズ【 $-mmW \times -mmH \times -mmL$ 】
搬出	【資源化物貯留棟に一時貯留し、搬出】

#### 5) 発泡スチロール類処理設備

受入	【（飛散・散乱しないように受け入れる）】
破袋・除袋	【人力による破袋・除袋】
選別	【残渣は可燃物コンテナへ】
圧縮	インゴットサイズ【 $-mmW \times -mmH \times -mmL$ 】
搬出	【資源化物貯留棟に一時貯留し、搬出】

6) 有害ごみ処理設備

- 受入 【受入ヤード方式】
- 破袋・除袋 【人力による破袋・除袋】
- 選別 【人力による選別。残渣は不燃物コンテナへ】
- 破碎（蛍光管） 【専用破碎機により破碎しドラム缶に貯留】
- 搬出 【ストックヤードに一時貯留し、搬出】

7) プラスチック類処理設備（ペットボトル用と兼用）

- 受入・供給 【ピットアンドクレーン方式にて破袋機へ投入】
- 破袋・除袋 【破袋機による破袋・人力による除袋】
- 選別 【手選別（異物は可燃物コンテナへ）】
- 圧縮梱包 【フィルム+PPバンド巻きのベールとする。】  
ベールサイズ 【-mmW×-mmH×-mmL】
- 搬出 【資源化物貯留棟に一時貯留し、搬出】

8) 古紙類

- 受入 【受入ヤード方式】
- 選別 【人力による選別】
- 搬出 【ストックヤードに一時貯留し、搬出】

4. 搬出入車両

1) 搬入車両（委託・許可）

ごみ種別	搬入車両
不燃・粗大ごみ	4 tパッカー、3 tパッカー、2 tパッカー、2 t深ボディー、2 t平ボディー
金属缶	2 tパッカー、2 t深ボディー
ガラスびん	2 tパッカー、2 t深ボディー、2 t平ボディー
ペットボトル	2 tパッカー、2 t深ボディー、2 t平ボディー
発泡スチロール類	2 tパッカー、2 t深ボディー、2 t平ボディー
有害ごみ	2 t深ボディー、2 t平ボディー
プラスチック類	4 tパッカー、3 tパッカー、2 tパッカー、2 t平ボディー
古紙類	2 tパッカー、2 t深ボディー、2 t平ボディー

2) 搬入車両（一般持込） 【軽四、軽トラ、普通車、2 t平ボディー等】

- 3) 搬出車両 【10tウイング車（金属缶、ペットボトル、発泡スチロール類、蛍光灯、プラスチック類、古紙類）、4t深ダンプ車（破碎鉄、破碎アルミ）、2t深ダンプ車（可燃残渣用、不燃残渣用各1台）】

## 5. 稼働時間

1日5時間運転

（プラスチック類、ペットボトルについては、合計で5時間運転するものとして、機器能力計算を行うこと。）

## 6. 処理条件

### 1) 破碎基準

破碎物の破碎寸法は以下のとおりとする。

高速回転式破碎機：【150】mm以下（重量割合で【85】%以上）

### 2) 選別基準

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

不燃ごみ系統

種類	純度	回収率（目標値）
鉄類	95%以上	85～90%以上
アルミ類	85%以上	55～60%以上

缶

種類	純度	回収率（目標値）
スチール缶	95%以上	95%以上
アルミ缶	95%以上	90%以上

## 7. 公害防止基準

### 1) 粉じん基準値

(1) 集じん機及び脱臭装置排気口出口粉じん濃度 【0.1】g/Nm<sup>3</sup>以下

(2) 作業環境基準 【2】mg/m<sup>3</sup>以下

### 2) 騒音基準値

全系列定格運転時に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】） 【65】dB(A)

### 3) 振動基準値

全系列定格運転時に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】） 【65】dB

### 4) 悪臭基準値

敷地境界線上において以下に示す臭気強度3に相当する悪臭物質濃度以下でかつ臭気指数【15】以下とすること。

アンモニア	2	ppm
メチルメルカプタン	0.004	ppm
硫化水素	0.06	ppm
硫化メチル	0.05	ppm
二硫化メチル	0.03	ppm
トリメチルアミン	0.02	ppm
アセトアルデヒド	0.1	ppm
プロピオンアルデヒド	0.1	ppm
ノルマルブチルアルデヒド	0.03	ppm
イソブチルアルデヒド	0.07	ppm
ノルマルバレルアルデヒド	0.02	ppm
イソバレルアルデヒド	0.006	ppm
イソブタノール	4	ppm
酢酸エチル	7	ppm
メチルイソブチルケトン	3	ppm
トルエン	30	ppm
スチレン	0.8	ppm
キシレン	2	ppm
プロピオン酸	0.07	ppm
ノルマル酪酸	0.002	ppm
ノルマル吉草酸	0.002	ppm
イソ吉草酸	0.004	ppm

脱臭装置排出口における悪臭基準値は以下の表から算出される値以下でかつ臭気指数【15】以下とすること。

悪臭物質の種類	流量の許容限度
アンモニア	$q = 0.108 \times He^2 \cdot Cm$ この式において、 $q$ 、 $He$ 及び $Cm$ は、それぞれ次の値を表わすものとする。 $q$ ：流量（単位 温度零度、圧力1気圧の状態に換算した立方メートル毎時） $He$ ：悪臭防止法施行規則（昭和47年総理府令第39号）第2条第2項の規定により補正された排出口の高さ（単位 メートル） $Cm$ ：敷地境界の規則基準として定められた値（単位百万分率） 補正された排出口の高さが5メートル未満となる場合についてはこの式は適用しないものとする。
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	
ノルマルパレルアルデヒド	
イソパレルアルデヒド	
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	

## 8. 環境保全

### 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及びバグフィルター装置や散水設備等を設けるなど粉じん対策を考慮すること。

### 2) 防音対策

騒音が発生する機械設備は、騒音の少ない機種を選定すること。さらに回転式破碎機は防音構造の室内に収納し、騒音が外部に洩れないようにすること。また、排風機等の設備には消音器を取り付けるなど、必要な防音対策を施した構造とすること。

### 3) 振動対策

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

### 4) 悪臭対策

悪臭の発生する箇所には必要な対策を講じること。

### 5) 排水対策

設備から発生する各種の汚水は、隣接するごみ焼却施設の排水処理設備へ移送し処理するものとする。

## 9. 運転管理

本施設の運転管理は必要最小限の人数で運転可能なものとし、安全性、安定性、効率性及び経済性を考慮の上、適宜機械化、自動化し、経費の節減と省力化を図るものとする。また、運転管理は全体フローの制御監視が可能な中央集中管理方式とする。

## 10. 安全衛生管理

運転管理上の安全確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置及び必要機器の予備確保等）に十分留意して計画すること。

また、関連法令、諸規則に準拠して安全衛生設備を完備することに加え、空調・換気、騒音防止、照度の確保、余裕のあるスペースを確保することにより、作業環境を良好な状態に保てるものとする。特に機側1mにおける騒音が約80dBを超えると予想される機器については、機能上及び保守点検上支障のない限度において減音対策を施すこと。

### 1) 安全対策

設備機器の設計・工事はすべて労働安全衛生法令及び規則に則るとともに、施設は、運転・作業・保守点検に必要なスペース及び歩廊、階段、手摺及び防護柵等を完備すること。特に、車両との接触事故防止のため、成形品のパレット積込み等の作業スペースが車両動線にかからないようにする等の配慮を行うこと。

### 2) 爆発防止対策

破碎機での爆発防止対策として、破碎機手前の供給コンベヤにて不適物を選別できるものとする。

### 3) 爆発対策

- (1) 破碎機の運転中、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碎機本体から逃がし、破碎機前後の装置を保護するとともに破碎機本体から出た爆風を破碎機室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) 爆発による就業者及び周辺区域への二次災害を防止すること。
- (3) 爆発と同時に警報を発し、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。

### 4) 火災対策

- (1) 消防関連法令及び所轄の消防署の指導に従い火災対策を行うこと。
- (2) 破碎機内部や排出コンベヤ等、必要な個所にI T Vカメラ、熱・炎感知器、散水設備等を設けること。

### 5) その他

既存R D Fセンターはダイオキシン類対策特別措置法に係る特定施設ではないが、ダイオキシン類が生成する可能性のある設備・機器の解体・撤去・処分にあたっては、適切な方法で行うこと。

### 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ない事項であっても、施設の目的達成のために必要な施設、又は工事の性質上当然必要と思われるものについては記載の有無にかかわらず、工事受注者（以下「受注者」という。）の責任において全て完備すること。

#### 2. 疑義

受注者は、本仕様書を熟読吟味し、もし、疑義がある場合は発注者に照会し、発注者の指示に従うこと。また、工事施工中に疑義が生じた場合には、その都度書面にて発注者と協議しその指示に従うとともに、記録を提出すること。

#### 3. 変更

- 1) 提出済みの技術提案書については、原則として変更は認めないものとする。ただし、発注者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。
- 3) 実施設計期間中、契約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及び本施設の機能を全うすることができない箇所が発見された場合は、契約設計図書に対する改善変更を受注者の負担において行うものとする。
- 4) 実施設計は原則として契約設計図書によるものとする。契約設計図書に対し部分的変更を必要とする場合には、機能及び管理上の内容が下回らない限度において、発注者の指示又は承諾を得て変更することができる。この場合は請負金額の増減は行わない。
- 5) 実施設計完了後、設計図書中に本仕様書に適合しない箇所が発見された場合には、受注者の責任において設計図書に対する改善・変更を行うものとする。
- 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、発注者の定める契約条項によるものとする。

#### 4. 性能と規模

本施設に採用する設備、装置及び機器類は、本施設の目的達成のために必要な能力と規模を有し、かつ管理的経費の節減を十分考慮したものでなければならない。

## 第4節 材料及び機器

### 1. 使用材料規格

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

国等による環境物品の調達に関する法律第6条に基づき定められた「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に沿って環境物品等の採用を考慮すること。ただし、海外調達材料及び機器等を使用する場合は下記を原則とし、事前に発注者の承諾を受けるものとする。

- 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等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等であること。
- 3) 検査立会を要する機器・材料等については、原則として発注者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材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。

### 2. 使用材質

高温や腐食性雰囲気で使用される材料はそれぞれ耐熱性や耐食性に優れたものを使用する等、使用環境に応じた材質を選定すること。

### 3. 使用材料・機器の統一

使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、極力メーカーの統一に努め互換性を持たせること。原則として、事前にメーカーのリストを発注者に提出し、承諾を受けるものとし、材料・機器類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すること。また、省エネルギーやリサイクルのし易さ等、環境に配慮した材料、機器を優先的に使用すること。

