

(リサイクルセンター)

## 目 次（リサイクルセンター）

### 第1章 総 則

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

### 第2章 機械設備工事仕様

第1節	各設備共通仕様	17
第2節	受入供給設備	18
第3節	粗大ごみ・破砕ごみ処理系列	20
第4節	びん類処理系列	29
第5節	空き缶類処理系列	32
第6節	陶器・ガラス類処理系列	36
第7節	集じん・脱臭設備	38
第8節	給水設備	40
第9節	排水処理設備	43
第10節	電気設備	44
第11節	計装設備	48
第12節	雑設備	51

### 第3章 土木建築工事仕様（熱回収施設・リサイクルセンター 共通）

# 第1章 総則

本仕様書は、草津市（以下「本市」という。）が発注する、可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみ・破碎ごみ、びん類、空き缶類、陶器・ガラス類について、破碎・選別・資源化処理を行う草津市立クリーンセンター（リサイクルセンター）（以下「本施設」という。）更新整備工事に適用する。

## 第1節 計画概要

### 1. 一般概要

本施設は本市から排出される可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみ・破碎ごみ、びん類、空き缶類、陶器・ガラス類を受入れ処理するものである。

可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみ、破碎ごみについては、異物除去後、破碎処理を行い鉄類、アルミ、不燃物、可燃物の4種類に選別する。粗大ごみのうち、家具などの再生可能なものは修理・補修を行い、展示室を設けて市民に還元する。再生不可能なものについては上記の破碎・選別処理を行うものとする。

びん類についてはコンテナにて受け入れを行い、手選別により色毎に選別する。

空き缶類については異物除去後、磁選機及びアルミ選別機によりスチール缶とアルミ缶に選別し、それぞれプレス成型し、資源化する。

陶器・ガラス類は、収集袋（可燃物）、処分場受入基準物、異物を手作業で除去したあと、残る受入困難物のうちガラス類は粗大ごみ・破碎ごみと同様に処理する。受入困難物のうちコンクリートがら・ブロックの大型のものは、処分場受入基準に適合するように破碎する。

リサイクルセンターは、啓発や市民活動の拠点とすることを目的として計画し、棟内には再生品や不用品の展示、ごみ・リサイクルに係る研修や情報発信ができる室・コーナーを設けて住民に開放する。

また、乾電池、蛍光灯、古紙類を保管するためのストックヤードを設ける。

本施設は建築物、破碎機及びこれらに必要な関連設備から構成されるが、これらの計画に当たっては本市の指示及びごみ処理施設性能指針に基づいて、所定の性能を発揮し、容易に運転できるものでなければならない。

### 2. 工事名

草津市立クリーンセンター更新整備工事（リサイクルセンター）

### 3. 施設規模

13.6t/5h

可燃性粗大ごみ・不燃性粗大ごみ・破碎ごみ類ライン 4.5t/5h

びん類ライン 4.0t/5h

空き缶類ライン 1.3t/5h

陶器・ガラス類ライン 3.8t/5h

その他（ストックヤード）

乾電池 18.92t/年

蛍光灯	16.10t/年
古紙類	2,788.92t/年

#### 4. 建設場所

(熱回収施設)を参照のこと。

添付資料1:「事業予定地位置図」参照

#### 5. 敷地面積

(熱回収施設)を参照のこと。

#### 6. 全体計画

##### 1) 全体計画

(熱回収施設)を参照のこと。

添付資料2:「施設配置計画図(一例)」参照

##### 2) 工事計画

(熱回収施設)を参照のこと。

##### 3) リサイクルセンターの全体配置

(1) 施設の機能性を考慮し、配置計画を行うこと。

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

(3) 将来増築するプラスチック、ペットボトル施設予定地との動線を考慮すること。

#### 7. 立地条件

##### 1) 地形・土質等

(熱回収施設)を参照のこと。

添付資料3:「地質調査データ」参照

##### 2) 都市計画事項

(熱回収施設)を参照のこと。

##### 3) 搬入道路 (添付資料4:「搬入ルート図」参照)

##### 4) 敷地周辺設備

(1) 電気:熱回収施設電気室内高圧配電盤二次側より引き込む。

(2) 給水:熱回収施設の上水ライン、井水ラインより分岐して引き込む。

(3) 排水:排水は処理後、循環再使用し、余剰分は公共下水道に接続し放流する。生活排水は、公共下水道に接続し放流する。

(4) 雨水:構内の雨水の一部は、スクリーンおよび油分分離槽を経由し、構内緑地への散水に使用する。

(5) 電話:電話設備端子盤より引き込む。

(6) ガス:都市ガスとする。

#### 8. 工期

(熱回収施設)を参照のこと。

## 第2節 計画主要目

### 1. 処理能力

#### 1) 公称能力

指定されたごみ質で以下の処理能力を有すること。

可燃性粗大ごみ・不燃性粗大ごみ・破碎ごみ類ライン 4.5t/5h

空き缶ライン 1.3t/5h

びん類ライン 4.0t/5h

陶器・ガラス類ライン 3.8t/5h

#### 2) 計画ごみ質

##### (1) ごみの種類

種類	主な対象物	ごみの最大寸法
可燃性粗大ごみ・不燃性粗大ごみ・破碎ごみ	木、木材、木製家具等、畳ガレキ、小型家電製品、スチール家具、自転車、スプリングマットレス等	2mW× 2mH× 1mL
びん類	飲料用、食品用	一升瓶
空き缶類	スチール缶、アルミ缶	一斗缶
陶器・ガラス類	陶器・ガラス、コンクリートブロック類、物干台ブロック	

##### (2) ごみ組成 (例)

種別	単位体積重 (t/m <sup>3</sup> )	組成 (%)			
		鉄	アルミ	可燃物	不燃物
可燃性粗大ごみ	0.10	—	—	—	—
不燃性粗大ごみ	0.15	30.8	15.4	15.4	38.4
破碎ごみ	0.24	6.1	3.1	78.2	12.6

種別	単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )	組成 (%)			
		無色	茶色	その他色	残渣
びん	0.14	43.7	30.2	23.9	2.2

種別	単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )		組成 (%)		
	スチール缶	アルミ缶	スチール缶	アルミ缶	残渣
缶	0.10	0.033	54.2	42.8	3.0

##### (3) 搬入形態

###### ① 可燃性粗大ごみ・不燃性粗大ごみ・破碎ごみ

プラットホームで受け入れ、異物等を除去した後、受入ホッパに投入する。可燃性粗大ごみはせん断式破碎機で破碎した後、熱回収施設のごみピットへ投入する。

不燃性粗大ごみ・破碎ごみは、可燃物・不燃物・鉄・非鉄金属の複合素材であるため、低速回転式破碎機で破碎した後、高速回転式の破碎機で細かく破碎し、鉄類・アルミ・不燃物・可燃物に選別し、可燃物は、熱回収施設へ搬送する。

② びん類

収集車（平ボディ車）でコンテナ収集したものを、手選別で異物除去後に生きびんを選別しコンテナ貯留する。また、その他のびんは、無色びん・茶色びん・その他に選別し、ストックヤードに貯留する。残渣は、残渣貯留ヤードに貯留する。

