

ふじみ衛生組合新ごみ処理施設

整備・運営事業

要求水準書

平成 21年 3月

ふじみ衛生組合

- 目次 -

第1編 総則	1.1
第1節 事業概要	1.1
第2節 計画主要目	1.8
第2編 施設整備に係る事項	2.1
第1章 基本事項	2.1
第1節 施設の性能の確保	2.1
第2節 材料及び機器	2.3
第3節 試運転及び指導期間	2.4
第4節 性能保証	2.6
第5節 かし担保	2.12
第6節 施設整備工事範囲	2.14
第7節 提出図書	2.16
第8節 検査及び試験	2.20
第9節 正式引渡し	2.21
第10節 その他	2.22
第2章 機械設備工事仕様	2.24
第1節 各設備共通仕様	2.24
第2節 受入れ・供給設備	2.27
第3節 燃 焼 設 備	2.32
第4節 燃焼ガス冷却設備	2.36
第5節 排ガス処理設備	2.42
第6節 余熱利用設備	2.47
第7節 通 風 設 備	2.50
第8節 灰 出 し 設 備	2.53
第9節 給 水 設 備	2.59
第10節 排 水 処 理 設 備	2.62
第11節 電 気 設 備	2.68
第12節 計 装 設 備	2.74
第13節 雑 設 備	2.81
第3章 土木建築工事仕様	2.86
第1節 計画基本事項	2.86
第2節 建 築 工 事	2.88
第3節 土木工事および外構工事	2.97

第4節	建築機械設備工事	2.99
第5節	建築電気設備工事	2.103
第3編	運営事業に係る事項	3.1
第1章	運営に関する基本的事項	3.1
第2章	施設の運営管理に関する要件	3.9
第3章	環境管理に関する要件	3.16
第4章	情報管理に関する要件	3.21
第5章	安全衛生管理に関する要件	3.23
第6章	防災管理に関する要件	3.25
第7章	その他の要件	3.26
第8章	本組合によるモニタリング	3.28
別紙1	試運転期間中の運転教育	3.29
別紙2	ごみ処理の基本フロー	3.30
別紙3	水関係フロー	3.31
別紙4	電気関係フロー	3.32

添付資料

添付資料1	敷地内配置計画図
添付資料2	動線計画図
添付資料3	電気整備状況
添付資料4	上水道整備状況
添付資料5	下水道整備状況
添付資料6	ガス整備状況
添付資料7	給水設備フロー
添付資料8	排水処理設備フロー
添付資料9	建築仕上げ表
添付資料10	建築設備リスト
配布資料1	地質調査結果

第1編 総則

本要求水準書は、ふじみ衛生組合（以下「本組合」という。）が実施する、ふじみ衛生組合新ごみ処理施設の整備及び運営に係る事業（以下「本事業」という。）に適用するものであり、本組合の要求する水準を示すものである。

本組合は、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」(平成11年法律第117号)に準拠し、事業者として選定された企業又は企業グループ（以下「民間事業者」という。）の有する経営能力及び技術的能力を活用し、安定的かつ効率的なごみ処理の適正処理が行えるよう提案を求めるものである。

本要求水準書は、本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な設備及び業務等については、本要求水準書等に明記されていない事項であっても、民間事業者の責任においてすべて完備及び遂行すること。

第1節 事業概要

1 一般概要

本事業はD B O方式により実施する。

本事業の設計・建設業務は、民間事業者単独又は民間事業者が設立する特別共同企業体（以下「建設請負事業者」という。）が行うものとする。

本事業の運営業務は、民間事業者が設立する特別目的会社（以下「運営事業者」という。）が行うものとする。

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・処分は、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、社会経済の発展や消費経済の向上に伴って年々変化し、多様化している傾向にある。

建設請負事業者は、建設に際して、要求水準書に従い本組合の承諾を受けながら、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。また、循環型社会に寄与する施設として、エネルギーの有効利用を図るとともに、自然環境や社会環境との調和、周辺地域との共生ができるような配慮を行いつつ、経済性を考慮して計画するものとする。

また、運営事業者は、本組合と運営事業者とのリスク分担を十分配慮しながら、周辺環境の保全や安全等に努めるとともに、事業期間内において、事業の信頼性、安定性、継続性を考慮して事業を遂行するものとする。

2 事業名

ふじみ衛生組合新ごみ処理施設整備・運営事業

3 事業概要

1) 施設規模

熱回収施設	連続燃焼式ストーカ炉
	年間処理量 77,300 t / 年
	288 t / 24h (2系列)

2) 事業期間

事業期間は、契約締結日から平成 45 年 3 月末までとする。

なお、本施設建設にあたっては、既存施設の運営に支障をきたすことがないように配慮すること。

また、民間事業者は、プラント設備を約 30 年間使用することを前提として設計・建設業務及び運営業務を行うこととする。

基本契約の締結	落札者の決定後すみやかに
建設請負契約の締結	平成 22 年 3 月
運営業務委託契約の締結	平成 22 年 3 月
本体施設建設工事着工	平成 22 年 3 月
負荷運転開始	平成 24 年 12 月
本体施設の完了及び引渡し	平成 25 年 3 月末
本体施設の供用開始	平成 25 年 4 月
本事業の終了	平成 45 年 3 月末

4 建設場所

東京都調布市深大寺東町 7-50-30 外

5 敷地面積

約 2.6 ha

6 本施設の基本方針

1) 周辺環境との調和

工場施設及び外構施設は、周辺環境との調和を図ること。

2) 災害防止

建築基準法、消防法等の関係法令を遵守するとともに、災害要因(特に地震、火災、台風)に対する安全を確保すること。

3) 公害防止

公害防止関係法令及び自主規制値を遵守するとともに、周辺環境に悪影響を与えないような施設とすること。

4) ごみ処理の安定性

年間を通じ季節、気候、昼夜の別なく、安定して稼働できる施設とすること。

5) 運転管理の信頼性

運転管理上、故障を発生しにくい信頼性の高い設備とすること。

電子計算システムは、外乱からの保護対策を施すなど信頼性の高い設備とすること。

6) 運転管理棟の安全性

運転管理上の安全(保守の容易性、作業の安全性、各種保安装置の設置等)及び見学者の安全を確保すること。

7) 維持管理の経済性

初期コスト及び維持管理コストの両面から見て、全体的に経済効率性の高い施設とすること。

8) 作業環境

関係法令に準拠して安全・衛生設備を完備するとともに、作業環境を良好な状態に保つよう換気、騒音・振動防止、粉じんの飛散防止、必要な照度及び適切なスペースを確保すること。

「労働安全衛生規則」(改正 平成 13 年 4 月 25 日 厚生労働省令第 120 号)「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」(平成 13 年度基発第 401 号厚生労働省通達)を遵守し、適切な対応が可能な施設とすること。また、焼却炉等の通常運転時の点検通路は、濃度レベルを第一管理区域とすること。

9) 維持管理の容易性

プラント設備機器の取替・補修が容易となるよう、機器配置及び機材搬入動線等を計画すること。

10) 改造の容易性

将来、プラント設備の更新、改造が可能なように工場全体を計画すること。

11) 循環型社会づくり

資源やエネルギーの消費を抑制し、環境への負荷をできるだけ少なくすること。

また、資源の循環・再利用、水の循環、未利用エネルギーの活用などを積極的に取り入れた施設とすること。

12)環境保全

今後報告されるふじみ衛生組合が実施する「環境影響評価書」に記載される環境保全のための措置を遵守すること。

13)施設の自動化

プラントの操業及び建築設備の運転は、中央集中管理方式とし、自動化を図り、省力化に配慮するとともに、年間を通じ安定した運転を確保すること。

14)建物の計画

建物は、敷地の有効利用を図るため可能な限りコンパクトな施設とし、機能的、効率的な平面計画に努めること。(添付資料1 敷地内配置計画図参照)

15)運営管理の効率性

工場運営に必要な帳簿管理、在庫管理、物品管理等の事務はOA化を図ること。

16)福祉のまちづくり

見学者動線及び執務空間の設計は、「三鷹市まちづくり条例及び調布市福祉のまちづくり条例」等に基づくものとする。

17)デザイン・修景計画

(1) 建物内及び敷地内のデザイン計画は、シンプルで明解・統一感のあるものとし、建物内外の色彩計画との調和を図ること。

(2) 修景計画は上記計画と整合し、かつ相乗効果を生み、来訪者に好感を与える施設物の配置や壁面を活用した修景等を行うこと。

7 全体計画

1)全体計画

(1) 敷地周辺全体に緑地帯を配置し、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) 本施設の搬入車両も含め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。(添付資料2 動線計画図参照)

(3) ごみ運搬車、粗大ごみ運搬車等の各種搬入搬出車、業務用自動車、施設見学者の自動車等、想定される関係車両の円滑な交通が図られるものとする。(添付資料2 動線計画図参照)

(4) 施設見学者等の一般車両動線は、原則としてごみ搬入車、搬出車等の車両動線とは分離すること。

- (5) 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、タービン発電機室等、できるだけ他設備も見学可能にすること。
- (6) 大型機器の整備・補修のため、それらの搬出入口、搬出入通路及び搬出入用機器を設けること。
- (7) 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、合理的に機能が発揮できるよう配慮すること。
- (8) 防音、防振、防じん、防臭及び高温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。

2) 工事計画

- (1) 工事中における車両動線は、工事関係車両、廃棄物搬出入車輛、一般車両等の円滑な交通が図られるものとする。(添付資料2 動線計画図参照)
- (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すること。

3) ごみ焼却施設整備計画

- (1) 施設の機能性を考慮し、配置計画を行うこと。なお、施設の配置にあたって、不燃物処理資源化施設(既設)からの間隔は西側に27m以下、また、可能な限り南側に配置すものとし、日影や景観に最大限配慮した計画とすること。また、プラットホームは日影を考慮して北側に配置すること。

建物の大きさは南北(最大)90m×東西(最大)60m、高さ(最大)28m以下とし、地下部の深さは地下水位の影響を考慮し、ごみピット等を除き7m程度とすること。(添付資料1 敷地内配置計画図参照)

- (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) 施設整備に際しては、安全かつ効率性・信頼性の高い設備を考慮すること。

4) ごみ焼却施設運営計画

- (1) 事業期間を通じて経済性の高い運営を考慮すること。
- (2) ごみ質の変動等に対しても安定運転が維持できるよう考慮すること。
- (3) リスク分担を考慮し、安全・安心できる運営管理とすること。
- (4) 周辺環境の保全、余熱利用効率の向上をめざした運営とすること。