## 第5節 試運転及び指導期間

### 1. 試運転

- 1) 工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、負荷運転、性能試験、性能試験結果確認を含めて【60】日間程度とする。
- 2) 試運転は、受注者が発注者とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、受注者において運転を行うこと。
- 3) 試運転は、ごみ焼却施設の運転に支障を来さないよう行うこと。
- 4) 試運転期間中においても、可燃ごみ、不燃ごみ、資源物等が混載で持ち込まれた場合も支障なく計量できるよう計画すること。
- 5) 試運転の実施において支障が生じた場合は、発注者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記録を作成し、提出すること。
- 6) この期間に行われる調整及び点検には、発注者の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を発注者に報告すること。
- 7) 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、発注者の承諾を得るものとする。

### 2. 運転指導

- 1) 受注者は指導員を選任し、教育指導計画書に基づき、試運転期間中に、本施設に配置される職員（運転委託職員を含む）に対し、施設全体の性能を満たすための運転指導を行うこと。なお、教育指導計画書はあらかじめ受注者が作成し、発注者の承諾を受けなければならない。
- 2) 運転指導の内容は、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取り扱い（点検業務を含む）について、必要にして十分なものとする。
- 3) 本施設の運転指導期間は【30】日間程度とするが、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、又は教育指導を行うことがより効果が上がると判断される場合には、発注者と受注者の協議のうえ、実施しなければならない。

### 3. 運転及び運転指導にかかる経費

施設引渡しまでの試運転、運転指導に必要な費用の負担は次のとおりとする。

#### 1) 発注者の負担

ごみの搬入

各搬出物の搬出・処分

本施設に配置される職員の人件費（運転委託職員含む）

#### 2) 受注者の負担

前項以外の用役費等、試運転・運転指導に必要なすべての経費を受注者が負担すること。

## 第6節 性能保証

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

### 1. 保証事項

#### 1) 責任施工

本施設の処理能力及び性能は全て受注者の責任により発揮させなければならない。また、受注者は設計図書に明示されていない事項であっても性能を発揮するために必要なものは、発注者の指示に従い、受注者の負担で施工すること。

#### 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。

- ① ごみ処理能力
- ② 破砕基準
- ③ 選別基準（純度）※回収率は目標値
- ④ 公害防止基準
- ⑤ 作業環境基準
- ⑥ 緊急動作試験

非常停電、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、本施設の安全を確認すること。

##### 3) 主要機器の寿命・維持管理費に係る保証

見積仕様書 様式第6号 維持管理費調査で提示された維持管理費は保証事項とする。ただし、維持管理費が提示額を超えた原因が発注者側の責に帰する場合や物価上昇等の不可抗力である場合は除く。

### 2. 引渡性能試験

#### 1) 引渡性能試験条件

- (1) 引渡性能試験における本施設の運転はできるだけ発注者が実施するものとし、機器の調整、試料の採取、計測・分析・記録等その他の事項は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、発注者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。

## 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って、あらかじめ発注者と協議のうえ、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、発注者の承諾を得なければならない。

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

(参考：引渡性能試験方法)

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
1	ごみ処理能力	発注仕様書に示すごみ質において、ごみ処理系統ごとに指定した処理能力を有すること。	(1)ごみ質 組成、単位体積重量の確認を行う。実際のごみ質が計画ごみと大幅に異なる場合はごみ質を調整する。 (2)運転時間 原則として5時間とする。ただし、ごみ量が確保できない場合は5時間換算により処理能力を評価する。 (3)ごみ量 ごみクレーン又は計量機の計測データとする。 (4)測定回数 各処理系統 1回×1日とする。	計画値と単位体積重量が異なる場合は、両者の比率から補正する。
2	破砕基準	高速回転式破砕機 ：【150】mm以下 重量割合で【85】%以上とする。	(1)採取場所 破砕機出口 (2)測定回数 各1回×1日 (3)測定方法 手分析による。	
3	破袋・除袋基準	破袋率：【95】%以上除袋率：【-】%以上(いずれも個数割合)	(1)採取場所 各破砕機出口 (2)測定回数 各1回×1日 (3)測定方法 ごみが入った袋を100個以上投入し、破袋、除袋状況を確認する。	多重袋、厚手袋は除く。
4	選別基準	(1)純度(重量割合) 不燃ごみ系統 鉄 : 【95】%以上 アルミ : 【85】%以上 缶系統 スチール缶 : 【95】%以上 アルミ缶 : 【95】%以上	(1)採取場所 各選別機出口 (2)測定回数 各1回×1日 (3)測定方法 手分析による。	
		(2)回収率(目標値)	測定方法等は監督員の承諾を得ること。	
5	排気口出口 粉じん濃度	【0.1】g/Nm <sup>3</sup> 以下	(1)測定場所 集じん器出口又は排気口 (2)測定回数 1回 (3)測定方法は監督員の承諾を得ること。	

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
6	作業環境中 粉じん濃度	【2】 mg/m <sup>3</sup> 以下	(1)測定場所 プラットフォーム、手選別室、プレス機及びこ ん包機廻り等で人が常時作業する箇所 (2)測定回数 1回/箇所 (3)測定方法は監督員の承諾を得ること。	
7	騒音	8:00～19:00 【65】 dB(A)以下	測定場所 監督員の指定する場所 測定回数 各1回 測定方法は「騒音規制法」による。	定常運 転時とする
8	振動	8:00～19:00 【65】 dB(A)以下	(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定回数 各1回 (3)測定方法は「振動規制法」による。	定常運 転時とする
9	悪臭	第1章第2節に示す値以 下とする。	(1)測定場所（【4】箇所程度） 監督員の指定する場所 (2)測定回数 各1回 (3)測定方法は「悪臭防止法」による。	定常運 転時とする
10	緊急動作試験	機器の故障など、本施設 の運転時に想定される重 大事故について緊急作動 試験を行い、本施設の機 能の安全を確認する。	測定方法等は監督員の承諾を得ること。	

### 3) 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつその後の完全な運転を行うために、受注者は、必要に応じて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発注者に提出しなければならない。予備性能試験期間は、各ごみ処理系列において1日以上とする。

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

万一、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施し引き続き試験を実施すること。

### 4) 引渡性能試験

工事期間中に引渡性能試験を行うものとする。本施設の引渡性能試験期間は1日以上とする。

引渡性能試験は、発注者立会のもとに性能保証事項について実施すること。

### 5) 性能試験に係る費用

予備性能試験、引渡性能試験、緊急動作試験に必要な費用については全て受注者負担とする。

## 第7節 契約不適合責任

本工事は性能発注（設計施工契約）を採用しているため、受注者は施工の契約不適合に加えて設計の契約不適合についても担保する責任を負う。

契約不適合に対しては、性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、発注者は受注者に対し改善を要求できるものとする。

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

### 1. 契約不適合責任

#### 1) 設計の契約不適合

設計の契約不適合は、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて受注者の責任において改善すること。なお、設計図書とは、本章第9節に規定する実施設計図書、施工承諾申請図書、工事関連図書、完成図書とする。

#### 2) 保証期間

##### (1) プラント工事関係

プラント工事関係の保証期間は原則として、引渡し後【2】年間とする。

##### (2) 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備含む）

建築工事関係の保証期間は原則として、引渡し後【2】年間とする。

また、防水工事などについては保証年数を明記した保証書を提出すること。

### 2. 契約不適合検査

発注者は施設の性能、機能、耐用等疑義が生じた場合は、受注者に対し契約不適合検査を行わせることができるものとする。受注者は発注者と協議した上で、検査を実施しその結果を報告すること。契約不適合の判定は、契約不適合確認要領書により行うものとする。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において改善、補修すること。

### 3. 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」を発注者に提示し、承諾を受けること。

### 4. 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以下のとおりとする。

- ① 運転上支障がある事態が発生した場合
- ② 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- ③ 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗などが発生し、著しく機能が損なわれた場合

- ④ 性能に著しい低下が認められた場合
- ⑤ 主要装置の耐用が著しく短い場合

## 5. 契約不適合の判定、改善・補修

### 1) 契約不適合

契約不適合は、発注者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、補修に当たっては、改善・補修要領書を提出し、承諾を受けること。

### 2) 契約不適合判定に要する経費

契約不適合判定に要する経費は、責任者の負担とする。

## 第8節 工事範囲

本仕様書で定める工事範囲は次のとおりとする。

### 1. 機械設備工事

- 1) 受入・供給設備
- 2) 不燃・粗大ごみ処理系列
- 3) 金属缶処理系列
- 4) ガラスびん処理系列
- 5) ペットボトル処理系列
- 6) 発泡スチロール類処理系列
- 7) 有害ごみ処理系列
- 8) プラスチック類処理系列
- 9) 古紙類処理系列
- 10) 集じん・脱臭設備
- 11) 給水設備
- 12) 排水処理設備
- 13) 雑設備

### 2. 電気計装工事

- 1) 電気設備
- 2) 計装設備

### 3. 土木建築工事

- 1) 計画基本事項
- 2) 建築工事
- 3) 土木工事及び外構工事
- 4) 建築設備工事
- 5) 建築電気設備工事

### 4. その他の工事

- 1) 現地調査（既存建屋の改造方法検討等のために必要なもの）
- 2) 試運転及び運転指導
- 3) 予備品及び消耗品
- 4) その他必要な工事

## 5. 工事範囲外

- 1) 建物内備品
- 2) 電波障害対策工事

## 第9節 提出図書

### 1. 基本設計図書

参加資格を得た応募者（以下「参加資格者」という。）は、本事業に対する提案内容を記載した技術提案書（以下「技術提案書」という。）として基本設計図書を発注者の指定する期日までに提出すること。

応募書類を提出した参加資格者を「参加者」という。

技術提案書の詳細は、別途提示する入札説明書によるものとする。

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

なお、技術提案書の作成に要する経費は参加資格者の負担とする。

### 2. 契約設計図書

受注者は、本仕様書に基づき発注者の指定する期日までに契約設計図書を各【3】部提出すること。ただし、基本設計図書に変更がない場合は、基本設計図書をもって契約設計図書とする。契約設計図書の種類及び体裁は基本設計図書に準じるものとする。

### 3. 実施設計図書

受注者は契約後ただちに実施設計に着手するものとし、実施設計図書として次のものを各【3】部提出すること。なお、図面類については縮小版（〔A3〕版2つ折製本）も提出すること。

仕様書類	A4版【3】部
図面類	A1版【3】部
図面類（縮小版）	A3版【5】部

#### 1) プラント工事関係

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

- (8) 配管設備図
- (9) 負荷設備一覧表
- (10) 工事工程表
- (11) 実施設計工程表（各種届出書の提出予定日を含む）
- (12) 内訳書
- (13) 予備品、消耗品、工具リスト