③ 空き缶類

収集車（パッカー車）で収集したものを、受入ヤードに展開し、異物を除去する。その後、受入ホッパに投入し、磁選機でスチール缶、アルミ選別機でアルミ缶を選別した後、それぞれ圧縮機で成型し、保管する。残渣は、残渣貯留ヤードに貯留する。

④ 陶器・ガラス類

収集車で収集したものを受入ヤードに展開し、異物を除去する。可燃物（収集袋等）は、熱回収施設へ、処分場受入基準\*物は、搬出物ストックヤードへ、処分場受入困難物（ガラス類、コンクリートがら・ブロック等）は硬質用破碎機で破碎後、搬出物ストックヤードに貯留する。

※処分場受入基準：大阪湾広域臨海環境整備センターの受入基準

2. 破碎機基数

- 【 】 t/日×1基（せん断式破碎機）
- 【 】 t/日×1基（二軸低速回転式破碎機）
- 【 】 t/日×1基（堅型高速回転式破碎機）
- 【 】 t/日×1基（硬質用破碎機）

3. 主要設備方式（添付資料5：「処理フロー図（一例）」参照）

本市が提示する処理フローは標準的なものであり、詳細は受注者にて提案すること。

1) 可燃性粗大ごみ

- 受入・供給 【受入ヤード+受入ホッパ直投】
- 破碎 【せん断式破碎機】 搬出 熱回収施設へ
- 切替 せん断式破碎機の後、熱回収施設と低速回転式破碎機（不燃性粗大ごみ・破碎ごみ系統へ）を切替
- 選別 【磁性物、可燃物】
- 搬出 可燃物  
【可燃貯留ヤードに一時貯留し、熱回収施設へ搬入】  
その他は、不燃性粗大ごみ・破碎ごみ系統へ

2) 不燃性粗大ごみ・破碎ごみ

- 受入・供給 【受入ヤード+受入ホッパ直投】
- 破碎 【低速回転式破碎機】 【高速回転式破碎機】
- 切替 低速回転式破碎機の後、高速回転式破碎機と磁選機を切替
- 選別 【鉄類、アルミ、不燃物、可燃物の4種選別】
- 搬出 鉄類、アルミ  
【貯留ヤードに一時貯留し、ショベルローダにて積み込み及び

- 搬出】  
 不燃物  
 【不燃貯留ヤードに一時貯留し、搬出】  
 可燃物  
 【可燃貯留ヤードに一時貯留し熱回収施設へ搬送】
- 3) びん類  
 受入・供給 【コンテナ受入ヤード】  
 選別 【手選別（生びん及び色別3種選別、異物はそれぞれ貯留ヤードに貯留）】  
 搬出 【貯留ヤードに一時貯留し、搬出】
- 4) 空き缶類  
 受入・供給 【受入ヤード+受入ホッパ直投】  
 選別 【磁選機（スチール缶）、アルミ選別機（アルミ缶）、  
 残渣は残渣貯留ヤードに貯留】  
 圧縮プレス品サイズ スチール缶 【 mmW× mmH× mL】  
 アルミ缶 【 mmW× mmH× mL】  
 搬出 【貯留ヤードに一時貯留し、搬出】
- 5) 陶器・ガラス類  
 受入・供給 【受入ヤード+受入ホッパ】  
 破碎 【硬質用破碎機（受入困難物：ガラス類、コンクリートがら、  
 ブロック）】  
 搬出 【搬出物ストックヤードに貯留し、搬出】
4. 搬出入車両
- 1) 搬入車両 【2, 4】 t 車（平ボディー車、パッカー車、ダンプ車）  
 2) 搬出車両 【4, 10, 14】 t 車（平ボディー車、ダンプ車）
5. 稼働時間  
 1日 5時間運転  
 （不燃性粗大ごみ・破碎ごみについては、合計で5時間運転するものとして、機器能力計算を行うこと。）
6. 処理条件
- 1) 破碎基準  
 破碎物の破碎寸法は以下のとおりとする。  
 高速回転式破碎機：【 】mm 以下（重量割合で【 】%以上）  
 低速回転式破碎機：【 】mm 以下（重量割合で【 】%以上）  
 硬質用破碎機：【 】mm 以下（重量割合で【 】%以上）  
 せん断式破碎機：【 】mm 以下
- 2) 選別基準  
 選別物の純度及び回収率等は以下のとおりとする。なお、純度と回収率は重量割合とする。

可燃性粗大ごみ・不燃性粗大ごみ・破碎ごみ系統

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

空き缶類

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

不燃性粗大ごみ・破碎ごみ・陶器ガラス類

種類	粒度	比重
不燃物	15 cm 以下	1 以上

※ その他、大阪湾広域環境整備センターの受入基準を満たすこと。

7. 公害防止基準

1) 粉じん基準値

(1) 集じん器及び脱臭装置排気口出口粉じん濃度 【0.02】 g/m<sup>3</sup>N 以下

(2) 作業環境基準 【0.15】 mg/m<sup>3</sup> 以下

2) 騒音基準値

(熱回収施設) を参照のこと。

3) 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は、法令によるほか下表の各室音基準値を目標とする。

室名	騒音基準値
手選別室	NC50
中央制御室、職員（運転手・作業員）控室、 見学者諸室	NC45
見学者廊下・ホール	NC45

4) 振動基準値

(熱回収施設) を参照のこと。

5) 悪臭基準値

(熱回収施設) を参照のこと。

6) 排水基準値

排水は処理後、循環再使用し、余剰分は公共下水道に接続し放流する。生活排水は、公共下水道に接続し放流する。。

8. 環境保全

公害関係法令及びその他の法令に適合し、これらを遵守し得る構造・設備とすること。

特に本仕様書に明示した公害防止基準値を満足するよう設計すること。



#### 1) 粉じん対策

(1) 粉じんが発生する箇所や機械設備には十分な能力を有するサイクロン及びバグフィルター装置や散水設備等を設けるなど粉じん対策を考慮すること。

#### 2) 防音対策

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

#### 3) 振動対策

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

#### 4) 悪臭対策

(1) 悪臭の発生する箇所には必要な対策を講じるものとする。

#### 5) 排水対策

(1) 排水は処理後、循環再利用し、余剰分は公共下水道に接続し放流すること。生活排水は、公共下水道に接続し放流すること。

### 9. 運転管理

本施設の運転管理は必要最小限の人数で運転可能なものとし、その際安定性、安全性、能率性及び経済性を考慮して各工程を可能な範囲において機械化、自動化し、経費の節減と省力化を図るものとする。また、運転管理は全体フローの制御監視が可能な中央集中管理方式とする。

### 10. 安全衛生管理（作業環境基準）

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

また、関連法令、諸規則に準拠して安全衛生設備を完備するほか作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、騒音防止、必要照度の確保、余裕のあるスペースの確保に心掛けること。特に機器側における騒音が約80dB（騒音源より1mの位置において）を超えると予想されるものについては原則として、機能上及び保守点検上支障のない限度において減音対策を施すこと。機械騒音が特に著しい送風機・コンプレッサ等は、これを別室に収容するとともに、必要に応じて部屋の吸音工事などを施すこと。

#### 1) 安全対策

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

#### 2) 爆発防止対策

万一に備え、破砕機投入前の受入れ・供給設備部にて爆発性危険物を事前選別しやすいように配慮すること。また、破砕機室に可燃性ガス検知器を設置し、自動的に希釈できるようにすること。