8 立地条件

1) 地形・土質等

(1) 地形、土質

建設地の地質調査等データは、配布資料を参照のこと。

建設地は、武蔵野台地の段丘面（武蔵野面）に位置している。

建設地周辺は武蔵野台地上に位置し、下位から上総層群、武蔵野礫層、ローム層が分布している。地表面から概ね GL -9mまで火山噴出物からなるローム層が分布し、GL -9m ~ -19mまで帯水層である武蔵野礫層が分布している。GL -19m以深は上総層群の粘土、シルト、硬質粘土、細砂、粘土質砂礫等が分布している。

建設請負事業者は、上記の調査結果を補完することを目的に、業務の一環として事業用地の地形・地質調査等を必要に応じて実施するものとする。同調査の結果、資料に示すものとは異なる地形・地質条件等が確認された場合は、本組合と対応方法を協議するものとする。

(2) 気象条件

気温	最高：38.6	最低：-6.4
最大降雨量	100 mm/時	

2) 都市計画事項

- | | |
|------------|--|
| (1) 都市計画区域 | 市街化区域 |
| (2) 用途地域 | 準工業地域 |
| (3) 防火地域 | 準防火地域 |
| (4) 高度区域 | 25m 第二種高度地区
(特例の許可で 28m 高さを申請予定) |
| (5) 建ぺい率 | 60% 以内 |
| (6) 容積率 | 200% 以内 |
| (7) 都市施設 | ごみ焼却場（ごみ焼却場へ都市計画変更手続き中） |
| (8) 日影規制 | 敷地境界から 5m を超える範囲 4 時間以上、10m を超える範囲 2.5 時間以上（測定水平面 4m）
条例による規制 |

3) 搬入道路

（添付資料 2 動線計画図参照）

工事期間中と完成後で、出入り口が異なるので考慮のこと。

4) 敷地周辺設備

（添付資料 1 敷地内配置計画図及び別紙 3、4 参照）

- | | |
|--------|--|
| (1) 電気 | 特別高圧 受電電圧：66kV、2 回線受電 |
| (2) 上水 | 上水道（ 150 ） 敷地境界より引き込み |
| (3) 燃料 | 都市ガス（ 300 ） 敷地境界より引き込み
灯油 |
| (4) 雨水 | 貯留し、再利用する。 |
| (5) 排水 | プラント系排水は、極力施設内で再利用すること。
余剰水は公共下水道に放流する。 |

(6)電話

敷地境界より引き込みとする。

(7)温水

北側敷地境界まで（タービン排気利用による低温水）。

第2節 計画主要目

1 ごみ焼却処理能力

1) 公称能力

指定ごみ質の範囲内において 288 t / 日の能力を有すること。

2) 計画ごみ量及び質

(1) 処理対象ごみの概要

本施設の処理対象ごみは、本組合を組織する三鷹市・調布市（以下「両市」という。）から排出される可燃ごみ、可燃性粗大ごみ、不燃ごみ等の資源化物選別後の可燃分及び残さであり、両市（直営及び委託業者）及び本組合（委託業者）が搬入するごみと市民又は許可業者が搬入する直接搬入ごみがある。

(2) 処理対象ごみ量

処理対象ごみの量は以下の通りである。

種	類	焼却量 (t / 年)
可燃ごみ	厨芥類、ぼろ布、紙くず、木くず、枝木等	69,900
可燃性粗大ごみ、 不燃ごみ等の資源化	可燃性粗大 (木製家具、ふとん等)	1,200
物選別後の可燃分及 び残さ	不燃ごみ等の資源化物選別後の可燃分及び残さ (不燃ごみ中に含まれる分別不十分な可燃ごみ、リサイクルできない汚れたプラスチック等)	6,200
合計		77,300

(3)処理対象ごみ組成（上記処理対象ごみの混合ごみ）

計画ごみ質は以下の通りである。

項目	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
水分（％）	55.5	41.3	30.7
可燃分（％）	39.0	51.7	61.2
灰分（％）	5.5	7.0	8.1
低位発熱量 kJ/kg (kcal/kg)	6,700 (1,600)	10,500 (2,500)	13,800 (3,300)
単位体積重量 (見掛比重)		0.2	

: 1 kcal = 4.186 kJ

元素組成（可燃分当たり）

炭素（％）	54.30	56.05	57.61
水素（％）	8.03	8.22	8.39
窒素（％）	1.36	1.01	0.69
酸素（％）	35.78	34.20	32.82
硫黄（％）	0.01	0.02	0.02
塩素（％）	0.52	0.50	0.47

3)搬出入車両

搬入搬出車両としては以下を想定すること。

- (1) 可燃ごみ収集車両：2～4t パッカー車
- (2) 不燃ごみ・粗大ごみ資源物収集車両：2～4t パッカー車、2tトラック
- (3) 焼却灰の搬出車両：10t ダンプトラック(天蓋装置付)
- (4) 飛灰の搬出車両：ジェットパッカー車（10t 車想定）
- (5) 資源物の搬出車両：10tトラック等
- (6) 選別後の可燃分及び残さの搬入車両：4～10t ダンプトラック(天蓋装置付)

2 炉数（系列）

ごみ焼却炉 2基

ごみ焼却炉から煙突まで2系列とすること。

3 炉型式

連続燃焼式ストーカ炉

4 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ式

5 主要設備方式

1) 運転方式

本施設は、原則として1炉1系列式で構成し、定期修理時及び定期点検時には1炉のみ停止し、他炉は原則として、常時運転するものとする。

また、受電設備・余熱利用設備などの共通部分を含む機器に係る定期修理時及び定期点検時は、最低限の全休炉をもって安全作業が十分確保できるよう考慮すること。

ごみ焼却施設は、焼却炉毎に90日以上連続運転が行えるよう計画すること。

2) 設備方式

- | | |
|--------------|--|
| (1) 受入・供給設備 | ピットアンドクレーン方式 |
| (2) 燃焼設備 | ストーカ方式 |
| (3) 燃焼ガス冷却設備 | 廃熱ボイラ方式 |
| (4) 排ガス処理設備 | 〔湿式又は乾式の提案による〕 |
| (5) 通風設備 | 平衡通風方式 |
| (6) 余熱利用設備 | 蒸気タービン発電設備、場外熱供給等 |
| (7) 給水設備 | 生活用：〔提案による〕
プラント用：〔提案による〕 |
| (8) 排水処理設備 | ごみ汚水：〔提案による〕
洗車排水：〔提案による〕
プラント排水：〔提案による〕 |
| (9) 灰出し設備 | ピットアンドクレーン方式、エコセメント化施設へ搬出 |
| (10) 飛灰処理設備 | エコセメント化施設へ搬出、エコセメント化施設への搬出停止時は安定化処理後灰ピットへ移送 |
| (11) 電気・計装設備 | 電気設備：〔提案による〕
計装設備：〔提案による〕 |

6 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)焼却灰の熱しゃく減量

3%以下 (600 ×3 時間)

7 公害防止基準

公害防止基準としては、事業期間中にわたり、以下の基準値を遵守すること。また記載のない事項であっても、法令及び条例で定めている基準値を遵守すること。

1)排ガス基準値

排ガス (煙突出口) については、以下の排出基準を遵守すること。

項 目	保 証 値
ばいじん	0.01 g/m ³ N 以下
硫黄酸化物(SO _x)	10 ppm 以下
窒素酸化物(NO _x)	50 ppm 以下
塩化水素(HCL)	10 ppm 以下
ダイオキシン類 (DXNs)	0.1 ng -TEQ/m ³ N 以下
水銀(Hg)	0.05mg/m ³ N 以下

注1：上記はすべて乾き排ガス量ベース

注2：上記値はすべて排ガス中の酸素濃度(O₂)12% 換算値

2)排水基準値

排水は、下水道法施行令及び調布市下水道条例に定める排除基準以下とする。

(1)生活環境項目

項 目	単 位	放 流 基 準
水素イオン濃度	pH	5 を超え 9 未満
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	600 以下
浮遊物質(SS)	mg/L	600 以下
ヘキサン抽出物		
鉱油類含有量	mg/L	5 以下
動植物油脂類含有量	mg/L	30 以下
フェノール類含有量	mg/L	5 以下
銅含有量	mg/L	3 以下
亜鉛含有量	mg/L	2 以下
溶解性マンガン含有量	mg/L	10 以下
溶解性鉄含有量	mg/L	10 以下
総クロム含有量	mg/L	2 以下
窒素含有量	mg/L	120(日間平均 60)以下
りん含有量	mg/L	16(日間平均 8)以下
温度		45 未満
沃素消費量	mg/L	220 未満

(2)有害項目

項 目	単 位	放 流 基 準
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.1 以下
シアン化合物	mg/L	1 以下
有機りん化合物 (パラチオン・メチルパラチオン・メチルメトン及び EPN に限る)	mg/L	1 以下
鉛及びその化合物	mg/L	0.1 以下
六価クロム化合物	mg/L	0.5 以下
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.1 以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.005 以下
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと
P C B	mg/L	0.003 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.3 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1 以下

項 目	単 位	放 流 基 準
ジクロロメタン	mg/L	0.2 以下
四塩化炭素	mg/L	0.02 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.2 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02 以下
チウラム	mg/L	0.06 以下
シマジン	mg/L	0.03 以下
チオベンカルブ	mg/L	0.2 以下
ベンゼン	mg/L	0.1 以下
セレン及びその化合物	mg/L	0.1 以下
ふっ素及びその化合物	mg/L	8 以下
ほう素及びその化合物	mg/L	10 以下
ダイオキシン類	pg -TEQ/L	10 以下

3)騒音基準値（敷地境界にて）

朝（午前 6 時から午前 8 時まで）	55 dB(A)以下
昼間(午前 8 時から午後 8 時まで)	60 dB(A)以下
夕（午後 8 時から午後 11 時まで）	55 dB(A)以下
夜間(午後 11 時から翌日午前 6 時まで)	50 dB(A)以下

なお、低周波音にも留意すること。

4)振動基準値（敷地境界にて）

昼間(午前 8 時から午後 8 時まで)	65 dB 以下
夜間(午後 8 時から翌日午前 8 時まで)	60 dB 以下

5)悪臭基準値

東京都の「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」(以下「東京都環境確保条例」という。)では、準工業地域は第 2 種区域に割り当てられており、以下の表に示される基準値を遵守すること。

