

(粗大ごみ処理施設)

目次（粗大ごみ処理施設）

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	7
第4節	材料及び機器	7
第5節	試運転及び指導期間	8
第6節	性能保証	9
第7節	保証期間及び契約不適合責任	11
第8節	工事範囲	12
第9節	提出図書	13
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・不燃ごみ処理系列	25
第4節	集じん・脱臭設備	35
第5節	給水設備	38
第6節	排水処理設備	41
第7節	電気設備	42
第8節	計装設備	47
第9節	雑設備	51
第3章	建築工事仕様	
第4章	本施設の運營業務	

第1章 総則

本要求水準書は、鯖江広域衛生施設組合（以下「本組合」という。）が整備する新粗大ごみ処理施設（以下「本施設」という。）に適用する。

第1節 計画概要

1.1 一般概要

本施設は本組合圏域（鯖江市、越前町）から排出される粗大ごみ及び不燃ごみを受入れ処理するものである。

粗大ごみ及び不燃ごみは、受入ヤードでの異物除去後、鉄類、アルミ、可燃物・不燃物の3種類に選別するために破碎・選別処理を行い、鉄類及びアルミは資源化、可燃物・不燃物はエネルギー回収型廃棄物処理施設のごみピットへ搬送する。ただし、剪定枝等の可燃性粗大ごみについては、受入ヤードでの異物除去後、破碎処理を行い、エネルギー回収型廃棄物処理施設のごみピットへ搬送する。

本施設は、啓発や住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。

なお、再利用保管施設の利用は可とする。

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組合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。

1.2 事業名

鯖江広域衛生施設組合新ごみ焼却施設等整備・運営事業

1.3 施設規模 20t/5h

その他、受入ヤード（受入・異物除去用）

1.4 建設場所

（エネルギー回収型廃棄物処理施設）を参照のこと。

1.5 敷地面積

（エネルギー回収型廃棄物処理施設）を参照のこと。

1.6 全体計画

1) 全体計画

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。

2) 工事計画

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。

3) 本施設の全体配置

- (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) エネルギー回収型廃棄物処理施設との合棟を可とする。

1.7 立地条件

1) 地形・土質等

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。

2) 都市計画事項

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。

3) 搬入道路

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。

4) 敷地周辺設備

- (1) 電気：エネルギー回収型廃棄物処理施設電気室内高圧配電盤二次側より引き込む。
- (2) 給水：エネルギー回収型廃棄物処理施設の上水ラインより分岐して引き込む。
- (3) 排水：プラント系排水は処理後、再循環利用及び完全クローズドとし、生活排水は処理後、下水道放流とする。
- (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、構内緑地への散水などに使用する。
- (5) 電話：電話設備端子盤より引き込む。
- (6) ガス：プロパンガスとする。

1.8 工期

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。

第2節 計画主要目

2.1 処理能力

1) 公称能力

指定されたごみ質で 20t/5h 以上の処理能力を有すること。

2) 計画ごみ質

(1) 搬入形態

① 粗大ごみ、不燃ごみ、スプレー缶・ライター

プラットホームで受け入れ、受入ヤードにて異物等を選別除去した後、粗大ピットに投入する。なお、粗大ごみのうち、可燃性粗大ごみはせん断式破砕機で破砕した後、エネルギー回収型廃棄物処理施設のごみピットへ投入する。粗大ごみのうち、不燃性粗大ごみ及び不燃ごみは、可燃物・不燃物・鉄・非鉄金属の複合素材であるため、低速回転式破砕機もしくは高速回転式破砕機（またはその両方）で破砕し、鉄類・アルミ・不燃物・可燃物に選別し、不燃物・可燃物は、エネルギー回収型廃棄物処理施設のごみピットへ搬送する。また、スプレー缶・ライターは、スプレー缶処理機で処理した後、粗大ごみ処理施設にて破砕する。

2.2 破砕機基数

[] t/日 × [] 基（せん断式破砕機）

[] t/日 × [] 基（二軸低速回転式破砕機）

[] t/日 × [] 基（高速回転式破砕機）

2.3 主要設備方式

1) 可燃性粗大ごみ

受入・供給 []

破砕 [] 搬出 エネルギー回収型廃棄物処理施設へ

選別 []

搬出 可燃物

[]