#### 3) 爆発対策

(1) 破砕機の運転中、爆発性危険物の混入により爆発が起きた場合、爆発圧を速やかに破砕機本体から逃がし、破砕機前後の装置を保護するとともに破砕機本体から

出た爆風を破砕機棟外の安全な方向へ逃がすための逃がし口を設けること。また、逃し口の扉は軽量構造とすること。

- (2) 爆発による就業者及び周辺区域への二次災害を防止すること。
- (3) 爆発と同時に警報を発し、自動的に全機一斉の非常停止が作動するなど、二次災害防止対策を講じること。

#### 4) 災害対策

- (1) 消防関連法令及び消防当局の指導に従って、火災対策設備として ITV 監視装置、温度検知器、煙検知器等を設置すること。また、万一の火災に備え、破砕機内部、排出コンベヤ等に消火設備（手動、自動）を設けること。

### 第 3 節 施設機能の確保

（熱回収施設）を参照のこと。

### 第 4 節 材料及び機器

（熱回収施設）を参照のこと。

## 第5節 試運転及び指導期間

### 1. 試運転

- 1) 工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、負荷運転、性能試験、性能試験結果確認を含めて【125】日間とする。
- 2) 試運転は、受注者が本市とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、受注者において運転を行うこと。
- 3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、本市が現場の状況を判断し指示する。受注者は試運転期間中の運転記録を作成し、提出すること。
- 4) この期間に行われる調整及び点検には、本市の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を本市に報告すること。
- 5) 補修に際しては、受注者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本市の承諾を得るものとする。

### 2. 運転指導

- 1) 受注者は本施設に配置される職員（運転委託職員を含む）に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取り扱い（点検業務含む）について、教育指導計画書に基づき必要にして十分な教育指導を行うこと。なお、教育指導計画書はあらかじめ受注者が作成し、本市の承諾を受けなければならない。
- 2) 本施設の運転指導期間は25日間とするが、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、又は教育指導を行うことがより効果が上がると判断される場合には、本市と受注者の協議のうえ、実施しなければならない。
- 3) 受注者は試運転期間中に引渡性能試験結果の報告を行い、本市の承諾を受けること。

### 3. 試運転及び運転指導にかかる経費

施設引渡しまでの試運転、運転指導に必要な費用の負担は次のとおりとする。

- 1) 本市の負担
  - ごみの搬入
  - 各搬出物の搬出・処分
  - 本施設に本市が配置する職員の人件費（運転委託職員含む）
- 2) 受注者の負担
  - 前項以外の用役費等試運転・運転指導に必要なすべての経費を受注者が負担すること。

## 第6節 性能保証

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

### 1. 引渡性能試験

#### 1) 引渡性能試験条件

- (1) 引渡性能試験における本施設の運転はできるだけ本市が実施するものとし、機器の調整、試料の採取、計測・分析・記録等その他の事項は受注者が実施すること。
- (2) 引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本市の承諾を得て他の適切な機関に依頼することができる。
- (3) 引渡性能試験の結果、性能保証値を満足できない場合は、必要な改造、調整を行い改めて引渡性能試験を行うものとする。

#### 2) 引渡性能試験方法

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

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

(参考：引渡性能試験方法)

試験項目	保証値	試験方法	備考
ごみ処理能力	発注仕様書に示すごみ質において、各ごみ処理系統ごとに指定した処理能力を有すること。	(1) ごみ質 組成、単位体積重量の確認を行う。実際のごみ質が計画ごみと大幅に異なる場合はごみ質を調整する。 (2) 運転時間 原則として5時間とする。ただし、ごみ量が確保できない場合は5時間換算により処理能力を評価する。 (3) ごみ量 ごみクレーン又は計量機の計測データとする。 (4) 測定回数 各処理系統 1回×1日とする。	計画値と単位体積重量が異なる場合は、両者の比率から補正する。
破砕基準	高速回転式破砕機 ：【 】mm 以下 低速回転式破砕機 ：【 】mm 以下 いずれも重量割合で 【 】%以上とする。	(1) 採取場所 各破砕機出口 (2) 測定回数 各1回×1日 (3) 測定方法 手分析による。	
破袋・除袋基準	破袋率：【 】%以上 除袋率：【 】%以上	(1) 採取場所 各破砕機出口	多重袋、厚

	(いずれも個数割合)	(2) 測定回数 各1回×1日 (3) 測定方法 ごみが入った袋を100個以上投入し、破袋、除袋状況を確認する。	手袋は除く。
選別基準	(1) 純度(重量割合) 粗大ごみ・破碎ごみ系統 鉄：【 】%以上 アルミ：【 】%以上 缶・びん系統 スチール缶：【 】%以上 アルミ缶：【 】%以上	(1) 採取場所 各選別機出口 (2) 測定回数 各1回×1日 (3) 測定方法 手分析による。	
	(2)回収率(目標値)	測定方法等は監督員の承諾を得ること。	
排気口出口 粉じん濃度	【0.02】g/m <sup>3</sup> N以下	(1) 測定場所 集じん器出口又は排気口 (2) 測定回数 1回 (3) 測定方法 監督員の承諾を得ること。	
作業環境中 粉じん濃度	【0.15】mg/m <sup>3</sup> 以下	(1) 測定場所 プラットフォーム、手選別室、プレス機及び圧縮成型機廻りで人が常時作業する箇所 (2) 測定回数 1回/箇所 (3) 測定方法 監督員の承諾を得ること	
騒音	8:00～19:00 【60】dB(A)以下	(1) 測定場所 監督員の指定する場所 (2) 測定回数 各1回 (3) 測定方法 「騒音規制法」による。	定常運転時とする。
振動	8:00～19:00 【60】dB(A)以下	(1) 測定場所 監督員の指定する場所 (2) 測定回数 各1回 (3) 測定方法 「振動規制法」による。	定常運転時とする。
悪臭	第1章第2節に示す値以下とする。	(1) 測定場所（【 】箇所程度） 監督員の指定する場所 (2) 測定回数 各1回 (3) 測定方法 「悪臭防止法」による。	定常運転時とする。
緊急動作試験	機器の故障など、本施設の運転時に想定される重大事故について緊急作動試験を行い、本施設の機能の安全を確認する。	測定方法等は監督員の承諾を得ること。	

### 3) 予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつその後の完全な運転を行うために、受注者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本市に提出しなければならない。予備性能試験期間は、各ごみ処理系列において2日以上とする。

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

ただし、性能が発揮されない場合は、受注者の責任において対策を施し引き続き試験を実施すること。

### 4) 引渡性能試験

工事期間中に引渡性能試験を行うものとする。本施設の引渡性能試験期間は1日以上とする。引渡性能試験は、本市立会のもとに「2. 保証事項 2) 性能保証事項」に規定する性能保証事項について実施すること。

