

# 岡山市西部リサイクルプラザ整備・運営事業

## 要求水準書

平成 23 年 5 月

岡山市



## 本書の位置付けについて

「岡山市西部リサイクルプラザ整備・運営事業 要求水準書」（以下「要求水準書」という。）は、岡山市（以下「本市」という。）が「岡山市西部リサイクルプラザ整備・運営事業」（以下「本事業」という。）を実施する民間事業者の募集・選定にあたり応募者を対象に交付する入札説明書等と一体のものであり、本事業において整備・運営するリサイクルプラザに関する設計・建設業務及び運営業務に関して、本市が本事業に係る基本契約に基づく建設工事請負契約及び運営委託業務契約を締結する選定事業者の構成員が、本施設の整備・運営のために組成する者（以下「事業者」という。）に対して要求するサービスの水準を示し、事業者の提案に具体的な指針を与えるものである。

なお、本市は要求水準書の内容を、事業者選定における評価及び選定事業者の事業実施状況確認の基準として用いる。

事業者は、要求水準書に示されているサービス水準を満たす限りにおいて、自由に提案を行うことができるものとするが、その際には入札説明書等において示された諸条件を遵守して提案を行うこと。



# 第 I 編 設計・建設業務編

# 岡山市西部リサイクルプラザ整備・運営事業

## 要求水準書

### 第 I 編 設計・建設業務編

#### 目 次

1. 総 則	1-1
1.1 事業概要	1-1
1.2 設計・建設に関する性能規定について	1-2
1.2.1 本施設の設計・建設	1-2
1.2.2 創意工夫の発揮	1-2
1.3 一般概要	1-3
1.3.1 工事名	1-3
1.3.2 建設用地	1-3
1.3.3 施設概要	1-3
1.3.4 工事範囲	1-4
1.3.5 立地条件	1-5
1.3.6 工期	1-6
1.4 一般事項	1-7
1.4.1 所掌区分	1-7
1.4.2 監督職員	1-7
1.4.3 関係法令等の遵守	1-7
1.4.4 許認可申請	1-8
1.4.5 部分使用	1-8
1.4.6 生活環境影響調査	1-8
1.4.7 提出書類	1-8
1.4.8 住民説明	1-8
1.5 保険	1-9
1.5.1 建設工事期間中の保険	1-9
1.6 設計業務	1-10
1.6.1 本施設の設計業務	1-10
1.6.2 実施設計	1-10
1.7 建設業務	1-16
1.7.1 本施設の建設業務	1-16
1.7.2 着手前業務	1-16
1.7.3 施工	1-16
1.8 材料及び機器	1-22
1.8.1 材料及び機器	1-22
1.8.2 器材指定製作者	1-22
1.9 検査及び試験	1-24
1.10 試運転及び指導期間	1-25
1.10.1 試 運 転	1-25
1.10.2 試運転及び運転指導に係る費用	1-25
1.10.3 運転指導	1-25
1.11 性能保証	1-27
1.11.1 予備性能試験	1-27
1.11.2 引渡性能試験	1-27

1. 11. 3	安定稼働試験	1-28
1. 11. 4	確認性能試験	1-28
1. 11. 5	保証事項	1-28
1. 12	かし担保	1-34
1. 12. 1	設計のかし担保	1-34
1. 12. 2	施工のかし担保	1-34
1. 12. 3	かしの判定・補修	1-35
1. 12. 4	かし判定基準	1-35
1. 13	完成図書	1-36
1. 13. 1	完成図書	1-36
1. 13. 2	完成写真	1-41
1. 14	正式引渡し	1-42
1. 15	その他	1-43
1. 15. 1	予備品及び消耗品	1-43
1. 15. 2	付属品	1-43
2.	全体計画	2-1
2. 1	設計指針	2-1
2. 1. 1	施設整備基本方針	2-1
2. 1. 2	次世代エネルギー及び省エネルギー	2-1
2. 1. 3	安定・経済運転	2-1
2. 1. 4	景観	2-2
2. 1. 5	環境保全	2-2
2. 1. 6	長寿命化	2-2
2. 1. 7	施設更新	2-2
2. 1. 8	安全衛生管理	2-2
2. 1. 9	施設利用者等への配慮	2-2
2. 1. 10	災害対策	2-3
2. 2	設計条件	2-4
2. 2. 1	処理能力	2-4
2. 2. 2	施設稼働日数	2-4
2. 2. 3	計画ごみ質	2-4
2. 2. 4	処理施設基本概要	2-7
2. 2. 5	施設構成・配置動線等	2-13
2. 2. 6	ユーティリティー	2-13
2. 2. 7	車両仕様	2-14
2. 2. 8	居室騒音基準	2-15
2. 2. 9	設計対象人員	2-16
2. 2. 10	その他	2-16
2. 3	公害防止条件	2-17
2. 3. 1	騒音基準	2-17
2. 3. 2	振動基準	2-17
2. 3. 3	悪臭基準	2-17
2. 3. 4	粉じん基準	2-18
2. 3. 5	排水基準	2-18
2. 3. 6	環境保全対策	2-20
3.	土木・建築工事仕様	3-1
3. 1	共通事項	3-1
3. 2	建築工事	3-3

3.2.1	構造計画	3-3
3.2.2	一般構造	3-5
3.2.3	意匠及び仕上計画	3-7
3.2.4	平面計画	3-9
3.3	建築電気設備工事	3-18
3.3.1	共通事項	3-18
3.3.2	電気方式及び電源等	3-18
3.3.3	幹線設備	3-19
3.3.4	動力設備	3-20
3.3.5	電灯・コンセント設備	3-22
3.3.6	消防防災用制御盤	3-23
3.3.7	雷保護設備	3-24
3.3.8	時計表示装置	3-24
3.3.9	拡声装置	3-24
3.3.10	インターホン	3-24
3.3.11	テレビ共同受信装置	3-24
3.3.12	電話設備	3-24
3.3.13	中央監視制御設備	3-25
3.4	建築機械設備工事	3-27
3.4.1	共通事項	3-27
3.4.2	空気調和設備	3-28
3.4.3	自動制御設備	3-30
3.4.4	給排水衛生設備工事	3-30
3.4.5	都市ガス設備	3-34
3.4.6	昇降機設備	3-34
3.4.7	消防設備	3-34
3.5	外構工事	3-35
3.5.1	構内道路	3-35
3.5.2	構内排水	3-35
3.5.3	駐車場	3-35
3.5.4	自転車置場	3-35
3.5.5	門扉・囲障	3-36
3.5.6	植栽	3-36
3.5.7	外灯	3-36
3.5.8	撤去工事	3-36
3.6	次世代エネルギー「見える化」設備	3-37
3.6.1	太陽光発電装置	3-37
3.6.2	電気自動車急速充電設備	3-37
4.	機械設備工事仕様	4-1
4.1	各設備共通仕様	4-1
4.1.1	設計条件	4-1
4.1.2	運転条件	4-1
4.1.3	製作・施工条件	4-1
4.1.4	機械設備共通事項	4-2
4.1.5	歩廊、階段等	4-2
4.1.6	配管工事	4-3
4.1.7	保温及び防露	4-4
4.1.8	塗装工事	4-5
4.1.9	機 器	4-6

4.1.10	コンベヤ	4-7
4.1.11	ポンプ	4-7
4.1.12	電動機	4-8
4.1.13	タンク・槽類	4-8
4.1.14	支持金物	4-9
4.1.15	緊急時対策	4-9
4.1.16	その他	4-9
4.2	受入供給設備	4-10
4.2.1	計量機	4-10
4.2.2	プラットフォーム（土木・建築工事に含む）	4-11
4.2.3	プラットフォーム出入口扉（土木・建築工事に含む）	4-12
4.2.4	エアカーテン（土木・建築工事に含む）	4-12
4.2.5	プラットフォーム監視室（土木・建築工事に含む）	4-13
4.2.6	薬液噴霧装置	4-13
4.2.7	不燃ごみピット投入表示灯	4-14
4.2.8	ペットボトルピット投入表示灯	4-15
4.2.9	不燃ごみ投入扉	4-15
4.2.10	ペットボトル投入扉	4-16
4.2.11	不燃ごみダンピングボックス	4-17
4.2.12	ペットボトルダンピングボックス	4-18
4.2.13	不燃ごみ投入扉・ダンピングボックス用駆動装置	4-18
4.2.14	ペットボトル投入扉・ダンピングボックス用駆動装置	4-19
4.2.15	不燃ごみピット（土木・建築工事に含む）	4-20
4.2.16	ペットボトルピット（土木・建築工事に含む）	4-20
4.2.17	不燃ごみクレーン	4-21
4.2.18	ペットボトルクレーン	4-23
4.2.19	粗大ごみ受入選別貯留ヤード（土木・建築工事）	4-25
4.3	粗大ごみ・不燃ごみ処理系列	4-27
4.3.1	可燃性粗大ごみ受入ホッパ	4-27
4.3.2	不燃性粗大ごみ受入ホッパ	4-27
4.3.3	可燃性粗大ごみ供給コンベヤ	4-27
4.3.4	不燃性粗大ごみ供給コンベヤ	4-28
4.3.5	不燃ごみ受入ホッパ	4-28
4.3.6	破袋機	4-29
4.3.7	不適物除去装置	4-29
4.3.8	破碎設備	4-29
4.3.9	選別設備	4-33
4.3.10	搬送設備	4-35
4.3.11	貯留・搬出設備	4-35
4.4	空きびん処理系列	4-38
4.4.1	空きびん受入供給設備	4-38
4.4.2	空きびん選別設備	4-40
4.4.3	コンテナ自動洗浄装置	4-41
4.4.4	生きびん・カレット貯留・搬出設備	4-42
4.5	ペットボトル処理系列	4-44
4.5.1	ペットボトル受入ホッパ	4-44
4.5.2	ペットボトル破除袋機	4-44
4.5.3	ペットボトル選別設備	4-45
4.5.4	ペットボトル再生設備	4-45
4.5.5	ペットボトル貯留・搬出設備	4-46

4.6 古紙・古布処理系列 .....	4-47
4.6.1 古紙・古布ストックヤード（土木・建築工事） .....	4-47
4.7 発泡トレイ処理系列 .....	4-48
4.7.1 発泡トレイストックヤード（土木・建築工事） .....	4-48
4.8 廃乾電池等処理系列 .....	4-49
4.8.1 廃乾電池等ストックヤード（土木・建築工事） .....	4-49
4.9 蛍光管処理系列 .....	4-50
4.9.1 蛍光管ストックヤード（土木・建築工事） .....	4-50
4.10 廃食用油処理系列 .....	4-51
4.10.1 廃食用油ストックヤード（土木・建築工事） .....	4-51
4.11 集じん設備 .....	4-52
4.11.1 バグフィルタ .....	4-52
4.11.2 排風機 .....	4-52
4.11.3 風道 .....	4-53
4.12 給水設備 .....	4-54
4.12.1 所要水量 .....	4-54
4.12.2 設計基準 .....	4-54
4.13 排水処理設備 .....	4-55
4.13.1 計画概要 .....	4-55
4.13.2 排水処理装置 .....	4-55
4.14 電気設備 .....	4-56
4.14.1 一般事項 .....	4-56
4.14.2 受電設備 .....	4-57
4.14.3 受配電設備 .....	4-57
4.14.4 低圧動力設備 .....	4-62
4.14.5 非常用発電装置 .....	4-64
4.14.6 無停電電源装置 .....	4-64
4.15 計装設備 .....	4-66
4.15.1 基本構想 .....	4-66
4.15.2 I T V装置 .....	4-70
4.15.3 自動火災検知装置 .....	4-70
4.15.4 計装用機器及び工事 .....	4-71
4.16 雑設備 .....	4-72
4.16.1 空気圧縮機 .....	4-72
4.16.2 真空掃除機 .....	4-72
4.16.3 自動窓拭き装置 .....	4-72
4.16.4 集中給脂装置 .....	4-73
4.16.5 説明用パンフレット .....	4-73
4.16.6 説明用映写設備 .....	4-74
4.16.7 工具、工作機器、測定器、電気工具、分析器具、保安保護具類 .....	4-74

# 1. 総 則

## 1.1 事業概要

本市では、「岡山市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画」を策定し、旭川を境とした西部地区を対象とし、資源化及び最終処分量削減の推進を目的として、西部リサイクルプラザの整備を行うこととした。

岡山市西部リサイクルプラザは、粗大ごみ及び不燃ごみを処理する粗大ごみ処理施設と、空きびん・ペットボトル・古紙・古布等を処理する資源選別施設から構成される。

本施設は限られた資源の有効利用や埋立処分空間の節減を進め、環境への負荷の低減を図る等、循環型社会形成の一翼を担う施設として整備するとともに、適正な運転管理、適切な定期点検整備、適時の延命化対策の実施など、廃棄物処理施設長寿命化計画の考え方を考慮した施設として計画する。

## 1.2 設計・建設に関する性能規定について

### 1.2.1 本施設の設計・建設

要求水準書の本施設に関する要求水準は、原則として本施設全体レベル及び機能空間レベルで本市が要求する機能及び性能を規定するものであり、本施設全体及び各機能空間の具体的仕様、並びにそれらを構成する個々の部位・部品・機器等の具体的仕様については、特記のない限り応募者がその提案を行うものとする。なお、具体的仕様等については、要求水準書に特記のある事項については、これを遵守して提案を行うことを原則とする。（例外については「1.2.2 創意工夫の発揮」を参照）

また、要求水準書等に明示されていない事項であっても、本施設の性能を発揮させるために必要なものは、事業者の負担で設計・施工するものとする。

### 1.2.2 創意工夫の発揮

応募者は、実施方針における事業の目的として示した「民間事業者のノウハウの活用」により効率的かつ効果的に実施することで、より安全に安定的に稼働させ安心できるリサイクルプラザとするとともに、「岡山市西部リサイクルプラザ整備基本構想（平成21年3月策定）」に掲げる基本方針の実現を踏まえ、要求水準書に示されたサービス水準を、効率的かつ合理的に満足するよう、積極的に創意工夫を発揮して提案を行うこと。具体的には、リサイクルプラザの建設段階、運営期間中、及び運営終了後の期間を通じて環境負荷の低減を図るライフサイクルコストの削減、利便性の向上、効果的人員配置やデータの集中管理による保守管理サービスの効率化・合理化等が例として挙げられる。

また、事業目的を踏まえ、その実現のための提案を積極的に行うこと。

なお、本事業の目的やサービス水準の維持と矛盾しない限りにおいて、要求水準書に示されていない部分について、本施設の利便性・快適性・安全性・効率性を向上させるような提案があれば、本市はその具体性、コストの妥当性、公共的施設としての適性等に基づいてこれを事業者選定の審査において評価するものとする。

また、要求水準書において、本市が具体的仕様等を定めている部分についても、その仕様と同等あるいはそれ以上の性能を満たし、かつ本事業の目的や当該項目以外のサービス水準の維持と矛盾しないことを応募者が明確に示した場合に限り、本市は代替的な仕様の提案も認めるものとする。

## 1.3 一般概要

### 1.3.1 工事名

岡山市西部リサイクルプラザ整備・運営事業（建設工事）

### 1.3.2 建設用地

#### 1.3.2.1 場所

岡山市北区野殿西町 428-2

#### 1.3.2.2 敷地面積

約 9,400 m<sup>2</sup> (別紙「現況平面図」による。)

### 1.3.3 施設概要

#### 1.3.3.1 粗大ごみ処理施設 : 26t/5h

- ・可燃性粗大ごみ : 3t/5h
- ・不燃性粗大ごみ : 3t/5h
- ・不燃ごみ : 20t/5h

#### 1.3.3.2 資源選別施設 : 17t/5h

- ・空きびん : 8t/5h
- ・ペットボトル : 6t/5h
- ・古紙・古布 : 3t/5h
- ・発泡トレイ
- ・廃乾電池等
- ・蛍光管
- ・廃食用油

#### 1.3.3.3 管理施設

施設運営、管理上の一般事務他を行う。

#### 1.3.3.4 啓発施設

再生利用品の展示、再生品修理・展示・販売をはじめとした啓発活動により、来場者がごみの減量・リサイクルについて学習できる拠点施設として整備する。

#### 1.3.3.5 渡り廊下

上記各施設の渡り廊下として設ける。

### 1.3.3.6 家庭系粗大・資源化物回収所

一般家庭持込者からの受入、分類、一部計量（軽量物）を行う。

### 1.3.3.7 計量棟

収集車、一般事業者の搬入ごみ計量を行う。

### 1.3.3.8 屋外便所

家庭系粗大・資源化物回収所、計量棟周辺に設ける。

### 1.3.3.9 次世代エネルギー「見える化」設備

一定規模以上の太陽光発電装置とともに、LED 照明、高効率の空調設備、電気自動車急速充電設備等を整備していくことにより、次世代エネルギー「見える化」の拠点施設として位置づける。

## 1.3.4 工事範囲

本工事は、岡山市西部リサイクルプラザを整備するものであり、実施設計及び施工を工事範囲とする。

### 1.3.4.1 土木・建築工事関係

#### (1) 建築工事

- ・処理施設（工場棟） 一式
- ・管理施設（管理棟） 一式
- ・啓発施設（啓発棟） 一式
- ・渡り廊下（工場棟－管理棟／啓発棟） 一式
- ・家庭系粗大・資源化物回収所 一式
- ・計量棟 一式
- ・屋外便所 一式

#### (2) 建築電気設備工事

- (1)の施設に係わる建築電気設備工事の実実施設計・施工 一式

#### (3) 建築機械設備工事

- (1)の施設に係わる建築機械設備工事の実実施設計・施工 一式

#### (4) 外構工事

- ・構内道路 一式
- ・構内排水 一式
- ・駐車場 一式
- ・自転車置場 一式
- ・門扉・囲障 一式
- ・植栽 一式
- ・外灯 一式
- ・撤去工事 一式

- (5) 啓発設備 一式
- (6) 次世代エネルギー「見える化」設備 一式

#### 1.3.4.2 機械設備工事関係

- (1) 粗大ごみ処理施設 一式
- (2) 資源選別施設 一式

### 1.3.5 立地条件

#### 1.3.5.1 地形、地質等

別紙「地質調査、測量資料」による。

なお、実施設計にあたり、必要に応じて追加調査を実施すること。調査の結果、土壤汚染等、工事の進捗に影響を及ぼす事態が発現した場合は、別途協議を行い、対応するものとする。

#### 1.3.5.2 周辺状況

建設予定地は、岡山市の中心部、岡山駅から西へ約4kmの位置にある。国道180号岡山西バイパスと県道川入巖井線の交差点の近くである。

隣接地は、東側に岡山市西消防署、野殿事業所、粗大事業所などの収集事業所が、南側に笹ヶ瀬ポンプ場が位置している。また、北側は野花大橋（第一）自転車保管所（県道川入巖井線の下部）に接しており、西側には笹ヶ瀬川がある。

南側の笹ヶ瀬ポンプ場の南側には、東西方向にJR山陽新幹線が通っている。

#### 1.3.5.3 都市計画事項

- |                 |          |
|-----------------|----------|
| (1) 都市計画区域      | 市街化調整区域  |
| (2) 用途地域        | 指定なし     |
| (3) 防火地域        | 指定なし     |
| (4) 高度地区・高度利用地区 | 指定なし     |
| (5) 建ぺい率        | 60%以下    |
| (6) 容積率         | 200%以下   |
| (7) 高さ制限        | 建築基準法による |
| (8) 日影規制        | 規制なし     |

#### 1.3.5.4 周辺道路

敷地への出入りは、県道川入巖井線側道より行うものとする。（別紙「現況平面図」による。）

#### 1.3.5.5 計画地盤高

計画地盤高は、敷地外への排水条件や敷地内の排水勾配等を勘案し、切土・盛土等によりTP. +1.90mで計画するものとする。

#### 1.3.5.6 その他

(1) 電波伝搬路

電波法第102条の2の規定に基づく「電波伝搬障害防止区域」には該当しない。

(2) 高度制限

航空法第49条「物件の制限等」及び同法第56条の4「高度制限」には該当しない。

(3) 河川保全区域

建設用地の一部には、河川法第54条に基づく「河川保全区域」が存在する。

(4) 冠水状況

過去30年間、建設予定地付近が冠水した記録はない。

(5) 文化財

埋蔵文化財区域には該当しない。

#### 1.3.6 工期

着手 平成 23 年度契約締結後

完工 平成 26 年 12 月（市の検査等正式引渡しに必要な諸手続きを全て含む。）

## 1.4 一般事項

### 1.4.1 所掌区分

施工における所掌区分は、要求水準書記載の分類による。

### 1.4.2 監督職員

監督職員とは、本市より監督職員として指名された本市職員及び委託者をいう。

### 1.4.3 関係法令等の遵守

本工事の設計・施工にあたっては、関係法令等を遵守しなければならない。以下に、本事業に関する主な関係法令等を例に示す。

環境基本法 循環型社会形成推進基本法 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 資源の有効な利用の促進に関する法律 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 エネルギーの使用の合理化に関する法律 大気汚染防止法 水質汚濁防止法 騒音規制法 振動規制法 悪臭防止法 ダイオキシン類対策特別措置法 土壌汚染対策法 都市計画法 森林法 河川法 宅地造成等規制法 道路法 農地法 建築基準法 消防法 航空法 労働基準法 計量法 電波法 有線電気通信法 高圧ガス保安法 電気事業法 水道法 労働安全衛生法 景観法 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する	ボイラ構造規格 圧力容器構造規格 クレーン構造規格 内線規程 日本工業規格(JIS) 電気規格調査会標準規格(JEC) 日本電機工業会標準規格(JEM) 日本電線工業会標準規格(JCS) 日本照明器具工業会規格(JIL) 日本油圧工業会規格(JOHS) ごみ処理施設性能指針 国土交通省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) ごみ処理施設整備の計画・設計要領 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 官庁営繕部における平成15年からのホルムアルデヒド等の化学物質の抑制に関する措置について 岡山県環境基本条例 岡山県快適な環境の確保に関する条例 岡山県環境への負荷の低減に関する条例 岡山県環境への負荷の低減に関する条例に基づく排出基準、構造等の基準及び排水基準 岡山県循環型社会形成推進条例 岡山県自然保護条例 岡山県開発許可申請の手引き 岡山市環境保全条例(同施行規則) 岡山市美しいまちづくり、快適なまちづくり条例(同施行規則) 岡山市下水道条例 岡山市における騒音規制法に基づく騒音の規制地域、規制
--	--

る法律	基準等 岡山市における振動規制法に基づく振動の規制地域、規制基準等 岡山市における悪臭防止法に基づく悪臭の規制地域、規制基準 岡山市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例（同規則） その他諸法令、規格等
-----	--

#### 1.4.4 許認可申請

設計・施工にあたっては関係官公署の指導に従い、認可申請、報告、届出等の必要がある場合には、その手続きを事業者はすみやかに言い、本市に報告する。

また、本市が関係官公署へ許可申請、報告、届出（交付金申請等を含む）を必要とする場合、監督職員の指示に従って、事業者は必要な資料・書類等を作成・提出する。許認可申請に係る経費は全て事業者が負担するものとする。

#### 1.4.5 部分使用

工事完工前に、部分使用する場合は、本市の定めに基づき、監督職員の指示に従うこと。

#### 1.4.6 生活環境影響調査

事業者は、設計・施工にあたって、「岡山市西部リサイクルプラザ整備・運営事業に係る生活環境影響調査書」を遵守するものとする。

#### 1.4.7 提出書類

工事着手届等の各種の提出書類は、監督職員の指示に従って作成する。

#### 1.4.8 住民説明

事業者は、市が行う住民説明会等に参加し、施工方法その他、市が求める説明を行うこと。なお、説明会開催に必要な資料及び機材等の準備を行うものとする。

## 1.5 保険

### 1.5.1 建設工事期間中の保険

事業者は、本施設の建設工事期間中、少なくとも以下の保険に加入すること。保険金額等については、事業者の裁量に委ねるものとする。

- (1) 組立保険
- (2) 建設工事保険（火災保険を含む。）
- (3) 第三者損害賠償保険

## 1.6 設計業務

### 1.6.1 本施設の設計業務

- (1) 事業者は監督職員の指示に従い業務に必要な調査等を行い、関係法令に基づいて、設計業務を実施すること。
- (2) 事業者は次項に示す適用基準に基づき、設計業務を実施すること。
- (3) 事業者は業務の詳細及び当該工事の範囲について、監督職員と連絡をとり、かつ十分に打合せをして、業務の目的を達成しなければならない。
- (4) 事業者は業務の進捗状況に応じて、業務の区分ごとに、監督職員に設計図書等を提出するなどの中間報告をし、十分な打合せをしなければならない。
- (5) 図面、工事内訳書等の用紙、縮尺表現方法、タイトル及び整理方法は、監督職員の指示をうけなければならない。また、図面は、工事毎に順序よく整理統合して作成し、各々一連の整理番号を付けること。

### 1.6.2 実施設計

事業者は、契約後直ちに実施設計に着手し、平成 25 年 3 月末日までに完了すること。また、実施設計は次の図書に基づいて設計すること。

- (1) 要求水準書
- (2) 岡山市西部リサイクルプラザ整備・運営事業 工事提案書  
(以下「工事提案書」という。)
- (3) 岡山市西部リサイクルプラザ整備・運営事業 改善技術提案書  
(以下「改善技術提案書」という。)
- (4) その他本市の指示するもの

実施設計は、次の図書（最新版）を参考に設計する。

- 1) 敷地測量図
- 2) 地質調査報告書
- 3) 建築構造設計基準及び同解説
- 4) 国土交通省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)
- 5) 日本建築学会（各種設計基準、設計指針）
- 6) コンクリート標準示方書
- 7) 空気調和衛生工学便覧
- 8) 建築数量積算基準・同解説
- 9) 建築物の構造関係技術基準解説書
- 10) その他

### 1.6.2.1 実施設計図書の提出

実施設計完了後、次の図書類（以下「実施設計図書」という。）を実施設計図書として提出する。図書の図版の大きさ、装丁、提出媒体は「完成図書」に準じたものとし、全ての電子ファイル（PDFへの変換版及びCAD〔JWW及びSXF形式〕、Word、Excel等原版）一式を提出する。なお図面については、原図・第2原図を提出し、監督職員の承諾を受けるものとする。

提出物のうち、著作権が生じるものについては、著作権法によるものとする。ただし、本市は、事業者から提出された情報等について、全面的に利用権を持ち、著作権の譲渡、公開権等について、一定の制限を設けるものとする。

実施設計にあたって「1.6.2 実施設計」に示した図書の記載内容によりがたいものは、工事仕様書に記載すること。

実施設計図書並びに「1.13 完成図書」等をあわせて保管・管理するために必要な保管庫・検索システム等をあらかじめ必要数納入すること。製本図書の保管庫（運営保管用）は、事業者の提案によるものとし、電子ファイル検索システムは、市販データベースソフトを用いてもよい。

#### (1) 処理施設の建築関係

処理施設（工場棟）及び計量棟に関する建築関係の実実施設計図書は、以下に示す通りとする。

##### 1) 建築関係図面

① 施設全体配置図	7 部（内縮刷版 5 部）
② 動線計画図	7 部（内縮刷版 5 部）
③ 建築各階平面図	7 部（内縮刷版 5 部）
④ 建築立面図	7 部（内縮刷版 5 部）
⑤ 建築断面図	7 部（内縮刷版 5 部）
⑥ 建築意匠図（仕上表を含む。）	7 部（内縮刷版 5 部）
⑦ 建築構造図	7 部（内縮刷版 5 部）
⑧ 建築電気設備設計図（照度リストを含む。）	7 部（内縮刷版 5 部）
⑨ 建築機械設備設計図	7 部（内縮刷版 5 部）
⑩ 透視図（異なる2視点から 各1葉、A2版）	3 部
⑪ 鳥瞰図（管理施設、啓発施設、 家庭系粗大・資源化物回収所、 外構、屋外便所等を含む。A2版）	3 部
⑫ 日影図（管理施設、啓発施設、 家庭系粗大・資源化物回収所等を 含む。A2版）	3 部

- |                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 2) 各工事計算書（構造計算書含む。）                  | 7 部 |
| 3) 工事仕様書（仮設計画、安全計画を含む。）              | 7 部 |
| 4) 工事工程表                             | 7 部 |
| 5) 内 訳 書（各工事別内訳明細書、<br>数量計算書、集計表を含む） | 7 部 |
| 6) その他指示する図書                         |     |

(2) 管理・啓発施設の建築関係

管理棟、啓発棟、渡り廊下に関する建築関係の実施設計図書は、以下に示す通りとする。

1) 建築関係図面

- |                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| ① 建築各階平面図                            | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ② 建築立面図                              | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ③ 建築断面図                              | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ④ 建築意匠図                              | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ⑤ 建築構造図                              | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ⑥ 建築電気設備設計図（照度リストを含む。）               | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ⑦ 建築機械設備設計図                          | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| 2) 各工事計算書（構造計算書含む。）                  | 7 部           |
| 3) 工事仕様書（仮設計画、安全計画を含む。）              | 7 部           |
| 4) 工事工程表                             | 7 部           |
| 5) 内 訳 書（各工事別内訳明細書、<br>数量計算書、集計表を含む） | 7 部           |
| 6) その他指示する図書                         |               |

(3) 家庭系粗大・資源化物回収所の建築関係

1) 建築関係図面

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| ① 建築各階平面図                        | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ② 建築立面図                          | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ③ 建築断面図                          | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ④ 建築意匠図                          | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ⑤ 建築構造図                          | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ⑥ 建築電気設備設計図（照度リストを含む。）           | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| ⑦ 建築機械設備設計図                      | 7 部（内縮刷版 5 部） |
| 2) 各工事計算書（構造計算書含む。）              | 7 部           |
| 3) 工事仕様書（仮設計画、安全計画を含む。）          | 7 部           |
| 4) 工事工程表                         | 7 部           |
| 5) 内 訳 書（各工事別内訳明細書、数量計算書、集計表を含む） | 7 部           |

- 6) その他指示する図書
- (4) 外構工事、屋外便所の建築関係
- 1) 建築関係図面
- ① 建築設計図 7 部 (内縮刷版 5 部)
- ② 建築電気設備設計図 (照度リストを含む。) 7 部 (内縮刷版 5 部)
- ③ 建築機械設備設計図 7 部 (内縮刷版 5 部)
- ④ 外構設計図 7 部 (内縮刷版 5 部)
- 2) 各工事計算書 (構造計算書含む。) 7 部
- 3) 工事仕様書 (仮設計画、安全計画を含む。) 7 部
- 4) 工事工程表 7 部
- 5) 内 訳 書 (各工事別内訳明細書、数量計算書、集計表を含む) 7 部
- 6) その他指示する図書
- (5) 処理施設の機械関係
- 1) 設計計算 7 部
- ① 物質収支
- ② 用役収支
- ③ 容量計算、能力計算、構造計算 (主要機器について記入する。)
- 2) 施設全体配置図、平面図、断面図、立面図 7 部 (内縮刷版 5 部)
- 3) 主要機器組立図、断面図 7 部 (内縮刷版 5 部)
- 4) 計装系統図 7 部 (内縮刷版 5 部)
- 5) 電気設備図 (主要機器姿図、単線結線図、  
主要幹線図、動力負荷リスト) 7 部 (内縮刷版 5 部)
- 6) 工事仕様書 (仮設計画、安全計画を含む) 7 部
- 7) 工事工程表 7 部
- 8) 内 訳 書 (各工事別内訳明細書、数量計算書、  
集計表を含む) 7 部
- 9) その他指示する図書
- (6) 啓発施設の機械関係
- 1) 配置図、平面図、断面図、立面図 7 部 (内縮刷版 5 部)
- 2) 電気設備設計図 7 部 (内縮刷版 5 部)
- 3) 機械設備設計図 7 部 (内縮刷版 5 部)
- 4) 工事仕様書 (仮設計画、安全計画を含む) 7 部
- 5) 工事工程表 7 部
- 6) 内 訳 書 (各工事別内訳明細書、  
数量計算書、集計表を含む) 7 部
- 7) その他指示する図書

(7) 次世代エネルギー「見える化」設備の機械関係

- |                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| 1) 配置図、平面図、断面図、立面図                | 7 部 (内縮刷版 5 部) |
| 2) 電気設備設計図                        | 7 部 (内縮刷版 5 部) |
| 3) 機械設備設計図                        | 7 部 (内縮刷版 5 部) |
| 4) 工事仕様書 (仮設計画、安全計画を含む)           | 7 部            |
| 5) 工事工程表                          | 7 部            |
| 6) 内 訳 書 (各工事別内訳明細書、数量計算書、集計表を含む) | 7 部            |
| 7) その他指示する図書                      |                |

### 1.6.2.2 実施設計の変更

提出済の工事提案書の内容については、原則として変更は認めないものとする。

実施設計は、原則として「1.6.2 実施設計」によるものとする。工事提案書に対して部分的な変更を必要とする場合には、機能及び工場運営上の内容が同等以上の場合において、監督職員の指示または承諾を得て変更することができる。

実施設計期間中、工事提案書に要求水準書に適合しない個所が発見された場合及び工事提案書によっては、本施設の性能及び機能を満足することが出来ない個所が発見された場合、工事提案書に対する改善変更を事業者の負担において行うものとする。

実施設計完了後に、設計図書に要求水準書に適合しない個所が発見された場合には、事業者の負担において実施設計図書に対する改善変更を行うものとする。

その他、本施設の建設にあたって、変更の必要が生じた場合は、本市の定める契約条項によるものとする。

### 1.6.2.3 要求水準書の記載事項

(1) 施設機能の確保及び記載事項の補足等

要求水準書に記載された事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上回って設計・施工することを妨げるものではない。要求水準書に明記されていない事項であっても、施設の性能及び機能を発揮するために当然必要と思われるものについては、全て事業者の責任において補足・完備しなければならない。

(2) 参考図等の取扱い

要求水準書の図・表等で「(参考)」と記載されたものは、一例を示すものである。事業者は「(参考)」と記載されたものについて、実施設計図書でその要求事項を補足・完備しなければならない。

### 1.6.2.4 契約金額の変更

前記 1.6.2.2、1.6.2.3 項の場合、契約金額の増額等の手続きは行わない。なお、契約内容の変更により減額の手続きを行う場合がある。

### 1.6.2.5 先行承諾

実施設計は、一部を先行して承諾することがある。

#### 1.6.2.6 疑義の解釈

- (1) 要求水準書及び実施設計図書に定める事項について疑義、誤記等があった場合の解釈及び施工の細目については、監督職員と協議し、その指示に従わなければならない。
- (2) 図面等に明記してないものも、本工事の目的のために性能及び機能上、保守上必要なものは、全て事業者の負担で施工または整備しなければならない。

#### 1.6.2.7 内訳書の作成

事業者は、実施設計図書に基づき、契約金額内訳書を作成する。書式及び項目などについては、本市の定めるところによる。

## 1.7 建設業務

### 1.7.1 本施設の建設業務

事業契約に定める期間内に本施設等の建設を行う。その際、特に以下の点について留意し、施工計画を立て、監督職員の承諾を得ること。

- (1) 建設業法等の関連法令を遵守するとともに、建設工事に係る本市の施策等を十分理解の上、工事を実施する。
- (2) 構内及び工事関係者の安全確保と環境保全に十分配慮する。
- (3) 工事に伴う近隣地域に及ぼす影響を最小限にとどめるよう努める。
- (4) 無理のない工事工程を立案するとともに、適宜近隣住民等に周知し、作業時間に関する了解を得る。
- (5) 本市の行う周辺インフラ整備工事等で本工事への取り合いがある部分の調整については、事業者が主として行う。調整により費用負担が生じた場合は、明らかに本市が負担すべき費用以外は、本工事の費用にて負担するものとする。

### 1.7.2 着手前業務

- (1) 事業者は業務に着手する時は、次の書類等を提出すること。
  - 1) 総合施工計画書
  - 2) 工程表（契約用）
  - 3) 現場代理人等通知届
  - 4) 下請負予定届出書
  - 5) その他
- (2) 建設工事に必要な各種申請等の手続を事業スケジュールに支障がないように実施し、必要に応じ各種許認可等の書類の写しを監督職員に提出すること。

### 1.7.3 施工

#### 1.7.3.1 設計図書

本工事は次の図書（以下「設計図書」という。）に基づき施工する。

- (1) 実施設計図書
- (2) 要求水準書
- (3) 工事提案書（提案書の参考図書を含む）
- (4) 各種標準仕様書等
  - 1) 建築構造設計基準及び同解説
  - 2) 国土交通省公共工事建設工事標準仕様書  
（建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編）
  - 3) 土木工事共通仕様書

- 4) 日本建築学会（各種設計基準、設計指針）
- 5) コンクリート標準示方書
- 6) 空気調和衛生工学便覧
- (5) その他本市が指示するもの

### 1.7.3.2 施工基本条件

本工事施工に際しては、次の事項を遵守するものとする。

#### (1) 安全管理

工事中の危険防止対策を十分行い、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に努める。

#### (2) 現場管理

- 1) 現場代理人とは別に、建築工事、機械設備工事のそれぞれに係る副現場代理人を配置する。副現場代理人は、それぞれの工事の管理に必要な知識と経験及び資格を有するものを配置すること。
- 2) 現場代理人及び副現場代理人は、工事現場で工事担当技術者、下請負者等が工事関係者であることを腕章（色分けする。元請：緑色、下請け：白色）、名札等で明瞭に識別できるように処置する。工事現場において、常に清掃及び材料、工具その他の整理を指揮する。また火災、盗難その他災害、事故の予防対策について、万全を期し、その対策を監督職員に報告する。
- 3) 建設業法に基づき、各工事に必要となる主任技術者または、監理技術者を配置し、建築業法に必要な資料等を提出すること。
- 4) 資格を必要とする作業は、監督職員に資格者の証明の写しを提出する。また、各資格を有する者が施工しなければならない。
- 5) 資材置場、資材搬入路、仮設事務所などについては、監督職員と十分協議のうえ、工事進捗に支障が生じないように計画する。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。また入口に警備員等を配置し部外者の立入について十分注意する。
- 6) 事業者は、着手前、完工後に、電波伝搬障害に関する調査・対策等を十分に行い、近隣への影響がないことを明確にする。

#### (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事業者の負担により速やかに復旧する。

また、工事用車両の通行等により近隣の民家・施設・道路等に損傷または汚染等が発生した場合、速やかに復旧等の処置を行うものとし、復旧について、明確に事業者が責を負う場合については事業者の負担とし、それ以外の家屋の復旧等については、本市と協議を行い決定するものとする。なお近隣等の市民より苦情があった場合、誠意をもってすみやかに対応し、本市への報告を行うものとする。

#### (4) 設計変更

本工事で、施工中または完了した部分であっても、「実施設計の変更」が生じた場合は、事業者の責任において変更しなければならない。この場合、請負金額の増額は行わない。

(5) 先行承諾

実施設計図書についてその一部を先行して承諾したときは、その範囲内に限り事業者の責任において工事を施工することができる。

(6) その他

事業者が要求水準書の定めを遵守しないために生じた事故は、事業者の負担において処理しなければならない。

### 1.7.3.3 施工承諾図書等の提出

本工事の施工にあつては、事前に仕様書、製作図、施工図、計算書、施工要領書、検討書等を提出し、監督職員の承諾を得てから工事に着手する。図書は、次の内容のものを各5部提出する。

- (1) 施工承諾図（仕様書、機器詳細図[組立図、断面図、主要部分図、付属品]、塗装仕様書、予備品・消耗品リスト、計算書等）
- (2) 施工計画書
- (3) 検査要領書
- (4) 施工図（各種詳細施工図面等）
- (5) 計算書、検討書
- (6) その他必要な図書（保管要領、搬入要領、据付要領等）