2) 不燃性粗大ごみ・不燃ごみ

受入・供給 []

破砕 []

選別 []

搬出 鉄類、アルミ
 []
 不燃物・可燃物
 []

2.4 搬出入車両

- 1) 搬入車両 パッカー車（2t、4t、7t）、乗用車、トラック（小型、中型、大型）
- 2) 搬出車両 10t トラック

2.5 稼働時間

1日 5時間運転

2.6 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）

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。

粗大ごみ・不燃ごみ系統

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

2.7 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 [] g/m³N 以下

(2) 作業環境基準 [] mg/m³以下

2) 騒音基準値

（エネルギー回収型廃棄物処理施設）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

（エネルギー回収型廃棄物処理施設）を参照のこと。

5) 悪臭基準値

（エネルギー回収型廃棄物処理施設）を参照のこと。

6) 排水基準値

排水は処理後、再循環及び完全クローズドとし、プラント系排水及び生活排水を施設外へ放流しないこと。

2.8 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。

特に本要求水準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。さらに回転式破碎機は防音構造の室内に収納し、騒音が外部に洩れないようにすること。また、排風機等の設備には消音器を取り付けるなど、必要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、再循環及び完全クローズドとし、プラント系排水及び生活排水を施設外へ放流しないこと。

2.9 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。

2.10 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、破碎機投入前の受入れ・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。

3) 爆発対策

- (1) 破碎機の運転中、爆発性危険物の混入により爆発が起きた場合、爆発圧を速やかに破碎機本体から逃がし、破碎機前後の装置を保護するとともに破碎機本体から出た爆風を破碎機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、破碎機内部、排出コンベヤ等に消火設備（手動、自動）を設け、コンベヤについてはエプロンコンベヤとすること。

- (2) 火災対策として、受入時に搬入物の不適合物除去が行えるよう、受入ヤード（1日分の搬入量を貯留できる容量とする）を設けること。

第3節 施設機能の確保

（エネルギー回収型廃棄物処理施設）を参照のこと。

第4節 材料及び機器

（エネルギー回収型廃棄物処理施設）を参照のこと。

第5節 試運転及び指導期間

5.1 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90日間とする。
- 2) 試運転は、建設事業者が本組合とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、建設事業者において運転を行うこと。
- 3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、本組合が現場の状況を判断し指示する。建設事業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、本組合の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を本組合に報告すること。
- 5) 補修に際しては、建設事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本組合の承諾を得るものとする。

5.2 運転指導

- 1) 建設事業者は本施設に配置される職員に対し、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建設事業者が作成し、本組合の承諾を受けなければならない。
- 2) 本施設の運転指導期間は30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、本組合と建設事業者の協議のうえ、実施しなければならない。
- 3) 建設事業者は試運転期間中に引渡性能試験結果の報告を行い、本組合の承諾を受けること。

5.3 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) 本組合の負担
 - ごみの搬入
 - 各搬出物の搬出・処分
 - 本施設に本組合が配置する職員の人件費
- 2) 建設事業者の負担
 - 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建設事業者が負担すること。

第6節 性能保証

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

6.1 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、機器の調整、試料の採取、計測・分析・記録等その他の事項は建設事業者にて実施すること。
- (2) 引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本組合の承諾を得て他の適切な機関に依頼することができる。
- (3) 引渡性能試験の結果、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

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

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

(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	要求水準書に示す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。 (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。	
破碎基準	高速回転式破碎機 ： [] mm 以下 低速回転式破碎機 ： [] mm 以下 いずれも重量割合で [] %以上とする。	(1) 採取場所 各破碎機出口 (2) 測定回数 各1回×1日 (3) 測定方法 手分析による。	

選別基準	(1) 純度(重量割合) 鉄：〔 〕%以上 アルミ：〔 〕%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	〔 〕g/m ³ 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	〔 〕mg/m ³ 以下	(1) 測定場所 プラットホーム、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 〔 〕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	6:00～22:00 〔 〕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動作試験を行い、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、建設事業者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本組合に提出しなければならない。予備性能試験期間は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、建設事業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、本組合立会のもとに「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建設事業者負担とする。

6) 性能の確認

性能の確認は、工事期間中に行うものとする。

6.2 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必要なものは、本組合の指示に従い、事業者の負担で施工すること。