## 2) 建築工事関係

- (1) 建築意匠設計図
- (2) 建築構造設計図
- (3) 建築設備機械設計図
- (4) 建築電気設計図
- (5) 構造設計図
- (6) 外構設計図
- (7) 構造計画図
- (8) 構造計算書
- (9) 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画を含む）
- (10) 各種工事計算書
- (11) 負荷設備一覧表
- (12) 建築設備機器一覧表
- (13) 建築内部、外部仕上表及び面積表
- (14) 工事工程表
- (15) その他指示する図書（建築図等）

## 3) 運営（運転管理）関係

- (1) 職員配置計画
- (2) 業務（処理）計画
- (3) 日常（定期）点検計画
- (4) 用役使用量計画
- (5) 補修整備計画

## 4. 施工承諾申請図書

受注者は、実施設計に基づき工事を行うものとする。工事施工に際しては事前に承諾申請図書により発注者の承諾を得てから着工すること。図書は次の内容のものを各【3】部提出すること。

- 1) 承諾申請図書一覧表

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

## 5. 完成図書

受注者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。

- |                           |         |
|---------------------------|---------|
| 1) 竣工図                    | 【 3 】 部 |
| 2) 竣工図縮小版「A3判」            | 【 5 】 部 |
| 3) 竣工図データ (CAD及びPDF)      | 【 2 】 式 |
| 4) 仕様書 (設計計算書及びフローシート等含む) | 【 2 】 部 |
| 5) 取扱説明書                  | 【 3 】 部 |
| 6) 試運転報告書 (予備性能試験を含む)     | 【 2 】 部 |
| 7) 引渡性能試験報告書              | 【 2 】 部 |
| 8) 単体機器試験成績書              | 【 2 】 部 |
| 9) 機器台帳 (電子データ含む)         | 【 2 】 部 |
| 10) 機器履歴台帳 (電子データ含む)      | 【 2 】 部 |
| 11) 打合せ議事録                | 【 3 】 部 |
| 12) 各工程の工事写真及び竣工写真 (カラー)  | 【 1 】 部 |
| 13) その他指示する図書             | 【   】 部 |

## 第10節 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記による。

### 1. 立会検査及び立会試験

指定主要機器、材料の検査及び試験は、発注者の立会のもとで行うこと。ただし、発注者が特に認めた場合には受注者が提示する検査（試験）成績書をもってこれに代えることができる。

### 2. 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ発注者の承諾を得た検査（試験）要領書に基づいて行うこと。

### 3. 検査及び試験の省略

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

### 4. 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは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、発注者の職員又は発注者が指示する監督員（委託職員を含む）の旅費等は除く。

## 第 1 1 節 正式引渡し

工事竣工後、本施設を正式引渡しする。

工事竣工とは、第 1 章第 8 節に記載された工事範囲の工事を全て完了し、同第 6 節による引渡性能試験により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

## 第12節 その他

### 1. 関係法令等の遵守

本工事の設計施工に当たっては、関係法令等を遵守しなければならない。

### 2. 許認可申請

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

### 3. 施工

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

#### 1) 安全管理

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

#### 2) 現場管理

資材搬入路、仮設事務所等については、発注者と十分協議し受注者の見込みにより確保すること。また、整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。

#### 3) 復旧

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

#### 4) 保険

本施設の施工に際しては、火災保険、組立保険、第三者損害保険、建設工事保険、労働災害保険等に加入すること。

### 4. 予備品及び消耗品

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

#### 1) 予備品

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

(1) 同一部品を多く使用しているもの

(2) 数が多いことにより破損の確率の高い部品

(3) 市販性が無く納期がかかり、かつ破損により施設の運転に影響を及ぼす部品。

## 2) 消耗品

消耗品は、正式引渡し後、【2】年間に必要とする数量を納入すること。消耗品とは、定常運転において定期的に交換・補充することにより機器本来の機能を満足させうるものとする。

## 5. 本仕様書に対する質問

本仕様書に対する質問は、全て文書により発注者へ問い合わせ回答を受けること。

## 6. その他

本仕様書に記載してある機器設備類の中で、今後、短期間で飛躍的に性能が向上する可能性があるもの（電話、TV、モニタ、AV機器、制御機器等）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。

## 第2章 機械設備工事仕様

## 第1節 設備共通仕様

### 1. 歩廊・階段・点検床等

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

#### 1) 歩廊・階段・点検床及び通路

- (1) 構造 【グレーチング（必要に応じてチェッカープレートを使用）】
- (2) 幅 主要部 【1200】mm以上  
その他 【800】mm以上
- (3) 階段傾斜角 主要通路は〔45～50〕度以下

#### 2) 手摺

- (1) 構造 鋼管溶接構造（ $\phi = [25]$  mm以上）
- (2) 高さ 階段部〔900〕mm以上  
その他〔1,100〕mm以上

#### 〔特記〕

- (1) 階段の高さが4mを超える場合は、原則として高さ4m以内ごとに踊り場を設けること。
- (2) 梯子の使用はできる限り避けること。
- (3) 主要通路については原則として行き止まりを設けてはならない。（2方向避難の確保）
- (4) 階段の傾斜角、蹴上げ、踏み面等の寸法は極力統一すること。
- (5) 手摺りの支柱間隔は1,100mmとすること。
- (6) 歩廊にはトープレートを設置すること。
- (7) プラント内の建築所掌の手摺、階段等は、原則として機械所掌分の仕様に統一すること。

### 2. 火傷防止、保温

#### 1) 保温対象

- (1) 熱を放散する機器、ダクト、配管等
- (2) 低温腐食を生ずるおそれのある機器、ダクト等
- (3) 人が触れ火傷するおそれのある機器、ダクト、配管
- (4) 凍結のおそれのある配管
- (5) 結露のおそれのある配管（原則として給水配管、冷却配管は保温すること）

#### 2) 施工要領

「保温保冷工事施工標準」JISA9501に準拠する。

### 3. 配管

- 1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、凍結防止、ドレンアタック防止、エア抜き等を考慮して計画し、詰まりが生じやすい流体用の管は掃除が容易なように考慮すること。

2) 汚水系統の配管材質は、耐食性等を考慮し、硬質塩化ビニール管等適切な材質を選択すること。

3) 管材料は以下の表を参考として、使用目的に応じた最適なものとする。

管材料選定表（参考）

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	高圧蒸気系統 高圧ボイラ給水系統 ボイラ薬液注入系統 高圧復水系統	圧力980kPa以上の中・高圧配管に使用する。
JIS G 3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S STS SCH80	高圧油系統	圧力4.9～13.7MPaの高圧配管に使用する。
JIS G 3455	高圧配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高圧油系統	圧力20.6MPa以下の高圧配管に使用する。
JOHS 102	油圧配管用 精密炭素鋼鋼管	OST-2	高圧油系統	圧力34.3MPa以下の高圧配管に使用する。
JIS G 3452	配管用 炭素鋼鋼管	SGP-E SGP-B	低圧蒸気系統 低圧復水系統 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	低圧蒸気系統 排気系統	圧力980kPa未満の大口径配管に使用する。
JIS G 3452	配管用 炭素鋼鋼管	SGP, SGP-ZN	工業用水系統 冷却水系統 計装用空気系統	圧力980kPa未満の一般配管で垂鉛メッキ施工の必要なものに使用する。
JIS K 6741	硬質塩化ビニール管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液系統 水道用上水系統	圧力980kPa未満の左記系統の配管に使用する。
JIS G 3442	水道用 亜鉛メッキ鋼管	SGPW	排水系統	静水頭100m以下の水道で主として給水に用いる。

#### 4. 塗装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮すること。

配管の塗装については、各流体別に色分けし、流体表示と流れ方向を明記すること。

なお、配管塗装のうち法規等で全塗装が規定されているもの以外は識別リボン方式とする。

## 5. 機器構成

- 1) 主要な機器の運転操作は、必要に応じて切換方式により中央制御室から遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。
- 2) 振動・騒音の発生する機器は、防振・防音対策を行うこと。
- 3) 粉じんが発生する箇所には、集じん装置や散水装置を設ける等、適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- 4) 臭気が発生する箇所には、負圧管理、密閉化等、適切な臭気対策を講ずること。
- 5) 防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を逃がせるよう配慮し、二次災害を防止すること。
- 6) コンベヤ等の機側に緊急停止装置（引き綱式等）を設ける等、安全対策を講じること。

## 6. 寒冷地対策

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

## 7. 地震対策

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

- 1) 電源あるいは計装用空気源が断たれたときは、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにすること。

## 8. その他

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

## 第2節 受入・供給設備

### 1. 計量機(既設改造)

#### 〔特記〕

- (1) ごみ焼却施設で使用している計量機をリサイクルセンター（本施設）と共用できるよう、必要なソフト改造等を行うものとする。
- (2) 本施設に搬入・搬出される物の管理に必要な種別の集計、日報、月報の作成を行えるものとし、計量機のパソコンから本施設のデータ処理装置へデータ転送を行えるよう、必要な改造を行うものとする。

### 2. プラットホーム(既設利用)

プラットホームは、ごみ焼却施設への搬入車両等も通過することから、安全に搬入作業が行えるよう計画すること。

なお、住民の直接搬入作業が安全に行えるよう、荷下ろしスペース等を計画すること。

### 3. プラットホーム出入口扉(既設利用)

- 1) 形式 [スパイラルシャッター]
- 2) 数量 出口、入口 各1 基
- 3) 附属機器  
(1) エアカーテン 一式

### 4. ごみピット投入扉(既設利用)

- 1) 形式 [両開き扉、シャッター]
- 2) 数量 [計3] 基

### 5. ダンプボックス

- 1) 形式 [傾斜投入式]
- 2) 数量 [1基既設利用、2基新設]
- 3) 主要項目（新設分）
  - (1) 主要寸法 [ ]
  - (2) ダンプング所要時間 [ ] sec以内
  - (3) 駆動方式 [ ]
  - (4) 電動機 [ ]
  - (5) 操作方式 [現場手動]

## 6. 貯留ピット(既設改造)

- 1) 形式 [水密性鉄筋コンクリート造]
- 2) 数量 [1] 基 (3分割)
- 3) 主要項目
  - (1) 寸法  
不燃・粗大ごみ用 [幅 m×長さ m×深さ m]  
プラスチック類用 [幅 m×長さ m×深さ m]  
ペットボトル用 [幅 m×長さ m×深さ m]
  - (2) 容積  
不燃ごみ用 [ ] m<sup>3</sup>  
プラスチック類用 [ ] m<sup>3</sup>  
ペットボトル用 [ ] m<sup>3</sup>
- 4) 附属品 [ ]