### 5) 性能試験に係る費用

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

### 6) 性能の確認

性能の確認は、工事期間中に各系列ごとに行うものとする。

## 2. 保証事項

### 1) 責任施工

本施設の処理能力及び性能は全て受注者の責任により発揮させなければならない。

また、受注者は設計図書に明示されていない事項であっても性能を発揮するために必要なものは、本市の指示に従い、受注者の負担で施工すること。

### 2) 性能保証事項

#### (1) ごみ処理能力及び公害防止基準等

以下の項目について「第2節 計画主要目」に記載された数値に適合すること。

- ① ごみ処理能力
- ② 破碎基準
- ③ 選別基準（純度）
- ④ 公害防止基準
- ⑤ 作業環境基準
- ⑥ 緊急動作試験

非常停電、機器故障、安全動作など本施設の運転時に想定される重大事故について、緊急作動試験を行い、本施設の安全を確認すること。

## 第7節 保証期間及びかし担保

(熱回収施設)を参照のこと。

## 第8節 工事範囲

本仕様書で定める工事範囲は次のとおりとする。

### 1. 機械設備工事

- 1) 受入供給設備
- 2) 可燃性粗大ごみ処理系列
- 3) 不燃性粗大ごみ、破碎ごみ処理系列
- 4) びん類処理系列
- 5) 空き缶類処理系列
- 6) 陶器・ガラス類処理系列
- 7) 集じん・脱臭設備
- 8) 給水設備
- 9) 排水処理設備
- 10) 電気設備
- 11) 計装設備
- 12) 雑設備

### 2. 土木建築工事

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

### 3. その他の工事

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

### 4. 工事範囲外

- 1) 電波障害対策工事（対策工事の検討、必要な場合の設計費は本工事に含む）
- 2) 建物内備品



## 第9節 提出図書

### 1. 施設設計図書及び技術提案書

入札参加者は、本仕様書に基づき本市の指定する期日までに施設設計及び技術提案を下記の図書で10部（正1部、副9部）提出すること。図面の縮尺は図面内容に適した大きさとし、寸法は仕様書〔A4〕版、図面は縮小版（〔A3〕版2つ折製本）とし、それぞれ別冊とすること。提出図書はすべて乾式コピー又は同等品とすること。なお、見積設計図書等の作成に要する経費は入札参加者の負担とする。

#### 1. -1 施設設計図書

##### 1) 施設概要説明図書

###### (1) 全体計画説明書

- ① 周辺地域環境との調和計画書
- ② 省資源・省エネルギー計画書
- ③ 配置計画説明書
- ④ 全体動線計画書
- ⑤ 作業環境対策書
- ⑥ 周辺環境対策書

###### (2) 工事計画書

###### (3) 各設備概要説明

- ① 主要設備概要説明書
- ② 各プロセスの説明書
- ③ 独自の設備の説明書
- ④ 処理不適物に対する運転説明書

###### (4) 設計基本数値計算書及び図面

- ① 物質収支
- ② 用役収支（電力、水、燃料、薬品等）
- ③ 容量計算、性能計算
- ④ 負荷設備一覧表
- ⑤ その他必要なもの

###### (5) 準拠する規格又は法令等

###### (6) 運転管理条件

- ① 年間運転管理条件
- ② 年間維持補修経費（引渡より20ヶ年分）
- ③ 運転維持管理人員
- ④ 予備品リスト
- ⑤ 消耗品リスト
- ⑥ 荷役車両リスト
- ⑦ 施設の運営及び機器取扱に必要な資格者リスト

###### (7) 労働安全衛生対策

###### (8) 公害防止対策

###### (9) 防爆及び爆発時の対策

###### (10) 地震時の対策

- (11) 火災時の対策
- (12) 主要機器の耐用年数
- (13) アフターサービス体制
- (14) 受注実績表
- (15) 主要な使用特許リスト
- (16) 主要機器メーカーリスト

## 2) 設計仕様書

- (1) 設備別機器仕様書  
形式、数量、主要項目、主要機器、特記事項等

## 3) 図面

以下の各種図面について作図すること。

- (1) 全体配置図及び動線計画図 (1/500～1/1,000)
- (2) 各階主要機器配置図 (1/200～1/400)
- (3) 断面図、各階平面図、立面図 (1/200～1/400)
- (4) フローシート (ごみ、集じん、脱臭、給排水など)
- (5) 主要機器組立図
- (6) 電気設備主要回路単線系統図
- (7) 建築内外仕上表 (主要室面積、建築面積等を含む)
- (8) 工事工程 (月別種類別の建設機械の稼動計画、最大月の機種別の配置図、通行車両、等)
- (9) その他必要な図面

## 4) 運転人員体制 (様式 4-3-1 号、4-3-2 号)

## 5) 年間補修費 (様式 4-5-1 号、4-5-2 号)

## 第 10 節 検査及び試験

(熱回収施設) を参照のこと。

## 第 11 節 正式引渡し

(熱回収施設) を参照のこと。

## 第 12 節 その他

(熱回収施設) を参照のこと。

## 第2章 機械設備工事仕様

### 第1節 各設備共通仕様

(熱回収施設)を参照のこと。

その他事項

- ・各種ヤードは、屋根付きとする。
- ・油圧タンクの油の除塵や酸化防止のため、静電式の浄油装置を設けること。

## 第2節 受入供給設備

### 1. 計量機

本計量機は、熱回収施設と併用する。

### 2. プラットホーム（土木建築工事に含む）

プラットホームは、搬入車の進入退出及び危険物不適物の除去等の作業が容易に行える十分な広さとすること。また、熱回収施設と兼用可とする。

- 1) 形式 [屋内式]
- 2) 構造 [ ]
- 3) 主要項目
  - (1) 幅員（有効） [ ] m 以上
  - (2) 有効面積 [ ]
  - (3) 床仕上げ [ ]

〔特記〕

- (1) 自然光を極力採り入れること。
- (2) 本プラットホームには洗浄栓、手洗栓、便所を設け必要により消火栓を設けること。

### 3. プラットホーム出入口扉（土木建築工事に含む）※プラットホームを熱回収施設と兼用する場合は、出入口扉は熱回収施設と併用可とする。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 【 】基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 扉寸法 [幅 m×高さ m] 以上
  - (2) 材質 [ ]
  - (3) 駆動方式 [ ]
  - (4) 操作方式 [自動・現場手動]
  - (5) 車両検知方式 [ ]
  - (6) 開閉時間 [開 秒、閉 秒] 以内
- 4) 附属機器  
エアカーテン 一式

〔特記〕

- (1) 車両通過時は扉が閉まらない安全対策をとること。
- (2) エアカーテンは出入口扉と連動で動作すること。
- (3) 扉は緊急時、手動でも開閉できること。
- (4) 埋込金物はSUS製とする。
- (5) 進入部にプラットホーム案内板を設けること。
- (6) 出入時に扉開閉する場合は、信号機と車両通過との連動制御を行うこと。また、信号機は計量機での計量処理と連動して制御すること。

4. 搬入物ストックヤード（土木建築工事に含む）

施設に搬入された可燃性粗大ごみ、不燃性粗大・破碎ごみ、空き缶類、及び陶器・ガラス類について、それぞれ一時貯留し、危険物及び不適物を選別する。

- 1) 形式 **【ヤード囲い式】**
- 2) 数量 [            ]
- 3) 構造 [            ]
- 4) 主要項目
  - (1) 寸法 [幅        m×奥行        m×高さ        m]
  - (2) 容量 [            ] m<sup>3</sup>