2) 性能保証事項

(1) ごみ処理能力及び公害防止基準等

以下の項目について「第2節 計画主要目」に記載された数値に適合すること。

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

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

第7節 保証期間及び契約不適合責任

（エネルギー回収型廃棄物処理施設）を参照のこと。

第8節 工事範囲

本要求水準書で定める工事範囲は次のとおりとする。

8.1 機械設備工事

- 1) 受入供給設備
- 2) 粗大ごみ・不燃ごみ処理系列
- 3) 集じん・脱臭設備
- 4) 給水設備
- 5) 排水処理設備
- 6) 電気設備
- 7) 計装設備
- 8) 雑設備

8.2 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

8.3 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

第9節 提出図書

9.1 基本設計図書

建設事業者は、契約後直ちに本事業の入札に関して提出した提案書をもとに、本組合と十分協議のうえ、指定する期日までに、基本設計図書として取りまとめ、3部を電子データと合わせて提出すること。

図面の縮尺は、図面内容に適した大きさとし、図面寸法はA3縮小（見開き）を標準とし、できる限り統一すること。

9.2 実施設計図書

建設事業者は、契約後直ちに基本設計図書に基づき実施設計に着手し、実施設計図書として次のもの各5部を電子データと合わせて提出し、本組合の承諾を受けること。

図面の縮尺は、図面内容に適した大きさとし、図面寸法はA1版（見開き）を標準とし、できる限り統一すること。また、仕様書はA4版（A3縮小図面折り込み添付）とし、A1版図面は別冊とすること。A1版図面はA3縮小版も別途作成し提出すること。

また、請負代金額の変更又は工期延長を行った時は、工事費変更内訳明細書又は工期延期工程表を提出すること。

1) 施設概要説明図書

- (1) 施設全体配置図
- (2) 全体動線計画
- (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 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) 主要機器の耐用年数
- (11) アフターサービス体制
- (12) 受注実績表
- (13) 主要な使用特許リスト
- (14) 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（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働計画、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

9.3 施工承諾申請図書

建設事業者は、実施設計図書に基づき施工を進めること。施工に際しては、事前に承諾申請図書により、本組合の承諾を受けてから着手すること。

- 1) 承諾申請図書一覧表
- 2) 建築及び設備機器詳細図

(仕様書、外形図、構造図、断面図、各部詳細図、組立図、主要部品図、付属品図、総合プロット図)

- 3) 施工計画書 (施工体制、安全管理、現場管理、仮設計画、搬入出計画、据付要領、廃棄物処理計画)
- 4) 試験検査要領書
- 5) 計算書・検討書
- 6) メーカー及び材料承認簿
- 7) 打合せ議事録
- 8) その他必要な図書

9.4 完成図書

建設事業者は、工事竣工に際して、完成図書として次に掲げるものを完成施設に適合するように修正して提出すること。

- 1) 竣工図
 - (1) A 2 版製本 (A 1 版を 2 ツ折製本) 3部
 - (2) A 4 版製本 (A 3 縮小版を 2 ツ折製本) 3部
 - 2) 承諾図書 3部
 - 3) 取扱説明書
 - (1) 機器単体説明書 (A 4 版製本) 3部
 - (2) 全体説明書 (プラントのフロー、機能、操作等) (A 4 版製本) 3部
 - 4) 運転マニュアル 10部
 - 5) 試運転報告書 (予備性能試験も含む。) (A 4 版製本) 3部
 - 6) 引渡性能試験報告書 (A 4 版製本) 3部
 - 7) 単体機器試験成績書 (A 4 版製本) 3部
 - 8) 設定値リスト 3部
 - 9) 機器台帳 3部
 - 10) 予備品リスト、消耗品リスト、メーカーリスト、給油リスト 3部
 - 11) 打合せ議事録 3部
- ※3部のうち1部は返却用
- 12) 工事写真カラーアルバム製本 1部
 - 13) 竣工写真カラーアルバム製本 1部
 - 14) 竣工写真ネガフィルム等 1部
- (デジタルデータ (600万画素以上、JPEG 形式) を電子データにて提出すること。)
- 15) 完成図書電子データ 一式

(図面類は CAD データ及び PDF データ、その他計算書、報告書等は PDF データとし、CD 又は DVD にデータを保存すること。)