表 悪臭基準

規制場所の 区分 区域の 区分	敷地 境界線	煙突等気体排出口					排水水
		排出口の実高さが 15m 未満			排出口の実高さが 15m 以上		
		排出口の 口径が 0.6m 未満	排出口の 口径が 0.6m 以上 0.9m 未満	排出口の 口径が 0.9m 以上	排出口の実 高さが周辺 最大建物高 さの 2.5 倍 未満	排出口の実 高さが周辺 最大建物高 さの 2.5 倍 以上	
規 制 基 準 (第 二 種 区 域)	臭気指数 12	臭気指数 33	臭気指数 27	臭気指数 24	qt = 436 × H ₀ ²	qt = 566 / Fmax	臭気指数 28

- ・ qt (臭気排出強度) [m³N/min] = 臭気濃度 × 乾き排出ガス量 [m³N/min]
- ・ H₀: 排出口の実高さ [m]
- ・ Fmax: 単位臭気排出強度に対する地上臭気濃度の敷地外における最大値 [s/m³] で、悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 第 1 号に規定する方法により算出された値を示す。
- ・ 周辺最大建物は、対象となる事業場の敷地内で排出口から当該建物の高さの 10 倍の距離以内に存在するもののうち、高さが最大のものをいう。
- ・ 排出口の口径は排出口の開口部の口径を表わす。排出口の形状が円形以外の場合の口径は、その断面積と等しい円形の直径とする。

8 処理残さ基準

1) 焼却灰及び飛灰に関する基準値

(1) 焼却残さ(焼却灰及び飛灰)は、「エコセメント化施設」に搬入し、エコセメントとして資源化するが、エコセメント化施設への搬入基準は以下に示すとおりとする。

ダイオキシン類含有量	3.0 ng -TEQ/g 以下
熱しゃく減量	10% 以下
含水率	50% 以下

(2) なお、「エコセメント化施設」が故障等により受け入れ中止になった場合は、埋立処分を行うので、焼却灰及び飛灰(安定化処理後の飛灰)は、以下の溶出基準及び含有量基準等とすること。

項	目	基準値等
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	0.3 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
含有量基準	ダイオキシン類	3.0 ng -TEQ/g 以下

(昭和 48 年総理府令第 5 号 : 改正平成 13 年環境省令第 26 号)

9 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

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。

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施設への振動の伝搬を防止する措置を講じること。さらに、低周波振動についても十分に配慮すること。

3) 騒音対策

騒音が発生する機械設備は、低騒音型の機器を積極的に選定することとし、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。

4) 悪臭対策

悪臭の発生する箇所には必要な対策を講じるものとする。また、全休炉時の臭気対策として脱臭設備を設置すること。

5) 排水対策

水資源の有効利用の観点からプラント系排水は、処理した上で施設内で極力再利用する方式とすること。なお、再利用できず残ったプラント系排水及び生活系排水は、排水基準に従い、公共下水道に放流するものとする。

雨水（屋根排水を含む。）は貯留槽で貯留し、極力再利用を図り、構内道路等の雨水は地下浸透させること。

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) 緑化計画

敷地全体（約2.6ha）に対する緑化計画を行うこと。緑地率目標（30%）に対しては、建物の屋上利用等も考慮し計画すること。

10 運営・維持管理

本施設の運営管理は安全かつ効率的・安定的に実施できるよう考慮し、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、運営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こと。

本施設の維持管理は、事業期間等を考慮し計画的な保守管理等により、施設の長寿命化に配慮すること。

1 1 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、基準・規格等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 1 m 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、必要に応じて専用室内に収容すると共に、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。

飛灰安定化处理区域を除く工場棟内の全域において、作業環境中のダイオキシン類（A 測定値の第 1 評価値、B 測定値）は 2.5pg-TEQ/m³ 以下（第 1 管理区域）とすること。

二硫化炭素・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。

1)安全対策

設備機器の配置、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、施設には、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)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。また、万一の火災に備え、破砕機内部、排出コンベヤ等に散水設備を設けること。

1 2 省資源・省エネルギー

本施設で発生する熱エネルギーは廃熱ボイラを設置し有効利用に努めること。このことにより事業期間をとおして、石油等の天然資源の消費を削減し、温室効果ガスの発生抑制に努め、地球温暖化の防止に貢献すること。また、施設の整備に際しては、地球温暖化対策の推進に関する法律、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）等に基づいて太陽光発電も計画し、省資源、省エネルギーに配慮し、環境に優しい施設づくりを考慮すること

第2編 施設整備に係る事項

第1章 基本事項

第1節 施設の性能の確保

1 適用範囲

本要求水準書は、本施設の整備・運営に係る基本的内容について定めるものであり、本要求水準書に明記されない事項であっても、施設の整備・運営の目的達成のために必要な設備等、工事の性質上当然必要と思われるもの及び運営管理上必要なものについては記載の有無にかかわらず、民間事業者の責任において全て完備すること。

2 疑義

民間事業者は、本要求水準書を熟読吟味し、もし、疑義ある場合は本組合に照会し、本組合の指示に従うこと。また、施設整備期間中に疑義の生じた場合には、その都度書面にて本組合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 実施設計等の進め方

- 1) 民間事業者が、参加者として提出した技術提案書及び事業計画書等(以下「基本設計図書」という。)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、本組合の指示及び本組合と民間事業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) 実施設計は原則として本要求水準書及び基本設計図書に基づいて実施するものとする。基本設計図書に対し部分的変更を必要とする場合には、性能(機能・効率・能力等)及び運営管理上の内容が下回らない限度において、本組合の指示又は承諾を得て変更することができる。この場合は契約金額の増減は行わない。
- 3) 建設請負事業者は、本組合が求める全ての実施設計図書、施工承諾申請図書を提出し、本組合の承諾を受けてから施工するものとする。
- 4) 本組合に提出し承諾した設計図書は、本施設の運営・維持管理の目的に限定し、本組合が自由に使用できるものとする。
- 5) 建設請負事業者は、自ら設計した内容を対象として基発第 0721001 号等に基づくリスクアセスメントを行い、安全に関する解析結果を本組合に報告すること。

4 変更

- 1) 実施設計期間中、基本設計図書の中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合及び本施設の性能（施設運営・維持管理上の性能も含む。）を全うすることができない箇所が発見された場合は、基本設計図書に対する改善変更を民間事業者の負担において行うものとする。
- 2) 実施設計完了後、実施設計図書中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、建設請負事業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。
- 3) その他本施設の整備・運営管理に当たって変更の必要が生じた場合は、本組合の定める契約条項によるものとする。

5 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機能・効率・能力（規模）を有し、かつ安定稼働性と耐用性を十分考慮したものでなければならない。

第2節 材料及び機器

1 使用材料規格

使用材料及び機器は全てそれぞれ用途に適合する欠点のない製品で、かつ全て新品とし、日本工業規格(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)、日本塗料工事規格(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、本組合が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

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、事前に本組合の承諾を受けるものとする。

- 1) 本要求水準書で要求される性能(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組合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) 竣工後の運営期間中の維持管理における材料・機器等の調達については、事業期間内及び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、極力メーカー统一到努め互換性を持たせること。

原則として、事前にメーカー・リストを本組合に提出し、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、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。なお、電灯等については省エネルギータイプを採用する等、環境に配慮した材料・機器の優先的使用を考慮すること。

第3節 試運転及び指導期間

1 試運転

- 1) 建設工事完了後、施設整備期間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等を含めて180日間とする。
- 2) 試運転は、建設請負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、建設請負事業者と運営事業者が協力して試運転を行うこと。
- 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。建設請負事業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、建設請負事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本組合の承諾を受けること。
- 6) 試運転開始後の負荷運転に伴って、平成24年12月より、本組合が指定するごみを支障のない範囲で受け入れ、搬入ごみ量にあわせて処理すること。(正式引渡前の処理)

2 運転指導

- 1) 建設請負事業者は本施設に配置される運営事業者の職員に対し、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請負事業者が作成し、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試運転期間中の90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、本組合と建設請負事業者及び運営事業者の協議のうえ、実施しなければならない。
- 3) 建設請負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。
- 4) 施設の引渡しを受けた後、直ちに本稼働に入るためには、運営事業者は、建設請負事業者と事前に十分協議し、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こと。

3 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) 本組合の負担
 - (1) ごみの搬入

(2)本施設に配置される本組合の施設整備状況監視職員の人件費(第三者機関の費用も含む)

(3)焼却残さのエコセメント化施設での処理費用、二ツ塚処分場での処分費用、金属類及び処理不適物の処理費用は組合負担

2)運営事業者の負担

本施設に配置される運営管理職員の人件費等

3)建設請負事業者の負担

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(焼却残さのエコセメント化施設までの輸送費及び二ツ塚処分場までの輸送費を含む。)を建設請負事業者が負担すること。

第4節 性能保証

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

1 引渡性能試験

1)引渡性能試験条件

引渡性能試験は次の条件で行うものとする。

- (1) 引渡性能試験におけるごみ焼却施設の運転は、原則として運営事業者の職員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建設請負事業者が実施すること。
- (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) 引渡性能試験は、原則としてごみ焼却施設は全炉同時運転により実施すること。

2)引渡性能試験方法

建設請負事業者は、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。

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組合に提出しなければならない。予備性能試験期間は3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、建設請負事業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。試験に先立って2日以上前から定格運転に入るものとし、引き続き処理能力に見合った焼却量における試験を2日以上連続して行うものとする。

引渡性能試験は、本組合立会のもとに以下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（分析等試験費用を含む）はすべて建設請負事業者の負担とする。それ以外は前節の試運転及び運転指導にかかる経費の負担区分に従うものとする。

2 保証事項

1) 責任設計施工

本施設の処理能力及び性能は全て建設請負事業者の責任により発揮させなければならない。また、建設請負事業者は実施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、本組合の指示に従い、建設請負事業者の負担で設計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。

ごみ処理能力

焼却条件

公害防止基準（排ガス、粉じん、排水、騒音、振動、悪臭、焼却残さ処理物の溶出基準等）

作業環境基準

緊急作動試験

非常停電（受電、自家発電などの一切の停電を含む）、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。

(参考：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 サンプルング場所 ホッパステージ 測定頻度 1日当たり2回以上 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>	<p>処理能力の確認は、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。</p>
2	ばいじん	<p>(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、出口または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(各炉別)</p> <p>(3)測定方法はJIS Z8808による。</p>	<p>保証値は煙突出口での値</p>
	硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物 水銀	<p>(1)測定場所 硫黄酸化物、塩化水素及び水銀については、ろ過式集じん器の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所 窒素酸化物については、触媒反応装置の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(各炉別)</p> <p>(3)測定方法はJIS K0103、K0107、K0104、K0222による。</p>	<p>SOx、HCl、水銀の吸引時間は、30分/回以上とする。 保証値は煙突出口での値</p>
	ダイオキシン類	<p>(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、触媒反応装置入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(各炉別)</p> <p>(3)測定方法はJIS K0311による。</p>	<p>保証値は煙突出口での値</p>
	一酸化炭素	<p>(1)測定場所 集じん装置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(各炉別)</p> <p>(3)測定方法はJIS K0098による。</p>	<p>吸引時間は、4時間/回以上とする。</p>
	排ガス		