### 1.7.3.4 施工管理

(1) 設備工事の責任者

建築工事（シャッター工事等）、建築電気設備工事、建築機械設備工事、機械設備工事、それぞれの施工業者は、担当責任者を選任し、監督職員と協議のうえ必要な時期に現場に常駐させる。

(2) 電気主任技術者の配置

本施設に電気主任技術者を配置し、電気事業法に関する選任者として、各種許認可手続きを行う。

(3) 日報、旬報、及び月報の提出

工事期間中の日報、旬報、及び月報を作成し提出する。（工事関係車両台数の集計も含む。月報には、進捗率管理表、作業月報、図書管理月報の他、主要な工事記録写真（定点観測写真を含む。）を添付する。）

### 1.7.3.5 工事条件

(1) 残存工作物他

工事用地にある舗装、フェンス等の残存物（別紙「撤去要領図」参照）は撤去・再生利用すること。

(2) 地中障害物

地中障害物は、事業者の負担により適切に処分する。なお、予期しない大規模な地中障害物が発見された場合は、監督職員の指示に従うこと。

(3) 建設発生土の処分

本工事に伴って発生する建設発生土のうち、埋戻土として使用する残土は、場内の適切な位置に運搬し仮置きする。なお、発生土の飛散・流出対策を講じること。余剰な残土が生じた場合は、岡山県建設残土センター（財団法人岡山県環境保全事業団）を活用する等、場外での適正な処理・有効利用を図る。また、運搬にあたっては、発生土の飛散防止のため荷台をシートで覆う等、適切な措置を講ずること。この処分および運搬に係る費用は事業者の負担とする。

なお、地盤改良等を行い発生した残土処分については、六価クロム溶出試験を行うこと。

(4) 建設廃棄物の適正処理・リサイクル

施工計画を十分に検討し、可能な限り建設廃棄物の発生を抑制するとともに、工事期間中に発生した建設廃棄物は、適切な処理・処分又はリサイクルを行なう。

(5) 建設廃棄物の処分

本工事で発生する廃棄物の処分は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設廃棄物処理ガイドラインのマニフェストシステム」等に基づき、事業者の責任において処分する。なお、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ監督職員の承諾を受けるものとする。場外処分を行った場合には、搬出先の受入証明書並びにマニフェストの写しを提出すること。

(6) 工事实績情報の登録

工事实績情報システム（CORINS）に基づき、「工事カルテ」の作成及び登録を行うものとする。

(7) ゼロエミッション計画

本工事に伴って発生する廃棄物を極力抑制するため、あらかじめ「ゼロエミッション計画（仮称）」を作成し、監督職員の承諾を得なければならない。

(8) 建設副産物の発生抑制・再資源化と温暖化防止への寄与

建設副産物の発生を抑制するとともに、建設副産物の再資源化に努めること。また、オゾン層破壊物質や温室効果ガスの使用を抑制するとともに、漏洩防止に努める。

(9) 工事用車両の搬出入経路

工事用車両の工事用地への出入りは、原則として用地北側の市道より計画する。

工事現場周辺での工事車両等による事故や交通渋滞防止のために、工事期間中を通じて主要道路から工事現場までの道路に、必要に応じて交通誘導員を配置する。また、車両の出入りにあっても交通誘導員を配置し、行き先案内を行うこと。

なお、工事用車両の待機は建設用地内で行い、周辺道路に駐停車をしないこと。必要により、用地内に仮設道路を設ける。

(10) 仮設物

- 1) 仮囲い（鋼板製等）及び出入口ゲートを設置し、施工期間中の維持管理を十分に行う。なお、素材・意匠等については周辺環境との調和を図ること。
- 2) 資材の仮置場、仮設事務所の設置場所及び工事用車両の駐車スペースは、監督職員の承諾を得て、工事用地内に設けること。
- 3) 監督職員事務所の面積は約 25m<sup>2</sup>程度とする。給排水設備（室内トイレ）、空調設備、電気設備及び工事用電話を設け、光熱水費、電話料金等は、事業者の負担とする。また、執務に必要な図書、事務機器（パソコンシステム 3 台、カラーコピー／ファックス複合機 1 台、いす、机、消耗品等を含む。）、什器類も事業者が用意する。また、駐車場スペースを 5 台程度確保する。
- 4) 見学者対応が可能で工程会議等を行うための会議室（収容人員 30 名程度）を設ける。
- 5) 場内に仮設物を設ける場合は、あらかじめ仮設物設置計画書を提出し、監督職員の承諾を得ること。

(11) 施工方法及び建設公害対策

- 1) 工事現場内から退場する車両のタイヤ付着土砂による道路の汚れを防止するために、場内にタイヤ洗場を設置する。工事用車両は、タイヤ洗場でタイヤ洗浄を行い、車輪・車体等に付着した土砂を十分除去したことを確認した後退出する。
- 2) 騒音・振動が発生しやすい工事については、低騒音・低振動型工事用機械及び低騒音・低振動工法を採用し、建設作業に係る騒音・振動の勧告基準を遵守するとともに、極力低減をはかる。
- 3) 工事用機械は低排ガス仕様のもを採用する。
- 4) ほこりが発生する恐れのある場合は、適時散水を行う等必要な措置を行う。
- 5) 工事車両が通行する道路等に対する養生を十分行う。本工事に関係する車両により、道路補修等が必要となった場合は、監督職員の承諾を得て適切に補修する。
- 6) 敷地境界外への排水は、濁水対策を行い排水すること。

(12) 安全・保安

- 1) 工事用車両の出入口では、交通誘導員を配置して交通整理を行い、一般通行者の安全を図る。
- 2) 上記期間中、本工事及び関連工事等の施工に際し、車両の動線確保などで本工事に影響が生ずる恐れのある場合は、必要に応じ交通整理を行う。
- 3) 労働安全衛生法第 10 条に基づく統括安全衛生責任者を置く場合は、本工事で所管する。

(13) 作業日

労働基準法等の関係諸法令を考慮の上、作業日を設定すること。

(14) 工事に伴う環境調査

- 1) 整備工事に伴い、工事上の騒音・振動を正確に把握するため、必要に応じ、騒音・振動及び敷地周辺の地盤変形等の環境モニタリング等調査を行う。

2) 調査要領及び仕様は、「工事に伴う環境調査要領」を提出し、監督職員と十分協議し実施する。

(15) リーフレットの提出

施設概要等を記載した広報・説明用リーフレットを作成し、工事着手時期に提出する。作成部数は毎年度2,000部とする。なお、説明用リーフレットの著作権は本市に帰属する。

(16) 負担金

電力、電話、ガス、上水、下水等の用地までの敷設に必要な整備は、事業者の負担とする。

## 1.8 材料及び機器

### 1.8.1 材料及び機器

- (1) 使用材料及び機器は、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、日本工業規格（JIS）、電気規格調査会標準規格（JEC規格）、日本電気工業会標準規格（JEM）等の規格及び日本水道協会規格（JWWA）、空気調和衛生工学会規格（HASS）、日本塗装工事規格（JPS）等の各種の基準等が定められているものはこれらの規格品を使用する。
- (2) 品質・等級・規格等に規定されているものはこれに適合し、規格統一の可能なものは統一すること。また、海外における規格品のものを使用する場合には、JIS等の規格と同等以上のものを採用し、定められた全ての項目を満足していることを確認する。
- (3) 事業者が本工事で使用する材料及び機器は、あらかじめ試験成績証明書、製品証明書及び見本品等を提出し、監督職員の承諾を得る。
- (4) 使用する機器及び材料は極力同一メーカー品とし、互換性・信頼性の確保に配慮すること。
- (5) 特に高温部に使用される材料は、耐熱性に優れたものを、破砕部に使用される材料は、耐摩耗性に優れたものでなければならない。
- (6) 酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用する材料については、それぞれ耐酸、耐アルカリ性を考慮した材料を使用すること。
- (7) 屋外に設置される器材、器具の材料・仕様は、耐腐食性、耐候性に優れたものでなければならない。
- (8) アスベスト及びアスベスト製品は使用しない。
- (9) 自然エネルギー等の利用により省エネルギー・省資源の実現を図り、ライフサイクルコストの削減に資すること。
- (10) 再生資源を活用した建築資材や再生利用・再利用可能な建築資材、解体容易な材料の採用等、資源循環の促進を図ること。

### 1.8.2 器材指定製作者

#### 1.8.2.1 器材指定製作者

- (1) 本工事における器材の製作者は、器材指定製作者一覧表を提出し、監督職員の承諾を得た後に一覧表に記載されたものから選定する。
- (2) 使用機材メーカー選定に当たり、アフターサービス等に万全を期するように考慮すること。
- (3) 主要設備の機器製作は原則として国内メーカーにより行うものとする。海外において製作する場合は、製作会社選定基準、品質管理計画、製品検査計画を記載した海外調達計画書を提出し、監督職員の承諾を受けてから行うこと。なお、主要機器

について海外製作する場合の品質管理は、原則として、製作期間中、事業者の検査担当社員が、現地に常駐して行うものとする。

#### 1.8.2.2 鉄骨製作工場の選定

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

- (1) 株式会社日本鉄骨評価センターの性能評価基準によるHグレード以上
- (2) 株式会社全国鉄骨評価機構の性能評価基準によるHグレード以上

## 1.9 検査及び試験

工事に使用する検査及び試験は次のとおり行う。

### (1) 立会検査及び立会試験

使用材料及び機器等について監督職員が指示した場合は、立会検査を行うものとする。

### (2) 検査及び試験の方法

検査は、事業者が検査申請書（検査・試験要領書を含む。）を提出し、あらかじめ監督職員の承諾を得た検査（試験）要領書に基づいて行う。

### (3) 検査及び試験の省略

公的、またはこれに準ずる機関の発行した証明書等で成績が確認できる機材については、検査及び試験を省略する場合がある。また、監督職員から別途指示がある場合には、事業者の提出する検査・試験成績書をもって代えることができる。

### (4) 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは、事業者において行い、これらに要する経費は事業者の負担とする。

### (5) 機器の工場立会検査

工場で作成される機器のうち、監督職員が指示した機器については監督職員立会のもとに当該工場において検査を実施し、合格したものについて現場への搬入を行うこと。本検査に係る費用については、全て事業者の負担とする。なお、海外の工場における機器の立会検査に係る交通費等の費用についても全て事業者の負担とする。

## 1.10 試運転及び指導期間

### 1.10.1 試運転

- (1) 据付工事完了、静調整、モーター単体、無負荷調整等の動調整完了後、工期内に試運転を行うものとする。試運転の期間は、負荷運転、性能試験を含めて60日間以上とする。
- (2) 試運転は、事業者が監督職員とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、事業者が行うものとする。本要領書は、試運転に入る前に監督職員と十分打合せのうえ、事業者が作成し、監督職員の承諾を得るものとする。
- (3) 事業者は、試運転期間中の日報を作成し提出するとともに、試運転終了後は、試運転報告書を5部提出する。
- (4) 試運転の実施において支障が生じた場合は、事業者は監督職員との協議のうえ、その指示に従い、速やかに対処する。
- (5) 発見された手直し、補修箇所については、その補修内容を監督職員に報告しなければならない。  
なお、手直し、補修に際して、事業者はあらかじめ手直し補修実施要領書を作成し、監督職員の承諾を受けること。
- (6) 管理責任
  - 1) 試運転期間中における本工事所掌の建築物及び設備の管理責任は、事業者とする。ただし、本市が引継ぎを受けた部分についてはこの限りではない。
  - 2) 試運転期間中の運転管理は、試運転実施要領書に基づき事業者が実施する。

### 1.10.2 試運転及び運転指導に係る費用

試運転（予備性能試験、引渡性能試験等の各試験を含む）に関連する経費分担は次のとおりとする。

- (1) 市の費用負担範囲
  - 1) 負荷運転開始以降のごみの搬入費用
  - 2) 試運転により発生するリサイクルプラザからの資源化物の処理に要する費用
- (2) 事業者の費用負担範囲  
上記以外の試運転に関連する全ての費用。  
(可燃物及び不燃物の搬出費用を含む。資源化物については積込みまで)

### 1.10.3 運転指導

- (1) 事業者は、施設の運転業務に従事する職員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転、管理及び取扱いについて、教育指導計画書に基づき、必要にして十分な教育と指導を行う。なお、「教育指導計画書」、「取扱い説明書」及び「手引き書等の教材」等はあらかじめ事業者が作成し、監督職員の承諾を受けなければならない。

- (2) 運転指導は、試運転期間内に実施（土日を含む45日間）し、机上研修、現場研修、実施研修を含む。なお、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監督職員と協議のうえ実施する。
- (3) 運転指導員については、必要な資格及び免許等の経歴を記載した名簿を作成し、監督職員に提出し、承諾を受ける。

## 1.11 性能保証

### 1.11.1 予備性能試験

#### (1) 予備性能試験

事業者は引渡性能試験の前に2日以上の子備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に監督職員に提出しなければならない。

#### (2) 予備性能試験要領

事業者は、試験内容及び運転計画を記載した予備性能試験要領書を作成し、監督職員との承諾を得た後、試験を実施する。予備性能試験要領書は5部提出する。なお、条件方法等については、引渡性能試験に準ずる。

#### (3) 予備性能試験成績書の提出

予備性能試験成績書は、この期間中の各種試験分析結果、処理実績及び運転データを収録・整理して作成するものとする。予備性能試験成績書は、引渡性能試験前に5部提出する。

### 1.11.2 引渡性能試験

#### 1.11.2.1 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) 引渡性能試験は、監督職員立会のもと2日以上実施する。また、引渡性能試験の実施に向けて、予備性能試験成績書において引渡性能試験の実施に問題が無いことを報告し、受理された後に行う。
- (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、原則として法的資格を有する公的第三者機関とする。
- (3) 特殊な事項の計測及び分析については、監督職員との承諾を受けて他の適切な機関に依頼する。
- (4) 引渡性能試験の結果、性能保証が得られない場合、必要な改善、調整を行い、改めて引渡性能試験を行うものとする。

#### 1.11.2.2 引渡性能試験方法

事業者は、引渡性能試験を行うにあたって、引渡性能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、監督職員との承諾を受ける。

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、もっとも適切な試験方法を監督職員と協議し、承諾を得て実施するものとする。

### 1.11.2.3 引渡性能試験

- (1) 要求水準書に示すごみ質及び、監督職員が承諾した実施設計図書の処理能力に見合った試験を行う。
- (2) 性能試験項目と実施方法
  - 1) 引渡性能試験は、監督職員立会のもとに「表 1-1 性能試験の項目と方法【性能保証】」に規定する性能保証事項について実施する。
  - 2) 性能試験における試料の採取、計測、分析、記録等は、事業者の責任により行う。
  - 3) 試料採取の時刻は監督職員の指示による。
- (3) 性能試験成績書の提出  
事業者は、性能試験終了後、性能試験成績書を作成し、5部提出するものとする。

### 1.11.3 安定稼働試験

- (1) 事業者は、施設引き渡し後に、計画稼働日において 90 日間以上の安定稼働が可能であることを確認する。
- (2) 安定稼働試験要領  
事業者は、長期安定稼働試験の内容を記載した要領書を作成し、監督職員の承諾を得た後に実施する。
- (3) 安定稼働試験成績書の提出  
事業者は、安定稼働試験終了後、安定稼働試験成績書を作成し、5部提出するものとする。
- (4) 安定稼働試験の結果、性能保証が得られない場合、必要な改善、調整を行い、改めて安定稼働試験を行うものとする。

### 1.11.4 確認性能試験

事業者は、引渡し後 2 年目にあつて、施設全体としての性能及び機能を確認するため、監督職員または本市職員立会のもとに確認性能試験を実施する。なお、試験内容は原則として引渡性能試験と同様のものとし、確認試験計画書を事前に提出し、本市の承諾を受けて試験を計画する。

### 1.11.5 保証事項

#### 1.11.5.1 責任施工

本施設の処理能力及び性能は全て事業者の責任により発揮させなければならない。また、事業者は設計図書に明示されていない事項であっても性能を発揮するために当然必要なものは、監督職員の指示に従い、事業者の負担で施工しなければならない。

#### 1.11.5.2 性能保証事項

ごみ処理能力及び公害防止基準等は、1日あたりの測定において「表 1-1 性能試験の項目と方法【性能保証】」に記載された全ての数値に適合することとし、「1.14 正式引き渡し」に記載された引き渡し後の性能保証の期間は10年間とする。

なお事業者は、引渡し後10年目にあつて、施設全体としての性能及び機能を確認するため、監督職員または本市職員立会いのもとに確認性能試験を実施した後、その後の維持管理・運営業務契約の完了までの期間の性能保証を行うものとする。なお、試験内容は原則として「1.11.4 確認性能試験」と同様のものとし、性能保証確認試験計画書を完工前に提出し、監督職員の承諾を受けて試験を計画する。

表 1-1 性能試験の項目と方法【性能保証】

(1/4)

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
1	施設処理能力	要求水準書に示すごみ質において5時間稼働で系列ごとに定格以上の処理能力が発揮できること。	(1) ごみ分析法 ① サンプルング場所 各ステージ ② 測定頻度 1時間ごとにサンプルングを行うこと。 ③ 分析法 分析の内容については別途協議による。	
2	選別能力 (粗大系)	1) 純度 ・鉄類中の鉄の純度 95%以上 ・アルミ類中のアルミの純度 90%以上 ・破碎可燃物中の可燃物の純度 80%以上 ・破碎不燃物中の不燃物の純度 80%以上 2) 回収率 ・鉄類中の鉄の回収率 90%以上 ・アルミ類中のアルミの回収率 70%以上 ・破碎可燃物中の可燃物の回収率 70%以上 ・破碎不燃物中の不燃物の回収率 70%以上	測定回数は3回行うこと。	測定場所及び測定時間は別途協議による。
	選別能力 (資源系)	1) 純度 ・カレット（無色、茶色、その他）の純度は、「市町村からの引き取り品質ガイドライン」（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）に基づく ・ペットボトルの純度は、「市町村からの引き取り品質ガイドライン」（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）に基づく ・トレイの純度は、「市町村からの引き取り品質ガイドライン」（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）に基づく	測定回数は各系列ごとに3回行うこと。	測定場所及び測定時間は別途協議による。

※ 機械関係諸室とは、ポンプ室、空気圧縮機室のほか、管理居室以外の機械関係諸室を指す。

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
3	破碎能力	<p>要求水準書に示す物理組成範囲において定格能力（起動から処理終了まで）以上の処理能力とする。</p> <p>粗破碎機は、以下の通りとする。</p> <p>【投入寸法（最大）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可燃性粗大ごみ 1,500mm × 2,500 mm × 1,000mm(材木等は 20cm 角以下</li> <li>・不燃性粗大ごみ) 1,000mm × 1,800 mm × 1,000mm</li> </ul> <p>【破碎寸法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可燃性粗大ごみ 20cm 以下 なお、竹、ふとん、カーペット、畳、剪定木、ビニールホース（巻状）についても、それぞれ単独処理で 0.6t/h 以上の能力を有すること。</li> <li>・不燃性粗大ごみ 40cm 以下 なお、不燃性粗大ごみ＋不燃ごみは、4.6t/h 以上の能力を有すること。また、アルミ板、ロッカー等についても、それぞれ単独処理で 0.6t/h 以上の能力を有すること。</li> <li>・高速回転破碎機は、15cm 以下（85%） 処理能力は、4.6t/h 以上の能力を有すること。</li> </ul>	測定回数はそれぞれ、1 時間毎に 2 回行うこと。	

※ 機械関係諸室とは、ポンプ室、空気圧縮機室のほか、管理居室以外の機械関係諸室を指す。

番号	試験項目	保証値		試験方法	備考
4	粉じん	(1)排出基準 排出口において 0.02g/Nm <sup>3</sup> 以下		(1) 測定場所 ろ過式集じん機出口・排気出口において監督職員 の指定する個所 (2) 測定回数 3回/個所以上 (3) 測定方法は「大気汚染防止法」によること。	
		(2)作業環境基準 事務室、中央制御室等 0.15mg/m <sup>3</sup> 以下 手選別室 0.15mg/m <sup>3</sup> 以下 (目標値) プラットホーム及び機械室等 1.89mg/m <sup>3</sup> 以下		(1) 測定場所 監督職員が指定する場所 (2) 測定回数 監督職員が指示する。 (3) 測定方法は「労働安全衛生法」によること。	
5	騒音	昼間 60dB 午前7時～午後8時 朝、夕 50dB 午前5時～午前7時 午後8時～午後10時 夜間 45dB 午後10時～午前5時		(1) 測定場所 (4個所程度) 監督職員が指定する場所 (2) 測定回数 時間区分の中で、各1回以上測定すること。 (3) 測定方法は「騒音規制法」によること。	定常運転時とする。
6	振動	昼間 60dB 午前7時～午後8時 夜間 55dB 午後8時～午前7時		(1) 測定場所 (4個所程度) 監督職員が指定する場所 (2) 測定回数 「振動規制法」による時間区分の中で、各1回 以上測定すること。 (3) 測定方法は「振動規制法」によること。	定常運転時とする。
7	悪臭	2.3.3 悪臭基準に定める基準 値以下		(1) 測定場所 (4個所程度) 監督職員が指定する場所とすること。 (2) 測定回数 同一測定点で2回以上とすること。 (3) 測定方法は「悪臭防止法」によること。	
8	排水	公共下水道の排除基準以下		測定場所、測定回数は、監督職員が指示する。	
9	緊急作動試験	電力会社からの受電が停止し ても施設が安全であること。		定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う こと。 事業者は、あらかじめ緊急作動試験要領書を作成 し、監督職員への承諾を得ること。	
10	電気関係諸 室内温度	40℃ 以下	外気温度 34.1℃におい て	(1) 測定場所 排気口 (2) 測定回数 監督職員が指示する。	
	電気関係諸室内 局部温度	44℃ 以下		測定場所、測定回数は、監督職員が指示する。	
11	機械関係諸 室内温度	42℃ 以下		(1) 測定場所 排気口 (2) 測定回数 監督職員が指示する。	
	機械関係諸室 内局部温度	50℃ 以下		測定場所、測定回数は、監督職員が指示する。	
12	空調 設備	夏季	室内温度 26℃ 湿度 50% (外気温 34.1℃)	測定場所、測定回数は、監督職員が指示する。	
		冬季	室内温度 22℃ 湿度 40% (外気温 0.3℃)	測定場所、測定回数は、監督職員が指示する。	

※ 機械関係諸室とは、ポンプ室、空気圧縮機室のほか、管理居室以外の機械関係諸室を指す。

(4/4)

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考
13	用役 (電力、燃料、水、 薬剤等)	実施設計図書で記載した使用 量	測定方法、測定条件、測定期間は監督職員が指示 する。	
14	その他			監督職員が必 要と認めるも の。

注) 試験方法は、最新の方法によって行う。

## 1.12 かし担保

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥による全ての破損及び故障等は、事業者の負担にて速やかに修補等を行わなければならない。本施設は性能発注（設計施工契約）という発注方法を採用しているため、事業者は施工のかしに加えて設計のかしについても担保する責任を負うものとする。

したがって、実施設計図書について、市がこれらを承諾したことをもって事業者の設計のかしに係る責任の全部又は一部を回避しうるものではない。ただし、本市の提供したデータや情報等が明らかに誤りである場合、又は本市の具体的指示に基づく設計の部分については、この限りでない。

かしの修補等に関しては、かし担保期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して欠陥が発生した場合、事業者に対し、修補等を要求できる。

かしの有無については、適時かし検査を行い、その結果によって判定するものとする。

### 1.12.1 設計のかし担保

- (1) 設計図書及び工事提案図書に記載した施設の性能及び機能は、全て事業者の責任において確保する。設計のかし担保期間は、引渡後 10 年間とする。
- (2) 引渡し後、施設の性能及び機能について疑義が生じた場合は、試験要領書を作成し、本市の指定する時期に性能確認の確認試験を、事業者の負担において行う。
- (3) 確認試験の結果、所定の性能及び機能を満足にできなかった場合は、事業者の責任において速やかに改善する。

### 1.12.2 施工のかし担保

かし担保期間は、引渡しを受けた日から以下に示す区分に応じて定める期間とする。

ただし、そのかしが事業者の故意または重大な過失により生じた場合には、かし担保期間は 10 年とする。

#### (1) 土木・建築工事関係

引渡し後2年間とする。また、植栽については1年とする。ただし、防水工事等については下記のとおりとする。

- |                      |      |
|----------------------|------|
| 1) アスファルト防水          | 10 年 |
| 2) 合成高分子系ルーフィングシート防水 | 10 年 |
| 3) 塗膜防水              | 10 年 |
| 4) 水槽類の防食層           | 10 年 |

また、屋根材、ガラス飛散防止フィルムについては保証書を提出すること。

#### (2) 機械設備工事関係

引渡し後2年間とする。

### 1.12.3 かしの判定・補修

#### (1) かし担保期間中の補修

かし担保期間中に生じたかしは、かし担保期間補修要領書を提出し、監督職員の承諾を得た後に事業者の負担で修補する。

#### (2) かし判定に要する経費

事業者の負担とする。

#### (3) かし担保期間中の定期補修工事の経費分担

引渡し後、かし担保期間中に実施する定期補修工事の経費の分担は、事業者の負担とする。なお、下記については、運營業務側の負担とする。

- 1) 分解、点検、清掃、調整に要する労務費
- 2) 消耗品の交換（材工共）（完工時納入分は除く）
- 3) ウ．潤滑油、薬品（材工共）

### 1.12.4 かし判定基準

#### 1.12.4.1 かし確認の基準

設計・施工上の欠陥が発見された場合、かしがあったものと見做し、特に機械設備について、以下の場合、かしがあったと判断する。

- (1) 運転上支障がある事態が発生した場合
- (2) 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
- (3) 性能に著しい低下が認められた場合
- (4) 主要装置の耐用が著しく短い場合

## 1.13 完成図書

### 1.13.1 完成図書

事業者は、工事完工に際して、完成図書として次のものを提出し、合わせて全ての電子ファイル一式を提出する。なお、電子データについては、建築 CAD 図面作成要領等によるものとし、ファイル形式は、JWW形式及びSXF形式とする。提出する記憶媒体は、あらかじめウイルスチェック等の措置を行うこと。

提出物のうち、著作権が生じるものについては、著作権法によるものとする。ただし、本市は、事業者から提出された情報等について、全面的に利用権を持ち、著作権の譲渡、公開権等について、一定の制限を設けるものとする。

知的所有権の権利の取得が必要なものは手続きを行うこと。

#### 1.13.1.1 処理施設の建築工事関係

(1) 完工図	
1) 見開き製本（見開き A1 版）	5 部
2) 縮刷版見開き製本（見開き A3 版）	5 部
(2) 竣工原図、電子データ	1 部
(3) 縮小版原図	1 部
(4) 同上製本版	5 部
(5) 取扱い説明書	5 部
(6) 機器台帳（記入済）及び機器履歴台帳	5 部
(7) 予備品、消耗品台帳	5 部
(8) 工事写真	5 部
(9) 工事保証書	2 部（正 1 部、写し 1 部）
(10) 施工承諾図 見開き製本	5 部
(11) 構造計算書、計画通知書等	5 組
(12) 協議・打合せ記録	5 部
(13) その他、監督職員が指示したもの	5 組

#### 1.13.1.2 処理施設の建築機械設備工事及び建築電気設備工事

(1) 完工図	
1) 見開き製本（見開き A1 版）	5 部
2) 縮刷版見開き製本（見開き A3 版）	5 部
(2) 原図（竣工原図、電子データ）	1 式
(3) 縮刷版原図	1 式
(4) 取扱説明書	5 部
(5) 機器台帳（記入済）	5 部
(6) 機器履歴台帳	5 部

(7) 予備品、消耗品台帳	5 部
(8) 工事写真	5 部
(9) 工事保証書	2 部 (正 1 部、写し 1 部)
(10) 検査及び試験成績書	5 部
(11) 計算書	5 組
(12) 協議書	5 部
(13) 工事日報・月報 (作業内容／職種別人数／重機／搬入材料等)	5 部
(14) 協議・打合せ記録	5 部
(15) その他、監督職員が指示したもの	5 組

#### 1.13.1.3 処理施設の機械設備工事関係

(1) 完工図	
1) 見開き製本 (見開き A1 版)	5 部
2) 縮刷版見開き製本 (見開き A3 版)	5 部
(2) 竣工原図、電子データ	1 部
(3) 縮小版原図	1 部
(4) 同上製本版	5 部
(5) 各種試験成績表	5 部
(6) 各種届出及び許可書	2 部 (正 1 部、写し 1 部)
(7) 取扱い説明書	5 部
(8) 試運転報告書 (予備性能試験も含む)	5 部
(9) 引渡性能試験報告書	5 部
(10) 単体機器試験成績書	5 部
(11) 機器台帳 (記入済) 及び機器履歴台帳	5 部
(12) 予備品、消耗品台帳	5 部
(13) 工事写真	5 部
(14) 工事保証書	2 部 (正 1 部、写し 1 部)
(15) 計算書	5 組
(16) 協議・打合せ記録	5 部
(17) その他、監督職員が指示したもの	5 組

#### 1.13.1.4 管理施設の建築工事関係

(1) 完工図	
1) 見開き製本 (見開き A1 版)	5 部
2) 縮刷版見開き製本 (見開き A3 版)	5 部
(2) 竣工原図、電子データ	1 部
(3) 縮小版原図	1 部
(4) 同上製本版	5 部

(5) 取扱い説明書	5 部
(6) 機器台帳（記入済）及び機器履歴台帳	5 部
(7) 予備品、消耗品台帳	5 部
(8) 工事写真	5 部
(9) 工事保証書	2 部（正 1 部、写し 1 部）
(10) 施工承諾図 見開き製本	5 部
(11) 構造計算書、計画通知書等	5 組
(12) 協議・打合せ記録	5 部
(13) その他、監督職員が指示したもの	5 組

#### 1.13.1.5 管理施設の建築機械設備工事及び建築電気設備工事

(1) 完工図	
見開き製本（見開き A1 版）	5 部
縮刷版見開き製本（見開き A3 版）	5 部
(2) 原図	1 式
(3) 縮刷版原図	1 式
(4) 取扱説明書	5 部
(5) 機器台帳（記入済）	5 部
(6) 機器履歴台帳	5 部
(7) 予備品、消耗品台帳	5 部
(8) 工事写真	5 部
(9) 工事保証書	2 部（正 1 部、写し 1 部）
(10) 検査及び試験成績書	5 部
(11) 計算書	5 組
(12) 協議書	5 部
(13) 工事日報・月報	
（作業内容／職種別人数／重機／搬入材料等）	5 部
(14) 協議・打合せ記録	5 部
(15) その他、監督職員が指示したもの	5 組

#### 1.13.1.6 啓発施設の建築工事関係

(1) 完工図	
1) 見開き製本（見開き A1 版）	5 部
2) 縮刷版見開き製本（見開き A3 版）	5 部
(2) 竣工原図、電子データ	1 部
(3) 縮小版原図	1 部
(4) 同上製本版	5 部
(5) 取扱い説明書	5 部
(6) 機器台帳（記入済）及び機器履歴台帳	5 部

(7) 予備品、消耗品台帳	5 部
(8) 工事写真	5 部
(9) 工事保証書	2 部 (正 1 部、写し 1 部)
(10) 施工承諾図 見開き製本	5 部
(11) 構造計算書、計画通知書等	5 組
(12) 協議・打合せ記録	5 部
(13) その他、監督職員が指示したもの	5 組

#### 1.13.1.7 啓発施設の建築機械設備工事及び建築電気設備工事

(1) 完工図	
1) 見開き製本 (見開き A1 版)	5 部
2) 縮刷版見開き製本 (見開き A3 版)	5 部
(2) 原図	1 式
(3) 縮刷版原図	1 式
(4) 取扱説明書	5 部
(5) 機器台帳 (記入済)	5 部
(6) 機器履歴台帳	5 部
(7) 予備品、消耗品台帳	5 部
(8) 工事写真	5 部
(9) 工事保証書	2 部 (正 1 部、写し 1 部)
(10) 検査及び試験成績書	5 部
(11) 計算書	5 組
(12) 協議書	5 部
(13) 工事日報・月報 (作業内容／職種別人数／重機／搬入材料等)	5 部
(14) 協議・打合せ記録	5 部
(15) その他、監督職員が指示したもの	5 組

#### 1.13.1.8 家庭系粗大・資源回収所の建築工事関係

(1) 完工図	
1) 見開き製本 (見開き A1 版)	5 部
2) 縮刷版見開き製本 (見開き A3 版)	5 部
(2) 竣工原図、電子データ	1 部
(3) 縮小版原図	1 部
(4) 同上製本版	5 部
(5) 取扱い説明書	5 部
(6) 機器台帳 (記入済) 及び機器履歴台帳	5 部
(7) 予備品、消耗品台帳	5 部
(8) 工事写真	5 部

(9) 工事保証書	2 部 (正 1 部、写し 1 部)
(10) 施工承諾図 見開き製本	5 部
(11) 構造計算書、計画通知書等	5 組
(12) 協議・打合せ記録	5 部
(13) その他、監督職員が指示したもの	5 組

#### 1.13.1.9 外構工事、屋外便所の建築工事関係

(1) 完工図	
1) 見開き製本 (見開き A1 版)	5 部
2) 縮刷版見開き製本 (見開き A3 版)	5 部
(2) 竣工原図、電子データ	1 部
(3) 縮小版原図	1 部
(4) 同上製本版	5 部
(5) 取扱い説明書	5 部
(6) 機器台帳 (記入済) 及び機器履歴台帳	5 部
(7) 予備品、消耗品台帳	5 部
(8) 工事写真	5 部
(9) 工事保証書	2 部 (正 1 部、写し 1 部)
(10) 施工承諾図 見開き製本	5 部
(11) 構造計算書、計画通知書等	5 組
(12) 協議・打合せ記録	5 部
(13) その他、監督職員が指示したもの	5 組

#### 1.13.1.10 次世代エネルギー「見える化」設備の機械関係

(1) 完工図	
1) 見開き製本 (見開き A1 版)	5 部
2) 縮刷版見開き製本 (見開き A3 版)	5 部
(2) 原図	1 式
(3) 縮刷版原図	1 式
(4) 取扱説明書	5 部
(5) 機器台帳 (記入済)	5 部
(6) 機器履歴台帳	5 部
(7) 予備品、消耗品台帳	5 部
(8) 工事写真	5 部
(9) 工事保証書	2 部 (正 1 部、写し 1 部)
(10) 検査及び試験成績書	5 部
(11) 計算書	5 組
(12) 協議書	5 部
(13) 工事日報・月報	

- |                       |     |
|-----------------------|-----|
| (作業内容／職種別人数／重機／搬入材料等) | 5 部 |
| (14) 協議・打合せ記録         | 5 部 |
| (15) その他、監督職員が指示したもの  | 5 組 |

#### 1.13.2 完成写真

各室、プラント機器、建築設備機器等の写真※：カラー（アルバム入り） 5 部

※ 詳細は監督職員と協議の上決定するものとする。

## 1.14 正式引渡し

工事完工後、本施設を正式引渡しするものとする。

工事完工とは、本要求水準書に記載された工事範囲の工事を全て完了し、引渡性能試験により所定の性能が確認されて本市の検査に合格し、引渡しに関する書類等による手続きが終了した時点とする。

## 1.15 その他

### 1.15.1 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品として必要なものを納入する。

#### (1) 予備品

予備品とは、耐用年数1年以上の部品のうち、あらかじめ納入するものをいう。

事業者は、引渡し時に、運営に支障のない数量を納入すること。

#### (2) 消耗品

消耗品とは、耐用年数1年未満の部品のうち、あらかじめ納入するものをいう。

事業者は、引渡し時に、運営に支障のない数量を納入すること。なお、運営上必要な消耗材（ペットボトル結束用資材等）は、適宜、事業者が手配するものとする。

また、消耗品には、潤滑油、薬品は含まれない。

### 1.15.2 付属品

付属品として次のものを納入すること。

#### (1) 共通

機器製作メーカー付属予備品、消耗品 一式

#### (2) 建築電気設備・建築機械設備工事

各機器の標準付属工具及び特殊工具 一式

#### (3) 次世代エネルギー「見える化」設備及び外構工事

各機器の標準付属工具及び特殊工具 一式

#### (4) 機械設備工事

各機器の標準付属工具及び特殊工具 一式

## 2. 全体計画

### 2.1 設計指針

#### 2.1.1 施設整備基本方針

本市の施設整備基本方針は、以下に掲げる6項目である。

事業者は、これらの方針を実現するために、施設的设计・建設業務と運營業務を一括して実施するという本事業の特徴を活かし、より効果的な施設整備ができるよう配慮した設計・建設を行うものとする。

(1) 環境に配慮した施設

環境負荷が低減されるとともに、施設周辺の生活環境が保全される施設整備に努める。

(2) 安全・安心に配慮した施設

施設での処理が安全に行なわれ、市民及び作業者が安心できる施設整備に努める。

(3) 循環型社会形成に優れた施設

資源化可能なものはできる限り回収し、循環型社会形成に貢献する施設整備に努める。

(4) 安定稼働に配慮した施設

ごみ処理が長期に渡り円滑に推進される施設整備に努める。

(5) 市民が参加できる施設

啓発施設の利用など、市民が参加できる施設整備に努める。

(6) 経済性に優れた施設

上記の方針を踏まえつつ、効率的かつ経済的な施設整備に努める。

#### 2.1.2 次世代エネルギー及び省エネルギー

本施設は、次世代エネルギー「見える化」の拠点施設と位置づけ、自然エネルギーの活用や省エネルギーの推進を目的として整備する。具体的には、本施設の整備にあたり、一定規模（100kw）以上の太陽光発電装置の設置とともに、LED照明や省エネルギー型の空気調和設備、電気自動車急速充電設備等を採用し、これを広く市民へ「見える化」していくことにより、岡山市全体の次世代エネルギー推進の新たな拠点となることを目指すものとする。

また、雨水利用等を積極的に行うものとする。

#### 2.1.3 安定・経済運転

(1) 常時排出される処理対象物を、年間を通じ季節、気候の別なく、安定的かつ適正に処理できることが最も重要であることと理解し、信頼性の高い技術によりシステムを構成する。リサイクルプラザは、極力、点検補修の期間短縮を図れ、安定稼働できる施設とし、各処理系列の独立性を図る。

(2) 「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理性能指針 VIごみ破碎選別

施設」に示される能力を有するものとする。

- (3) 電子計算機システム等に外乱防止対策を施す等、安定性の高い設備を計画する。

#### 2.1.4 景観

建築物・構造物の意匠・色彩は、周囲の環境との調和をもたせ、リサイクルプラザのイメージアップを図った建物と機能を持たせるとともに、周辺景観への配慮から威圧感の少ないデザインを採用した施設を計画すること。

#### 2.1.5 環境保全

定められた環境保全基準を常に満足するとともに、電波伝搬障害等の社会インフラへの影響がない施設を計画する。

電波伝搬障害については、本工事によって周辺地域に障害が生じることがないように、調査及び対策を実施し、十分な措置を講ずること。

#### 2.1.6 長寿命化

適切な設備・機器の保全方式・管理基準を定めて補修等の整備を行う（施設保全計画）とともに、それでもなお生ずる機能低下に対して基幹的設備・機器の更新等を適切な時期に計画的に行う（延命化計画）ことによって、施設の長寿命化を図りライフサイクルコストを低減すること。