16) 物品引渡書 2部

※2部のうち1部は返却用

(鍵、シャッターハンドル等の引継ぎ品は、物品引渡書を添えて本組合に提出すること。鍵は1組ずつ、名札を付けて整理し、鍵箱(鋼製既製品)に全てを収納し提出すること。)

17) 各官庁への届出書及び許可書等(写しを件名毎に製本すること。) 1部

18) その他必要な図書を指示する部数

第10節 検査及び試験

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。

第11節 正式引渡し

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。

第12節 その他

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)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

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。

その他事項

- ・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

2.1 計量機

本計量機は、エネルギー回収型廃棄物処理施設と併用する。

2.2 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。また、エネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用可とする。

- 1) 形式 []
- 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。

2.3 プラットホーム出入口扉（土木建築工事に含む）※プラットホームをエネルギー回収型廃棄物処理施設と兼用する場合は、出入口扉はエネルギー回収型廃棄物処理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 []
 - (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。

2.4 ダンピングボックス

本装置は、人員の安全（ごみピットへの落下防止）及び搬入不適物のチェック等のために設置するものである。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2基（定期収集車両用、直接搬入車両用）
- 3) 主要項目
 - (1) 作動時間 20秒以内
 - (2) 主要材質 SS400
 - (3) 主要寸法 W:[]m×L:[]m×H:[]m
 - (4) 駆動方式 []
 - (5) 操作方式 現場手動
 - (6) その他必要なもの 1式

[特記]

- (1) 本組合の住民が持ち込むごみ及び許可業者の搬入ごみをダンピングによる展開検査が可能となる構造とし、搬入ごみの手降ろし等が安全にでき、不適物のチェックとピットへの投入が容易にできる配置及び構造とすること。（プラットホームでの安全な場所、位置を考慮すること。）
- (2) 搬入車や作業員に、機器の運転が判別できるように動作表示灯を計画すること。
- (3) ダンピングボックスの積載面は掘り込み式（プラットホームレベル以下）とし、詰まり、かみ込みが発生しないこと及び支持材が露出しないこと。
- (4) 必要に応じて下部点検用のピットを設けること。
- (5) 非常停止ボタンを設置すること。
- (6) ピット床の防水対策を行うこと。
- (7) 作動時のインターロックをとること。
- (8) 容量は、最大の搬入車両（7tパッカー車）が搬入する程度を見込むこと。
- (9) 住民が安全にごみを搬入する機能を別途設ける場合、ダンピングボックスの設置については事業者提案を可とする。

2.5 受入ヤード（土木建築工事に含む）

受入ヤードは、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事。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2 基（定期収集車両用、直接搬入車両用）
- 3) 主要項目
 - (1) 面積 [] m²

〔特記〕

- (1) 搬入量 1 日分以上のスペースを確保すること。
- (2) 搬入者が荷下ろし、仕分け等を行うために十分な面積を確保すること。
- (3) 消火栓、手洗栓を設けるとともに、床面清掃用の高圧洗浄装置を必要な場所に設置すること。
- (4) 床面は滑り止め対策を行うこと。
- (5) 床面には水勾配を設け、排水溝へ容易に集水できるようにすること。なお、排水溝は十分な排水能力を持たせるとともに清掃や人の通行等に配慮した仕様とすること。
- (6) 保管している各種ごみをごみピット等へ運搬する際にショベルローダー等を使用する場合は、摩耗等の影響が考えられるため、必要な対策を講じること。
- (7) 自然光を取り入れる等、十分な照度を確保すること。また、照明は、LED 器具等の省エネ型とすること。なお、高所に取り付ける照明器具は安全に交換できる構造とすること。

2.6 粗大ピット（建築工事仕様参照）（必要に応じて設置すること。）

- 1) 形式 鉄筋コンクリート造
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 [] m³以上
 - (2) 単位容積質量 [] t/m³
 - (3) 寸法幅 [幅 mm×奥行 mm×深さ mm]
- 4) 付帯機器
 - (1) 目盛板 コンクリート掘込み+塗装 1 式
 - (2) 散水装置 1 式（必要に応じて設置すること。）
 - (3) 殺虫装置 1 式（必要に応じて設置すること。）
 - (4) 消臭装置 1 式（必要に応じて設置すること。）