5. コンテナ受入ヤード（土木建築工事に含む）

施設に搬入されたびん類をコンテナ反転装置に投入するまでの間、一時貯留する。

- 1) 形式 **【ヤード囲い式】**
- 2) 数量 [            ]
- 3) 構造 [            ]
- 4) 主要項目
  - (1) 寸法 [幅        m×奥行        m×高さ        m]
  - (2) 容量 [            ] m<sup>3</sup>

### 第3節 粗大ごみ・破碎ごみ処理系列

#### 1. 可燃性粗大ごみ受入ホッパ

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

#### 〔特記〕

ショベルローダによる投入及び搬入車両からの直接投入など、施設の受入設備と連動した適切な構造、容量（大型家具の投入が可能な容量）の装置とする。

#### 2. 供給コンベヤ（可燃性粗大ごみ）

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

#### 3. せん断式破碎機

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 投入口寸法 [幅 mm×高さ mm 以上]
  - (3) 切断力 [ ] t
  - (4) 押え力 [ ] t
  - (5) 切断幅 [ ] mm 以下
  - (6) 電動機 [ V× P× kW]
  - (7) 主要部材質  
切断刃 : [ ]  
供給ベッド : [ ]  
本体 : [ ]

#### 4. 破碎物搬送コンベヤ(1)

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

#### 5. 破碎物搬送コンベヤ(2)

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

#### 6. 不燃性粗大ごみ・破碎ごみ受入ホッパ

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

##### [特記]

- (1) ショベルローダによる投入及び搬入車両からの直接投入など、施設の受入設備と連動した適切な構造、容量の装置とする。

#### 7. 供給コンベヤ（不燃性粗大ごみ・破碎ごみ）

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基

3) 主要項目

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

8. 低速回転式破砕機

- 1) 形式 二軸低速回転式破砕機  
2) 数量 [ ]  
3) 主要項目  
(1) 能力 [ ] t/h  
(2) 投入口寸法 [幅 mm×高さ mm 以上]  
(3) 破砕粒度 [ ] mm 以下  
(4) 回転数 [ ] min-1  
(5) 駆動方式 [ ]  
(6) 電動機 [ V× P× kW]  
(7) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]  
(8) 主要部材質  
ケーシング： [ ]  
シャフト： [ ]  
破砕刃： [ ]  
4) 附属品 [ ]

[特記]

- (1) 混入した不適合物が容易かつ安全に排出できる構造とすること。  
(2) 未破砕物の落下が少ない構造とすること。  
(3) スプリングマットレスの処理が可能な破砕機とすること。

9. 供給フィーダ（必要に応じて設置する。）

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



10. 高速破碎機供給コンベヤ

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

11. 高速回転式破碎機

- 1) 形式  **縦型高速回転式破碎機**
- 2) 数量 [ 1 基 ]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [        ] t/h
  - (2) 投入口寸法 [幅        mm×高さ        mm 以上]
  - (3) 破碎粒度 [        ] mm 以下
  - (4) 回転数 [        ] min-1
  - (5) 駆動方式 [        ]
  - (6) 電動機 [ V×        P×        kW]
  - (7) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (8) 主要部材質  
ケーシング： [        ]  
ロータ        : [        ]  
シャフト       : [        ]  
ハンマ        : [        ]
- 4) 附属品 [        ]

12. 低速回転式破碎機及び高速回転式破碎機防爆用送風機

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

13. 排出コンベヤ（必要に応じて設置する。）

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

#### 14. 破砕物搬送コンベヤ

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

#### 15. 磁選機

本装置は、破砕ごみの中から鉄類を回収するためのものである。

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

#### 16. 破砕磁性物搬送コンベヤ (必要に応じて設置する。)

- 1) 形式 [ ]

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

17. 粒度選別機投入コンベヤ（必要に応じて設置する。）

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

18. 可燃・不燃選別装置

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

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

19. アルミ選別機投入コンベヤ（必要に応じて設置する。）

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

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

20. アルミ選別機

本装置は、破碎ごみの中からアルミ類を回収するためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [ ] t/h (破碎ごみとして)  
[ ] t/h (アルミとして)
  - (2) 寸法 [幅 mm×長さ mm]
  - (3) 駆動方式 [ ]
  - (4) 電動機  
 ベルト： [ V× P× kW]  
 電磁石： [ V× P× kW]
  - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (6) 主要部材質  
 フレーム： [ ]  
 ベルト : [ ]

21. 破碎アルミ搬送コンベヤ (必要に応じて設置する。)

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

22. 可燃物搬送コンベヤ (必要に応じて設置する。)

可燃物は、可燃貯留ヤードへ搬送する。

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

- (4) 電動機 [ V× P× kW]
- (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
- (6) 主要部材質 フレーム： [ ]  
ベルト : [ ]  
シャフト： [ ]

23. 不燃物搬送コンベヤ（必要に応じて設置する。）

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

24. 可燃貯留ヤード（土木建築工事に含む）

本装置は可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみ・破碎ごみの可燃物を一時貯留するためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 寸法 [ m× m× m]

25. 不燃物貯留ヤード（土木建築工事に含む）

本装置は各処理系統の不燃物及び残さを一時貯留するためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 寸法 [ m× m× m]

26. 鉄類貯留ヤード（土木建築工事に含む）

本装置は各処理系統の鉄類及び残さを一時貯留するためのものである。

- 1) 形式 [溶接鋼板製]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 寸法 [ m× m× m]

27. アルミ貯留ヤード（土木建築工事に含む）

本装置は各処理系統のアルミ及び残さを一時貯留するためのものである。

- 1) 形式 [溶接鋼板製]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>
  - (2) 寸法 [ mm× mm× mm]

## 第4節 びん類処理系列

### 1. びん受入ヤード（土木建築工事に含む）

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

### 2. コンテナ搬送コンベヤ(1)（必要に応じて設置する。）

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 基]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 主要寸法 [幅 mm×長さ mm]
  - (3) 電動機 [ V× P× kW]
  - (4) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (5) 材質 本体 : [ ]  
主要部 : [ ]

### 3. コンテナ反転装置

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

### 4. 手選別コンベヤ

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 基]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 主要寸法 [幅 mm×長さ mm]
  - (3) 速度 [ ~ ] m/min
  - (4) 電動機 [ V× P× kW]
  - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (6) 材 質 本体 : [ ]  
主要部 : [ ]

## 5. コンテナ洗浄装置

- 1) 形式 [            ]
- 2) 数量 [ 1 基 ]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [        ] t/h
  - (2) 主要寸法 [幅        mm×長さ        mm]
  - (3) 電動機 [        V×        P×        kW]
  - (4) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (5) 材質 本体 : [            ]  
主要部 : [            ]
  - (6) 洗浄方式 [            ]
  - (7) 使用水量 (蒸気量) [            ]

## 6. コンテナ搬送コンベヤ(2)

- 1) 形式 [            ]
- 2) 数量 [ 1 基 ]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [        ] t/h
  - (2) 主要寸法 [幅        mm×長さ        mm]
  - (3) 電動機 [        V×        P×        kW]
  - (4) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (5) 材質 本体 : [            ]  
主要部 : [            ]

## 7. コンテナ用エレベータ

- 1) 形式 [            ]
- 2) 数量 [    基 ]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [        ] 個/h
  - (2) 主要寸法 [幅        mm×長さ        mm×高さ        mm]
  - (3) 電動機 [        V×        P×        kW]
  - (4) 材質 本体 : [            ]  
主要部 : [            ]