### 〔特記〕

- (1) 既存ピットに仕切り壁を追加し、不燃ごみ用、プラスチック類用、ペットボトル用に3分割する。
- (2) 仕切り壁は貯留物の重量を考慮して計画すること。
- (3) プラットホーム床を上限として容量を計画すること。
- (4) 貯留ピット底部は、汚水の滞留がないように考慮すること。
- (5) 貯留ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。
- (6) 仕切り壁はクレーンバケットとの衝突を考慮した構造とすること。
- (7) 作業員がピットへ転落しないように安全対策を講じること。

## 7. ごみクレーン(既設改造)

- 1) 形式 【ポリップバケット付天井走行クレーン】
- 2) 数量 【1】 基
- 3) 主要項目
  - (1) 横行距離 [ ] m
  - (2) 走行距離 [ ] m
  - (3) 揚程 [ ] m
  - (4) 吊上荷重 [2] t
  - (5) 定格荷重 [0.3] t
  - (6) 稼働率 [ ] %以下
  - (7) 操作方式 [半自動、遠隔手動]
  - (8) 給電方式  
走行 [キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式]  
横行 [キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式]  
巻上 [キャブタイヤケーブルリール方式]

(9) 速度制御方式

走行〔VVF〕  
横行〔VVF〕  
巻上〔VVF〕

	速度(m/min)	出力(kW)	ED (%)	ブレーキ
横行用	30	2.2	連続	電磁式
走行用	40	2.2×2	連続	電磁式
巻上用	45	30	連続	電磁式
開閉用	開〔6〕sec 閉〔9〕sec	11	連続	—

4) 主要機器

(1) バケット

- ① 形式〔ポリップ型グラブバケット 〕
- ② 数量 [2] 基、内〔1〕基予備
- ③ バケット自重 [ ] t
- ④ バケット切り取り容量 [2] m<sup>3</sup>
- ⑤ 材質 [ ]
- ⑥ 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>

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

〔特記〕

- (1) 既存のグラブバケットを不燃・粗大ごみ、プラスチック類、ペットボトルに適した形状のものに交換すること。
- (2) ワイヤロープを更新すること。

8. 工場棟入口扉

Y-9通り、X6-X7間のシャッターを高速シャッターに交換する。

- 1) 形式 高速シャッター（3倍速）
- 2) 数量 1基
- 3) 寸法 幅4,100mm×高さ4,000mm
- 4) 操作方式 手動操作とする。
- 5) 構造等 耐風性、耐久性の高いものとする。  
挟み込み防止機能を有するものとする。

## 9. 工場棟出口扉

Y-9通り、X1-X2間のシャッターを高速シャッターに交換する。

- 1) 形式 高速シャッター (3倍速)
- 2) 数量 1基
- 3) 寸法 幅5,000mm×高さ4,250mm
- 4) 操作方式 手動操作とする。
- 5) 構造等 耐風性、耐久性の高いものとする。  
挟み込み防止機能を有するものとする。

## 10. 1階手選別室扉

1階手選別室へ資源ごみを取り込むための扉は、手選別室の空調効果を高め、粉塵等の浸入を防ぐため、自動扉とする。

- 1) 形式 高速シートシャッター
- 2) 数量 1基
- 3) 寸法 幅4,000mm×高さ4,000mm程度
- 4) 操作方式 手動操作とする。
- 5) 構造等 気密性、耐久性の高いものとする。  
挟み込み防止機能を有するものとする。
- 6) 付属品 開閉ボタン (室内外)、その他必要なもの

## 11. ストックヤード(缶・びん・発泡スチロール用)

- 1) 形式 **【平面式】**
- 2) 数量 1式
- 3) 構造等 処理棟内に設ける。  
貯留物の物性や貯留量に合わせて、囲いを計画する。
- 4) 主要項目
  - (1) 寸法 [幅 m×奥行 m×高さ m]
  - (2) 容量 [ ] m<sup>3</sup>

## 12. ストックヤード(有害ごみ用)

- 1) 形式 **【平面式】**
- 2) 数量 1式
- 3) 構造等 処理棟内に設ける。  
貯留物の物性や貯留量に合わせて、囲いを計画する。

4) 主要項目

- (1) 寸法 [幅 m×奥行 m×高さ m]  
(2) 容量 [ ] m<sup>3</sup>

13. ストックヤード(古紙類用)

1) 形式 【平面式】

2) 数量 1 式

3) 構造等 処理棟内に設ける。

貯留物の物性や貯留量に合わせて、囲いを計画する。

4) 主要項目

- (1) 寸法 [幅 m×奥行 m×高さ m]  
(2) 容量 [ ] m<sup>3</sup>

### 第3節 不燃・粗大ごみ処理系列

#### 1. 不燃・粗大ごみ受入ホッパ

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>以上
  - (2) 寸法 [幅 mm×奥行 mm×深さ mm]
  - (3) 材質 [材質 、厚さ mm]
  - (4) 構造等

クレーンバケットの寸法や振れ幅を考慮した寸法とし、十分な強度を持ったものとする。

#### 2. 不燃・粗大ごみ供給コンベヤ

- 1) 形式 [鋼板製エプロンコンベヤ ]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 寸法 [幅 mm×長さ mm]
  - (3) 傾斜角 [ ] 度
  - (4) 速度 [ ] m/min
  - (5) 電動機 [ V× P× kW]
  - (6) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (7) 主要部材質 フレーム [ ]  
エプロン [ ]  
チェン [ ]  
シャフト [ ]

#### (8) 構造等

手選別室内で破碎不適物を除去しやすい形状とする。

#### 3. 高速回転式破碎機

- 1) 形式 [ 縦型 ]
- 2) 数量 [ 1 基 ]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [ 4.8 ] t/5h
  - (2) 投入口寸法 [ 幅 mm×高さ mm以上 ]
  - (3) 破碎粒度 [ 150 ] mm以下

- (4) 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
- (5) 駆動方式 [ ]
- (6) 電動機 [ V× P× kW]
- (7) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
- (8) 主要部材質
- |       |         |
|-------|---------|
| ケーシング | [SS400] |
| ロータ   | [ ]     |
| シャフト  | [ ]     |
| ハンマ   | [ ]     |

(9) 構造等

- ① 機器能力は、不燃・粗大ごみ供給コンベヤの能力に見合うものとするとともに、投入されるごみの量及び性状の時間的変動に対応できるものとする。
- ② 耐久性に優れたものとする。
- ③ 点検・維持管理作業が安全かつ容易にできるものとする。
- ④ 補修・整備費が低廉なものとする。
- ⑤ 騒音・振動対策を講じる。

- 4) 附属品 [ ]

#### 4. 破碎物搬送コンベヤ

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

#### 5. 磁選機

本装置は、破碎ごみの中から鉄類を回収するためのものである。

- 1) 形式 [電磁石・永久磁石併用式]
- 2) 数量 [1] 基

### 3) 主要項目

- (1) 能力 [0.59] t/5h (破碎ごみとして)  
[ ] t/5h (磁性物として)
- (2) 寸法 [ mm× mm]
- (3) ベルト速度 [ ] m/min
- (4) 電動機 [ V× P× kW]
- (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
- (6) 主要部材質 ベルト [幅 mm、厚さ mm]  
スクレーパ [SUS304]  
その他 [ ]

## 6. 風力選別機

本装置は、風力により鉄類及びアルミ類の不純物を選別・回収するためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 風量 [ ] m<sup>3</sup>/min
  - (2) 電動機 [ V× P× kW]
  - (3) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]

## 7. 粒度選別機

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

- 1) 形式 [トロンメル]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [4.21] t/5h (破碎ごみとして)
  - (2) ふるい目寸法 [ mm× mm]
  - (3) 電動機 [ V× P× kW]
  - (4) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (5) 主要部材質 ふるい部 [ 、厚さ mm]  
フレーム [SS400]

## 8. 可燃物搬送コンベヤ

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目

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

### 9. アルミ選別機投入コンベヤ

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

### 10. アルミ選別機

本装置は、破碎ごみの中からアルミ類を回収するためのものである。

- 1) 形式 [永磁ドラム回転ベルト式]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [2.84] t/5h (破碎ごみとして)  
[ ] t/h (アルミとして)
  - (2) 寸法 [幅 mm×長さ mm]
  - (3) 駆動方式 [ ]
  - (4) 電動機 ベルト [ V× P× kW]  
ローター [ V× P× kW]
  - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (6) 主要部材質 フレーム [SS400]  
ベルト [耐摩耗ベルト]

## 11. 破碎アルミ搬送コンベヤ

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

## 12. 可燃物貯留ホッパ

本装置は選別された可燃物、サイクロン及びバグフィルタの捕集物を一時貯留する装置である。

- 1) 形式 [鋼板製]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>以上（2 t 深煽りダンプでの搬出に対応する容量）
  - (2) 寸法 [ mm× mm× mm]
  - (3) ゲート駆動方式 [ ]
  - (4) ゲート操作方式 [現場手動]
  - (5) 材質 [SS400、厚さ mm以上]
  - (6) 構造等 レベル計を設け、中央へ満杯警報を出せるものとする。  
搬出車両への積込み時にホッパ内部が確認できるよう、ミラー等を設ける。

## 13. 不燃物貯留ホッパ

本装置は選別後の不燃残渣を一時貯留するためのものである。

- 1) 形式 [鋼板製]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>以上（2 t 深煽りダンプでの搬出に対応する容量）
  - (2) 寸法 [ mm× mm× mm]

- (3) ゲート駆動方式 [                    ]
- (4) ゲート操作方式 [現場手動]
- (5) 材質                    [SS400、厚さ mm以上]
- (6) 構造等                    レベル計を設け、中央へ満杯警報を出せるものとする。  
搬出車両への積込み時にホッパ内部が確認できるよう、ミラー等を設ける。

#### 14. 鉄貯留ホッパ

本装置は選別された破碎鉄を一時貯留するためのものである。

- 1) 形式                    [鋼板製]
- 2) 数量                    [1] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量                    [        ] m<sup>3</sup>以上（4 t 深煽りダンプでの搬出に対応する容量）
  - (2) 寸法                    [        mm×        mm×        mm]
  - (3) ゲート駆動方式 [                    ]
  - (4) ゲート操作方式 [現場手動]
  - (5) 材質                    [SS400、厚さ mm以上]
  - (6) 構造等                    レベル計を設け、中央へ満杯警報を出せるものとする。  
搬出車両への積込み時にホッパ内部が確認できるよう、ミラー等を設ける。

#### 15. アルミ貯留ホッパ

本装置は選別された破碎アルミを一時貯留するためのものである。

- 1) 形式                    [鋼板製]
- 2) 数量                    [1] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量                    [        ] m<sup>3</sup>以上（4 t 深煽りダンプでの搬出に対応する容量）
  - (2) 寸法                    [        mm×        mm×        mm]
  - (3) ゲート駆動方式 [                    ]
  - (4) ゲート操作方式 [現場手動]
  - (5) 材質                    [SS400、厚さ mm以上]
  - (6) 構造等                    レベル計を設け、中央へ満杯警報を出せるものとする。  
搬出車両への積込み時にホッパ内部が確認できるよう、ミラー等を設ける。