(5) その他必要なもの 1式

[特記]

- (1) ピットの容量は搬入量の2日分以上とし、奥行は、クレーンバケット開寸法の2.5倍以上とし、深度目盛りを設けること。
- (2) クレーンの運転時にごみの切取り、攪拌及び積上げが容易にできる形状とすること。
- (3) ピット内の空気を燃焼用に用いるため、ピットの上部空間に吸気口を設けること。
- (4) ピット内は負圧を保つこと。夜間等、プラットホームの扉を全て閉鎖してもプラットホームより粗大ピット内に空気を取り込めるよう計画すること。
- (5) ピット底部には水勾配を設け、ピット壁のスクリーンを通して、排水が容易にごみ汚水貯留槽へ排水できること。スクリーンは詰まりにくい構造とすること。
- (6) ピットからの排水の漏れ出しや外部からの漏水がないようコンクリート躯体には十分厚みを持たせるとともに、クラック防止に配慮し、適切にコンクリート打設を行えるよう施工時に配慮すること。また、バケットの衝突に備えて鉄筋のかぶり厚を十分に厚くすること。
- (7) 安全対策としてピット内転落防止を図ること。
- (8) ピット内照度はピット底部で150ルクス程度を確保すること。
- (9) ピット内の火災を未然に防ぐため、ピット内における火災の監視のため赤外線式自動火災検知装置を設けるとともに、初期消火として自動放水銃を設置すること。また、自動放水銃は現場手動及び遠隔操作が行えること。
- (10) 非常用排気ハッチを設けること。トップライトと非常用排気ハッチとの兼用も可とする。
- (11) クレーン操作室の窓は、汚れ防止対策（光触媒の塗布等）を講じ、容易に清掃できるようにすること。

2.7 粗大クレーン

- 1) 形式 クラブバケット付天井クレーン
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
 - (1) バケット
 - ① 形式 フォーク式又はポリップ式バケット
 - ② 容量（切取り） [] m³
 - ③ 数量 1基（常用1基（別途予備1基を整備すること））
 - (2) 主要材質
 - ① 本体 SS400
 - ② 巻上ドラム []
 - ③ 車輪 []

- ④ バケット []
- ⑤ ツメ []
- ⑥ レール []
- ⑦ その他 []
- (3) 定格荷重 [] t
- (4) 吊上げ荷重 [] t
- (5) 単位容積重量
- ① 定格荷重計算用 [] t/m³
- ② 稼働率計算用 [] t/m³
- (6) 径間 [] m
- (7) 揚程 [] m
- (8) 走行距離 [] m
- (9) 横行距離 [] m
- (10) 稼働率
- ① 自動時 []
- ② 手動時 66%以下（投入、攪拌、積替え）
- (11) 操作方式 []
- (12) 給電方式 キャブタイヤケーブル給電（カーテンパワー）方式
- (13) 各部速度及び電動機

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

- (14) ブレーキ仕様 マグネットディスクブレーキ
- (15) 計量装置 ロードセル方式デジタル表示（自動印字）
- (16) 電源
- ① 主回路 440V、60Hz
- ② 操作回路 100V、60Hz
- (17) バケット吊下 4本吊り
- (18) 速度制御（走行、横行、巻上） 自動回転数制御
- (19) 投入量表示方式 液晶ディスプレイ付
- (20) 付帯機器

① 定位置表示装置	1式
② 操作機器	1式
③ 荷重計及び伝送装置	1式
④ 各種リミットスイッチ	1式
⑤ 電源表示装置	1式
⑥ 集中給油装置	1式
⑦ 現場操作装置	1式
⑧ バケット格納台	1式
⑨ 予備グラブバケット	1式
⑩ 安全ネット	1式
⑪ その他必要なもの	1式