#### 2.1.7 施設更新

本施設は約 40 年間以上にわたり利用する計画である。従って、将来のプラント機器の更新を考慮し、プラント機器の搬出、搬入及び、据付工事が容易な構造を計画する。

#### 2.1.8 安全衛生管理

- (1) 運転管理における安全確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置及び必要な機器の予備の確保など）に留意するものとする。
- (2) 関連法令を遵守して安全、衛生設備を完備するほか、作業環境を良好な状態に保つことに留意し、粉じん防止、騒音・振動防止、換気及び必要照明の確保、ゆとりあるスペースの確保に心がける。

#### 2.1.9 施設利用者等への配慮

- (1) 施設利用者、見学者等が利用する部分については、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(平成 18 年法第 91 号)」、「岡山県福祉のまちづくり条

例施設整備マニュアル（平成 12 年）」に規定する建築物移動等円滑化基準に適合すること。

- (2) シックハウス症候群を引き起こす恐れのある化学物質等の使用について配慮し、内装材の選定等を行うこと。

#### 2.1.10 災害対策

耐震に関する事項及び集中豪雨等による水位上昇の対策に関する事項等については、万全を図るとともに、緊急時における災害廃棄物の受入についても十分に配慮した計画とする。

特に、耐震については、大地震動に耐え得る構造（土木・建築、機械設備とも）とする。

## 2.2 設計条件

### 2.2.1 処理能力

処理施設は、指定されたごみ質の範囲内で以下の処理能力を有すること。

#### 2.2.1.1 粗大ごみ処理施設 : 26t/5h

- ・可燃性粗大ごみ : 3t/5h
- ・不燃性粗大ごみ : 3t/5h
- ・不燃ごみ : 20t/5h

#### 2.2.1.2 資源選別施設 : 17t/5h

- ・空きびん : 8t/5h
- ・ペットボトル : 6t/5h
- ・古紙・古布 : 3t/5h
- ・発泡トレイ
- ・廃乾電池等
- ・蛍光管
- ・廃食用油

### 2.2.2 施設稼働日数

処理施設の年間稼働日数は、255日/年以上とする。

### 2.2.3 計画ごみ質

種類別搬入ごみの具体的なごみの例を以下に示す。

表 2-1 処理施設に搬入されるごみ

系統	ごみ種	主な対象物
粗大ごみ処理施設	可燃性粗大ごみ	布団・毛布、カーペット（じゅうたん）、戸棚、たんす、ポリタンク
	不燃性粗大ごみ	自転車、いす、石油ストーブ、石油ファンヒーター、照明器具、家電4品目
	不燃ごみ	化粧品のびん、小型の電気器具、なべ、電球
資源選別施設	空きびん	生きびん、調味料のびん、ドリンク剤のびん、インスタントコーヒーのびん
	ペットボトル	ジュース、炭酸飲料等の「PET1」マークのついた容器
	古紙・古布	新聞紙・チラシ、雑誌・ぎつがみ、ダンボール、紙パック、古布
	発泡トレイ	発泡トレイ
	廃乾電池等	廃乾電池、体温計（水銀入り）
	蛍光管	蛍光管
	廃食用油	廃食用油

※可燃粗大ごみ、不燃性粗大ごみの対象物は別紙「粗大ごみ処理対象物一覧」参照

処理対象ごみの搬入量及びそれぞれの施設規模を以下に示す。

表 2-2 処理対象ごみ及び施設規模

施設区分	ごみ種類	搬入量 [t/年]	計画年間 日平均 処理量 [t/日]	施設規模 [t/5h]
粗大ごみ 処理施設	可燃性粗大ごみ	602	1.65	3
	不燃性粗大ごみ	610	1.67	3
	不燃ごみ	4,053	11.10	20
	小計	5,265	14.43	26
資源 選別施設	空きびん	1,944	5.33	8
	ペットボトル	1,454	3.98	6
	古紙・古布	747	2.05	3
	発泡トレイ	(26)	(0.07)	
	廃乾電池等	(133)	(0.36)	
	蛍光管	(37)	(0.10)	
	廃食用油	(81)	(0.22)	
	小計※	4,145	11.36	17
計※		9,410	25.79	43

※ 保管量（カッコ内数値）は、小計及び計には含まない。  
処理対象ごみの異物割合、単位体積重量は不明。

本市の不燃ごみの組成割合を以下に示す。

表 2-3 不燃ごみの組成内訳（参考）

[単位：重量%]

	平成 21 年	平成 22 年	平均
可燃物類 (プラスチック類を除く)	3.80	6.23	5.02
プラスチック類	20.88	26.11	23.49
不燃物類	75.33	67.66	71.50
鉄類	26.25	27.90	27.08
アルミ類	2.60	5.38	3.99
びん類	23.75	18.00	20.88
がれき類 (陶磁器・その他)	22.73	16.38	19.56
合計	100.00	100.00	100.00

## 2.2.4 処理施設基本概要

リサイクルプラザは、粗大ごみ処理施設及び資源選別施設等から構成される。  
各種類別の処理方法は、下記を参考とする。

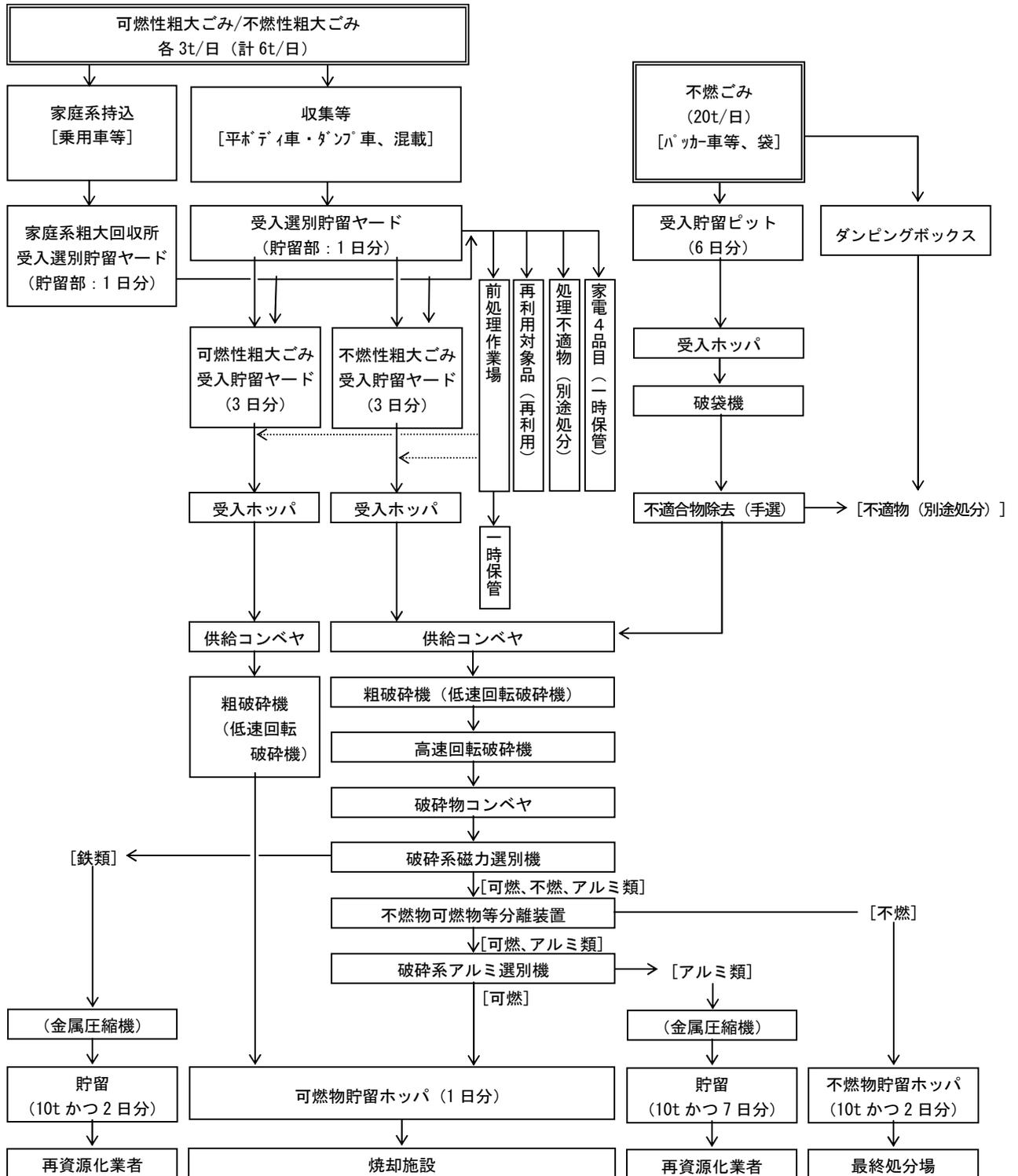


図 2-1 粗大ごみ・不燃ごみの処理フロー (参考)

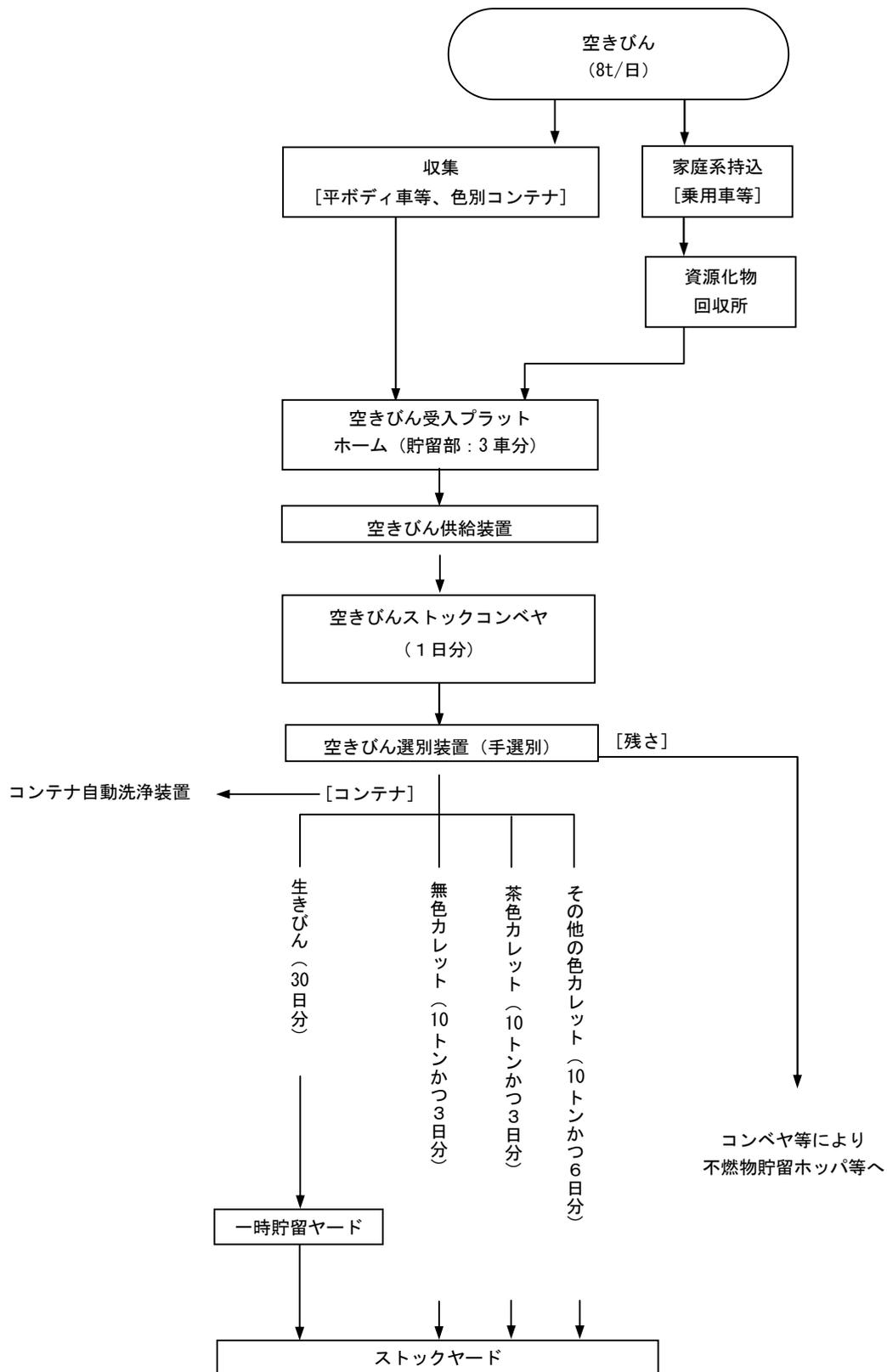


図 2-2 空きびんの処理フロー (参考)

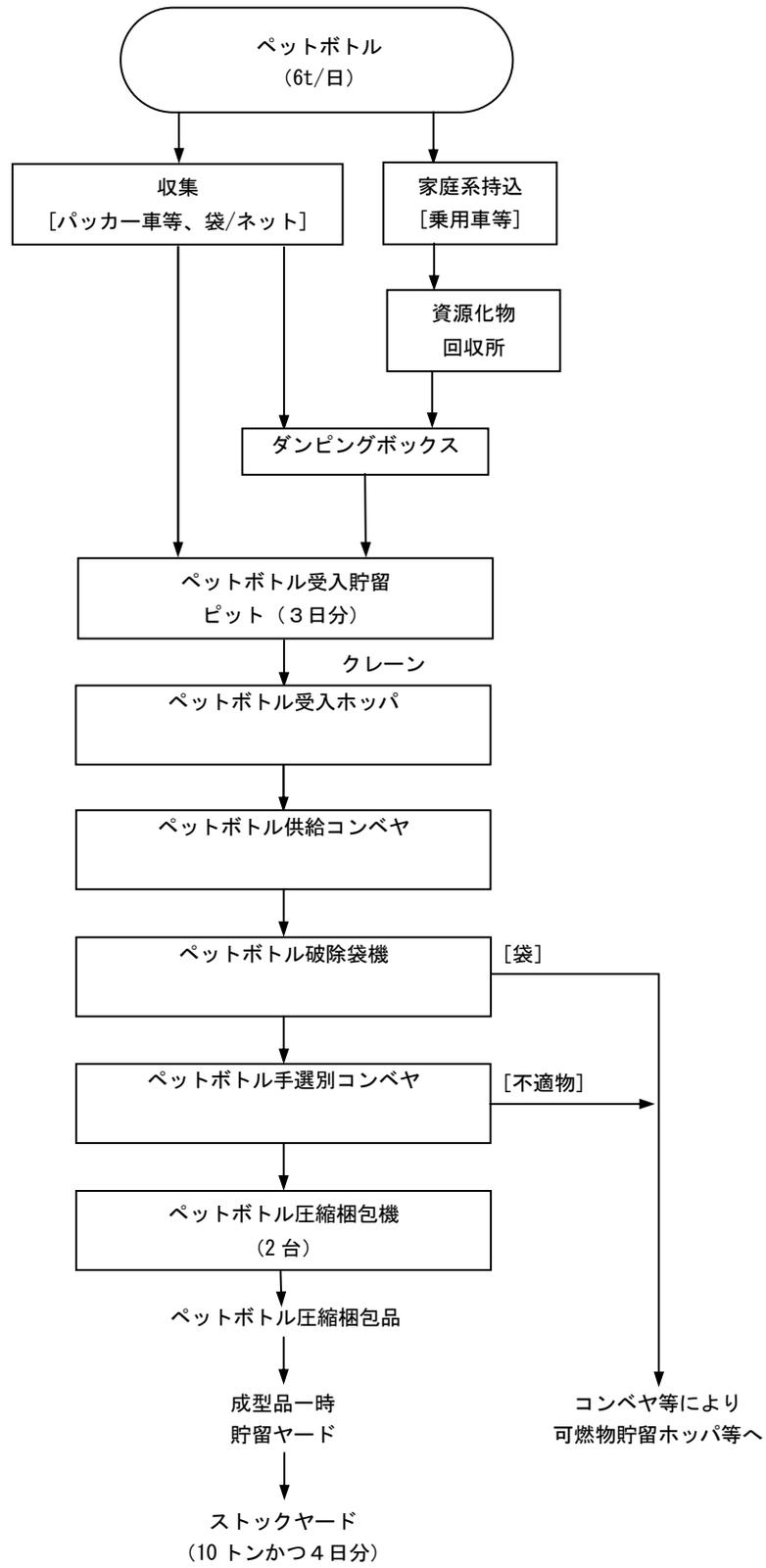


図 2-3 ペットボトルの処理フロー (参考)

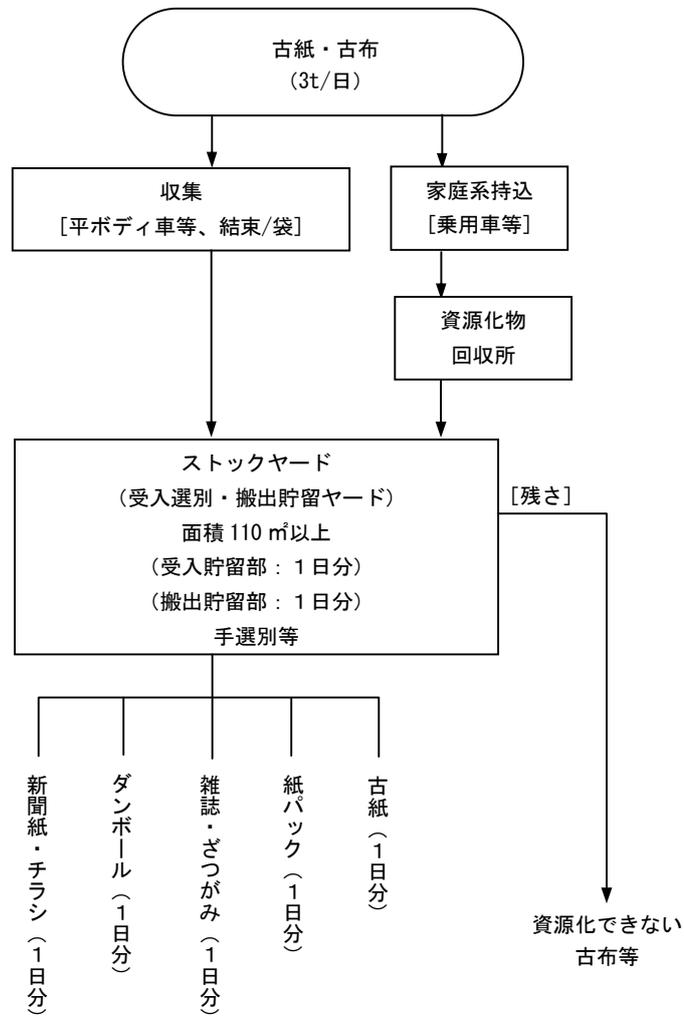


図 2-4 古紙・古布の処理フロー（参考）

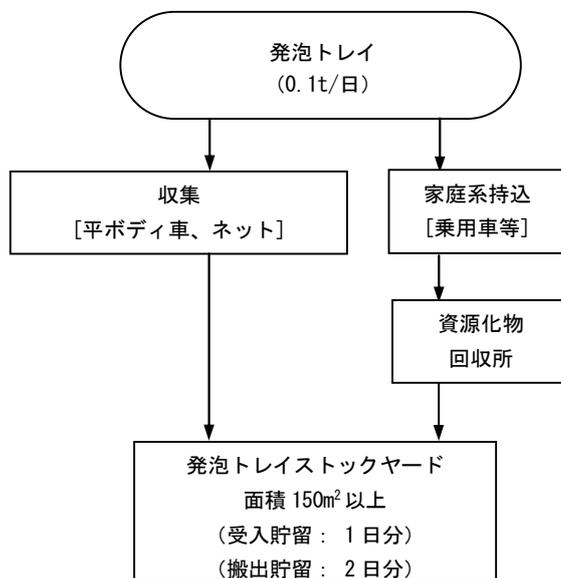


図 2-5 発泡トレイの処理フロー (参考)

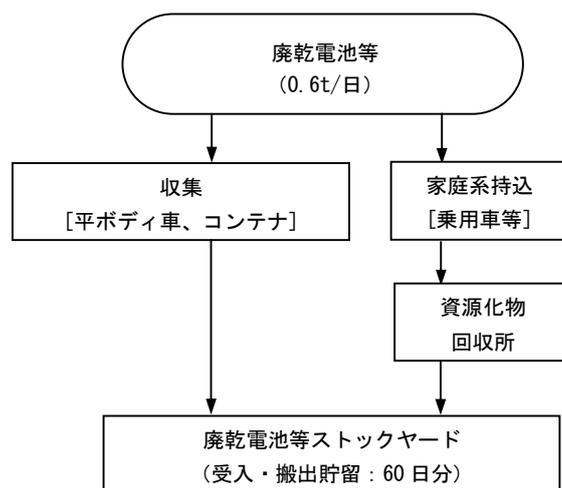


図 2-6 廃乾電池等の処理フロー (参考)

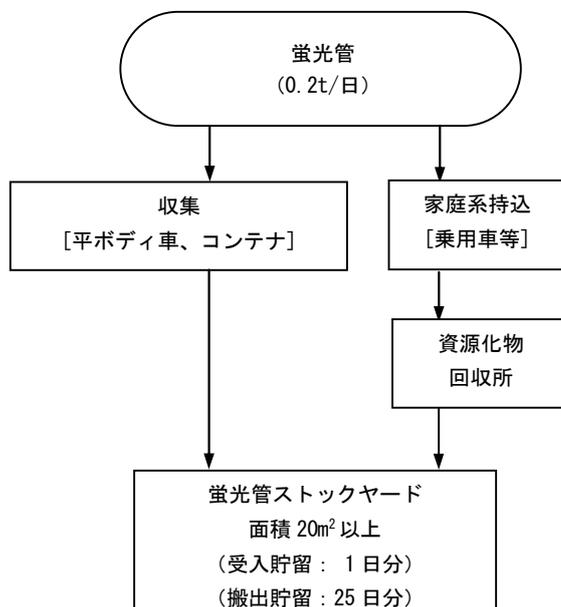


図 2-7 蛍光管の処理フロー（参考）

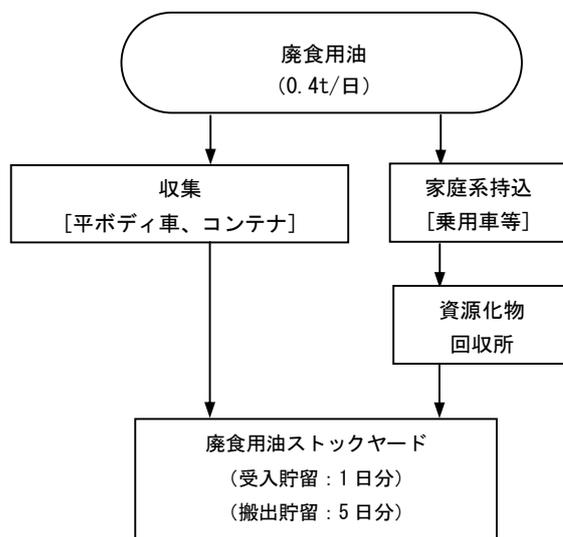


図 2-8 廃食用油の処理フロー（参考）

## 2.2.5 施設構成・配置動線等

### 2.2.5.1 施設構成

本施設は、以下の建築物等により構成される。

表 2-4 施設構成

建屋	内容（機能等）
処理施設（工場棟）	機械設備を配し、搬入ごみの処理・保管を行う。
管理施設（管理棟）	施設運営、管理上の一般事務他を行う。
啓発施設（啓発棟）	体験教室や再生利用品の展示・販売を主とした啓発活動を行う。
渡り廊下	上記各棟の渡り廊下を設ける。
家庭系粗大・資源化物回収所	一般家庭持込者からの受入、分類、一部計量（軽量物）を行う。
計量棟	収集車、一般事業者の搬入ごみ計量を行う。
屋外便所	家庭系粗大・資源化物回収所、計量棟の付近に設ける。

### 2.2.5.2 配置動線等

施設配置・動線計画は、以下を考慮すること。

- (1) 処理施設、管理施設、啓発施設、渡り廊下、家庭系粗大・資源化物回収所、計量棟、屋外便所、次世代エネルギー「見える化」設備の他、駐車場、自転車置場等の外構等を適切に配置する。
- (2) 一般家庭持込車の動線は、収集車とは別に出入口を設け、他の動線と確実に分離し、家庭系粗大・資源回収所を設ける。  
また、一般家庭持込車が、誤入場しない出入口の配置を計画すること。
- (3) 場内は、車両同士の交差、車両と人との交差を極力避けること。
- (4) 一方通行の周回道路を設けることを基本とする。
- (5) 啓発施設出入口と駐車場をできるだけ隣接させ、再利用品受け取りの便を図る。
- (6) 機器の搬出入、薬品の受入れ及びごみ搬入、資源物の搬出が円滑に行えるよう計画する。
- (7) 計量機は、2回計量が可能な配置とすること。また、場内に十分な収集車の待車スペースを確保すること。

### 2.2.6 ユーティリティー

- (1) 水道 生活用水、プラント用水ともに、敷地北側の水道管（DIP150）より取り込むものとする。
- (2) 燃料 灯油とする。ガスは都市ガスとする。
- (3) 電気 高圧1回線受電とする。
- (4) 排水 生活排水は、公共下水道へ直接排水する。

プラント排水(ごみピット汚水、プラットホーム床洗浄水を含む。)は、下水道法及び岡山市下水道条例の排除基準以下とした後、公共下水道へ排水する。

雨水排水は、公共用水域へ直接排水する。

- (5) 電話 新規に引き込むものとする。
- (6) インターネット 新規に引き込むものとする。

## 2.2.7 車両仕様

本施設で使用する車両は、次表を参考とする。

表 2-5 ごみ種別の搬入形態 (参考)

系統	ごみ種	搬入車両
粗大ごみ 処理施設	可燃性粗大ごみ	平ボディ車、ダンプ車、パッカー車、乗用車
	不燃性粗大ごみ	平ボディ車、ダンプ車、乗用車
	不燃ごみ	パッカー車、平ボディ車、ダンプ車、乗用車
資源選別 施設	空きびん	平ボディ車、乗用車
	ペットボトル	パッカー車、平ボディ車、乗用車
	古紙・古布	平ボディ車、ダンプ車、乗用車
	発泡トレイ	平ボディ車
	廃乾電池	平ボディ車、乗用車
	蛍光管	平ボディ車
	廃食用油	平ボディ車

表 2-6 ごみ種別の搬入・搬出形態

分類	車種	積載重量等
収集車 (ごみ種毎の車両は フローに記載)	パッカー車	2t～4t
	平ボディ車	1t～2t
	ダンプ車	2t～4t
	アームロール車	2t～4t
	スクラップグラップル付車両	4t
一般家庭	乗用車 軽トラック 平ボディ車	最大 4t 平ボディ車程度
一般事業者	平ボディ車 軽トラック	最大 4t 平ボディ車程度
メンテナンス車	平ボディ車	最大 10t 平ボディ車程度
資源化物搬出車	ダンプ車	最大 10t 車程度
	平ボディ車	最大 10t 車程度
	ウイング車	最大 15t 車程度
	トレーラー	最大 20t 車程度
	アームロール車	2t～4t
	タンクローリー車 スクラップグラップル付車両	2t～4t 6t～8t
破砕可燃物搬出車	ダンプ車	最大 10t 車程度
破砕不燃物搬出車	ダンプ車	最大 10t 車程度

表 2-7 その他の車両

分類	車種	積載重量等
外来者車両	乗用車	最大ライトバン程度
	バス	最大 60 名用
施設従事者用車両	乗用車	最大ライトバン程度

## 2.2.8 居室騒音基準

工場内機器に起因する居室騒音の設計基準値は、法令によるほか下表の各室騒音基準値を目標とする。

表 2-8 居室騒音基準

室名	騒音基準値
手選別室	PNC50
中央制御室、職員（運転員・作業員）控室、 見学者諸室	PNC45
見学者用廊下・ホール	PNC45

## 2.2.9 設計対象人員

表 2-9 設計対象人員

区 分	人数
運転員・作業員	提案による
見学者及び外来者	年間 約 20,000 人 1日 約 100 人

※ 1回当たり対応最大人数は、約 100 人とする。

## 2.2.10 その他

- (1) 国内外の施設見学者を対象として見学者説明装置及び案内設備を設け、積極的に自動化（機械化）を取り入れる。
- (2) 見学者用廊下・ホール、見学者諸室、管理・啓発施設等、頻繁に第三者の出入りが行われる個所は、臭気・騒音対策に万全を期すこと。
- (3) 建築資材等への再生品の利用、節水タイプの機器の選択等、省資源設計を行うこと。
- (4) 管理・啓発施設等の第三者の出入りや設備利用が行われる個所については、最大限の安全を考慮して設計・整備を行うこと。

## 2.3 公害防止条件

公害防止基準については、以下のとおりとする。

### 2.3.1 騒音基準

施設から発生する騒音については、敷地境界線において次の基準値以下とする。

表 2-10 騒音基準

(単位：dB(A))

昼 間 午前 7 時～午後 8 時	朝 夕 午前 5 時～午前 7 時 午後 8 時～午後 10 時	夜 間 午後 10 時～午前 5 時
60	50	45

### 2.3.2 振動基準

施設から発生する振動については、敷地境界線において次の基準値以下とする。

表 2-11 振動基準

(単位：dB)

昼 間 午前 7 時～午後 8 時	夜 間 午後 8 時～午前 7 時
60	55

### 2.3.3 悪臭基準

施設からの悪臭は、「岡山市における悪臭防止法に基づく悪臭の規制地域及び規制基準（平成 17 年 12 月 14 日市告示第 1569 号）」を遵守するものとする。その基準は以下の通りである。

表 2-12 悪臭基準

1 号規制基準 (敷地境界)	2 号規制基準 (排出口)	3 号規制基準 (排水)
臭気指数：12 以下	1 号規制基準を基に、悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 に定める方法により算出する臭気排出強度又は臭気指数以下	臭気指数：28 以下

### 2.3.4 粉じん基準

#### (1) 排出基準

施設から発生する粉じんについては次表の通りである。

表 2-13 排出基準

場 所	基準値
排出口	0.02g/Nm <sup>3</sup> 以下（保証値）

#### (2) 作業環境基準

事務室等については、事務所衛生基準を遵守するものとし、手選別室については目標値とする。また、プラットホーム及び機械室等については、労働安全衛生法第65条の規定に基づく作業環境評価基準により算出される値を遵守するものとする。その基準は次表の通りである。

表 2-14 作業環境基準

場 所	基準値
事務室、中央制御室等	0.15mg/m <sup>3</sup> 以下（保証値）
手選別室	0.15mg/m <sup>3</sup> 以下（目標値）
プラットホーム及び機械室等	1.89mg/m <sup>3</sup> 以下（保証値）

### 2.3.5 排水基準

施設からの生活排水は公共下水道に直接排水するものとする。また、プラント排水（ごみピット汚水、プラットホーム床洗浄水を含む。）も公共下水道に排水するものとするが、「下水道法」及び「岡山市下水道条例」の排除基準を遵守するものとする。排除基準は次表の通りである。

表 2-15 公共下水道の排除基準

対象物質及び項目	対象者	その他の事業場		
		平均排水量 50m <sup>3</sup> /日以上	平均排水量 50m <sup>3</sup> /日未満	
有害物質	カドミウム	0.1	0.1	
	シアン	1	1	
	有機燐	1	1	
	鉛	0.1	0.1	
	六価クロム	0.5	0.5	
	砒素	0.1	0.1	
	総水銀	0.005	0.005	
	アルキル水銀	検出されないこと	検出されないこと	
	ポリ塩化ビフェニル	0.003	0.003	
	トリクロロエチレン	0.3	0.3	
	テトラクロロエチレン	0.1	0.1	
	ジクロロメタン	0.2	0.2	
	四塩化炭素	0.02	0.02	
	1,2-ジクロロエタン	0.04	0.04	
	1,1-ジクロロエチレン	0.2	0.2	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4	0.4	
	1,1,1-トリクロロエタン	3	3	
	1,1,2-トリクロロエタン	0.06	0.06	
	1,3-ジクロロプロペン	0.02	0.02	
	チウラム	0.06	0.06	
	シマジン	0.03	0.03	
	チオベンカルブ	0.2	0.2	
	ベンゼン	0.1	0.1	
	セレン	0.1	0.1	
	ほう素及びその化合物		10	10
			230	230
	ふっ素及びその化合物		8	8
			15	15
ダイオキシン類	10pg-TEQ/リットル以下	10 pg-TEQ/リットル以下		
環境項目等	総クロム	2	2	
	銅	3	3	
	亜鉛	2	2	
	フェノール類	5	5	
	鉄(溶解性)	10	10	
	マンガン(溶解性)	10	10	
	生物化学的酸素要求量(BOD)	600	—	
	浮遊物質(SS)	600	—	
	ノルマルヘキサン抽出物質	鉱油類	5	5
		動植物油脂類	30	—
	窒素含有量		240	—
			80	—
	リン含有量		32	—
			8	—
	水素イオン濃度	5以上9以下	5以上9以下	
	温度	45℃以下	45℃以下	
沃素消費量	220	220		

【備考】

1. 単位はダイオキシン類・水素イオン濃度・温度を除き、全てmg/l以下である。
2. 除害施設の設置等にかかる規制基準である。
3. ほう素及びふっ素の上段数値は旭西・児島湖流域関連処理区、下段は岡東処理区に適用される。
4. 窒素含有量及びリン含有量の上段数値は旭西・岡東処理区、下段は児島湖流域関連処理区に適用される。
5. 計画地は「児島湖流域関連処理区」に該当する。

### 2.3.6 環境保全対策

本施設の設計に際しては、公害関係法令及びその他関係法令を遵守し得る構造・設備とする。

#### (1) 騒音・振動

- 1) 機器類については、低騒音型機器の採用に努めること。
- 2) 処理設備は建屋内に配置し、騒音の発生を防止すること。
- 3) 処理施設出入口（プラットホーム出入り口を除く）に設けた扉等を可能な限り閉じ、工場棟内を閉鎖空間とすることによって、外部への騒音の漏洩を防ぐこと。
- 4) 騒音の大きな機器については、独立した部屋に配置し、内壁、天井には吸音材を施工する等の防音対策を施すこと。また、出入口扉は、鋼板製防音扉とする。
- 5) 排気管には、消音チャンバ（吸音材内張り）、サイレンサ設置等の防音対策を施すこと。
- 6) 機械設備のホッパ部、シュート部は、落下音を減ずる機能を具備すること。
- 7) 機器類については、低振動型機器の採用に努めること。
- 8) 振動の著しい設備機器の基礎・土台は、独立基礎とし、振動が伝播しにくい構造とすること。
- 9) 主要な振動発生機器については、基礎部への防振ゴムの施工等の防振対策を施すこと。
- 10) 上記の騒音、振動対策も含め、設備の稼働による低周波音が周辺地域に影響を及ぼさないよう配慮すること。

#### (2) 悪臭

悪臭の発生しやすい機器または場所には臭気の漏れないような対策を講じること。また施設の停止時においても臭気の漏れないような対策を講じること。

#### (3) 粉じん

粉じんが発生する機器または場所には局所集じん等の対策を講じること。また、破碎・選別個所についても対策を行うこと。

#### (4) 排水

2.3.5 排水基準を満足する処理方式を提案すること。

#### (5) 周辺環境対策への配慮

本施設に隣接する施設に対し、景観、騒音・振動等を配慮した計画とする。

### 3. 土木・建築工事仕様

#### 3.1 共通事項

- (1) リサイクルプラザとしての合理性、機能性を十分確保するとともに、省エネルギーを考慮した意匠、構造を計画すること。
- (2) 周辺環境と均衡のとれた外観及び意匠となるよう、また風向等の自然条件にも配慮するとともに、施設の安全性、機能性、経済性及び合理性を重要視した建物とすること。
- (3) 関係法令に準拠して、安全・衛生設備を完備するとともに、作業環境を良好な状態に保つよう、換気、防水、排水、騒音・振動、悪臭防止及び粉じんの飛散防止に配慮し、必要な照度及び適切なスペースを確保すること。また、部屋の用途により換気バランスを考慮すること。
- (4) 各設備の配置、構造等の計画にあたっては、機能的かつ経済的なものとするために、十分な連携を保ち、相互の専門的知識を融合させ、総合的に見てバランスのとれた計画とすること。
- (5) 国内外の施設見学者を対象とした環境啓発施設や見学者説明装置を充実させること。また、最新の設備を計画し積極的に自動化（機械化）を取り入れること。
- (6) 省資源（雨水再利用）、次世代エネルギー（太陽光発電装置）等を積極的に取り入れ、環境負荷低減に十分に配慮した設計を行うこと。
- (7) 第3者が利用する個所はユニバーサルデザインにより計画すること。また、各種設備器具・手摺・便所等については、高齢者、身体障がい者等にも十分に配慮した使いやすい計画とすること。
- (8) 将来にわたっての修理はもとより、機器更新工事が容易かつ経済的、衛生的にできるように計画すること。
- (9) 建物及び部材の強度が適切に確保され、電気・通信機器、電力・通信線、地中埋設物についても、落雷の影響がないよう防護されていること。
- (10) 地下室を設ける場合や電気室等については、浸水・冠水対策について十分に配慮を行なうこと。
- (11) 建物内外について災害時の避難動線を確保し利用者・作業員等の安全を守るとともに、緊急車両の動線や寄付きにも配慮すること。
- (12) 施設の運営方法と整合した防犯設備を設定すること。
- (13) 視認性に優れたサインを適切に配置することにより、利用しやすい施設とすること。
- (14) 連続振動や衝撃振動、床衝撃音等による心理的不安や生理的不快感に配慮すること。
- (15) 空調する部屋の壁は、結露防止を考慮するものとする。
- (16) 外壁に面する部屋の壁等を含め、断熱材等を適切に採用し、空調等における省エネルギー化を図る。

- (17) 騒音発生源となる機器設置や作業を行う諸室は、騒音が外部に漏れないよう配慮する。
- (18) 必要個所に野鳥対策（防鳥ネット等）を講じること。

## 3.2 建築工事

### 3.2.1 構造計画

#### 3.2.1.1 一般事項

- (1) 特殊な建築物であるとの認識にたち、堅牢で十分な構造強度を確保する。特に地震及び地盤沈下、液状化、集中豪雨に対して十分に配慮すること。
- (2) 一般構造では、各部位の要求性能に十分対応可能な材料や工法を選択するとともに、将来の保守性にも十分配慮すること。
- (3) 機械基礎は構造上、十分な耐力を有すること。また、振動発生機器に対しては、必要に応じ、建屋と独立させた基礎とすること。
- (4) 各部一般構造及び建具、金具等については、各室及び各部の予想される要求性能に対し、十分な性能と耐久性及び保守性を考慮して選定すること。

#### 3.2.1.2 基礎構造

- (1) 建屋、その他施設の基礎工事・山留め工事等は、日本建築学会、土木学会、その他関係標準・法令に従って施工し、地震、暴風雨対策等に対して十分安全な構造とするよう留意する。
- (2) 良質な地盤に支持させることとし、不同沈下等により建築物に支障を与えることのない基礎構造及び工法を定める。経年変化を考慮した設計とする。
- (3) 異種基礎構造はさけること。

#### 3.2.1.3 躯体構造

- (1) 構造計画
  - 1) 複雑な構造に十分配慮した安全性の高い構造とすること。
  - 2) 上部構造は、軽量化に留意し、下部構造は十分に剛なものとする。
  - 3) ピット等は、槽内部からの漏水（内容物）及び槽外部からの雨水等の流入を防止すること。
  - 4) 騒音又は振動を発生する機器を収納（支持）する個所の構造方式の選定にあたって、十分な検討を行う。特に、機器等の低周波の振動対策を考慮し、公害防止に留意すること。
  - 5) 極力トップライト等の自然採光を活用できる構造とする。
  - 6) 大気・熱を効率よく換気できる構造とする。
  - 7) 臭いの発生する個所については、適切に区画し、適切な防臭対策が可能な構造とする。
- (2) 上部構造
  - 1) 重量機器、振動発生機器類を支える架構には、剛性の高い構造とすること。
  - 2) 屋根面、壁面については、剛性を高めること。大スパン架構となることが予想

