

屋久島町エネルギー回収型廃棄物処理施設
建設工事

発注仕様書

令和4年5月

屋久島町

目 次

第1章 総 則	1-1
第1節 計 画 概 要	1-1
第2節 計 画 主 要 目	1-5
第3節 施設機能の確保	1-12
第4節 材料及び機器	1-13
第5節 試運転及び指導期間	1-14
第6節 性 能 保 証	1-15
第7節 契約不適合責任	1-20
第8節 工 事 範 囲	1-22
第9節 提 出 函 書	1-23
第10節 検 査 及 び 試 験	1-28
第11節 正 式 引 渡 し	1-28
第12節 そ の 他	1-29
第2章 機械設備工事仕様	2-1
第1節 各設備共通仕様	2-1
第2節 受入・供給設備	2-6
第3節 燃 焼 設 備	2-12
第4節 燃焼ガス冷却設備	2-18
第5節 排ガス処理設備	2-20
第6節 余熱利用設備	2-25
第7節 通 風 設 備	2-25
第8節 灰 出 し 設 備	2-30
第9節 給 水 設 備	2-38
第10節 排水処理設備	2-40
第11節 電 気 設 備	2-45
第12節 計 装 設 備	2-52
第13節 雑 設 備	2-59
第3章 土木建築工事仕様	3-1
第1節 計画基本事項	3-1
第2節 建 築 工 事	3-4
第3節 土木工事及び外構工事	3-15
第4節 建築機械設備工事	3-18
第5節 建築電気設備工事	3-21
第6節 発泡スチロール減容処理機、ダンボール圧縮処理機移設工事	3-23
第7節 既存小動物焼却炉の解体撤去工事	3-23

添 付 資 料

- 添付資料1 建設用地図
- 添付資料2 地盤条件
- 添付資料3 ユーティリティ条件
- 添付資料4 周辺既設井戸、河川水の水質（参考）
- 添付資料5 20年間の計画処理量
- 添付資料6 既存非常用発電機（型番：AP280D-6S）の取扱説明書
- 添付資料7 既存の車庫棟及び貯留ヤードの図面（参考）
- 添付資料8 建築仕上げ表
- 添付資料9 令和2年度屋久島クリーンサポートセンター電力使用量・運転状況
- 添付資料10 屋久島町電気事業供給条例
- 添付資料11 重金属・ダイオキシン類・石綿分析結果
- 添付資料12 地下排水管資料
- 添付資料13 主灰・飛灰処理フロー
- 添付資料14 電気設備関係資料

第1章 総 則

本仕様書は、屋久島町（以下「本町」という）が発注する屋久島町エネルギー回収型廃棄物処理施設（以下「本施設」という）建設工事に適用する。

第1節 計画概要

1 一般概要

一般廃棄物の処理は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という）により市町村の自治事務として位置づけられ、その適正な処理は、衛生的な生活を維持する上で不可欠な施策であり、市町村における重要な責務であるといえる。また、その廃棄物は、社会経済の発展に伴って年々変化し、多様化している傾向にある。

建設に際しては、現行法令に規定されている性能指針を遵守し、公害防止に十分留意することはもとより、「ダイオキシン類対策特別措置法」及び「ダイオキシン類発生防止等ガイドライン」に基づき、燃焼管理、排ガス処理等総合的な検討を加え、環境にやさしい施設を目指すものとする。

本施設は、ごみの中間処理における事故やトラブルが少なく、安全性の高い、町民から信頼される施設とし、廃棄物処理が滞らないよう将来にわたって安定的な稼働が可能な施設とする。

また、平成23年3月に発生した東日本大震災を踏まえ、地震、停電及び水害等の不可抗力に際しても安全に運転を停止することが容易で、外部や作業環境にも危険が及ばないような災害に強い施設とする。

建設に際しては、自然環境への負荷の低減や生活環境の保全に努めるものとする。ごみ処理に伴い発生する排ガスについては、適切な運営管理によって排出を抑制し、公害規制に係る関係法令等の遵守はもちろんのほか、自主的な目標値を設定することにより、ダイオキシン類等の有害物質や温室効果ガスの発生が抑制され、環境に十分配慮された施設とする。

また、世界自然遺産の島にふさわしい、周辺環境と調和した景観に配慮された親しみやすい施設とする。本施設には見学者スペースや環境学習スペースを設け、循環型社会の構築に向けた情報発信の役割を担う施設とする。

施設の維持管理の経済性・容易性を高め、効率的なごみ処理を実施するため、財政支出の削減がなされるよう、日々の維持管理費が可能な限り低減される施設とする。また、可能な限り島内業者による維持管理を可能とするなど、設備機器の取り替えや補修等が容易となるよう計画し、維持管理性に優れた施設として整備する。

本仕様書は、屋久島町エネルギー回収型廃棄物処理施設の建設工事について示すものとする。

2 工事名

屋久島町エネルギー回収型廃棄物処理施設建設工事

3 施設規模

エネルギー回収型廃棄物処理施設：10 t/12h（1 炉）

4 建設場所

鹿児島県熊毛郡屋久島町大字宮之浦 1312 番地 21 （添付資料 1 建設用地図参照）

5 敷地面積

約 51,000m²

6 全体計画

1) 全体計画

- (1) 施設全体が周辺の地域環境に調和し、清潔なイメージと周辺的美観を損なわない潤いとゆとりある施設とすること。
- (2) 敷地内には、既存リサイクルプラザ（計量機）、既存炭化施設、既存最終処分場、既存小動物焼却炉棟、既存駐車場・既存洗車場等があり、施設は、日常の車両や職員の動線を考慮して合理的に配置すること。また、定期補修整備等の際に必要なスペースの用意や、機器の搬入出口への容易な接近についても配慮すること。
- (3) 施設を管理する職員が滞在する管理居室を工場棟内に設け、機能・居住性を十分考慮するとともに、明るく清潔なイメージとし、景観や採光、バリアフリー等も考慮して計画すること。
- (4) 既存の車庫棟を解体し、発泡スチロール減容機の移設とともに処理棟として整備する。
- (5) 既存の貯留ヤードを解体し、ダンボール圧縮機の移設とともに処理棟として整備する。
- (6) 既存のカレットヤード（茶・緑・透明）を解体し、敷地全体の合理的な位置に新設する。
- (7) 搬入車両が集中した場合でも車両の通行に支障のない動線計画を立案すること。
- (8) 大型機器の整備・補修のため、それらの搬出口、搬出通路及び搬出機器を設けること。
- (9) 防音、防振、防じん、防臭及び防爆対策を十分行うとともに、各機器の巡視点検整備がスムーズに行える配置計画とすること。特に施設運営上施設内の騒音、振動、粉じん、悪臭及び高温に対して十分対策を講じること。
- (10) 炉の運転が停止する夜間の悪臭に十分留意すること。
- (11) 施設内の見学者動線は、見学者が安全に見学できるよう配慮し、見学先はプラットホーム、ごみピット、焼却炉室、中央制御室等とすること。
- (12) 管理居室及び見学者動線となる部分については「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー新法）」に配慮すること。
- (13) 各機器は、原則としてすべて建屋内に収納し、配置に当たっては、合理的かつ簡素化した中で機能が発揮できるよう配慮すること。

2) 工事計画

- (1) 工事中における車両動線は、工事関係車両、廃棄物搬出車輛、一般車両等の円滑な交通が図られるものとする。
- (2) 建設に際しては、災害対策に万全を期し、周辺住民への排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等の公害防止にも十分配慮を行うものとする。

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、洗車、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) 施設は、日常の車両や職員の動線を考慮して合理的に配置すること。また、定期補修整備等の際に必要なスペースの用意や、機器の搬入出口への容易な接近についても配慮すること。
- (4) プラットホームの開口部の向きや煙突の位置等は、敷地周辺の地形や季節風の影響等を考慮すること。なお、計量機は既存リサイクルプラザ計量機を利用する。
- (5) 煙突は、外観・配置に十分考慮すること。

4) 動線計画

- (1) 構内道路は、搬入出車が円滑な流れとなるような車両動線とすること。
- (2) 構内道路は、一方通行を基本とし、既存リサイクルプラザ棟等との連携に留意すること。
- (3) 収集車等により県道で渋滞が生じないように十分な滞車スペースを確保すること。
- (4) ごみ収集車・灰運搬車・メンテナンス車のほか、職員の通勤用車両・見学訪問者の車等の車両動線計画は、円滑・安全な運行が確保される動線計画とすること。
- (5) 緊急時に消防車両等が速やかに進入できるよう計画すること。
- (6) 焼却残さの搬出に使用する車両の走行に支障のない幅及び回転半径を確保すること。

7 立地条件

1) 地形・土質等

(1) 地形、土質

添付資料 2 地盤条件を参照のこと。

(2) 気象条件

- | | | |
|----------|-------------------|------------------|
| ① 気温 | 最高： 35.4 °C (H28) | 最低： 0.7 °C (S56) |
| ② 平均相対湿度 | 最大： 79.0 % (R1) | 最小： 0 % (S46) |
| ③ 最大降雨量 | 125.0 mm/時 (H11) | |

2) 都市計画事項

- | | |
|----------|-------|
| (1) 用途地域 | 用途地域外 |
| (2) 防火地域 | 指定なし |
| (3) 高度地域 | 指定なし |
| (4) 建ぺい率 | 70% |
| (5) 容積率 | 400% |

3) 搬入道路 (添付資料 1 建設用地図参照)

4) 敷地周辺設備 (添付資料 3 ユーティリティ条件参照)

- (1) 電気 構内第 1 柱から受電し、屋久島クリーンサポートセンター既存施設へ分岐供給すること。

受電電圧 6.6kV 1 回線

- (2) 用水 取水用井戸の新設並びに既設井戸及び河川水から取水し、屋久島クリーンサポートセンター既存施設へ分岐供給すること。（添付資料4 既設井戸・河川水の水質（参考）参照）
- (3) 雨水 雨水排水側溝へ排水する。
- (4) 排水 プラント排水は無放流方式、生活排水は浄化槽で処理後雨水放流とする。既存リサイクルプラザのプラント排水をあわせて処理する。
- (5) 電話 新設し、屋久島クリーンサポートセンター既存施設へ分岐供給すること。（FAX、インターネット回線を考慮する。）

8 工期

- 1) 着工予定 令和4年 契約日
- 2) 竣工予定 令和7年 3月31日

第2節 計画主要目

1 処理能力

1) 公称能力

指定ごみ質の範囲内において1炉 10t/12h（立上・立下時間を含む）の能力を有すること。

2) 計画ごみ質（添付資料5 20年間の計画処理量参照）

(1) ごみの概要

- (イ) 可燃ごみ
- (ロ) 可燃性粗大ごみ
- (ハ) リサイクルプラザ可燃性残渣
- (ニ) バイオトイレ残渣（おがくず）
- (ホ) 海岸漂着物
- (ヘ) 災害廃棄物
- (ト) 小動物（専焼炉での処理）

(2) 組成

項 目		低 質	基 準	高 質
水分	(%)	51.7	33.4	15.4
可燃分	(%)	39.5	59.7	78.7
灰分	(%)	8.8	6.9	5.9
低位発熱量	(kJ/kg)	6,600	11,500	16,400
単位体積重量	(kg/m ³)	140	100	60
元素組成 (%)	炭素	57.04		
	水素	7.95		
	酸素	32.42		
	硫黄	0.06		
	窒素	1.62		
	塩素	0.91		

注) 元素組成は可燃分当たり

2 炉数

1 炉

3 炉型式

間欠運転式ストーカ炉

8 余熱利用計画

余熱利用はプラント利用として燃焼用空気予熱、白煙防止用空気加熱とする。

9 焼却条件

1) 燃焼室出口温度

850℃以上

2) 上記燃焼温度でのガス滞留時間

2 秒以上

3) 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度

30ppm 以下 (O₂ 12%換算値の 4 時間平均値)

4) 安定燃焼 100ppm を超える CO 濃度瞬時値のピークを極力発生させないこと。

5) 焼却残渣の熱灼減量は、7%以下とすること。

10 公害防止基準

1) 排ガス基準値

環境目標値を遵守すること。

	環境目標値	法規制値
ばいじん濃度	0.01 g/m ³ N 以下 (O ₂ 12%換算)	0.15 g/m ³ N 以下
硫黄酸化物濃度	50 ppm 以下 (O ₂ 12%換算)	K 値=17.5
塩化水素濃度	50 ppm 以下 (O ₂ 12%換算)	430 ppm 以下
窒素酸化物濃度	100 ppm 以下 (O ₂ 12%換算)	250 ppm 以下
ダイオキシン類排出濃度	0.1 ng-TEQ/m ³ N 以下 (O ₂ 12%換算)	5 ng-TEQ/m ³ N 以下
水銀	30 ppm 以下 (O ₂ 12%換算)	30 ppm 以下

2) 排水基準値

(1) プラント排水

プラント排水（污水）は、排水処理設備で処理後、無放流方式とするため設定しない。

(2) 生活排水

生活排水は合併処理浄化槽で処理後放流する。

合併処理浄化槽の放流水質基準を以下に示す。

放流水質基準

	基準値
生物化学的酸素要求量	20mg/L

3) 騒音基準値

敷地境界線において、定格稼働時に下記の基準値以下とする。

騒音基準値（敷地境界線）

時間区分	基準値	備考
朝 (dB)	50 以下	午前 6 時～午前 8 時
昼間 (dB)	60 以下	午前 8 時～午後 7 時
夕 (dB)	50 以下	午後 7 時～午後 10 時
夜間 (dB)	45 以下	午後 10 時～午前 6 時

4) 振動基準値

敷地境界線において、定格稼働時に下記の基準値以下とする。

振動基準値（敷地境界線）

時間区分	基準値	備考
昼間 (dB)	60 以下	午前 8 時～午後 7 時
夜間 (dB)	55 以下	午後 7 時～午前 8 時

5) 悪臭基準値

敷地境界線において、下記の基準値以下とする。

悪臭基準値（敷地境界線）

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

※臭気強度 2.5 に相当する悪臭物質濃度。

脱臭装置排出口における悪臭基準値は以下の表から算出される値以下とすること。

悪臭基準値（排出口）

悪臭物質の種類	流量の許容限度
アンモニア	$q = 0.108 \times He^2 \cdot Cm$ この式において、 q 、 He 及び Cm は、それぞれ次の値を表わすものとする。 q ：流量（単位 温度零度、圧力1気圧の状態に換算した立方メートル毎時） He ：悪臭防止法施行規則（昭和47年総理府令第39号）第2条第2項の規定により補正された排出口の高さ（単位 メートル） Cm ：敷地境界の規則基準として定められた値（単位 百万分率） 補正された排出口の高さが5メートル未満となる場合についてはこの式は適用しないものとする。
硫化水素	
トリメチルアミン	
プロピオンアルデヒド	
ノルマルブチルアルデヒド	
イソブチルアルデヒド	
ノルマルバレールアルデヒド	
イソバレールアルデヒド	
イソブタノール	
酢酸エチル	
メチルイソブチルケトン	
トルエン	
キシレン	

11 処理生成物基準

1) 集じん灰処理物の基準

① 溶出基準

集じん灰処理物の溶出基準

項目	溶出基準
アルキル水銀化合物	検出されないこと
水銀又はその化合物	0.005 mg/L 以下
カドミウム又はその化合物	0.09 mg/L 以下
鉛又はその化合物	0.3 mg/L 以下
六価クロム化合物	1.5 mg/L 以下
砒素又はその化合物	0.3 mg/L 以下
セレン又はその化合物	0.3 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L 以下
ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下（含有量）

② 含有量基準

集じん灰処理物の含有量基準

項目	含有量基準
ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下

12 環境保全

公害関係法令及びその他の法令、ダイオキシン類発生防止等ガイドライン等に適合し、これらを遵守し得る構造・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) 防音対策

騒音が発生する機械設備は、騒音の少ない機種を選定することとし、必要に応じて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・ブロワ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。

可能な限り騒音発生施設から敷地境界線までの距離を確保すること。

2) 振動対策

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

3) 排ガス、粉じん対策

施設の運転は、可能な限りごみ質が均一になるように努め、焼却炉への負荷を適正な範囲に保ち、安定した燃焼が継続できるように配慮すること。水噴射式燃焼ガス冷却設備、バグフィルタ等を設置し、ダイオキシン類対策特別措置法に従い、ダイオキシン類の発生防止に努めること。排ガスは、温度計、ばいじん濃度計、CO連続分析計、O₂連続分析計及びNO_x等有害物質の連続分析計を煙道に設置し、排出ガスの常時監視を行う。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バグフィルタ集じん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。

4) 悪臭対策

ごみピット内の空気を燃焼用空気として強制的に燃焼設備に吸引し、ごみピット内を常に負圧に保ち、臭気が漏れないようにするとともに、ごみピットには投入扉を設け、ごみ投入時以外は閉じておくこと。その他、悪臭の発生する箇所には必要な対策を講じること。

5) 排水対策

設備から発生する各種の汚水は、本施設の排水処理設備に送水して処理すること。

6) 生活環境影響調査書の遵守

生活環境影響調査書の内容を遵守すること。

13 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、その際安定化、安全化、効率化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制御集中管理方式とすること。

14 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、バイパスの設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、必要に応じて別室に収容すると共に、必要に応じて部屋の吸音工事などを施すこと。

ダイオキシンの管理区域を明確にすること。非管理区域には管理区域を通過せずに往来できる動線を確保すること。

作業環境中のダイオキシン類は第 1 管理区域の管理値とすること。

二酸化炭素・硫化水素等の発生が認められる箇所には、密閉化または局所排気装置等を設け、発散抑制対策を十分考慮すること。特に飛灰処理剤を直接扱う箇所等、二酸化炭素にばく露する恐れのある所には、有機ガス用防毒マスク等の有効な呼吸用保護具を完備すること。

また作業等が見やすい場所に二酸化炭素が人体に及ぼす作用、非常時において使用する飛灰処理剤の取扱い上の注意事項として、キレート剤の分解生成物への注意や定期的な空気中濃度の測定及び中毒が発生した場合の応急措置等を記載したパネルを必要箇所に設置する等、厚生労働省、関係官庁からの通知、指導を遵守し、二酸化炭素ばく露防止に努めること。

1) 安全対策

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、防護柵等を完備すること。

2) 災害対策

消防関連法令及び消防当局の指導に従って、火災対策設備を設けること。特に、過去にクリーンサポートセンター炭化溶融施設のごみピット内での出火が確認された経緯を踏まえ、万一の火災に備え、ごみピット、排出コンベヤ等に散水設備、火災感知通報システム等を設けること。

3) 爆発防止対策

万一に備え、破砕機投入前の受入・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。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。

第3節 施設機能の確保

1 適用範囲

本仕様書は、本施設の基本的内容について定めるものであり、本仕様書に明記されない事項であっても、施設の目的達成のために必要な設備等、又は工事の性質上当然必要と思われるものについては記載の有無にかかわらず、工事受注者（以下「受注者」という）の責任において全て完備すること。

2 疑義

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

3 変更

- 1) 提出済みの契約設計図書については、原則として変更は認めないものとする。ただし、本町の指示及び本町と受注者との協議等により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 実施設計に先立ち、契約設計図書を提出すること。
- 3) 実施設計期間中、契約設計図書の中に本仕様書に適合しない箇所が発見された場合及び本施設の機能を全うすることができない箇所が発見された場合は、契約設計図書に対する改善変更を受注者の負担において行うものとする。
- 4) 実施設計完了後、実施設計図書中に本仕様書に適合しない箇所が発見された場合には、受注者の責任において実施設計図書に対する改善・変更を行うものとする。
- 5) 実施設計は原則として契約設計図書によるものとする。契約設計図書に対し部分的変更を必要とする場合には、機能及び管理上の内容が下回らない限度において、本町の指示又は承諾を得て変更することができる。この場合は請負金額の増減は行わない。
- 6) その他本施設の建設に当たって変更の必要が生じた場合は、本町の定める契約条項によるものとする。

4 性能と規模

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

第4節 材料及び機器

1 使用材料規格

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

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

- ① 本仕様書で要求される機能（性能・耐用度を含む）を確実に満足できること。
- ② 原則として JIS 等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等であること。
- ③ 検査立会を要する機器・材料等については、原則として国内において本町が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
- ④ 竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。