## 第4節 ペットボトル・プラスチック類処理系列

ペットボトルとプラスチック類は同一の設備を用いて処理するものとし、処理日数は、ペットボトルは1日/週、プラスチック類は4日/週とする。

### 1. 破袋機

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 寸法 [幅 mm×奥行 mm×深さ mm]
  - (3) 材質 [材質SS400、厚さ mm]
  - (4) 構造等 ピットに受け入れたペットボトル、プラスチック類をバケットクレーンで投入し、破袋できるものとする。

### 2. 移送コンベヤ

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

### 3. 手選別コンベヤ

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

#### 4. 圧縮梱包機

- 1) 形式 [油圧一方締式]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 ペットボトル [2.5] t/5h
  - (2) プラスチック類 [11.5] t/4d (2.88t/5h)
  - (3) 梱包品寸法 [ mm× mm× mm]
  - (4) 梱包方法 [袋掛け、PPバンド巻き]
  - (5) 電動機  
油圧ポンプ [ V× P× kW]  
袋掛梱包機 [ V× P× kw]  
結束機 [ V× P× kw]
  - (6) 操作方式 [自動・現場手動]
  - (7) 主要部材質 本体 [ ] ホッパ [ ]
  - (8) 構造等 ペットボトルとプラスチック類の両方に対応し、ペットボトルはPPバンド巻き、プラスチック類は袋掛け+PPバンド巻で梱包できるものとする。
- 4) 付属品 [梱包品搬出コンベヤ]

## 第5節 びん処理系列

### 1. びん受入・破袋ステージ

袋入りのびんを仮置き・展開し、破袋するためのステージである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 主要寸法 [幅 mm×長さ mm]
  - (2) 材質 [ ]

### 2. 手選別コンベヤ

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

## 第6節 缶処理系列

### 1. 缶受入・破袋ステージ

袋入りの缶を仮置き・展開し、破袋するためのステージである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 主要寸法 [幅 mm×長さ mm]
  - (2) 材質 [ ]

### 2. 手選別コンベヤ

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

### 3. 磁選機

本機は、スチール缶を回収するためのものである。

- 1) 形式 [永磁吊下式]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [0.22] t/5h (全体量として)  
[ ] t/h (スチール缶として)
  - (2) 寸法 [ mm× mm]
  - (3) 電動機 [ V× P× kW]
  - (4) 操作方式 [現場手動]
  - (5) 主要部材質 [SS400]

### 4. 金属缶圧縮機

- 1) 形式 [油圧一方締式]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
- (1) 能力 [0.6] t/3h
- (2) ホッパ容量 スチール缶 [ ] m<sup>3</sup>
- (3) アルミ缶 [ ] m<sup>3</sup>
- (4) 寸法 [ mmW× mmL× mmH]
- (5) 成形物寸法 [ mm× mm× mm]
- (6) 電動機 [ V× P× kw]
- (7) 操作方式 [現場手動]
- (8) 主要部材質 [SS400]

## 第7節 発泡スチロール系列

### 1. 発泡スチロール受入・破袋ステージ

袋入りの発泡スチロールを仮置き・展開し、破袋するためのステージである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 主要寸法 [幅 mm×長さ mm]
  - (2) 材質 [ ]

### 2. 発泡スチロール減容機

- 1) 形式 [可搬式]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [0.1] t/3h
  - (2) インゴット寸法 [ mm× mm× mm]
  - (3) 電動機 破碎モーター [ V× P× kW]  
溶融モーター [ V× P× kW]  
攪拌モーター [ V× P× kW]  
ヒーター [ V× P× kW]
  - (4) 操作方式 [現場手動]
  - (5) 主要部材質 [SS400]

## 第8節 有害ごみ系列

有害ごみ（蛍光管、電球、鏡、乾電池、体温計等）は種別毎にドラム缶に貯留する。蛍光灯については、破碎後、ドラム缶（250～300kg）に貯留し、5t貯まったら搬出するものとする。

### 1. 蛍光灯破碎機

- 1) 形式 [可搬式]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [0.2] t/3h
  - (2) 寸法 [ mmW× mmL× mmH]
  - (3) 電動機 [ V× P× kW]
  - (4) 操作方式 [現場手動]
  - (5) 主要部材質 [SS400]

## 第9節 古紙類系列

古紙類は工場棟内のストックヤードに搬入され、手選別で種類別に分けて貯留後、搬出される。

### 1. 古紙類ストックヤード

(第2節 受入・供給設備に記載)

## 第10節 集じん・脱臭設備

本設備は、粉じん及び悪臭の拡散を防止するために設置する。

### 1. サイクロン

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

### 2. バグフィルタ

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

### 3. 排風機

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目

- (1) 風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
- (2) 静圧 [ ] Pa
- (3) 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
- (4) 電動機 [ V× P× kW]
- (5) 操作方式 [自動・現場手動]
- (6) 主要部材質 [ ]
- 4) 付属機器 [排気サイレンサ、ダンパ]

#### 4. 脱臭装置

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 処理風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2) 出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制値に適合すること。
  - (3) 圧力損失 [ ] Pa
  - (4) 主要部材質 [ 、厚さ mm以上]
  - (5) 脱臭対象箇所 [ ]
- 4) 付属品 [ ]

#### 5. 脱臭用排風機

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2) 静圧 [ ] Pa
  - (3) 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$
  - (4) 電動機 [ V× P× kW]
  - (5) 操作方式 [自動・現場手動]
  - (6) 主要部材質 [ ]
- 4) 付属機器 [排気サイレンサ、ダンパ]

#### 6. ダクト類

- 1) 形式 【鋼板製、亜鉛スパイラルダクト製等】
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目
  - (1) 主要部材質 [ 、厚さ mm以上]

## 第 1 1 節 給水設備

既設流用とし、水量が不足する等の場合は、必要な改造等を行うこと。

### 1. 所要水量

(単位：m<sup>3</sup>/d)

		所要水量
受水槽	プラント用水	
	生活用水	
放流量		

### 2. 水槽類仕様

名称	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【 】 時間分以上		
プラント用水受水槽	平均使用量の【 】 時間分以上		
機器冷却水受水槽			
井水受水槽	平均使用量の【 】 時間分以上		
再利用水受水槽	平均使用量の【 】 時間分以上		

### 3. ポンプ類仕様

名称	数量(基)	形式	容量		電動機(kW)	主要材質			操作方式	備考 付属品
			吐出量×全揚程 (m <sup>3</sup> /h)	(m)		ケーシング	インペラ	シャフト		
生活用水ポンプ										
プラント用水ポンプ										
再利用水ポンプ										
消火栓ポンプ										
その他必要なポンプ類										

## 第 1 2 節 排水処理設備

本施設で発生する汚水は、ごみ焼却施設へ移送し、処理するものとする。

### 1. 有機系排水用スクリーン

既設利用とする。

- 1) 型式 [ ]
- 2) 数量 [一式]
- 3) 主要項目
  - (1) 材質 [ ]
  - (2) 目開き [ ] mm

### 2. 汚水受槽

既設利用とする。

- 1) 構造 鉄筋コンクリート水密密閉構造
- 2) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
- 3) 付属品 マンホール、レベル計

### 3. 汚水移送ポンプ

汚水をごみ焼却施設へ移送できる能力を持った機器に更新する。

- 1) 型式 汚水用水中ポンプ
- 2) 数量 2 基 (内1基倉庫予備)
- 3) 主要項目
  - (1) 吐出量 [ ] L/分
  - (2) 揚程 [ ] m
  - (3) 電動機 [ V× P× kW]
  - (4) 材質 ケーシング [ ]  
インペラー [ ]  
シャフト [ ]

## 第13節 雑設備

### 1. 雑用空気圧縮機（既設利用）

- 1) 形式 [オイルフリースクリーン圧縮機]
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 吐出量 [2.0] m<sup>3</sup>/min
  - (2) 吐出圧力 [0.69] kPa
  - (3) 空気タンク [2.26] m<sup>3</sup>
  - (4) 所要電動機 [440V×4P×15kW]
  - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (6) 圧力制御方式 [自動アンローダ]
- 4) 付属機器
  - (1) 冷却器 [1式]
  - (2) 空気タンク [1式]
  - (3) 除湿器 [1式]

### 2. 説明用備品類

#### 1) 説明用プラントフローシート

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 **【1】** 基
- (3) 主要項目
  - ① 寸法 [幅1.8m×高0.9m] 程度

#### 2) 説明用パンフレット

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 大人用 [ ] 部  
小学生用 [ ] 部（兼用可）

#### 3) 説明用ビデオ

- (1) 内容 施設の内容紹介を12分程度にまとめたもの
- (2) 数量 [1式]
- (3) 録画媒体 [DVDディスク3枚及びPC内蔵SSD]
- (4) 備考 現在、ごみ焼却施設の説明用ビデオはPCに内蔵されたSSDに記録されている。この既存PCのデータと本施設用の説明用ビデオのデータを新規のSSDに記録し、既存PCのSSDとの入れ替えを行う。

#### 4) その他

本施設3階の大会議室、説明・展示コーナー、EVホール、見学者通路（1）、見学者通路（2）及びメンテナンス通路からごみ焼却施設3階見学者通路への渡り廊下を対象範囲として、ごみの減量化やリサイクルに関連した展示物や学習スペースを設置すること。詳細は提案によるものとする。

### 3. 工具類

本施設の維持管理に必要な工具、工作機器、測定器、電気工具、分析器具、保安保護具類を一式納入すること。また、リストを予め提出すること。

### 4. 作業用重機

荷役作業には以下の既存の重機を活用するが、不足するものを納入すること。

#### 1) ショベルローダー（既存利用）

- (1) 型式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 台
- (3) 用途 [ ]
- (4) 主要項目

#### 2) ショベルローダー（新規納入）

- (1) 型式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 台
- (3) 用途 [ ]
- (4) 主要項目

#### 3) フォークリフト（既存利用）

- (1) 型式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 台
- (3) 用途 [ ]
- (4) 主要項目

#### 4) フォークリフト（新規納入）

- (1) 型式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 台
- (3) 用途 [ ]
- (4) 主要項目

## 5. 貯留・運搬用コンテナ

1) 形式 [ ]

2) 数量 [ ] 基

3) 主要項目

(1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>

(2) 寸法 [ mm× mm]

(3) 材質 [ ]

(4) 構造等

① 受け入れた金属缶や古紙類、色選別したガラスびんを貯留・運搬する際に使用する。

② フォークリフトで運搬・反転できるものとする。

③ 積み重ねて保管できるものとする。

④ 残渣用を兼用する。

4) 付属品 [ ]