4) 特記事項

- (1) 安全に配慮し、保護装置として、過巻上、過巻下防止、走行端・横行端制限装置、クレーン相互衝突防止装置、ピット壁衝突防止装置、ホoppa定位置表示装置、クレーン退避位置表示装置、バケット転倒検知装置、バケット油温検知装置等を設けること。
- (2) 走行レールに沿って、両側に幅600mm以上（クレーン等安全規則で示される幅）の安全通路を設けること。クレーンの走行ガーダ上は、機器部を除いた全てを歩廊とし、天井梁下より2m以上のスペースを有すること。
- (3) メンテナンス用コンセント（AC100V）をクレーン上に設けること。
- (4) メンテナンス用ホイスト（2t以上）をガーダ階に設けること。
- (5) クレーンガーダ上の電動機及び電気品は、防じん、防滴型とすること。
- (6) クレーン制御用電気品は専用室に収容し、騒音、発熱に対し配慮を行うこと。
- (7) クレーン及びバケットは、搬入車両と接触しないこと。
- (8) 配管、配線用貫通孔はピットの臭気が漏れないように対策すること。
- (9) ごみの投入計量装置（年月日、投入時刻、投入回数、重量、炉番号、クレーン番号）を付けること。
- (10) ごみクレーン現場側で手動操作を行うための切替スイッチと現場操作用ペンダントスイッチを具備すること。
- (11) ブリッジ除去、クレーン操作が中央制御室から行えるようにするため、ごみクレーン操作室に設置する監視操作盤（パソコン）を中央制御室にも設置すること。両方とも同じ機能を持たせ、日報・月報出力用プリンタも双方に設置すること。ただし、クレーン操作室が中央制御室と同室とした場合には、パソコン、プリンタは1台で計画してよい。
- (12) ごみクレーン操作室のごみピット側の窓は、汚れ防止対策（光触媒の塗布等）を講じ、容易に清掃できるようにすること

- (13) バケットの衝突保護用バッファはノーパンクタイヤ式とし、自由に回転する構造とすること。（フォーク式の場合）
- (14) ごみピット転落者の救出装置を設置すること。
- (15) クレーン制御は電力回生できるようにすること。

第3節 粗大ごみ・不燃ごみ処理系列

3.1 受入ホッパ（粗大ごみ・不燃ごみ）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 [] m³以上
 - (2) 寸法 [幅 mm×奥行 mm×深さ mm]
 - (3) 材質 [材質 、厚さ mm]

[特記]

- (1) 粗大クレーンによる投入を行うことを踏まえ、適切な構造、容量の装置とする。

3.2 供給コンベヤ（粗大ごみ・不燃ごみ）

- 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 []
 - (7) 主要部材質
フレーム： []
エプロン： []
チェーン： []
シャフト： []

3.3 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 : []

〔特記〕

- (1) 処理後の可燃性粗大ごみはエネルギー回収型廃棄物処理施設のごみピットへ搬送する。

3.4 可燃性粗大ごみ搬送コンベヤ(必要に応じ設置する。)

- 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 []
- (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 : []

3.5 低速回転式破砕機供給コンベヤ

- 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 []
- (6) 主要部材質
 フレーム : []
 エプロン : [] / ベルト []

3.8 高速破碎機供給コンベヤ

- 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 []
 - (6) 主要部材質
フレーム： []
エプロン： []
チェーン： []
シャフト： []

3.9 高速回転式破碎機

- 1) 形式 高速回転式破碎機
- 2) 数量 [] 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 []
 - (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 []

3.10 低速回転式破碎機及び高速回転式破碎機防爆用送風機（必要に応じて設置すること。）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基

3) 主要項目

- (1) 風量 [] m³/min
- (2) 風圧 [] kPa
- (3) 回転数 [] min⁻¹
- (4) 電動機 [V× P× kW]
- (5) 操作方式 []

3.11 排出コンベヤ（必要に応じて設置すること。）

- 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 []
 - (6) 主要部材質
トラフ： []
シャフト： []

3.12 破砕物搬送コンベヤ

- 1) 形式 エプロンコンベヤ
- 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 []
 - (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： []

3.13 磁選機

本装置は、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 (粗大ごみ・不燃ごみとして)
[] 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 []
 - (6) 主要部材質 ベルト : [、厚さ mm]
スクレーパ : []
その他 : []

3.14 破碎磁性物搬送コンベヤ (必要に応じて設置すること。)

- 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 []
 - (6) 主要部材質 フレーム : []
ベルト : []
シャフト : []

3.15 粒度選別機投入コンベヤ (必要に応じて設置すること。)

- 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 []
 (6) 主要部材質 フレーム： []
 ベルト : []