2 使用材質

特に高温部に使用される材料は耐熱性に優れたものを使用し、また、酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用される材料についてはそれぞれ耐酸、耐アルカリ性を考慮した材料を使用すること。

3 使用材料・機器の統一

使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、極力メーカー統一に努め互換性を持たせること。原則として、事前にメーカーリストを本町に提出し、承諾を受けるものとし、材料・機器類のメーカー選定にあたっては、本町が離島地域であることを踏まえながらアフターサービスについても十分考慮し、万全を期すること。

また、省エネルギータイプの電線、照明器具等を採用する等、環境に配慮した材料・機器の優先的な使用を考慮すること。

第5節 試運転及び指導期間

1 試運転

- 1) 工事完了後、工期内に試運転を行うものとする。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、乾燥炊き、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認を含めて90日間とする。
- 2) 試運転は、受注者が本町とあらかじめ協議のうえ作成した単体機器調整、空運転、乾燥炊き、負荷運転調整等の実施計画書・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、本町が現場の状況を判断し指示する。受注者は試運転期間中の運転・調整記録を作成し、提出すること。
- 4) この期間に行われる調整及び点検には、原則として本町の立会を要し、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町に報告すること。
- 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、本町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本町の職員（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（点検業務を含む）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、本町の承諾を受けなければならない。
- 2) 本施設の運転指導期間は試運転期間中の60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、また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、本町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、本町の承諾を受けること。
- 4) 施設の引渡しを受けた後、直ちに本町において本稼働に入るため、事前に管理運営体制を整え、運転要員に対する教育、指導を完了しておく必要がある。

3 乾燥だき

- 1) 乾燥だきは、バーナで行うこと。
- 2) 乾燥だき前に耐火物乾燥だき要領書を提出し、承諾を受けること。
- 3) 乾燥だき終了後は、炉内耐火物状況の点検報告書を提出し、承諾を受けること。

4 試運転及び運転指導にかかる経費

本施設引渡しまでの試運転、運転指導に必要な費用の負担は次の通りとする。

- 1) 本町の負担
 - (1) ごみの搬入
 - (2) 各処理物の搬出・処分
 - (3) 本施設に配置される職員の人件費（運転委託職員を含む）
- 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で見積計上すること。

第6節 性能保証

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

1 保証事項

1) 責任施工

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

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 焼却条件
- ③ 公害防止基準（排ガス、粉じん、排水、騒音、振動、悪臭）
- ④ 処理生成物基準
- ⑤ 作業環境基準
- ⑥ 緊急作動試験

非常停電、機器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こと。

2 引渡性能試験

1) 引渡性能試験条件

- (1) 引渡性能試験におけるエネルギー回収型廃棄物処理施設の運転はできるだけ本町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、本町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、必要な改造及び調整を行い改めて引渡性能試験を実施すること。

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、予め本町と協議のうえ、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、本町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町に提出し、承諾を得て実施するものとする。

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町に提出しなければならない。

予備性能試験期間は1日以上とする。予備性能試験成績書は、この期間中の施設の処理実績及び運転データを収録、整理して作成すること。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再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。引渡し性能試験は処理能力に見合った焼却量において、本町立会のもとに次頁に規定する性能保証事項について実施すること。

5) 性能試験にかかる費用

予備性能試験、引渡性能試験による性能確認に必要な費用については、前節「試運転及び運転指導に係る経費」の負担区分に従うものとし、その他、分析等試験費用はすべて受注者負担とする。

《引渡性能試験方法》

番号	試験項目	試験方法	備考	
1	ごみ処理能力	<p>(1) ごみ質分析方法</p> <p>①サンプリング場所 ホップステージ</p> <p>②測定頻度 2回以上</p> <p>③分析方法 「昭52.11.4 環境第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、監督員が指示する方法及び実測値による。</p> <p>(2) 処理能力試験方法 熱精算により推定したごみ発熱量データを使用し、発注仕様書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載されたごみ処理能力曲線図に見合った処理量について確認を行う。</p>	処理能力の確認は、計測制御システム (DCS) により計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。	
2	排ガス	ばいじん	<p>(1) 測定場所 集じん器入口、出口及び煙突において監督員の指定する箇所</p> <p>(2) 測定回数 2回/箇所以上</p> <p>(3) 測定方法 JIS Z8808による。</p>	保証値は煙突出口での値
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物 水銀	<p>(1) 測定場所 集じん器入口及び出口以降において監督員の指定する箇所</p> <p>(2) 測定回数 2回/箇所以上</p> <p>(3) 測定方法 JIS K0103、K0107、K0104、K0222による。</p>	SOx、HClの吸引時間は、30分/回以上とする。 保証値は煙突出口での値
		ダイオキシン類	<p>(1) 測定場所 集じん器入口及び出口以降において監督員の指定する箇所</p> <p>(2) 測定回数 2回/箇所以上</p> <p>(3) 測定方法 JIS K0311による。</p>	保証値は煙突出口での値
		一酸化炭素	<p>(1) 測定場所 集じん器出口以降において監督員の指定する箇所</p> <p>(2) 測定回数 2回/箇所以上</p> <p>(3) 測定方法 JISK0098による。</p>	吸引時間は、4時間/回以上とする。
3	焼却灰	焼却灰の熱しゃく減量	<p>(1) サンプリング場所 焼却灰搬出装置出口</p> <p>(2) 測定頻度 2回以上</p> <p>(3) 分析方法 「昭52.11.4 環境第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、監督員が指示する方法による。</p>	
		ダイオキシン類	<p>(1) 測定場所 焼却灰搬出装置出口</p> <p>(2) 測定回数 2回以上</p> <p>(3) 測定方法 「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」(平成12年厚生省令第1号)による。</p>	

番号	試験項目		試験方法	備考
4	処理飛灰	アルキル水銀 水銀 カドミウム 鉛 六価クロム ひ素 セレン 1,4-ジオキサン	(1) 測定場所 処理飛灰搬出装置の出口付近 (2) 測定回数 2回以上 (3) 測定方法 「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(昭和48.2.17 環境庁告示第13号)のうち、埋立処分の方法による。	
		ダイオキシン類	(1) 測定場所 処理飛灰搬出装置の出口付近 (2) 測定回数 2回以上 (3) 測定方法 「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」(平成12年厚生省令第1号)による。	
5	騒音		(1) 測定場所 監督員の指定する場所 (2) 測定回数 各時間区分の中で1回以上 (3) 測定方法 「騒音規制法」による。	定常運転時とする
6	振動		(1) 測定場所 監督員の指定する場所 (2) 測定回数 各時間区分の中で1回以上 (3) 測定方法 「振動規制法」による。	定常運転時とする
7	悪臭	敷地境界	(1) 測定場所 監督員が指定する場所 (2) 測定回数 同一測定点につき2回以上 (3) 測定方法 「悪臭防止法」及び「県条例」による。	測定は、昼及び搬入車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする。
		排出口	(1) 測定場所 煙突及び脱臭装置排出口 (2) 測定回数 1回/箇所・炉以上(煙突) 1回/箇所以上(脱臭装置排出口) (3) 測定方法 「悪臭防止法」及び「県条例」による。	
8	ガス温度等	ガス滞留時間 燃焼室出口温度 集じん器入口温度	(1) 測定場所 燃焼室出口、集じん器入口に設置する温度計による。 (2) 滞留時間の算定方法については、監督員の承諾を得ること。	
9	緊急作動試験		定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う。	

番号	試験項目	試験方法	備考
10	作業環境中のダイオキシン類濃度	(1) 測定場所 炉室、飛灰処理設備室、焼却残渣等の各作業区画において監督員が指定する場所。 (2) 測定回数 1回/日以上 (3) 測定方法 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」別紙1「空气中のダイオキシン類濃度の測定方法」（平成13年4月厚生労働省通達）による。	
11	煙突における排ガス流速、温度	(1) 測定場所 煙突頂部（煙突測定口による換算計測で可とする） (2) 測定回数 2回／箇所以上 (3) 測定方法 JIS Z8808による。	
12	炉体ケーシング外表面温度	測定場所、測定回数は、本町の承諾を得ること。	
13	炉室・電気室等室温	測定場所、測定回数は、本町の承諾を得ること。	
14	その他	-	本町が必要と認めるもの

第7節 契約不適合責任

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は受注者の負担にて速やかに補修、改造、改善または取替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、受注者は施工の契約不適合に加えて設計の契約不適合についても担保する責任を負う。

契約不適合責任の改善等に関しては、契約不適合責任期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、本町は受注者に対し契約不適合改善を要求できる。

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

1 契約不適合責任

1) 設計の契約不適合責任

- (1) 設計の契約不適合責任期間は、引渡後 10 年間とする。この期間内に発生した設計の契約不適合は、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて受注者の責任において、改善等すること。なお、設計図書とは、本章第 9 節に規定する実施設計図書、施工承諾申請図書、工事関連図書、完成図書とする。
- (2) 引渡後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、本町と受注者との協議のもとに受注者が作成した性能確認試験要領書に基づき、両者が合意した時期に実施するものとする。これに関する費用は、本施設の通常運転にかかる費用は本町の負担とし、新たに必要となる分析等にかかる費用は責任者負担とする。
- (3) 性能確認試験の結果、受注者の契約不適合に起因し所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、受注者の責任において速やかに改善すること。

2) 施工の契約不適合責任

契約不適合責任期間は、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、その契約不適合が受注者の故意または重大な過失により生じた場合には、契約不適合責任期間は 10 年とする。

(1) プラント工事関係

プラント工事関係の契約不適合責任期間は、引渡後 3 年間とする。

(2) 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む）

建築工事関係の契約不適合責任期間は、引渡後 3 年間とする。

また、防水工事等については「建築工事共通仕様書（最新版）」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。

2 契約不適合検査

本町は施設の性能、機能、耐用等疑義が生じた場合は、受注者に対し契約不適合検査を行わせることが出来るものとする。受注者は本町と協議したうえで、契約不適合検査を実施しその結果を報告すること。契約不適合検査にかかる費用は受注者の負担とする。契約不適合検査による契約不適合の判定は、契約不適合確認要領書により行うものとする。本検査で契約不適合と認められる部分については受注者の責任において改善、補修すること。

3 契約不適合確認要領書

受注者は、あらかじめ「契約不適合確認要領書」を本町に提出し、承諾を受けること。

4 契約不適合確認の基準

契約不適合確認の基本的な考え方は以下の通りとする。

- ① 運転上支障がある事態が発生した場合
- ② 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- ③ 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等が発生し、著しく機能が損なわれた場合
- ④ 性能に著しい低下が認められた場合
- ⑤ 主要装置の耐用が著しく短い場合。

5 契約不適合の改善、補修

1) 契約不適合責任

契約不適合責任期間中に生じた契約不適合は、本町の指定する時期に受注者が無償で改善・補修すること。改善・補修に当たっては、改善・補修要領書を提出し、承諾を受けること。

2) 契約不適合判定に要する経費

契約不適合責任期間中の契約不適合判定に要する経費は受注者の負担とする。

6 契約不適合責任期間中の点検、整備・補修

正式引渡し日から3年間の本施設に係る全ての定期点検（法定点検を除く）、整備・補修工事、各点検、整備・補修工事に必要な清掃及び部品の交換等の費用は受注者の負担とする。

第8節 工事範囲

本仕様書で定める工事範囲は次のとおりとする。

1 機械設備工事

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

2 土木・建築工事

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

3 その他の工事

- 1) 試運転及び運転指導費
- 2) 運転管理に必要な備品及び什器等
- 3) 予備品及び消耗品
- 4) 発泡スチロール減容処理機及びダンボール圧縮処理機の移設
- 5) 小動物焼却炉、車庫棟、貯留ヤード、カレットヤードの解体撤去
- 6) その他必要な調査・工事

4 工事範囲外

- 1) 建物内備品（ただし、本仕様書に記載されている事項は除く）
- 2) 電波障害対策工事

第9節 提出図書

1 契約設計図書

受注者は、本仕様書に基づき本町の指定する期日までに次の図書を各3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、仕様書等はA4判、図面は開いてA3判とし、それぞれ別冊とすること。

提出図書はすべて乾式コピーまたは同等品とし、PDF、Word、Excelファイルによる電子データを併せて提出とすること。

契約設計図書は、選定委員会等からの指摘を反映させた上で提出すること。

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 焼却炉の説明書（炉温制御等）
 - ⑤ 排ガス処理装置の説明書（排ガス温度制御を含む）
 - ⑥ 非常措置に対する説明書
- (4) 設計基本数値計算書及び図面

設計基本数値は低質ごみ、基準ごみ、高質ごみに対し、それぞれ明らかにすること。

- ① クレーンデューティサイクル計算書
- ② 物質収支
- ③ 熱収支
- ④ 用役収支（電力、水、燃料、薬品（排ガス処理、排水処理、飛灰処理、脱臭）等）
- ⑤ 火格子燃焼率
- ⑥ 燃焼室熱負荷
- ⑦ ガス冷却施設蒸発熱負荷
- ⑧ 処理能力曲線及び算出根拠
- ⑨ 熱回収率（10%以上）の算出根拠
- ⑩ 煙突拡散計算書（塩化水素、硫酸化物、窒素酸化物）
- ⑪ 主要機器設計計算書（容量計算書を含む）

可燃性粗大ごみ処理装置、再燃焼室（排ガス滞留時間）、ガス冷却用ポンプ及びノズル、余熱利用設備、集じん装置、有害ガス除去装置、燃焼用空気予熱器、白煙防止用空気予熱器、押込送風機、誘引送風機、飛灰処理装置、その他

- ⑫ 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（定格処理時、並びに引渡より 20 ヶ年分）
 - ② 年間運営・維持補修経費（引渡より 20 ヶ年分、老朽化した機器の更新を含む）
 - ③ 運転維持管理人員
 - ④ 予備品リスト
 - ⑤ 消耗品リスト
 - ⑥ 機器取扱に必要な資格者リスト
- (7) 労働安全衛生対策
 - (8) 公害防止対策
 - (9) 主要機器の耐用年数
 - (10) アフターサービス体制
 - (11) 受注実績表（平成 14 年 12 月 1 日以降に竣工した本施設と同様の処理方式による受注実績）
 - (12) 主要な使用特許リスト
 - (13) 主要機器メーカーリスト
 - (14) 全体工事工程表
 - (15) 施工計画（仮設計画、工事中の環境対策を含む）

2) 設計仕様書

- (1) 機械設備工事仕様書（形式、数量、性能、寸法、付属品、構造、材質、操作条件等）
- (2) 土木建築工事仕様書（形式、数量、性能、寸法、付属品、構造、材質、操作条件等）

3) 図面（工場棟、発泡スチロール処理棟、ダンボール処理棟、カレットヤード）

- (1) 全体配置図及び動線計画図（1/500～1/1000）
- (2) 各階機器配置図（1/200～1/400）
- (3) 建物及び焼却炉断面図（1/200～1/400）
- (4) 計装系統図
- (5) 焼却炉築炉構造図
- (6) 燃焼装置組立図
- (7) 主要機器組立図
- (8) ガス冷却室構造図
- (9) 煙突組立図及び姿図
- (10) 炉内及び通過ガス温度分布図
- (11) 電算機システム構成図
- (12) 電気設備主回路単線系統図
- (13) 工場棟立面図（東西南北）
- (14) 付属棟立面図（発泡スチロール処理棟・ダンボール処理棟・カレットヤード）
- (15) 付属棟平面図（発泡スチロール処理棟・ダンボール処理棟・カレットヤード）
- (16) 建築仕上表（各室面積、建築面積等を含む）
- (17) その他必要な図面
- (18) フローシート

- ① ごみ・空気・排ガス・灰・集じん灰
- ② 有害ガス除去
- ③ 余熱利用

- ④ 給水（プラント用水・生活用水系）
- ⑤ 排水処理（ごみピット排水・プラント系排水・生活排水等）
- ⑥ 補助燃料
- ⑦ 圧縮空気
- ⑧ その他

2 実施設計図書

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

仕様書類	A4 版	4 部
図面類	A1 版	2 部
図面類（縮小版）	A3 版	4 部

1) プラント工事関係

- (1) 工事仕様書
- (2) 設計計算書
 - ① 性能曲線図
 - ② 物質収支
 - ③ 熱収支
 - ④ 用役収支
 - ⑤ 火格子燃焼率
 - ⑥ 燃焼室熱負荷
 - ⑦ ガス冷却室蒸発熱負荷
 - ⑧ 熱回収率（10%以上）の算出根拠
 - ⑨ 煙突拡散計算書
 - ⑩ 容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）
- (3) 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
- (4) 各階機器配置図
- (5) 主要設備組立平面図、断面図
- (6) 計装制御系統図
- (7) 電算機システム構成図
- (8) 電気設備主回路単線系統図
- (9) 配管設備図
- (10) 負荷設備一覧表
- (11) 工事工程表
- (12) 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む）
- (13) 内訳書
- (14) 予備品、消耗品、工具リスト
- (15) その他指示する図書

2) 建築工事関係

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

3 施工承諾申請図書

受注者は、実施設計に基づき工事を行うものとする。工事施工に際しては事前に承諾申請図書により本町の承諾を得てから着工すること。図書は次の内容のものを各4部提出すること。

- 1) 承諾申請図書一覧表
- 2) 土木・建築及び設備機器詳細図
（構造図、断面図、各部詳細図、組立図、主要部品図、付属品図等）
- 3) 施工要領書
（搬入要領書、据付要領書を含む）
- 4) 検査要領書
- 5) 計算書、検討書
- 6) 打合せ議事録
- 7) その他必要な図書

4 完成図書

受注者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを各4部提出すること。また、電子納品が必要となる図書について本町と協議し提出すること。

- 1) 竣工図
- 2) 竣工図縮小版「A3 判」
- 3) 竣工原図及び電子データ（PDF、CAD データ）
- 4) 仕様書（設計計算書及びフローシート等含む）
- 5) 取扱い説明書
- 6) 運転マニュアル

- 7) 維持管理マニュアル
- 8) 試運転報告書（予備性能試験を含む）
- 9) 引渡性能試験報告書
- 10) 単体機器試験成績書
- 11) 機器台帳（電子媒体含む）
- 12) 機器履歴台帳（電子媒体含む）
- 13) 打合せ議事録
- 14) 各工程ごとの工事写真及び竣工写真（各々カラー）
- 15) 長寿命化計画
- 16) 完成パンフレット（A4判カラー（8ページ）） 1,000部
- 17) 完成パンフレット（電子データ）
- 18) 説明用DVD 15分～20分程度×2種類（子供用、一般用）
- 19) その他指示する図書

第10節 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記による。

1 立会検査及び立会試験

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

2 検査及び試験の方法

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

3 検査及び試験の省略

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

4 経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは受注者において行い、これに要する経費は受注者の負担とする。ただし、本町の職員または本町が指示する監督員（委託職員を含む）の旅費等は除く。

第11節 正式引渡し

工事竣工後、本施設を正式引渡しするものとする。

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

第12節 その他

1 関係法令等の遵守

本工事の設計施工に当たっては、関係法令及び規格等（最新版）を遵守しなければならない。

1) 廃棄物処理全般

- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ ごみ処理施設性能指針
- ・ ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン
- ・ ごみ処理施設整備の計画・設計要領（公益社団法人 全国都市清掃会議）
- ・ 廃棄物処理施設の発注仕様書作成の手引き（標準発注仕様書及びその解説）
エネルギー回収推進施設編ごみ焼却施設（第2版）
- ・ エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル
- ・ その他関係法令及び指針等

2) 公害防止関係

- ・ 環境基本法
- ・ 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
- ・ 下水道法
- ・ 土壌汚染対策法
- ・ ダイオキシン類対策特別措置法
- ・ 鹿児島県環境基本条例
- ・ 鹿児島県公害防止条例
- ・ 鹿児島県公害防止等生活環境の保全に関する条例
- ・ その他関係法令等

3) 機械・電気関係

- ・ 電気事業法
- ・ 電気用品安全法
- ・ 電気工事士法
- ・ 電気通信事業法
- ・ 有線電気通信法
- ・ 計量法
- ・ 電気関係報告規則
- ・ 日本産業規格（JIS）
- ・ 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- ・ 日本電気工業会標準規格（JEM）
- ・ 日本電線工業会標準規格（JCS）