### 第3章 電気計装設備仕様

電気計装設備は、受変電設備及び非常用発電設備は既存設備を流用し、本工事に用いないプラント関係の設備は原則として撤去する。

## 第1節 電気設備

### 1. 電気方式

- |             |                         |                |
|-------------|-------------------------|----------------|
| 1) 受電電圧     | 交流3相3線式                 | 6.6kV、60Hz、1回線 |
| 2) 配電種別     | 【ごみ焼却施設の高圧受変電盤の二次側より給電】 |                |
| 3) 配電方式及び電圧 |                         |                |
| (1) 高圧配電    | 交流3相3線式                 | 6.6kV          |
| (2) プラント動力  | 交流3相3線式                 | 6.6kV          |
|             | 交流3相3線式                 | 440V           |
| (3) 建築動力    | 交流3相3線式                 | 210V           |
| (4) 保守用動力   | 交流3相3線式                 | 210V           |
|             | 交流単相3線式                 | 210/110V       |
| (5) 照明、計装   | 交流単相3線式                 | 210/110V       |
| (6) 操作回路    | 交流単相2線式                 | 100V           |
|             | 直流                      | 100V           |
| (7) 直流電源装置  | 直流                      | 100V           |
| (8) 電子計算機電源 | 交流単相2線式                 | 100V           |

### 2. 受配変電盤設備工事

- 1) 高圧受電盤（既設利用）
  - (1) 形式 [鋼板製屋内単位閉鎖垂直自立形(JEM1425CW形)]
  - (2) 数量 1面
  - (3) 主要取付機器を明記する。
  
- 2) 高圧配電盤
  - (1) 形式 [鋼板製屋内単位閉鎖垂直自立形(JEM1425CW形)]
  - (2) 数量 [ ]面
  - (3) 主要取付機器を明記する。
  
- 3) 破砕機起動盤（必要に応じて設ける）
  - (1) 形式 [鋼板製屋内単位閉鎖垂直自立形(JEM1425CW形)]
  - (2) 数量 [ ]面
  - (3) 主要取付機器を明記する。
  
- 4) 高圧変圧器  
電気方式に応じ必要な変圧器を設置する。

(1) プラント動力用変圧器

- ① 形式 [ ]
- ② 電圧 [ ] kV/ [ ] V (3相3線)
- ③ 容量 [ ] kVA
- ④ 絶縁階級 [ ] 種

(2) 建築動力用変圧器

- ① 形式 [ ]
- ② 電圧 [ ] kV/ [ ] V (3相3線)
- ③ 容量 [ ] kVA
- ④ 絶縁階級 [ ] 種

(3) 照明用変圧器

- ① 形式 [ ]
- ② 電圧 [ ] kV/ [ ] V (1相3線)
- ③ 容量 [ ] kVA
- ④ 絶縁階級 [ ] 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
- ③ 直列リアクトル、放電装置等付属機器を明記する。

### 3. 電力監視設備

1) 電力監視盤 (必要に応じて設置する)

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

受変電監視保護装置一覧表 (参考)

受電保護装置		遮断器トリップ	表示	警報	伝送
過電流継電器	51				
地絡過電流継電器	51G				
自動力率調整装置	55				
地絡過電圧継電器	64V				
過電圧継電器	59				
不足電圧継電器	27				
その他必要な装置					

#### 4. 低圧配電設備

- 1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM1265CX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
  - その他の配電盤 [ ] 面(盤ごとに明記する。)
- 3) 主要取付機器を明記する。

#### 5. 動力設備工事

本設備は、制御盤、監視盤、操作盤等から構成され、負荷の運転、監視及び制御が確実に行えるもので、主要機器は遠隔操作方式を原則とする(遠隔操作になじまないものは除く。)また、必要に応じ、現場にて単独操作もできる方式とする。

環境負荷低減のため、省配線装置の適用を考慮すること。

##### 1) 動力制御盤

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 計 [ ] 面
  - 高圧動力制御盤 [ ] 面
  - 低圧動力制御盤 [ ] 面
  - その他必要なもの [ ] 面(盤ごとに明記する。)
- (3) 主要取付機器を明記する。

##### 2) 現場制御盤

本盤は破砕機起動盤、圧縮梱包機盤等、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。

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

##### 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 [ ]

##### 4) 中央監視操作盤(計装設備の計装盤を含む)

##### 5) 電動機

###### (1) 定格

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

(2) 電動機の種類

電動機の種類は主としてかご形3相誘導電動機とし、その形式は下記の適用規格に準拠し、使用場所に応じたものを選定する。

適用規格

JIS C4004	回転電気機械通則
JIS C4210	低圧3相かご形誘導電動機
JEC 2137	誘導機
JEM 1202	クレーン用全閉外扇巻線形低圧三相誘導電動機

(3) 電動機の始動方法

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

(4) ケーブル工事

配線の方法及び種類は、敷地条件、負荷容量及び電圧降下等を考慮して決定する。

(5) 工事方法

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

(6) 接地工事

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

(7) 使用ケーブル

高圧	種類	CV又はEM-CEケーブル、 CVT又はEM-CETケーブル (同等品以上)
	最高使用電圧	6.6kV
低圧動力用	種類	CV又はEM-CEケーブル、 CVT又はEM-CETケーブル (同等品以上)
	最高使用電圧	600V
制御用	種類	CVV又はEM-CEEケーブル CVVS又はEM-CEESケーブル (同等品以上)
	最高使用電圧	600V 光ケーブル
接地回路ほか	種類	IV電線又はEM-IEケーブル
	最高使用電圧	600V
高温場所	種類	耐熱電線、耐熱ケーブル
	最高使用電圧	600V
消防設備機器	種類	耐熱電線、耐熱ケーブル
	最高使用電圧	600V

## 6. 非常用発電装置(既設利用)

受電系統の事故等による停電時において、保安用として、施設の安全を確保できる容量を持つ非常用電源設備を必要に応じて設備する。

### 1) 原動機

本装置は、受配電設備の操作電源、制御電源、表示灯及び交流無停電電源装置の電源として設置する。

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [1基]

#### (3) 主要項目

① 出力 [ ] PS

② 燃料 [ ]

③ 起動 [ ]

④ 冷却方式 [ ]

### 2) 発電機

(1) 形式 [ ]

(2) 数量 [1基]

#### (3) 主要項目

① 容量 [ ] kVA

② 電圧 [ ] V

③ 力率 [ ] %

④ 回転数 [ ]  $\text{min}^{-1}$

(4) 非常用負荷内訳を明記すること。

## 7. 無停電電源装置

全停電の際、10分間以上給電できる容量とする。

### 1) 交流無停電電源装置

本装置は、受変電設備の操作電源、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 [100] V  
2次 AC [100] V、 [ ] Hz

② 出力 [ ] kVA

無停電電源予定負荷内訳を明記する。

## 第2節 計装設備

### 1. 計画概要

- 1) 本設備は、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的、かつ迅速に行うことを目的にしたものである。
- 2) 本設備の中核をなすコンピューターシステムは、各設備・機器の集中監視・操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うものとする。なお、本システムの重要部分は一重化構成を採用するものである。
- 3) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要な統計資料を作成するものである。

### 2. 計装制御計画

監視項目、自動制御機能、データ処理機能は以下のとおり計画する。

#### 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。
- (2) 対環境性を十分考慮のうえ、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電、電圧の変動及びノイズ等に対して十分な保護対策を講ずる。

#### 2) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は以下の機能を有する。

- (1) 受入・供給設備の運転状態の表示・監視
- (2) 不燃ごみ処理系列の運転状態の表示・監視
- (3) ペットボトル・プラスチック類処理系列の運転状態の表示・監視
- (4) びん処理系列の運転状態の表示・監視
- (5) 缶処理系列の運転状態の表示・監視
- (6) 貯留・搬出設備の運転状態の表示・監視
- (7) 集じん・脱臭設備の運転状態の表示・監視
- (8) 給排水設備の運転状態の表示・監視
- (9) 電気設備の運転状態の表示・監視
- (10) その他運転に必要なもの

#### 3) 自動制御機能

- (1) 処理設備運転制御  
自動連動起動・停止、緊急時自動停止、その他

- (2) 動力機器制御
    - 回転数制御、発停制御、交互運転、その他
  - (3) 受配電発電運転制御
    - 自動力率調整、その他
  - (4) 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
  - (5) 建築設備関係運転制御発停制御、その他
  - (6) その他必要なもの
- 4) データ処理機能
- (1) ごみの搬入データ
  - (2) ごみ処理量データ（ごみ種別）
  - (3) 処理系列毎の運転データ
  - (4) 回収、圧縮・梱包品の搬出データ
  - (5) 受電等電力管理データ
  - (6) 各種プロセスデータ
  - (7) ユーティリティ使用量データ
  - (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

### 3. 計装機器

#### 1) 一般計装センサー

以下を参考とし、運転管理に必要なセンサー類を計画する。

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

#### 2) I T V 装置

カメラ及びモニタは、設置リストを参考とし、各社が必要と考える場所に適切な仕様のを必要数設置すること。

なお、ごみ焼却施設の I T V 装置と一体的に管理・運用できるよう、システムの全体構成を見直し、必要な改造等を行うこと。

カメラ設置リスト

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備考
A	計量機	一式	カラー	電動ズーム	防水	ごみ焼却施設にて設置済み
B	プラットホーム	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
C	各受入ヤード	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
D	各受入ホッパ	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
E	破砕機入口（内部）	一式	カラー	標準	防じん	
F	破砕機出口	一式	カラー	標準	防じん	
G	破袋機	一式	カラー	標準	防じん	
H	各手選別室	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
I	磁選機	一式	カラー	標準	防じん	
J	アルミ選別機	一式	カラー	標準	防じん	
K	粒度選別機	一式	カラー	標準	防じん	
L	圧縮品及び圧縮梱包品 貯留ヤード	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
M	資源物貯留棟	一式	カラー	電動ズーム	防水	電動雲台
N	その他必要な場所	一式	カラー		防じん	車路等

屋外に設置するカメラは、SUS製ケース入りとし、内部結露防止対策を講じること。必要に応じて投光器を計画し、ITVカメラのON-OFFに連動させて投光器のON-OFFを行うこと。