## 8. コンテナ搬送コンベヤ(3) (必要に応じて設置する。)

- 1) 形式 [            ]
- 2) 数量 [    基 ]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [        ] t/h
  - (2) 主要寸法 [幅        mm×長さ        mm]
  - (3) 電動機 [        V×        P×        kW]
  - (4) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]





## 第5節 空き缶類処理系列

### 1. 缶受入ホッパ

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

### 2. 供給コンベヤ

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

### 3. 缶類搬送コンベヤ

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

### 4. 磁選機

本機は、スチール缶を回収するためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [1基]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [ ] t/h (全体量として)  
[ ] t/h (スチール缶として)

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

#### 5. アルミ選別機

本機は、アルミ缶を回収するためのものである。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ 1 基]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力
    - [ ] t/h (全体量として)
    - [ ] t/h (アルミ缶として)
  - (2) 寸法 [幅 mm×長さ mm]
  - (3) 駆動方式 [ ]
  - (4) 電動機
    - ベルト : [ V× P× kW]
    - 電磁石 : [ V× P× kW]
  - (5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (6) 主要部材質
    - フレーム : [ ]
    - ベルト : [ 、厚さ mm]

#### 6. スチール缶ホッパ

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>以上
  - (2) 寸法 [ mm× mm× mm]
  - (3) ゲート駆動方式 [ ]
  - (4) ゲート操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (5) 材 質 [ 、厚さ mm 以上]

#### 7. アルミ缶ホッパ

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 容量 [ ] m<sup>3</sup>以上
  - (2) 寸法 [ mm× mm× mm]
  - (3) ゲート駆動方式 [ ]
  - (4) ゲート操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (5) 材質 [ 、厚さ mm 以上]

8. スチール缶圧縮機

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

9. アルミ缶圧縮機

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

10. 缶圧縮品積上げ用ホイスト

- 1) 形式 電動トロリー懸垂形
- 2) 数量 2台
- 3) 主要項目
- (1) 吊り上げ荷重 [ ] t
- (2) 揚程 [ ] m
- (3) 巻上速度 [ ] m/min
- (4) 走行速度 [ ] m/min
- (5) 走行レール [ ]
- (6) 電動機 巻上： [ kW]  
走行： [ kW]
- (7) 操作方式 床上押ボタン式

11. 貯留ヤード（土木建築工事に含む）

ヤード名称	容量 m <sup>3</sup>	面積 m <sup>2</sup>	寸法 m×m	平均高 m
スチール缶成型品貯留ヤード				
アルミ缶成型品貯留ヤード				
残渣ヤード				
その他必要なヤード				
備考	ショベルローダによる搬出を行うヤードは床の耐摩耗、壁の破損対策を考慮すること。			

12. 残渣搬送コンベヤ（必要に応じて設置する。）

残渣は残渣貯留ヤードへ搬送する。

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

〔特記〕

- (1) 屋外となる部分は、防水、防風カバーの取付及び落じん防止トレイ、飛散防止カバーを取付のこと。
- (2) 点検整備用点検歩廊を設け、点検作業が容易に行える構造とすること。なお、防錆方法について明記すること。
- (3) スチール缶圧縮機とアルミ缶圧縮機は、それぞれ代用が可能なように整備のこと。

## 第6節 陶器・ガラス類処理系列

### 1. 陶器・ガラス・コンクリートがら・ブロック受入ホッパ

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

〔特記〕

- (1) ショベルローダによる投入及び搬入車両からの直接投入など、施設の受入設備と連動した適切な構造、容量の装置とする。

### 2. 供給コンベヤ（陶器・ガラス・コンクリートがら・ブロック）

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

### 3. 硬質用破碎機

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ]
- 3) 主要項目
  - (1) 能力 [ ] t/h
  - (2) 投入口寸法 [幅 mm×高さ mm 以上]
  - (3) 破碎粒度 [ ] mm 以下
  - (4) 回転数 [ ] min<sup>-1</sup>
  - (5) 駆動方式 [ ]
  - (6) 電動機 [ V× P× kW]
  - (7) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (8) 主要部材質  
ケーシング： [ ]  
シャフト： [ ]  
破碎刃： [ ]

4) 附属品 [ ]

〔特記〕

- (1) 混入した不適物が容易かつ安全に排出できる構造とすること。
- (2) 未破碎物の落下が少ない構造とすること。

4. 硬質破碎物搬送コンベヤ（必要に応じて設置する。）

1) 形式 [ ]

2) 数量 [ ]

3) 主要項目

(1) 能力 [ ] t/h

(2) 寸法 [幅 mm×長さ mm]

(3) 速度 [ ] m/min

(4) 電動機 [ V× P× kW]

(5) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]

(6) 主要部材質 フレーム： [ ]

エプロン： [ ] /ベルト [ ]

チェーン： [ ]

シャフト： [ ]

5. 貯留ヤード（土木建築工事に含む）

ヤード名称	容量 m <sup>3</sup>	面積 m <sup>2</sup>	寸法 m×m	平均高 m
搬出物ストックヤード				
その他必要なヤード				
備考	ショベルローダによる搬出を行うヤードは床の耐摩耗、壁の破損対策を考慮すること。			

## 第7節 集じん・脱臭設備

### 1. サイクロン

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

### 2. バグフィルタ

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 処理風量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2) 出口粉じん濃度 [0.02]  $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  以下
  - (3) 寸法 [ m× m× m]
  - (4) ろ布材質 [ ]
  - (5) ろ布面積 [ ]  $\text{m}^2$
  - (6) 圧力損失 [ ] Pa
  - (7) 逆洗方式 [ ]
  - (8) 粉じん排出方式 [ ]
  - (9) 電動機 [ V× P× kW]
  - (10) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (11) 材質 [ 、厚さ mm 以上]
- 4) 付属機器 [ ]

### 3. 集じん物搬送コンベヤ

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



#### 4. 排風機

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

#### 5. 脱臭装置

活性炭等は容易に取替できる構造とすること。

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目
  - (1) 処理風量 [ ] m<sup>3</sup>/min
  - (2) 出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制値に適合すること。
  - (3) 圧力損失 [ ] Pa
  - (4) 操作方式 [遠隔自動・現場手動]
  - (5) 主要部材質 [ 、厚さ mm 以上]
  - (6) 脱臭対象箇所 [ ]
- 4) 付属品 [ ]

#### 6. 脱臭用排風機

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

#### 7. ダクト類

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

## 第8節 給水設備

### 1. 所用水量

単位：m<sup>3</sup>/d

		所要水量
受水槽	プラント用水	
	生活用水	
合計水量		

### 2. 用水水質

### 3. 水槽類仕様

名称	数量 (基)	容量(m <sup>3</sup> )	構造・材質	備考 (付属品等)
生活用水受水槽		平均使用量の【 】時間分以上		
生活用水高置水槽 (必要に応じて設置)				
プラント用水受水槽		平均使用量の【 】時間分以上		
プラント用水 高置水槽 (必要に応じて設置)				
機器冷却水受水槽				
機器冷却水高置水槽 (必要に応じて設置)				
再利用水受水槽		平均使用量の【 】時間分以上		
再利用水高置水槽 (必要に応じて設置)				