番号	試験項目	試験方法	備考
3	放流水 BOD pH SS 鉛 他、第1章第2節に定める項目	(1)サンプリング場所 放流樹出口付近 (2)測定回数 3回以上 (3)測定方法は「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」及び「下水の水質の検定方法に関する省令」による。	
4	焼却灰 焼却灰の熱しゃく減量	(1)サンプリング場所 焼却灰搬出装置出口 (2)測定頻度 2回以上(各炉別) (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。	
5	処理灰 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)測定場所 処理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。	
	ダイ矽ン類	(1)測定場所 処理灰搬出装置の出口付近 (2)測定回数 2回以上 (3)測定方法は「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイ矽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。	
6	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)測定方法は「騒音規制法」による。	定常運転時とする。
7	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)測定方法は「振動規制法」による。	定常運転時とする。

番号	試験項目	試験方法	備考
8	悪臭	(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)測定方法は「悪臭防止法」による。	測定は、昼及び清掃車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする。
9	ガス滞留時間 ガス温度等 集じん器 入口温度	(1)測定場所 炉出口、ボイラ内、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、監督員の承諾を受けること。	
10	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。ただし、蒸気タービンの緊急作動試験は除く。	
11	作業環境中のダイオキシン類濃度	(1)測定場所 各室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)測定方法は「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露対策要綱」別紙1「空気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。	
12	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(各炉別) (3)測定方法はJIS Z8808による。	
13	炉体、ボイラケーシング外表面温度	測定場所、測定回数は、本組合の承諾を受けること。	
14	蒸気タービン 発電機 非常用発電機	(1)負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。 (2)発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。 (3)蒸気タービン発電機はJIS B8102による。 (4)非常用発電機はJIS B8041による。	経済産業局の使用前自主検査の合格をもって性能試験に代えるものとする。

番号	試験項目	試験方法	備考
15	脱気器酸素含有量	(1)測定回数 1回/日以上 (2)測定方法はJIS B8244による。	
16	その他		炉室、電気関係諸室等の室温測定等本組合が必要と認めるもの

注) 測定回数については、試験期間中の回数とする。

第5節 かし担保

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は建設請負事業者の負担にて速やかに補修、改造または取替を行わなければならない。本事業においては本要求水準書及び実施設計図書等に記載された施設の性能は、すべて建設請負事業者の責任において保証することとしているので、建設請負事業者は施工のかしに加えて設計のかしについても担保する責任を負う。

かしの改善等に関しては、かし担保期間を定め、この期間内に性能に関して疑義が生じた場合、本組合は建設請負事業者に対しかし改善を要求できる。

かしの有無については、適時かし検査を行いその結果を基に判定するものとする。

1 かし担保

1)設計のかし担保

(1) 設計のかし担保期間は引渡後 10 年間とする。

この期間内に発生した設計のかしは、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、すべて建設請負事業者の責任において、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、完成図書並びに基本設計図書とする。

(2) 引渡後、施設の性能について疑義が生じた場合は、本組合と建設請負事業者との協議のもとに建設請負事業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運営事業者の負担とし、新たに必要となる分析等にかかる費用は建設請負事業者の負担とする。

(3) 性能確認試験の結果、建設請負事業者のかし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、建設請負事業者の責任において速やかに改善すること。

2)施工のかし担保

(1)プラント工事関係

プラント工事関係のかし担保期間は引渡後 3 年間とする。ただし、重大なかしがあった場合のかし担保の請求期間は引渡後 10 年とする。また、本組合と建設請負事業者が協議の上、別に定める消耗品についてもこの限りでない。

(2)建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む）

建築工事関係のかし担保期間は原則として引渡後 2 年間とする。本組合と受注者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

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 かし検査

本組合は施設の性能等に疑義が生じた場合は、建設請負事業者に対しかし検査を行わせることが出来るものとする。建設請負事業者は本組合と協議したうえで、かし検査を実施しその結果を報告すること。かし検査にかかる費用は建設請負事業者の負担とする。かし検査によるかしの判定は、かし確認要領書により行うものとする。本検査でかしと認められる部分については建設請負事業者の責任において改善、補修すること。

3 かし確認要領書

建設請負事業者は、あらかじめ「かし担保確認要領書」を本組合に提出し、承諾を受ける。

4 かし確認の基準

かし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 かしの改善、補修

1) かし担保

かし担保期間中に生じたかしは、本組合の指定する時期に建設請負事業者が無償で改善・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) かし判定に要する経費

かし担保期間中のかし判定に要する経費は建設請負事業者の負担とする。

3) その他

かし担保期間以降に生じる施設の改善・補修に要する経費は、運営期間内の維持管理費用として、運営事業者の負担とする。

第6節 施設整備工事範囲

本要求水準書で定める施設整備に係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)受入れ・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

(敷地外の余熱利用に対する低温水供給配管工事を含む。)

- 7)通風設備
- 8)灰出し設備
- 9)給水設備
- 10)排水処理設備
- 11)雑設備

2 電気・計装設備工事

- 1)電気設備

(不燃ごみ資源化施設及び周辺公共施設への供給電線工事を含む。)

- 2)計装制御設備

3 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(囲障、植栽等緑化を含む。)

(囲障、緑化については敷地全体の計画と敷地全体(約2.6 ha)の工事とすること。)

4 その他の工事

- 1)試運転及び運転指導費
- 2)予備品及び消耗品
- 3)上水及び都市ガス引き込み用分担金
- 4)その他必要な工事

5 工事範囲外

1)建物内備品

2)電波障害防除工事

第7節 提出図書

1 基本設計図書（入札書類）

参加資格を得た応募者（以下「参加資格者」という。）は、入札書及び本事業に対する提案内容を記載した応募書類（以下「入札書類」という。）として基本設計図書を提出する。入札書類を提出した参加資格者を「参加者」という。

入札書類の詳細は、別途提示する入札説明書によるものとするが、入札書類の構成は次のとおりとする。入札書類は、様式集に沿って作成するものとし、「入札書」は封筒に封緘するものとする。なお、様式内に別途指示がある場合を除き、入札書類には構成する企業等を直接的に特定できる記述を行わないこと。

また、参加者は、本組合の指定する期日までに入札書類を提出すること。なお、入札書類等の作成に要する経費は参加者の負担とする。

- 1)入札書
- 2)技術提案書
- 3)非価格要素提案書
- 4)事業計画書
- 5)業務分担届出書
- 6)委任状（郵送で提出する場合は不要）
- 7)提案図書には以下の内容も含むものとする

(1)施設概要説明図書

- ・施設全体配置図、全体動線計画
- ・機器平面・断面配置図等
- ・各設備概要説明及び計装系統図
- ・設計基本数値計算書及び図面
- ・運転管理条件
- ・労働安全衛生対策
- ・公害防止対策
- ・その他提案内容の補足説明資料等

(2)設計仕様書

- ・設備別機器仕様書
（形式、数量、性能、寸法、構造、材質、操作条件、付属品等）
- ・建築工事仕様書
- ・土木工事仕様書

- 8)入札書類の提出期限
入札説明書による。

2 契約設計図書

民間事業者は、本要求水準書に基づき本組合の指定する期日までに、契約設計図書を各5部提出すること。

なお、基本設計図書をもって契約設計図書とする。契約設計図書の種類及び体裁は基本設計図書に準じるものとする。

3 実施設計図書

民間事業者は契約後、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提出し、組合の承諾を受けること。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	5部
図面類	A1版	5部
図面類（縮小版）	A3版	5部

1) プラント工事関係

(1) 工事仕様書

(2) 設計計算書

性能曲線図

物質収支

熱収支（熱精算図）

用役収支

火格子燃焼率

燃焼室熱負荷

ボイラー関係計算書（通過ガス温度）

煙突拡散計算書

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) 電気設備主要回路単線系統図

(9) 配管系統図

(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

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) 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画を含む）
- (9) 各種工事計算書
- (10) 色彩計画図
- (11) 負荷設備一覧表
- (12) 建築設備機器一覧表
- (13) 建築内部、外部仕上表及び面積表
- (14) 工事工程表
- (15) その他指示する図書（建築図等）

4 施工承諾申請図書

建設請負事業者は、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組合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5部提出すること。

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

5 完成図書

建設請負事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。

1)竣工図	5部
2)竣工図縮小版「A3判」	5部
3)竣工原図（PDFとする。）及び電子データ	1部
原図及び複写図2部を提出する。（国土交通省 公共建築工事標準仕様書）	
4)取扱説明書（電子媒体を含む）	5部
5)運転マニュアル	5部
6)試運転報告書（予備性能試験を含む）	5部
7)引渡性能試験報告書	5部
8)単体機器試験成績書	5部
9)機器台帳（電子媒体含む）	5部
10)機器履歴台帳（電子媒体含む）	5部
11)打合せ議事録	5部
12)各工程ごとの工事写真及び竣工写真	5部
（各々カラー、電子媒体を含む）	
13)その他指示する図書	5部
（維持管理計画書作成のための資料等も含む）	

第8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、本組合の立会のもとで行うこと。ただし、本組合が認めた場合には建設請負事業者が提示する検査（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、あらかじめ本組合の承諾を受けた検査（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建設請負事業者において行い、これに要する経費は建設請負事業者の負担とする。ただし、本組合の職員または本組合が指示する監督員の人件費、旅費等は除く。

第9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6節に記載された施設整備工事範囲の工事を全て完了し、同第4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10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、基準、規格等を遵守しなければならない。

2 許認可申請

工事内容により関係官庁へ許認可申請、報告、届出等の必要がある場合にはその手続きは建設請負事業者の経費負担により速やかに行い、本組合に報告すること。また、本事業範囲において本組合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、建設請負事業者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。

3 施工

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

1) 工事の開始

建設請負事業者は、実施設計図書について本組合の承諾を受けた後、本施設の施工を行うこと。

また、契約締結時または工事の開始前に建設請負事業者は、次の書類を本組合に提出し、その承諾等を受けるものとする。なお、次の書類のうち、工事の開始前に提出することが難しい書類等については、工事開始後の適切な時点でこれを提出するものとする。また、工事開始後に修正が必要となった場合には、適宜、書類の修正を行うものとする。