- ・電気学会規格
- ・電気保安法による設備基準
- ・電気設備技術基準・内線規定
- ・電力会社供給規定
- ・電力設備に関する技術基準を定める省令
- ・工場電気設備防爆指針
- ・日本照明器具工学会規格
- ・クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
- ・公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・機械設備工事施工監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・公共建築工事標準図（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備監修）
- ・公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・電気設備工事施工監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・公共建築工事標準図（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備監修）
- ・その他関係法令及び規格等

4) 土木建築関係

- ・道路法
- ・消防法
- ・都市計画法
- ・水道法
- ・ガス事業法
- ・浄化槽法
- ・航空法
- ・電波法
- ・河川法
- ・砂防法
- ・建築基準法
- ・自動火災報知設備工事基準書（総務省消防庁監修）
- ・日本建築規格及び鋼構造計算基準
- ・基礎構造計算基準
- ・溶接工作基準（日本建築学会）
- ・建築設備耐震設計施工指針（国土交通省住宅局建築指導課監修）
- ・土木工事安全施工技術指針（国土交通省大臣官房技術調査室）
- ・建築構造設計基準及び同解説（一般社団法人 公共建築協会）
- ・官庁施設の総合耐震設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
- ・公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・公共建築改修工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・建築工事標準詳細図（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・建築工事積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）

- ・ 建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 建築設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 構内舗装・排水設計基準
- ・ 鹿児島県福祉のまちづくり条例
- ・ 鹿児島県熊毛地区消防組合火災予防条例
- ・ 屋久島町ふるさと景観条例
- ・ その他関係法令及び指針等

5) その他

- ・ 労働基準法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ 作業環境測定法
- ・ 建設業法
- ・ 製造物責任法（PL法）
- ・ 高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建設物の建築に関する法律
- ・ 国等による環境物品の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）
- ・ 地方自治法
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）
- ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）
- ・ 廃棄物処理施設整備実務必携（公益社団法人 全国都市清掃会議）
- ・ 廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却施設編）
- ・ 一般廃棄物処理施設機器別管理基準等
- ・ その他関係法令及びマニュアル等

2 許認可申請

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

3 交付金の申請等への協力

環境省の循環型社会形成推進交付金の申請等に関わる手続きは本町が実施するが、受注者は年度毎に本町が行う申請手続等に協力するものとし、内訳書等の関連資料等の作成を行うこと。

また、一般廃棄物処理施設設置届出書の作成を行うとともに、必要に応じて生活環境影響調査書の見直しを行うこと。

4 施工

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

1) 施工管理

工事期間中の日報及び月報を作成し提出すること。（月報には、主要な工事記録写真を添付すること）

2) 安全管理

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

3) 現場管理

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

監督員事務所については、監督員5名程度を想定し確保すること。給排水設備、空調設備、電気設備、通信設備、事務机・椅子、会議用テーブル、什器類は受注者が整備すること。光熱水費、電話料金等は受注者が負担すること。会議室、打合せ室は、受注者の施設を供用してもよいものとする。

4) 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」、「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、受注者の責任において処分すること。なお、発生する廃棄物の処分先については、あらかじめ本町の確認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。

5) 公害対策

工事用車両は、洗車を行い、場内で車輪・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こと。

低騒音型工事用機械及び低騒音・低振動工法、排ガス対策型建設機械を採用すること。ほこりが発生する恐れのある場合は、適時散水を行うこと。

6) 復旧

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

7) 保険

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

8) その他

受注者が設計図書の定めを守らなかったために生じた事故等は、受注者の負担において処理すること。

5 予備品及び消耗品

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

1) 予備品

予備品は、正式引渡し後、基本的には3年間に必要とする数量を納入すること。ただし、本町が別途、予備品の数量を指示した場合は、指示のあった数量を納入すること。予備品とは、定常運転において定期的に必要とする部品でなく、不測の事故等を考慮して準備・納入しておく以下の部品とする。

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

2) 消耗品

消耗品は、正式引渡し後、3年間に必要とする数量を納入すること。消耗品とは、定常運転において定期的に交換することにより機器本来の機能を満足させる部分とする。

6 発泡スチロール減容処理機及びダンボール圧縮処理機の移設

現在、車庫棟に設置されている発泡スチロール減容処理機及び貯留ヤードに設置されているダンボール圧縮処理機の機器一式を、新たに設立する発泡スチロール処理棟及びダンボール処理棟に移設し、処理可能な状態とすること。

7 小動物焼却炉の解体撤去

小動物焼却炉棟内に設置されている小動物焼却炉の解体撤去を行うこと。

8 本仕様書に対する質問

本仕様書に対する質問は、全て文書により本町へ問い合わせ回答を受けること。

9 その他

本仕様書に記載してある機器設備類の中で、今後、短期間で飛躍的に性能が向上する可能性があるもの（電話、TV、モニタ、AV機器、パソコン、制御機器）については、各々の機器類の発注時点において最新機器を納入すること。

第2章 機械設備工事仕様

第1節 各設備共通仕様

1 歩廊・階段・点検床等

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

1) 歩廊・階段・点検床及び通路

- | | |
|-----------|--------------------------------------|
| (1) 構造 | グレーチングまたはエキスパンドメタル、必要に応じてチェッカープレート使用 |
| (2) 幅 | 主要部 1,200mm 以上
その他 800mm 以上 |
| (3) 階段傾斜角 | 主要通路は 45 度以下 |

2) 手摺

- | | |
|--------|--------------------------------|
| (1) 構造 | 鋼管溶接構造 (φ=25mm 以上) |
| (2) 高さ | 階段部 900mm 以上
その他 1,100mm 以上 |

3) 設計基準

- (1) グレーチングまたは床はエキスパンドメタル主体で構成し、日常運転及び補修時の機材・資材の仮置場等を考慮し必要な荷重に応じて補強するとともに、点検口付近は落下防止のためチェッカープレートを使用し、点検補修等の作業が容易にできる構造とスペースを確保すること。また、床面は滑り止めに配慮したものとすること。
- (2) 階段の高さが 4m を越える場合は、原則として高さ 4m 以内ごとに踊り場を設けること。
- (3) 梯子の使用はできる限り避けること。2m を超える梯子を計画する場合は、原則として、背かごを計画すること。
- (4) 主要通路については原則として行き止まりを設けてはならない。(2 方向避難の確保)
- (5) 主要階段の傾斜面は、原則として水平に対して 45 度以下とし、階段の傾斜角、蹴上げ、踏み面等の寸法は極力統一すること。
- (6) 手摺りの支柱間隔は 1,100mm とすること。
- (7) 歩廊にはトープレートを設置すること。
- (8) プラント内の建築所掌と機械所掌の手摺、階段等の仕様は、機械所掌の仕様に原則として統一すること。
- (9) 機器の点検や交換に必要な高さやスペースを確保するとともに、機器点検等に支障のある箇所については、脱着方式を検討し、必要な機材を計画すること。

2 防熱、保温

炉本体、高温配管等人が触れ火傷するおそれのあるもの及び集じん器、風道、煙道等低温腐食を生じるおそれのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を室温+40℃以下とすること。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。

保温材は目的に適合するものとし、原則として、外装材は、炉本体、集じん器等の機器は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板又はステンレス鋼板、アルミガラスクロスとすること。水、空気、排ガス系はグラスウール又はロックウールとすること。

3 配管

- 1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、凍結防止等を考慮して計画し、つまりが生じやすい流体用の管には掃除が容易なように考慮すること。
- 2) 汚水系統の配管材質は、管（内面）の腐食等に対して、硬質塩化ビニール管等適切な材質を選択すること。
- 3) 管材料は次項の表を参考として、使用目的に応じた最適なものとすること。

管材料選定表 (参考)

規格	名称	材質記号	適用流体名	備考
JIS G3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH40	高压蒸気系統	圧力 980kPa 以上の 中・高压配管に使用する。
JIS G3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S STS SCH80	高压油系統	圧力 4.9~13.7MPa の 高压配管に使用する。
JIS G3455	高压配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高压油系統	圧力20.6MPa 以下の 高压配管に使用する。
JOHS 102	油圧配管用 精密炭素鋼鋼管	OST-2	高压油系統	圧力34.3MPa 以下の 高压配管に使用する。
JIS G3452	配管用炭素鋼 鋼管	SGP-E SGP-B	低压蒸気系統 雑用空気系統 燃料油系統 排水・汚水系統	圧力980kPa 未満の一 般配管に使用する。
JIS G3459	配管用ステンレ ス鋼鋼管	SUS304TP-A	温水系統	
JIS G3457	配管用アーク 溶接炭素鋼鋼管	STPY 400	排気系統	圧力980kPa 未満の大 口径配管に使用する。
JIS G3452	配管用炭素鋼 鋼管	SGP, SGP-ZN	冷却水系統 計装用空気系統	圧力980kPa 未満の一 般配管で亜鉛メッキ 施工の必要なものに 使用する。
JIS K6741	硬質塩化ビニ ール管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液系統 水道用上水系統	圧力980kPa 未満の左 記系統の配管に使用 する。
—	樹脂ライニング 鋼管	SGP+樹脂 ライニング SGP-VA, VB, SGP-PA, PB	酸・アルカリ薬液系統 上水設備	使用流体に適したラ イニングを使用する (ゴム・ポリエチレン・塩化 ビニール等)。
JIS G3442	水道用亜鉛 メッキ鋼管	SGPW	排水系統	静水頭100m 以下の 水道で主として給水 に 用いる。

4 塗装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮すること。なお、配管の塗装については、各流体別に色分けし、流体表示と流れ方向を明記すること。配管塗装のうち法規等で全塗装が規定されているもの以外は識別リボン方式とすること。

5 機器構成

- 1) 主要な機器の運転操作は、必要に応じて切換方式により操作室から遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。
- 2) 振動・騒音の発生する機器には、防振・防音対策に十分配慮すること。
- 3) 粉じんが発生する箇所には集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- 4) 臭気が発生する箇所には負圧管理、密閉化等適切な臭気対策を講ずること。
- 5) 可燃性ガスの発生する恐れがある個所には防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、爆風を逃がせるよう配慮し、二次災害を防止すること。
- 6) ベルトコンベヤ類の機側には緊急停止装置（引き綱式等）等安全対策を講じること。

6 地震対策

建築基準法、消防法、労働安全衛生法等の関係法令に準拠し、かつ「建築構造設計基準」（平成22年度）を考慮し、耐震安全性の分類をⅡ類として設計を行う。

また、次の点を考慮したものとすること。

- 1) 指定数量以上の灯油、軽油、A重油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。
- 2) 助燃材等燃料タンク（貯蔵タンク、サービスタンク）には必要な容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フレキシブルジョイントを必ず設置すること。
- 3) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等薬品タンクの設置については薬品種別毎に必要な容量の防液堤を設けること。
- 4) 電源あるいは計装用空気源が断たれたときは、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにすること。
- 5) 装置・盤類の転倒防止、ボルト引抜防止等を図ること。

7 塩害対策

- 1) 屋外配管の保温カバーは溶融亜鉛めっき製の耐食性のある材料とすること。
- 2) 屋外の露出配管はSUS、溶融亜鉛メッキ、マリンペイント塗装等耐食性を考慮した仕上げとすること。
- 3) 鋼製の屋外歩廊架台、手摺等は亜鉛ドブ付け、マリンペイント塗装等耐食性を考慮した仕上げとすること。
- 4) 屋外設置機器については、その機能上の必要に応じて屋根、カバー等を設置すること。

8 その他

- 1) 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設けること。
- 2) 道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを4m（消防との協議）以上とすること。
- 3) 交換部品重量が、100kgを超える機器の上部には、必要に応じて吊フック、ホイスト及びホイストレールを設置すること。
- 4) 労働安全上危険とおもわれる場所には、安全標識を JIS Z 9101 により設けること。

第2節 受入・供給設備

本設備は、焼却炉本体設備にごみを供給するための設備で、プラットホーム、投入扉、ダンピングボックス、ごみピット、ごみクレーン等によって構成される。

計量されたごみをごみピットに投入・貯留した後、ごみクレーンによりごみホップに投入する。

1 プラットホーム

1-1 プラットホーム（土木建築工事に含む）

- 1) 形式 屋内式
- 2) 通行方式 一方通行通り抜け方式
- 3) 数量 1 式
- 4) 構造 鉄筋コンクリート（床・腰壁部分）
- 5) 主要項目
 - (1) 幅員（有効） 有効幅員 15m以上
 - (2) 床仕上げ コンクリート舗装金ごて仕上（防じん対策を施すこと）
- 6) 設計基準
 - (1) プラットホームは、投入作業が安全かつ容易なスペース、構造を持つものとする。
 - (2) 排水溝はごみ投入位置における搬入車両の前端部よりやや中央寄りに設けること。
 - (3) 自然光を極力採り入れること。
 - (4) 粗大ごみの一部を一時的に貯留するスペースを確保すること。
 - (5) 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。
 - (6) 本プラットホーム内にプラットホーム監視室を設け、ごみ計量施設及びごみクレーン操作室との相互通話設備（電話線によるインターホン対応、IP 電話等）を計画すること。
 - (7) 各ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域（マーク等）を設けること。
 - (8) ごみ投入扉前にごみ搬入車転落防止用の車止めを設けること。

1-2 プラットホーム出入口扉（土木建築工事に含む）

- 1) 形式 両横引き式
- 2) 数量 2 基（出入口各 1 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 SUS
 - (3) 駆動方式 電動
 - (4) 操作方式 自動及び遠隔・現場手動
 - (5) 車両検知方式 光電管式
 - (6) 開閉時間 10 秒以内
 - (7) 駆動装置 電動式
- 4) 付属機器 信号灯、エアカーテン、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準

- (1) 入口扉は搬入車両の滞留を回避するため、搬入車両のスムーズな進入が可能となる幅を確保すること。
- (2) 車両通過時は、扉が閉まらない安全対応を取ること。停電時は手動開閉が可能な構造とすること。
- (3) エアーカーテンは出入口扉と連動で動作すること。
- (4) 進入退出口表示を設けること。

2 投入扉

2-1 投入扉（ごみ収集車両用）

- 1) 形式 観音開き式
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 駆動方式 []
 - (2) 能力 2 門同時開時 10 秒以内
 - (3) 材質 SUS304、厚さ 4.5mm 以上
 - (4) 寸法 幅 [] m × 高さ [] m
 - (5) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (6) 操作方式 [自動・遠隔・現場手動]
- 4) 付属機器 扉 No.、投入表示灯、手動開閉装置、転落防止装置、車両感知装置、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) 機種は気密性を考慮したものを選定し、扉の開閉は動力開閉式とする。動力は扉の形式によって、油圧式、空圧式、電動式を選定すること。
 - (2) 扉開口部の寸法は、投入作業時の車両運転に支障のない幅と高さとする。
 - (3) クレーン操作室、プラットホーム監視室からのインターロックを計画すること。
 - (4) 扉開閉時に本扉とごみクレーンバケットが接触しないよう考慮すること。
 - (5) 空気取入口としては、投入扉を全て閉じた時でも燃焼用空気を吸引できるようにしておくこと。
 - (6) 投入扉はごみピット側のごみ積み上げを考慮し、扉の変形が生じないように強度及び補強ができるように配慮すること。
 - (7) 駆動装置の形式、構造及び位置はメンテナンス性を考慮し計画すること。
 - (8) 投入扉間に安全待避用のスペースを設けるとともに、安全帯用フックを設け、安全帯を常備すること。
 - (9) 扉下部の材質は耐食性を考慮した材質とすること。

2-2 投入扉（ダンピングボックス用）

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 駆動方式 []
 - (2) 能力 15 秒以内
 - (3) 材質 []、厚さ [] mm 以上

- (4) 寸法 幅 [] m × 高さ [] m
- (5) 電動機 [] V × [] P × [] kW
- (6) 操作方式 [手動]
- 4) 付属機器 焼却不適物収納かご（キャスター付き）、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準 ごみ収集車両用と同様に計画すること。

3 ダンピングボックス

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 主要寸法 幅 [] m × 長さ [] m × 深さ [] m
 - (2) ダンピング所要時間 15 秒以内
 - (3) 駆動方式 []
 - (4) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (5) 操作方式 現場手動
- 4) 付属機器 駆動装置、手動操作盤、安全装置、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) 周辺は点検時の安全対策として、転落防止を十分に配慮した構造及びスペースを計画すること。
 - (2) 焼却不適物の除去を考慮し、内部に安全に進入できる構造とすること。
 - (3) 手動操作盤にはインターロックを計画すること。

4 ごみピット（土木建築工事に含む）

ごみピットは搬入されたごみを貯留するものである。

- 1) 形式 水密性鉄筋コンクリート造
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 [] m³（700m³以上を確保）
 - (2) 寸法 幅 [] m × 奥行 [] m × 深さ [] m
- 4) 付属機器 放水装置、昇降梯子、熱感知器等その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配慮すること。
 - (2) クレーンバケットの衝撃による破損対策を考慮すること。
 - (3) ごみピット容量の算定は原則として、投入扉下面の水平線（プラットホームレベル）以下の容量とすること。
 - (4) ごみピット内より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を考慮すること。
 - (5) 奥行きはクレーンバケットの開き寸法に対して、2.5 倍以上とすること。
 - (6) ごみ搬入車両の転落防止対策を施すこと。
 - (7) ピット底部の照度を十分に確保（150lx 以上）すること。
 - (8) クレーン操作室より目視しやすい位置に貯留目盛を設けること。

- (9) ホップステージにはクレーン待避スペース、クレーンバケット置場、マシンハッチを設けること。
- (10) ピットの形状はクレーンでピット内全域を掴むことができるように考慮すること。
- (11) ごみピット放水銃を設け、夜間の火災防止を図るとともに、水圧はごみ層内部まで放水が可能な圧力を計画すること。
- (12) 火災発生時に職員へ通知するシステムを導入すること。

5 ごみクレーン

- 1) 形式 天井走行クレーン
- 2) 数量 1基（クレーンバケットは2基）
- 3) 主要項目

- (1) 吊上荷重 [] t
- (2) 定格荷重 [] t
- (3) バケット形式 []
- (4) バケット切り取り容量 [] m³
- (5) ごみの単位体積重量
 - 定格荷重算出用 [] t/m³
 - 稼働率算出用 [] t/m³
- (6) 揚程 [] m
- (7) 横行距離 [] m
- (8) 走行距離 [] m
- (9) 各部速度及び電動機

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

- (10) 稼働率 []
- (11) 操作方式 遠隔手動及び半自動
- (12) 給電方式 キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式
- (13) 付属品 制御装置、投入量計量装置（指示計、記録計、積算計）、表示装置、クレーン操作卓、その他必要な機器一式

4) 設計基準

- (1) 走行レールに沿って、クレーン等安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。
- (2) 本クレーンガーダ上の電動機及び電気品は防塵、防滴型とすること。
- (3) ごみホップへの投入時にごみが極力飛散しないよう、バケットの開動作等に配慮すること。
- (4) クレーンには振れ防止装置を設けること。
- (5) クレーン点検、バケットメンテナンスに配慮し、必要な設備を設けること。
- (6) 走行レールは、防音、防振対策と点検時の安全対策に考慮すること。

4) 設計基準

- (1) 活性炭の取替が容易にできる構造とすること。
- (2) 容量は、ごみピット室の換気回数2回/h 以上で計画すること。

8 薬液噴霧装置

- 1) 形式 高圧噴霧式
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目
 - (1) 噴霧場所 プラットホーム、ごみピット、投入扉付近
 - (2) 噴霧ノズル [] 本
 - (3) 操作方式 遠隔手動（タイマ停止）、現場手動
- 4) 付属品 防臭剤タンク、供給ポンプ、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) ノズルは、ごみ投入扉毎に設置すること。
 - (2) ノズルからの液だれを考慮し計画すること。
 - (3) 安全性及びメンテナンス性を考慮し、位置、ノズルを計画すること。
 - (4) ごみピットに防臭剤噴霧を計画すること。

第3節 燃焼設備

本設備は、ごみクレーンから給じんされたごみが投入ホッパを通じて、焼却炉内へ給じん、移送及び攪拌し、乾燥・燃焼・後燃焼させるものであり、投入ホッパ・シュート、燃焼装置、焼却炉本体、助燃装置等により構成される。