3.16 可燃・不燃選別装置（必要に応じて設置すること。）

本装置は、鉄類を回収した後の粗大ごみ・不燃負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
 (2) 速度 []
 (3) ふるい面寸法 [mm× mm]
 (4) 電動機 [V× P× kW]
 (5) 操作方式 []
 (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

3.17 アルミ選別機投入コンベヤ（必要に応じて設置すること。）

- 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 []
 (6) 主要部材質 フレーム： []
 ベルト : []
 シャフト： []

3.18 アルミ選別機

本装置は、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 (粗大ごみ・不燃ごみとして)
[] 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 []
 - (6) 主要部材質 フレーム： []
ベルト : []

3.19 破碎アルミ搬送コンベヤ (必要に応じて設置すること。)

- 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 []
 - (6) 主要部材質 フレーム： []
ベルト : []
シャフト： []

3.20 可燃物搬送コンベヤ (必要に応じて設置すること。)

可燃物は、エネルギー回収型廃棄物処理施設ごみピットへ搬送する。

- 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 []
- (6) 主要部材質 フレーム： []
ベルト : []
シャフト： []

3.21 不燃物搬送コンベヤ（必要に応じて設置すること。）

不燃物は、エネルギー回収型廃棄物処理施設ごみピットへ搬送する。

- 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 []
 - (6) 主要部材質 フレーム： []
ベルト : []
シャフト： []

3.22 鉄類貯留バンカ

本装置は選別処理後の鉄類を一時貯留するためのものである。

バンカの貯留容量は、3日分以上とする。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 容量 [] m³
 - (2) 開閉装置 []

3.23 アルミ貯留バンカ

本装置は選別処理後のアルミを一時貯留するためのものである。

バンカの貯留容量は、3日分以上とする。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 容量 [] m³
 - (2) 開閉装置 []

第4節 集じん・脱臭設備

4.1 サイクロン

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

4.2 バグフィルタ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 処理風量 [] m^3/min
 - (2) 出口粉じん濃度 [] $\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下
 - (3) 寸法 [m× m× m]
 - (4) ろ布材質 []
 - (5) ろ布面積 [] 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 []
 - (11) 材質 [、厚さ mm 以上]
- 4) 付属機器 []

4.3 集じん物搬送コンベヤ（必要に応じて設置すること。）

- 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 []
- (6) 主要部材質 フレーム： []
ベルト : []

4.4 排風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 風量 [] m³/min
 - (2) 風圧 [] Pa
 - (3) 回転数 [] min⁻¹
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 []
 - (6) 主要部材質 []
- 4) 付属機器 []

4.5 脱臭装置（必要に応じて設置すること。）

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 [] m³/min
 - (2) 出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制値に適合すること。
 - (3) 圧力損失 [] Pa
 - (4) 操作方式 []
 - (5) 主要部材質 [、厚さ mm 以上]
 - (6) 脱臭対象箇所 []
- 4) 付属品 []

4.6 脱臭用排風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 風量 [] m^3/min
 - (2) 風圧 [] Pa
 - (3) 回転数 [] min^{-1}
 - (4) 電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 []
 - (6) 主要部材質 []
- 4) 付属機器 []

4.7 ダクト類

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目
 - (1) 主要部材質 [、厚さ mm 以上]

第5節 給水設備

5.1 所用水量

単位：m³/d

		所要水量
受水槽	プラント用水	
	生活用水	
	合計水量	

5.2 用水水質

用水は、上水とする。

5.3 水槽類仕様

名称	数量 (基)	容量(m ³)	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)				

※エネルギー回収型廃棄物処理施設と共有できる場合は、共有可とする。

5.4 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 ³ /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 〔 〕基							
プラント用水								
揚水（供給） ポンプ	内予備 〔 〕基							
機器冷却水								
揚水（供給） ポンプ	内予備 〔 〕基							
再利用水								
揚水（供給） ポンプ	内予備 〔 〕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。

注)2. エネルギー回収型廃棄物処理施設と共有できる場合は、共有可とする。

5.5 機器冷却水冷却塔（必要に応じて設置すること。）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 循環水量 [] m³/h
 - (2) 冷却水入口温度 [] °C
 - (3) 冷却水出口温度 [] °C
 - (4) 外気温度 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 []