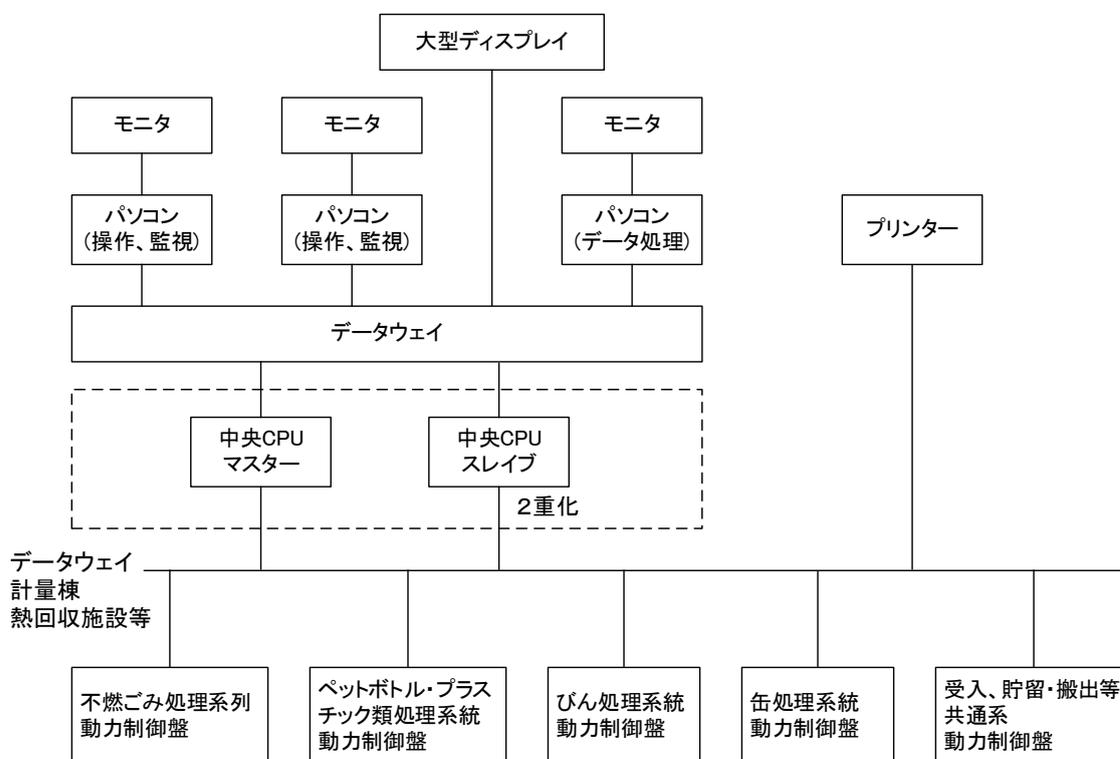
### モニタ設置リスト

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央制御室	一式	カラー	分割表示型大型モニタ 50インチ以上	A～N オペレータ画面	切替式画面4分割表示可能とする
	一式	カラー	ITVモニタ1画面 20インチ以上	A～N	4画面以上
事務室	1台	カラー	ITVモニタ1画面 20インチ以上	A～N オペレータ画面	切替式画面4分割表示可能とする
会議室	1台	カラー	分割表示型大型モニタ 50インチ以上	A～N オペレータ画面	切替式画面4分割表示可能とする
クレーン操作室	1台	カラー	ITVモニタ1画面 20インチ以上	E, F, G, I	
計量棟	1台	カラー	ITVモニタ1画面 20インチ以上	B	ごみ焼却施設にて設置済み

備考) ズーム及び回転雲台の操作は中央制御室から行えるよう計画すること。

#### 4. システム構成

基本的な構成は構成図（参考図）に示すとおりである。



自動制御・データ処理システム構成図(参考図)

## 5. 計装項目

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		
各受入・供給装置速度		◎			◎		一式	
破砕機稼働時間			◎	◎			一式	ロギング
破砕機電流値			◎		◎		一式	ロギング
破砕機過負荷	◎		◎		◎	◎	一式	電流値警報記録
破砕機ガス検出			◎		◎	◎	一式	警報記録
破砕機爆発検出			◎			◎	一式	警報記録
破砕機火災検出			◎			◎	一式	警報記録
破砕機消火装置	◎	●	◎			◎	一式	警報記録
各所火災検出	◎		◎			◎	一式	警報記録
バグフィルタ差圧			◎		●	◎	一式	警報記録
各貯留ホッパレベル			◎			◎	一式	警報記録
各水槽水位	◎		◎			◎	一式	警報記録
プラント水使用量			◎	◎	○		一式	ロギング
排水処理量			◎	◎	○		一式	ロギング
電気使用量			◎	◎	◎		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
各種選別物搬出量			◎	◎			一式	ロギング
その他必要な項目								

○：現場、◎：中央操作盤、●：現場及び中央操作盤

## 第4章 土木建築工事仕様

## 第1節 計画基本事項

### 1. 計画概要

#### 1) 工事範囲

本工事範囲は下記工事一式とする。

工場棟改修	一式
渡廊下新設	一式
資源物貯留棟新設	一式
駐車場増設	一式
構内道路整備	一式
サイン工事	一式
構内排水設備	一式
植栽・芝張工事	一式
門・囲障工事	一式

#### (1) 工場棟の改修について

本工事ではRDFセンターをリサイクルセンターに改修するため、既存機械基礎の撤去や新設機器の基礎の設置、各所への開口の設置・開口補強等、プラントの機能発揮のために必要な建屋の改修工事を行う。

加えて、建屋の用途変更に伴い、消防関連法令及び所轄の消防署の指導に基づき、必要な場合は、建屋の改修工事を行う。

また、必要となる破砕機室や手選別室、休憩室等を新たに設け、照明や空調・換気等、必要な建築設備を具備するものとする。

#### (2) 渡廊下の新設について

本工事でごみ焼却施設との渡り廊下を工場棟3階部分に新設する。ごみ焼却施設との接続部やRDFセンターの構造を予め十分調査し、設計を行うこと。

#### (3) 資源物貯留棟について

資源化したペットボトル、プラスチック類、缶、発泡スチロールや色選別したガラスびんを貯留するストックヤードを新設する。ガラスびんは、ストックヤードにてホイールローダーにより破砕するため、ストックヤードの壁や床には十分な強度を持たせること。また、床排水はピットに貯留し、ポンプによりごみ焼却施設へ移送できるものとする。

#### (4) 構内道路整備について

本工事開始時には新設のごみ焼却施設が稼働しており、RDFセンターを周回する形で構内道路が整備され、運用されている。本工事では資源物貯留棟や駐車場を新たに増設するため、それらへのアクセス道路を追加整備するものとする。

## 2) 仮設計画

受注者は、工事着工前に仮設計画書を発注者に提出し、承諾を得ること。

### (1) 仮囲い

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

### (2) 工事用の電力、電話及び水

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

### (3) 仮設道路、駐車場

仮設道路、駐車場については発注者と協議の上、施工すること。

### (4) 現場事務所、工事通勤車両用駐車場

現場事務所、工事通勤車両用駐車場を受注者の負担で設置すること（場内に貸与できる用地は無い）。

## 3) 安全対策

受注者は、その責任において工事中の安全に十分配慮し、工事車両を含む周辺の交通安全、防火防災を含む現場安全管理に万全の対策を講ずること。工事車両の出入りについては、周辺の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内が汚れて泥等を持出す恐れのある時は、場内で泥を落とすなど、周辺の汚損防止対策を講ずること。

工事に当たっては、車両等の通行に十分考慮すること。

## 4) 測量及び地質調査

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

## 5) 掘削工事

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

## 2. 施設配置計画

### 1) 一般事項

(1) 新設する資源化物貯留棟、駐車場等については、既存の工場棟との関連性を踏まえ、車両動線や職員の動線を考慮して配置すること。

2) 車両動線計画

- (1) 構内道路は、搬入出車が円滑な流れとなるような車両動線とすること。
- (2) 一般車動線は、収集車、搬入出車動線との交錯を極力少なくし、安全を確保すること。

3) 見学者動線計画

- (1) 見学者ルートは場内のごみ焼却施設との連絡も含め考慮すること。

## 第2節 建築工事

### 1. 全体計画

#### 1) 設計方針

- (1) 本施設の建築計画は、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。
- (2) 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。
- (3) 見学者対応として、見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できる配置・設備を考慮すること。
- (4) 法規・基準・規則は添付資料・関係法令等を遵守すること。
  - ① 日本建築学会規定
  - ② 国土交通大臣官房官庁営繕部公共建築工事標準仕様書
  - ③ 石川県標準仕様書
- (5) 本工事は既存のごみ燃料化施設（RDFセンター）をごみ資源化施設（リサイクルセンター）に機能転換する工事であることから、既存の銘板や配置図等を機能転換工事後の施設に見合う内容に更新すること。

#### 2) 工場棟

既存建屋のスペースを有効活用し、リサイクルセンターとしての機能が発揮できるよう、必要な改修等を行う。

##### (1) 共通設備

###### ① 建具類

腐食が進んでいる「プラントエリア（東）」のガラリ及びチャンバーボックスを撤去し、生じた開口部はパネル貼りとする。

###### ② 床の補修等

既存機器の撤去跡を補修し、塗床やライン引きを行う。車路や作業員通路は色分けし、ノンスリップ塗装を行う等、安全を考慮した計画とする。

なお、床の排水については、適宜排水側溝を追加する等により、建屋内に水たまりができないものとする。

###### ③ 屋根

雨漏り箇所を調査の上、補修する。また、北面X3通り付近の雨樋を補修する。

###### ④ 外壁

北面（Y9通り、X1－X12通り間）について、外壁の劣化部を補修の上、塗装を行う。

## (2) 受入設備

### ① ごみピット（既設改造）

- a. ごみピットは仕切りを入れて3分割し、それぞれ不燃・粗大ごみ、プラスチック類、ペットボトル用として使用できるものとする。
- b. 仕切り板は、貯留物による圧力に耐えられる強度を持たせること。
- c. 仕切り板は、ごみクレーンバケットの衝突を考慮して計画すること。

### ② 受入ヤード（新設）

- a. ごみ種別に仕切り壁等で区切るものとする。
- b. 必要に応じて床面の摩耗防止対策を講じること。

## (3) 破砕機室（新設）

- ① 破砕機室は機器の整備に支障の無いよう、内部メンテナンススペースを確保し、点検扉、揚重設備等を計画すること。
- ② 騒音・振動対策を講じること。
- ③ 爆発時に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。
- 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。

## (4) 1階手選別室、2階手選別室（新設）

- ① 防音、防じん、空調、換気、照明等を十分考慮し、快適な作業環境を実現すること。
- ② 十分な広さを確保し、安全に作業ができるものとする。
- ③ 設備の補修・整備時に機器等の搬出入が容易にできるものとする。

## (5) 処理室

- ① 手選別室等への作業員の移動が安全にできるものとする。
- ② 搬入・搬出車両の動線の交錯が少ない配置とする。
- ③ 搬入車の待機スペースを確保すること。