(1) 契約締結時

設計業務着手届

業務計画書（業務体制、業務工程、業務方針など）

管理技術者等通知書

全体工程表

履行保証保険契約の保険証券等

その他必要な書類

(2) 工事の開始前

工事着手届及び現場代理人等選任届

工事施工計画及び下請人等通知書

社内検査員届

実施工程表

総合施工計画書（総合仮設計画書を含む）

工種別の施工計画書

建設業退職金共済組合掛金収納書等

施工図等

その他の必要な書類

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、本組合と十分協議し建設請負事業者の負担で確保すること。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。

4)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組合と協議の上、建設請負事業者の負担で速やかに復旧すること。

5)保険

本施設の施工に際しては、火災保険又は組立保険等に参加すること。

4 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品はそれぞれ明細書を添えて予備品〔2〕年間、消耗品〔1〕年間に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。

5 本要求水準書に対する質問

本要求水準書に対する質問は、全て文書により本組合へ問い合わせ回答を受けること。

6 その他

- 1) 本要求水準書に記載してある機器設備類の中で、今後、短期間で飛躍的に性能が向上する可能性があるもの（電話、TV、モニタ、AV機器、制御機器）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 機器構成

- 1) 1炉を停止して点検・保守を行っても、他の炉は支障なく運転できること。また、プラントの共通部分を少なくして、定期補修期間の短縮を図ること。
- 2) 焼却炉心間隔は、2炉同時にごみクレーンによるごみ投入が可能な幅にすること。
- 3) 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。
- 4) クレーン、燃焼設備等給油箇所が多い設備は集中給油方式とすること。
- 5) 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。
- 6) 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。
- 7) 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。
- 8) ベルトコンベヤを採用する場合、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。また、コンベヤには原則として全長（片側）にわたって歩廊をつけること。

2 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

構造	〔グレーチング、必要に応じてチェッカープレート使用〕	
幅	主要部	1,200 mm 以上
	その他	800 mm 以上
主要通路の有効高さ		2.0 m 以上

2) 手摺

構造	鋼管溶接構造（ $\geq 32A$ 以上）	
高さ	階段部	900 mm 以上
	その他	1,100 mm 以上

3) 設計基準

- (1) 床はグレーチング主体で構成し、必要に応じて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。
- (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。

- (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40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。

3 防熱、保温

炉本体、ボイラ、高温配管・ダクト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、管台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、外装材料は、炉本体、ボイラ、集じん器等の機器類は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板又はステンレス鋼板とする。

4 配管

- 1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、熱膨張、凍結防止、ドレンアタック防止、エア抜き等を考慮して計画し、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) 管材料は、使用目的に応じた最適なものとすること。
- 3) 配管は、極力、各機器、各系統毎の単独配管とすること。
- 4) 原則として、取り外し継手は、フランジを用いること。
- 5) 安全作業確保のため蒸気配管は、以下の通りとする。
 - ・原則としてバルブ相互間にドレン抜きを設ける。
 - ・他の炉または蒸気タービンを切り離しての運転を可能とする。

5 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。

6 地震対策

建築基準法、消防法、労働安全衛生法、発電用火力設備に関する技術基準等の関係法令等に準拠した設計とし、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等の危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。
- 2) 灯油等のタンク（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。

7 ポンプ類

- 1) ポンプには空転防止装置をつけること。
- 2) 定置型的水中ポンプは、ステンレス鋼製簡易着脱装置付とし、上部には可動式チェンブロックを設けること。

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。

第2節 受入れ・供給設備

1 計量機

- | | |
|----------|--|
| 1)形式 | ロードセル式(4点支持) |
| 2)数量 | 3基(入口用:2基、出口用:1基) |
| 3)主要項目 | |
| (1)最大秤量 | 30 t |
| (2)最小目盛 | 10 kg |
| (3)積載台寸法 | 長〔 〕m×幅〔 〕m |
| (4)印字方式 | 自動 |
| (5)印字項目 | 総重量、車空重量、ごみ種別(自治体別、収集地域別)、ごみ重量、年月日、時刻、車両通し番号、その他必要項目 |
| 4)付属機器 | 計量装置、データ処理装置、カード及びリーダポスト |
| 5)設計基準 | |
| (1) | 本装置は搬入・搬出車等に対して計量操作を行うものとする。出口用の計量棟で、一般持込車両から料金を徴収する。
一般持込車両には領収書等、許可業者・委託業者には、月間請求書等を発行する。 |
| (2) | 本計量機にはデータ処理装置を設け、搬入・搬出される物の種別の集計、日報、月報の作成を行うものとする。各計量機のデータ処理装置の故障時も相互バックアップ等により支障なく計量できるものとする。また、搬入量は中央データ処理装置へデータ転送を行う。 |
| (3) | ピットタイプとし、積載台を地面から50~100mm程かさあげし雨水が同ピット部に入りにくくするとともに、基礎部 ^{ピット} の排水対策を講ずること。 |

2 プラットホーム

2.1 プラットホーム(土木建築工事に含む)

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| 1)形式 | 屋内式 |
| 2)数量 | 1式 |
| 3)構造 | 鉄筋コンクリート造、床は強化コンクリート仕上げ |
| 4)主要項目 | |
| (1)幅員(有効) | 18 m以上 |
| (2)梁下(有効) | 9 m以上 |
| 5)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) 本プラットフォームには消火栓、洗淨栓、手洗栓、便所を設けること。
- (5) 本プラットフォーム内にプラットフォーム監視室を設けること。
- (6) 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。
- (7) ごみ投入扉前に、ごみ搬入車転落防止用の車止め(9mm厚以上の鋼板張)を設けること。

2.2 プラットホーム出入口扉

1)数量 2基（出入口各1基）

2)主要項目（1基につき）

- (1)扉寸法 幅 4 m×高さ 5 m以上
- (2)開閉速度 10 秒以下
- (3)主要材質 ステンレス鋼
- (4)操作方式 自動・現場手動
- (5) 車両検知方式 2重感知式

3)付属品 エアカーテン

4)設計基準

- (1) 車両通過時は、扉が閉まらない安全対策を講じること。
- (2) エアカーテンは出入口扉と連動で動作すること。
- (3) 防臭のため、入口扉と出口扉が同時に開放されないこと。

2.3 夜間空気取り入れ口

- (1) プラットホーム出入口扉が全閉時の燃焼用空気取り入れ口をプラットフォーム外壁に設けること。
- (2) ガラリ構造とし、防音対策を講じること。
- (3) プラットホーム負圧時に作動するものとし、臭気の漏洩を防止すること。

3 投入扉〔およびダンピングボックス〕

大型車 長さ〔 〕mm×幅〔 〕mm×高さ〔 〕mm

中型車 長さ〔 〕mm×幅〔 〕mm×高さ〔 〕mm

小型車 長さ〔 〕mm×幅〔 〕mm×高さ〔 〕mm

ダンブ角度〔 〕度

1日搬入台数 標準：190台、最高：310台

1)設計基準

	投入扉	ダンピングボックス
1) 形式	観音開き式	提案による
2) 数量	5 基	2 基
3) 主要項目 (1 基につき)		
(1) 能力 (開閉時間)	5 門同時開時 15 s 以内	[] s 以内
(2) 主要寸法	幅 3.5 m 高さ 7 m	幅 3 m 高さ 0.5 m
(3) 操作方法	手動、自動	手動

- (1) 投入扉は動力開閉式とする。
- (2) 投入扉の主要部材質を、一般構造用圧延鋼材とする場合は、板厚を 4.5mm 以上とすること。
- (3) 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しなければならない。
- (4) 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。
- (5) 投入扉番号を指示する等の車両管制装置を設置すること。
- (6) 扉はごみピット側のごみの積み上げを考慮すること。

4 ごみピット (土木建築工事に含む。)

- 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 10,000 m³ 以上 [提案による]
- 3)付属品
- 自動ごみピット火災検知、放水装置 (2 組)

4)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) 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。
- (3) 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
- (4) ピットの奥行きは自動運転を考慮し、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。

- (5) ごみ搬入車両の転落防止対策を施すこと。
- (6) 投入扉のごみピット側シュート部に鉄板を張ること。板圧は9 mm 以上とする。
- (7) 目視しやすいごみ貯留目盛を設けること。
- (8) ごみピット上部スペース（ホップステージ）には、クレーン待機スペース及びクレーンバケットの置場、マシンハッチを設けること。

5 ごみクレーン

- 1)形式 天井走行クレーン
- 2)数量 2 基 （内 1 基予備、同時運転可能）
- 3)主要項目（ 1 基につき）
 - (1)バケット形式 油圧開閉式ポリリップ型
 - (2)ごみの単位体積重量
 - 定格荷重算出用 0.35 t/m³
 - 稼働率算出用 0.2 t/m³
 - (3)稼働率 33 %以下（クレーン 1 基で 2 炉投入時）
 - (4)操作方式 遠隔手動、半自動または全自動
 - (5)給電方式 キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式

4)設計基準

- (1) 予備バケットを 1 基備えること。
- (2) 電動機の手動制御は、インバータ方式とすること。
- (3) クレーン操作卓をクレーン操作室に設けること。
- (4) 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。
- (5) 本クレーンガード上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とすること。
- (6) ごみホップへの投入時にごみが極力拡散しないよう、バケットの開動作等により配慮すること。
- (7) バケットメンテナンス用に天井にホイストを設置すること。マシンハッチを設け、プラットフォームレベルまでバケットを降ろせるようにすること。

6 可燃性粗大ごみ切断機

- 1)形式 [提案による]
- 2)数量 1 基
- 3)主要項目
 - (1)処理対象物 可燃性粗大ごみ（主として畳、木材など）
 - (2)処理対象物最大寸法 200mm × 2m 長さ 以下
 - (3)能力 10 t/5h

- (4)操作方式 自動、遠隔手動
(5)投入口寸法 幅 1.5 m×奥行 2 m

7 脱臭装置

本装置は全炉停止時に、ごみピット、プラットホーム内の臭気を吸引し、活性炭脱臭後、屋外へ排出するものとする。

1)形式 活性炭脱臭方式

2)数量 1 式

3)主要項目

(1)出口臭気濃度 悪臭防止法の排出口規制に適合すること。

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（プラットホームレベルより上）及びホッパステージ室全体の容積に対して換気回数2回/h以上とすること。