される部分については変形量をできるだけ少なくするように考慮すること。

(3) 下部構造

- 1) 下部構造形式は、地下の防水性を考えてRC造とする。
- 2) その他の部分は、建物各部の荷重状態（振動も含む）並びに防水と排水を考慮して計画する。
- 3) 礎版は水平とし、基礎又は耐圧版に高低差のある場合は所要のバットレスを設け補強すること。

3.2.1.4 構造計算

- (1) 構造計算は、新耐震設計の趣旨に則り設計すること。
- (2) 耐震設計については、岡山県建築物耐震対策基本方針による。なお、建物構造体及び設備については、岡山県耐震計画標準の分類Ⅰに示す耐震性能を満足すること。
- (3) 構造種別、高さにかかわらず、建築基準法同施行令の「高さ31mを越え、60m以下の建築物」に指定された計算手順により行い、重要度係数は1.25を使用すること。
- (4) 構造計算にあたっては、構造種別に応じ、関係法規の計算基準を用いること。
- (5) 破砕機等の機械設備大型機器の震度は、 $k = 0.3$  とする。
- (6) 機器基礎はRC造を原則とし、その配筋は各々に見合った構造とする。
- (7) 保有水平耐力の確認を行なうこと。

3.2.1.5 設計応力

(1) 積載荷重の低減

鉛直荷重による柱と基礎の軸方向算定に際し、床支持数による積載荷重の低減は行わない。

(2) 回転機器の荷重

機械設備工場の回転機器の荷重は、機械自重（架台重量を含む）の1.5倍以上を見込む。

(3) 対象物重量

重量算定時の単位体積重量は各処理工程の状態を勘案し2倍以上を見込むものとする。

(4) 対象物容積

容積算定時の単位体積重量は各処理工程の状態を勘案し1/2倍以上を見込むものとする。

### 3.2.2 一般構造

#### (1) 屋根

- 1) 十分な強度及び耐火性・耐久性を有するものを考慮し、材料及び工法を定める。また、突風等の風圧や酸性雨への対応を考慮する。
- 2) 工場棟については、防水はアスファルト防水（A I - 2 又は B I - 2 同等以上とする。）とし、鋼板製屋根の場合は「塗装溶融 55% アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯（C G L C C R - 2 0 - A Z 1 5 0）」とする。ただし、軽微なものについてはこの限りでない。管理棟、啓発棟については、シート防水（S - F 1 又は S - M 1 同等以上）の採用を可能とする。また、端部納り、壁面との取り合いは、後日漏水の危険性のないよう十分に配慮する。通常点検のための通路となる部分は保護する。また、太陽光パネルの設置、機器類のメンテナンス等について、機能維持管理上、支障のないように計画する。
- 3) 屋根に採光窓と換気装置を設ける場合は、換気装置は各室の所要換気量を満足する方式と数量とし、消音チャンバを設ける。いずれの場合も雨仕舞いが良く、経年変化の少ない構造とする。
- 4) 建屋の 1 階において、玄関には玄関ポーチを、人の出入口及び扉・シャッター並びに薬剤等の外部露出ジョイントの上部には庇を設ける。
- 5) 外部階段を計画する場合には、屋根を設ける。

#### (2) 外壁

- 1) 破碎機室や前室等の構造耐力上重要な部分、遮音等、特に要求される部分は RC 造とする。
- 2) 外壁は浸水、漏水のおそれのない構造とし、特に地階を設置する場合、外壁等必要な個所は水密性のあるコンクリート（水セメント比 50% 以下）とするほか、水槽類を除き二重壁、外壁防水塗布等として漏水のおそれのない構造とする。
- 3) 土と接する地下壁は、土圧・水圧に対する安全性を確保し、耐久的な止水又は湧水対策を実施する。
- 4) 外壁の誘発目地は有効に配置し、浸水なく接合部の伸縮に十分対応でき経年変化の少ない構造とするほか、意匠のモジュールを適切に検討して、建物意匠上の配慮を施すこと。

#### (3) 床

- 1) 建物内部の床構造は、RC 造の構造スラブを原則とする。特に振動を発生する機器が載る床構造は、床版厚を大きくしたり、小梁を設ける等、振動対策に十分な構造とする。
- 2) 水を使用して作業を行う必要のある部屋、洗い流し掃除をする部屋の床は、使用内容に応じた防水工事を施工する。水勾配、排水ドレン、十分な容量の溝を設け、目皿、格子蓋は各室の機能に見合った強度及び材質とする。
- 3) 斜路には適当な材質、形状の滑り止めを設ける。

- 4) プラットホームについては、搬出入車両等による摩耗対策、床洗浄・排水を考慮すること。
- (4) 内 壁
- 1) 破碎機室や前室等の内壁の主要なものはRC造とする。
  - 2) 破碎機、各ファン、油圧装置など騒音源となる機器類の周囲の内壁及び手選別室の内壁は、各個所の音圧、機能、構造に対応した吸音構造とする。また、断熱効果の高い構造とする。
  - 3) 各部屋の区画壁は、要求される性能や用途上生じる機能（防火、防煙、防臭、防じん、防音及び耐震など）に合致した構造とする。
- (5) 天 井
- 1) 吊り天井下地は、軽量鉄骨下地を用い、設備との取合いを十分検討する。
  - 2) 破碎機、各ファン、油圧装置など騒音源となる機器類の周囲の天井及び手選別室の天井は、各個所の音圧、機能、構造に対応した吸音構造とする。また、断熱効果の高い構造とする。
- (6) 階 段
- 工場棟内の階段の仕様は、機械設備工事仕様との統一を図ること。
- (7) 建具・金物類
- 1) 建具・金具類の形式、大きさ、材質などは、省エネルギーを考慮するとともに、各使用部分の要求される性能及び意匠を十分に検討し、経年変化の少なく、維持管理が容易な互換性のあるものとする。
  - 2) 特殊な個所を除き、窓建具はアルミ製とする。見学者用窓、玄関扉は、ステンレス製とする。ガラス窓は、内外側共清掃可能なものとする。
  - 3) 外部に面する建具・金物は、耐震、耐風圧、気密性、水密性を十分考慮したものとする。
  - 4) 建物天井の必要個所には、丁番付アルミ製枠（450mm 角）の点検口を設ける。また、床に設ける点検口はステンレス製（600mm 角）を標準とし、周囲の床に応じた仕上げを行うとともに、必要に応じて防臭型を用いる。
- (8) 水槽類
- 1) 槽類清掃に必要な個所には適宜、マンホール（原則2個所以上）、ステンレス製のタラップ等を設ける。
  - 2) 槽類及び防液堤の内面は、無機質浸透性塗布防水（躯体防水）等、用途に応じた防水を行う。また、底部には勾配をつけ釜場を設ける。釜場の上部にマンホールを設ける。
  - 3) 槽類には、マンホールを設け、取付け位置は、内部の点検清掃が容易な位置とする。さらに、汚水槽類には、換気用マンホールを設ける。
  - 4) 深さ 900mm 以上の槽類には、必要に応じて内部足掛金物（19mmφ以上）又は、タラップ（ノンスリップ仕様）を設ける。金物の材質はステンレス製とする。
  - 5) 酸欠場所には、表示を行うとともに、槽類のフタにも同様に酸欠の表示を行う。

- 6) タンクは、上部に登れるように原則として階段を設けること。
  - 7) 薬品貯留槽への薬品の投入については、作業員の危険防止を十分に考慮すること。
  - 8) 水槽等の容量は、有効容量とする。
  - 9) 原則として、タンク類には、底部に排水口・排水管を設ける。
- (9) その他
- 1) 吸音材として屋内に使用するものはグラスウールを原則とし、使用個所に応じて厚さ及び密度を定める。
  - 2) 居室及び廊下等、壁及び天井を仕上げた室では、露出配管及び配線をしてはならない。
  - 3) エキスパンションジョイント部分は、漏水がなく接合部の伸縮に十分対応でき、経年変化の少ない構造とする。特に、床、壁部分に施工する場合にはステンレス製とする。

### 3.2.3 意匠及び仕上計画

#### 3.2.3.1 一般事項

- (1) 外観意匠については、清潔感のあるものとし、敷地周囲及び自然環境との調和に配慮する。また、建設予定地の周辺を含めたエリア全体のイメージアップにつながるデザインにすること。
- (2) 内部意匠については、明るく、清潔感のあるものとし、快適な環境（作業環境を含む。）を確保すること。
- (3) 仕上材料は、保守管理が容易なものとする。原則として JIS、JAS 等規格品を使用し、耐久性能、保守性能、作業性能及び互換性に優れた材料を選定すること。
- (4) 騒音発生室、振動発生室、臭気発生室に対し、適切な仕上げ及び設備を施すこと。
- (5) 燃えにくく有害ガスを発生しない内装材を使用するとともに、諸室の用途に適した防災・防火設備を設置すること。
- (6) 滑りやすい部分は、ノンスリップ性能の向上等により転倒防止について十分配慮すること。
- (7) 健全な居住空間を確保することによって、シックハウス等の問題に対応した材料を選定すること。

#### 3.2.3.2 外部仕上げ

- (1) 仕上げ材料は、親近感、清潔感ある計画及び材料の選定を行い、周辺環境との調和、建物相互の統一性を配慮し計画する。
- (2) 外装は、色彩・デザインに配慮し仕上げ材を効果的に配して、意匠を高めるものとする。
- (3) 経年変化の少ない保守性の良い材料を使用すること。

### 3.2.3.3 内部仕上げ

- (1) 仕上げ材料は、親近感、清潔感ある計画及び材料の選定を行い、建物相互の統一性を配慮し計画する。
- (2) 内部仕上げは、居室、作業室等、それぞれの室の機能や用途に応じて最適と考えられる仕上げを選定する。
- (3) 建物内の機材の運搬や、多数の人の往来、温度変化による膨張、収縮、水・油・薬品類の使用等、各部分における特殊性を考慮に入れ、これらの条件に耐えうる材料を選定する。
- (4) 騒音を発生する部屋の壁・天井の仕上げ等は、吸音材張付け工法を基本とする。
- (5) 不燃材料や防音材料などは、それぞれ不燃性・吸音性等の必要な機能、さらに表面温度や耐久性・非吸湿性など他の性質を考慮して選定する。
- (6) 騒音・振動、耐火性・耐久性、施工性、室の用途や要求水準に応じた構造を検討し、材料及び工法を定める。また、床材の選定にあたっては、滑らない材料とする。
- (7) 各部屋の機能及び用途に応じ、耐腐食性・耐摩耗性等を考慮して、必要な仕上げを行なう。
- (8) 騒音が発生する部屋の壁及び天井の仕上げは、吸音材張り付け工法を標準とする。

### 3.2.3.4 鉄骨塗装

鉄骨塗装は、周辺の状況に応じて、材料及び工法を定める。

### 3.2.3.5 サイン工事

処理施設、管理施設、啓発施設等において、各諸室や設備等の名称・機能を表示するための屋内サイン工事、全体案内板、看板、構内道路の表示等を行う屋外サイン工事から構成する。見学者動線、構内車両動線、特に一般家庭持込車と他の動線分離を考慮の上、必要なサイン工事を行うこと。また、ピクトサインを多用すること等により、見やすく、わかりやすいものとする。

- (1) 屋内サイン工事：全体案内板、室名表示板、看板、階段表示等
- (2) 屋外サイン工事：道路標識、標示、ライン引き（加熱溶融式ペイント）、駐車場区画等
- (3) 施設周辺に本施設への案内板を設ける。

## 3.2.4 平面計画

### 3.2.4.1 処理施設（工場棟）

粗大ごみ、不燃ごみ、資源化物を受け入れ、破碎・選別することによって資源を回収する。資源となりえないものは可燃物、不燃物として搬出する。

#### (1) 建築概要

建築面積は、以下の通りとする。

- 1) 管理・啓発施設と分棟の場合：4,500 m<sup>2</sup>以上
- 2) 管理・啓発施設と合棟の場合：4,500～5,000 m<sup>2</sup>程度
  - ① 建築面積 [ ] m<sup>2</sup>
  - ② 延べ面積 [ ] m<sup>2</sup>
  - ③ 高さ [ ] m
  - ④ 階数 [ ] 階
  - ⑤ 構造 [ ] 造

#### (2) 一般事項

- 1) 所要各室は、その用途に応じて必要と考えられる規模と強度を有すること。
- 2) 作業員の安全性や快適性及び臭気、騒音、振動、防塵等に配慮し、かつ、保守性、耐久性にも十分配慮すること。
- 3) 機種、機能、目的の類似した機器は、できるだけ集約配置する等の工夫を行い、点検整備作業の効率化、緊急時の迅速な対処ができるように計画すること。
- 4) プラント設備及び建築設備のうち特に騒音の激しい機器類は、騒音の程度、保守管理の条件、事故発生時の周囲への影響を考慮して、独立した室をもうけること。
- 5) 作業員の日常点検作業の動線、補修、整備作業及び工事所要スペースを確保すること。
- 6) 機械関係諸室は、作業動線の機能性の向上や各室に設置する機械の特徴に配慮して、系統的かつ合理的に配置すること。
- 7) 臭気を発生する室から廊下、階段等を通して悪臭が広がることのないよう、適切な間仕切壁や前室、気密戸等を配置してシーリングを施す等により、居室に臭気漏れのないようにすること。また、居室側を正圧とする等、空調換気計画にて十分配慮すること。
- 8) 監視点検作業の効率化を図るため、各室とも中央制御室との動線を考慮すること。特に、重要な機器、対応に緊急性を要する機器を設置している室、場所へは、中央制御室から容易に行けるものとする。
- 9) 保守点検及び運転操作のために立ち入る部屋の出入り口は、2個所以上設けることを原則とすること。
- 10) 居室の避難動線を明確にし、二方向避難を原則とすること。

- 11) 各室に設置する機械の配置、操作及び点検、修理作業、また設置機械からの放熱を考慮して、面積、天井高を決定する。なお、配管、ダクト等によって上記条件が阻害されないようこれらの空間も十分見込むこと。
  - 12) また、各機器の搬出入のためのスペースも考慮するとともに、搬出入位置には、必要に応じ、ガイドレール、フック、ホイスト、マシンハッチ等を設けること。
  - 13) 大型車両が通行可能なメンテナンス通路を設置すること。
  - 14) 装置・機器のメンテナンス・更新又は資材、機材、薬品等の運搬に必要なスペース、作業通路、開口部等を確保する。また、手押し車等が通行する個所は、原則として幅員 1.2m 以上の通路を確保するとともに、段差を設けてはならない。
- (3) 見学者用階段・通路・スペース
- 1) ユニバーサルデザインにより計画し、男女別便所及び多目的便所等必要な設備を設置する。
  - 2) 見学者ルートは、主要設備及び一連の処理工程が見学できるよう計画すること。
  - 3) 見学者通路は、有効幅員 2.5m 以上、天井高さ 2.7m 以上とする。両側に手摺（抗菌仕様）を設置し、手摺の受け金物はステンレス製とする。さらに、壁面下部にはキックガードを設ける。
  - 4) 見学の要所には 30 名程度が説明を受けられるスペースを確保すること。
  - 5) 見学窓は、強化合わせガラスとすること。また、防火区画等に配慮の上、計画すること。
  - 6) 見学ルートの必要個所にそれぞれ説明用ボード、案内板、及びモニタ等を設けること。
  - 7) 見学者通路の手摺は抗菌仕様とすること。
  - 8) 説明用ボード、案内板は、日、英、中、韓の 4ヶ国語表記とする。
- (4) 工場棟諸室
- 1) 受入供給設備諸室
    - ① プラットホーム

プラットホーム床レベルは、原則として設計G L +100mm程度とする。出入口付近は適切な長さの動線を設け、回転半径は、収集車両・速度・勾配等を十分に踏まえ適切に確保する。

梁間方向有効幅（車止めからごみ投入扉反対側安全地帯まで）は、収集車両を踏まえごみ投入のために切り替えしを行なっている場合においても、待車することなく安全に通り抜けが可能となるよう計画する。

天井最低高さは、9m 以上とする。

内部の床面勾配は1/50程度とし、排水溝の位置、車両の安全性を考慮すること。プラットホームは積載重量10t車が通行できるものとし、投入扉車止めは衝

撃強度耐久性を十分考慮した構造とすること。

イ. 形式 路面コンクリート舗装・鉄筋コンクリート造

ロ. その他

- ・ 採光には、留意すること。
- ・ 落車防止装置を考慮すること。(ステンレス製)
- ・ 室内の防臭、脱臭対策を考慮すること。
- ・ 保守点検作業時に使用する物品(酸素マスク等)の収納スペースを考慮すること。

② プラットホーム監視室

プラットホームの見通しのよい所に、搬入車両の監視・誘導、投入口の指示を行う監視室を設ける。

③ プラットホーム出入口扉

両開きスライドドアで車両の投入作業に支障のない位置とし、プラットホーム内の車両運行が容易にできるスペースとして遮音対策を行うこと。

④ エアーカーテン

プラットホームの車両出入口にエアーカーテンを設ける。型式は、上部吹出方式とする。

⑤ エアーカーテン機械室

機械の系統及び機械からの騒音、振動等を考慮してその位置とスペースを決定する。部屋及び風道には遮音対策を行うこと。

2) 中央制御室

① 電気室、機械関係諸室等への連絡が緊密に保ちうる位置とし、通路側に見学窓を設ける。

② 破碎機室とは隔離し、直接爆風による影響を受けないようにする。

③ スペースは、中央監視関係機器の配列及びそれらの監視、点検、修理等が適切に行える十分な広さとする。

④ 倉庫(棚付き)を付設する。

⑤ 床は、フリーアクセスフロアとし、保守・点検及び盤の増設等が容易に行えるものとする。

3) 電気関係諸室

① 電気関係諸室は各室に設置する電気機器の内容に応じて系統的に配置し、監視・点検作業の能率的視点から他室との連繫を考慮する。

② 各室に設置する電気機器の配列、それらの操作・点検修理が適切に行える面積・天井高を確保するほか、設置機器からの放熱を考慮して室面積を決定する。各機器の搬出入のためのスペースとともに、必要に応じ、搬出入用フックを設けること。

③ 床は、配線ピットを設け、防じん及び帯電防止を考慮した仕上げとする。

また、保守・点検が容易にできるものとする。

#### 4) 非常用発電機室

- ① 電気関係諸室との連携が容易な位置に配置するものとし、機器からの排気、放熱を十分考慮して計画する。
- ② 機器搬出入のためのスペースとともに、必要に応じ、搬出入用フックを設けること。

#### 5) 送風機室

- ① 各送風機の配置のほか、ダクト、配線及び保守・点検に十分なスペースを確保する。
- ② 機器の騒音対策を十分配慮するとともに、機器の放熱等も考慮し十分な換気を行うこと。また機器の振動防止対策も十分に考慮した構造とすること。

#### 6) 集じん機室

- ① 集じん機室は巡回点検通路、清掃及び騒音対策を考慮して、位置及びスペースを決定する。床は防水構造（ウレタン塗膜防水）とし排水溝を設けること。
- ② 補修時の防じん対策を考慮すること。

#### 7) 給排水関係諸室

槽及び関係諸室を配置するのに十分なスペースを確保する。各室共、床、壁、槽類の耐薬品性、湿気、悪臭などの防止に配慮する。

#### 8) 破碎機室

- ① 破碎機室は、機器の搬出入が容易にできる位置に設ける。
- ② 振動、騒音に対しては、必要な対策を講じ、室を無窓、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。
- ③ 出入口からの音洩れ防止のため、鋼製防音ドアを設ける等の対策を講ずる。
- ④ 爆発に対しては、爆発時、爆風を屋外に排出するための措置を講じる。
- ⑤ 消火のための散水装置を設ける。
- ⑥ 点検・補修を考慮し、破碎機の周辺に十分なスペースを設ける。

#### 9) 手選別室

- ① 窓等からできるだけ自然採光を取り入れ、明るく清潔な雰囲気を保つ。
- ② 騒音、換気・空調等、作業環境に配慮する。
- ③ 障がい者（知的障がい者）作業員の作業に配慮する。

#### 10) 選別・貯留室

- ① 窓等からできるだけ自然採光を取り入れ、明るく清潔な雰囲気を保つ。
- ② 振動、騒音の著しい個所については、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。
- ③ 出入口からの音洩れ防止のため、鋼製防音ドアを設ける等の対策を講ずる。
- ④ 点検・補修を考慮し、選別装置・コンベヤ等の周辺に十分なスペースを設

ける。

#### 11) 搬出諸室

- ① 搬出車の出口は、十分な幅、高さを確保する。
- ② 屋外に面する室の扉は、ステンレス製電動シャッター（安全装置付き）とする。
- ③ 清掃用散水設備を設ける。

#### 12) 建築関係諸室

##### ① 空気調和設備機械室

必要に応じ機械室を設ける。

##### ② 資材倉庫工作室

工作室、工作資材倉庫は相互に密接に連絡するほか、片方又は双方が直接外部に面する資材搬入口を有すること。

工作室は、各機械類を使用する作業が円滑に行うことのできる面積と天井高を確保すること。

##### ③ 通路、階段、歩廊

諸室相互の連絡に利用する通路、階段は、巡回点検、資材運搬、見学等の各種動線を考慮して配置し、それぞれの用途から幅員、開口部の大きさ等を決定すること。また、合理的な動線計画とすること。

### 3.2.4.2 管理施設（管理棟）

施設の運営管理、情報管理、資材管理等を行うため、管理施設（管理棟）を設置する。

管理棟は、啓発棟と合棟（管理・啓発棟）でもよい。また、管理・啓発棟は、工場棟と合棟でもよい。

#### (1) 建築概要

- 1) 建築面積 [ ] m<sup>2</sup>
- 2) 延べ面積 [ ] m<sup>2</sup>
- 3) 高さ [ ] m
- 4) 階数 [ ] 階
- 5) 構造 [ ] 造

#### (2) 一般事項

工場棟に準じる。

#### (3) 管理棟諸室

##### 1) 管理用諸室

事業者が利用する事務室、書庫、倉庫、更衣室、休憩室、浴室、洗濯・乾燥室、会議室、給湯室、便所等については、運営の利便性を考慮し適切に配置すること。

- ① 玄関ポーチ（玄関マット付）及び風除室を設ける。
- ② 執務コーナー（机・椅子等配備）、応接コーナー、施設モニタ・OA機器・書類棚設置コーナー、簡易打合コーナー、湯沸室等を確保し、必要な什器

類等を配置する。

## 2) 建築関係諸室

### ① 来場者用エレベータ（ロープ式） 1基

15人以上の人用エレベータを各階停止にて設ける。位置は施設内連絡上、見学者動線等において能率的で多数の利用者に便利な位置とし、また障がい者の利用に配慮する。設備仕様は「3.4.6 昇降機設備」に記載する。

### ② 便所

多目的便所（オストメイト対応）、男子便所、女子便所を計画し、温水洗浄便座付きとする。

## 3.2.4.3 啓発施設（啓発棟）

市民や来場者に対して、ごみ処理・資源化の流れを説明するとともに、体験教室や再生利用品の展示などを通じて、ごみの減量化やリサイクルの必要性などについて、「見て」「聞いて」「触れて」「楽しみながら」学習できる拠点施設として啓発施設を整備する。

施設は、上記趣旨に基づき、リサイクル学習ゾーン、体験工房ゾーン、情報広場ゾーン、及び交流ゾーン等に斬新かつ持続性のある計画を提案すること。

なお、啓発施設利用者の動線と工場棟の車両動線が錯綜しないよう、十分に配慮すること。

### (1) 建築概要

- |         |                               |
|---------|-------------------------------|
| 1) 建築面積 | [            ] m <sup>2</sup> |
| 2) 延べ面積 | [            ] m <sup>2</sup> |
| 3) 高さ   | [            ] m              |
| 4) 階数   | [            ] 階              |
| 5) 構造   | [            ] 造              |

### (2) 一般事項

工場棟に準じる。

### (3) 啓発棟諸室

#### 1) 啓発用諸室

修理・再生室100m<sup>2</sup>、再生品倉庫150m<sup>2</sup>、展示・販売室200m<sup>2</sup>、研修室130m<sup>2</sup>程度を計画するほか、来場者が参加できる啓発機能を提案し、計画に盛り込むこと。

啓発に関わる調度品（展示・販売用陳列ケース、設え棚等）を計画し、そのリストを提示すること。

#### 2) 建築関係諸室

##### ① エレベータ

##### イ. 来場者用エレベータ（ロープ式） 1基

- ・ 管理棟と合棟の場合、兼用可とする。
- ・ 15人以上の人用エレベータを各階停止にて設ける。
- ・ 位置は施設内連絡上、見学者動線等において能率的で多数の利用者に

便利な位置とし、また障がい者の利用に配慮する。

- ・ 設備仕様は「3.4.6 昇降機設備」に記載する。

ロ. 再生品運搬用エレベータ（ロープ式） 1基

- ・ 再生品の搬入、搬出用に専用エレベータを設ける。
- ・ 粗大ごみからの再生品等を台車に乗せたまま円滑に乗降できよう計画すること。

## ② 便所

多目的便所（オストメイト対応）、男子便所、女子便所を計画し、温水洗浄便座付きとする。

### 3.2.4.4 渡り廊下

工場棟と管理棟、啓発棟等間に渡り廊下を設ける。

#### (1) 建築概要

- 1) 建築面積 [ ] m<sup>2</sup>
- 2) 延べ面積 [ ] m<sup>2</sup>
- 3) 高さ [ ] m
- 4) 構造 [ ] 造

#### (2) 一般事項

- 1) 渡り廊下は、有効幅員 2.5m 以上、天井高さ 2.7m 以上とする。両側に手摺（抗菌仕様）、キックガードを設置する。
- 2) 各棟の階高調整は、スロープとし勾配は極力ゆるくすること。
- 3) 構造は独立構造とし、各棟間にエキスパンションを設けること。
- 4) 渡り廊下の内装には、天井、壁の下地及び仕上げ材として、不燃材を用いること。

### 3.2.4.5 家庭系粗大・資源化物回収所

ごみ・資源を持ち込む市民にとって搬入の容易性の確保及び、一般家庭系持込車両の動線を他の動線と分離することによる安全確保を目的として、家庭系粗大・資源化物回収所を配置する。市民が持ち込むごみ・資源は、可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみ、不燃ごみ、空きびん、ペットボトル、古紙・古布、発泡トレイ、廃乾電池等、廃食用油、蛍光管である。

市民の利便性・安全性を確保するため、家庭系粗大・資源化物回収所は、他の棟とは独立して計画する。

#### (1) 建築概要

- 1) 建築面積 [ ] m<sup>2</sup>
- 2) 延べ面積 [ ] m<sup>2</sup>
- 3) 高さ [ ] m
- 4) 階数 [ ] 階

5) 構造 [ ] 造

(2) 一般事項

車両動線を十分に配慮し適切に設けること。また、作業性を考慮の上、230 m<sup>2</sup> (寄付除く165m<sup>2</sup>) 程度の建築面積を見込むこと。なお、選別後の粗大ごみ、資源化物は、それぞれ計量し、プラットホームの各受入設備に搬送される。その他、屋外便所との併設を可能とする。

- 1) 持ち込み台数 120 台 (最大時 粗大ごみ 100 台、資源化物 20 台)
- 2) 寄付台数 3 台
- 3) 選別スペース 80 m<sup>2</sup>
- 4) 粗大ごみ貯留面積 50 m<sup>2</sup>
- 5) 資源化物貯留面積 20 m<sup>2</sup>
- 6) 監視室 15 m<sup>2</sup>
- 7) 便所は「3.2.4.7 屋外便所」と合棟でもよい。外部からの利用に配慮すること。

### 3.2.4.6 計量棟

収集車、一般事業者持込車両の計量業務を確実にを行うために、独立した計量棟を配置する。

(1) 建築概要

- 1) 建築面積 [ ] m<sup>2</sup>
- 2) 延べ面積 [ ] m<sup>2</sup>
- 3) 高さ [ ] m
- 4) 構造 [ ] 造

(2) 一般事項

- 1) 車両動線、待車スペースを十分に配慮し適切に設けること。
- 2) 計量に関わる部屋の面積は、25 m<sup>2</sup>以上とする。
- 3) フリーアクセスフロアとする。
- 4) 便所は「3.2.4.7 屋外便所」と合棟でもよい。外部からの利用に配慮すること。

### 3.2.4.7 屋外便所

リサイクルプラザ全体のレイアウト、動線を考慮の上、家庭系粗大・資源化物回収所付近、計量棟付近に屋外便所を設ける。

(1) 建築概要(屋外便所1棟につき)

- 1) 建築面積 [ ] m<sup>2</sup>
- 2) 延べ面積 [ ] m<sup>2</sup>
- 3) 高さ [ ] m
- 4) 構造 [ ] 造

(2) 一般事項

- 1) 家庭系粗大・資源化物回収所の来場者用として家庭系粗大・資源化物回収所の付近に、ごみ・資源等の搬出者利用として計量棟付近にそれぞれ設置する。
- 2) 家庭系粗大・資源化物回収所付近の便所は、多目的便所とし、ストール付きとする。

### 3.3 建築電気設備工事

#### 3.3.1 共通事項

- (1) 各機器の操作、制御及び表示は、原則として動力制御盤によるものとする。ただし、必要なものについては、中央制御室にて、操作、監視ができること。
- (2) 配線材料は原則として、エコケーブルを使用する。
- (3) 光ファイバーケーブルの使用は、監督職員との協議による。
- (4) 原則として、吊り金具、プルボックスは、ステンレス製とする。
- (5) 屋外、多湿個所に設置する盤は、ステンレス製とする。

#### 3.3.2 電気方式及び電源等

##### 3.3.2.1 電気方式及び電源等

- (1) 本章に記載する電圧は、JEC-158 による公称電圧とする。
- (2) 配電計画  
負荷のグループ分けは、重要度、用途、配置及び将来の負荷変更を十分計画して決定すること。
- (3) 保護方式  
過電流及び地絡保護装置を設け、プラント配電用遮断器も含めて、中国電力(株)と協議のうえ、保護協調を図ること。
- (4) 幹線設備の電気方式

1) 一般動力電源	3φ3w 440V、3φ3w 210V
2) 保安動力電源	3φ3w 440V、3φ3w 210V (注1)
3) 非常用動力電源	3φ3w 440V
4) 一般照明電源	1φ3w 105/210V
5) 保安照明電源	1φ3w 105/210V
6) 非常用照明電源	DC 100V (注2)
7) (注1) 保安動力電源(440V)から低圧変圧器により変成	
8) (注2) 保安照明電源から直流電源装置により変換する。	
9) 但し、非常用照明に、バッテリー内蔵型を採用する場合、非常用照明電源は用いなくてよい。	
- (5) 動力設備の電気方式は「表 3-1 電気方式及び用途(動力設備)」による。

表 3-1 電気方式及び用途（動力設備）

電源名称	電気方式	用 途
一般動力電源	3φ3w 440 V 3φ3w 210 V	空調・換気ファン等 ポンプ類 (注)
保安動力電源	3φ3w 440 V 3φ3w 210 V	エレベータ・電子計算機室空調機等 揚水ポンプ、排水ポンプ等
非常用動力電源	3φ3w 440 V	法令による消火栓ポンプ、排煙機等

(注) 特殊なもの、小容量のものを除く。

- (6) 照明・コンセント設備の電気方式は「表 3-2 電気方式及び用途（照明・コンセント設備）」による。

表 3-2 電気方式及び用途（照明・コンセント設備）

電 源 名 称	電 気 方 式	用 途
一般照明電源	1φ3w 105/210 V	一般照明・コンセント等用
保安照明電源	1φ3w 105/210 V	保安照明・誘導灯（常時）用、電気室・ 事務室・操作室コンセント
非常用照明電源	DC 100V	非常用照明・誘導灯（非常時）用

- (7) 外灯設備の電源は、工場棟内に設置した分電盤より供給し、開閉器、自動点滅に伴う制御器、漏電遮断器等を必要に応じて設ける。
- (8) 居室、廊下等の配管配線は、隠蔽とする。
- (9) インバータ等高調波発生機器から発生する高調波は「高調波抑制ガイドライン」に適合する対策を講じること。

### 3.3.3 幹線設備

本設備は、「4.14.2.5 2) 建築動力用変圧器盤」より電力の供給を受け、分岐、変成後、建築電気設備へ供給設備とし、建築主幹盤（動力・電灯）、低圧変圧器、直流電源装置及び配管・配線等より構成される。

#### 3.3.3.1 建築主幹盤

動力及び照明電源の分岐、変成のため設置する。

- (1) 形式及び構造

「表 3-3 盤類の形式・構造」による。

- (2) 収納機器

配線用遮断器、漏電遮断器、漏電リレー、低圧変圧器、電圧計、電流計、切替スイッチ、表示灯等

- (3) 特記事項

1) 保安用動力・非常用動力電源の負荷容量は、ポンプ等の予備機の容量を含める。

- 2) 電源の種類ごとに10%以上の予備回路を設ける。
- 3) 保護装置作動時の警報は、盤面の表示器及び「動力設備」のオペレータコンソール液晶モニタに表示する。
- 4) 設置場所は、電気室とする。

### 3.3.3.2 低圧変圧器

保安動力電源（440V）を210Vに降圧して使用する場合に設置する。

#### (1) 形式

乾式F種モールド形とし、二次側は中性点接地とする。

#### (2) 容量

最大負荷時の110%以上

### 3.3.3.3 直流電源装置

本装置は、機械設備工事にて設ける直流電源装置と共用してもよい。

#### (1) 形式及び構造

「表 3-3 盤類の形式・構造」による。

#### (2) 蓄電池形式

2種シール形据置アルカリ蓄電池

### 3.3.3.4 配管・配線材料等

#### (1) 配管材料

##### 1) 屋内

ケーブルダクト、ケーブルラック、電線管又はPF・CD管とする。なお、湿気・水気の多い場所で使用する電線管は、厚鋼電線管とし、機械的衝撃等を受ける恐れがない場所では、合成樹脂管を使用してもよい。

##### 2) 屋外

ケーブルダクト（ステンレス製）又は厚鋼電線管とする。ただし、地中埋設部は、ポリエチレンライニング鋼管又は波付硬質ポリエチレン管とする。

#### (2) 配線材料

600 V EM-CEケーブル又はバスダクトとする。ただし、耐火性能を要する場合は、耐火ケーブルとする。

### 3.3.4 動力設備

本設備は、建築工事及び建築機械設備工事で設置する電動機類の監視制御及び電源設備とし、動力制御盤、現場操作盤、配管・配線等より構成される。

#### 3.3.4.1 動力制御盤

分散配置を原則とし、室別・用途別に適切に配置する。

##### (1) 形式及び構造

「表 3-3 盤類の形式・構造」による。

(2) 収納機器

配線用遮断器、漏電遮断器、電磁接触器、過負荷継電器、ヒューズ、表示ランプ、操作スイッチ、電流計、電圧計等

(3) 特記事項

- 1) 湿気・水気の多い場所に設置される負荷の電源には、個別に地絡遮断装置を設けること。
- 2) 原則として、操作機能を有すること。負荷が集中配置されている場合には、共用盤としてもよい。

### 3.3.4.2 現場操作盤

動力負荷等の現場操作のため設置する。

(1) 形式及び構造

「表 3-3 盤類の形式・構造」による。

(2) 収納機器

電流計、操作スイッチ、表示ランプ、インターロックスイッチ等

(3) 特記事項

機側に動力制御盤を設け、現場操作機能を有する場合は省略してもよい。

### 3.3.4.3 配管・配線材料等

(1) 配管材料

1) 屋内

ケーブルダクト、ケーブルラック、電線管又はPF・CD管とする。なお、湿気・水気の多い場所で使用する電線管は、厚鋼電線管とし、機械的衝撃等を受ける恐れがない場所では、合成樹脂管を使用してもよい。

2) 屋外

ケーブルダクト（ステンレス製）又は厚鋼電線管とする。ただし、地中埋設部は、ポリエチレンライニング鋼管又は波付硬質ポリエチレン管とする。

(2) 配線材料

1) 動力回路

600 V EM-CEケーブルとする。ただし、耐火性能を要する場合は、耐火ケーブルとする。

2) 監視制御回路

小勢力回路は通信ケーブル（遮へい付）とし、その他はEM-CEEケーブル又はEM-CEESケーブルとする。

3) ケーブル接続

原則として、現場接続は認めない。

表 3-3 盤類の形式・構造

名 称	形 式	閉鎖階級	備 考
建築主幹盤	鋼板製垂直自立閉鎖盤 (多段積でも可)	JEM1425 MW 以上	プラント設置の盤と列盤 となる場合は、寸法を合 わせる。
直流電源装置	鋼板製垂直自立閉鎖盤	JEM1425 MW 以上	
オペレータコンソール	鋼板製デスク型		
動力制御盤	鋼板製垂直自立閉鎖盤 壁掛型・スタンド型		居室外に設ける場合は防 じん形とし、必要に応じ て防湿、防雨形とする。
現場操作盤	動力制御盤に準ずる。		
分電盤・端子盤	鋼板製押込型又は壁掛型		居室外に設ける場合は、 簡易防じん形とし、必要 に応じて防湿、防雨形と する。
拡声装置			扉は意匠等により省略し てよい。また、列盤構成 としチャンネルベースは 共通とする。

※IP 規格にて表示する。

### 3.3.5 電灯・コンセント設備

#### (1) 電灯及び照明器具設備

- 1) 一般室、廊下及び階段、計量機上部等の照明のほか、原則として、LED 照明による直接照明方式とし、適用個所を提案すること。なお、中央制御室、展示・販売室、研修室、玄関、ホール等については、埋込み形直接照明とする。
- 2) LED 照明はグレアレス型を採用すること。
- 3) 高天井の場所は、メタルハライド灯、ナトリウム灯等の併用を計画する。高天井付器具については、保安点検上支障のないよう昇降式などを考慮すること。
- 4) 建築基準法又は消防法による非常照明及び誘導灯は、電源別置型またはバッテリー内蔵型を基本とする。
- 5) ブラックアウト時のために、プラント運転、保守上の保安灯を適宜、設けること。なお、保安灯は、非常灯との兼用とし、電源は自動切換方式により非常用発電機より給電する。

#### 6) 照明方法

一般室の照明は、原則として、全般照明とし、管理棟・啓発棟の展示・販売室、研修室等は、照度コントロール（調光器）付きとすること。

中央制御室は、監視計器、液晶モニタ等の視認性を考慮し、適切に配置すること。クレーン操作室は、ガラス面への映り込み対策を講じること。トイレ照明等

は、人感センサを用いて、省エネルギーを図ること。

- 7) 照度は、JIS Z9110「中間値以上」とすること。
- 8) 照明のスイッチは、リモコンスイッチ、多路スイッチ等を使用し運転保守に支障の無い配置とする。
- 9) 屋外、多湿個所に設置する器具はステンレス製とする。

## (2) コンセント設備設備

### 1) 設置基準

コンセントの設置基準は、原則として、以下の通りとする。

- ① 中央制御室、休憩室、工作室等においては、室面積 15 m<sup>2</sup>まで 2 個所、30 m<sup>2</sup>まで 3 個所、30 m<sup>2</sup>を越えるものは 15 m<sup>2</sup>増すごとに 1 個所追加する。廊下は約 15m ごとに設ける。さらに空調、給排水に含まれる小型機器のコンセントを適宜設ける。
- ② 機械室、倉庫等については、機器、棚等の配置を考慮して適宜設ける。
- ③ 保安用コンセントを事務所、電気室、中央制御室等に設置する。