#### 4. ポンプ類仕様

名 称	数量 (基)	容 量	電動機 (kW)	主要材質			操作 方式	備考 付属 品
		吐出量× 全揚 程(m <sup>3</sup> /h) (m)		ケー シン グ	イン ペラ	シャ フト		
生活用水								
揚水 (供給) ポンプ	内予備 〔1〕基							
プラント用水								
揚水 (供給) ポンプ	内予備 〔1〕基							
機器冷却水								
揚水 (供給) ポンプ	内予備 〔1〕基							
再利用水								
揚水 (供給) ポンプ	内予備 〔1〕基							
消火栓ポンプ								
その他必要な ポンプ類								

注)1. 生活用水揚水ポンプは建築設備に含む

#### 5. 機器冷却水冷却塔 (必要に応じて設置する。)

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ]
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 循環水量 [ ] m<sup>3</sup>/h
  - (2) 冷却水入口温度 [ ] °C
  - (3) 冷却水出口温度 [ ] °C
  - (4) 外気温度 乾球温度【 】 °C、湿球温度【 】 °C
  - (5) 主要部材質  
 本体 : [ ]  
 フレーム : [ ]  
 架台 : [ ]
  - (6) 電動機 [ V× P× kW]
- 4) 付属品 [ ]

#### 6. 機器冷却水薬注装置 (必要に応じて設置する。)

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 吐出量 [ ] L/min
  - (2) 薬剤 [ ]
- 4) 付属品

- (1) 薬剤ポンプ                   〔    〕 基
- (2) 薬剤タンク                 〔    〕 基

## 第9節 排水処理設備

### 1. 有機系排水用スクリーン（土木建築工事に含む）

- 1) 構造 [ ]
- 2) 数量 一式
- 3) 主要項目
  - (1) 材質 [ 、厚さ mm]

### 2. 汚水受槽（リストによる）

### 3. 生活排水（土木建築工事参照）

#### 1) 水槽

名 称	数量(基)	容量(m <sup>3</sup> )	構造・材質	備考(付属品等)
汚水受槽			鉄筋コンクリート製	
処理水槽				
汚泥槽				

#### 2) ポンプ・ブロワ類

名 称	数量 (基)	形式	容量		電動 機 kW	主要部材質			備 考
			吐出量 m <sup>3</sup> /h	全揚程 m		ケーシ ング	インペ ラ	シャフ ト	
汚水ポンプ									
処理水ポンプ									

## 第10節 電気設備

### 1. 電気方式

- 1) 熱回収施設の電気より配電する。
- 2) 受電方式 交流3相3線式 6,600V
- 3) 配電種別 【           】
- 4) 配電方式及び電圧
  - (1) プラント動力 交流3相3線式 6,600V または 440V
  - (2) 建築動力 交流3相3線式 210V
  - (3) 保守用動力 交流3相3線式 210V  
交流単相3線式 210/105V
  - (4) 照明、計装 交流単相3線式 210/105V
  - (5) 操作回路 交流単相2線式 100V  
直流 100V
  - (6) 直流電源装置 直流 100V
  - (7) 電子計算機電源 交流単相2線式 100V

### 2. 高圧受変電設備

- 1) 高圧受電盤
  - (1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1425 CW形)
  - (2) 数量 [    ] 面
  - (3) 主要取付機器を明記する。 [           ]
- 2) 高圧配電盤  
変圧器、高圧機器の一次側配電盤とし、用途毎に記入し、実装予備1面を準備する。  
盤の構造は、熱回収施設 第2章 第11節 電気設備 9. 盤の構造に準ずる。
  - (1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1425 CW形)
  - (2) 数量 [    ] 面
  - (3) 主要取付機器を明記する。 [           ]
- 3) 高圧変圧器
  1. 電気方式に応じ、必要な変圧器を設置する。トップランナー制度の対象機器については、超高効率タイプを使用のこと。
    - (1) プラント動力用変圧器
      - ① 形式 [                   ]
      - ② 電圧 [    ] kV/ [    ] V (三相三線)
      - ③ 容量 [    ] kVA
      - ④ 仕様及び付属機器 [           ]
    - (2) 建築動力用変圧器
      - ① 形式 [                   ]
      - ② 電圧 [    ] kV/ [    ] V (三相三線)
      - ③ 容量 [    ] kVA
      - ④ 仕様及び付属機器 [           ]
  - (3) 照明等用変圧器

- ① 形式 [ ]
- ② 電圧 [ ] kV/ [ ] V (三相三線)
- ③ 容量 [ ] kVA
- ④ 仕様及び付属機器 [ ]

注：その他必要により追記する。

#### 4) 高圧進相コンデンサー

- (1) 手動及び自動力率調整が可能とする。
- (2) 使用頻度平準化制御のため容量を統一する。
- (3) 開閉器は真空開閉器とする。
- (4) 容量保護警報を中央制御室に表示する。

- ① コンデンサーバンク数 [ ]
- ② コンデンサー群容量 [ ] kVar
- ③ 直列リアクトル、放電装置等付属機器を明記する。 [ ]

### 3. 低圧配電設備

- 1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖垂直自立形(JEM 1265CX 形)]
- 2) 数量 計 [ ] 面
  - 440V 用動力主幹盤 [ ] 面
  - 210V 用動力主幹盤 [ ] 面
  - 照明用単相主幹盤 [ ] 面
  - その他の配電盤 [ ] 面(盤ごとに明記する。)

- 3) 主要取付機器を明記する。

### 4. 動力設備工事

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

#### 4-1 動力制御盤

- 1) 形式 [鋼板製屋内閉鎖自立形]
- 2) 数量 計 [ ] 面
  - 高圧動力制御盤 [ ] 面
  - 低圧動力制御盤 [ ] 面
  - その他必要なもの [ ] 面(各盤ごとに明記する。)

- 3) 主要取付機器を明記する。

#### 4-2 現場制御盤

本盤は破碎機起動盤、圧縮梱包機盤等、設備単位の付属制御盤などに適用する。計画する主要な盤名を記載する。

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

#### 4-3 現場操作盤

現場操作に適切なように個別又は集合して設ける。

- 1) 形式 [ ]

#### 4-4 中央監視操作盤（計装設備の計装盤を含む）

#### 4-5 電動機

##### 1) 定格

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

##### 2) 電動機の種類

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

適用規格

JIS C 4034 回転電気機械通則

JIS C 4210 低圧3相かご形誘導電動機

JEM 1202 クレーン用全閉外扇巻線形低圧三相誘導電動機

※トップランナー制度の対象機器については、超高効率タイプを使用のこと。

##### 3) 電動機の始動方法

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

#### 4-6 電気配線工事

（熱回収施設）の第2章 第11節 12. 電気配線工事を参照のこと。

### 5. 無停電電源装置

本装置は、直流電源装置、交流無停電電源装置からなり、全停電の際、30分以上は供給できる容量とする。なお、各盤個別に設けている場合はこの限りでない。

#### 5-1 直流電源装置

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

- 1) 形式 [ ]

- 2) 数量 [ ] 面

##### 3) 主要項目

(1) 充電器形式 [トランジスタ式、サイリスタ式]

(2) 入力 AC3相 [ ] V、 [ ] Hz

(3) 出力 DC [ ] V、 [ ] A

##### 4) 蓄電池

(1) 形式 シール型焼結式アルカリ蓄電池

(2) 容量 [ ] AH (1時間率)