1 ごみ投入ホッパ・シュート

ごみ投入ホッパ・シュートは、ごみクレーンにより投入されたごみを炉内へ連続的にかつ均一に供給でき、炉内からのガスの漏出がなく、ブリッジを生じにくい形状・構造とし、ごみの汚水やごみによる腐食、摩耗等に十分耐えうるものとする。

- 1) 形式 鋼板溶接製
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 容量 [] m³ (シュート部を含む)
 - (2) 材質 SS400
 - (3) 厚さ 6 mm 以上 (滑り面 9 mm 以上)
 - (4) 寸法 開口部寸法 幅 [] m × 長さ [] m
 - (5) ゲート駆動方式 []
 - (6) ゲート操作方式 遠隔手動、現場手動
- 4) 付属機器 ホッパゲート、ブリッジ解除装置、ホッパレベル検出装置、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) 安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から 0.8m程度以上とし、ごみの投入の際、ごみやほこりが飛散しにくいよう配慮すること。
 - (2) ホッパゲート、ブリッジ解除装置及びホッパレベル検出装置は、クレーン操作室から操作、監視が行えること。
 - (3) ホッパへのごみ投入状況は、クレーン操作室から ITV 装置で監視できるように計画すること。
 - (4) ホッパ下部は、耐摩耗・耐熱を考慮した材質とし、熱歪み及び外部への放熱を防ぐ構造とすること。
 - (5) ホッパ開口部はクレーンバケットの全開時の最大寸法以上の余裕を持たせてごみがホッパ外に落ちこぼれることを防止すること。
 - (6) シュート下部は、熱による焼損や変形を防ぐため、水冷ジャケット構造等とし、冷却に配慮すること。

2 燃焼装置

2-1 給じん装置

給じん装置は、ごみホッパ内のごみを炉内へ安定して連続的に供給しかつ、その量を調整できるものとし、ごみ質の変化があっても対応が可能なものとする。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 構造 []
 - (2) 能力 [] kg/h 以上
 - (3) 寸法 幅 [] m × 長さ [] m
 - (4) 主要材質 []
 - (5) 傾斜角度 [] °
 - (6) 駆動方式 []
 - (7) 速度制御方式 []
 - (8) 操作方式 自動 (ACC) 、遠隔手動、現場手動
- 4) 付属品 必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) 燃焼装置が給じん機能を有する場合は省略できるものとする。
 - (2) ごみ質の変化及び炉内の燃焼状況に対応して、給じん量を適切な範囲で調整できる機能を有すること。
 - (3) ホッパに貯留されている間に圧縮されたごみも供給する際にときほぐされ、通気性の良い状態が得られるものとする。
 - (4) ごみ質の変化があっても対応できる供給能力をもち、さらに適切な余裕を確保すること。
 - (5) 主要部の材質は焼損、腐食、摩耗等に対して優れたものとする。

2-2 燃焼装置

燃焼装置は、ごみ層への空気供給を均一に行い、ごみを連続的に攪拌し、燃焼後の灰及び不燃物の排出が容易に行うことができるものとする。構造は十分堅固なものとし、材質は焼損、腐食等に対して適したものとする。乾燥工程、燃焼工程、後燃焼工程の各装置については、以下の項目にしたがって記入すること。

- 1) 形式 ストーカ式燃焼装置
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [1.000] kg/h 以上
 - (2) 材質 火格子 []
 - (3) 火格子寸法 幅 [] m × 長さ [] m
 - (4) 火格子面積 [] m²
 - (5) 傾斜角度 [] °
 - (6) 火格子燃焼率 [] kg/m²・h
 - (7) 駆動方式 []
 - (8) 速度制御方式 自動、遠隔手動、現場手動
 - (9) 操作方式 自動 (ACC) 、遠隔手動、現場手動
- 4) 付属機器 必要な機器一式
- 5) 設計基準

- (1) 指定するごみ質の範囲内で、ごみの移送・攪拌・燃焼が効率よく作用し、クリンカや吹き抜けのない構造とすること。
- (2) 構造は十分堅固なものとし、材質は燃損、腐食、摩耗等に対して優れたものとする。
- (3) 炉内周辺、駆動装置周辺部のメンテナンスに配慮すること。
- (4) 自動立上下げ制御装置及び自動燃焼制御装置を計画し、給じん装置、火格子の速度制御等の自動化を図るとともに、極力落じん物（アルミ溶着物等）が少なく、目詰まりが起り難い構造とすること。
- (5) 燃焼用空気をごみ層に均一に吹込み、安定燃焼できる構造とすること。

2-3 炉駆動用油圧装置

- 1) 形式 油圧ユニット式
- 2) 数量 1 ユニット
- 3) 操作方式 遠隔手動、現場手動
- 4) 主要項目（1 ユニット分につき）
 - (1) 油圧ポンプ
 - ① 数量 [] 基
 - ② 吐出量 [] m³/min
 - ③ 全揚程 最高 [] m
常用 [] m
 - ④ 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (2) 油圧タンク
 - ① 数量 1 基
 - ② 構造 鋼板製
 - ③ 容量 [] m³
 - ④ 主要部材質 SS400、厚さ [] mm
- 5) 付属品 必要な機器一式
- 6) 設計基準
 - (1) 本装置周辺には油交換、点検スペースを設けること。
 - (2) 消防法の少量危険物タンク基準とすること。

2-4 給油装置（必要に応じて設置）

- 1) 形式 グリス潤滑式
- 2) 数量 [] 組
- 3) 主要項目
 - (1) グリスポンプ
 - (イ) 吐出量 [] cc/min
 - (ロ) 全揚程 [] m
 - (ハ) 電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (2) 油の種類 耐熱グリス
 - (3) 操作方式 自動、現場手動

(4) 潤滑箇所 火格子駆動装置軸受、その他必要箇所

4) 付属品 グリス充填用具

3 焼却炉本体

焼却炉本体は、その内部において燃焼ガスが十分に混合され、所定の時間内に所定のごみ量を焼却し得るものとする。構造は、地震及び熱膨張等により崩壊しない堅牢なものであって、かつ、外気と安全に遮断されたものとし、ケーシングは溶接密閉構造とすること。燃焼室内部側壁は、数段に分割し、金物に支持された煉瓦積構造または不定形耐火物構造とし、火炉側の部分については高耐熱性の耐火材を用い、適切な膨張目地を入れること。なお、耐火物に替えて、水冷壁構造、空冷壁構造としてもよい。

3-1 焼却炉

1) 形式 鉄骨支持自立耐震型

2) 数量 1 基

3) 主要項目

(1) 構造

炉内天井 []
(耐火レンガ、不定形耐火物)
炉内側壁 第1層 [] [] mm
第2層 [] [] mm
第3層 [] [] mm
第4層 [] [] mm
ケーシング [SS400]、厚さ [4.5] mm 以上

(2) 燃焼室容積 [] m³

(3) 再燃焼室容積 [] m³

(4) 燃焼室熱負荷 [] kJ/m³・h 以下 (高質ごみ)

4) 付属機器 視窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口、その他必要な機器一式

5) 設計基準

(1) 耐火物は、耐摩耗・高温耐熱性を考慮した耐火材を使用し、金物は耐腐食性の高い材質を使用すること。耐火材の材質・厚さ及び金物の材質のわかる資料(築炉構造図等)を提出すること。

(2) 炉側壁にはクリンカが生じやすい傾向にあるので、必要に応じて空冷壁、水冷壁等のクリンカ付着防止対策を施すこと。

(3) ケーシング表面温度(外表面)は、火傷防止上室温+40℃以下となるよう、耐火物、断熱材の構成を十分検討すること。

(4) 視窓には灰の堆積対応、清掃等を考慮しておくこと。

(5) 燃焼ガスの再燃室容量での滞留時間を850℃以上で、2秒以上とすること。

3-2 落じんホツパシュート

1) 形式 []

2) 数量 1 炉分

- 3) 主要項目
 材質 [SS400]、厚さ [4.5] mm 以上
- 4) 付属品 点検口等、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
- (1) 本装置には点検口を設けることとし、点検口は落じん、汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。
- (2) 溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃が実施しやすいよう配慮すること。
- (3) 乾燥帯ではタールの付着、堆積防止を図ること。

4 助燃装置

本装置は、燃焼室に設け、耐火物の乾燥、炉の立上げ、立下げ及び燃焼が計画通りに促進するために設置する。使用燃料はA重油とし、バーナ安全装置、燃料供給設備及びその他必要な付属品を含むものとする。

4-1 助燃油貯留槽

助燃油貯留槽は炉の起動停止用、非常用発電機などに使用する燃料を貯蔵するものとする。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
- (1) 容量 [] kL
- (2) 材質 []、厚さ [] mm 以上
- (3) 貯留燃料 A重油
- 4) 付属機器 その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
- (1) 油面計を設置すること。
- (2) 給油口はタンクローリに直接接続できる位置とすること。
- (3) 消防法の危険物取扱いとし、消防署の指導に従うこと。
- (4) 地上設置式または躯体内地下式とすること。
- (5) 浸水に配慮して対策を施すこと。

4-2 助燃油移送ポンプ

- 1) 形式 ギヤポンプ
- 2) 数量 [] 基 (交互運転)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 吐出量 [] L/h
- (2) 全揚程 [] m
- (3) 所要電動機 [] V × [] P × [] kW
- (4) 材質 []
- 4) 付属機器 その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
- (1) 防液提を設置のこと。

4-3 助燃バーナ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 容量 [] L/h
 - (2) 燃料 []
 - (3) 所要電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (4) 操作方式 着火 (電気) : 現場手動
 - (5) 油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断
自動、遠隔手動
- 4) 付属機器 緊急遮断弁、火炎検出装置、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) バーナ口の下部には油受けを設け油漏れにより周辺が汚れないようにすること。
 - (2) 焼却炉立上げ時において、ダイオキシン対策に必要な温度に昇温できるものとする。
再燃バーナを設置する場合は、助燃バーナと合わせた容量設定でよいものとする。
 - (3) 非常時の安全が確保されるものとする。

4-4 再燃バーナ (機能上必要な場合に計画すること)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 容量 [] L/h
 - (2) 燃料 []
 - (3) 所要電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (4) 操作方式 着火 (電気) : 現場手動
 - (5) 油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断
自動、遠隔手動
- 4) 付属品 緊急遮断弁、火炎検出装置、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) バーナ口の下部には油受けを設け油漏れにより周辺が汚れないようにすること。
 - (2) 焼却炉立上げ時において、ダイオキシン対策に必要な温度に昇温できるものとする。
 - (3) 非常時の安全が確保されるものとする。

5) 設計基準

- (1) 必要な噴霧水量に対し十分な余裕を考慮すること。
- (2) 噴射水の水質を考慮し耐腐食性、耐摩耗性の材料とすること。

3 噴射水加圧ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基 (内予備 1 基)
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 吐出量 [] m^3/h
 - (2) 全揚程 [] m
 - (3) 所要電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (4) 操作方式 自動、遠隔手動、現場手動
- 4) 付属機器 必要な機器一式
- 5) 設計基準

- (1) 必要な噴霧水量に対し十分な余裕を考慮すること。

4 ガス冷却用空気圧縮機 (二流体の場合、必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 吐出量 [] m^3/min
 - (2) 全揚程 [] m
- 4) 付属品 必要な機器一式

5 噴射水槽 (土木建築工事に含む)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 有効容量 [] m^3
- 4) 主要寸法 [] m × [] m × [] m
- 5) 付属品 その他必要な機器一式

第5節 排ガス処理設備

排ガス処理設備は、排ガス中の処理対象物質を指定された濃度以下とするために設置するものである。また、腐食、閉塞が起らないように配慮するとともに、当該設備以降の排ガス経路や排水処理、あるいは集じん灰処理等に与える影響についても考慮して計画すること。

1 ろ過式集じん器

- 1) 形式 ろ過式集じん器
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 排ガス量 [] m³N/h
 - (2) 排ガス温度 常用 180℃以下
 - (3) 入口含じん量 [] g/m³N [乾きガス O₂=12%換算基準]
 - (4) 出口含じん量 0.01 g/m³N 以下 [乾きガス O₂=12%換算基準]
 - (5) 室区分数 [] 室
 - (6) 設計耐圧 [] Pa 以下
 - (7) ろ過速度 1.0m/min 以下
 - (8) ろ布面積 [] m²
 - (9) 逆洗方式 []
 - (10) 主要材質
 - ① ろ布 []
 - ② 本体外壁 [SUS]、厚さ [4.5] mm 以上
- 4) 付属機器
 - (1) 逆洗装置 []
 - (2) ダスト排出装置 []
 - (3) 加温装置 []
 - (4) バイパス煙道 []
 - (5) その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) ろ過式集じん器の能力は、塩化水素等有害ガス濃度、排ガス量等の変動を考慮すること。
 - (2) 排ガス温度は、有害ガス及びダイオキシン類の除去効率を考慮して選定すること。
 - (3) 入口含じん量は、焼却炉の構造を考慮して設定すること。また、出口含じん量は排ガス量の変動しても基準値を満足すること。
 - (4) ろ布の耐熱性、耐久性に留意するとともに、炉停止時の湿潤防止対策を講じること。
 - (5) ろ布の交換の容易な構造とすること。
 - (6) 必要な個所に適切にヒータを配置するなど、休炉中の温度低下による結露防止及び低温腐食防止対策を行うこと。

2 有害ガス除去設備

2-1 HCl、SOx 除去設備

本設備は、排ガス中の HCl、SOx をアルカリ剤と反応させて除去する。

- 1) 形式 乾式法消石灰粉末吹込式
- 2) 数量 1 炉分
- 3) 主要項目
 - (1) 排ガス量 [] m³N/h
 - (2) 排ガス温度 入口 [] °C
出口 [] °C
 - (3) HCl 濃度 (乾きガス、O₂ 12% 換算値)
入口 [] ppm (平均 [] ppm)
出口 50ppm 以下
 - (4) SOx 濃度 (乾きガス、O₂ 12% 換算値)
入口 [] ppm (平均 [] ppm)
出口 50ppm 以下
 - (5) 使用薬剤 []
- 4) 主要機器
(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと)
 - (1) 反応装置
 - (2) 薬品貯留装置 容量 基準ごみ時使用量の [] 日分
 - (3) 薬品供給装置
- 5) 設計基準
 - (1) 薬品供給装置は、排ガス量の変動等に対応して、適切に調節可能なものとする。
 - (2) 機器及び配管については、閉塞、固着、防湿、摩擦等を十分考慮した構造とすること。
 - (3) 薬品量は、排ガス中の HCL 濃度と連動すること。
 - (4) 維持管理費の負担が少なく、所定の性能を確保できるものとし、薬剤を選定すること。
なお、使用する薬剤の使用実績を提示すること。

2-2 NOx 除去設備

本設備は排ガス中の NOx を低減させるためのものであり、公害防止基準値を踏まえた環境保全性と経済性のバランスを考慮して以下、燃焼制御法、無触媒脱硝法、触媒脱硝法のいずれかの方法により選択 (併用も可) し、本施設に最適な方式を提案すること。なお、NOx 除去設備に係る共通の設計基準は以下のとおりとする。

【設計基準】

- (1) 排ガス量は、設計排ガス量に対して十分な余裕を見込むこと。

- (2) 入口 NO_x 濃度は、焼却炉の構造や燃焼条件を考慮し決定すること。また、排ガス量が変動しても、安定して排ガス基準値を満足できるよう配慮すること。

2-2-1 燃焼制御法

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 炉分
- 3) 主要項目 (1 炉分につき)
 - (1) 出口 NO_x 濃度 (乾きガス、O₂ 12% 換算値)
100ppm 以下
 - (2) 制御項目 []
- 4) 主要機器
(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと)

2-2-2 無触媒脱硝法

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 炉分
- 3) 主要項目 (1 炉分につき)
 - (1) 出口 NO_x 濃度 (乾きガス、O₂ 12% 換算値)
100ppm 以下
 - (2) 使用薬剤 []
- 4) 主要機器
(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと)
 - (1) 薬品貯留装置 容量 基準ごみ時使用量の [] 日分
 - (2) 薬品供給装置

2-2-3 触媒脱硝法

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 炉分
- 3) 主要項目 (1 炉分につき)
 - (1) 排ガス量 [] m³N/h
 - (2) 排ガス温度 入口 [] °C
出口 [] °C
 - (3) NO_x 濃度 (乾きガス、O₂ 12% 換算値)
入口 [] ppm
出口 100ppm 以下
 - (4) NO_x 除去率 [] %
 - (5) 使用薬剤 []
 - (6) 触媒 形状 []、充填量 [] m³
空間速度 (SV) [] hr⁻¹
 - (7) 主要材質 ケーシング []、厚さ [] mm 以上

4) 主要機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと)

(1) 脱硝反応塔

(2) 薬品貯留装置 容量 基準ごみ時使用量の〔 〕日分

(3) 薬品供給装置

5) 付属機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと)

(1) ガス再加熱器 (必要に応じて設置)

3 ダイオキシン類及び水銀除去設備

本設備は排ガス処理過程におけるダイオキシン類及び水銀を低減化・分解させるためのもので、公害防止基準値を踏まえた環境保全性と経済性のバランスを考慮して、ろ過式集じん器方式、活性炭・活性コークス吹込方式、活性炭・活性コークス充填塔方式、触媒方式のいずれかの方法により選択し、本施設に最適な方式を提案すること。なお、ダイオキシン類及び水銀除去設備に係る共通の設計基準は以下のとおりとする。

【設計基準】

- (1) 排ガス量は、設計排ガス量に対して十分な余裕を見込むこと。また、ダイオキシン類除去効果を提示すること。
- (2) 入口ダイオキシン類濃度は、焼却炉の構造や燃焼条件を考慮し決定すること。また、排ガス量等が変動しても、安定して排ガス基準値を満足することができるよう配慮すること。
- (3) 薬品ラインのブリッジ発生や供給配管の閉塞を防止する対策を講じること。

3-1 活性炭、活性コークス吹込方式

1) 形式 []

2) 数量 1 炉分

3) 主要項目 (1 炉分につき)

(1) 排ガス量 [] m³N/h

(2) 排ガス温度 [] °C

(3) 入口ダイオキシン類濃度 [] ng-TEQ/m³N 以下

(4) 出口ダイオキシン類濃度 0.1ng-TEQ/m³N 以下

(5) ダイオキシン類除去率 [] %

(6) 使用薬剤 []

4) 主要機器

(1) 貯留サイロ 容量 基準ごみ時使用量の〔 〕日分

(2) 切出し装置

3-2 活性炭、活性コークス充填塔方式

1) 形式 []

- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 排ガス量 [] $\text{m}^3\text{N}/\text{h}$
- (2) 排ガス温度 入口 [] $^{\circ}\text{C}$
出口 [] $^{\circ}\text{C}$
- (3) 入口ダイオキシン類濃度 [] $\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$ 以下
- (4) 出口ダイオキシン類濃度 0.1 $\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$ 以下
- (5) ダイオキシン類除去率 [] %
- (6) 充填物の種類 []
- (7) 充填量 [] m^3
- 4) 主要機器
- (1) 貯留サイロ容量 基準ごみ時使用量の [] 日分
- (2) 切出し装置

3-3 触媒分解塔

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
- (1) 排ガス量 [] $\text{m}^3\text{N}/\text{h}$
- (2) 排ガス温度 入口 [] $^{\circ}\text{C}$
出口 [] $^{\circ}\text{C}$
- (3) 入口ダイオキシン類濃度 [] $\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$ 以下
- (4) 出口ダイオキシン類濃度 0.1 $\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$ 以下
- (5) ダイオキシン類除去率 [] %
- (6) 触媒 形状 []、充填量 [] m^3
空間速度 (SV) [] hr^{-1}
- 4) 主要機器
- (必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと)
- (1) 触媒反応塔
- 5) 付属機器
- (必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと)
- (1) ガス再加熱器 (必要に応じて設置)

第6節 余熱利用設備

本工事は、循環型社会形成推進交付金を受けて実施するものであり、交付要件に合致するよう熱回収率 10%以上を確保する。余熱利用は、燃焼用空気予熱、白煙防止用空気加熱とする。