### 2) その他

フォークリフト等、作業車充電用コンセントを必要個所に設けること。

## 3.3.6 消防防災用制御盤

自動火災報知装置、自動閉鎖装置、ガス警報装置等の受信機を消防防災用制御盤として、中央制御室（受信機）、管理棟事務室（副受信機）に設置する。また、不在時の外部（警備会社）通報機能を有すること。なお、他の盤類と列盤とする場合は、形式、寸法等を合わせること。

### 3.3.6.1 自動火災報知装置

- (1) 消防法に準拠し、報知器、発信機、電鈴、表示灯、受信機及び副受信機を設ける。
- (2) 受信機は、中央制御室に設置する。また、警戒区域の情報をオペレータコンソールの液晶モニタに表示すること。  
副受信機は、事務室に設置する。
- (3) 発信機、電鈴、表示灯は、消防設備で設置する消火栓箱に組込むこと。

### 3.3.6.2 自動閉鎖装置

建築基準法に基づき、必要個所に設置すること。

### 3.3.6.3 ガス漏れ火災警報装置

関係法令、条例に設置義務のない場合でも、その危険性を考慮し、必要個所に設置すること。

### 3.3.7 雷保護設備

- (1) 建築基準法、消防法に基づき、設置すること。(JIS A4201:2003 適用)
- (2) 外部雷保護、内部雷保護、それぞれのシステムを提示すること。
- (3) 誘雷保護措置を講じること。

### 3.3.8 時計表示装置

- (1) 場内の必要個所に電波式時計を設置すること。
- (2) 設置場所は監督職員と協議とする。

### 3.3.9 拡声装置

- (1) 非常用放送も兼ねた全館放送音響装置、操作パネル、BGM 装置、レピータ、チャイム、AM・FM チューナー、ページング等を中央制御室に設置すること。
- (2) 一斉放送可能とし、管理用諸室、廊下・階段、機械、関係諸室、中央制御室、プラットホーム、屋外等、適宜切り替えられること。
- (3) プラットホーム及び機械室のスピーカーは、騒音、音圧及び明瞭度を考慮し、設置すること。
- (4) 計量棟に対話用マイク（リモコンマイク）を設置すること。
- (5) プラットホーム車両管制用放送設備を設けること。

### 3.3.10 インターホン

- (1) 工場棟、管理棟、啓発棟、計量棟、家庭系粗大・資源化物回収所及び、本リサイクルプラザ出入口の門、管理棟及び啓発棟玄関等の相互連絡のために設置する。
- (2) 相互同時通話式〔 〕回線とする。
- (3) 必要な個所には直通の 1:1 のインターホンを設けること。

### 3.3.11 テレビ共同受信装置

- (1) 工場棟屋上に地上デジタル UHF アンテナ、BS デジタルアンテナ及び FM アンテナを設置し、必要な個所まで配管・配線する。また、各チャンネル共、最終端レベルは 70dB 以上とする。
- (2) 配線は同軸ケーブルとし、原則として天井隠蔽及び埋込配管とする。

### 3.3.12 電話設備

- (1) 配管・配線等
  - 1) 引込位置等は、電話事業者との協議による。

- 2) 構内は、地中埋設、隠蔽配管とし、予備管路を含めて2条とする。
  - 3) 電力会社の専用電話の引き込み、建物内配線も対応すること。
- (2) 電話交換設備
- 1) 交換機
    - ① 電話局回線数は協議する。
    - ② ページング機能を有し「3.3.9 拡声装置」の放送機器に出力できること。  
更に、グループ別呼出、内線キャンプオン等の機能を有すること。
    - ③ 停電時、中央制御室及び管理棟・啓発棟事務室に設置する電話機のうち、局線回線数分は、本電話機として使用可能とすること。
  - 2) 分散形中継台
    - ① 中継方式は、分散中継台方式とする。
    - ② 局線中継は、電話機ボタン等操作により局線の着信呼に応答し、内線へ接続できるものとする。
  - 3) 構内ケーブルの容量は、内線容量の2倍以上とする。
  - 4) 機械諸室に設置する交換機は防じんカバー付きとする。
  - 5) 騒がしい場所に設置する場合は、パトライトスピーカ付とする。
  - 6) 設置場所は、協議による。

### 3.3.13 中央監視制御設備

集中監視・分散制御を基本とし、電子計算機システムを用いて極力自動化を図ること。  
なお、運転員が各設備の作動状態と設備停止による影響範囲等を、迅速かつ的確に判断できるようにした機能的な設計とする。

制御システムは、機械設備仕様「4.15 計装設備」のシステムと協調を図るものとする。

#### (1) 監視

各設備の運転情報を、プラント側にて設ける中央制御室オペレータコンソールの液晶モニタにより集中監視する。

##### 1) 主な監視項目

- ① 幹線設備の運転状況監視
- ② 動力設備の運転状況監視（トレンド表示）
- ③ 電灯設備の運転状況監視
- ④ 自動火災報知設備の作動状況監視
- ⑤ エレベータの運転状況監視（パネル表示も可）
- ⑥ その他必要なもの

##### 2) 通常運転時の表示

- ① 各機器の状態、計測値等
- ② 動力機器等のスケジュール一覧、各種設定値一覧

- ③ 幹線系統、空気調和系統、給排水衛生系統、防災系統フロー
- ④ 機器配置フロー
- ⑤ 主要機器の累積運転時間
- ⑥ その他必要なもの

3) 異常時の表示

- ① 機器や制御系統に異常が発生した場合は、警報を発するとともに、系統フロー等に異常部分、異常機器名及び異常内容を表示する。
- ② 確認又は機器の異常が復旧したときは、画面を以前の状態に戻す。
- ③ 緊急性のある異常が発生した場合は、別の警報音を発し、画面に割込み表示する。

4) その他

警報等の内容は、その都度、プリンタに出力する。

(2) 制御

- 1) 空気調和機器及び照明機器の一部（プラットホーム、啓発関係諸室、外灯等）は、グループ一括制御とし、自動運転を行う。
- 2) 空気調和機器等は、火災発生時に自動停止すること。
- 3) 負荷グループ・運転時間・警報等は、任意に設定できるものとする。設定の方法は極力簡単な操作とする。
- 4) 水位制御を行なうポンプ等は、原則として動力制御盤による自動交互運転とし、非常時は同時運転とする。
- 5) 消火栓ポンプ等は法令による連動運転を行い、関連設備との協調を図る。
- 6) 停電時における非常用発電装置による機器の起動及び復電後の機器の再起動は、順次自動的に行う。

(3) 運転操作

- 1) 運転操作は、中央制御室のオペレータコンソールによる集中運転操作（液晶モニタ+キーボード）とする。重要な機器及び操作頻度の高い機器は、ファンクションキー等の個別スイッチを設ける。また、機側操作も可能とする。
- 2) 通常時の操作項目の主なものは、次のとおりとする。
  - ① 起動・停止操作、開・閉操作及び機器のモード選択等
  - ② 警報等各種設定の入力・修正

(4) 特記事項

液晶モニタ表示方式はノーマルブラインド方式とし、異常時又は運転員の要求時にも内容を表示し、適切な操作性、応答性を確保すること。

## 3.4 建築機械設備工事

### 3.4.1 共通事項

- (1) 各所要室の必要性を考慮して、適切な個所に器具を設置すること。
- (2) 使用する機材は、機器材料等指定名簿によるほか、メンテナンス等を考慮し、岡山市内にて調達可能な機材を選定すること。
- (3) 給水引込負担金、下水道接続負担金は、事業者負担とする。
- (4) 機器付属の制御盤は、「公共工事標準仕様書」によるほか、下記による。
  - 1) 各機器は、原則として自動運転制御とし、制御フローを作成すること。
  - 2) ボイラ及び冷温水機等の付属盤の運転スイッチ2次側にはばい煙濃度計測用電源端子及びばい煙濃度計を設けること。
  - 3) 盤類に使用するランプ類には、視認性の高いLEDを使用すること。
  - 4) 機器は、単体ごとにELB(AL付き)により保護すること。
  - 5) インバータは、高調波電波障害の防止対策を施したものとし、ラインノイズ、ラジオノイズを最小限に抑えること。
  - 6) 操作方式は、原則として[中央制御室-自動、現場-自動・手動]とする。
- (5) 配管について、振動の恐れがある個所には、ステンレス製ベローズ、ポリテトラフルオロエチレン製または多山合成ゴム製防振継ぎ手を設けること。なお、フランジはステンレス製とする。
- (6) 沈下等の恐れがある個所には、ステンレス製フランジ付ベローズ形フレキシブルジョイントを設けること。
- (7) 埋設標示は、配管分岐及び曲り部に取り付けるほか、監督職員の指示による。
- (8) 配管・機器等には、監督職員の指示する個所に文字、矢印を記し、弁には、状態表示のプラスチック札を取り付けること。札の文字は彫りこみとし、ステンレス製チェーンにて取り付ける。
- (9) パイプシャフト、配管スペースは、設備の更新及びバルブ操作を考慮し、余裕のあるスペースを確保すること。
- (10) 地下配管スペースの有効高さは、1.5 m以上とする。最下部には排水ピット、排水設備を設け、点検口付近に電源箱及びレバーカップリングを設けること。
- (11) 主要配管には、必要に応じ電磁流量計を設けること。
- (12) 冷温水ポンプ等には、省エネ用ワンタッチ保温カバーを取り付けること。
- (13) ポンプのアンカーボルト、ナット及び湿気のある場所、屋外の機器・配管用の支持金物は、ステンレス製とする。
- (14) 機器のアンカーボルトで後打ち施工のものは、ケミカルアンカー(ステンレス製)とする。
- (15) ポンプ、送風機、吹出口、柵等、機器・機材の保守点検に必要な工具一式を納入すること。
- (16) 各機器には、原則として、予備機を設置すること。

- (17) 機械設備との共用は、本仕様書にあるもの及び消防設備関係を除き原則として行わない。
- (18) 機器、配管、風道等について、「建築設備耐震設計・施工指針」（国土交通省国土技術政策総合研究所監修最新版）に基づき、必要な計算書を提出すること。計算方法は、原則として、局部震度法によるものとし、耐震用水平震度は、地下 2/3G、地上 1.0G、屋上及び塔屋 1.5G とする。

### 3.4.2 空気調和設備

#### 3.4.2.1 熱源空調機器設備

- (1) 各居室には空気調和設備を設けること。
- (2) 空気調和設備の方式は、省エネルギーを考慮し、ゾーニングにより、複数室を一つの空調機で空調する中央及び部分空調方式とする。個別制御については、必要各室の利用目的を考慮し、管理棟・啓発棟の各室の他、運営上必要と考えられる室に、適切な方法を採用し、最適なシステムを提案すること。
- (3) 室の用途により、使用時間別にゾーニングを行い、8 時間、随時の 2 系統を計画すること。
- (4) 比較的大きな室は、外周部・内部等に分け、制御すること。
- (5) 中央方式は、ダクトスペース・ゾーニング等を考慮した単一ダクト方式とし、給気及び換気を行う。また、必要に応じて全熱交換器、換気ファンを設けること。
- (6) 電気関係諸室を冷房するとともに、結露が生じない対策を施すこと。
- (7) 個別 8 時間の各諸室は、冷暖房・加湿、第一種換気とすること。
- (8) 設計用屋内条件

表 3-4 設計室内条件

			外 気	室 内
夏	季	温度 湿度	34.1℃	26℃ 50%
冬	季	温度 湿度	0.3℃	22℃ 40%

- (9) 事務室、応接室、研修室、中央制御室、手選別室及び、作業員控室の外気取り入れ風量は、原則として 30 m<sup>3</sup>/h・人とし、全熱交換を行うものとする。
- (10) 手選別室において、作業を行なうスペースには、スポット式冷暖房設備を併設すること。
- (11) 工作室は、原則として、全量換気とする。
- (12) 作業員が常時就業する室に供給される空気中の浮遊粉じん量等は、「事務所衛生基準規則」による。
- (13) クレーン操作室、見学スペース・廊下等は臭気の漏洩を防止するために正圧と

する。

- (14) 空調機器、ファンコイルユニットは国土交通省仕様とする。

#### 3.4.2.2 風道、配管設備

- (1) 風道及び配管については、風量調整、防火区画等を考慮したものとする。
- (2) 吸気口、排気口及び吹出口
  - 1) 吸気口は、車の排気ガス、プラント機器からの排気及び冷却塔からの飛散水滴を吸気しないような位置に設ける。また、防鳥対策を行うこと。
  - 2) 排気口及び吹出口は、室の使用目的に応じた材質・形状とし、放熱機器、気流分布等を考慮して適切に配置する。また、外壁に設けるベントキャップ、フード類等は、低圧損型とし、雨水・鳥獣等の侵入を防ぎ、耐食性に優れたものとする。
  - 3) 吸気口にチャンバ室を設ける場合には、送風機を同室に設置しない。
  - 4) 排気口の位置は、プラント機器への影響が少ない位置とする。
- (3) ダンパ
  - 1) 防煙ダンパ及び防火・防煙ダンパの復帰操作は、原則として、中央制御室で可能なものとする。
  - 2) 必要に応じ、ピストンダンパを設けること。
  - 3) 粉じん、湿気のある空気中に使用する場合には、ころがり軸受（無給油形）を使用する等、固着による作動不良を回避すること。
  - 4) モータダンパの軸受は、密閉構造のものを使用すること。
- (4) 配管
  - 1) 配管材料は、「表 3-5 配管材料一覧（参考）」による。
  - 2) 冷媒配管は銅製とし、保温すること。電気室、盤上部には設置しない。

#### 3.4.2.3 換気、排煙設備

- (1) 外気条件は、3.4.2.1 熱源空調機器設備と同条件とする。
- (2) 換気目的に応じて独立した換気系統とし、十分な換気量を確保すること。
- (3) シックハウス対策として、建築基準法に適合した常時換気（24時間換気）を行うこと。
- (4) 換気により、室内温度が極端に低下すると見込まれる場合は、風量コントロールができるよう考慮すること。またショートサーキットが起こらないよう計画する。
- (5) 騒音については基準値を厳守すること。
- (6) 腐食性ガス及び水蒸気の排気は、原則として局所排気とする。
- (7) 有毒ガスが発生する恐れのある個所はの排気は、局所排気とする。
- (8) 輻射熱の影響のある点検通路等には、スポット送風を行なうこと。
- (9) 換気風量

換気風量は、設計室内条件を満たすこと。また、燃焼機器、ファン、ブロワ、空気圧縮機等に必要な空気量は、換気風量とは別に確保する。



- 1) 管内流速は、原則として経済流速とし、器具等の所要水圧を確保すること。  
また、配管口径は、器具給水負荷単位により設定し、原則として 20mm 以上を使用する。
  - 2) 雨水利用水断水時には、上水系統から補給を行うものとし、上水系統への逆流防止措置を講じること。
- (4) 引込み用量水器及び流量積算計
- 給水配管には、系統別に流量積算計及び止水弁を設けること。本市水道局指定の引込み用量水器の後段にパルス発信機付き量水器を設置し、それぞれのデータは電子計算機システムに通信するものとする。
- (5) 水槽類
- 1) 共通事項  
設置型水槽類は、内部清掃が容易にできるものとする。
  - 2) 生活用受水槽
    - ① 生活用受水槽は、上水給水本管から分岐して受水する。
    - ② 水槽は二槽式とし、交互に点検ができるようにする。
    - ③ 各槽の液面上下警報を中央制御室に表示する。
  - 3) プラント用受水槽
    - ① 水槽は二槽式とし、交互に点検ができるようにする。
    - ② 各槽の液面上下警報を中央制御室に表示する。
    - ③ 上水配管と他の給水配管の直接接続は行わないこと。
  - 4) ポンプ類
    - ① 生活用水ポンプは、2 台（内 1 台予備）とし、ケーシング等は、赤水対策を施すこと。
    - ② 運転方式は、原則として、自動交互運転とする。

#### 3.4.4.3 雨水利用水設備

省エネルギーの一環として、雨水（工場棟屋根）の有効利用を計画する。工場内清掃用散水、外構散水のほか、有効利用先を提案し、必要な装置、槽類を設けること。

- (1) 工場内清掃用散水栓は、 $\phi 20$  mm とし、専用のポンプによる加圧給水とする。
- (2) 外構散水栓は、外構計画をもとに適所に設ける。専用ポンプによる加圧給水とし、末端での供給圧力を確保すること。

表 3-5 配管材料一覧 (参考)

設備名	管種名・規格	使用個所	備考
上水設備	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWWA K 116		SGP-VB
	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWWA K 116	土間下	SGP-VD
	水道用硬質塩化ビニル管 JIS K 6742	屋外埋設	HIVP
再利用水設備	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 JWWA K 132		SGP-PA
	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 JWWA K 132	建物内土間下	SGP-PD
	水道用硬質塩化ビニル管 JIS K 6742	屋外埋設	HIVP
	配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452	水槽周りドレン、オーバーフロー	SGP 白
排水設備	排水用塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042		D-VA
	硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741	土間下、屋外埋設	VP
	配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452	通気・空調用排水	SGP 白
給湯空調設備	給湯用塩化ビニルライニング鋼管 WSP 043	冷温水	C-VA
	一般配管用ステンレス鋼管 JIS G 3448	給湯	SUS304 TPD
	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWWA K 116	冷却水	SGP-VA
	圧力配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3454	蒸気	Sch40 白
	配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452	ドレン	SGP 白
	保温付被服銅管 (元管 JIS H 3330)	冷媒管	
消防設備	配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452		SGP 白
	消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 WSP 041	埋設部	SGP-VS
空気	配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452		SGP 白

その他水質・条件により決定

#### 3.4.4.4 排水設備

##### (1) 排水方式

- 1) 排水は、自然流下を原則とする。
- 2) 雨水（工場棟屋根）は、樋から適宜まとめて、雨水利用水受水槽に導く。

##### (2) 配管

- 1) 雨水排水設備の管径は、時間最大降雨量により決定すること。
- 2) 汚水管及び雑排水管の管径は、原則として、器具排水負荷により決定する。
- 3) 必要に応じ、通気管、トラップ等を設ける。

(3) 排水場所

水を利用する諸室には、床排水を設ける。

(4) 排水貯留槽（排水貯留槽を設ける場合）

1) 生活系排水貯留槽（建築工事）

① 容 量 [ ] m<sup>3</sup>

② 設計基準

イ. 水槽は、ポンプアップを必要とする個所に設ける。

ロ. 液面上限警報を中央制御室に表示する。

2) プラント系排水貯留槽（建築工事）

① 容 量 [ ] m<sup>3</sup>

② 設計基準

イ. 水槽は、ポンプアップを必要とする個所に設ける。

ロ. 一時的に大量の排水が流入する水槽は、最大負荷により、容量を決定すること。

ハ. 液面上限警報を中央制御室に表示する。

(5) 排水ポンプ・汚水ポンプ

1) 汚水、汚物、スラリー等の流体性状に適した形式を選定すること。

2) ポンプは、各 2 台（内予備 1 台）とし、運転は、原則として、自動交互運転とする。なお、非常時（槽満水時）には、2 台同時運転とする。

(6) 枡

1) 枡の底部は、原則として、現場打ちコンクリートとする。A 型枡及び C 型枡の側塊接続部は、防水モルタル塗りとする。

2) 深さ 900mm 以上の枡には、ノンスリップ足掛け金物（ステンレス製φ19mm）を取り付けること。

3) 枡蓋は、外圧に対して十分な強度を有するものとする。

4) 車両通行部以外は塩ビ枡でも可とする。

### 3.4.4.5 給湯設備

(1) 温水を、浴室、洗濯室等必要個所に供給するものとする。

(2) 給湯温度は水栓出口で 60℃以上（給水温度 5℃）とする。ただし、飲料用の給湯は 95℃以上とし、給湯水洗は、やけど防止用安全タイプを採用する。

(3) 配管材質は耐蝕性耐熱性のあるものとする。

### 3.4.5 都市ガス設備

- (1) 機材は、「公共工事標準仕様書」によるほか、ガス事業者の規定に合格したもの、又はガス事業者が承認したものとする。
- (2) 施工については、ガス事業者との協議によるものとする。

### 3.4.6 昇降機設備

- (1) 機械室レスエレベータとする。
- (2) 速度は原則として 60m/分以上とする。
- (3) ケージ内に外部（中央制御室）との交話ができるように 1：1 のインターホンを設ける。
- (4) 貨物積載時を考慮して床及び壁に養生パネルを嵌込むよう考慮すること。
- (5) 速度制御は VVVF 方式とする。
- (6) 待機階は昇降頻度の多い階とする。
- (7) 非常用連絡インターホンの電源は、無停電電源装置より供給する。
- (8) 親器は中央制御室に設け、個々のエレベータを呼び出す選局ボタン付送受話形とする。なお、発信先エレベータが確認できるものとする。
- (9) 子器は、かご内に設け、マイク・スピーカ形とする。
- (10) 外部連絡用の非常電話回線を設ける。
- (11) エレベータの運行を中央制御室に表示する。
- (12) 電源は保安動力電源とする。

### 3.4.7 消防設備

- (1) 消防法・条例に基づく設備を設置すること。なお詳細については、監督職員と十分協議を行うこと。
- (2) 配管の地中埋設部については、電蝕防止を考慮すること。
- (3) 消火栓箱は、発信機組込型を基本とする。
- (4) 消火器
  - 1) 50 型以上のものは、車付きとする。
  - 2) 屋内消火器は、壁埋め込み形の格納箱内に設置する。
  - 3) 屋外消火器は、専用の格納箱を設け、地震時の転倒防止対策を行う。
  - 4) 識別標識により、消火器の適用性を表示する。

### 3.5 外構工事

外構は、敷地の地形・地質及び周辺環境との調和を考慮し、施工性及び維持管理の容易性、経済性等を総合的に勘案して設計・施工する。

#### 3.5.1 構内道路

構内道路整備にあたっては、以下について留意すること。

- (1) 「道路構造令」を基本として計画すること。
- (2) 幅員は車両仕様を十分に勘案し、走行・メンテナンス等、安全かつ円滑となるよう計画する。
- (3) 舗装はアスファルト舗装とし、構成については本市の基準を十分に勘案した構造とする。
- (4) ガードレール、歩道（インターロッキングブロック）、カーブミラー、緑石等を適切に設ける。
- (5) ヒートアイランド防止効果が期待されると考えられる、打ち水効果のある排水性舗装を採用する。

#### 3.5.2 構内排水

- (1) 構内排水のうち、雨水は有効利用するとともに、雨水枡を設置し敷地外へ排水する。
- (2) 道路や通路を横断する開溝部分は、蓋付（ボルト止め）とする。
- (3) 側溝、排水枡、マンホール排水枡は、上部荷重に見合うものを設ける。

#### 3.5.3 駐車場

- (1) 本施設に必要な駐車場台数として、乗用車 18 台以上（啓発施設利用者用 8 台以上、来客用 10 台以上）、障がい者用 2 台以上（啓発施設利用者用）、大型車 3 台以上（啓発施設利用者用）を確保する。
- (2) 駐車場は、啓発施設付近に設ける。

#### 3.5.4 自転車置場

本施設に必要な自転車置場台数として、20 台以上（啓発施設利用者用 10 台以上、来客用 10 台以上）を確保する。また、自転車置場は、屋根付とする。

### 3.5.5 門扉・圍障

- (1) 本施設及び周辺環境に相応しい意匠とし、また防犯上に配慮した耐久性のある構造とする。
- (2) 門扉は、軽くて耐久性があり、操作性のよいものとする。
- (3) 圍障は、施設の全周にフェンス（高さ 1,800 程度）を配置するものとする。

### 3.5.6 植栽

- (1) 建屋の周辺に、可能な限り低木や芝等の植栽を行う。
- (2) 施設と調和した種類を植樹し、良好な環境の維持に努める。
- (3) 散水栓を設置する。

### 3.5.7 外灯

- (1) 照明は、安全性、防犯性、設備との調和に十分に留意した計画とする。
- (2) 外灯は全て LED 照明とし、照度センサによる自動点滅を行う。
- (3) 輝度均斉度を確保するとともに、設備全体において影が生じない配置とする。

### 3.5.8 撤去工事

施設敷地内にある残存物について、撤去工事を含むものとする。（別紙「添付撤去要領図」による。）

- (1) フェンス 高 [ ] m、延長 [ ] m
- (2) アスファルト舗装 [ ] m<sup>2</sup>
- (3) 水銀灯、ポール等 4 本
- (4) 解体撤去済み建物の既存杭（施設建設に必要な場合は撤去すること。）

### 3.6 次世代エネルギー「見える化」設備

#### 3.6.1 太陽光発電装置

太陽光発電装置は、建屋屋上、屋根、壁面等に設置した太陽電池により発電するものとし、太陽電池アレイ、パワーコンディショナ、系統連携保護装置等により構成される。

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| (1) 型式  | [            ]                |
| (2) 設置面積  | [            ] m <sup>2</sup> |
| (3) 出力電力  | [            ] kW             |
| (4) 出力電力量   | [            ] kWh            |
| (5) 主要機器  |                               |
| 1) 太陽電池アレイ  | 一式                            |
| 2) パワーコンディショナ   | 一式                            |
| 3) 系統連携保護装置   | 一式                            |
| 4) 接続箱  | 一式                            |
| (6) 設計基準  |                               |
| 1) 次世代エネルギー「見える化」の拠点施設に相応しい発電量を確保するシステムとするとともに、斬新かつ機能的なシステムを提案すること。 |                               |
| 2) 出力電力は、100kW 以上とする。   |                               |
| 3) 施設稼働時は、施設内消費とするが、場合により、売電可能なシステムとすること。                           |                               |

#### 3.6.2 電気自動車急速充電設備

電気自動車急速充電設備は、電力変換装置、給電コネクタ等により構成され、電気自動車の蓄電池に直流で給電できるものとする。

- |   |        |
|---|--------|
| (1) 型式  | 急速充電式  |
| (2) 数量  | 2 台    |
| (3) 設置場所  | 来場者駐車場 |
| (4) 主要機器  |        |
| 1) 電力変換装置   | 一式     |
| 2) 給電コネクタ   | 一式     |
| (5) 設計基準  |        |
| 1) 市内の充電ステーションとして設置する。来場者の啓発の一環として、「見える化」の主旨を実現する上で、最適な仕様を提案すること。 |        |
| 2) 給電コネクタは容易に外れない構造とし、給電コネクタ付属コードの長さは、5m 以上とする。                   |        |
| 3) 電力変換装置には、給電コネクタの収納箱（鍵付き）を設けること。                                |        |

## 4. 機械設備工事仕様

### 4.1 各設備共通仕様

#### 4.1.1 設計条件

- (1) プラント全体（基礎を含む。）の耐震設計基準は、建築基準法等関係法令に準じ、地震による二次災害が発生しないよう設計を行う。
- (2) フェールセーフ、フールプルーフの考え方を採用し、安全かつ安定した施設運営を実現する設備、システム設計を行う。
- (3) 設備の運転は、自動運転制御を基本とした構成とし、省力化を図る。
- (4) 設備を安全に停止させるため、停止システムやインターロックシステムを採用する。
- (5) 制御システムの異常時対策として、異常時警報システム、制御システムの分散化、バックアップシステム等を計画する。
- (6) 感震器を設け 250gal を感知したときには安全に停止するシステムを計画する。
- (7) 建物及び部材の強度が適切に確保され、電気・通信機器、電力・通信線、地中埋設物についても、落雷の影響がないよう防護されていること。
- (8) コンピュータの記憶容量、演算速度は十分な余裕を見込むこと。

#### 4.1.2 運転条件

プラントの運転は、下記の条件による。

- (1) 通年運転  
極力、点検補修の期間短縮が図れ、安定稼働できる施設とし、各処理系列・保管系列の独立性を図る。
- (2) 安全作業
  - 1) 運転時における作業の安全を確保する。
  - 2) 運転中における機器の点検・修理についても、安全な作業が行えるものとする。
- (3) 自動化  
自動化を図り、機側での操作、確認等の作業を少なくする。

#### 4.1.3 製作・施工条件

- (1) 本要求水準書で指定する材料のうち、日本工業規格等で定めのあるものについては、適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものを使用する。同等品以上のものを使用する場合は、あらかじめ説明資料を提出し監督職員の承諾を受ける。なお、板厚は特に定めのない限り呼称であり、同規格で定める許容差内にあるものを使用する。

- (2) 機器の点検、補修が容易に行えるような設備の配置、スペース等を設ける。
- (3) パイプシャフト、ダクトシャフト及び天井ふところのスペースは、柱形、梁形及び設備との取合いに留意し、十分なスペースを確保するように努める。
- (4) その他、施工にあたっては、監督職員と協議を行うこと。

#### 4.1.4 機械設備共通事項

- (1) プラントの運転及び安全のため、機器等の周囲に歩廊階段、点検台等を設けるものとする。なお、機材搬入用に取外しの出来る部分を設けること。
- (2) 分解、組立て、取外し、据付け等の作業に際し、主要装置、機器の上部には、原則として、荷役用電動ホイストビーム、ガイドレール、又はフック等を設けること。
- (3) 重量が、100kg を超える装置・機器の上部等には、原則として荷役用の I ビーム、フック等を、作業空間を考慮して設けること。
- (4) 機械基礎は、機器の種別・運転状態等に応じた適切な構造とし、原則として、躯体配筋に結束すること。
- (5) 必要に応じ保温施工すること。
- (6) 人が触れ、火傷するおそれのある個所については、断熱施工すること。
- (7) 塗装については、耐熱、耐薬品、配色等を考慮すること。
- (8) 各機器は、安全性、作業性、衛生性、操作性等を十分考慮すること。
- (9) 屋外設置の機器及び電気設備については風雨の侵入等を配慮すること。
- (10) 各所に清掃用空気取出口を設けること。
- (11) メーカー標準品を除き、特記なきステンレス仕様は SUS304 同等以上とする。

#### 4.1.5 歩廊、階段等

- (1) 通路は、段差を極力なくし、つまづくことのないように仕上げること。
- (2) 主要通路において、建築階段から乗り継ぐ部分は、両者の統一を図ること。
- (3) 障害物が通路をふさぐ場合は、渡り階段又は踏台を設けること。
- (4) 階段の傾斜は 45 度以下、階段のけあげは 22cm 以下、踏面は 22cm 以上とし、極力統一を図ること。また、階段上部の空間は、原則として、2m 以上とする。
- (5) 手摺は、原則として、歩廊及び階段の両側に設けること。
- (6) 階段踏面及び歩廊端部、手摺下部には全てつま先滑り止めを施工すること。
- (7) グレーチングは、クローズドエンドとし、主要部 5 kN/m<sup>2</sup>、その他 3kN/m<sup>2</sup> の耐荷重を見込み、脱落防止対策を行うこと。
- (8) 塔槽類、機器点検用に垂直梯子を設ける場合には、2m 以上の部分については背カゴを設けること。
- (9) 各階の床レベルは、プラント・建築で、極力合わせる。やむをえず段差が生じる場合は、出入口等に、用途に応じて安全なスロープ、階段等を設けること。
- (10) 各機器の周辺に連絡する歩廊を設ける。巡回点検、資材運搬が安全に行われるよ

う歩廊、階段手摺を配置すること。また、点検の頻度が多い機器については、幅員、構造等を考慮のうえ計画すること。(原則としてグレーチングを使用する) なお、歩廊幅員は、原則として、1.2m 以上、手摺高さ(天端)は1.1mを確保すること。

#### 4.1.6 配管工事

##### 4.1.6.1 施工

配管は、経路に応じて最適な施工方法を選定し、以下の施工方法に応じて配管支持架台あるいは吊金具を使用すること。

- (1) 機器廻り及び横走りの配管・ダクトは、地震時、機器の振動、管内流体の脈動等を考慮して勾配、吊り及び支持を行う。また、温水配管等については温度伸縮の対策を施すこと。
- (2) 施工は極力架空にて行い、適所に管継ぎ手を設け、容易に分解・取外しが可能なものとする。特に、躯体貫通部については、両面に設けること。
- (3) 構内道路に埋設する配管は、原則として深さ1.2m以上を確保するか、又は適切な保護を行う。給水管、ガス管等の埋設配管には、適切な防食及び電食防止施工を行うとともに地中埋設標を設置すること。
- (4) 各種配管には識別できるよう配管色、表示テープ、配管名、行先機器・場所名、流れ方向(矢印)等で明確にする。
- (5) スラブ下の地中埋設管は、原則として行わないこと。

##### 4.1.6.2 配管材料

- (1) 管継手は、配管材料に合致した適切なものを選定すること。
- (2) 直埋め配管は原則として、内外面塩ビライニング鋼管(SGP-VD)を使用すること。
- (3) 躯体貫通部の配管材は、ステンレス製とすること。

##### 4.1.6.3 配管等の圧力

- (1) 継手、フランジ及びバルブは、最高使用圧力及び最高使用温度条件により選定すること。
- (2) 管、継手、管フランジ及びバルブは、1MPa未満の場合でも、全て呼称圧力1MPa以上のものを使用すること。ただし、計装用銅管、塩化ビニル管及び強化プラスチック管並びにこれらに接続する継手、管フランジ及びバルブを除く。
- (3) 溶接
  - 1) 内圧を伴うものの溶接は、法令に定める有資格者が施工すること。
  - 2) 原則として、配管はアーク溶接によること。
  - 3) 原則として、溶接個所は、呼び径65A以下を除いて開先を準備すること。
- (4) その他
  - 1) 配管の伸縮、こう配、防露、塗装、防振等の対策を施すこと。
  - 2) 配管は、極力、各機器、各系統の単独配管とする。

- 3) 配管の曲げ加工半径は、原則として管径の3倍以上を基本とする。
- 4) 配管終了後に水圧試験を行い、使用圧力の1.5倍の圧力を60分以上継続できるものとする。ただし、水圧試験を実施できない配管については、気密試験による。
- 5) 原則として、取り外し継手はフランジを用いること。
- 6) 真空掃除配管の合流部はY形とし、曲部は十分な曲がり半径をとること。
- 7) 空気のたまりやすい個所には、空気抜きを設けること。
- 8) 配管の最低部付近には、原則としてブロー用ドレン弁を設けること。
- 9) ピンチバルブを使用する場合は、外カバー付のものを使用すること。

#### 4.1.6.4 バルブ類

- (1) バルブ類は、機械類に付属する弁を含み原則としてJIS規格品とする。
- (2) 口径50mm以上の配管は、原則として、外ネジ式仕切弁又はバタフライ弁を使用すること。ただし、バイパス弁には玉形弁を使用する。
- (3) 各バルブには、必要に応じた開閉表示札を取付けること。
- (4) 必要に応じ、配管系中にストレーナを設けること。

#### 4.1.6.5 温度計・圧力計・液面計・流量計等

配管及び機器等で、日常点検、ユーティリティ管理上必要と思われる個所には温度計・圧力計(ドレンバルブ付き)・液面計(ドレンバルブ付き)、流量計等を設けること。また、破損の恐れがある個所は保護すること。

#### 4.1.7 保温及び防露

##### 4.1.7.1 機器及びダクト類の保温材料

- (1) 保温材料は、用途、使用目的、個所に応じて選定する。
- (2) 成形材が使用可能な個所は、原則として成形材を用いる。
- (3) バルブ類、槽類のマンホール、点検口等は、取り外しの容易な簡易着脱式とする。

##### 4.1.7.2 配管類の防露及び保温施工法

仕上材は、原則として、ステンレス製とする。バルブ類及びフランジ部は、ステンレス等にて二つ割のカバーを作り、保温材料を充填する。

##### 4.1.7.3 保温範囲

機器、ダクト、配管等で次の該当個所を保温する。

###### (1) 保温

熱の損失防止、火傷防止、凍結防止等で必要な機器、ダクト、配管等に保温施工をする。高温個所の保温厚は、保温施工を行った部分の表面温度が、原則として80℃未満になるよう決定する。

## (2) 防露

上水配管は、原則として、保温施工をする。

### 4.1.7.4 その他

屋外配管等水がかかる恐れのある部分の仕上げの継ぎ目は、全て、シリコンコーキング材等でコーキング施工すること。

### 4.1.8 塗装工事

塗装は、耐薬品、防蝕、耐候、体裁を考慮し、施工するものとする。

- (1) 屋外機器、水中浸漬機器、多湿部設置の機器及びこれらの部分の配管架台等の鉄部は、原則としてエポキシ樹脂系塗料又は、同類以上の塗料にて塗装するものとする。
- (2) 購入機器については、原則としてメーカー標準の塗装とするが、特に監督職員が指示する場合は、その指示に従うこと。
- (3) 薬品配管、薬品タンク、その他薬品関係機器等については耐薬品塗料を使用すること。
- (4) 塗装は、2種ケレン以上後、錆止塗料2回、中塗り1回、上塗り1回とする。
- (5) 屋外機器その他でエポキシ樹脂系塗料にて塗装するものは、第1種のケレンを施工し、錆止塗装を行ってはならない。
- (6) 現場にて組み立てる大型機器については、原則として製作工場にて錆止め2回塗りを行い、現地にて錆止め補修を行った後、中塗り上塗りを施工すること。
- (7) 保温等を施工する機器、ダクト類、配管類（メッキ処理をしたもの、又は、錆の発生する恐れのないものは除く）は、錆止塗料2回塗りを施工すること。
- (8) 小型機器、配電盤等は工場にて仕上塗装まで行ってもよい。現地に搬入し、補修の必要が生じた場合は、体裁よく補修塗りを施工すること。配管は、原則として、現地塗装とする。
- (9) 機器及び配管等の仕上塗装色は、監督職員の指示によるものとする。また、塗装材料は、日本工業規格に制定あるものは、その規格品を使用し、特に規格のない場合には、その製造者名、製品名等について、あらかじめ監督職員の承諾を受ける。
- (10) 文字・名称・色別表示・危険表示等
  - 1) 配管・ダクト類は、流体名・経路・使用目的等が明確に判別できるよう文字・矢印・色バンド、名称札等により表示する。
  - 2) 配管類は、原則として、バルブ類の付近、機器出入口及び各室・各階の貫通部に表示すること。
  - 3) 機器類は、原則として、本体に名称を記入するか又は、名称板を取付けること。  
なお、2台以上ある機器には、それぞれにNo.を表示すること。
  - 4) バルブ、スイッチ等で操作上注意を要するものについては、開閉表示の札・操作順序札・注意札等を取付けること。

- 5) 危険物表示、酸欠表示等の表示板を取付けること。
- (11) 塗料の選定にあたっては、「塗装要領書」及び「配管識別表」を提出し、監督職員の承諾を受けること。