5.6 機器冷却水薬注装置 (必要に応じて設置すること。)

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6節 排水処理設備

エネルギー回収型廃棄物処理施設と共有できる場合は、共有可とする。

6.1 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]

6.2 汚水受槽（リストによる）

6.3 生活排水（土木建築工事参照）

1) 水槽

名 称	数量(基)	容量(m ³)	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 ³ /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7節 電気設備

7.1 電気方式

- 1) エネルギー回収型廃棄物処理施設の電気室より配電する。
- 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) 照明、計装 交流単相3線式 210/105V
 - (4) 操作回路 交流単相2線式 100V
直流 100V
 - (5) 直流電源装置 直流 100V
 - (6) 電子計算機電源 交流単相2線式 100V

7.2 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、エネルギー回収型廃棄物処理施設の要求水準書の構造に準ずる。

- (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 (単相三線)
- 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。 []

7.3 低圧配電設備

- 1) 形式 []
- 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。

7.4 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。

7.4.1 動力制御盤

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

7.4.2 現場制御盤

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

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []
- 3) 主要取付機器 []

7.4.3 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 []

7.4.4 中央監視操作盤 (計装設備の計装盤を含む)

7.4.5 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。

7.4.6 電気配線工事

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。

7.5 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、10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。

7.5.1 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 AC [] V、 [] Hz
 - (3) 出力 DC [] V、 [] A
- 4) 蓄電池
 - (1) 形式 長寿命型陰極吸収式鉛蓄電池
 - (2) 容量 [] AH (10 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

7.5.2 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 2次 AC [] V、 [] Hz
 - (2) 出力 [] kVA

2) 無停電電源予定負荷内訳を明記する。

第8節 計装設備

8.1 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。

8.2 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・不燃ごみ処理系列の運転状態の表示・監視
- (3) 集じん・脱臭設備の運転状態の表示・監視
- (4) 給水設備の運転状態の表示・監視
- (5) 排水処理設備の運転状態の表示・監視
- (6) 電気設備の運転状態の表示・監視
- (7) 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) 運転データ
 - (2) 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

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

2) I T V装置

- (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	受入ヤード	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台

C	受入ホッパ	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
D	各破砕機入口（内部）	一式	カラー	標準	防じん	
E	各破砕機出口	一式	カラー	標準	防じん	
F	磁選機	一式	カラー	標準	防じん	
G	アルミ選別機	一式	カラー	標準	防じん	
H	粒度選別機	一式	カラー	標準	防じん	
I	搬出室	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
J	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～J 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 32 インチ以上	A～J 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。

8.4 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	
各破砕機稼働時間			○	○			一式	ロギング
破砕機電流値			○		○		一式	ロギング
破砕機過負荷	○		○		○	○	一式	電流値警報記録
破砕機ガス検出			○		○	○	一式	警報記録
破砕機爆発検出			○			○	一式	警報記録

破砕機火災検出			○			○	一式	警報記録
破砕機消火装置	○	○	○			○	一式	警報記録
各所火災検出	○		○			○	一式	警報記録
バグフィルタ差圧			○		○	○	一式	警報記録
各貯留ホッパーレベル			○			○	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								

8.5 その他

エネルギー回収型廃棄物処理施設によること。

第9節 雑設備

9.1 雑用空気圧縮機（エネルギー回収型廃棄物処理施設と共有できる場合は、共有可とする。）

- 1) 形式 スクリュータイプ
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 吐出量 [] m^3/min
 - (2) 吐出圧力 [] kPa
 - (3) 空気タンク [] m^3
 - (4) 所要電動機 [V× P× kW]
 - (5) 操作方式 []
 - (6) 圧力制御方式 []
- 4) 主要機器
 - (1) 冷却器 []
 - (2) 空気タンク []
 - (3) 除湿器 []

9.2 可搬式掃除機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基

9.3 説明用プラントフローシート

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 設置場所 []
 - (2) 寸法 [幅 m×高 m]
 - (3) 取付方法 []

9.4 説明用パンフレット

- 1) 形式 []
- 2) 数量 建設概要説明用 [] 部
施設説明用 [] 部
小学生用 [] 部（兼用可）

第3章 建築工事仕様

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。

第4章 本施設の運営業務

(エネルギー回収型廃棄物処理施設)を参照のこと。