第7節 通風設備

本設備は、本施設の運転に必要な空気を必要な条件に整えて供給し、燃焼により生じた排ガスを誘引し、煙突を経て大気に拡散させる設備である。

構成する設備は押込送風機、空気予熱器、風道、煙道、誘引送風機及び煙突などである。

1 押込送風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 風量 [] $\text{m}^3\text{N}/\text{h}$
 - (2) 風圧 [] kPa (20°Cにおいて)
 - (3) 回転数 [] min^{-1}
 - (4) 電動機 [] $\text{V} \times [] \text{P} \times [] \text{kW}$
 - (5) 風量制御方式 []
 - (6) 風量調整方式 []
 - (7) 主要材質 [SS400]
- 4) 付属機器 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) 押込送風機の容量は、計算によって求められる最大風量に 10% 以上の余裕を持つこと。また、風圧についても炉の円滑な燃焼に必要なかつ十分な静圧を有するものとする。
 - (2) 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。
 - (3) 据付に際しては、振動防止を特に留意した構造とし、騒音・振動に対して十分配慮すること。
 - (4) 送風機の点検・清掃が容易にできる点検口を設けること。

2 二次送風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 風量 [] $\text{m}^3\text{N}/\text{h}$
 - (2) 風圧 [] kPa (20°Cにおいて)
 - (3) 回転数 [] min^{-1}

- (4) 電動機 [] V × [] P × [] kW
- (5) 風量制御方式 []
- (6) 風量調整方式 []
- (7) 主要材質 [SS400]

4) 付属機器 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン、その他必要な機器一式

5) 設計基準

- (1) 風量については、10%以上の余裕を持たせること。
- (2) 吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。
- (3) 据付に際しては、振動防止を特に留意した構造とし、騒音・振動に対して十分配慮すること。
- (4) 送風機の点検・清掃が容易にできる点検口を設けること。

3 空気予熱器

1) 形式 []

2) 数量 1基

3) 主要項目 (1基につき)

- (1) 入口空気温度 [] °C
- (2) 出口空気温度 [] °C
- (3) 入口ガス温度 [] °C
- (4) 出口ガス温度 [] °C
- (5) 空気量 [] m³N/h (最大: () ごみ時)
- (6) 熱交換量 [] kJ/h (最大: () ごみ時)
- (7) 構造 []
- (8) 主要材質 本体 []
伝熱版等 []

4) 付属機器 []

5) 設計基準

- (1) 指定ごみ質の範囲で低質ごみの燃焼に必要な温度まで燃焼用空気を予熱することができるものとする。
- (2) 材質は耐食、耐久性に優れたものとし、ダストが付着しにくい構造とすること。なお、ダストの付着が生じた場合でも容易で確実にダスト除去が行えるものとする。
- (3) 保守点検、清掃が容易にできる点検口 (密閉構造とする) を設けること。
- (4) 熱膨張及びガスリークに充分留意すること。

4 風道

- 1) 形式 溶接鋼板型
- 2) 数量 1 炉分
- 3) 主要項目
 - (1) 風速 [12] m/s 以下
 - (2) 材質 [SS400]、厚さ [3.2] mm 以上
- 4) 付属品 ダンパ、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) 風道は溶接構造とし、通過空気量に見合った形状、寸法とし、空気予熱器以降の高温部は表面温度が室温+40℃以下となるよう保温施工を行うこと。
 - (2) 空気取り入れ口には金網を設けるとともに、点検、清掃が容易な構造とすること。また、角形の大きいものについては補強リブを入れ、振動の防止に努めること。
 - (3) 本風道は、十分な支持架台で支持し、振動等の生じないように配慮すること。

5 誘引送風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 風量 [] m³N/h
 - (2) 風圧 [] kPa (常用温度において)
 - (3) 排ガス温度 [] °C (常用)
 - (4) 回転数 [] min⁻¹
電動機 [] V × [] P × [] kW
風量制御方式 自動炉内圧調整
風量調整方式 []
主要材質 []
- 4) 付属機器 温度計、点検口、ドレン抜き、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) 誘引送風機は、計算によって求められる最大排ガス量に 15%以上の余裕を持たせること。
 - (2) インペラーは形状、寸法など均整に製作し、十分な強度を持ち、高速運転に耐えるものとし、据付けには振動、騒音防止に特に留意すること。
 - (3) 誘引送風機の据付けにあたっては、騒音、振動の防止対策を行うこと。

6 煙道

- 1) 形式 溶接鋼板製
- 2) 数量 1 炉分 (各炉独立型)
- 3) 主要項目
 - (1) 風速 [15] m/s 以下
 - (2) 材質 [SS400]、厚さ [4.5] mm 以上
バグフィルタ前 [SS400]、厚さ [6.0] mm 以上

4) 付属機器 ダンパ、その他必要な機器一式

5) 設計基準

- (1) 伸縮継手は、ガスの漏洩がないようにすること。
- (2) 必要な箇所に点検口、清掃口を設けるとともに、点検口等の気密性には充分留意すること。
- (3) 煙道は、通過排ガス量に見合った形状、寸法とし、排ガスによる露点腐食及び排ガス温度の低下を極力防止するため保温を施工すること。また、ダストの堆積が起きないように極力水平煙道は設けないものとする。
- (4) 排ガスによる露点腐食及び排ガス温度の低減を極力防止するため保温施工を行うこと。また、高温部は防熱対策を講じ、表面温度は室温+40℃以下とすること。
- (5) 計器挿入孔を計測の必要な箇所に計画すること。

7 煙突

煙突は、通風力、排ガスの大気拡散等を考慮した高さ、頂上口径を有するものとし、排ガス測定基準（JIS）に適合する位置に測定孔及び踊場を設けること。さらに点検用梯子、避雷針を設けること。

1) 形式 外筒 [] 内筒 []
(建屋一体型)

2) 数量 1 基

3) 主要項目 (1 基につき)

- (1) 筒身数 1 基
- (2) 煙突高 [] m
- (3) 内筒材質 本体 [SUS 316L]、厚さ [] mm
頂部 [SUS 316L]、厚さ [] mm
- (4) 頂部口径 [] φ m
- (5) 排ガス吐出速度 [] m/s
- (6) 頂部排ガス温度 [] °C
- (7) 付属機器 []

4) 設計基準

- (1) 煙突は、通風力、排ガスの大気拡散等を考慮した高さ、頂部口径を有するものとし、排ガス測定及び点検用踊り場を設けること。また、測定が安全かつ容易に行えるように手摺等を設置すること。
- (2) 煙突高は、30～40m未満で設定すること。
- (3) 煙突外観は周辺環境及び建物との調和のとれたものとする。
- (4) 内筒構造は外部保温構造とすること。
- (5) 頂部は、頂部ノズル部分のダウンウォッシュによる腐食等を考慮した構造とすること。

8 白煙防止設備

本設備は、煙突からの白煙発生を低減するもので、白煙防止用送風機、白煙防止用空気予熱器等により構成される。

8-1 白煙防止用送風機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 風量 [] $\text{m}^3\text{N/h}$
 - (2) 風圧 [] kPa (20°Cにおいて)
 - (3) 回転数 [] min^{-1}
 - (4) 電動機 [] $\text{V} \times [] \text{P} \times [] \text{kW}$
 - (5) 風量制御方式 []
 - (6) 風量調整方式 []
 - (7) 主要材質 ケーシング []
インペラ []
シャフト []

主要機器 駆動電動機、流量計、ダンパ及び駆動装置、マンホール、軸受温度計、基礎ボルト、吸気スクリーン、その他必要な機器一式

8-2 白煙防止用空気加熱器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 入口空気温度 [] °C
 - (2) 出口空気温度 [] °C
 - (3) 入口ガス温度 [] °C
 - (4) 出口ガス温度 [] °C
 - (5) 空気量 [] $\text{m}^3\text{N/h}$ (最大: () ごみ時)
 - (6) 熱交換量 [] kJ/h (最大: () ごみ時)
 - (7) 構造 []
 - (8) 主要材質 []
- 4) 付属機器 []
- 5) 設計基準

- (1) 排ガスの白煙防止に必要な温度まで燃焼用空気を予熱することができるものとする。
- (2) 材質は耐食、耐久性に優れたものとし、ダストが付着しにくい構造とすること。なお、ダストの付着が生じた場合でも容易で確実にダスト除去が行えるものとする。
- (3) 保守点検、清掃が容易にできる点検口(密閉構造とする)を設けること。
- (4) 熱膨張及びガスリークに充分留意すること。

第8節 灰出し設備

本設備は焼却灰及び各部で捕集されたダストをとり集め、場外へ搬出するための設備である。灰出し設備の各機器については、アルカリ反応による腐食がない材質とするとともに、水素ガスの滞留が生じないように考慮すること。

本施設から発生する焼却残渣は原則、資源化する計画であり、主灰はセメント原料化、飛灰はセメント原料化又は山元還元を計画している。（添付資料 13 主灰・飛灰処理フロー参照）

本施設の平時の運転においては、焼却残渣は資源化することとするが、非常時の対応として、飛灰は、薬剤処理による安定化処理が行える設備機器構成、フローとすること。

焼却残渣の受入基準は下表に示すとおりであり、受入基準を満足するための設備機器構成とし、飛灰の資源化については、フレコン積みによる搬出を想定すること。

焼却残渣の受入基準

	受入基準
主灰	<ul style="list-style-type: none"> ・荷下ろし時に発塵しないこと ・水分過多でないこと（25%以下） ・灰以外の異物（金属、陶磁器屑等の未燃分など）は少ないこと ・塩素濃度は1～2%程度であること
飛灰	<ul style="list-style-type: none"> ・30mm以下であること ・飛散防止のため15%程度に加湿されていること。 ・セメント及びキレート剤の添加がないこと

1 灰冷却装置

1) 形式 []

2) 数量 1基

3) 主要項目（1基につき）

(1) 運搬物 焼却灰

(2) 能力 [] t/h

(3) 単位体積重量 [] t/m³

(4) 駆動方式 []

(5) 主要材質 [SS400]、厚さ [] mm

(6) 主要寸法 [] mm × [] mm

(7) 電動機 [] kW

4) 付属品 []

5) 設計基準

(1) 焼却炉内圧の変動に対しても十分気密性が保持できる計画とすること。

(2) 本装置清掃時に内部の焼却灰を全て排出しやすいように考慮すること。

(3) 灰搬出装置内及び排出側に水素ガスの滞留が生じないように考慮すること。

2 落じんコンベヤ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) トラフ幅 [] mm × 長さ [] m
 - (3) 主要材質 []
 - (4) 駆動方式 []
 - (5) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 設計基準
 - (1) 構造はその用途に適した簡単、堅牢なものとする。
 - (2) 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

3 灰搬出装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 系列
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 主要寸法 [] m × [] m
 - (3) 主要材質 [SS400]、厚さ [] mm
 - (4) 駆動方式 []
- 4) 設計基準
 - (1) 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
 - (2) 飛じんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払い、必要に応じて局所換気装置を計画すること。

4 磁選機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 能力 [] t/h
- 4) 鉄分回収率 90%以上
- 5) 付属品 その他必要な機器一式
- 6) 設計基準
 - (1) 飛じんの発生防止対策を考慮すること。
 - (2) 本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。
 - (3) 磁選機周辺の機器・部品は、極力、磁性体の使用を避け、処理に支障が生じないものにする。
 - (4) 磨耗対策を考慮すること。
 - (5) 選別物落下部ダクト等の下流側には防音対策を講じること。

5 鉄分搬送コンベヤ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 能力 [] t/h
- 4) 付属品 その他必要な機器一式
- 5) 設計基準

- (1) 飛じんの発生防止対策を考慮すること。
- (2) 摩耗対策を考慮すること。

6 粒度選別機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 能力 [] t/h
- 4) 選別後粒径 30mm 以下
- 5) 付属品 その他必要な機器一式
- 6) 設計基準

- (1) 飛じんの発生防止及び騒音・振動対策を考慮すること。
- (2) 摩耗対策を考慮すること。
- (3) からみ付き異物取り出し・清掃及び点検が容易な構造とすること。
- (4) 本装置を設置する場合は、搬送設備、貯留設備も計画すること。

7 粒度選別残渣搬送コンベヤ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 能力 [] t/h
- 4) 付属品 その他必要な機器一式
- 5) 設計基準

- (1) 飛じんの発生防止対策を考慮すること。
- (2) 摩耗対策を考慮すること。

8 資源化不適物貯留設備

磁選機で選別した鉄分及び粒度選別機で選別した残渣を貯留することを目的として設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 []
 - (2) 寸法 幅 [] m×奥行 [] m×深さ [] m
 - (3) 操作方式 []
 - (4) ゲート駆動方式 []
 - (5) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 その他必要な機器一式

5) 設計基準

- (1) 容量は不適物の発生量、貯留日数、搬出方法を想定して設定すること。
- (2) フォークリフトや移動式ホイストクレーンによる運搬を計画し、積込方法に見合った形式、操作方法とすること。
- (3) ゲートは堅牢な構造とし、積み込み時にスムーズに排出が可能とすること。
- (4) 飛じん発生防止対策を考慮すること。
- (5) 積み込み時の安全対策を十分考慮すること。

9 灰加湿装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 主要寸法 [] m × [] m
 - (3) 主要部材質 []
 - (4) 駆動方式 []
- 4) 付属品 その他必要な機器一式
- 5) 設計基準

- (1) 本装置清掃時に内部の焼却灰を全て排出しやすいように考慮すること。
- (2) 飛じんの発生の無いように計画すること。必要に応じて、局所排気装置を計画すること。
- (3) 水素ガスの発生に留意した対策を考慮すること。

10 灰バンカ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 容量 [] m³
 - (2) 寸法 幅 [] m × 奥行 [] m × 深さ [] m
 - (3) 主要材質 [SS400]、厚さ [] mm
 - (4) 操作方式 []
 - (5) ゲート駆動方式 []
 - (6) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 設計基準

- (1) 容量は最大 10 t ダンプ 1 台分の容量とし、搬出車両への積み込み (高さ・長さ) を考慮した構造とすること。
- (2) ゲートは堅牢な構造とし、積み込み時にスムーズな排出が可能とすること。
- (3) 飛じん発生防止対策を考慮すること。
- (4) 積み込み時の安全対策を十分考慮すること。

- (5) フレコンバックに投入できる装置を設置するとともに、重量計測用ロードセル及び必要な機器を計画すること。

11 飛灰搬出装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 寸法 [] m
 - (3) 主要材質 [SS400]、厚さ [] mm
 - (4) 駆動装置 []
 - (5) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 []
- 5) 設計基準

- (1) 本装置を複数乗り継ぐ場合は、下流機器とのインターロックを計画すること。
- (2) 飛じんの発生のないように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払うこと。

12 飛灰処理設備

12-1 飛灰貯留槽

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 [] m³ (計画最大排出量の [] 日分)
 - (2) 寸法 [] m φ × 高さ [] m
 - (3) 主要材質 [SS400]、厚さ [] mm
- 4) 主要機器 (1 基につき)

必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入すること。

- (1) レベル計
 - (2) 切り出し装置
 - (3) エアレーション装置
 - (4) バグフィルタ
 - (5) その他必要な機器
- 5) 設計基準
 - (1) 閉塞、ブリッジが生じないように十分配慮し、万が一発生した場合の対処方法を計画すること。
 - (2) ブリッジが生じないよう配慮すること。
 - (3) バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマーにて自動的に行うこと。

12-2 定量供給装置

- 1) 形式 []

- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 電動機 [] kW
 - (3) 主要材質 []、厚さ [] mm
- 4) 設計基準
 - (1) 飛じん防止対策を講じること。

12-3 飛灰加湿装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 含水率 15%程度
 - (3) 主要寸法 [] m × [] m
 - (4) 主要部材質 []
 - (5) 駆動方式 []
- 4) 主要機器

必要な機器について、形式、数量、主要項目等を記載すること。
- 5) 付属品 その他必要な機器一式
- 6) 設計基準
 - (1) 本装置清掃時に内部の飛灰を全て排出し易いように考慮すること。
 - (2) 飛じんの発生が無いように計画すること。必要に応じて、局所排気装置を計画すること。

12-4 混練機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) 処理物形状 []
 - (3) 駆動方式 []
 - (4) 主要材質 []、厚さ [] mm
 - (5) 操作方式 []
 - (6) 電動機 [] kW
- 4) 付属機器 []
- 5) 設計基準
 - (1) 飛じん防止対策を十分に講じること。
 - (2) 清掃が容易な構造とすること。
 - (3) ブリッジの生じない構造とし、耐摩耗性の材質を使用すること。

(4) 自動制御及び現場手動できるものとする。

12-5 薬剤添加装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 式
- 3) 主要項目
 - (1) 使用薬剤 []
 - (2) 薬剤添加量 [] %
- 4) 主要機器

必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入すること。

- (1) 薬剤タンク
- (2) 薬剤ポンプ
- (3) 希釈水タンク

12-6 処理物搬送コンベヤ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [] t/h
 - (2) トラフ幅 [] mm
 - (3) 養生時間 [] min
 - (4) 主要材質 本体 []
ケーシング []
チェーン []
 - (5) 駆動方式 []
 - (6) 電動機 [] kW
- 4) 付属機器 []
- 5) 設計基準

- (1) 飛じん防止対策を講ずること。
- (2) 十分な養生時間をとること。

12-7 処理物バンカ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 容量 [] m³ [] 日分
 - (2) 主要材質 [SS400]、厚さ [] mm
 - (3) 寸法 幅 [] m × 奥行 [] m × 高さ [] m
 - (4) 操作方式 現場操作
 - (5) ゲート駆動方式 []
- 4) 付属機器 []

5) 設計基準

- (1) ゲートは堅牢な構造とし、積み込み時にスムーズな排出が可能とすること。
- (2) 飛じん発生防止対策を考慮すること。
- (3) 積み込み時の安全対策を十分考慮すること。

第9節 給水設備

1 所要水量

使用水量をできる限り少なくするため、支障のない限り循環使用し、水の有効利用を図ること。
また、所要水量の詳細については、用役収支（水、汚水）による。

井戸を新設するとともに既設井戸及び河川から取水し生活用水には浄化設備を設置すること。なお、浄化設備仕様を記載すること。

単位：m³/d

用水		ごみ質		
		低 質	基 準	高 質
受 水 槽	プラント用水（井水、河川水）			
	生活用水（井水、河川水）			
	合計			
再利用水				
その他				

2 用水水質

建設用地周辺の既設井戸の水質は添付資料 4 周辺既設井戸、河川水の水質（参考）に示すとおりであり、水質を考慮して計画すること。

3 水槽類仕様

下表の水槽の設置を基本とするが、水槽や設備の兼用又は、必要に応じ省略することができる。

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		
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		
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)				
井水受水槽		平均使用量の [] 時間分		
井水高置水槽 又は自動給水方式 (必要に応じて設置)				
再利用水受水槽		平均使用量の [] 時間分		
再利用水高置水槽 (必要に応じて設置)				

- (1) 各水槽の付属機器は、必要な機器及び付属品一式を計画すること。
- (2) 水槽類は支障のない範囲で各用途を兼用することも可とする。
- (3) 水槽の容量は、有効容量を明記すること。
- (4) 水槽及びタンクには、マンホールを設けること。マンホールの取り付け位置は、内部の点検・清掃に便利な位置とすること。また、マンホールの数は、槽の大きさに見合った箇所に設けること。

4 ポンプ類仕様

下表のポンプを基本とするが、ポンプの兼用又は必要に応じ省略することができる。

名称	数量 (基)	形式	容量	電動機 (kW)	主要材質			操作方式	備考 付属品
			吐出力(m ³ /h) ×全揚程(m)		ケーシング	インペラ	シャフト		
井戸ポンプ	[]基(2基以上) 交互運転								
生活用水揚水 (供給)ポンプ	[]基(2基以上) 交互運転								
プラント用水揚水 (供給)ポンプ	[]基(2基以上) 交互運転								
機器冷却水揚水 (供給)ポンプ	[]基 交互運転								
再利用水揚水 (供給)ポンプ	[]基 交互運転								
放水銃ポンプ	[]基(2基以上) 交互運転								
消火栓ポンプ									
その他必要な ポンプ類									

- (1) 各ポンプの付属機器は、必要な機器及び付属品一式を計画すること。
- (2) 生活用水揚水ポンプは建築設備に含むこと。
- (3) ポンプ類の材質(ケーシング、インペラ、シャフト)は、その用途に適した、耐腐食・耐摩耗性、防錆性を考慮したものを選定すること。
- (4) ポンプ類には、必要に応じて複数基設置し、原則として自動交互運転とすること。