#### 4.1.9 機 器

- (1) 各機器に故障が生じた場合、施設全体に影響を及ぼさないよう考慮すること。
- (2) 各槽類、集じん機等は容易かつ安全に内部の点検及び清掃ができる構造とする。
- (3) 薬品等を取り扱う機器は、耐腐食材料を用い、内張りを施す等の措置を講じる。  
また、バルブ、コックは、耐腐食性のある材料とすること。
- (4) 駆動部には、着脱が容易に行われる防護具を設けること。
- (5) 機器の配置は、点検及び修理等の作業性を考慮して、十分余裕を見込んだ計画とすること。
- (6) 機器等の騒音、振動、低周波騒音、防じん及び防臭について十分考慮すること。
- (7) 防じんについては、発生源において最良の飛散防止装置を設けること。
- (8) 施設内は、容易に点検及び清掃ができるものとする。清掃は、発じん発生個所に真空掃除機、周辺洗浄用の散水装置及び空気吹込装置を設けること。
- (9) 使用する材質は、使用条件に対して耐摩耗及び耐食を考慮して材料を選択すること。JIS 製品はその仕様を特定したものを明示すること。
- (10) 電動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト等、作業員に危険を及ぼす恐れのある部分は、巻き込み事故及び落下事故防止のため、安全カバー、防護網等の防護具を設けること。
- (11) 減速機等、油交換の必要な機器の排油口はバルブ止めとする。
- (12) 軸受は、原則として無給脂タイプとする。
- (13) 各機器の銘板、表示板の形式、寸法は監督職員の承諾を得た上で設置すること。  
使用する単位は、SI 単位系とする。
- (14) 人体に危険を及ぼす恐れのある薬品類のタンク、貯蔵所には、危険表示、安全標識を設置すること。
- (15) その他
- 1) 労働安全衛生法等による安全標識及び薬品の取扱に関する要領を明記した掲示板を設置する。
  - 2) 電気事業法等による標識を設置する。
  - 3) 運転管理のために、必要な積算計を必要個所に設ける。
  - 4) 液面計には必要に応じ、目盛板、ゲージバルブ、プロテクタを設ける。
  - 5) グリスニップルは、JIS タイプを標準とし、極力同一のものを使用する。

#### 4.1.10 コンベヤ

- (1) 各コンベヤは、搬送する対象物に適した型式のものを採用し、ブリッジ等の搬送渋滞が起こらない構造・形状とすること。
- (2) 傾斜搬送勾配は、極力緩くすること。
- (3) コンベヤの尾部、乗継部分は、振り返りが散乱しない機能を有すること。また、容易に清掃できる構造とする。
- (4) 原則として、コンベヤの全長に渡って、点検歩廊を設ける。
- (5) 原則として、緊急停止装置を設ける。型式は、引縄式、押釦式とし、用途に合ったものとする。
- (6) コンベヤの緊張装置は、押し勝手を基本とする。
- (7) 全てのコンベヤについて、最大輸送量に対して、100%以上の余裕を見込むこと。

#### 4.1.11 ポンプ

- (1) ポンプの電動機は、原則として、2ポールは使用しない。
- (2) 電動機の容量は、ポンプ吐出弁全開の場合でも過電流とならない容量のものを選定すること。
- (3) ポンプ基礎の周囲には必ず排水側溝を設けること。
- (4) ポンプベースの内側には、確実にモルタルを充てんすること。
- (5) 必要に応じ、ポンプ吸込・吐出側に連成計・圧力計を取付けること。
- (6) ポンプ本体ドレンは、バルブ止めとする。また、呼び水口は漏斗とすること。
- (7) ポンプグランド部からのドレンは、全て配管にて側溝まで排水すること。
- (8) ポンプには、原則として外ネジ式仕切弁及び逆止弁を取付けること。また、吸入側が負圧となるポンプに使用する吐出側の逆止弁は、バイパス付きとする。
- (9) ポンプには、空転防止対策を施す。また、必要に応じて凍結防止対策を施すこと。
- (10) ポンプのフート弁は、ステンレス製開閉用チェーン付きとする。
- (11) ポンプには原則としてサクシヨンストレーナを取付けること。
- (12) 水中ポンプのケーブルは、現場操作盤まで直接接続できる長さのものを使用し、途中での接続は厳禁する。
- (13) 脱着装置付水中ポンプのガイドパイプ、チェーン等は原則としてステンレス製とする。定置型水中ポンプには、簡易着脱装置（ステンレス製）、吊金具（ステンレス製）を設ける。
- (14) 定置型の水中ポンプ搬出入口には、I ビーム、フック、チェーンブロック等を設けること。
- (15) 水中ポンプ等の機付き給電線が容易に取り外せるように、現場操作盤の下に給電線用受け口を設けること。
- (16) 汚水ポンプは、カッター付きと、吐出配管は、原則としてポンプ1台につき1系とする。

#### 4.1.12 電動機

- (1) 電動機の絶縁種別は、原則として 0.2kW 以上の電動機は、「表 4-1 電動機の種別」による。37kW をこえるものは、原則として F 種以上とする。

但し、クレーン用電動機及び機器内蔵の電動機は、製造者規格による標準品とする。また、回転数制御 (VVVF) を採用する場合は、低トルク時の電動機特性に基づき選定するとともに、電子計算機への雑音障害、騒音、電動機の加熱等支障のない構造とする。

表 4-1 電動機の種別

電圧	形式	絶縁種類	起動方法
低圧	全閉外扇形三相誘導電動機 (保護方式 JIS C 4004、 IP4*・冷却方式 IC411)	E 種以上	各機器により最適な起動 方法を選定する。
		37kW 以上 F 種	
高圧	F 種以上		

注) 回転数制御 (VVVF) の電動機は絶縁種類 B 種以上とする。

- (2) 電動機の保護構造は、全閉外扇型とし、水の浸入に対する保護形式の使い分けは、機器の設置場所、使用条件等により、適切なものを選定すること。

#### 4.1.13 タンク・槽類

- (1) タンクは、上部に登れるように原則として階段を設けること。
- (2) 薬品貯留槽への薬品の投入については、作業員の危険防止を十分に考慮すること。
- (3) タンク及び槽の容量は、有効容量とする。
- (4) 槽類には、マンホール (1 槽当たり 2 ヶ所) を設け、取付け位置は、内部の点検清掃が容易な位置とする。
- (5) 深さ 900mm 以上の槽類には、必要に応じて内部足掛金物 (φ19mm 以上) 又は、タラップ (ノンスリップ仕様) を設ける。金物の材質はステンレス製とする。
- (6) 原則として、タンク類には、底部に排水口・排水管を設ける。
- (7) 酸欠場所には、表示を行うとともに、槽類のフタにも同様に酸欠の表示を行う。

#### 4.1.14 支持金物

支持金物は、原則としてステンレス製とする。

機器及び配管架台類のアンカボルト、ナットは、原則として、ステンレス製とし、取り付けはダブルナット施工とする。

#### 4.1.15 緊急時対策

- (1) 灯油等のタンクには、必要量の防液堤を設けること。また、タンクからの移送配管は地震等により、配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないよう配慮すること。
- (2) 薬品タンクを設置する場合には、必要量の防液堤を設けること。
- (3) 二次災害を防止するため、すみやかに処理工程を安全・確実に停止できるよう中央制御室に緊急停止ボタンを設けること。
- (4) 電源あるいは計装用空気源が断たれた場合、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドとすること。
- (5) ダンパ類は自動操作及び手動操作の両方が可能なものとする。
- (6) 建築物外部との接続個所には、フレキシブルジョイント等を設け、配管の破損等を生じないようにすること。

#### 4.1.16 その他

- (1) メンテナンスを考慮して、要所に荷役用ハッチ、吊り具(ステンレス製、使用荷重表示)を設けること。
- (2) 現場には緊急停止等の操作盤を設けること。

## 4.2 受入供給設備

### 4.2.1 計量機

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| (1) 形式   | ロードセル（4点支持）式（検定済）                |
| (2) 数量   | 2 基                              |
| (3) 主要項目   |                                  |
| 1) 最大秤量  | 30 t                             |
| 2) 最小目盛  | 10 kg                            |
| 3) 積載台寸法   | 長さ 10m×幅 3m                      |
| 4) 表示方式  | デジタル表示                           |
| 5) 印字方式  | 自動、手動による計量票発行                    |
| 6) 印字項目  | 総重量、車空重量、種別（地域別）、重量、年月日、時刻、車両番号等 |
| (4) 主要機器   |                                  |
| 1) 計量装置  | 2 基                              |
| 2) データ処理装置   | 2 基                              |
| 3) 無停電電源装置   | 2 基                              |
| 4) カードリーダーポスト  | 2 基                              |
| 5) ガードポール（HDZ50）   | 2 基                              |
| 6) 信号灯（LED）  | 一 式                              |
| (5) 設計基準   |                                  |
| 1) 本装置は搬入・搬出車に対して計量操作を行い、料金の計算、伝票の発行を行うものとする。  |                                  |
| 2) 収集車、事業系一般持込車の動線が交差することのないよう、それぞれ専用の積載台を設ける。（一方通行とし、対面計量は行わない。）  |                                  |
| 3) 本計量機にはデータ処理装置を設け、搬入・搬出物の集計に必要な種別毎集計、日報、月報、年報の作成等を行うものとする。また、集計結果は計装制御設備にデータ転送し、既設ごみ処理情報ネットワークにリンクできるよう計画する。 |                                  |
| 4) 積載台はピット設置型とし、台を地面から 100 mm 程度かさ上げし、雨水浸入対策を施すとともに、排水は、排水処理設備にて処理すること。  |                                  |
| 5) 計量装置（電装品）、データ処理装置は計量棟に設置する。   |                                  |
| 6) 現在使用カード（パンチカード）の互換を図ること。  |                                  |
| 7) 積載台及びカードリーダーポストの構造部材には溶融亜鉛めっき（HDZ50）を施すこと。  |                                  |
| 8) ロードセル、和算箱のケースはステンレス製とする。  |                                  |
| 9) 雷対策を考慮すること。また、接地は単独とする。   |                                  |

- 10) カードリーダーの挿入口は車高に相応し、上下（2段）とする。
- 11) 計量装置、データ処理装置はそれぞれ相互にバックアップできるものとする。

#### 4.2.2 プラットホーム（土木・建築工事に含む）

梁間（投入扉対面）方向有効幅（車止めからごみ投入扉反対側安全地帯まで）は、ごみ投入のために切り替えしを行なっている場合においても、待車することなく、安全に通り返けることが可能となるよう計画する。

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| (1) 形式      | 屋内式              |
| (2) 数量      | 一式               |
| (3) 構造      | 鉄筋コンクリート造（上屋鉄骨造） |
| (4) 主要項目    |                  |
| 1) 床上高さ     | GL+100mm 程度      |
| 2) ステージ幅    | 17 m 以上          |
| 3) 天井最低高さ   | 9 m 以上           |
| (5) 主要機器    |                  |
| 1) 投入ステージ   | 一式               |
| 2) 集水排水設備   | 一式（ステンレス製グレーチング） |
| 3) 照明設備     | 一式               |
| 4) 床洗浄水栓設備  | 一式               |
| 5) 車両落下防止装置 | 一式               |

ごみ投入扉のごみピット側シュート上部の適切な位置に、大口径の鋼管（ステンレス製）等およびステンレス製の車両転落防止用フック、ワイヤー、シャックルを取付け、万一ごみ収集車等が、車止めを乗り越え落下した場合でもごみピットへ転落することを防止する。

- (6) 設計基準
  - 1) 極力自然光をとり入れ、プラットホーム内の照度を十分確保すること。
  - 2) プラットホームの床洗浄が十分に行えるよう計画すること。また、必要に応じ、消火栓を設けること。
  - 3) 荷下ろしによる衝撃・ショベルローダの作業による衝撃等に耐える強度とし、作業による摩耗、損耗に耐える構造とすること。
  - 4) 床面は、滑りにくい仕上げを施すこと。
  - 5) 受け入れホッパ（可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみ）前は、ごみの荷下ろしや、展開・分別して投入するために十分なスペースを確保すること。
  - 6) ごみ投入扉（不燃ごみ、ペットボトル）間にはごみ投入作業時の安全区域を設けること。
  - 7) 受入選別貯留ヤード等は、作業車に対する保護のため腰壁は、3m 以上の高さまで RC 構造とする。また、必要に応じ、壁面は 6mm 以上のステンレス鋼板で保護し、

柱脚はコーナアングル（ステンレス製）で保護すること。

- 8) 人の出入り出来る扉を専用として設けること。
- 9) 搬入車両から見やすい位置に誘導表示灯を設けること。
- 10) 床面に安全サイン、誘導サインを施すこと。

#### 4.2.3 プラットホーム出入口扉（土木・建築工事に含む）

- |  |                |
|--|----------------|
| (1) 形式   | 両引戸式自動扉        |
| (2) 数量   | 出入口各 1 組       |
| (3) 主要項目（1 組につき）   |                |
| 1) 主要部寸法（開口部寸法）  | 巾 5 m×高 5 m    |
| 2) 主要部材質   | 鋼板製表面フッ素樹脂焼付塗装 |
| 3) 駆動方式  | 空気式等           |
| 4) 制御方式  | 自動、遠隔・現場手動     |
| 5) 開閉時間  | 開 7 秒、閉 7 秒以内  |
| (4) 主要機器（1 組につき）   |                |
| 1) 扉本体   | 1 組            |
| 2) 駆動装置  | 一式             |
| 3) 操作盤   | 1 面            |
| 4) 安全装置  | 1 組            |
| 5) 手動開閉装置  | 1 組            |
| 6) 自動開閉装置  | 1 組            |
| 7) 進入表示灯（車両管制用）  | 1 組            |
| (5) 設計基準   |                |
| 1) 車両、作業員通過時は、扉が閉まらないようにするとともに、前方に人及び車両等を感じた場合、開かないよう安全対策を講じる。 |                |
| 2) 感知センサは二重化し、安全に配慮した計画とすること。                                  |                |
| 3) 停電時でも手動で開くことができるようにすること。                                    |                |
| 4) 進入表示灯（車両管制用）は、LED とする。                                      |                |

#### 4.2.4 エアカーテン（土木・建築工事に含む）

- |  |            |
|--|------------|
| (1) 形式                                 | 上部吹出方式     |
| (2) 数量                                 | 出入口各 1 組   |
| (3) 主要項目                               |            |
| 1) 操作方式                                | 自動・手動      |
| 2) 設置場所                                | プラットホーム出入口 |
| (4) 設計基準                               |            |
| 1) エアカーテンは出入口扉と連動で動作するものとし、手動操作も可能とするこ |            |

と。

- 2) ファンをプラットホームに設置する場合、防音対策を講じること。
- 3) 作業環境を考慮の上、防塵対策を行うこと。

#### 4.2.5 プラットホーム監視室（土木・建築工事に含む）

- (1) プラットホームの見通しの良い所に、搬入車両の監視・誘導、投入口の指示を行う為の監視室を設ける。
- (2) 監視室に設置する設備及び装置類は下記のとおりとする。
  - 1) ごみピット投入扉開閉操作盤
  - 2) 車両管制装置  
プラットホーム内で車両が渋滞することなく、円滑に搬入・退出できる管制システムを構築すること。
  - 3) ITV 装置
  - 4) 誘導、指示用放送設備
  - 5) インターホン
  - 6) 空調設備
  - 7) 手洗、便所

#### 4.2.6 薬液噴霧装置

本装置は、プラットホーム、ごみピット（不燃ごみ、ペットボトル）に防臭剤・防虫剤を噴霧する装置である。

##### 4.2.6.1 防臭剤噴霧装置

- |           |   |
|-----------|---|
| (1) 形 式   | 高圧噴霧式   |
| (2) 数 量   | 一式  |
| (3) 主要項目  |   |
| 1) 噴霧場所   | プラットホーム<br>粗大ごみ受入選別貯留ヤード<br>(可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみ)<br>ごみピット（不燃ごみ、ペットボトル） |
| 2) 防臭剤タンク |   |
| ① 数 量     | 1 基   |
| ② 容 量     | 1 日 3 回噴霧して 5 日分以上  |
| ③ 材 質     | 使用薬品に見合った材質とする。   |

- |          |                        |
|----------|------------------------|
| 3) 供給ポンプ |                        |
| ① 数 量    | 2 台(内 1 台予備)           |
| ② 材 質    | 本 体 SUS 製<br>接液部 SUS 製 |
| 4) 配管    |                        |
| ① 数 量    | 一式                     |
| ② 材 質    | SUS 製                  |
| 5) 噴霧ノズル |                        |
| ① 構 造    | 広角ノズル                  |
| ② 材 質    | SUS 製                  |
| ③ 特記事項   | 噴霧後の液垂れがないこと。          |

#### 4.2.6.2 防虫剤噴霧装置

- |           |                        |
|-----------|------------------------|
| (1) 形 式   | 高圧噴霧式                  |
| (2) 数 量   | 一式                     |
| (3) 主要項目  |                        |
| 1) 噴霧場所   | ごみピット (不燃ごみ、ペットボトル)    |
| 2) 防虫剤タンク |                        |
| ① 数 量     | 1 基                    |
| ② 容 量     | 1 日 3 回噴霧して 5 日分以上     |
| ③ 材 質     | 使用薬品に見合った材質とする。        |
| 3) 供給ポンプ  |                        |
| ① 数 量     | 2 台(内 1 台予備)           |
| ② 材 質     | 本 体 SUS 製<br>接液部 SUS 製 |
| 4) 配管     |                        |
| ① 数 量     | 一式                     |
| ② 材 質     | SUS 製                  |
| 5) 噴霧ノズル  |                        |
| ① 構 造     | 広角ノズル                  |
| ② 材 質     | SUS 製                  |
| ③ 特記事項    | 噴霧後の液垂れがないこと。          |

#### 4.2.7 不燃ごみピット投入表示灯

不燃ごみピット内の貯溜状況、クレーン操作状況によって、車両からのごみ投入作業及びクレーン操作上の安全をはかるため、ごみ投入の可否を投入扉上部にランプ点灯させて

指示する。

- |             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| (1) 形 式     | 赤青 LED 点灯方式                      |
| (2) 数 量     | 4 組                              |
| (3) 操作方式    | クレーン操作室及びプラットホーム<br>監視室からの押ボタン指示 |
| (4) 供給範囲    |                                  |
| 1) 表示灯      | 4 組                              |
| 2) 操作スイッチ   | 4 組                              |
| 3) 音声案内装置   | 一式                               |
| 4) その他必要なもの | 一式                               |

#### 4.2.8 ペットボトルピット投入表示灯

ペットボトルピット内の貯溜状況、クレーン操作状況によって、車両からのごみ投入作業及びクレーン操作上の安全をはかるため、ごみ投入の可否を投入扉上部にランプ点灯させて指示する。

- |             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| (1) 形 式     | 赤青 LED 点灯方式                      |
| (2) 数 量     | 3 組                              |
| (3) 操作方式    | クレーン操作室及びプラットホーム<br>監視室からの押ボタン指示 |
| (4) 供給範囲    |                                  |
| 1) 表示灯      | 3 組                              |
| 2) 操作スイッチ   | 3 組                              |
| 3) 音声案内装置   | 一式                               |
| 4) その他必要なもの | 一式                               |

#### 4.2.9 不燃ごみ投入扉

- |              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| (1) 形 式      | 観音開き式                          |
| (2) 数 量      | 4 基                            |
| (3) 主要項目     |                                |
| 1) 寸 法 (開口部) | 巾 3 m×高 5 m 以上                 |
| 2) 主要部材質     | 見掛かり部 SUS 4 mm 以上              |
| 3) 駆動方式      | 油圧駆動又は電動機駆動                    |
| 4) 能 力       | 開閉時間 10 秒以内 (全屏開閉時)            |
| 5) 操作方式      | 自動・遠隔・現場手動<br>(インターロック装置含む)    |
| 6) 制御方式      | 車両感知自動制御<br>(光電管とループコイルを設置する。) |

(4) 主要機器 (1 基につき)

- |                    |     |
|--------------------|-----|
| 1) 投入扉             | 1 組 |
| 2) 投入扉番号灯          | 一式  |
| 3) 自動開閉装置          | 1 組 |
| 4) 手動開閉装置          | 1 組 |
| 5) 駆動装置            | 一式  |
| 6) 安全装置及び付属品       | 一式  |
| 7) 転落防止用フック及び安全ベルト | 一式  |

(5) 設計基準

- 1) 扉番号表示板、誘導表示灯を設け、動作始動警報装置等各種安全対策を施すこと。
- 2) 本扉はクレーン操作室、プラットホーム監視室からの開閉操作が可能とし、クレーンバケット接近時の開不可インターロック機能を具備すること。
- 3) 全閉時の気密性を極力保てる構造とする。
- 4) 扉開閉時に扉とごみクレーンバケットが接触しないこと。
- 5) 本扉の車止めは、高さ 200mm 程度とし、掃除口を設け、十分な強度及び耐久性を持たせること。掃除口はピット内にごみを投入しやすい構造とすること。
- 6) 駆動用装置はプラットホーム側に設置する。また、プラットホーム側からの点検が容易に行えるようすること。
- 7) 投入扉は不燃ごみの積上げに耐える構造及び強度を有すること。
- 8) 扉ヒンジ部等給油の必要個所については、集中給油方式、又は無給油方式とする。
- 9) 4 基の内 1 基は、ダンピングボックス用に用いる。

#### 4.2.10 ペットボトル投入扉

- |             |                                |
|-------------|--------------------------------|
| (1) 形式      | 観音開き式                          |
| (2) 数量      | 3 基                            |
| (3) 主要項目    |                                |
| 1) 寸法 (開口部) | 巾 3 m×高 5 m 以上                 |
| 2) 主要部材質    | 見掛かり部 SUS 4mm 以上               |
| 3) 駆動方式     | 油圧駆動又は電動機駆動                    |
| 4) 能力       | 開閉時間 10 秒以内 (全扉開閉時)            |
| 5) 操作方式     | 自動・遠隔・現場手動<br>(インターロック装置含む)    |
| 6) 制御方式     | 車両感知自動制御<br>(光電管とループコイルを設置する。) |

(4) 主要機器 (1 基につき)

1) 投入扉	1 組
2) 投入扉番号灯	一式
3) 自動開閉装置	1 組
4) 手動開閉装置	1 組
5) 駆動装置	一式
6) 安全装置及び付属品	一式
7) 転落防止用フック及び安全ベルト	一式

(5) 設計基準

- 1) 扉番号表示板、誘導表示灯を設け、動作始動警報装置等各種安全対策を施すこと。
- 2) 本扉はクレーン操作室、プラットホーム監視室からの開閉操作が可能とし、クレーンバケット接近時の開不可インターロック機能を具備すること。
- 3) 全閉時の気密性を極力保てる構造とする。
- 4) 扉開閉時に扉とごみクレーンバケットが接触しないこと。
- 5) 本扉の車止めは、高さ 200mm 程度とし、掃除口を設け、十分な強度及び耐久性を持たせること。掃除口はピット内にごみを投入しやすい構造とすること。
- 6) 駆動用装置はプラットホーム側に設置する。また、プラットホーム側からの点検が容易に行えるようすること。
- 7) 投入扉はペットボトルの積上げに耐える構造及び強度を有すること。
- 8) 扉ヒンジ部等給油の必要個所については、集中給油方式、又は無給油方式とする。
- 9) 3 基の内 1 基は、ダンピングボックス用に用いる。

#### 4.2.11 不燃ごみダンピングボックス

(1) 形式	傾斜投入式
(2) 数量	1 基
(3) 主要項目	
1) 寸法	巾 3 m×奥行 4 m×深さ [ ] m 程度
2) 主要部材質	SUS 製 4 mm (底板 6 mm) 以上
3) 操作方式	現場手動 (投入扉と連動)
4) 駆動方式	油圧駆動又は電動機駆動
5) 能力	昇降時間 15 秒以内 (投入扉同時作動時)

(4) 設計基準

- 1) 駆動能力算定用に用いる不燃ごみの単位体積重量は、0.25 t/m<sup>3</sup>とする。
- 2) 搬入物のピットへの投入が容易に行えること。
- 3) ごみ収集車 (4t パッカー車) の積載物を受入れ、展開検査可能な深さを確保す

ること。

- 4) プラットホームの車両通行に支障のない位置に設置すること。
- 5) 投入時の転落、かみ込み等に対して安全対策を講じること。また、前面に可動安全柵、両端に固定安全柵（ともにステンレス製）を設けること。
- 6) 底板は容易に交換できる構造とすること。
- 7) 作動時には、チャイム等による注意喚起機能を有すること。

#### 4.2.12 ペットボトルダンピングボックス

- |          |                       |
|----------|-----------------------|
| (1) 形式   | 傾斜投入式                 |
| (2) 数量   | 1 基                   |
| (3) 主要項目 |                       |
| 1) 寸法    | 巾 3 m×奥行 3m×深さ 1m 程度  |
| 2) 主要部材質 | SUS 製 4 mm 以上         |
| 3) 操作方式  | 現場手動（投入扉と連動）          |
| 4) 駆動方式  | 油圧駆動又は電動機駆動           |
| 5) 能力    | 昇降時間 15 秒以内（投入扉同時作動時） |

- (4) 設計基準
- 1) 搬入物のピットへの投入が容易に行えること。
  - 2) プラットホームの車両通行に支障のない位置に設置すること。
  - 3) 投入時の転落、かみ込み等に対して安全対策を講じること。また、前面に可動安全柵、両端に固定安全柵（ともにステンレス製）を設けること。
  - 4) 底板は容易に交換できる構造とすること。
  - 5) 作動時には、チャイム等による注意喚起機能を有すること。

#### 4.2.13 不燃ごみ投入扉・ダンピングボックス用駆動装置

- |        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| (1) 形式 | 油圧ユニット方式又は電動式                     |
| (2) 数量 | 油圧ユニットの場合 [ ] 基<br>電動式の場合 1 門 1 組 |

- (3) 主要項目（1 基につき）

【油圧式の場合】

- 1) 油タンク
- 2) 油圧ポンプ
  - ① 型式 電動機直結ベーンポンプ
  - ② 数量 2 台

- (4) 主要機器（1 基につき）

【油圧式の場合】

- 1) 油圧ポンプ 2 台

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 2) 油タンク及び本体 | 1 基          |
| 3) 油圧配管及び弁類 | 一式           |
| 4) 電磁切替弁    | 各扉に電磁切替弁を設ける |
| 5) 圧力計      | 一式           |
| 6) 油温度計     | 一式           |
| 7) ストレーナ    | 一式           |

**【電動式の場合】**

- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| 1) 電動機   | 投入扉用 4 組<br>ダンピングボックス用1台 |
| 2) 減速機   | 一式                       |
| 3) 現場操作盤 | 一式                       |
- (5) 設計基準
- 1) 油圧ユニット方式を採用する場合、ろ過器には、詰り指示計付複式フィルタを設ける。また、不燃ごみ投入扉、不燃ごみダンピングボックスの開閉時間、昇降時間を満たす装置構成すること。
  - 2) 電動式の場合は各 1 基 1 組とする。

**4.2.14 ペットボトル投入扉・ダンピングボックス用駆動装置**

- |        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| (1) 形式 | 油圧ユニット方式又は電動式                     |
| (2) 数量 | 油圧ユニットの場合 [ ] 基<br>電動式の場合 1 門 1 組 |

(3) 主要項目 (1 基につき)

**【油圧式の場合】**

- |          |             |
|----------|-------------|
| 1) 油タンク  |             |
| 2) 油圧ポンプ |             |
| ① 型式     | 電動機直結ベーンポンプ |
| ② 数量     | 2 台         |
- (4) 主要機器 (1 基につき)

**【油圧式の場合】**

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1) 油圧ポンプ    | 2 台          |
| 2) 油タンク及び本体 | 1 基          |
| 3) 油圧配管及び弁類 | 一式           |
| 4) 電磁切替弁    | 各扉に電磁切替弁を設ける |
| 5) 圧力計      | 一式           |
| 6) 油温度計     | 一式           |
| 7) ストレーナ    | 一式           |

【電動式の場合】

- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| 1) 電動機   | 投入扉用 3 組<br>ダンピングボックス用1台 |
| 2) 減速機   | 一式                       |
| 3) 現場操作盤 | 一式                       |
- (5) 設計基準
- 1) 油圧ユニット方式を採用する場合、ろ過器には、詰り指示計付複式フィルタを設ける。また、ペットボトル投入扉、ペットボトルダンピングボックスの開閉時間、昇降時間を満たす装置構成すること。
  - 2) 電動式の場合は各 1 基 1 組とする。

4.2.15 不燃ごみピット（土木・建築工事に含む）

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| (1) 形 式             | 水密性のある鉄筋コンクリート造        |
| (2) 数 量             | 1 基                    |
| (3) 単位体積重量          | 0.108 t/m <sup>3</sup> |
| (4) 容 量（施設規模の 6 日分） | [ ] m <sup>3</sup>     |
| (5) 寄付台数            | 4 台                    |
- (6) 設計基準
- 1) ピット側壁におよその貯留量を確認する目盛線を設ける。
  - 2) ピット内部の臭気が、外部に漏れないよう特に配慮すること。
  - 3) ピット上部の有効な位置に火災検知器を設置し、万一の火災を考慮して、消火用放水銃、又は、スプリンクラー設備を設けること。
  - 4) 投入口の傾斜部は 9 mm 以上のステンレス製鋼板を張り付けること。
  - 5) ピットの構造は、バケットの衝撃及びごみの積み上げ等、運転の特殊性に応じた構造する。
  - 6) 適切な位置に救助梯子（収納式）を設置すること。

4.2.16 ペットボトルピット（土木・建築工事に含む）

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| (1) 形 式             | 水密性のある鉄筋コンクリート造       |
| (2) 数 量             | 1 基                   |
| (3) 単位体積重量          | 0.03 t/m <sup>3</sup> |
| (4) 容 量（施設規模の 3 日分） | [ ] m <sup>3</sup>    |
| (5) 寄付台数            | 3 台                   |
- (6) 設計基準
- 1) ピット側壁におよその貯留量を判断する目盛線を設ける。
  - 2) ピット内部の臭気が、外部に漏れないよう特に配慮すること。
  - 3) ピット上部の有効な位置に火災検知器を設置し、万一の火災を考慮して、消火

用放水銃、又は、スプリンクラー設備を設けること。

- 4) 投入口の傾斜部は9mm以上のステンレス製鋼板を張り付けること。
- 5) ピットの構造は、バケットの衝撃及びごみの積み上げ等、運転の特殊性に応じた構造とする。
- 6) 適切な位置に救助梯子（収納式）を設置すること。

#### 4.2.17 不燃ごみクレーン

- |                  |   |
|------------------|---|
| (1) 形 式          | 天井走行クレーン  |
| (2) 数 量          | 1 基   |
| (3) 主要項目         |   |
| 1) バケット本体        |   |
| ① 形 式            | 油圧開閉式   |
| ② 切取容量           | [       ] m <sup>3</sup>                              |
| ③ 切取時単位体積重量      | [       ] t/m <sup>3</sup>                            |
| ④ 吊上げ荷重          | [       ] t   |
| ⑤ 定格荷重           | [       ] t   |
|                  | (バケットの容量は、稼働率を考慮して、<br>余裕のある大きさとする。)                  |
| ⑥ 吊り方式           | 振れ防止を考慮した4本吊り<br>(コッタ式、チェーン付) とする。                    |
| ⑦ 主要部材質          | 本 体 SS400 主要部 12mm 厚以上                                |
| ⑧ 爪              | SCM440・SCMn2 同等品以上                                    |
| 2) クレーン本体        |   |
| ① 主桁構造           |   |
| ② 走行レール          | [       ] kg/m  |
| ③ 横行レール          | [       ] kg/m  |
| ④ ワイヤロープ         | JIS G3525 6×Fi(29)、<br>普通Zより/Sより                      |
| 3) 電動機（巻上、走行、横行） |   |
| ① 制御方式           | 回転数制御（VVVF）   |
| ② 動 力            | 巻上 [       ] kW<br>走行 [       ] kW<br>横行 [       ] kW |
|                  | (停動トルクは、定格トルクの2.25倍以上<br>とする。)                        |
| ③ ガ ー ダ<br>形 式   | ボックスガーダ   |

ガーダには、キャンバをつけ、クラブがガーダの中央で定格荷重の荷を吊った時、ほぼ水平になるように施工する。

④ ブレーキ

形 式  
制動トルク

電磁式ディスクブレーキ  
巻上げは、定格駆動トルクの2倍以上とする。横行及び走行は、定格駆動トルクの1.5倍以上とする。

給電方式  
給油方式  
無線通話装置

キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式  
集中給油式  
点検・保守のため、クレーンガーダ上とごみクレーン操作室との連絡用に無線通話装置（両通話方式）を設置する。

インターロック装置

クレーンガーダ上に、クレーン電源投入回路とのインターロック用スイッチを設ける。

安全装置

過負荷重防止装置  
過巻防止装置  
クレーン相互、壁、衝突防止装置  
定位置停止装置及び表示装置  
横・走行端制限装置  
上、下限停止装置  
運転始動警報装置  
運転表示灯  
転落防止用ネット  
半自動・遠隔手動  
〔 〕 %

操作方式  
稼働率

(4) 主要機器

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| 1) クレーン本体                   | 1 基            |
| 2) クラブバケット                  | 2 基 (うち 1 基予備) |
| 3) 計量装置 (4 点支持ロードセル式)       | 一式             |
| 4) 同上用電動機及び電気品              | 一式             |
| 5) 運転操作用電気機器及び取付金具          | 一式             |
| 6) 同上用電気品及び付属品              | 一式             |
| 7) 転落防止用ネット                 | 一式             |
| 8) 転落者救助用カゴ                 | 一式(共用)         |
| 9) クレーン掃除用空気供給設備(圧力 0.5MPa) | 一式(専用機)        |
| 10) 付属品及び予備品                | 一式             |

コンセント、連絡用インターホン、分解組立用具（一式）  
 ワイヤロープ、ブレーキライニング、カーボンブラシ、爪先（100%）  
 テスト用ウエイト（所定重量一括し、予備バケットとともに保管）

(5) 設計基準

- 1) 定格荷重算定用に用いる不燃ごみの単位体積重量は、0.25 t/m<sup>3</sup>とする。
- 2) クレーン操作室は、ピット内空気と完全に遮断させたガラス張り構造とする。  
 独立した部屋とした場合は、設備運転状況を確認できるよう監視装置を設ける。
- 3) ピット側窓ガラスは、埃を掃除できる構造とする。（窓枠はステンレス製）
- 4) 操作室の位置は、不燃ごみの投入、攪拌等の監視が最も行いやすい位置とする。
- 5) 相互連絡用のインターホン、投入扉の開閉操作盤、及びインターロック装置を操作室に設ける。
- 6) クレーンの点検歩廊は両側に設けること。
- 7) 場合により、ペットボトルクレーンとの共用化を図ってもよい。この場合、1基でそれぞれの能力を満足すること。

4.2.18 ペットボトルクレーン

- |          |          |
|----------|----------|
| (1) 形式   | 天井走行クレーン |
| (2) 数量   | 1 基      |
| (3) 主要項目 |          |

1) バケット本体

- |             |                            |
|-------------|----------------------------|
| ① 形式        | 油圧開閉式                      |
| ② 切取容量      | [       ] m <sup>3</sup>   |
| ③ 切取時単位体積重量 | [       ] t/m <sup>3</sup> |
| ④ 吊上げ荷重     | [       ] t                |
| ⑤ 定格荷重      | [       ] t                |

（バケットの容量は、稼働率を考慮して、余裕のある大きさとする。）

- |        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| ⑥ 吊り方式 | 振れ防止を考慮した4本吊り<br>（コッタ式、チェーン付）とする。 |
|--------|-----------------------------------|

- |         |  |
|---------|--|
| ⑦ 主要部材質 | 本 体 SS400 主要部 12mm厚以上<br>爪    SCM440・SCMn2 同等品以上 |
|---------|--|

2) クレーン本体

- |                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| ① 主桁構造          |                              |
| 走行レール           | [       ] kg/m               |
| 横行レール           | [       ] kg/m               |
| ② ワイヤロープ        | JIS G3525 6×Fi(29)、普通Zより/Sより |
| ③ 電動機（巻上、走行、横行） |                              |

制御方式  
動力

回転数制御 (VVVF)

巻上 [ ] kW

走行 [ ] kW

横行 [ ] kW

停動トルクは、定格トルクの 2.25 倍以上とする。

④ ガーダ  
形式

ボックスガーダ

ガーダには、キャンバをつけ、クラブがガーダの中央で定格荷重の荷を吊った時、ほぼ水平になるように施工する。

⑤ ブレーキ  
形式  
制動トルク

電磁式ディスクブレーキ

巻上げは、定格駆動トルクの 2 倍以上とする。横行及び走行は、定格駆動トルクの 1.5 倍以上とする。

給電方式  
給油方式  
無線通話装置

キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式  
集中給油式

点検・保守のため、クレーンガーダ上とごみクレーン操作室との連絡用に無線通話装置（両通話方式）を設置する。

インターロック装置

クレーンガーダ上に、クレーン電源投入回路とのインターロック用スイッチを設ける。

安全装置

過負荷重防止装置

過巻防止装置

クレーン相互、壁、衝突防止装置

定位置停止装置及び表示装置

横・走行端制限装置

上、下限停止装置

運転始動警報装置

運転表示灯

転落防止用ネット

操作方式  
稼働率

半自動・遠隔手動

[ ] %以下

(4) 主要機器

1) クレーン本体

1 基

2) クラブバケット

2 基 (うち 1 基予備)

- 3) 計量装置 (4点支持ロードセル式) 一式
- 4) 同上用電動機及び電気品 一式
- 5) 運転操作用電気機器及び取付金具 一式
- 6) 同上用電気品及び付属品 一式
- 7) 自動窓洗浄装置(故障時の対策も考慮する事) 一式
- 8) 転落防止用ネット 一式
- 9) クレーン掃除用空気供給設備(圧力 0.5MPa) 一式
- 10) 付属品及び予備品 一式

コンセント、連絡用インターホン、分解組立用具 (一式)、  
ワイヤーロープ、ブレーキライニング、カーボンブラシ、爪先 (100%)  
テスト用ウエイト (所定重量一括し、予備バケットとともに保管)

(5) 設計基準

- 1) クレーン操作室は、ピット内空気と完全に遮断させたガラス張り構造とする。  
独立した部屋とした場合は、設備運転状況を確認できるよう監視装置を設ける。
- 2) ピット側窓ガラスは、埃を掃除できる構造とする。(窓枠はステンレス製)
- 3) 操作室の位置は、ペットボトルの投入、攪拌等の監視が最も行いやすい位置とする。
- 4) 相互連絡用のインターホン、投入扉の開閉操作盤、及びインターロック装置を操作室に設ける。
- 5) クレーンの点検歩廊は両側に設けること。
- 6) 場合により、不燃ごみクレーンとの共用化を図ってもよい。この場合、1基でそれぞれの能力を満足すること。

4.2.19 粗大ごみ受入選別貯留ヤード (土木・建築工事)

可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみより、前処理対象品、再利用対象品、処理不適物、家電4品目を選別し、貯留できるスペースを確保する。

- (1) 形式 屋内式ヤード
- (2) 数量 一式
- (3) 寄り付き台数 2 台
- (4) 構造 プラットホームに準じる
- (5) 単位体積重量 可燃性粗大ごみ 0.1 t/m<sup>3</sup>  
不燃性粗大ごみ 0.15 t/m<sup>3</sup>
- (6) 面積
  - 1) 可燃性粗大ごみ貯留 [ ] m<sup>2</sup>
  - 2) 不燃性粗大ごみ貯留 [ ] m<sup>2</sup>
  - 3) 再生利用対象品貯留 [ ] m<sup>2</sup>
  - 4) 前処理作業場 [ ] m<sup>2</sup>

- 5) 再資源化対象物貯留 [ ] m<sup>2</sup>
- 6) 家電4品目貯留 [ ] m<sup>2</sup>
- 7) 不適物貯留 [ ] m<sup>2</sup>

(7) 設計基準

- 1) 可燃性粗大ごみの組成内訳は可燃物 100 %にて計画すること。
- 2) 不燃性粗大ごみの組成内訳は事業者が想定すること。
- 3) 貯留時のごみの積み上げ高さは、2m 以下とする。
- 4) 家電4品目は行政収集対象ではないが、年間 14 t 程度を見込むこと。
- 5) 受入時の一時貯留に施設規模の1日分、選別後の貯留にそれぞれ3日分の面積を見込むこと。
- 6) ショベルローダ等、作業車使用を考慮し十分な広さを確保すること。
- 7) 荷下ろしによる衝撃、ショベルローダの作業による衝撃、摩耗、損耗に耐える構造とすること。
- 8) コンプレッサ等の機器のモータ、マットレスのスプリング、プリント基板等の再資源化対象物を回収するためのスペースを設ける。