(3)処理後の空気は、煙突内の排気筒（臭突）に接続し、臭突頂部から排出する。

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

(2)操作方式 遠隔手動(タイマ停止)、現場手動

4)設計基準

(1)ノズルは、ごみ投入扉毎に設置すること。

第3節 燃焼設備

1 ごみ投入ホッパ・シュート

ごみホッパ・シュートは、ごみクレーンにより投入されたごみを、極力つまることのないように円滑に炉内へ供給できるものとする。また、ホッパ・シュート内のごみにより、炉内と外部を遮断できる構造とすること。

1)形式 鋼板溶接製

2)数量 2 基

3)設計基準

- (1) シュート滑り面の板厚は9mm以上とし、耐用度を十分考慮し選定すること。
- (2) 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。
- (3) ホッパゲート及びブリッジ解除装置を設けること。ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。

2 燃焼装置

2.1 給じん装置（必要に応じて設置する）

1)設計基準

- (1) 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する。
- (2) 各炉に1基設けること。

2.2 燃焼装置

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、燃焼後の灰およ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、腐食等に対して耐えうるものとする。

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 連続燃焼式ストーカ炉

2)数量 2 基（炉数分）

3)主要項目

(1)定格能力 6,000 kg/h 以上

(2)材質 火格子〔 提案による 〕

(3)火格子寸法 〔 提案による 〕幅 m×長さ m

(4)火格子面積 〔 提案による 〕m²

- (5)傾斜角度 〔 提案による 〕°
- (6)火格子燃焼率 〔 提案による 〕kg/m²・h
- (7)駆動方式 〔 提案による 〕
- (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

2.3 炉駆動用油圧装置

- 1)形式 油圧ユニット式
- 2)数量 各炉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
 - (2)油圧タンク
- 5)設計基準
 - (1) 消防法の少量危険物タンク基準とすること。

2.4 集中給油装置(必要に応じて設置する)

- 1)形式 グリス潤滑式
- 2)数量 1組/炉

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、地震およ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型耐火物構造とし、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、壁面や天井にボイラ水管を配置したり、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 2基分
- 3)主要項目(1基につき)
 - (1)構造 水管壁構造以外の部分は十分耐熱性を考慮した構造とすること。
 - (2)燃焼室容積 〔 提案による 〕m³
 - (3)再燃焼室容積 〔 提案による 〕m³

(4) 燃焼室熱負荷 [提案による] $\text{kJ}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ 以下 (高質ごみ)

4) 付属品 覗窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等

5) 設計基準

- (1) 炉側壁にはクリンカが生じやすい傾向にあるので、空冷壁、水冷壁等のクリンカ付着防止対策を施すこと。
- (2) 火傷防止等防熱に配慮すること。
- (3) 覗窓には灰の堆積対応、清掃等を考慮しておくこと。
- (4) 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。
- (5) 炉室内の歩廊は広範囲に敷設し、建築床までのばすこと。
- (6) 2 炉の間には、最上階まで広幅の階段を設けること。

3.2 落じんホッパシュート

1) 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) 火傷防止等防熱に配慮すること。
- (3) 溶融アルミの付着、堆積にたずる除去清掃がしやすいように配慮すること。
- (4) 乾燥帯ではタールの付着、堆積防止を図ること。
- (5) 主灰ホッパシュートは、板厚 12mm 以上の鋼板を使用すること。

4 助燃装置

本装置は、焼却炉等に設け、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けるものである。使用燃料は、都市ガス (または灯油) 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

本装置は炉の起動停止用、非常用発電機、及び予備ボイラに使用する灯油を貯蔵するものとする。

1) 形式 円筒鋼板製 地下埋設式

2) 付属品

- (1) 助燃油移送ポンプ

3) 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) 非常用発電設備への移送用を兼用する。

4.2 助燃バーナ

1)形式 使用燃料に見合う形式とする。

2)数量 2 基

3)主要項目 (1 基につき)

(1)容量 [提案による] L/h

(2)燃料 都市ガスまたは灯油

(3)操作方式 着火 (電気) : 現場手動

(4)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

5)設計基準

(1) 焼却炉昇温及び降温時において、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
こと。

(2) 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)

「4.3 助燃バーナ」に準じて記入のこと。

第4節 燃焼ガス冷却設備

1 ボイラ

1.1 ボイラ本体

1)形式 過熱器付自然循環型廃熱ボイラ

2)数量 2基(1基/炉)

3)主要項目(1基につき)

(1)最高使用圧力 [提案による] MPa

(2)常用圧力 4 MPa(過熱器出口)以上

(3)蒸気温度 400 (過熱器出口)以上

(4)給水温度 [提案による] (エコノマイザ入口)

(5)排ガス温度 [提案による] (エコノマイザ出口)

(6)主要部材質 過熱器 [提案による]

4)付属品 水面計、安全弁及び安全弁消音器

5)設計基準

- (1) ボイラ各部の設計は、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に適合すること。
- (2) 蒸気は全量過熱蒸気とすること。
- (3) 蒸発量を安定化させるための制御ができるようにすること。
- (4) 伝熱面はクリンカ・灰による詰まりの少ない構造とすること。
- (5) 過熱器はダストや排ガスによる摩耗・腐食の起こり難い材質・構造・位置に特別の配慮をすること。また、定期補修期間内に交換可能とすること。
- (6) スートブロワからの蒸気噴射によるボイラチューブの減肉対策を行うこと。

1.2 ボイラ鉄骨・落下灰ホッパシュート

1)形式 自立耐震式

2)数量 2基(1基/炉)

3)設計基準

- (1) シュートは十分な傾斜角を設け、ダストが堆積しないようにすること。
- (2) 作業が安全で容易に行えるように適所に点検口を設けること。
- (3) シュート高温部は耐火材内張施工をすること。

2 スートブロワ

1)設計基準

- (1) ボイラ構造により、長抜き差し式・定置式スートブロワ、及び槌打式を効率よく配置すること。

- (2) 操作方式は、自動、1サイクル自動、現場手動を考慮すること。
- (3) 蒸気式の場合は、特にドレンアタックに配慮すること。
- (4) スートブロワには、自動給油装置を設けること。

3 ボイラ給水ポンプ

1)形式 横型多段遠心ポンプ

2)数量 3基(交互運転)

3)設計基準

- (1) 本ポンプの容量は、最大蒸発量に対して、20%以上の余裕を見込むこと。(過熱防止用のミニマムフロー水量は含まない。)
- (2) 本ポンプでキャビテーションが起こらないよう考慮すること。
- (3) 自動、遠隔手動、現場手動が可能なこと。
- (4) 主要部材質は、耐腐食・耐摩耗性を考慮すること。

4 脱気器

1)形式 蒸気加熱スプレー型

2)数量 1基

3)主要項目

- (1)脱気水酸素含有量 0.03 mgO₂/L以下
- (2)制御方式 圧力及び液面制御(流量調節弁制御)

4)付属品 安全弁、安全弁消音器

5)設計基準

- (1) 本装置の脱気能力は、ボイラ給水能力及び復水の全量に対して、余裕を見込んだものとする。
- (2) 貯水容量は、最大ボイラ給水量(1炉分)に対して、10分間以上とすること。
- (3) スプレーノズルの材質は、ステンレス鋼製品相当とすること。
- (4) 脱気水酸素含有量はJISB8223「ボイラの給水及びボイラ水の品質」によること。

5 脱気器給水ポンプ

1)形式 [提案による]

2)数量 2基(交互運転)

3)設計基準

- (1) 本ポンプの容量は、脱気器の能力に十分な余裕を見込んだ容量とすること。
- (2) 操作方式は、自動、遠隔手動、現場手動が可能なこと。
- (3) 主要部材質は、耐腐食・耐摩耗性を考慮すること。

6 ボイラ用薬液注入装置

脱酸剤及び清缶剤をボイラに注入し、ボイラ缶水の水質を保持するため、以下の薬注装置及び必要に応じて復水処理剤注入装置を計画すること。

6.1 清缶剤注入装置

1)数量 1 式

2)主要項目

(1)注入量制御 遠隔手動、現場手動

(2)タンク

容量 [提案による] L (7 日分以上)

(3)ポンプ

形式 [提案による] (可変容量式)

数量 2 基 (交互運転)

操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

3)付属品 攪拌機

4)設計基準

- (1) タンクには給水 (純水) を配管し希釈できること。
- (2) ポンプは注入量調整が容易な構造とすること。
- (3) 希釈槽は薬品手動投入後、容易に薬剤との混合攪拌ができること。
- (4) 全自動・密閉化したシステムとすること。

6.2 脱酸剤注入装置

「6.1 清缶剤注入装置」に準じて記入のこと

6.3 復水処理剤注入装置

「6.1 清缶剤注入装置」に準じて記入のこと

6.4 ボイラ水保缶剤注入装置 (必要に応じて設置する)

「6.1 清缶剤注入装置」に準じて記入のこと

ただし、薬品は原液投入のため、攪拌機は不要とする。

7 連続ブロー装置

7.1 連続ブロー測定装置

1)形式 ブロー量手動調節式

2)数量 2 基分 (炉数分)

3)付属品 ブロー量調節装置、ブロータンク、ブロー水冷却装置

4)設計基準

- (1) ボイラ缶水の導電率・pH値が最適値となるよう、フロー量を調整できること。
- (2) ブロー水は、プラント排水受槽等へ排水すること。

7.2 サンプリングクーラ

- 1)形式 水冷却式
- 2)数量 缶水用 2組(1基/炉)
給水用 1組(1基/2炉)
復水用 1組(1基/2炉)

3)設計基準

- (1) 本クーラは、ボイラ水測定検出部に熱による影響を与えないよう充分冷却する能力を有すること。
- (2) 各系列毎のクーラは、一カ所にまとめて設置すること。

7.3 水素イオン濃度計

- 1)形式 ガラス電極式水素イオン濃度計
 - 2)数量 4組
- #### 3)設計基準

- (1) 校正機能を有するものとする。

7.4 導電率計

- 1)形式 白金黒電極式導電率計
 - 2)数量 2組
- #### 3)設計基準

- (1) 校正機能を有するものとする。

8 蒸気だめ

8.1 高圧蒸気だめ

- 1)形式 円筒横置型
 - 2)数量 2基(1炉1系列)
- #### 3)設計基準

- (1) 本装置には圧力計・温度計を設け、予備ノズル(フランジ等)を設けるものとする。
- (2) 本装置は、ドレン抜きを設け、定期点検、清掃が容易な構造とすること。
- (3) 各蒸気だめの連絡配管を設置すること。1基点検中でも1炉の運転が可能とすること。