5 機器冷却水冷却塔(必要に応じて設置)

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []基
- 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 27°C
 - (5) 所要電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (6) 主要材質 []
- 4) 付属品 []

第10節 排水処理設備

本設備は、エネルギー回収型廃棄物処理施設から排出される排水を処理する設備である。排水処理の計画に当たっては、各排水の水質、水収支、処理・再利用を考慮して合理的なものとする。

1 ごみピット排水

炉内噴霧方式とする。

1-1 ごみピット排水貯留槽（コンクリート製の場合は土木建築工事に含む）

- 1) 構造 []
- 2) 数量 1基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 [] m³（ごみピット排水の [] 日分）
- 4) 付属品 []
- 5) 設計基準

- (1) ごみピット排水の処理は、前処理を行った後、炉内へ直接噴霧（蒸発酸化）すること。
- (2) 炉停止時に排水貯留槽があふれないように、ごみピットへ過剰水を返送することが可能なものとする。
- (3) 本槽は、清掃点検が容易に行えるものとする。

1-2 ごみピット排水移送ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基（交互運転）
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 吐出量 [] m³/h
 - (2) 全揚程 [] m
 - (3) 所要電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (4) 主要材質
ケーシング []
インペラ []
シャフト []
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 []

1-3 ごみ汚水ろ過器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1基につき）
 - (1) 能力 [] m³/h
 - (2) メッシュ [] mm
 - (3) 主要材質
本体 []
スクリーン []
 - (4) 所要電動機 [] V × [] P × [] kW

- (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 []

1-4 ろ液貯留槽（コンクリート製の場合は土木建築工事に含む）

- 1) 構造 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 容量 [] m^3
 - (2) 主要材質 [FRP]
- 4) 付属品 []

1-5 ろ液噴霧ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 吐出量 [] m^3/h
 - (2) 吐出圧 [] MPa
 - (3) 所要電動機 [] V × [] P × [] kW
 - (4) 主要材質 ケーシング [FC 又は SCS]
インペラ [SUS]
シャフト [SUS]
- (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 []

1-6 ろ液噴霧器

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目（1 基につき）
 - (1) 噴霧水量 [] m^3/h
 - (2) 噴霧水圧 [] MPa
 - (3) 空気量 [] m^3/h
 - (4) 空気圧 [] MPa
 - (5) 主要材質 [SUS]
 - (6) 操作方式 []
- 4) 付属品 []

2 プラント排水

本施設からの排水、既存リサイクルプラント排水を処理するものであり、施設内循環を可能とする設備機器を設けるものとする。

2) ポンプ・ブロワ類

名称	数量 (予備)	形式	容量		電動機 (kW)	主要材質			操作方式	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		

※本表の項目を参考に必要となる設備機器について、追加・削除して記載すること。

3) 塔・機器類

名称	数量 (予備)	形式	主要項目 構造・材質					備考 (付属品 等)
			容量 (m ³ /h)	主要寸法	主要材質	電動機 (kW)	操作方式	

※本表の項目を参考に必要となる設備機器について、追加・削除して記載すること。

4) 薬液タンク類

名称	数量 (基)	容量(m ³)	構造・材質	薬品受入方法	備考 (付属品等)

※本表の項目を参考に必要となる設備機器について、追加・削除して記載すること。

5) 薬液注入ポンプ類

名称	数量 (基)	形式	能力	電動機 (kW)	主要部 材質	操作方式	備考

※本表の項目を参考に必要となる設備機器について、追加・削除して記載すること。

3 生活排水

生活排水は浄化槽による処理とする。

第11節 電気設備

本設備は、エネルギー回収型廃棄物処理施設の運転に必要なすべての電気設備を完備するとともに、屋久島クリーンサポートセンター既存施設へ分岐供給すること。（添付資料 14 電気設備関係資料 参照）使用する電気設備は関係法令、規格を順守し使用条件を十分満足するよう合理的に設計、製作されたものとする。計画需要電力は、各負荷設備が正常に稼働する場合の最大電力をもとにして算定すること。

受電電圧及び契約電力は、電力会社の規定により計画すること。受電設備は使用する全電力に対し十分な容量を有する適切な形式とすること。

1 電気方式

1) 受電電圧	交流三相 3 線式	6.6kV、60Hz、1 回線
2) 配電方式及び電圧		
(1) 高圧配電	交流三相 3 線式	6.6kV
(2) プラント動力	交流三相 3 線式	6.6kV
	交流三相 3 線式	440V
(3) 建築動力	交流三相 3 線式	440V
	交流三相 3 線式	220V
(4) 保守用動力	交流三相 3 線式	220V
(5) 照明、計装	交流単相 3 線式	210、105V
	交流単相 2 線式	100V
(6) 操作回路	交流単相 2 線式	100V
	直流	100V
(7) 直流電源装置	直流	100V
(8) 電子計算機電源	交流単相 2 線式	100V

2 受配変電盤設備

本設備は、構内第 1 柱引込柱を経て電気室に設置した高圧引込盤に引き込み、各設備及び屋久島クリーンサポートセンター構内の他の施設に対し配電するものである。なお、本設備は電気室で入切操作でき、中央制御室で状態及び故障の監視ができるものとする。なお、本設備容量は本施設及び屋久島クリーンサポートセンター既存施設（リサイクルプラザ（高圧）、リサイクルプラザ工房棟（低圧）、最終処分場（低圧）、発泡スチロール処理棟（低圧）、ダンボール処理棟（低圧））の全ての容量とし、各施設における電気使用量を把握することができるデマンド計を設置すること。

2-1 構内引込用柱上開閉器

1) 形式	[]
2) 数量	[] 基
3) 定格	[] kV 、 [] A

2-2 高圧受電盤

1) 形式	鋼板製屋内閉鎖垂直自立形（JEM 1425 CW 形に準ずる）
-------	---------------------------------

- 2) 数量 1 面
- 3) 主要取付機器 主要取付機器を明記すること。

2-3 高圧配電盤

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

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形 (JEM 1425 CW 形に準ずる)
- 2) 数量 [] 面
- 3) 主要取付機器 主要取付機器を明記すること。

2-4 高圧変圧器

1) プラント動力用変圧器

- (1) 形式 []
- (2) 電圧 [] kV/ [] V (三相 3 線式)
- (3) 容量 [] kVA
- (4) 絶縁階級 [] 種

2) 建築動力用変圧器

- (1) 形式 []
- (2) 電圧 [] kV/ [] V (三相 3 線式)
- (3) 容量 [] kVA
- (4) 絶縁階級 [] 種

3) 照明等用変圧器

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

2-5 高圧進相コンデンサ

コンデンサ群容量は、受電点の力率を 95%程度まで改善できる容量とすること。

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

3 電力監視設備

1) 電力監視盤 (必要に応じて設置)

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

受変電監視保護装置一覧表(参考)

受電保護装置	遮断器トリップ	表示	警報	伝送
過電流継電器	51			
地絡過電流継電器	51G			
地絡過電圧継電器	61v			
過電圧継電器	59			
不足電圧継電器	27			

注1) 主回路単線結線図を添付する場合は、本一覧表は省略することが出来る。

4 低圧配電設備

配電電圧や配電方式は、機器の使用目的並びに容量等を考慮して決定し、原則として電気方式に準じて計画すること。また、配電系統の単純化を図り、監視のため、必要な計器類を取付けること。

- 1) 形式 鋼板製屋内閉鎖垂直自立形
(JEM 1265CX 形に準ずる (JIS C4620))
- 2) 数量 計 [] 面
- 440V 用動力主幹盤 [] 面
- 220V 用動力主幹盤 [] 面
- 照明用単相主幹盤 [] 面
- 非常用電源盤 [] 面
- その他の配電盤 [] 面 (各盤ごとに明記すること)
- 3) 主要取付機器 主要取付機器を明記すること。

5 動力設備工事

本設備は、制御盤、監視盤、操作盤等から構成され、負荷の運転、監視及び制御が確実に出来るもので、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こと。

5-1 動力制御盤

- 形式 鋼板製屋内閉鎖自立形コントロールセンター
(JEM 1195 両面形)
- 1) 数量 計 [] 面
- 炉用動力制御盤 [] 面
- 共通 " [] 面
- 非常用 " [] 面
- その他必要なもの [] 面 (各盤ごとに明記すること)
- 2) 主要取付機器 主要取付機器を明記すること。

5-2 現場制御盤

本盤はバーナ制御盤、クレーン用動力制御盤、集じん器制御盤、有害ガス除去設備制御盤、排水処理制御盤等、設備単位の付属制御盤などに適用すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []
- 3) 主要取付機器 主要取付機器を明記すること。

5-3 現場操作盤

本盤は現場操作に適切なように個別又は集合して設けること。

- 1) 形式 []

5-4 中央監視操作盤（計装設備の計装盤に含む）

5-5 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こと。

2) 電動機の種類

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

適用規格

JIS C 4034 回転電気機械通則

JIS C 4210 一般用低圧三相かご形誘導電動機

JEC 2137 誘導機

JEM 1202 クレーン用全閉形巻線形低圧三相誘導電動機

3) 電動機の始動方法

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

5-6 ケーブル工事

配線の方法及び種類は、敷地条件、負荷容量及び電圧降下等を考慮して決定すること。

1) 工事方法

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

2) 接地工事

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

3) 使用ケーブル

ケーブルは、次のものを標準として使用すること。

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

6 非常用発電設備

本装置は、全停電時焼却炉等を安全に停止するため、本施設やリサイクルプラザの必要な機器及び建築設備保安動力、保安照明の電源を確保するための設備で、すみやかに電圧確保が可能な性能を有し、原動機、発電機の保護装置、計測器等により構成される。非常用発電機は、災害時を想定して、計量機、ごみクレーン、投入扉、プラットホーム出入口扉、脱臭装置、管理区画照明・空調及び保安用コンセント電源として使用できるものとし、常用電源喪失後、40 秒以内に自動的に所定電圧を確保でき、72 時間以上連続運転することを可能とする。

なお、既存設備を転用すること。(添付資料 6 既存非常用発電機(型番: AP280D-6S)の取扱説明書参照)

6-1 原動機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 出力 [] PS
 - (2) 燃料 []
 - (3) 起動 []
 - (4) 冷却方式 []

6-2 発電機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 容量 [] kVA
 - (2) 電圧 [] kV
 - (3) 力率 [] %
 - (4) 回転数 [] min⁻¹
- 4) 非常用負荷内訳

全停電時施設を安全に停止するために必要となるプラント機器及び建築設備保安動力、保安照明等の負荷を考慮するとともに、災害時を想定して、計量機、ごみクレーン、投入扉、プラットホーム出入口扉、脱臭装置、管理区画照明・空調及び保安用コンセント電源の負荷を最低限見込むこと。

7 無停電電源装置

本装置は、直流電源装置、交流電源装置からなり全停電の際、万一非常用発電機が運転されなくても 10 分以上は供給できる容量とすること。なお、必要箇所に火災報知設備を設ける。

7-1 直流電源装置

本装置は、受配電設備、制御電源、表示灯及び交流無停電電源装置（兼用の場合）の電源として設置する。なお、交流無停電電源を制御電源とする場合は、本装置を省略することを可とする。

- 1) 形式 鋼板製屋内自立形
- 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、
- 4) 蓄電池
 - (1) 形式 []
 - (2) 容量 [] AH (1 時間率、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

7-2 交流無停電電源装置

本装置は、電子計算機、計装機器等の交流無停電電源として設置する。

1) 形式

- (1) 入力電圧 DC 100V (停電時)
 AC 100V (通常)
- (2) 交流出力 [] kVA
 AC 100V、[] Hz

2) 無停電電源予定負荷内訳を明記すること。

8 その他

プラント設備に係わる動力機器について、次に示す「動力運転操作一覧表」に準拠した書式で一覧表を提出すること。

設備 名称	機器名称	出力 ($\frac{W}{VA}$)	台 数	起 動 方 式	制 御										非 常 用 発 電 機 負 荷	備 考
					現 場					中 央 制 御 室						
					手 動	自 動	運 転 表 示	故 障 表 示	電 流 計	そ の 他	手 動	自 動	運 転 表 示	故 障 表 示	電 流 計	

第12節 計装設備

エネルギー回収型廃棄物処理施設の運転に必要な装置及びこれらに関する計器等を含む。

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、危険分散のため主要（重要）部分は2重化システムとし、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。
- 3) また、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運転データ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こと。

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、フェールセーフ等を考慮したハードウェア・ソフトウェアを計画すること。
- (2) 対環境性を十分考慮のうえ、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こと。

2) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は以下の機能を有すること。

- (1) レベル、温度、圧力、流量、濃度等プロセスデータの表示・監視
- (2) ごみクレーン運転状況の表示
- (3) 主要機器の運転状態の表示
- (4) 受変電設備運転状態の表示・監視
- (5) 電力デマンド監視
- (6) 主要（重要）な電動機電流値の監視
- (7) 機器及び制御系統の異常の監視
- (8) 環境関連データの表示・監視
- (9) その他運転に必要なもの

3) 自動制御機能

- (1) ごみ焼却関係運転制御
自動立上、自動立下、燃焼制御（CO、NOx 制御含む）、焼却量制御、その他
- (2) 受配電発電運転制御
自動力率調整、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他

- (3) ごみクレーンの運転制御
遠隔手動及び半自動投入
- (4) 動力機器制御
回転数制御、発停制御、交互運転、その他
- (5) 給排水関係運転制御
水槽等のレベル制御、排水処理装置制御、その他
- (6) 環境関係運転制御
排ガス処理設備制御、集じん灰処理装置制御、その他
- (7) その他必要なもの

4) データ処理機能

- (1) 焼却灰、集じん灰固化物等の搬出データ
- (2) ごみ焼却データ
- (3) 受電量等電力管理データ
- (4) 各種プロセスデータ
- (5) 環境監視データ
- (6) 薬品使用量、ユーティリティ使用量等データ
- (7) 各電動機の稼働時間のデータ
- (8) アラーム発生記録
- (9) 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ものを計画すること。

- (1) 重量センサー等
- (2) 温度、圧力センサー等
- (3) 流量計、流速計等
- (4) 開度計、回転数計等
- (5) 電流、電圧、電力、電力量、力率等
- (6) レベル計等
- (7) pH、導電率等
- (8) その他必要なもの

2) 大気質測定機器

本装置は煙道排ガス中のばい煙濃度測定を行うためのものとする。2種類以上の大気質を測定できる場合、兼用しても構わない。大気汚染防止法の規制基準値が測定範囲に含まれること。

- (1) 煙道中ばいじん濃度計

- | | | |
|------|----------|---|
| 形式 | [|] |
| 数量 | 1 基 (炉每) | |
| 測定範圍 | [|] |
- (2) 煙道中窒素酸化物濃度計
- | | | |
|------|----------|---|
| 形式 | [|] |
| 数量 | 1 基 (炉每) | |
| 測定範圍 | [|] |
- (3) 煙道中二酸化硫黄濃度計
- | | | |
|------|----------|---|
| 形式 | [|] |
| 数量 | 1 基 (炉每) | |
| 測定範圍 | [|] |
- (4) 煙道中塩化水素濃度計
- | | | |
|------|----------|---|
| 形式 | [|] |
| 数量 | 1 基 (炉每) | |
| 測定範圍 | [|] |
- (5) 煙道中一酸化炭素濃度計
- | | | |
|------|----------|---|
| 形式 | [|] |
| 数量 | 1 基 (炉每) | |
| 測定範圍 | [|] |
- (6) 煙道中酸素濃度計
- | | | |
|------|----------|---|
| 形式 | [|] |
| 数量 | 1 基 (炉每) | |
| 測定範圍 | [|] |
- (7) 風向風速計
- | | | |
|------|-----|---|
| 形式 | [|] |
| 数量 | 1 基 | |
| 測定範圍 | [|] |
- (8) 大気温度計
- | | | |
|------|-----|---|
| 形式 | [|] |
| 数量 | 1 基 | |
| 測定範圍 | [|] |

3) I T V装置

下記の表を標準標識としてリストを作成すること。適切な場所に必要な形式、数量を設置し、録画機能を有すること。機材は最新式とすること。

(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	設置台数	種別	レンズ形式	ケース	備考
A	炉内	1	カラー	標準	水冷	
B	煙突	1	カラー	電動ズーム	全天候	ワイパー付
C	プラットホーム	1	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
D	ホッパ	1	カラー	望遠	防じん	
E	ごみピット	必要台数	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
F	灰搬出場所	必要台数	カラー	標準	防じん	回転雲台付

※搬入車両の搬入物確認を目的に設置。

(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
中央制御室	2台	カラー	[] インチ	A~F	画面分割切替
クレーン操作室	1台	カラー	[] インチ	C, D	切替

※モニタと監視対象の組み合わせは、上記を基本とし、大きさは実施設計時に調整のこと。

4 制御装置

中央監視盤は、中央制御室に設け、エネルギー回収型廃棄物処理施設の運転監視、共通設備運転監視及び電力監視等を行う。プラントの監視及び操作は、オペレータコンソール及び監視盤で集中的に行い、少人数での運転・監視が可能とする。また、中央制御室に設置する盤類はコンパクト化を図り、緊急用以外で常時使用しないものは別置き又は側面配置とすること。

4-1 中央監視盤

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 面
- 3) 設計基準

- (1) 本施設の監視・操作・制御は、主にオペレータコンソールにおいて行うが、プロセスの稼働状況及び警報等重要度の高いものについては、中央監視盤に表示すること。
- (2) 中央制御室は見学の主要な箇所でもあるため、見学者用設備としても考慮すること。

4-2 オペレータコンソール

- 1) 形式 コントロールデスク型
- 2) 数量 [] 台
- 3) 設計基準

- (1) 焼却炉、各機器、電気、建築機械設備等の制御を行い、中央制御室に設置すること。

(2) 数量は、炉及び共通設備の操作及び監視に支障が生じないように計画すること。

4-3 プロセスコントロールステーション

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []
- 3) 設計基準

(1) 炉用プロセスには、炉の自動燃焼装置を含む。なお、独立して自動燃焼装置を計画する場合は、炉用プロセスとの通信は二重化すること。

(2) 各プロセスコントロールステーションは二重化すること。

4-4 データウェイ

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []
- 3) 設計基準

(1) データウェイは二重化すること。

5 データ処理装置

5-1 中央処理装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 2台
- 3) 設計基準

(1) 二重化し、1台の中央処理装置が停止した場合でも、データ処理を引き継げるシステムとすること。

(2) ハードディスク装置への書き込みは2台並行に行い、ハードディスククラッシュによるデータ損失がないようにすること。

(3) データ（日報・月報・年報）を保存する期間は10年間とすること。

(4) データは外部記録装置にて保存できるよう計画すること。

5-2 出力装置

- 1) 形式 [レーザー式カラープリンタ]
- 2) 数量 [2台]
- 3) 設計基準

(1) 日報、月報及び年報作成用プリンタ、警報記録用プリンタ及び画面ハードコピー用カラープリンタは、別々に計画すること。

(2) 警報記録用プリンタは、随時出力可能かつ低騒音なものとすること。

6 ローカル制御系

6-1 計量受付システム

計量受付システムは既存リサイクルプラザ計量機等を利用する。また、搬入量データ等の連携に配慮すること。

6-2 その他の制御装置

その他の設備機能発揮や運転に必要な自動運転制御を計画すること。

9 計装配線工事

本工事は、電力配線と隔離配線し、誘導やサージ等の障害を受けないようにすること。特に落雷による電源、信号回路の事故防止対策を行うこと。

施工に際し、適切な位置にボックスを設け、配線表示を行うこと。特殊機器にはその機器にあった配線を使用するものとし、その仕様を記入すること。

計装配線は、『第 11 節 5-6 1)』に準ずること。なお、映像信号については、高調波同軸ケーブル、伝達信号については光ファイバーケーブル又は高調波同軸ケーブル等と同等以上の機能を有するケーブルを用いること。