## 4.3 粗大ごみ・不燃ごみ処理系列

### 4.3.1 可燃性粗大ごみ受入ホッパ

- (1) 形式 鋼板製溶接構造
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
  - 1) 主要寸法  
粗大ごみの供給に容易な形状と、十分な大きさを有するものとする。
  - 2) 主要材質  
一般構造用圧延鋼 12mm 厚以上とする。
- (4) 設計基準
  - 1) ブリッジの起こらない形状とする。
  - 2) 投入の際に転落防止等の安全性を考慮した構造とする。
  - 3) 投入時の衝撃に十分耐えられる強度を有する構造とする。
  - 4) 防音対策を講じること。
  - 5) ホッパ上部に集じんラインを設けること。
  - 6) 防塵用の散水設備を設けること。

### 4.3.2 不燃性粗大ごみ受入ホッパ

- (1) 形式 鋼板製溶接構造
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
  - 1) 主要寸法  
粗大ごみの供給に容易な形状と、十分な大きさを有するものとする。
  - 2) 主要材質  
一般構造用圧延鋼 12mm厚以上とする。
- (4) 設計基準
  - 1) ブリッジの起こらない形状とする。
  - 2) 投入の際に転落防止等の安全性を考慮した構造とする。
  - 3) 投入時の衝撃に十分耐えられる強度を有する構造とする。
  - 4) 防音対策を講じること。
  - 5) ホッパ上部に集じんラインを設けること。
  - 6) 防塵用の散水設備を設けること。

### 4.3.3 可燃性粗大ごみ供給コンベヤ

本装置は、可燃性粗大ごみを粗破砕機へ供給するためのものである。安定して連続的に

供給できるものとする。

- (1) 形 式 [ ]
- (2) 数 量 1 基
- (3) 操作方式 現場及び遠隔自動
- (4) 設計基準
  - 1) 可逆転、可変速操作可能とする。
  - 2) 受入ホッパ直近に緊急停止装置を設ける。
  - 3) コンベヤから落下物の生じにくい形状とする。

#### 4.3.4 不燃性粗大ごみ供給コンベヤ

本装置は、不燃性粗大ごみを、粗破砕機へ供給するためのものである。安定して連続的に供給できるものとする。

- (1) 形 式 [ ]
- (2) 数 量 1 基
- (3) 操作方式 現場及び遠隔自動
- (4) 設計基準
  - 1) 可逆転、可変速操作可能とする。
  - 2) 受入ホッパ直近に緊急停止装置を設ける。
  - 3) コンベヤから落下物の生じにくい形状とする。
  - 4) 必要に応じ、不燃ごみピットへのバイパスラインを設けること。

#### 4.3.5 不燃ごみ受入ホッパ

本装置は、クレーンより受け入れた不燃ごみを、破袋機に供給するためのものである。必要に応じ、破袋機への供給コンベヤを配置し、定量性を確保すること。

- (1) 形 式 鋼板製溶接構造
- (2) 数 量 1 基
- (3) 主要項目
  - 1) 主要寸法  
不燃ごみの受入、供給に容易な形状と、十分な大きさを有するものとする。
  - 2) 主要材質  
一般構造用圧延鋼 12mm厚以上とする。
- (4) 設計基準
  - 1) ブリッジの起こらない形状とする。
  - 2) 投入時の衝撃に十分耐えられる強度を有する構造とする。
  - 3) 防音対策を講じること。

#### 4.3.6 破袋機

本装置は、収集袋を引裂き、内容物のほぐし・ばらしを行い、不燃ごみを不適物除去装置に供給するためのものである。必要に応じ、不適物除去装置への供給コンベヤを配置すること。

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

- 1) 詰まり、巻き込みの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とする。
- 2) 破袋機から落下物が生じない構造とする。
- 3) 振動、騒音の小さい構造とする。

#### 4.3.7 不適物除去装置

本装置は、不燃ごみ破袋後の危険物、不適物を分離するものである。なお、分離後の危険物、不適物は、適正に処理し別途処分する。

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

手選別コンベヤ方式を採用する場合、以下の点に留意すること。

- 1) 可逆転、可変速操作可能とする。
- 2) コンベヤ直近に緊急停止装置を設ける。
- 3) コンベヤから落下物の生じにくい形状とする。
- 4) 臭気・粉じん対策、局所空調を行う。
- 5) 手選別作業用に独立した室に配置すること。

#### 4.3.8 破碎設備

##### 4.3.8.1 可燃性粗大ごみ粗破碎機

本装置は、可燃性粗大ごみの粗破碎を行うものであり専用機として計画する。可燃性粗大ごみは破碎後、搬送コンベヤを配し、可燃物貯留ホッパに搬送する。

- (1) 型 式 低速式
- (2) 数 量 1 基
- (3) 主要項目
  - 1) 能 力 0.6 t/h
  - 2) 投入寸法 (最大) 1,500 mm×2,500 mm×1,000 mm  
(材木等は20cm角以下)
  - 3) 破碎寸法 20 cm 以下

4) 主要材質

破碎機は摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破碎刃等は、耐摩耗性を有すること。

5) 電動機

電動機容量は、定格破碎能力の1.5倍以上

6) 操作方式

現場及び遠隔自動

(4) 設計基準

1) 破碎機は、防音、防振を考慮すること。

2) 破碎機室は、爆発・火災対策を考慮したRC構造とし、必要に応じ、前室を設け必要個所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設ける。

3) 適切な位置に大型機器の搬出入のための十分な広さを有する開口部を設け、ホイストを設置する。

4) 破碎機及び破碎機室は、爆発発生時の爆風、衝撃を軽減する機能を有すること。

5) 室内温度、換気、騒音対策に注意し、必要な個所に掃除用水栓、排水溝を設ける。

6) 火災、爆発の未然防止対策及び発生時の安全停止対策を講じること。

7) 破碎機の振動及び軸受温度を検知し、中央制御室に警報を表示する。

8) 外部に臭気が出ないように対策を行う。

9) 破碎機の負荷を検知し、自動的にごみの供給を停止する等、破碎機過負荷対策を行う。また、非常停止装置を設ける。ごみ質の変動に対しても、容易に対応できる機能を有し、中央制御室よりの遠隔操作を基本とする。

10) 処理対象物である竹、ふとん、カーペット、畳、剪定木、ビニルホース（巻状）についても、それぞれ単独処理で、0.6 t/h以上の能力を有すること。

(5) 主要機器

1) 破碎機本体

1 基

2) 制御装置

一式

3) 駆動装置

一式

油圧装置等必要な付属品一式を含む。

4) 防塵・散水装置

一式

5) 付属品

一式

#### 4.3.8.2 不燃性粗大ごみ粗破碎機

本装置は、不燃性粗大ごみ・不燃ごみの粗破碎を行うものであり専用機として計画する。不燃性粗大ごみ、不燃ごみは破碎後、高速回転破碎機に供給する。

(1) 型式

低速式

(2) 数量

1 基

(3) 主要項目

1) 能力

4.6 t/h

2) 投入寸法（最大）

1,000 mm×1,800 mm×1,000 mm

3) 破砕寸法 40 cm 以下

4) 主要材質

破砕機は摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破砕刃等は、耐摩耗性を有すること。

5) 電動機

電動機容量は、定格破砕能力の1.5倍以上とする。

6) 操作方式 現場及び遠隔自動

(4) 設計基準

1) 破砕機は、防音、防振を考慮すること。

2) 破砕機室は、爆発・火災対策を考慮した RC 構造とし、必要に応じ、前室を設け必要個所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設ける。

3) 適切な位置に大型機器の搬出入のための十分な広さを有する開口部を設け、ホイストを設置する。

4) 破砕機及び破砕機室は、爆発発生時の爆風、衝撃を軽減する機能を有すること。

5) 室内温度、換気、騒音対策に注意し、必要な個所に掃除用水栓、排水溝を設ける。

6) 火災、爆発の未然防止対策及び発生時の安全停止対策を講じること。

7) 破砕機の振動及び軸受温度を検知し、中央制御室に警報を表示する。

8) 外部に臭気が出ないように対策を行う。

9) 破砕機の負荷を検知し、自動的にごみの供給を停止する等、破砕機過負荷対策を行う。また、非常停止装置を設ける。ごみ質の変動に対しても、容易に対応できる機能を有し、中央制御室よりの遠隔操作を基本とする。

10) 処理対象物であるアルミ板、ロッカー等、それぞれ単独処理で、0.6t/h 以上の能力を有するとともに、不燃ごみと併せて 4.6 t/h 以上の能力を有すること。

11) 不燃ごみ中のスプレー缶等のガス抜きがでること。

(5) 主要機器

1) 破砕機本体 1 基

2) 制御装置 一式

3) 駆動装置 一式

油圧装置等必要な付属品一式を含む。

4) 防塵・散水装置 一式

5) 付属品 一式

#### 4.3.8.3 高速回転破砕機（不燃性粗大ごみ・不燃ごみ）

保守・点検・部品交換が安易に行え、かつ堅牢な構造とすること。

(1) 形式 高速式

(2) 数量 1 基

(3) 主要項目

- 1) 能力 4.6 t/h
- 2) 破碎寸法 15 cm 以下
- 3) 主要材質

破碎機は摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破碎刃等は、耐摩耗性を考慮する。

- 4) 電動機 電動機容量は、  
定格破碎能力の 1.5 倍以上
- 5) 操作方式 現場及び遠隔自動

(4) 設計基準

- 1) 破碎機は、防音、防振を考慮すること。
- 2) 破碎機室は、爆発・火災対策を考慮した RC 構造とし、必要に応じ、前室を設け必要個所にはグレーチング、縞鋼板の通路、階段、手摺等を設ける。
- 3) 適切な位置に大型機器の搬出入のための十分な広さを有する開口部を設け、ホイストを設置する。
- 4) 破碎機及び破碎機室は、爆発発生時の爆風、衝撃を軽減する機能を有すること。
- 5) 室内温度、換気、騒音対策に注意し、必要な個所に掃除用水栓、排水溝を設ける。
- 6) 火災、爆発の未然防止対策及び発生時の安全停止対策を講じること。
- 7) 破碎機の振動及び軸受温度を検知し、中央制御室に警報を表示する。
- 8) 臭気が出ないように対策を行う。
- 9) 破碎機の負荷を検知し、自動的にごみの供給を停止する等、破碎機過負荷対策を行う。また、非常停止装置を設ける。
- 10) 破碎機室扉に破碎機とのインターロックを設ける等、安全対策を行う。

4.3.8.4 粗破碎機保全ホイスト

- (1) 形式 ホイストクレーン
- (2) 数量 [     ] 基
- (3) 用途 可燃性粗大ごみ、  
不燃性粗大ごみ粗破碎機保全用

(4) 主要項目

- 1) 操作方式 現場手動
- 2) 設計基準
  - ① 破碎機の分解、点検、保守並びに部材の搬出入を十分考慮して、巻上、揚程、速度を決定する。
  - ② 給電方式は、キャプタイヤカーテンハンガ方式とする。
  - ③ 可燃性粗大ごみ用、不燃性粗大ごみ用共用可とする。

#### 4.3.8.5 高速回転破碎機保全ホイス

- |   |             |
|---|-------------|
| (1) 形 式                                       | ホイスクレーン     |
| (2) 数 量                                       | [       ] 基 |
| (3) 用 途                                       | 高速回転破碎機保全用  |
| (4) 主要項目                                      |             |
| 1) 操作方式                                       | 現場手動        |
| 2) 設計基準                                       |             |
| ① 破碎機の分解、点検、保守並びに部材の搬出入を十分考慮して、巻上、揚程、速度を決定する。 |             |
| ② 給電方式は、キャプタイヤカーテンハンガ方式とする。                   |             |
| ③ 粗破碎機用、高速回転破碎機用共用可とする。                       |             |

#### 4.3.9 選別設備

##### 4.3.9.1 破碎系磁力選別機

不燃性粗大ごみ・不燃ごみ破碎物中の鉄類を分離し、定められた純度、回収率を維持できるものとする。なお、分離後の鉄類は、搬送コンベヤを配し、鉄類貯留ホッパに搬送される。

- |  |           |
|--|-----------|
| (1) 形 式  | [       ] |
| (2) 数 量  | 1 基       |
| (3) 主要項目   |           |
| 1) 操作方法  | 現場及び遠隔自動  |
| 2) 付帯機器  |           |
| ① 安全カバー  | 一式        |
| ② シュート   | 一式        |
| ③ 集じん装置他   | 一式        |
| (4) 設計基準   |           |
| 1) 磁力選別機は、純度、回収効率が一番良い位置に設置し、吸着した鉄分は定位置での離脱をよくし、確実に回収すること。       |           |
| 2) 本体の構造は、位置の調整等が容易に行えるものとし、維持管理が安易にできるものとする。特に、消耗品は容易に取り替ええること。 |           |
| 3) 磁力選別機からの落じん、飛散がないように配置すること。詰まり、巻付きの少ない構造とし、これらの除去が容易に行えること。   |           |
| 4) 落下部シュートには防音対策を講じること。  |           |
| 5) 磁石周辺の機器、部品には磁性体の使用を避けること。                                     |           |
| 6) 純度を確保するため、必要に応じ、精選装置等を設置すること。                                 |           |

#### 4.3.9.2 粒度選別機

鉄類除去後の破砕物から、不燃物を選択的に分離し、定められた純度、回収率を維持できるものとする。なお、分離後の不燃物は、搬送コンベヤを配し、不燃物貯留ホッパに搬送される。

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
  - 1) 操作方法 現場及び遠隔自動
  - 2) 付帯機器
    - ① 安全カバー 一式
    - ② シュート 一式
    - ③ 集じん装置他 一式
- (4) 設計基準  
防じん対策を講じること。

#### 4.3.9.3 破砕系アルミ選別機

不燃物除去後の破砕物から、アルミ類を分離し、定められた純度、回収率を維持できるものとする。なお、分離後のアルミ類、可燃物は、それぞれ搬送コンベヤを配し、アルミ類貯留ホッパ、可燃物貯留ホッパに搬送される。

- (1) 形式 [ ]
- (2) 数量 [ ] 基
- (3) 主要項目
  - 1) 操作方法 現場及び遠隔自動
  - 2) 付帯機器
    - ① 安全カバー 一式
    - ② シュート 一式
    - ③ 集じん装置他 一式
- (4) 設計基準
  - 1) アルミ選別機は、回収効率が一番良い位置に設置する。
  - 2) アルミ選別機は、位置の調整等が容易に行える構造とする。
  - 3) ベルトは、刃物状の金属等の衝撃により破損しにくい材質とする。
  - 4) 詰まり、巻付きの少ない構造とし、容易に除去できる機能を有すること。
  - 5) 落下部シュートには防音対策を講じること。
  - 6) 磁石周辺の機器・部品は磁性体の使用を避けること。
  - 7) 異物付着による発熱（発火）に対し、中央制御室に警報を表示するとともに、自動散水等、消火措置を行うものとする。
  - 8) 純度を確保するため、必要に応じ、精選装置等を設置すること。

#### 4.3.10 搬送設備

##### 4.3.10.1 搬送コンベヤ

本装置は、粗破碎後、破碎後、選別後の破碎物及び回収物を後置の各装置へ搬送するもので、目的に応じた形式を必要台数設置するものとする。なお、以下の項目は設置するコンベヤごとに計画のこと。

- |  |              |
|--|--------------|
| (1) 数 量  | 一式           |
| (2) 主要項目   |              |
| 1) 能 力   | 余裕率 100%とする。 |
| 2) 操作方式  | 現場及び遠隔自動     |
| (3) 設計基準   |              |
| 1) コンベヤからの落じん、つまり（乗り継ぎ部等）を生じないような構造とする。  |              |
| 2) 飛散防止のため、ケーシングで覆うとともに、必要個所の集じんを行う。   |              |
| 3) 点検・補修が容易に行える構造とする。  |              |
| 4) コンベヤベルトは、重耐油性及び耐摩耗性ゴムベルト等を使用し、蛇行防止を図る。  |              |
| 5) 原則として、コンベヤの両側に点検歩廊を設けることとし、コンベヤを横断できる安全な通路を適所に確保する。                             |              |
| 6) 現場操作盤は、原則としてコンベヤ 1 台につき、1 面とし、駆動側の機側に設置する。また、緊急停止装置等を設置する。                      |              |
| 7) 破碎物を搬送するコンベヤは、必要に応じ（乗り継ぎ部等）、消火用散水ノズルを設け、コンベヤ上部の温度等を検知し、中央制御室に警報を表示するとともに自動散水する。 |              |

#### 4.3.11 貯留・搬出設備

配置する場所・空間を有効に活用し得るコンパクトなシステムとする。

##### 4.3.11.1 鉄類貯留ホッパ

- |           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| (1) 形 式   | 鋼板製角錐形                      |
| (2) 数 量   | 一式                          |
| (3) 貯留容量  | [        ] m <sup>3</sup>   |
| 1) 貯留重量   | [        ] t                |
| 2) 単位体積重量 | [        ] t/m <sup>3</sup> |
| (4) 主要項目  |                             |
| 1) 材 質    | S S 400                     |
| 2) 板 厚    | 6 mm 以上                     |

(5) 設計基準

- 1) 貯留容量は、10 t かつ施設規模の 2 日分以上とする。
- 2) ホッパゲートは搬出車両（10 t ダンプ車）に供給することが可能な配置、高さとする。
- 3) ゲートは開閉が容易に行える駆動方式とすること。
- 4) 搬出車両の積載重量を考慮し、複槽化を図ること。また、貯留量を計量するロードセル式計量ユニットを具備すること。
- 5) レベル計を設置すること。
- 6) 必要に応じ、金属圧縮機を設置すること。
- 7) 防じん対策を施すこと。

4.3.11.2 アルミ類貯留ホッパ

- |           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| (1) 形 式   | 鋼板製角錐形                      |
| (2) 数 量   | 一式                          |
| (3) 貯留容量  | [        ] m <sup>3</sup>   |
| 1) 貯留重量   | [        ] t                |
| 2) 単位体積重量 | [        ] t/m <sup>3</sup> |
| (4) 主要項目  |                             |
| 1) 材 質    | S S 400                     |
| 2) 板 厚    | 6 mm 以上                     |

(5) 設計基準

- 1) 貯留容量は、10 t かつ施設規模の 7 日分以上とする。
- 2) ホッパゲートは搬出車両（10 t ダンプ車）に供給することが可能な配置、高さとする。
- 3) ゲートは開閉が容易に行える駆動方式とすること。
- 4) 搬出車両の積載重量を考慮し、複槽化を図ること。また、貯留量を計量するロードセル式計量ユニットを具備すること。
- 5) レベル計を設置すること。
- 6) 必要に応じ、金属圧縮機を設置すること。
- 7) 防じん対策を施すこと。

4.3.11.3 可燃物貯留ホッパ

- |           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| (1) 形 式   | 鋼板製角錐形                      |
| (2) 数 量   | 一式                          |
| (3) 貯留容量  | [        ] m <sup>3</sup>   |
| 1) 貯留重量   | [        ] t                |
| 2) 単位体積重量 | [        ] t/m <sup>3</sup> |

(4) 主要項目

- |       |         |
|-------|---------|
| 1) 材質 | S S 400 |
| 2) 板厚 | 6 mm 以上 |

(5) 設計基準

- 1) 貯留容量は、施設規模の 1 日分以上とする。
- 2) ホッパゲートは搬出車両（10t ダンプ車）に供給することが可能な配置、高さとする。
- 3) ゲートは開閉が容易に行える駆動方式とすること。
- 4) 搬出車両の積載重量を考慮し、複槽化を図ること。また、貯留量を計量するロードセル式計量ユニットを具備すること。
- 5) レベル計を設置すること
- 6) 防じん対策を施すこと。

#### 4.3.11.4 不燃物貯留ホッパ

- |         |        |
|---------|--------|
| (1) 形 式 | 鋼板製角錐形 |
|---------|--------|

- |         |    |
|---------|----|
| (2) 数 量 | 一式 |
|---------|----|

- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| (3) 貯留容量 | [       ] m <sup>3</sup> |
|----------|--------------------------|

- |         |             |
|---------|-------------|
| 1) 貯留重量 | [       ] t |
|---------|-------------|

- |           |                            |
|-----------|----------------------------|
| 2) 単位体積重量 | [       ] t/m <sup>3</sup> |
|-----------|----------------------------|

(4) 主要項目

- |       |         |
|-------|---------|
| 1) 材質 | S S 400 |
| 2) 板厚 | 6 mm 以上 |

(5) 設計基準

- 1) 貯留容量は、10t かつ施設規模の 2 日分以上とする。
- 2) ホッパゲートは搬出車両（10t ダンプ車）に供給することが可能な配置、高さとする。
- 3) ゲートは開閉が容易に行える駆動方式とすること。
- 4) 搬出車両の積載重量を考慮し、複槽化を図ること。また、貯留量を計量するロードセル式計量ユニットを具備すること。
- 5) レベル計を設置すること
- 6) 防じん対策を施すこと。

## 4.4 空きびん処理系列

### 4.4.1 空きびん受入供給設備

空きびんの受入には、プラットホームとは別に専用の受入プラットホームを設ける。

#### 4.4.1.1 空きびん受入プラットホーム（土木・建築工事）

空きびんは、2t 平ボディ車で搬入され、受入プラットホームにて、受入コンベヤに積み替えられ、エレベータを経由して、ストックコンベヤに搬送される。

- |          |                       |
|----------|-----------------------|
| (1) 形式   | 屋内式（専用プラットホーム）        |
| (2) 数量   | 一式                    |
| (3) 構造   | プラットホームに準じる。          |
| (4) 面積   | 240 m <sup>2</sup> 以上 |
| (5) 寄付台数 | [       ] 台           |
| (6) 設計基準 |                       |

- 1) 収集車両 3 台が同時に積み下ろしできるとともに、一時貯留に十分なスペースを確保すること。
- 2) 平ボディ車からの積み下ろしが容易なよう、荷台高さの段差を設け、同レベルに受入コンベヤを配置する。
- 3) 空きびんは専用コンテナ（530mm×366mm×325mm）で回収される（収集車 1 台当たり 150 ケ程度）。専用コンテナに適し、かつ積み込み作業性のよい受入コンベヤ、エレベータを選定すること。なお、回収時の重量は、空きびん入りコンテナ：約 11.67 kg である。
- 4) プラットホームには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。

#### 4.4.1.2 空きびん受入コンベヤ

- |          |             |
|----------|-------------|
| (1) 形式   | ローラコンベヤ     |
| (2) 数量   | [       ] 基 |
| (3) 主要項目 |             |
| 1) 能力    | 1.6 t/h     |
| 2) 操作方式  | 現場及び遠隔自動    |
| (4) 設計基準 |             |

- 1) コンテナ転倒防止措置を講じること。
- 2) 点検、補修が容易に行える構造とする。
- 3) 形式は、専用コンテナに適したものを選定すること。
- 4) 空きびん受入コンベヤから後置のエレベータ、ストックコンベヤまで連動した一連のシステムとして計画すること。
- 5) 現場操作盤には、受入可否（ストックコンベヤ）の信号を表示するとともに、受入コンベヤを発停するインタロックを設けること。

- 6) 緊急停止装置を設置すること。

#### 4.4.1.3 空きびんエレベータ

- |  |                   |
|--|-------------------|
| (1) 形式   | 垂直連続搬送式           |
| (2) 数量   | 2 基               |
| (3) 主要項目   |                   |
| 1) 能力  | 0.8 t/h ( 1 基当たり) |
| 2) 操作方式  | 現場及び遠隔自動          |
| (4) 設計基準   |                   |
| 1) コンテナ転倒防止措置を講じること。   |                   |
| 2) 点検、補修が容易に行える構造とする。  |                   |
| 3) 形式は、専用コンテナに適したものを選定すること。                                      |                   |
| 4) 空きびん受入コンベヤから、後置のストックコンベヤまで連動した一連のシステムとして計画すること。               |                   |
| 5) 現場操作盤には、受入可否 (ストックコンベヤ) の信号を表示するとともに、エレベータを発停するインターロックを設けること。 |                   |
| 6) 緊急停止装置を設置すること。  |                   |

#### 4.4.1.4 空きびんストックコンベヤ

本装置は、受入コンベヤ、エレベータを経由して受け入れた空きびんを貯留するとともに、後置の空きびん選別装置と効率的に連携し、適正に供給できるものとする。

- |   |            |
|---|------------|
| (1) 形式  | ローラコンベヤ    |
| (2) 数量  | 一式         |
| (3) 主要項目  |            |
| 1) 貯留量  | 施設規模の 1 日分 |
| 2) 操作方式   | 現場及び遠隔自動   |
| (4) 設計基準  |            |
| 1) コンテナ転倒防止措置を講じること。  |            |
| 2) 点検、補修が容易に行える構造とする。   |            |
| 3) 形式は、専用コンテナに適したものを選定すること。                                   |            |
| 4) スtockコンベヤは上層階に設置し、室面積を最大限有効に活用できるように配置すること。(施設規模の 1 日分 以上) |            |
| 5) 多層式を採用する場合、落下防止措置を講じること。                                   |            |
| 6) 緊急停止装置を設置すること。   |            |
| 7) 後置の空きびん選別装置と連動する一連のシステムとして計画すること。                          |            |

## 4.4.2 空きびん選別設備

### 4.4.2.1 空きびん選別装置

本装置は、空きびんストックコンベヤから供給されたコンテナから、生きびん（一升ビン、ビールビン、720ml ビン、その他 1、その他 2、混載等の 6 種以上選別後再利用）、無色（カレット搬出）、茶色（カレット搬出）、その他色（カレット搬出）を選別し、分離、回収するものである。

- |  |          |
|--|----------|
| (1) 形式   | 手選別方式    |
| (2) 数量   | 一式       |
| (3) 主要項目   |          |
| 1) 能力  | 1.6 t/h  |
| 2) 操作方式  | 現場及び遠隔自動 |
| (4) 設計基準   |          |
| 1) 空きびん選別装置は専用の室に設けること。  |          |
| 2) 手選別は専用スペースにて計画し、作業性を考慮するとともに、スペース毎に緊急停止装置を設けること。  |          |
| 3) 手選別専用スペースは、特に作業環境に配慮すること。   |          |
| 4) コンテナ転倒防止措置を講じること。   |          |
| 5) 点検、補修が容易に行える構造とする。  |          |
| 6) 形式は、専用コンテナに適したものを選定すること。  |          |
| 7) 空きびんそれぞれの重量割合（参考値）は、次の通りとする。  |          |
| ① 生きびん   | : 4 %    |
| ② びん（無色）   | : 49 %   |
| ③ びん（茶色）   | : 33 %   |
| ④ びん（その他）  | : 14 %   |
| 8) 選別残渣は、搬送コンベヤを配し、不燃物貯留ホッパに搬送される。   |          |
| 9) 無色、茶色、その他色それぞれのカレットは、シュート、コンベヤ等を配し、直接、それぞれのカレットヤードに搬送される。（積極的な空きびん破碎は行わない。自由落下による破碎）      |          |
| 10) 装置を配置する室には、生きびんをコンテナに詰め込む一時貯留スペース、空コンテナを整理、整頓するスペースを確保し、一連の作業が選別装置の設置場所にて完了できるよう計画 すること。 |          |
| 11) 後置の生きびんエレベータ、空コンテナエレベータと連動する一連のシステムとして計画すること。  |          |
| 12) 障がい者（知的障がい者）作業員の作業（立ち作業）に配慮すること。   |          |
| 13) 居室が隣接する場合は、十分な防音対策を講じること。  |          |

#### 4.4.2.2 生きびんエレベータ

本装置は、回収した生きびん（パレット積）を搬出ヤードに搬送する装置である。

- (1) 形式 垂直連続搬送式
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
  - 1) 能力 [ ]
  - 2) 操作方式 現場及び遠隔自動
- (4) 設計基準
  - 1) コンテナ転倒防止措置を講じること。
  - 2) 点検、補修が容易に行える構造とする。
  - 3) 形式は、コンテナに適したものを選定すること。
  - 4) 緊急停止装置を設置すること。

#### 4.4.2.3 空コンテナエレベータ

本装置は、空コンテナを後置のコンテナ自動洗浄装置に搬送する装置であり、生きびん搬出ヤードにて、洗浄、一時保管される。

- (1) 形式 垂直連続搬送式
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
  - 1) 能力 138 ケース/h
  - 2) 操作方式 現場及び遠隔自動
- (4) 設計基準
  - 1) コンテナ転倒防止措置を講じること。
  - 2) 点検、補修が容易に行える構造とする。
  - 3) 形式は、コンテナに適したものを選定すること。
  - 4) 緊急停止装置を設置すること。

#### 4.4.3 コンテナ自動洗浄装置

本装置は、空コンテナの内、外部を連続的に自動洗浄するものである。洗浄後は、乾燥、点検、整理の後、パレット保管（一時保管）される。

- (1) 形式 温水又は薬剤洗浄式
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
  - 1) 能力 138 ケース/h
  - 2) 操作方式 現場及び遠隔自動
- (4) 設計基準
  - 1) コンテナ転倒防止措置を講じること。

- 2) 点検、補修が容易に行える構造とする。
- 3) 形式は、コンテナに適したものを選定すること。
- 4) 緊急停止装置を設置すること。
- 5) 空コンテナ全数を洗浄するものとする。
- 6) 洗浄部の材質はステンレス製とする。

#### 4.4.4 生きびん・カレット貯留・搬出設備

##### 4.4.4.1 生きびん搬出貯留ヤード（土木・建築工事）

コンテナ詰めされた生きびんは、エレベータを経由して、生きびん搬出ヤードに搬送される。

- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| (1) 形式   | 屋内ヤード                    |
| (2) 数量   | 一式                       |
| (3) 構造   | プラットホームに準じる。             |
| (4) 面積   | [       ] m <sup>2</sup> |
| (5) 設計基準 |                          |

- 1) 資源運搬車両 1 台に積み込むものとし、また、一時貯留に十分なスペース（30 日分以上）を確保すること。
- 2) 空コンテナの自動洗浄、2 t 平ボディ車への積み込みスペースを見込むこと。  
但し、自動洗浄は前工程で完了してもよい。
- 3) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。

##### 4.4.4.2 空コンテナ貯留ヤード（土木・建築工事）

- |          |                     |
|----------|---------------------|
| (1) 形式   | 屋内ヤード               |
| (2) 数量   | 一式                  |
| (3) 構造   | プラットホームに準じる         |
| (4) 面積   | 35m <sup>2</sup> 以上 |
| (5) 設計基準 |                     |

空コンテナ貯留ヤードは、空コンテナ、パレットの一時保管場所として適所に計画すること。

##### 4.4.4.3 カレットストックヤード（土木・建築工事）

- |             |                          |
|-------------|--------------------------|
| (1) 形式      | 屋内ヤード                    |
| (2) 数量      | 一式                       |
| (3) 構造      | 鉄筋コンクリート造                |
| (4) 面積      |                          |
| 1) カレット（無色） | [       ] m <sup>2</sup> |
| 2) カレット（茶色） | [       ] m <sup>2</sup> |

3) カレット（その他） [ ] m<sup>2</sup>

(5) 設計基準

- 1) 貯留容量について、カレット（無色）、カレット（茶色）は、10t かつ施設規模の3日分、カレット（その他）は、10t かつ施設規模の6日分を見込むこと。
- 2) カレットの単位体積重量は、0.37t/m<sup>3</sup>（参考値）とする。
- 3) ヤードには散乱防止用柵を設けること。

## 4.5 ペットボトル処理系列

ペットボトルの受入・貯留は、「4.2 受入供給設備」による。

### 4.5.1 ペットボトル受入ホッパ

本装置は、ペットボトルクレーンにより受け入れたペットボトルを、破除袋機に供給するためのものである。必要に応じ、破除袋機への供給コンベヤを配置し、定量性を確保すること。

- |                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| (1) 形式                        | 鋼板製溶接構造                              |
| (2) 数量                        | 1 基                                  |
| (3) 主要項目                      |                                      |
| 1) 主要寸法                       | ペットボトルの受入、供給に容易な形状と、十分な大きさを有するものとする。 |
| 2) 主要材質                       | 一般構造用圧延鋼 12mm厚以上とする。                 |
| (4) 設計基準                      |                                      |
| 1) ブリッジの起こらない構造・形状とする。        |                                      |
| 2) 投入時の衝撃に十分耐えられる強度を有する構造とする。 |                                      |
| 3) 防音対策を施すこと。                 |                                      |

### 4.5.2 ペットボトル破除袋機

本装置は、収集用ビニル袋の内容物が極力破損しないように効率的に引き裂き、内容物のほぐし、ばらしを行い、後置の不適用除去装置に供給するためのものである。また破袋後のビニル袋も自動的に分離・集積し、搬送コンベヤを経由して可燃物貯留ホッパへ搬送する。

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| (1) 数量                              | 1 基                               |
| (2) 能力                              | 1.2 t/h                           |
| (3) 効率                              | 破袋・除袋効率 95%以上<br>ペットボトル回収率 95 %以上 |
| (4) 設計基準                            |                                   |
| 1) 詰まり巻き込みの少ない構造とし、これらの除去が容易な構造とする。 |                                   |
| 2) 破除袋機から落下物が生じない構造とする。             |                                   |
| 3) 粉じん、振動、騒音、悪臭の発生が少ない構造とする。        |                                   |
| 4) 破袋機と除袋機を個別型としてもよい。               |                                   |

### 4.5.3 ペットボトル選別設備

#### 4.5.3.1 不適物除去装置

本装置は、資源化の阻害物であるキャップ類等、資源化不適合品を分離、除去するものである。不適合品は後置の搬送用コンベヤにより可燃物貯留ホッパに搬送される。キャップ類は回収の上、別途、資源化する。

- (1) 形 式 [ ]
- (2) 数 量 2 基
- (3) 設計基準
  - 1) 点検、補修が容易に行える構造とする。
  - 2) 臭気・粉じん対策、局所空調を行う。
  - 3) 障がい者（知的障がい者）作業員の作業に配慮すること。
  - 4) 展開台（こぼれ防止柵付き）＋コンベヤ（手選別）式を採用する場合、下記に留意すること。
  - 5) 一連の搬送コンベヤ間に展開台を設け、手選別により資源化適合品をより分ける方式とする。
  - 6) 展開台の付近に緊急停止装置を設ける。

### 4.5.4 ペットボトル再生設備

#### 4.5.4.1 ペットボトル圧縮梱包装置

本設備は、選別されたペットボトルを圧縮、梱包するものである。

- (1) 形 式 圧縮バンド結束式
- (2) 数 量 2 基
- (3) 圧縮率（成形品／原料） [ ] % 以上
- (4) 成形品
  - 1) 成形品寸法 [ ] m × [ ] m × [ ] m
  - 2) 単位体積重量 [ ] t/m<sup>3</sup>
- (5) 設計基準
  - 1) 梱包品は、容易に型くずれを起こさないものとする。
  - 2) 梱包形状、寸法、品質等は（財）日本容器包装リサイクル協会の分別基準適合物の引取りおよび再商品化に関する基準による。
  - 3) 圧縮機の駆動方式は、油圧式とする。
  - 4) 圧縮前に一時貯留ホッパを設置する。
  - 5) 装置の付近に、一時貯留（パレット積み）のスペースを見込むこと。
  - 6) パレット用の積込装置（ホイスト等）を設けること。

#### 4.5.5 ペットボトル貯留・搬出設備

##### 4.5.5.1 ペットボトルストックヤード（土木・建築工事）

梱包、結束されたペットボトルはフォークリフト等、作業車によって、ストックヤードに運ばれ、保管後、資源化物運搬車両により搬出される。

- |          |                               |
|----------|-------------------------------|
| (1) 形式   | 屋内ヤード                         |
| (2) 数量   | 一式                            |
| (3) 構造   | [            ]                |
| (4) 面積   | [            ] m <sup>2</sup> |
| (5) 設計基準 |                               |

- 1) 10 t かつ施設規模の 4 日分の容量を確保すること。
- 2) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。

## 4.6 古紙・古布処理系列

### 4.6.1 古紙・古布ストックヤード（土木・建築工事）

古紙・古布は、新聞・チラシ、ダンボール、雑誌・ざつがみ、紙パック、古布毎に結束された状態で収集され、2t 平ボディ車で搬入される。また、家庭系一般持ち込みの古紙・古布は資源化物回収所にて、回収、積替えられ場内作業車により搬入される。

- |            |                               |
|------------|-------------------------------|
| (1) 形式     | 屋内ヤード                         |
| (2) 数量     | 一式                            |
| (3) 構造     | プラットホームに準じる。                  |
| (4) 面積     | [            ] m <sup>2</sup> |
| (5) 寄り付き台数 | 1 台                           |
| (6) 設計基準   |                               |

- 1) 「4.7 発泡トレイ処理系列」と併設して計画すること。
- 2) 受入貯留、仕分けスペースを含め、110 m<sup>2</sup> 以上を確保すること。
- 3) 古紙・古布の重量比率、単位体積重量（参考値）は、それぞれ次の通りとする。

① 新聞紙・チラシ	:	38.2 %	0.239 t/m <sup>3</sup>
② ダンボール	:	15.0 %	0.145 t/m <sup>3</sup>
③ 雑誌・ざつがみ	:	41.6 %	0.239 t/m <sup>3</sup>
④ 紙パック	:	0.4 %	0.022 t/m <sup>3</sup>
⑤ 古布	:	4.8 %	0.084 t/m <sup>3</sup>
- 4) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。
- 5) 障がい者（知的障がい者）作業員の作業に配慮すること。

## 4.7 発泡トレイ処理系列

### 4.7.1 発泡トレイストックヤード（土木・建築工事）

発泡トレイは専用ネットで収集され、空きびん、蛍光管等とともに 2t 平ボディ車（拠点回収分）により搬入され、白色トレイ・その他トレイに仕分けする。

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| (1) 形式     | 屋内ヤード                    |
| (2) 数量     | 一式                       |
| (3) 構造     | プラットホームに準じる。             |
| (4) 面積     | [       ] m <sup>2</sup> |
| (5) 寄り付き台数 | 1 台                      |
| (6) 設計基準   |                          |

- 1) 「4.6 古紙・古布保管系列」と併設して計画すること。
- 2) 受入、仕分け、詰め替えスペースを含め 150 m<sup>2</sup> 以上を確保すること。
- 3) 貯留時の単位体積重量は、0.01 t/m<sup>3</sup>（参考値）とする。
- 4) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。
- 5) 障がい者（知的障がい者）作業員の作業に配慮すること。
- 6) 必要に応じ、仕分け用のコンベヤを設けること。

## 4.8 廃乾電池等処理系列

### 4.8.1 廃乾電池等ストックヤード（土木・建築工事）

廃乾電池等は、空きびんとともに 2 t 平ボディ車により搬入され、異物除去後、貯留用ドラム缶に貯留される。

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| (1) 形式     | 屋内ヤード                    |
| (2) 数量     | 一式                       |
| (3) 構造     | プラットホームに準じる。             |
| (4) 面積     | [       ] m <sup>2</sup> |
| (5) 寄り付き台数 | 1 台                      |
| (6) 設計基準   |                          |

- 1) 容量は、搬出貯留：60 日分（200 1 ドラム缶にて）を確保するものとする。
- 2) 貯留時の単位体積重量は、4 t/m<sup>3</sup>（参考値）とする。
- 3) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。