(3) 数量 [ ] セル



- (4) 定格電圧 [ ] V
- (5) 放電電圧 [ ] V
- (6) 放電時間 [ ] 分

#### 5-2 交流無停電電源装置

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

##### 1) 形式

- (1) 電圧 1次 AC [100] V  
2次 AC [100] V、 [ ] Hz
- (2) 出力 [ ] kVA

##### 2) 無停電電源予定負荷内訳を明記する。

## 第11節 計装設備

### 1. 計画概要

- 1) 本設備は、プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的、かつ迅速に行うことを目的にしたものである。
- 2) 本設備の中核をなすコンピューターシステムは、各設備・機器の集中監視・操作及び自動順序起動・停止、各プロセスの最適制御を行うものとする。なお、本システムの重要部分は二重化構成を採用する。
- 3) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要な統計資料を作成するものである。

### 2. 計装制御計画

監視項目、自動制御機能、データ処理機能は以下のとおり計画する。

#### 1) 一般項目

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

#### 2) 計装監視機能

自動制御システムおよびデータ処理設備は以下の機能を有する。

- (1) 受入れ・供給設備の運転状態の表示・監視
- (2) 粗大ごみ・可燃粗大ごみ、不燃ごみ・不燃粗大ごみ処理系列の運転状態の表示・監視
- (3) びん・缶処理系列の運転状態の表示・監視
- (4) 貯留・搬出設備の運転状態の表示・監視
- (5) 集じん・脱臭設備の運転状態の表示・監視
- (6) 給水設備の運転状態の表示・監視
- (7) 排水処理設備の運転状態の表示・監視
- (8) 電気設備の運転状態の表示・監視
- (9) その他運転に必要なもの

#### 3) 自動制御機能

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

発停制御、その他

(6) その他必要なもの

4) データ処理機能

- (1) 処理系列毎の運転データ
- (2) 回収、圧縮・梱包品の搬出データ
- (3) 受電等電力管理データ
- (4) 各種プロセスデータ
- (5) ユーティリティ使用量等データ
- (6) 各機器の稼働状況のデータ
- (7) アラーム発生記録
- (8) その他必要なデータ

3. 計装機器

1) 一般計装センサー

以下の計装機能を必要な箇所に適切なスペースのものを計画する。

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

2) ITV装置

(1) カメラ設置場所（カメラ設置リストによる）

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備考
A	プラットホーム	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
B	各受入ヤード	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
C	各受入ホッパ	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
D	各破碎機入口（内部）	一式	カラー	標準	防じん	
E	各破碎機出口	一式	カラー	標準	防じん	
F	手選別室	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
G	各磁選機	一式	カラー	標準	防じん	
H	各アルミ選別機	一式	カラー	標準	防じん	
I	粒度選別機	一式	カラー	標準	防じん	
J	搬出室	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
K	圧縮品及び圧縮梱包品貯留ヤード	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
L	その他必要な場所	一式	カラー		防じん	

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

必要に応じてワイパー投光器を計画すること。

また ITV カメラの ON-OFF に連動させて投光器の ON-OFF を行うこと。

(2) モニタ設置場所 (モニタ設置リストによる)

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備考
中央操作室	一式	カラー	分割表示型大型モニタ 50 インチ以上	A～L オペレータ画面	切替式画面 4 分割表示可能とする
事務室	1 台	カラー	ITV モニタ 1 画面 20 インチ以上	A～L オペレータ画面	切替式画面 4 分割表示可能とする

ズーム及び回転雲台の操作は中央操作室から行えるよう計画すること。

4. 計装項目

以下の表は、参考として作成したものである。処理系列やプロセスにより計装項目、制御方式は適切に選定すること。

計装リスト (参考)

制御計装名称 計装項目	制御		計装項目				数量	備考
	自動	手動	記録	積算	指示	警報		
各受入・供給装置速度		○			○		一式	
各破碎機稼働時間			○	○			一式	ロギング
破碎機電流値			○		○		一式	ロギング
破碎機過負荷	○		○		○	○	一式	電流値警報記録
破碎機ガス検出			○		○	○	一式	警報記録
破碎機爆発検出			○			○	一式	警報記録
破碎機火災検出			○			○	一式	警報記録
破碎機消火装置	○	○	○			○	一式	警報記録
各所火災検出	○		○			○	一式	警報記録
バグフィルタ差圧			○		○	○	一式	警報記録
各貯留ホッパレベル			○			○	一式	警報記録
各水槽水位	○		○			○	一式	警報記録
プラント水使用量			○	○	○		一式	ロギング
排水処理量			○	○	○		一式	ロギング
電気使用量			○	○	○		一式	ロギング
ごみ搬入量			○	○			一式	ロギング
ごみ処理量			○	○			一式	ロギング
各種選別物搬出量			○	○			一式	ロギング
その他必要な項目								

5. その他

熱回収施設「第 12 節 計装制御設備」によること。

## 第12節 雑設備

### 1. 雑用空気圧縮機

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
  - (1) 吐出量 [ ]  $\text{m}^3/\text{min}$
  - (2) 吐出圧力 [ ]  $\text{kPa}$
  - (3) 空気タンク [ ]  $\text{m}^3$
  - (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 [自動アンローダ]
- 4) 主要機器
  - (1) 冷却器 [1式]
  - (2) 空気タンク [1式]
  - (3) 除湿器 [1式]

### 2. スプレー缶、カセットボンベ、ライター粉砕処理装置の設置場所確保

4.2m×4.4m程度のスペースを確保すること。

スペース内に、給排水、電源(3φ200V、50A)を確保のこと

装置の排気ガス用ダクト300φを燃焼空気の一部として利用できるよう設置すること。

### 3. 可搬式掃除機

- 1) 形式 [ ]
- 2) 数量 [ ] 基

### 4. 説明用プラントフローシート

熱回収施設「8-1 説明用プラントフローシート」によること。

### 5. 説明用パンフレット

熱回収施設「8-2 説明用パンフレット」によること。

6. 説明用映写設備

- 1) 形式 【           】
- 2) 数量 [ 1 式]
- 3) 主要項目
  - (1) 設置場所 [多目的室]
  - (2) 録画媒体 [DVD 或いは Blu-ray ディスク]
  - (3) 録画内容 施設の内容紹介を 15 分程度にまとめたもの
  - (4) 構成機器 高輝度形ビデオプロジェクタ  
100 インチスクリーン (電動昇降式)  
オーバーヘッドカメラ  
レクチャー卓  
拡声設備  
自動暗幕  
映像ディスク再生装置  
ビデオデッキ  
ワイヤレスマイク及び受信設備  
AV アンプ  
スピーカー

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工具、工作機器、測定器、電気工具、分析器具、卓上高速カッター、保安保護具類を一式納入すること。また、リストを提出すること。

8. 作業用重機 (可能な限り電気式)

次の重機を納入すること。

- 1) ショベルローダ [       ] 台
- 2) クランプリフト [       ] 台
- 3) フォークリフト [       ] 台
- 4) 解体用フォーク [       ] 台 : 解体用フォーク : 自走式で、掘み、破碎  
ができること。

※ 上記重機の充電用コンセントを必要数設置のこと。

9. 施設保全計画作成ソフト 1 式

(熱回収施設) を参照のこと。