第13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 [] m^3/min
 - (2) 全揚程 [] m
 - (3) 空気タンク [] m^3
 - (4) 所要電動機 [] kW
 - (5) 操作方式 []
 - (6) 圧力制御方式 []
- 4) 付属品 空気タンク、その他必要な機器一式
- 5) 設計基準
 - (1) コンプレッサ容量は、必要空気量の2倍以上で計画すること。なお、1基のメンテナンス時でも必要空気量が不足することなく運転が継続できるように計画すること。
 - (2) シール方式は、オイルレスとすること。
 - (3) 設置場所は、周辺に粉じんや発熱する機器がない場所とすること。

2 掃除用媒吹装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 []
- 3) 主要項目
 - (1) 使用流体 []
 - (2) 常用圧力 [] kPa
 - (3) チューブ材質 [SGP]
 - (4) 配管箇所 [] 箇所
- 4) 付属品 チューブ、ホース、その他必要な機器一式

3 真空掃除装置 (可搬式掃除機も可とする)

本装置はホップステージ、炉室内、排ガス処理室等の清掃用に用いる。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1基につき)
 - (1) 風量 [] m^3/min
 - (2) 真空度 [] Pa
 - (3) 配管箇所 []
 - (4) 電動機 [] kW
 - (5) 操作方式 []
- 4) 付属品 バグフィルタ、配管、その他必要な機器一式

4 工具・工作機器・測定器・電気工具・分析器具・保安保護具類

本施設の運転・点検に必要なとなる作業用工具、工作機械、工作台等 1 式

5 説明用備品類

5-1 説明用プラントフローシート

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 取付位置 []
 - (2) 寸法 幅 [] m × 高 [] m
 - (3) 取付方法 []

5-2 説明用パンフレット

- 1) 形式 A4 版カラー (8 ページ) 及び電子データ
- 2) 数量 施設説明用 1,000 部

5-3 説明用映写ソフト

- 1) 形式 DVD または Blu-rayDisc 方式
- 2) 数量 5 枚
- 3) 録画内容
 - (1) 施設説明用 15 分～20 分程度×2 種類 (子供用、一般用)

5-4 場内案内説明装置

場内見学者コース順のポイント毎に、設置すること。

- 1) 形式 []
- 2) 設置場所 []
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 主要寸法 []
 - (2) 取付方法 []
 - (3) 付属品 []

5-5 環境モニタリング装置

構内の適切な位置に、排出ガス濃度の表示装置を設置すること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 面
- 3) 主要項目
 - (1) 主要寸法 幅 [] m × 高さ [] m × 奥行き [] m
 - (2) 表示方式 []
 - (3) 表示項目 ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、炉出口温度その他、中央制御室もしくは管理事務室で入力した情報
- 4) 設計基準

(1) 設置場所は入口付近とし、道路側から見えるように設置すること。

6 機器搬出設備

本設備はオーバーホール時、及び機器故障時等の搬入・搬出用として設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
設置箇所 []
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) 設置場所 []
 - (2) 吊り上げ荷重 [] t
 - (3) 揚程 [] m
 - (4) 操作方式 []
 - (5) 電動機 [] kW
- 4) 付属品 []

7 エアーシャワー室設備

本設備は補修、整備等でダイオキシン類による汚染が予想される場所等で作業を行った作業者の暴露防止対策として設置する。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 主要項目 (1 基につき)
 - (1) ジェット風量 [] m³/h
 - (2) ジェット風速 [] m/s
 - (3) 吹出口 []
 - (4) 付属品 []
- 4) 設計基準
 - (1) 1 階及び中央制御室に近い前室付近にそれぞれ計画すること。
 - (2) 近傍に手洗い、洗眼、うがいのできる設備を設けること。
 - (3) 粉じん飛散防止のための散水設備を設けること。

8 小動物焼却炉

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1 基
- 3) 主要項目
 - (1) 能力 [50] kg/2hr 程度
 - (2) 火格子寸法 幅 [] m × 長さ [] m
 - (3) 火格子面積 [] m²
 - (4) 火格子燃焼率 [] kg/m²・h
 - (5) 炉内容積 燃焼室 [] m³
再燃室 [] m³

- (6) 燃料 []
- (7) 主要材質 []
- (8) 付属機器 []

4) 設計基準

- (1) 保冷库を設置する。
- (2) 排ガス処理を実施すること。
- (3) 焼却施設に隣接（工場棟内に整備）して整備することを基本とするが、設置が難しい場合は、既存の小動物焼却炉棟内に整備することも可とする。

第3章 土木建築工事仕様

第1節 計画基本事項

本章で記載している内容については、基本的事項を定めるものであり、実施設計及び施工に際しては、本町の意図を反映させ、機能性、経済性の高い合理的計画とすること。

1 計画概要

1) 工事範囲

本工事範囲は下記工事一式とする。

工場棟	一式
その他付属棟	一式
・発泡スチロール処理棟（既存車庫棟の解体を含む）	
・ダンボール処理棟（既存貯留ヤードの解体を含む）	
・カレットヤード（既存カレットヤードの解体を含む）	
構内道路	一式
サイン工事	一式
駐車場	一式
構内排水設備	一式
困障工事	一式
土木工事	一式
さく井工事	一式
その他工事	一式

なお、下記工事は本工事範囲外とする。

敷地造成工事	一式
掲示資料以外の地下埋設物撤去	一式
汚染土壌処分	一式
電波障害対策工事	一式

2) 建設用地

添付資料1 建設用地図のとおり。

3) 仮設計画

受注者は、工事着工前に仮設計画書を本町に提出し、承諾を得ること。

(1) 仮囲い

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

(2) 工事用の電力、電話及び水

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

(3) 資材置場等の工事用用地、駐車場・仮設道路等

資材置場等の工事の際に必要な用地は、建設用地周辺において受注者が確保するとともに、駐車場や仮設道路等については、本町と協議の上、施工すること。

(4) 仮設事務所

本町監督員用仮設事務所を設置すること。事務所は受注者仮設事務所との合棟でもよい。なお、受注者は、監督員用事務所に空調設備、電気設備を設けること。

- ① 人員 : 監督者 3 名、施工監理 2 名
- ② 建屋内備品 : 本町と協議の上、必要な備品を設置すること。
- ③ その他 : 建設場所は発注者と協議すること。

(5) 既存施設の解体

以下に示す既存施設について解体すること。

- ・小動物焼却炉
- ・車庫棟
- ・貯留ヤード
- ・カレットヤード（茶・緑・透明）

4) 安全対策

受注者は、その責任において工事中の安全に十分配慮し、工事車両を含む周辺の交通安全、防火防災を含む現場安全管理に万全の対策を講ずること。

工事期間中においても既存施設における処理の継続を行うことから、十分な安全対策、関係者との調整、建築確認申請手続き方法等に留意すること。

工事車両の出入りについては、周辺の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内が汚れて泥等を持出す恐れのある時は、場内で泥を落とすなど、周辺の汚損防止対策を講ずること。工事に当たっては、車両等の通行に十分考慮すること。

5) 地震対策

- (1) 本施設の各設備の耐震性能は「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（建設大臣官房官庁営繕部監修）」に準拠し、次に示すとおりとする。

構造体（基礎を含む）	Ⅱ類（重要度係数 1.25）
建築非構造部材	A類
建築設備	甲類

- (2) 主要機器については、建物と整合のとれた耐震力を確保するとともに、個々の機器・設備等に基準が設けられている場合は、これに関連する他の機器、設備等についても、それらの重要度・危険度に応じた耐震力を確保すること。

- (3) 感震器を設置し、一定以上の地震時の安全な自動停止を行うこと。

6) 測量及び地質調査

添付資料 1 建設用地図、添付資料 2 地盤条件によること。また、建設工事に必要な測量及び地質調査を追加し実施すること。

7) 掘削工事

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

2 施設配置計画

1) 一般事項

- (1) 施設内の工場棟の配置については、日常の搬入・搬出車両や職員及び来客等の動線を考慮して合理的に配置するとともに、定期補修整備などのメンテナンスの際に必要なスペースや機器の搬入手段、リサイクルプラザ棟等との連携にも配慮すること。
- (2) 工場棟は周辺の環境との調和を図り、施設の機能性、経済性、及び合理性を追及し、かつ増築改築等、将来への展望を十分に考慮して、清掃工場のイメージアップを図った建物とすること。
- (3) 管理居室部分は、機能・居住性を十分考慮するとともに、明るく清潔なイメージとし、採光、バリアフリーを考慮して計画すること。
- (4) 煙突は、外観・配置に十分配慮すること。

2) 車両動線計画

- (1) 構内道路は、搬入出車が円滑な流れとなるような車両動線とすること。
- (2) 他の車両と交錯しないよう配慮した動線とすること。
- (3) 必要箇所にガードレールやカーブミラー等を設けること。

3) 見学者動線計画

- (1) 見学者ルートは場内の関連建物との連絡も含め考慮すること。
- (2) 見学者だまりを可能な限り確保すること。
- (3) 場内案内に必要な案内や立入禁止区域や注意事項を示した案内板を計画すること。

第2節 建築工事

1 全体計画

1) 設計方針

- (1) 本施設の建築計画は、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする事。
- (2) 本施設は、鉄骨造又は鉄筋コンクリート造を原則とし、周辺環境に調和した違和感のない外観デザインの構造・設備にて完備すること。また、鉄骨造となる箇所については、壁、屋根等の隙間部分について発泡ウレタン等による悪臭防止対策を施すこと。
- (3) 本施設は一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音、特殊な形態の大空間形成等の問題を内蔵するので、これを機能的かつ経済的なものとするためには、プラント機器の配置計画、構造計画ならびに設備計画は深い連携を保ち、相互の専門的知識を融和させ、総合的にみてバランスのとれた計画とすること。
- (4) 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ことにより、点検整備作業の効率化、緊急時に迅速に対処ができるよう計画すること。
- (5) 職員の日常点検作業の動線、補修、整備作業スペースを確保すること。
- (6) 水害時の浸水防止を図るため、工場棟には浸水対策を図ること。
- (7) 台風時等の暴風や塩害等、立地特性に配慮した対策を図ること。
- (8) 地下に設置する諸室は必要最小限に留めるとともに、配置上分散を避けること。
- (9) 見学者対応として、見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できる配置・設備を考慮すること。
- (10) 法規・基準・規則等を遵守すること。

2) 工場棟平面計画

エネルギー回収型廃棄物処理施設は各種設備で構成され、焼却炉その他の機器を収容する各室は流れに沿って設けられる。これに付随して各設備の操作室（中央制御室、クレーン操作室等）や職員のための諸室（事務室、休憩室、湯沸かし室、便所等）、見学者用スペース、空調換気のための機械室、防臭区画としての前室その他を有効に配置すること。

これらの諸室は、平面的だけでなく、配管、配線、ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間を含め、立体的なとらえ方でその配置を決定すること。

(1) 受入供給設備

① プラットホーム

- (イ) プラットホームは臭気が外部に漏れない構造・仕様とすること。
- (ロ) プラットホームは、搬入車両が障害となることなく作業ができる構造とすること。
- (ハ) 粗大ごみの一部を一時的に貯留するスペースを確保すること。
- (ニ) 投入扉手前には、高さ 200mm 程度の車止を設け、床面はコンクリート仕上げとし、1.5%程度の水勾配をもたせること。
- (ホ) プラットホームはトップライト、または窓からできるだけ自然光を採り入れ、明るく清潔な雰囲気を保つこと。

- (ハ) プラットホームのごみ汚水は、ごみピットまたはごみピット排水貯留槽へ排出すること。
- (ト) ごみ投入扉間に安全地帯（マーク又は縁石）を確保すること。
- (チ) ごみ投入扉付近の柱に安全带取付け用フック（丸環程度）を設けること。
- (リ) 鉄骨造となる箇所については、壁、屋根等の隙間部分について発泡ウレタン等による悪臭防止対策を施すこと。

② ごみピット

- (イ) ごみピットは水密性の高いコンクリート仕様とすること。
- (ロ) ごみピットの内面は、ごみ浸出液からの保護とクレーンの衝突を考慮し鉄筋の被り厚さを大きくとること。
- (ハ) ごみピット内面には、貯留目盛を設けること。
- (ニ) ごみピット底部のコンクリートは鉄筋からのかぶり厚を 100mm 以上とすること。
- (ホ) ごみピット側壁のコンクリートはホップステージレベルまで鉄筋からのかぶり厚を 70mm 以上とすること。
- (ヘ) ごみピットの隅角部は隅切り等によりごみの取り残しのない構造とし、補強及び止水対策を行うこと。
- (ト) ごみピットは底面に十分な排水床勾配をとること。
- (チ) ごみピット内への車両転落防止対策として、開口部の車止めの他、安全対策を講じること。
- (リ) 鉄骨造となる箇所については、壁、屋根等の隙間部分について発泡ウレタン等による悪臭防止対策を施すこと。

③ ホップステージ

- (イ) ホップステージには、予備バケット置場及びクレーン保守整備用の点検床を設けること。ホップステージ落下防止手摺りは鉄筋コンクリート製とし、要所に清掃口を設けること。
- (ロ) ホップステージは必要に応じ、水洗を行える計画とすること。
- (ハ) バケット置き場は、バケットの衝撃から床を保護する対策をとること。
- (ニ) クレーンバケット交換用のマシンハッチを設けること。
- (ホ) 鉄骨造となる箇所については、壁、屋根等の隙間部分について発泡ウレタン等による悪臭防止対策を施すこと。

(2) 炉室

- ① 要所にマシンハッチを設け、点検、整備、補修等の作業の利便性を確保すること。
- ② 歩廊は原則として各設備毎に階高を統一し、保守、点検時の機器荷重にも十分な構造とすること。
- ③ 炉室は十分な換気を行うとともに、自然採光を取り入れて、作業環境を良好に維持すること。また、給排気口は防音に配慮すること。

- ④ 主要機器、装置は屋内配置とし、点検、整備、補修のための十分なスペースを確保すること。
- ⑤ 焼却炉室の1階にはメンテナンス車両が進入できるよう配慮すること。また、炉室等の床・天井には、機器類のメンテナンスに配慮して、必要箇所にエレクションハッチを設け、吊フック、電動ホイストを適宜設置すること。

(3) 中央制御室

- ① 工場棟の管理中枢として中央制御室は、各主要設備と密接な携帯を保つ必要がある。なかでも焼却炉本体、電気関係諸室とは異常時の対応を考慮し、距離的にも短く連絡される位置に配置すること。
- ② 中央制御室はプラントの運転・操作・監視を行う中枢部であり、常時運転員が執務するので、照明・空調・居住性について十分考慮すること。
- ③ 中央制御室は主要な見学場所の一つであり、動線と見学者スペースについても考慮すること。
- ④ 炉室に近接した位置に作業準備室を兼ねた前室を設けること。

(4) 集じん器・有害ガス除去設備室

集じん器・有害ガス除去設備室は、炉室と一体構造となることが多いため、構造・仕上・歩廊・換気・照明設備も炉室と一体として計画すること。

(5) 排水処理室、水槽

- ① 建物と一体化して造られる水槽類は、各系統毎に適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講ずること。
- ② 酸欠の恐れのある場所・水槽等は、入口または目立つ所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時十分な換気を行える設備を設置すること。
- ③ 各種槽類、ピット他点検清掃に必要な箇所には適宜、マンホール、ステンレス製もしくはステンレス芯の樹脂製タラップ（滑り止め加工）を設けること。
- ④ 48時間水張り試験を行うこと。

(6) 通風設備室

- ① 誘引送風機、押込送風機、空気圧縮機、その他の騒音発生機械は、原則として専用の室に収納し、防音対策、防振対策を講ずること。
- ② 誘引送風機室は、吸音材貼とするとともに、機材の搬出入のための開口部を設けること。

(7) 灰出し設備室

- ① 焼却残さ、磁性物、集じん灰搬出設備はできるだけ一室にまとめて設置し、搬出の際の粉塵対策を講ずること。
- ② 原則として、他の部屋とは隔壁により仕切るものとし、特にコンベヤ等の壁貫通部も周囲を密閉すること。

(8) 電気関係室

- ① 電気関係室は防水性に配慮するとともに、2階以上に設置すること。

(9) 運転員関係諸室

以下の居室を計画すること。なお、各室利用人員数は、運転に必要な職員数を考慮して決定すること。

玄関（運転員・職員専用）

更衣室（〔 9 〕人用）

休憩室（食堂を兼ねる計画とすること）

運転員事務室

湯沸し室

洗濯・乾燥室（〔 2 〕台）

脱衣室・浴室（又はシャワー室）（〔 2 〕人用）

会議室（〔 〕名）

(10) 作業員関係諸室（保守点検業務従事者用）

事務、更衣、休憩が行える室を設けること。

(11) その他

- ① その他必要な諸室、工作室、倉庫、危険物庫、予備品収納庫等を適切な広さで設けること。
- ② 必要に応じ空調機械室を設け、騒音に配慮すること
- ③ 薬品受入場所を機器配置図へ記載すること。また、薬品補充車が他の車両の通行の妨げにならないよう計画すること。また、薬品受入時の漏洩等に対応できる構造とすること。
- ④ 見学者の見学場所は、プラットホーム・ごみピット・焼却炉室・中央制御室等とすること。
- ⑤ 見学者通路の有効幅員は 1.8m以上とし、主要部にはホール形式スペースを計画とすること。
- ⑥ トイレを必要場所に設置すること。男女別、多目的便所併設とする。

3) 管理居室平面計画

管理居室は運転・維持管理、日常動線、居住性、見学者対応等を考慮した配置とすること。
 なお、管理諸室として、以下のものを想定している。

室名(階層)	規模	備考
玄関(1F)	(5)m ² 程度	風除室、自動ドア、下駄箱、傘立て
エントランスホール(1F)	(20)m ² 程度	
男子トイレ(1F)	(6~8)m ²	小便器()基、大便器(洋式) ()基、手洗器1式
女子トイレ(1F)	(6~8)m ²	大便器(洋式)()基、手洗器1式
身障者トイレ(1F)	(8~)m ²	オスメイト対応、警報装置、大便器(洋式、多目的用)1基、手洗器1式、ベビーチェア・ベビーシート、手摺 1箇所以上設置すること。
男子更衣室(2F)	(9)人、(15)m ²	ロッカー、シャワー室
女子更衣室(2F)	(3)人、(9)m ²	ロッカー、シャワー室
倉庫(2F)	(6)m ² 以上	棚
書庫(2F)	(6)m ² 以上	書棚
休憩室(食堂及び会議スペースを兼ねる計画とすること。)(2F)	(20~30)m ²	テーブル・椅子、畳敷き(3畳程度)、ブラインドボックス・ブラインド
湯沸し室(2F)	(5)m ²	湯沸かし器、流し台、吊戸棚
その他必要な諸室	()m ²	

※玄関以外は、空調設備を設置すること。

※階層は目安であり、提案を妨げるものではない。

(1) 玄関

- ① 職員用と来場者用を別に計画すること。
- ② 来場者用の玄関には風除室を設けること。
- ③ 来場者用のエントランスホールは、来場者の人数に応じた広さを確保すること。
- ④ バリアフリー新法に基づき、自動扉、必要なスロープ及び手摺り(子供用と大人用の2段)等を設置すること。

(2) その他

- ① 職員の更衣室を必要に応じ男女別に設けること。
- ② 来場者用通路、見学者ホール及び備品庫などを適切な広さで設けること。
- ③ 必要に応じ空調機械室を設け、騒音に配慮すること。
- ④ 配置については採光、日照等を十分考慮すること。

- ⑤ 身障者の出入及び便所に配慮する共に、2F 以上に見学者動線がある場合はエレベータを設けること。
- ⑥ 休憩室、作業員関係諸室は、集約して配置すること。階数は異なってもよい。
- ⑦ 各諸室には、必要に応じ、室名札等の室名表示を行ない差し込みプレート式とすること。

4) その他付属棟計画

(1) 発泡スチロール処理棟

構造	[]
外壁	[]
屋根	[ガルバリウム鋼板]
寸法	幅 8.0m × 長さ 14.0m
軒高	6.0m
面積	112.0m ²

その他

- ① 添付資料 7 既存の車庫棟及び貯留ヤードの図面（参考）参照）を踏まえ、同等以上の仕様とすること。
- ② 排水は、防臭対策を施した排水桝等により計画とすること。
- ③ 車庫棟に設置されている発泡スチロール減容処理機の機器一式を、新たに設置する発泡スチロール処理棟に移設し、処理可能な状態とすること。