## 4.9 蛍光管処理系列

### 4.9.1 蛍光管ストックヤード（土木・建築工事）

蛍光管は専用コンテナ（収集用）で収集され、空きびん、発泡トレイ等とともに2t 平ボディ車（拠点回収分）により搬入される。

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| (1) 形式     | 屋内ヤード                    |
| (2) 数量     | 一式                       |
| (3) 構造     | 鉄筋コンクリート造                |
| (4) 面積     | [       ] m <sup>2</sup> |
| (5) 寄り付き台数 | 1 台                      |
| (6) 設計基準   |                          |

- 1) 専用コンテナ（収集用）からの取出し、異物除去後、専用コンテナ（搬出用）への詰め込み作業スペース（20 m<sup>2</sup> 以上）を確保すること。
- 2) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。

## 4.10 廃食用油処理系列

### 4.10.1 廃食用油ストックヤード（土木・建築工事）

ペットボトルに充填された廃食用油は、空きびん、廃乾電池等とともに 2 t 平ボディ車により搬入され、貯留用ドラム缶に貯留される。また、家庭系一般持込の廃食用油は、資源化物回収所にて、回収、ろ過、積み替えられ、作業車等により搬入される。

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| (1) 形 式    | 屋内ヤード                    |
| (2) 数 量    | 一式                       |
| (3) 構 造    | 鉄筋コンクリート造                |
| (4) 面 積    | [       ] m <sup>2</sup> |
| (5) 寄り付き台数 | 1 台                      |
| (6) 設計基準   |                          |

- 1) 容量は、受入 1 日分、保管 5 日分（200 1 ドラム缶にて）を確保するものとする。
- 2) 貯留時の単位体積重量は、0.93t/m<sup>3</sup>（参考値）とする。
- 3) 搬出はローリー車により引き取られる。
- 4) ヤードには清掃用散水設備、排水側溝を設けること。
- 5) 臭気対策を行うこと。

## 4.11 集じん設備

施設から発生する粉じんを捕集する設備で、良好な作業環境及び周辺環境を維持できるものとする。

### 4.11.1 バグフィルタ

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| (1) 形式                                     | 自動逆洗式                      |
| (2) 数量                                     | [ ] 基                      |
| (3) 主要項目                                   |                            |
| 1) 処理風量                                    | [ ] m <sup>3</sup> /min    |
| 2) 出口含じん量                                  | 0.02g/ m <sup>3</sup> N 以下 |
| 3) 構造                                      | 鋼板製溶接構造                    |
| 4) 脱じん方式                                   | 逆洗エアパルス式                   |
| (4) 設計基準                                   |                            |
| 1) 集じん物により閉塞しない構造とし、自動ダスト払落し機構を設ける。        |                            |
| 2) 回収ダストは、容易に取り出し袋詰めできるものとし、可燃物貯留ホッパに搬送する。 |                            |
| 3) 点検口を設け、内部点検が容易に行える構造とする。                |                            |
| 4) 必要に応じ、サイクロンを前置すること。                     |                            |
| 5) ろ布材は撥水性を考慮し、選定すること。                     |                            |
| 6) ろ布交換時の発じん対策を講じること。                      |                            |

### 4.11.2 排風機

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| (1) 形式                     | ターボファン                  |
| (2) 数量                     | [ ] 基                   |
| (3) 主要項目                   |                         |
| 1) 風量                      | [ ] m <sup>3</sup> /min |
| 2) 風圧                      | [ ] kPa                 |
| 3) 操作方式                    | 機側及び遠隔自動                |
| 4) 標準付属品                   | 一式                      |
| 5) ダンパ                     | 一式                      |
| 6) 伸縮継手                    | 一式                      |
| 7) 消音器                     | 一式                      |
| (4) 設計基準                   |                         |
| 1) 排気側に消音器を設けること。          |                         |
| 2) 点検口及びドレン口（バルブ止め）を設けること。 |                         |
| 3) 振動、騒音対策を講じること。          |                         |

### 4.11.3 風道

- |   |                    |
|---|--------------------|
| (1) 形 式   | 鋼板製溶接構造            |
| (2) 数 量   | 一式                 |
| (3) 主要項目  |                    |
| 1) 主要材質   | 一般構造用圧延鋼 3.2mm 厚以上 |
| 2) 標準付属品  | 一式                 |
| 3) ダンパ  | 一式                 |
| (4) 設計基準  |                    |
| 1) 集じん物（ビニル袋、ビデオテープ等）が堆積しない形状、構造とすること。                          |                    |
| 2) 点検・清掃が容易に行えるように配慮すること。                                       |                    |
| 3) 伸縮継手を必要個所に設けること。   |                    |
| 4) 点検口は、ダンパ付近の点検の容易な位置に設けること。                                   |                    |
| 5) 必要に応じ消音器を設けること。  |                    |
| 6) ダクトの防振対策を施すこと。   |                    |
| 7) 外壁貫通部からの雨水浸入対策を施すこと。   |                    |
| 8) ダンパは原則として下記の方式を採用する。主要なダンパの操作は電動式とし、ダンパの開閉状況を現場及び中央制御室に表示する。 |                    |
| ① 遮断用   | 原則として密閉形とする。       |
| ② 流量調整用   | 原則としてルーバ形とする。      |

## 4.12 給水設備

場内各設備の維持管理に必要な給水設備であり、上水、雨水（プラットホーム清掃用）を使用する。

### 4.12.1 所要水量

給水量、排水量について、生活系（建築機械設備）、プラント用水、プラットホーム清掃水（建築機械設備）等用途別、水種別水量を設定すること。

### 4.12.2 設計基準

- (1) 操作は全自動とし、各槽の水位及び必要な用水量、使用水量、温度は中央制御室にて指示、管理、記録するものとする。揚水ポンプを除き、ポンプ類は、連続運転とし、空転対策を図り、ミニマムフローを設けること。予備用のポンプを有するものについては、原則として、自動交互運転とすること。
- (2) 必要に応じ、機器冷却塔、高架水槽、薬中装置等、必要な機器を設置する。
- (3) 機器冷却塔を設置する場合は、省エネ、低騒音型を選定すること。

## 4.13 排水処理設備

### 4.13.1 計画概要

プラント排水（ピット汚水、床洗浄水他）は、必要な処理後、排除基準を満足した上で公共下水道に放流する。

### 4.13.2 排水処理装置

必要な処理方式を提案すること。

## 4.14 電気設備

本設備は、場内全ての設備で使用する電気の受電、変電及び配電するための設備で、受配電設備、負荷設備、無停電電源設備等から構成する。使用する電気設備は、関係法令、規格を遵守し、使用条件を十分満足するように合理的に省エネルギー形で設計・製作されたものとする。また、雷による諸設備への支障が生じないように、十分な避雷対策を行うものとする。

### 4.14.1 一般事項

#### 4.14.1.1 電気方式

- |             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| (1) 受電方式    | AC6, 600 V、3φ、3W、60Hz、1回線受電 |
| (2) 配電方式    |                             |
| 1) 高圧動力     | AC 6, 600 V、3φ、3W、60Hz      |
| 2) プラント動力   | AC 440V、3φ、3W、60Hz          |
| 3) 建築動力     | AC 220V、3φ、3W、60Hz          |
| 4) 照明、コンセント | AC210V/105V、1φ、3W、60Hz      |
| (3) 制御操作    |                             |
| 1) 一般       | AC 100V、1φ、60Hz 及びメーカー標準電圧  |
| 2) 高圧盤      | DC 100V                     |
| 3) 電磁弁他     | AC 100V、1φ、60Hz             |

#### 4.14.1.2 配線・配管

プラントで使用する電気設備の配線及び配管は、下記による。

- (1) 配線材料  
原則として、エコケーブルを選定すること。
  - 1) 高圧回路  
6, 600V CVTケーブル又は同等品以上とする。
  - 2) 低圧動力回路  
600V CVTケーブル、600V CVケーブル又は同等品以上とする。
    - ① 電灯、コンセント回路  
600V IV電線又は同等品以上とする。
    - ② 制御回路及び計器回路  
600V CVVケーブル又は同等品以上とする。
    - ③ 周囲温度の高い個所の配線  
耐熱電線又は耐熱ケーブルを使用する。
- (2) 配管材料
  - 1) 屋内配管

ケーブルダクト（ステンレス製）、ケーブルラック（アルミ製）、厚鋼電線管等とする。また、シャフト内は、原則としてケーブルラック又は厚鋼電線管とする。

① 屋外配管

ケーブルダクト（ステンレス製）又は厚鋼電線管とし、雨水の浸入を防止する。

② 地中埋設配管

ヒューム管、ポリエチレンライニング鋼管、波付硬質ポリエチレン管より選択して使用する。

(3) 設計基準

- 1) 予備機についても、単独配線とする（特殊なものは除く）。
- 2) ケーブルダクトについては、点検が容易にできる構造とする。
- 3) ケーブルの現場接続は、原則として認めない。
- 4) 居室、廊下等の配管配線は隠蔽とする。
- 5) プルボックスは屋内外ともステンレス製とする。

#### 4.14.2 受電設備

受電設備（高圧 6,600 V 1 回線）を本施設内に設け、各種電圧に降圧し諸設備、機器に対し配電するものとする。なお、引込第 1 柱位置は、中国電力と協議の上、決定する。

#### 4.14.3 受配電設備

本設備は、高圧 1 回線で受電し、各負荷に配電する設備で、高圧配電盤、進相コンデンサ盤、高圧変圧器盤、電力盤視設備等により構成する。配置については保守管理上の動線を考慮し、盤類等の周囲には操作・点検・保守の容易性を考慮し、列盤では周囲を回れる計画を行う等の必要なスペースを確保するものとする。また、高調波抑制対策ガイドライン（H6.9 制定）に基づき、電力会社と協議の上、対策を講ずるものとする。

##### 4.14.3.1 高圧受電盤

受電用遮断器は短絡電流を完全に遮断できる容量とすること。

受電用保護方式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   | 鋼板製屋内自立閉鎖型 |
| (2) 数量   | 一式         |
| (3) 主要項目 |            |
| 1) 操作方式  | 遠方・現場操作    |
| 2) 収納機器  |            |

- |            |            |
|------------|------------|
| ① 真空遮断器    | 一式         |
| ② 計器用変成器   | 一式         |
| ③ 断 路 器    | 3極単投電動操作方式 |
| ④ 避 雷 器    | 一式         |
| ⑤ 電力会社支給品  | 一式         |
| ⑥ その他必要なもの |            |

(4) 設計基準

- 1) 盤の扉は全て施錠可能な構造とする。
- 2) 盤内部には照明灯を設け、扉の開、閉時に点灯、消灯するものとする。
- 3) 盤の塗装仕様は基本的にメーカー標準とする。
- 4) 遮断器と断路器はインターロック付とする。
- 5) 盤面には開・閉表示灯、故障表示灯、操作スイッチ、操作場所切替スイッチを設ける。
- 6) 遮断器の開閉は、電気室及び中央制御室からの操作が可能とする。

#### 4.14.3.2 高圧配電盤

- |               |            |
|---------------|------------|
| (1) 形 式       | 鋼板製屋内自立閉鎖型 |
| (2) 数 量       | 一式         |
| (3) 主要項目      |            |
| 1) 操作方式       | 遠方・現場操作    |
| 2) 収納機器       |            |
| ① 真空遮断器 (VCB) | 一式         |
| ② 保護継電器       | 一式         |
| ③ 計器用変流器      | 一式         |
| ④ 計測機器        | 一式         |
| ⑤ その他必要なもの    |            |

(4) 設計基準

- 1) 盤の扉は全て施錠可能な構造とする。
- 2) 盤内部には照明灯を設け、扉の開、閉時に点灯、消灯するものとする。
- 3) 盤の塗装仕様は基本的にメーカー標準とする。
- 4) 遮断ユニットは、開状態にある時のみ引き出し、挿入できるインターロック付とし、引き出し位置で操作スイッチにて開閉操作できるものとする。
- 5) 盤面には開・閉表示灯、故障表示灯、操作スイッチ、操作場所切替スイッチを設ける。
- 6) 遮断器の開閉は、電気室及び中央制御室からの操作が可能とする。
- 7) 故障警報を中央制御室に表示すること。
- 8) 配電回線は、過電流、短絡、地絡保護を行うこと。
- 9) 予備配電回路 (スペース) を設ける。

#### 4.14.3.3 進相コンデンサ盤

- |   |                     |
|---|---------------------|
| (1) 形式  | 鋼板製屋内自立閉鎖型          |
| (2) 数量  | 一式                  |
| (3) 主要項目  |                     |
| (4) 電気方式  | 6, 600 V、3φ、3W、60Hz |
| 1) 力率   | 95%以上               |
| 2) 収納機器 (1ユニットにつき)  |                     |
| ① 限流ヒューズ  | 一式                  |
| ② 真空電磁接触器   | 一式                  |
| ③ 計器用変流器  | 一式                  |
| ④ 進相コンデンサ(放電抵抗付)  | 一式                  |
| ⑤ 直列リアクトル   | 一式                  |
| ⑥ その他必要なもの  |                     |
| (5) 設計基準  |                     |
| 1) 盤の扉は全て施錠可能な構造とする。  |                     |
| 2) 盤内部には照明灯を設け、扉の開、閉時に点灯、消灯するものとする。                                   |                     |
| 3) 盤の塗装仕様は基本的にメーカー標準とする。  |                     |
| 4) 遮断ユニットは、開状態にある時のみ引き出し、挿入できるインターロック付とし、引き出し位置で操作スイッチにて開閉操作できるものとする。 |                     |
| 5) 盤面には開・閉表示灯、故障表示灯、操作スイッチ、操作場所切替スイッチを設ける。                            |                     |
| 6) 配電回線は、過電流、短絡、地絡保護を行うこと。  |                     |
| 7) 受電電力の力率改善は、本コンデンサによって95%以上になるよう自動調整制御する。                           |                     |
| 8) 使用頻度平準化制御のため極力容量を統一する。   |                     |
| 9) 進相コンデンサ及び直列リアクトルは乾式とする。  |                     |
| 10) 容器保護警報を中央制御室に表示する。  |                     |

#### 4.14.3.4 電力監視設備

中央制御室から遠隔操作にて、受配電設備等の遮断器の開閉及び受配電の状況が監視できること。なお、本設備は計装制御設備の中央監視液晶モニタと列盤を構成し、内容は中央監視液晶モニタでも監視できるように計画をすること。

- |              |     |
|--------------|-----|
| (1) 数量       | 1 面 |
| (2) 主要項目     |     |
| 1) 監視・操作項目   |     |
| 2) 受電監視、操作   |     |
| 3) 高圧配電監視、操作 |     |

- 4) 進相コンデンサ監視
  - 5) 非常用発電監視
  - 6) 直流電源監視
  - 7) その他必要な監視、操作
- (3) 設計基準
- 1) 中央制御室に設置し、受配電設備の集中監視操作を行うもので、各種操作開閉器、計器、故障表示器、電力、電圧、電流、周波数、力率、電力量、デマンド表示等を装備する。
  - 2) 監視操作に必要な表示等・計器類を設ける。
  - 3) 電力監視装置より受配電用遮断器の操作を可能とする（電動操作装置付断路器及び進相コンデンサ開閉器も含む）。
  - 4) 模擬母線を設ける。

#### 4.14.3.5 高圧変圧器盤

- (1) プラント動力変圧器盤
- 1) 形 式 乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納
  - 2) 数 量 1 面
  - 3) 主要項目
    - ① 電気方式 6,600 V/440V、3φ、3W
    - ② 温度計 1 個
    - ③ その他必要なもの
  - 4) 設計基準
    - ① 容量は、最大負荷時の 110%以上とすること。
    - ② 温度警報装置を設け、温度指示警報を中央制御室に設ける。
    - ③ 変圧器は、省エネルギー形とする。
- (2) 2 建築動力用変圧器盤
- 1) 形 式 乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納
  - 2) 数 量 1 面
  - 3) 主要項目
    - ① 電気方式 6,600 V/220V、3φ、3W
    - ② 温度計 1 個
    - ③ その他必要なもの
  - 4) 設計基準
 

プラント動力変圧器の設計基準に準じること。
- (3) 照明用変圧器盤
- 1) 形 式 乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納
  - 2) 数 量 1 面
  - 3) 主要項目

- ① 電気方式 6,600 V/210-105V、1φ、3W
- ② 結 線 単相/3線
- ③ 温度計 1 個
- ④ その他必要なもの

4) 設計基準

プラント動力変圧器の設計基準に準じること。

(4) 非常用動力変圧器盤

- 1) 形 式 乾式モールド型鋼板製閉鎖盤収納
- 2) 数 量 1 面
- 3) 主要項目
  - ① 電気方式 6,600 V/440V、3φ、3W
  - ② 温度計 1 個
  - ③ その他必要なもの

#### 4.14.3.6 低圧配電設備

本設備は、プラント動力主幹盤、低圧配電盤で構成する。

(1) プラント動力主幹盤（ロードセンタ）

- 1) 形 式 鋼板製屋内自立閉鎖型
- 2) 数 量 一式
- 3) 主要項目
  - 収納機器
  - ① 遮断器 一式
  - ② 計器用変圧器 一式
  - ③ 過電流保護装置 一式
  - ④ 地絡保護装置（必要に応じ） 一式
  - ⑤ その他必要なもの

4) 設計基準

遮断器は、短絡電流を完全に遮断できる容量とする。

(2) 低圧配電盤（ロードセンタ）

- 1) 形 式 鋼板製屋内自立閉鎖型
- 2) 数 量 一式
- 3) 主要項目
  - 収納機器
  - ① 配線用遮断器 一式
  - ② 低圧用変圧器類 一式
  - ③ 地絡保護継電器（必要に応じ） 一式
  - ④ その他必要なもの

#### 4) 設計基準

- ① プラント動力用に適用し、種別に応じて構成すること。
- ② 停電時は、非常用発電機電圧確立後に低圧電源の常用と非常用（非常用発電機電源）の切り替えを自動的に行い、保安負荷に給電すること。

#### 4.14.4 低圧動力設備

本設備は低圧動力制御盤、現場制御盤、現場操作盤、電動機等で構成する。

##### (1) 低圧動力制御盤（コントロールセンタ）

1) 型式 鋼板製屋内自立閉鎖型

2) 数量 一式

##### 3) 主要項目

収納機器

① 配線用遮断器 一式

② 電磁接触器(モータ負荷の場合) 一式

③ サーマルリレー(モータ負荷の場合) 一式

④ ON・OFF 押ボタンスイッチ 一式

⑤ 保護継電器類（必要に応じ） 一式

⑥ 表示灯類 一式

⑦ その他必要なもの

##### 4) 設計基準

- ① 共通動力、保安動力、その他動力ごとに適切なブロックに分けるものとする。
- ② 盤内は、母線等に直接触れないよう保護する。
- ③ 盤面には、表示灯等を取り付ける。
- ④ 設備の動力機器の制御は、主としてシーケンス制御盤で行う。
- ⑤ 適切な保護方式により保護協調をとる。また、電熱機器、水中ポンプ等必要と思われるものについては漏電保護装置を設ける。
- ⑥ コントロールセンタには、盤面有効面積の5%以上の予備ユニットを設ける。
- ⑦ VVVF 制御を行う負荷設備等については、高調波抑制対策を行うこと。なお、インバータ盤は、原則として現場には配置しない計画とすること。

表 4-2 受電盤、配電盤及び制御盤類 (参考)

盤名		形式	閉鎖階級	収納機器	設置場所	備考
高圧受電盤		鋼板製単位閉鎖垂直自立形	JEM1425 MW 以上	断路器、遮断器 (VCB)、零相変圧器、取引用変成器、計器用変成器、保護装置等	電気室	
高圧配電盤		鋼板製単位閉鎖垂直自立形 (多段積でも可)	JEM1425 MW 以上	断路器、遮断器 (VCB)、計器用変成器、保護装置等	同上	
進相コンデンサ盤		同上		電力ヒューズ、開閉器 (VCS)、リアクトル、進相コンデンサ、保護装置等	同上	
高圧変圧器盤		鋼板製閉鎖垂直自立形		高圧モールド変圧器、温度指示警報計等	同上	
ロードセンタ		鋼板製単位閉鎖垂直自立形		遮断器 (ACB)、計器用変成器、保護装置等	同上	
制御盤	高圧動力制御盤	鋼板製単位閉鎖垂直自立形		高圧限流ヒューズ、真空開閉器 (VCS)、電動機保護装置等	同上	必要な場合
	コントロールセンタ	鋼板製多段積ユニット引出形		開閉器 (配線用遮断器)、電磁接触器、保護装置、電流計、ON-OFF スイッチ、表示灯等	電気室	予備ユニットを設ける。 JEM-1195 外部接続方式 C
	ごみクレーン動力制御盤	鋼板製単位閉鎖垂直自立形		開閉器 (配線用遮断器)、電磁接触器、保護装置、電流計、ON-OFF スイッチ、表示灯等	クレーン電気室	
現場操作盤		鋼板製自立形、壁掛形、スタンド形		スイッチ、ON-OFF スイッチ、電流計、運転表示灯等、鍵付、ロックピン付	現場機側	必要に応じ防水、防じん等を考慮する。
現場制御盤		鋼板製自立形、壁掛形		開閉器 (配線用遮断器)、電磁接触器、保護装置、電流計、ON-OFF スイッチ、表示灯等	現場機側	必要に応じ防水、防じん等を考慮する。
直流電源装置盤		同上		開閉器 (配線用遮断器)、整流器、蓄電池、計器、自動制御装置、操作機器、保護装置、表示灯等	電気室	
無停電電源装置盤		同上		開閉器 (配線用遮断器)、整流器、蓄電池、計器、交流変換器、自動制御装置、変圧器、操作機器、保護装置、表示灯等	同上	

#### 4.14.5 非常用発電装置

受電系統の事故等による停電時に、ごみ搬入受入に関わる各装置（不燃ごみクレーン、ペットボトルクレーンを含む）、生活用水ポンプ、消火栓ポンプの運転等を確保できる容量をもつ非常用発電装置を設置する。

##### 4.14.5.1 原動機

- (1) 型式 [       ]
- (2) 数量 1 基
- (3) 主要項目
  - 1) 出力 [       ] PS
  - 2) 燃料 灯油
  - 3) 起動方式 [       ]
  - 4) 冷却方式 [       ]
- (4) 設計基準  
低騒音型を選定すること。

##### 4.14.5.2 発電機

- (1) 型式 [       ]
- (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 [       ] min-1
- (4) 設計基準  
非常用負荷の内訳を明記すること。  
常用電源喪失後10 秒以内に、自動的に所定の電圧を確立できるものとする。

#### 4.14.6 無停電電源装置

本装置は、直流電源装置、交流電源装置で構成され、全停電時、30 分以上供給できるものとする。

##### 4.14.6.1 直流電源装置

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

- (1) 型式 [       ]
- (2) 数量 [       ] 面

(3) 主要項目

- 1) 充電器形式 [ ]
- 2) 入力 AC3 相 440 V、60 Hz
- 3) 出力 DC [ ] V、[ ] A

(4) 蓄電池

- 1) 型式 [ ]
- 2) 容量 [ ] Ah (1 時間率)
- 3) 数量 [ ] セル
- 4) 定格電圧 [ ] V
- 5) 放電電圧 [ ] V
- 6) 放電時間 [ ] min

#### 4.14.6.2 交流電源装置

本装置は、受変電設備の操作電源、電子計算機、計装機器の交流無停電電源として設置する。

(1) 型 式 [ ]

(2) 数 量 [ ] 面

(3) 主要項目

- 1) 1 次電圧 DC 100 V
- 2) 2 次電圧 AC 100 V
- 3) 出力 [ ] kVA

(4) 設計基準

無停電電源負荷の内訳を明記すること。

## 4.15 計装設備

本設備は、プラントの運転及び監視を中央集中管理方式により行うもので、必要な自動制御、遠方監視、遠隔操作機能を持ち、分散型電子計算機制御システム、データ処理システム、監視用テレビ装置（ITV）等で構成するものとする。

### 4.15.1 基本構想

#### 4.15.1.1 計装システムの基本構想

##### (1) システム構成

- 1) マイクロコンピュータによる分散型電子計算機制御システムとする。
- 2) ハードウェア及びソフトウェアは機能追加等拡張性の容易なシステムとする。

##### (2) オペレーションシステム

中央監視操作は、監視・操作の容易化を図り、マンマシンコミュニケーションを円滑に行うため、オペレータコンソール、液晶モニタを効果的に活用する方式とする。

工場内の各設備のデータ表示、設定変更、運転監視を集中的に行うための設備とし、キーボードとマウス及びタッチパネル等により液晶モニタ画面上から設定操作を行う。

##### (3) システムの2重化（バックアップ機能）

集中監視用液晶モニタの故障又は分散型制御機器の故障が、システム全体に波及するのを防止するため、原則として、「オペレーション用液晶モニタ」、「分散型制御システムの電源カード・バス通信部」、「制御ステーション用CPU」、それぞれの二重化を行い信頼性の向上を図るものとする。また、商用電源停電時においても、無停電電源装置により計装電源を確保し、監視制御ができるものとする。

##### (4) 自己診断機能

分散型制御システム構成機器の異常監視を行うものとする。

#### 4.15.1.2 計装項目の基本構想

##### (1) 自動運転制御

- 1) 各設備・機器の自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御
- 2) オペレータコンソール及び液晶モニタによる集中監視操作
- 3) 各種帳票類、統計資料の作成
- 4) 自動管制、自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御等
- 5) 搬入車両の車両管制
- 6) 粗大ごみ・不燃ごみ処理系列の運転制御
- 7) 空きびん処理系列の運転制御
- 8) ペットボトル処理系列の運転制御

- 9) 動力設備の運転制御
  - 10) ごみ搬入量各種搬出入量のデータ整理
  - 11) その他プラントの運転に必要な自動運転及び制御
- (2) 操作監視
- 1) ごみ自動計量システムより搬入車台数、ごみ搬入量のデータを収集し、ごみ搬入状況、搬出物の搬出状況の監視
  - 2) 搬入車両管制状況の監視
  - 3) 粗大ごみ・不燃ごみ処理系列の運転状況の監視
  - 4) 空きびん処理系列の運転状況の監視
  - 5) ペットボトル処理系列の運転状況の監視
  - 6) 用水、電気等の使用量の監視
  - 7) その他プラントの運転に必要な設備の運転状況の監視

#### 4.15.1.3 計装制御機能

粗大ごみ・不燃ごみ処理系列の自動立上げ制御、定常運転制御、自動立下げ制御を行う。また、手動・自動の切り替えを支障なく行えるようにする。

空きびん処理系列、ペットボトル処理系列についても、これに準じる。

- (1) 粗大ごみ・不燃ごみ処理系列の制御
- 1) 粗大ごみ・不燃ごみ処理系列の立上げ・立下げ時の条件
    - ① 立上げ・立下げ時に先だって次の設備の自動運転及び制御を行う。
    - ② 集じん設備、補機類その他各機器、装置の立上げ・立下げするのに必要な設備
    - ③ 立上げ・立下げ時の重要な作動ステップには、ブレークポイントを設け、運転員が指示するまで待機する。
    - ④ ステップを進めるたびに、前ステップでの作動結果を判断（アンサーバック）させることを原則とする。異常時にはガイダンスを表示し、待機する。アンサーバックには、余裕時間を設定して作動の渋滞を検出し、メッセージする。
    - ⑤ 重要な作動部分では、ステップ条件の成立状況を液晶ディスプレイに表示する。
    - ⑥ 立上げ準備作業及び立下げ後の作業で、自動計測によらない項目（確認項目）は運転員が操作及び確認し、オペレータコンソールから入力する。
    - ⑦ 立上げ準備作業及び立下げ後の作業のうち、運転員が行う作業について液晶ディスプレイにガイダンス表示する。
    - ⑧ 粗大ごみ・不燃ごみ処理系列の制御
- イ. 自動運転
- ・ 破碎機、プラントが定常運転時に、指示された処理形状になるよう自動

運転する。

- ・ 運転目標は、任意に変更できることとし、運転目標値に達しない場合は、目標値変更ガイダンスを表示する。

ロ. 手動運転

- ・ 運転操作を中央制御室及び機側で行う。また、破碎機を除くプラントは、機側でも行う。

#### ⑨ 自動緊急停止

自動緊急停止は下記による。

- イ. 破碎機のカス検知器及び火災検知器警報等が発報した場合は、自動緊急停止させる。
- ロ. 感震器が250gal以上を感知した場合は、自動緊急停止させる。
- ハ. 重大な機器故障、地震等の緊急事態が発生した場合、複数の条件を判断したうえ、ガイダンス表示し、運転員が停止指示するまで待機する。もし、運転員の応答が遅れた場合は自動的に緊急停止動作に入る。

#### 4.15.1.4 データ処理機能

本装置は、プラントの運転管理の省力化を図るもので、プラントデータの収集を行い、表示、集計整理及び帳票作成等を行うものとする。データは種類毎に適切な項目を収集し、必要に応じてトレンドグラフ、積算、記録できるようにする。また、必要なデータは既存のデータ管理用ネットワーク（岡山市ごみ処理情報ネットワーク）にリンクできるよう計画する。

##### (1) プラントデータ等の収録・管理

- 1) ごみ自動計量システムより収集車台数、ごみ搬入量のデータを収集し、ごみ搬入状況、搬出物の搬出状況の監視をする。
- 2) 破碎系統の運転状況の監視
- 3) 各ユーティリティの信号（太陽光発電、電気自動車急速充電含む）による使用状態監視
- 4) その他プラントの運転に必要な設備の運転状態監視

##### (2) 運転管理帳票の作成

- 1) 運転管理資料として、一定時刻又は任意指定による日報・月報等の帳票作成、機器及びプロセスの故障発生・回復、機器の動作・停止の記録及び印字を行うものとする。また、帳票に関しては任意の作表が可能となるようにすること。
- 2) 自動制御、トレンドグラフ、積算等のデータ収集は、その機能に応じた回数とし、その他のデータは、原則として1時間に1回以上収集する。
- 3) 自動計量システムより、収集車両台数、ごみ搬入量のデータを収集する。
- 4) 日報データは24ヶ月分、月報データは36ヶ月分、年報データは5年分以上を収録する。また、バックアップ機能を有すること。
- 5) 日報データ及び月報データは、1月ごとに収録する。収録は自動及び運転員の

指示、いずれでも可能とする。

- 6) 年報は運転員の指示により、1年ごとに収録する。
- (3) 日報の種類
  - 1) 粗大ごみ処理施設設備日報  
粗大ごみ・不燃ごみ処理系列設備のデータを時間ごとに整理したもの
  - 2) 資源選別施設設備日報  
資源選別処理系列各設備のデータを時間ごとに整理したもの
  - 3) 電気日報  
受変電関係のデータを時間ごとに整理したもの
  - 4) 機器稼働日報  
プラント各機器の稼働状況、故障状況等を整理したもの
  - 5) ユーティリティ日報  
電力、水等の使用量を系列別かつ時間ごとに整理したもの
  - 6) その他必要な日報
- (4) 月報の種類  
月報の種類は日報に準じる。
- (5) 年報の種類
  - 1) 総合運転年報
  - 2) その他必要な年報  
年報の種類は月報に準じる。
- (6) 日報、月報、年報のデータ整理  
日報等データ内容の追加、修正の機能を有し、累計しているデータについては、データの修正等にもない自動的に整理する。
- (7) 日報、月報、年報の印字
  - 1) 日報及び月報は定時の自動印字とするほか、任意の時刻にも印字可能とする。
  - 2) 年報は、作業員の指令により印字する。
  - 3) 日報等は、中央制御室のプリンタで印字することを原則とするが、他の帳票用プリンタでも印字可能とする。
- (8) 機器台帳、履歴台帳及び在庫表等  
機器台帳、履歴台帳及び予備品、消耗品等の在庫表等、管理資料を作成する。
- (9) 定常運転時の表示（選択可能とする）
  - 1) プラントの各計測装置の計測値、設定値等
  - 2) 各種プロセスフロー図及びプロセスバランスシート
  - 3) 動力系統図および受電バランスシート
  - 4) 主要データのトレンドグラフ及びデータを時間ごとに整理したもの
  - 5) その他運転監視に必要なもの  
重要機器の発停状況はリアルタイムでプリントアウトする。
- (10) 異常時の表示・指示

- 1) 機器や制御系統に異常が発生した場合は、音声による警告を発するとともに、液晶モニタ画面に異常機器名、異常内容をする。また、プロセスフロー図等に異常部分をフリッカ又は、色分け表示する。
  - 2) 一つの原因で複数の警報が発報した場合は、その原因警報をフリッカ又は、色分けで表示する。
  - 3) 警報を発した時はリアルタイムで通常の印字と色を変えてプリントアウトする。
  - 4) 異常に対して運転員が確認又は、操作すべき事項を簡潔にメッセージとして表示する。
  - 5) 作業員の確認又は、機器の異常が復旧したときは、画面を以前の状態に戻す。
  - 6) 以前に発生した異常の履歴を出力できること。
  - 7) 特に緊急性のある異常が発生した場合は、別の警報音を発し、優先順位に従って画面に割込み表示する。
- (11) 前日・月累計・年累計等の主要データの一覧表示
  - (12) 前日の日報集計データから必要なデータをピックアップし、中央制御室、管理事務室に、随時一覧表示できる画面を設ける。
  - (13) 中央制御室において、打合せ、引継用のための大型画面を持つパーソナルコンピュータを設置し、運転データ、画像データ、トレンドデータ等を取り込み、また、点検作業結果及び予定、整備工事結果及び予定等の確認ができ、履歴として残せるよう計画する。

#### 4.15.2 I T V 装置

本装置はプラントの運転状況、破碎状況、選別状況、場内外周辺状況（収集車の渋滞）等の遠隔監視（中央制御室、クレーン操作室、プラットホーム監視室）を行うものである。また、この画像は、見学者説明用の研修室においても操作・確認できるものとする。その他、必要な箇所はリストを作成し提示すること。（別紙「ITV 監視リスト」参照）

#### 4.15.3 自動火災検知装置

本設備は、粗大ごみ受入選別貯留ヤード及びごみピット（不燃ごみ、ペットボトル）内、破碎物コンベヤ乗り継ぎ部、可燃物ホッパ等、必要な個所の火災を早期に発見するために設ける。

- (1) 赤外線感知器等を使用し、警報は、中央制御室に表示する。
- (2) 制御装置は、中央制御室に設け、「計装設備」のコンピュータシステムに警報信号を送る。
- (3) 必要個所に監視用 I T V 装置（録画装置も含む）を設ける。ただし、前項 I T V 装置と兼ねてもよい。
- (4) 検知装置と連動し、自動散水するものとする。

#### 4.15.4 計装用機器及び工事

計装設備は、おおむね以下の機器によって構成する。各機器は、個別に保守・点検ができ、運転・維持管理の自動化、省力化に対応できるものとする。

- (1) 検出端及び出力制御機構は、信頼性及び精度の高いものを選定し、堅牢確実なものとし保守取替えの軽減を図るものとする。
- (2) 信号伝送回路は、信頼性の高いものとする。
- (3) 主要計装設備の電源は、停電時においても運転、監視に支障がないよう無停電電源装置より供給するものとする。
- (4) 計装方式は、原則として電子式とし、統一信号を原則とする。
- (5) バルブ類は空気式、電動式、電磁式等から用途に応じて選定するものとする。
- (6) ダンパ類は電油式、電動式、空気式等から用途に応じて選定するものとする。
- (7) 電動機類で回転数制御を行うものについては、基本的にVVVF方式とし、必要に応じてダンパ又はバルブ併用式とする。
- (8) 空気配管
  - 1) 空気源配管は、原則として配管用炭素鋼鋼管（白）とする。
  - 2) 空気信号配管及び分岐弁以降の供給空気配管は塩化ビニル被覆銅管とする。
- (9) 検出部配管
 

差圧式流量計、圧力計等の変換器までの配管は、その流体の性状に適した材料を使用する。
- (10) 配線工事は、電気設備工事に準ずるほか、以下を標準とする。
  - 1) 電線はノイズ対策等を考慮し、電気種類及び用途に応じて別々の電線管に入線し、ダクト、ラックにはセパレータを設ける。
  - 2) 配線材料は下表を参考として定める。

表 4-3 配線材料（参考）

信号回路	制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル（シールド付）	(CVV-S)
接点回路及び電源	制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル 600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル	(CVV) (600V CV)
熱電対	補償導線	(RCA、KCB)
工業用テレビ	高周波用同軸ケーブル	(ECX5C-2V)
接地線	600V ビニル絶縁電線	(IV)
計装用	計装用ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル（シールド付）専用ケーブル	(KPEB-S) (CVV-S) (光ケーブル等メカ標準)

## 4.16 雑設備

### 4.16.1 空気圧縮機

- (1) 型式 [       ]
- (2) 数量 [       ] 基
- (3) 主要項目（1 基につき）
  - 1) 吐出量 [       ] m<sup>3</sup>/min
  - 2) 吐出圧力 [       ] kPa
  - 3) 空気タンク [       ] m<sup>3</sup>
  - 4) 所要電動機 [       ] V× [       ] P× [       ] kW
  - 5) 操作方式 遠隔自動・現場手動
  - 6) 圧力制御方式 [       ]
- (4) 主要機器
  - 1) 冷却器 一式
  - 2) 除湿器 一式
  - 3) 空気タンク 一式

### 4.16.2 真空掃除機

- (1) 型式 [       ]
- (2) 数量 1 基
- (3) 取出口 [       ] 箇所
- (4) 設計基準
  - 1) 工場棟の必要な箇所に、ホース 10 m 以下となるように配管し、ワンタッチカップリングによる脱着可能な取出口を設けること。
  - 2) 吸引したダスト等が詰まらない管径とし、取出し容易な位置に搬出用ボックスを設けること。

### 4.16.3 自動窓拭き装置

- (1) 型式 [       ]
- (2) 数量 [       ] 基
- (3) 設計基準
  - 1) 原則として、薬液洗浄方式とする。
  - 2) 吐出量、圧力はガラス洗浄に適したものとし、洗浄ムラ、拭きムラがないものとする。
  - 3) 洗浄途中で故障した場合、手動で格納できる機能を有すること。

#### 4.16.4 集中給脂装置

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

粗破砕機、高速回転破砕機、各コンベヤ等、必要に応じ、集中給脂装置を設けること。

#### 4.16.5 説明用パンフレット

- (1) 数 量
  - 1) 施設説明用 15,000 部  
(A4カラー版 10ページ、日、英、中、韓  
4ヶ国語表記)
  - 2) 小学生用 15,000 部 (A4 カラー版 4 ページ)

#### 4.16.6 説明用映写設備

- |          |   |
|----------|---|
| (1) 型式   | [            ]  |
| (2) 数量   | 一式  |
| (3) 主要項目 |   |
| 1) 設置場所  | 研修室   |
| 2) 録画媒体  | ブルーレイディスク等最新のものとする  |
| 3) 録画内容  | 建設工事紹介（15分程度）   |
| 4) 施設紹介  | （15分程度）   |
| 5) 構成機器  | 高輝度ビデオプロジェクタ<br>100インチスクリーン（電動昇降式）<br>オーバヘッドカメラ<br>レクチャー卓<br>拡声設備<br>自動暗幕<br>映像再生装置<br>ビデオデッキ<br>ワイヤレスマイク、受信機<br>アンプ、スピーカ |
| (4) 設計基準 |   |
|          | 録画媒体は、装置技術の進歩に合わせて最新のものに更新すること。   |

#### 4.16.7 工具、工作機器、測定器、電気工具、分析器具、保安保護具類

本施設の維持管理に必要な上記各品を一式納入すること。  
納入品リストを提出すること。