(4) 本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。

8.2 低圧蒸気だめ

数量は1基とし、「8.1 高圧蒸気だめ」に準じて記入のこと。

9 蒸気復水器

1)形式 強制空冷式

2)数量 1組

3)主要項目

(1)設計空気入口温度 35

(2)制御方式 回転数制御、台数制御、可変ピッチ制御等による自動制御

(3)操作方式 自動、遠隔手動・現場手動

(4)駆動方式 連結ギヤ減速方式

4)設計基準

(1) 排気が再循環しない構造とすること。(冬場以外)

(2) 本装置は、通常はタービン排気を復水するものであるが、タービン発電機を使用しない時の余剰蒸気を復水できるものとし、夏期全炉高質ごみ定格運転において、タービン排気もしくは全量タービンバイパス時に全量復水できる容量とする。

(3) 必要に応じて吸気エリア、排気エリアの防鳥対策を行うこと。

(4) 寒冷時期に制御用機器及び配管の凍結防止を考慮すること。

10 排気復水タンク

1)数量 1基

2)付属品

エジェクタ、同クーラ、ファン等

11 排気復水ポンプ

1)数量 2基(自動交互運転)

12 復水タンク

1)数量 1基

2)主要部材質 ステンレス鋼

3)設計基準

(1) 本タンクの容量は、全ボイラ最大給水量の45分分以上とすること。

1 3 純水装置

1)形式 [提案による]

2)数量 1 系列

3)主要項目

(1)再生周期 約 20 時間通水、約 4 時間再生

(2)操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

(3)原水 上水

4)主要機器

(1)イオン交換塔 1 式

(2)イオン再生装置 1 式

塩酸貯槽、塩酸計量槽、塩酸ガス吸収装置、塩酸注入装置、苛性ソーダ貯槽、苛性ソーダ計量槽、苛性ソーダ注入装置、純水排液移送ポンプ、純水排液槽等

5)設計基準

(1) 処理水の水質の導電率とイオン状シリカは JISB8223「ボイラの給水及びボイラ水の水質」によるものとする。

(2) 1日当たりの純水製造量は、ボイラ 1 基分に対して 20 時間以内に満水保缶できる容量とすること。

1 4 純水タンク

1)数量 1 基

2)主要項目

(1)主要材質 ステンレス鋼または FRP

(2)容量 [提案による] m³

3)設計基準

(1) 本タンクの容量は、純水再生中のボイラ補給水量を確保するとともにボイラ水張り容量も考慮すること。

1 5 純水移送ポンプ

1)形式 渦巻式

2)数量 2 基 (交互運転)

3)主要項目 (1 基につき)

(1)操作方式 自動、遠隔手動、現場手動

(2)流量制御方式 復水タンク液位による自動制御

第5節 排ガス処理設備

1 減温塔

1.1 減温塔本体

- 1)形式 水噴射式
- 2)数量 2 基
- 3)主要部材質 耐硫酸露点腐食鋼
- 4)板厚 6 mm 以上
- 5)設計基準

- (1) 燃焼ガスを所定の集じん器入口温度まで冷却できる能力を有すること。また、噴射水が完全に蒸発する容量、滞留時間を考慮すること。
- (2) 内部へのばいじん付着や本体の低温腐食対策に配慮すること。

1.2 噴射ノズル

1)設計基準

- (1) 噴射ノズルは、減温塔入口の燃焼ガスの量及び温度が変化しても減温塔出口ガス温度が一定に保てるよう、広範囲な自動水量制御が行えるよう考慮すること。またノズルの噴霧水量が変化しても、必要な噴霧粒径が得られるよう考慮すること。
- (2) ノズルの目詰まり、腐食に対して配慮するとともに、ノズルチップの消耗に対しては、運転中においても容易に脱着でき交換しやすいものとする。

1.3 噴射水ポンプ

- 1)形式 [提案による]
- 2)数量 3 基 (交互運転)
- 3)設計基準

- (1) 必要な噴霧水量に十分余裕を考慮すること。
- (2) 噴霧水の水質を考慮し、耐腐食、耐摩耗性の材料を選定すること。

1.4 噴射水槽 (必要に応じて設置する)

1.5 減温用空気圧縮機 (必要に応じて設置する)

1)設計基準

- (1) 他の空気圧縮機と兼用することも可能だが、その場合は空気の圧力変動の影響を受けないように配慮すること。

2 集じん器

2.1 ろ過式集じん器

- 1)形式 ろ過式集じん器
- 2)数量 2 基
- 3)主要部材質 ガス接触面 耐硫酸露点腐食鋼
バグフィルタ [提案による]
- 4)ろ過速度 1 m/min 以下
- 5)設計基準

- (1) ろ過式集じん器の能力は、設計最大排ガス量に対し、〔10%〕以上の余裕を考慮すること。
- (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・ボイラの構造を考慮し選定し、出口含じん量は排ガス量が変動しても、排ガス基準値を満足すること。
- (4) ろ過式集じん器の逆洗は、オフライン状態で実施すること。
- (5) 誘引通風機の静圧を考慮した十分な設計耐圧とすること。
- (6) 炉布の材質は、耐熱性、耐久性に優れたものとする。また、場内で焼却処理できるものとする。
- (7) ろ過式集じん器のバイパスは設置しないこととし、炉立ち上げ開始から通ガスしても支障を起こさないものとする。
- (8) ろ布の破損等を速やかに検知し、中央制御室の監視版に表示できるものとする。
- (9) 複数室設け、一室を閉鎖しても、定格運転を継続できるものとする。
- (10) ろ布の交換の容易な構造にすること。
- (11) ダスト排出装置の搬出能力は、間欠払い落しを考慮し、十分に余裕をみて設定すること。

6) 付属機器 (1 基につき)

- (1)逆洗装置 1 式
- (2)ダスト排出装置 1 式
- (3)加温装置 1 式

3 有害ガス除去設備

3.1 HCl、SO_x 除去設備

1) 設計基準

(1) 有害ガス除去設備は、乾式法、湿式法の各々単独または組合せにより、HCl、SO_x の排ガス基準値を満足するよう計画すること。

(2) 有害ガス除去装置の容量計算等においては、以下の入口条件を考慮すること。

HCl 濃度 (乾きガス、0212%換算値): 入口最大 700ppm (平均 350ppm)

SO_x 濃度 (乾きガス、0212%換算値): 入口最大 100ppm (平均 50ppm)

3.1.1 乾式法

1)形式 [提案による]

2)数量 2 炉分

3)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。)

(1)反応装置

(2)薬品貯留装置

容量 基準ごみ時使用量の 10 日分

(3)薬品供給装置

4)設計基準

(1) 排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと。

(2) 乾式法単独を採用する場合は、類似施設での運転実績を提示すること。

(3) 使用薬品の使用実績を提示すること。

(4) 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。

(5) 薬品ラインのブリッジ発生や供給配管の閉塞(つまり)を防止する対策を十分に行うこと。

3.1.2 湿式法

1)形式 [提案による]

2)数量 2 炉分

3)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。)

(1)排ガス吸収塔

(2)吸収液循環ポンプ

(3)薬品貯留装置

容量 基準ごみ時使用量の 10 日分

(4)薬品供給装置

(5)汚水引抜装置

4)設計基準

- (1) 排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと。
- (2) 乾式法と湿式法を組み合わせる場合は、湿式入口の HCl 及び SO_x 濃度の最大、平均濃度を提示すること。
- (3) 白煙の発生防止を考慮すること。
- (4) 必要な排水処理装置を設けるものとする。
- (5) 本設備に使用する部材・機器等は、耐食性・耐久性を十分に考慮した材料と構造とすること。

3.2 NO_x 除去設備

3.2.1 触媒脱硝法

1)形式 [提案による]

2)数量 2 炉分

3)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 10 日分

(3)薬品供給装置

4)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 (必要に応じて設置する)

5)設計基準

- (1) 排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと
- (2) 入口 NO_x 濃度は、焼却炉・ボイラ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できるよう配慮すること。
- (3) 触媒は、原則として排ガスの上昇流中に設置し、ばいじん等の付着等による被毒防止等を考慮すること。
- (4) ケーシング本体は耐硫酸露点腐食鋼とし、触媒を取り付けるフレームはステンレス鋼製とすること。

4 ダイオキシン類除去設備（必要に応じて設置する）

4.1 活性炭吹込方式

1)形式 [提案による]

2)数量 2 炉分

3)主要機器

貯留サイロ容量 基準ごみ時使用量の 10 日分

切出し装置

4)設計基準

- (1) 排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと。また、ダイオキシン類の除去効率を提示すること。
- (2) 入口ダイオキシン類濃度は、焼却炉・ボイラ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できるよう配慮すること。

第6節 余熱利用設備

1 発電設備

1.1 蒸気タービン

1)形式 蒸気タービン

2)数量 1 基

3)主要項目

(1)定格出力 7,900 kW 以上 (発電機端)

(2)運転方式

逆送電の可否 可

常用運転方式 外部電力との並列運転

単独運転の可否 可

主圧制御 (前圧制御) の可否 可

4)付属機器

(必要な機器について、形式・数量・主要項目等を記入する。)

(1)ターニング装置 (電動式及び手動式) 1 式

(2)減速装置 (必要に応じて) 1 式

(3)潤滑装置 1 式

(4)調整および保安装置 1 式

(5)タービンバイパス装置 (減圧減温装置) 1 式

(6)タービン起動盤 1 式

(7)タービンドレン排出装置 1 式

(8)メンテナンス用荷揚装置 1 式

5)設計基準

(1) ボイラ蒸発量の制御等により蒸気タービン入口蒸気量の変動を少なくするとともに連続した安定運転を考慮すること。

(2) 蒸気タービンは、入口及び排気の蒸気条件を適切に定め、湿り域における腐食対策を講ずること。

(3) タービンバイパス装置は、使用時の騒音を考慮した配置とすること。

(4) タービン排気蒸気の真空度・湿り度等は、冬季外気温での蒸気復水器の能力やタービン排気用水冷式復水器使用時を考慮し、発電効率を高められる設計とすること。

1.2 発電機 (電気設備に含む)

1)形式 同期発電機

- 2)数量 1 基
- 3)主要項目 (1 基につき)
 - (1)出力 [] kVA、7,900 kW 以上
 - (2)力率 0.9

2 熱及び温水供給設備

2.1 場外熱供給設備

本設備は、タービン排気蒸気より場外供給用の熱量を回収するものであり、前記の蒸気復水器との併用により、タービン排気蒸気条件を適正に維持できるように制御方式を考慮すること。