(2) ダンボール処理棟（添付資料 7 既存の車庫棟及び貯留ヤードの図面（参考）参照）

構造	[]
外壁	[]
屋根	[流線形折板葺き（ガルバリウム鋼板フッ素樹脂塗装）] [下地断熱材]
建築面積	180.0m ²
建築延床面積	160.0m ²
軒高	6.0m

その他

- ① 添付資料 7 既存の車庫棟及び貯留ヤードの図面（参考）参照）を踏まえ、同等以上の仕様とすること。
- ② 排水は、防臭対策を施した排水桝等により計画とすること。
- ③ 貯留ヤードに設置されているダンボール圧縮処理機の機器一式を、新たに設置するダンボール処理棟に移設し、処理可能な状態とすること。

(3) カレットヤード

構造	[鉄筋コンクリート造]
壁	高さ [1.8] m (3 面囲い) 壁

寸法 幅 7.4m × 長さ 10.5m

その他

①3層（1層あたり15t以上貯留）

②摩耗対策として床、壁に鋼製アングル、鋼板埋め込み（3面）を実施すること。

(4) 共通事項

① 形状及び外装仕上については、場内施設のデザインと調和の取れたものとする。

② 各付属棟は、添付資料 1 建設用地図-建設工事範囲内に配置することとし、場内の車両動線に留意して計画すること。

2 構造計画

1) 基本方針

(1) 建築物は上部・下部構造とも十分な強度を有する構造とすること。

(2) 振動を伴う機械は十分な防振対策を行うこと。

2) 基礎構造

(1) 建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし、荷重の遍在による不等沈下を生じない基礎計画とすること。

(2) 杭の工法については、荷重条件、地質条件を考慮し、地震時、風圧時の水平力をも十分検討して決定すること。

(3) 土工事は、安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。

(4) 残土は原則として場外処分とすること。

3) 躯体構造

(1) 焼却炉、集じん器など重量の大きな機器やクレーンの支持架構は、十分な強度、剛性を保有し、地震時にも十分安全な構造とすること。

(2) クレーン架構については、クレーン急制動時の短期的荷重についても検討すること。

(3) 架構は、強度、剛性を保有するとともに軽量化に努め、地震時の変位も有害な変形にならない構造とすること。

4) 一般構造

(1) 屋根

① 屋根は軽量化に努めるとともに、特にプラットホーム、ごみピット室の屋根は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とすること。（常時負圧管理をする場合はこの限りでない）

② 炉室の屋根は、採光に配慮し、換気装置を設けるものとし、雨仕舞と耐久性に配慮すること。

③ 屋根は風圧や機器荷重に対し十分な強度を有するものとする。

④ 防水は〔 〕防水とする。

⑤ エキスパンションジョイント部は、漏水がなく、接合部の伸縮に十分対応でき、経年変化の少ない構造とすること。

(2) 外壁

- ① 構造耐力上重要な部分及び遮音性能が要求される部分は、原則として鉄筋コンクリート造とすること。
- ② プラットホーム、ごみピット室の外壁は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とすること。

(3) 床

- ① 機械室の床は必要に応じ、清掃・水洗等を考慮した構造とすること。
- ② 重量の大きな機器や振動を発生する設備が載る床は、床板を厚くし、又は小梁を有効に配置するなど配慮して構造強度を確保すること。
- ③ 中央制御室、受変電室等電線の錯綜する諸室は配線用ピット、二重床等配線を考慮した構造とすること。

(4) 内 壁

- ① 各室の区画壁は、要求される性能や用途上生じる要求（防火、防臭、防音、耐震、防煙）を満足するものとする。
- ② 不燃材料、防音材料などは、それぞれ必要な機能を満足すること。

(5) 建 具

- ① 外部に面する建具は、台風時の風圧や降雨に耐えるものとする。
- ② 工場棟の1階外部に面する建具は、水害時の浸水対策を考慮し計画すること。
- ③ ガラスは、管理上、機能上、意匠上等の条件を考慮して選定すること。また、見学者等、人が頻繁に通行する部分のガラスについては、衝突等を考慮して選定すること。
- ④ 省エネルギーに配慮した断熱ガラス等を使用すること。
- ⑤ 建具（扉）のうち、特に防臭、防音を要求されるものについてはエアタイト型とし、防音扉においては、内部吸音材充填とし、締付けハンドル等は遮音性能を十分発揮できるものを選定すること。
- ⑥ 建具（扉）のうち、一般連絡用扉にはストップ付ドアチェック（法令抵触部は除外）、シリンダー本締錠を原則とする。なお、マスターキーシステムとし、詳細は実施設計時の協議による。機器搬入用扉は開放時に使用する煽り止めを取り付けること。
- ⑦ 建具（扉）のうち、スチールドアは原則としてフラッシュ扉とすること。
- ⑧ 建具のうち、シャッターはステンレス製とし、原則として電動式とすること。
- ⑨ 建具（窓）のうち、特殊な箇所を除き、窓建具はアルミ製とすること。また、原則としてガラス窓は内外側とも清掃可能なものとする。

3 仕上計画

1) 外部仕上

- (1) 立地条件・周辺環境に配慮した仕上計画とすること。違和感のない、清潔感のあるものとする。
- (2) 材料は経年変化が少なく、耐久性・耐候性が高いものとする。

2) 内部仕上

- (1) 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上を行うこと。

- (2) 薬品、油脂の取り扱い、水洗等それぞれの作業に応じて必要な仕上計画を採用し、温度、湿度等環境の状況も十分考慮すること。
- (3) 工場棟居室部の内部に使用する建材は、VOCを含有していないものを使用すること。
- (4) 居室に使用する建材はF☆☆☆☆以上とすること。

3) 塩害対策

- (1) 鋼製くいをを使用する場合は、防食対策をすること。
- (2) 潮風にさらされる鉄筋コンクリートの部分は、鉄筋のかぶり厚さを増したり、塗料で保護する等、耐久上の考慮をすること。
- (3) 屋根、外壁、外部に面する建具、屋外に設ける階段・タラップ、屋外設置の機器の材料は、耐塩性を考慮して選定すること。
- (4) 鋼製建具・鉄骨類の仕上塗装に塩化ゴム塗装・マリンペイント等を考慮する。また、必要に応じ、シャッターはステンレス製、鉄骨類は亜鉛鍍金仕上等を考慮すること。

4 建築仕様

1) 工場棟

(1) 構造

鉄筋コンクリート造及び鉄骨造

① プラットホーム室	外壁	[]
	屋根	[]
② ごみピット	外壁	鉄筋コンクリート造	
	屋根	[]
③ ホップステージ	外壁	[]
	屋根	[]
④ 炉室	外壁	[]
	屋根	[]
⑤ 集じん器室	外壁	[]
	屋根	[]

(2) 建屋規模

- ① 建築面積 [] m²
- ② 建築延床面積 [] m²：地下水槽類は除く。
- ③ 各階床面積 [] m²
- ④ 軒高 [] m
- ⑤ 最高の高さ [] m

(3) 階高

機械設備等を考慮して、階高を決めること。

(4) 室内仕上

機械設備は原則として建屋内に収納するものとし、事務室、見学者通路、騒音振動の発生が予想される室、発熱のある室、床洗の必要な室等は必要に応じて最適な仕上を行うこと。

(5) 共通事項

- ① 建物の配置はプラント全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画とすること。
- ② 工場棟は、機能上必要な部分は鉄筋コンクリート造とし、その他の部分は鉄骨造として計画とすること。
- ③ 工場棟の鉄骨部分は合成樹脂調合ペイント塗りとすること。
- ④ 地階部分は地下水の浸透のない構造、仕上げとすること。
- ⑤ 工場棟の屋根は材質、勾配等について、風土・気象条件を考慮とすること。
- ⑥ 外壁と屋根の結露防止に配慮とすること。
- ⑦ 臭気のある室内に出入りするドアはエアタイト構造とすること。臭気のある室と居室の間には前室を設けること。
- ⑧ 手摺りの高さは、1.1m以上とすること。
- ⑨ 屋外に設置される鉄骨の塗装仕様は原則耐候性塗料塗りとするが、外部の環境に応じて決定とすること。
- ⑩ 出入口には庇を計画とすること。

(6) 工場棟内各室の仕様

添付資料 8 建築仕上げ表を基準とする。

2) 発泡スチロール処理棟

- (1) 構造 []
- (2) 外壁 []
- (3) 屋根 []
- (4) 建屋規模
 - ① 建築面積 [] m²
 - ② 建築延床面積 [] m²
 - ③ 軒高 [] m
 - ④ 最高の高さ [] m

(5) 共通事項

- ① 既存車庫棟仕様の同等以上とすること。

3) ダンボール処理棟

- (1) 構造 []
- (2) 外壁 []
- (3) 屋根 []
- (4) 建屋規模
 - ① 建築面積 [] m²
 - ② 軒高 [] m
 - ③ 最高の高さ [] m

(5) 共通仕様

- ① 既存貯留ヤード仕様の同等以上とすること。

4) カレットヤード

- (1) 構造 []
- (2) 壁 []
- (3) 面積 [] m²
- (4) 共通仕様

- ① 既存カレットヤード仕様の同等以上とすること。
- ② 腰壁、床は重機作業による破損や摩耗、衝撃に対する対策を施すこと。

5 その他

- 1) 外部環境に配慮し、建物の外部と内部を熱的に区分し、結露防止及び断熱を考慮すること。
- 2) 各室のそれぞれの用途、空間に応じ、最適な環境と省エネ効果を保持すること。
- 3) 断熱、防露に使用する材料は、室内外の環境条件を考慮し最適な材料を選定すること。
- 4) 断熱、結露防止の施工に際し、最適な構法及び工法を選択すること。
- 5) 建物内外の凍結について十分考慮すること。

第3節 土木工事及び外構工事

1 土木工事

本工事は、添付資料 1 建設用地図に示す状態からの工事着手を計画しており、本施設の整備に必要な土木工事を実施するとともに、取水用に井戸を新設すること。

土砂流出に関しては、工事中は最大限、濁水が用排水路に流入しないよう徹底するとともに、施設完成後は、擁壁等の設置により場内の土砂が場外に流出しないものとする。工事は安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。残土は原則として場外処分とすること。

なお、施工に先立ち施工計画を提出し、本町の承諾を受けるものとする。

2 外構工事

外構施設については敷地の地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的な設備とし、施工及び維持管理の容易さ、経済性等を検討した計画とすること。

1) 構内道路及び駐車場

(1) 十分な強度と耐久性を持つ構造及び、効率的な動線計画とし、必要箇所に白線、道路標識、場内案内板を設け、構内の交通安全を図ること。

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

交通量の区分	L 交通
設計 C B R	CBR 試験による

2) 構内排水設備

敷地内に適切な排水設備を設けること。

3) 囲障工事

添付資料 1 建設用地図－敷地造成後図に示すフェンス設置範囲を基本として、必要な箇所に 1.5m 程度の意匠上配慮したフェンスを配置すること。

3 土木工事及び外構工事仕様

1) 杭工事

杭工事は、添付資料 12 地下排水管資料を参照し、留意して計画・施工すること。工法については構造等の諸条件を満たすこと。

(1) 杭打工法 [] 工法

杭の工法については、構造等の諸条件を満たすこと。また、騒音・振動に対して考慮すること。添付されるボーリングデータだけではデータが不足する場合、実施設計時に受注者が追加で地質調査を行い、詳細検討した後、杭工法を決定すること。

① 杭長	[] m
② 杭材質	[] 杭
③ 杭径	[] mm

(2) 直接基礎工法

① 支持地盤深さ GL- [] m

2) さく井工事

- (1) 掘さく深度 [50m程度]
- (2) 掘さく孔径 [] mm
- (3) スクリーン長 []
- (4) 材質 []

3) 構内道路工事

- (1) 構造 アスファルト舗装
- (2) 舗装面積 [] m²

工場棟、発泡スチロール処理棟、ダンボール処理棟、カレットヤードの建設に際し、既存の舗装を撤去した箇所及び既設車庫棟、貯留ヤード、カレットヤードの解体跡地も同様に舗装すること。また、車両の誘導に必要となる個所に白線、道路標識、場内案内板などのサイン計画を施すこと。

(3) 舗装仕様

- ① 舗装厚 [] cm
- ② 路盤厚 [] cm

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

4) 駐車場

添付資料 1 建設用地図-建設工事範囲内に可能な限り、駐車場を確保するものとし、台数を記載すること。

- (1) 構造 アスファルト舗装
- (2) 台数

① 普通車 [5] 台以上

- (3) 舗装面積 [] m²

車両枠のマーキングを行うこと。

(4) 舗装厚

- ① 舗装厚 [] cm
- ② 路盤厚 [] cm

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

5) 構内排水設備工事

- (1) 排水溝
- (2) 排水管
- (3) 付属設備

6) 囲障工事

(1) フェンス

① 材料 [] 製

添付資料 1 建設用地図一敷地造成後図に示すフェンス設置範囲を基本として必要な個所に設置すること。フェンスは、景観に配慮したものとする。

② 高さ 1.5m

③ 延長 [] m

3 給排水衛生設備工事

本設備は、必要な諸室を対象とする。対象箇所は建築設備リストを計画・提出すること。男女別及び身障者トイレは必要場所に設置すること。

1) 給水設備工事

給水量は以下の条件から計算すること。

生活用水

- ・ 運転職員 [] 名、 [] m³/日
- ・ 事務職員 10 名、 [] m³/日
- ・ 見学者 40 名、 [] m³/日

プラント給水

- ・ プラットホーム散水量 [] m³/日
- ・ 洗車水量 10 台程度、 [] m³/日
- ・ その他 [] m³/日

2) 衛生器具設備工事

洋式便所は温水洗浄便座、小便器はセンサー付きとすること。

3) 消火設備工事

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

4) 給湯設備工事

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

4 エレベータ設備工事

1) 来場者用エレベータ

バリアフリー新法を踏まえ、高齢者、身体障害者の昇降が行いやすいように計画すること。

- (1) 形式 [車椅子兼用エレベータ]
- (2) 数量 最低 1 基
- (3) 積載重量 [] kg ([] 人用)
- (4) 停止階 [] 階層
- (5) 運転方式 [インバータ全自動]
- (6) 警報表示 中央制御室に警報を表示すること。
- (7) その他 必要に応じ地震感知による自動最寄階停止装置

5 配管工事

給水給湯、排水等の配管材質は下記を基準とするが、荷重に対する強度等を考慮し、必要に応じて材質を変更すること。

種別	区分	資料名	略号	規格
給水管	屋内埋設	内外面ライニング鋼管	SGP-VD	WSP-034
給水管	屋内一般	硬質塩化ビニールライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニール管	SGP-VB HIVP	JWWA-K-I16 JIS-K-6742
給水管	屋外	内外面ライニング鋼管 水道用硬質塩化ビニール管	SGP-VD HIVP	WSP-034 JIS-K-6742
給湯管 (一般)	埋設 その他	耐熱性塩化ビニールライニング鋼管 耐熱塩化ビニール管 ステンレス鋼管	K-HVA HTVP SUS	JWWA-K-140
汚水管	1 階便所	硬質塩化ビニール管 排水用鋳鉄管	VP CIP メカニカル	JIS-K-6741 HASS-210
汚水管	2 階便所	排水用鋳鉄管	CIP メカニカル	HASS-210
雑排水管及び 通気管	1 階	硬質塩化ビニール管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3452
雑排水管及び 通気管	2 階	硬質塩化ビニール管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3452
屋外排水		硬質塩化ビニール管 遠心力鉄筋コンクリート管 (ヒューム管)	VU HP	JIS-K-6741 JIS-A-5303
衛生器具との 接続		排水用鉛管	LP	HASS-203
消火管	地中埋設	外面ライニング鋼管	SGP-VS	WSP041 (JISC-3452)
消火管	屋内一般	配管用炭素鋼鋼管	SGP-W	JIS-G-3442

第5節 建築電気設備工事

本設備はプラント低圧主幹盤から2次側以降の各建築電気設備工事とすること。

1 動力設備工事

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

2 照明コンセント設備工事

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

- 1) 非常用照明、誘導灯等は建築基準法、消防法に準拠して設置すること。
- 2) 照明器具は、用途及び周囲条件により、防湿、防雨、防じんタイプを使用し、破損の危険性がある場所はガードつきとすること。
- 3) 原則としてLED照明とすること。
- 4) 人感センサーや照度センサーを用いた点灯制御を行うこと。
- 5) 工場棟、車庫棟、貯留ヤード等の必要箇所に計画すること。
- 6) ごみピット・プラットホーム・炉室等の高天井付器具については、保守点検上支障のないよう必要な箇所に昇降式を採用すること。
- 7) 外灯はポール型照明（耐塩型）とし、タイマー及び自動点滅式の併用とすること。また、太陽光や風力の採用など省エネ対策を考慮すること。
- 8) コンセントは維持管理性を考慮した個数とし、用途及び使用条件に応じて防雨、防爆、防湿型とすること。

3 その他工事

1) 自動火災報知器設備工事

- (1) 受信盤 [] 型、[] 級、[] 面
- (2) 感知器 種類 []、形式 []
- (3) 配線及び機器取付工事 (消防法に基づき施工) 1式
- (4) 設置位置 建築設備リストに記載すること。

2) 電話設備工事

- (1) 自動交換器 型式 []
局線 []
- (2) 電話器 型式 [プッシュホン]、[] 台
- (3) ファクシミリ [] 基
- (4) 設置位置 建築設備リストに記載すること。
- (5) 配管配線工事 1式
- (6) 機能

必要な箇所から、局線への受発信、内線の個別・一斉呼出、内線の相互通話ができるものとする。

3) 拡声放送設備工事

(1) 増幅器型式

AM、FM ラジオチューナ内蔵型、一般放送・BS、非常放送（消防法上必要な場合）兼用
〔 〕 W、〔 〕 台
BGM 放送（CD）

(2) スピーカ（トランペット、天井埋込、壁掛け型）

〔 〕 個

(3) マイクロホン（事務室、中央制御室等に設置）

〔 〕 型、〔 〕 個

(4) 設置位置 建築設備リストに記載すること。

4) インターホン設備工事

(1) 型式 〔 相互通話式 〕

(2) 設置位置 〔 〕（建築設備リストに記載のこと）

5) テレビ共聴設備工事

(1) アンテナ（必要に応じて設置）

UHF アンテナ 〔 〕 個

衛星放送用 BS アンテナ 〔 〕 個

(2) 設置箇所 建築設備リストに記載のこと

6) 情報通信網工事

工場棟管理室、工場棟中央監視室、事務室など職員が集まる必要な諸室に LAN 設備を設け各諸室とのネットワークを構築すること。

(1) 所内パソコンの連携を行うため、構内 LAN 設備を設置すること。

(2) LAN コンセント設置室及び LAN コンセント設置数を建築設備リストに記載すること。

7) 時計設備工事

(1) 形式 電波時計

(2) 設置位置 建築設備リストに記載のこと

8) 避雷設備

(1) 設置基準 建築基準法により高さ 20m を超える建築物を保護すること。

(2) 仕様 JIS A 4201 避雷針基準によること。

(3) 数量 1 式

9) 防犯警備設備工事

防犯上の警備設備の設置が可能なよう電気配管工事(空配管工事)を行うこと。

10) その他

必要に応じて予備配管を設けること。

第6節 発泡スチロール減容処理機、ダンボール圧縮処理機移設工事

既存貯留ヤード内にある発泡スチロール減容処理機を整備した発泡スチロール処理棟内に移設すること。また、既存車庫棟内にあるダンボール圧縮処理機を整備したダンボール処理棟内に移設すること。

移設工事後に各処理機を稼働させ、正常に運転ができることを確認すること。運転に必要な燃料等については、受注者が負担するものとし、移設工事による機器の損傷や正常に運転ができないことが確認された場合は、受注者の責任において改善、補修を行うこと。

第7節 既存小動物焼却炉の解体撤去工事

既存小動物焼却炉を解体撤去すること。解体撤去においては、添付資料 11 重金属・ダイオキシン類・石綿分析結果を参照したうえで、労働安全衛生を確保するとともに、ダイオキシン類やアスベストのばく露防止対策を行い、解体撤去における作業者のばく露防止対策の徹底を図ること。

また、小動物焼却炉の解体撤去に必要な調査及び各種手続きは、受注者の負担により実施すること。