## (6) 中央制御室

- ① 中央制御室は既存RDFセンターのものを継続利用する。

## (7) 排水ポンプ室、水槽

- ① 排水ポンプ室、水槽は既存RDFセンターのものを継続利用する。

## (8) 職員関係諸室

事務職員用の居室は既存RDFセンター1階の諸室を継続利用する。

## (9) 作業員関係諸室（増設）

作業員関係の更衣、休憩室、給湯室等は既存RDFセンター2階の諸室を継続利用するが、作業人数が増加するため、1階手選別室の2階部分を休憩室等として利用できるように整備すること。

#### (10) 渡り廊下（新設）

本施設 3 階の見学者通路・メンテナンス通路からごみ焼却施設 3 階の見学者通路へ接続する渡り廊下を新設する。見学者通路として利用するため、段差が無いものとし、見学窓や手すりを設けること。

### 3) 管理諸室

管理諸室は既存 R D F センターのものを継続利用する。

### 4) 資源化物貯留棟（新設）

(1) 構造 [ ]

(2) 寸法 幅 [ ] m×長さ [ ] m

(3) 容積

ガラス	[15] m <sup>3</sup> (3日分以上)
ペットボトル	[ ] m <sup>3</sup> (10 t ウイング車での 1回の搬出量以上)
プラスチック類	[ ] m <sup>3</sup> (同上)
発泡スチロールインゴット	[ ] m <sup>3</sup> (同上)
スチール缶	[ ] m <sup>3</sup> (同上)
アルミ缶	[ ] m <sup>3</sup> (同上)

(4) 高さ [ ] m

(5) その他

- ① 前面にシャッターを設け、防犯・臭気対策を講じる。
- ② ガラスびんをホイールローダーで破砕できるよう、ガラス貯留エリアは床・壁に十分な強度を持たせること。
- ③ 排水はピットに貯留し、ポンプによりごみ焼却施設へ移送できるものとする。

## 2. 構造計画

### 1) 基本方針

- (1) 既存建物を流用することから、工事中及び改造後の設備荷重や追加する開口等の影響を確認するため、建物全体の構造検討を行うこと。
- (2) 振動を伴う機械は十分な防振対策を行うこと。
- (3) 破砕機を設置する基礎については建物基礎とは縁を切り、独立基礎とする等、振動対策を行うこと。

### 2) 躯体構造

- (1) 破砕機室の構造は、爆発を考慮し、強度、剛性を兼ね備えたものとし、最適なものを各社が提案すること。

- (2) 架台の構造は、必要な強度、剛性を有し、地震時の変位も有害な変形にならないものとする。

### 3. 寒冷地対策

- (1) 新設する手選別室等の壁に断熱材を使用する等、防寒対策を行う。
- (2) 凍結の恐れのある配管等は凍結防止対策を行う。

### 第3節 土木工事及び外構工事

#### 1. 土木工事

1) 造成工事（資源化物貯留棟、駐車場の設置に係るもの）

(1) 造成面積 [ ] m<sup>2</sup>

(2) 造成レベル [ ] m

(3) 法面の保護・仕上げ

2) 山留・掘削

土工事は安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。残土は原則として場内処分とすること。

なお、施工に先立ち施工計画を提出し、発注者の承諾を受けるものとする。

#### 2. 外構工事

外構施設は既存設備との調和を考慮したものとし、施工及び維持管理の容易さ、経済性等を検討した計画とすること。

1) 構内道路及び駐車場

(1) 安全で効率的な動線計画とし、必要箇所に白線、道路標識を設け、構内の交通安全を図ること。

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

交通量の区分 【 】 交通

設計CBR [ CBR試験による ]

2) 構内排水設備

敷地内に適切な排水設備を設けること。

3) 植栽芝張工事

原則として敷地内空地は高木・中木・低木・地被類等により良好な環境の維持に努めること。

必要に応じ各所に散水栓を設置すること。植栽は現地条件に合致した植生とするものとする。

#### 3. 土木工事及び外構工事仕様

1) 構内道路工事

(1) 構造 アスファルト舗装

(2) 舗装面積 [ ] m<sup>2</sup>

(3) 舗装仕様

舗装厚 [ ] cm

路盤厚 [ ] cm

施工前に、C B R 試験を実施して最終仕様を決定する。必要に応じて凍上抑制層や路床の安定化処理を考慮する。

## 2) 駐車場（本工事での増設分）

(1) 構造 アスファルト舗装

(2) 計画台数

普通車 【15】 台(運転職員、手選別職員用)

(3) 舗装面積 [ ] m<sup>2</sup>

(4) 舗装厚

舗装厚 [ ] cm

路盤厚 [ ] cm

施工前に、C B R 試験を実施して最終仕様を決定する。必要に応じて凍上抑制層や路床の安定化処理を考慮する。

## 3) 構内排水設備工事

(1) 排水溝

(2) 排水管

(3) 付属設備

## 4) 植栽・芝張工事

(1) 植栽面積 [ ] m<sup>2</sup>

(2) 植栽仕様

① 地被類 [ ] m<sup>2</sup>

② 高木 [ ] 本/m<sup>2</sup>

③ 中木 [ ] 本/m<sup>2</sup>

④ 低木 [ ] 本/m<sup>2</sup>

なお、樹種については実施設計時に協議・決定するものとする。

## 5) 門・囲障工事

(1) 門柱

① 基数 【 】 基

② 構造 [ ] 製

③ 仕上 [ ]

④ 幅高さ [ ] m × [ ] m

⑤ 付属品 [ ]

(2) 門扉

① 材料 [ ]

② 幅高さ [ ] m× [ ] m

③ 施設銘板 材質 [ ]、大きさ [ mm× mm]

(3) フェンス

① 材料 [ ] 製

② 高さ [ ] m

③ 延長 [ ] m

(4) 表札

① 材料 [ ] 製

② 幅高さ [ ] m× [ ] m

#### 第4節 建築機械設備工事

本工事では建屋を流用するため、建築機械設備については、工事で追加する諸室や工事により必要能力等が変わるものについて検討を行い、必要な改造等を行うこと。

##### 1. 空気調和設備工事

居室には省エネ型の空気調和設備を設け、利用者が快適に過ごすことができるものとする。

###### 1) 空気調和設備

冷暖房対象室は建築設備リストを提出し、各形式の冷暖房負荷を記載すること。

(単位：kJ/ m<sup>2</sup> h)

室名	空調方式	暖房負荷	冷房負荷
1 階 手 選 別 室			
2 階 手 選 別 室			
渡 り 廊 下			
休 憩 室			

##### 2. 換気設備工事

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

###### 1) 換気設備仕様

室名	換気方式
1 階 手 選 別 室	
2 階 手 選 別 室	
渡 り 廊 下	
休 憩 室	
処 理 設 備 室	

##### 3. 給排水衛生設備工事

既存設備の継続利用を基本とするが、省エネ・快適性の観点から設備の入替等を行うことが適当と判断される個所について改修等を行うものとし、各社が改修内容を提案すること。

#### 1) 給水設備工事

給水量は以下の条件から計算すること。

運転職員 [25] 人

事務職員 [ 5] 人

見学者 [50] 人

#### 2) 消火設備工事

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

#### 3) 給湯設備工事

本設備は、必要な諸室を対象とする。対象箇所は建築設備リストを計画・提出すること。給湯水栓は混合水栓とすること。

### 4. ガス設備工事

瞬間湯沸器はプロパンガス設備とする。

### 5. 配管工事

給水給湯、排水、ガス等の配管材質は下記を標準とする。

種別	区分	管材名	略号	規格
給水管	屋内埋設	内外面ライニング鋼管	SGP-VD	WSP-034
給水管	屋内一般	硬質塩化ビニールライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニール管	SGP-VB HIVP	JWWA-K-116 JIS-K-6742
給水管	屋外	内外面ライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニール管	SGP-VD HIVP	WSP-034 JIS-K-6742
給湯管 (一般)	埋設 その他	耐熱性塩化ビニールライニング鋼管耐 熱塩化ビニール管 ステンレス鋼管	SGP-HVA HTVP SUS	JWWA-K-140
汚水管	1階便所	硬質塩化ビニール管 排水用鋳鉄管	VP CIP メカニカル	JIS-K-6741 HASS-210
汚水管	2階便所	排水用鋳鉄管	CIP メカニカル	HASS-210
雑排水管 及び 通気管	1階	硬質塩化ビニール管亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3452
雑排水管 及び 通気管	2階	硬質塩化ビニール管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3452
屋外排水		硬質塩化ビニール管 遠心力鉄筋コンクリート管(ヒューム管)	VU HP	JIS-K-6741 JIS-A-5303
衛生器具 との接続		排水用鉛管	LP	HASS-203
消火管	地中埋設	外面ライニング鋼管	SGP-VS	WSP041 (JISC-3452)
消火管	屋内一般	配管要炭素鋼管	SGP-W	JIS-G-3442

## 第5節 建築電気設備工事

本設備はプラント低圧主幹盤から2次側以降の各建築電気設備工事とする。本工事では建屋を流用するため、経年劣化等により交換等が必要な部分の改修を行うものとし、各社が提案するものとする。

### 1. 動力設備工事

本設備は建築設備の各種ポンプ、送排風機、空調、給水、排水設備等に含まれる電動機類の電源設備とする。

### 2. 照明コンセント設備工事

照明コンセント設備は、作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保を考慮した設計とすること。

- 1) 非常用照明、誘導灯等は建築基準法、消防法に準拠して設置すること。
- 2) 照明器具は、用途及び周囲条件により、防湿、防雨、防じんタイプを使用すること。なお、破損の危険性がある場所はガード付とすること。
- 3) 新たに設置する照明器具には、LED照明器具を採用すること。なお、工場棟は階高が高いことを考慮の上、メンテナンス性と省エネ性に優れた器具を選定すること。
- 4) 新設する駐車場に外灯（ポール型照明、自動点滅式）を設置すること。
- 5) コンセントは維持管理性を考慮した個数とし、用途及び使用条件に応じて防雨、防爆、防湿型とすること。

### 3. その他工事

以下の各設備工事は、隣接するごみ焼却施設と仕様を合わせる、共通化を図る等、2つの施設を効率的に運用できるよう配慮し、計画すること。

具体的には、例えば、以下のような連携を図るものとする。

- ① いずれかの施設において火災や事故が発生した場合に、速やかに情報伝達が行え、連携して対応できるよう、火災報知器や放送設備を共通化する。
- ② 可燃ごみと不燃・資源ごみが混載で持ち込まれた場合でも、スムーズに計量と受入ができるよう計量棟とごみ焼却施設、マテリアルリサイクル推進施設の間で放送、インターホン、電話等で通信できるようにする。

- 1) 自動火災報知器設備工事
- 2) 電話設備工事
- 3) 拡声放送設備工事
- 4) インターホン設備工事
- 5) テレビ共聴設備工事
- 6) 時計設備工事

- 7) 避雷設備
- 8) 防犯警備設備工事
- 9) その他