1)形式 タービン排気用水冷式復水器

2)数量 1 基

3)主要項目

(1)供給熱量 5 GJ/h (時間最大必要熱量)

(2)供給温水温度 40 以上

(3)循環温水量 約 60 t/h

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。)

(1)水冷式復水器

(2)温水槽

(3)温水循環ポンプ (2 基、交互運転)

(4)温水供給ポンプ (2 基、交互運転)

(5)その他

5)設計基準

(1) 水冷式復水器と温水槽間を常時温水を循環させておき、余熱供給必要時は、温水の循環ラインから必要量を供給するものとする。

(2) 直接温水を供給するので、原則として薬注はしないこととする。

6)工事範囲

(1) 新焼却施設北東部敷地境界までの配管を含むものとする。(地下ピット内バルブ止め)

2.2 給湯用温水設備

浴室用温水として、直接使用される温水を発生・供給する設備である。

1)形式 [提案による]

2)数量 [提案による] 組

3) 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。)

(1) 給湯熱交換器

(2) 給湯タンク

(3) 膨張タンク

(4) 給湯循環ポンプ

第7節 通風設備

1 押込送風機

1)形式 [提案による]

2)数量 2基

3)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%以上の余裕を見込んだ容量とすること。また、風圧についても焼却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) 風量制御(回転数制御)方式について、自動燃焼制御と組み合わせて自動制御方式とすること。

4)付属品 [温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン]

2 二次送風機(必要に応じて設置する)

1)形式 [提案による]

2)数量 2基

3)設計基準

(1) 本送風機は、必要な風量に10%以上の余裕を見込んだ容量とすること。

(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) 風量制御方式について、自動燃焼制御と組み合わせて自動制御方式を考慮すること。

4)付属品 温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン

3 空気予熱器

3.1 蒸気式空気予熱器

ボイラより発生する蒸気を利用して、燃焼用空気を予熱するものであり、押込送風機と焼却炉間の風道に設ける。

1)形式 ベアチューブ式

2)数量 2基

3)設計基準

(1) 出口空気温度は、ごみ質が変化しても安定燃焼が維持できることを考慮し選定すること。

(2) ケーシングには清掃・点検用のマンホールを設けること。

4) 付属品 温度計等必要なもの

4 風道

1) 形式 溶接鋼板型

2) 数量 2 炉分

3) 設計基準

(1) 風速は、12m/s 以下とすること。

(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、振動の防止につとめること。

(3) 風道は、板厚 3.2mm 以上の鋼板を使用すること。

4) 付属品 ダンパ等

5 誘引送風機

1) 形式 [提案による]

2) 数量 2 基

3) 設計基準

(1) 誘引送風機の容量は、計算によって求められる最大ガス量に 20% 以上の余裕を見込んだ容量とすること。また、風圧についても必要な静圧に 10% 以上の余裕を見込むこと。

(2) 風量制御は自動炉内圧調節方式とし、風量調節は回転数制御方式とすること。

(3) インペラ形状はダストの付着しにくいものとし、材質は排ガスの温度、性状等を考慮したものを採用すること。

(4) 据え付けには振動、騒音防止に留意すること。特に上部階に設置する場合は防振架台等で振動防止対策を行うこと。

(5) ケーシングの鋼板板厚は、6 mm 以上とすること。

(6) 軸受けには振動計及び温度計を設置し、警報は中央監視操作設備に送信すること。

4) 付属品 点検口、ドレン抜き、ダンパ等

6 煙道

1) 形式 溶接鋼板型

2) 数量 2 炉分 (各炉独立型)

3) 主要部材質 耐硫酸露点腐食鋼 4.5mm 厚以上

4) 設計基準

(1) 煙道は、通過排ガス量に見合った形状、寸法とし、角形の大きいものについては補強リブを入れ、振動の防止につとめること。また、ダストの堆積が起きないよう極力水平煙道は設けないものとする。

- (2) 煙道は、排ガスによる露点腐食およ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。また高温部は防熱対策を考慮すること。
- (3) 風速は、15m/s 以下とすること。
- (4) 伸縮継手はインナーガイド付きとし、ガスの漏洩がないようにすること。
- (5) 点検口の機密性に留意すること。
- (6) 湿式有害ガス除去装置を設ける場合には、湿式有害ガス除去設備以降低温部の内面は耐酸性に十分配慮すること。

5) 付属品 ダンパ等

7 煙突

1) 形式 外筒鉄筋コンクリート〔外筒形状：提案による 〕、内筒鋼板製煙突

2) 数量 1 基

3) 主要項目

筒身数 排ガス用 2 基

排気筒用（臭突） 1 基

煙突高 100 m

煙突外筒幅 煙突高の 1/10 を超える大きさ

内筒材質 排ガス用：ステンレス鋼製、排気筒用（臭突）：〔 提案による 〕

4) 設計基準

- (1) 排ガス測定の基準（JIS）に適合する位置に測定孔および踊場を設けること。
- (2) 内筒構造は、ライニングなしの外部保温構造とし、熱膨張対策も講じること。
- (3) 頂部は、頂部ノズル部分等のダウンウォッシュによる腐食対策等を考慮した構造とすること。
- (4) 頂部口径は、煙突の拡散効果、笛吹現象防止を考慮したものとする。
- (5) 排気筒用の内筒身は、焼却施設内の脱臭装置の排気を頂部から外気に排出するために使用する。
- (6) 工作物として計画すること。

5) 付属品 航空障害灯、計測孔、踊場、点検梯子

第8節 灰出し設備

1 灰冷却装置

1.1 半湿式法

1)形式 灰押出装置

2)数量 2 基

3)設計基準

- (1) 焼却炉内圧の変動に対しても十分機密性が保持できること。
- (2) 排出される焼却灰は、飛散防止のための適度な水分を含有していること。
- (3) 本装置清掃時に内部の焼却灰を全て排出し易いように考慮すること。
- (4) 本装置内での可燃ガスの発生対策を講じること。
- (5) 本体は、16mm厚以上の鋼板製とし、ウェアリング・プレートを張りつけ取替可能な構造とすること。

2 落じんコンベヤ

1)形式 { 提案による }

2)数量 2 炉分

3)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) ウェアリング・プレートを張りつけること。

3 灰搬出装置

焼却炉から排出された灰を灰ピット搬送するための装置である。

1)形式 { 提案による }

2)数量 2 系列

3)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) 飛じんの発生の無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、必要に応じて局所排気装置を計画すること。
- (3) 本体は、9mm厚以上の鋼板製とし、ウェアリング・プレートを張りつけること。

4 磁選機

1)形式 { 提案による }

2)数量 2 基

3)鉄分回収率 95 %以上

4)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取ること。
- (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
にすること。
- (4) 必要に応じ、鉄分付着灰を除去する対策を講じること。
- (5) 摩耗対策を考慮すること。

5 鉄分搬送コンベヤ

1)形式 [提案による]

2)数量 2 基

3)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 鉄分貯留設備

1)形式 [提案による]

2)数量 1 基

3)設計基準

- (1) 容量は、2 炉運転基準ごみ時に排出される金属分の 10t ダンプ車 2 台分程度の容量と
し、搬出車両への積み込み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に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) 操作は、遠隔操作とし、車両 1 台分の積み込み操作が容易に行えること。

7 灰ピット(土木建築工事に含む)

7.1 灰ピット

1)形式 [提案による]

2)数量 1 基

3)設計基準

- (1) 容量は、2 炉運転基準ごみ質時に排出される焼却灰量の 10 日分以上とすること。
- (2) 灰搬出装置シュート下を上限として容量を計画すること。
- (3) 灰ピット隅角部は面取りし、灰クレーンでピット内全域をつかむことができるように
考慮すること。

- (4) 灰積出し場を灰ピットわきに設けるものとし、灰積出し場の出入口は、全閉時に極力機密性を保てる構造とすること。
- (5) 灰ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。
- (6) ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。
- (7) 灰ピット底部は、汚水の滞留がないように考慮すること。

4) 付属品

7.2 灰汚水沈殿槽（土木建築工事に含む）

形式 〔 提案による 〕

数量 1 基

主要機器

スクリーン

7.3 灰汚水槽（土木建築工事に含む）

形式 〔 提案による 〕

数量 1 基

主要機器

灰汚水移送ポンプ

8 灰クレーン

1) 形式 遠隔操作式天井走行クレーン

2) 数量 1 基、バケット予備 1 基

3) 主要項目

(1) バケット形式 油圧開閉式

(2) 灰の単位体積重量

 定格荷重算出用 1.2 t/m³

 稼働率算出用 1.0 t/m³

(3) 稼働率 50 %

(4) 操作方式 〔 提案による 〕

(5) 給電方式 キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式

4) 付属品 制御装置、積み込み量計量装置、操作卓

5) 設計基準

(1) 走行レールに沿って片側に、安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。

- (2) クレーンの点検整備のためにバケット置き場と安全通路との往来階段を設けること。
- (3) 本クレーンの制御用電気品は専用室に収納し騒音及び発熱に対して十分配慮すること。
- (4) バケット置き場ではバケットの清掃、点検が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに洗浄用配管を設け床面は排水を速やかに排出できること。
- (5) 本クレーンガータ上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とすること。

9 飛灰搬出装置

本装置は、各部または集じん器に堆積または集められた飛灰を適切に被灰貯留槽へ搬送するものである。

1)形式 [提案による]

2)数量 2 炉分

3)設計基準

- (1) 本装置を複数乗り継ぐ計画とする場合は、下流側の機器とのインターロックを計画すること。
- (2) 飛じんの発生の無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。
- (3) ウェアリング・プレートを張りつけること。

10 飛灰貯留槽

本貯留槽は、飛灰をジェットパッカー車等に積み込むために、一時飛灰を貯留しておくものである。また、緊急時には、本貯留槽から飛灰処理設備へ搬送し処理するためのものである。

1)形式 [提案による]

2)数量 1 基

3)主要項目

- (1)容量 基準ごみ質で 2 炉運転時の発生飛灰量のジェットパッカー車(10 車想定)
2 台分程度

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。)

ジェットパッカー車への搬出装置

レベル計

飛灰処理設備への切り出し装置

エアレーション装置

バグフィルタ

5)設計基準

- (1) 閉塞 (つまり) ・ブリッジが生じないよう十分に配慮すること。

(2)バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマにて自動的に行うこと。

1 1 飛灰処理設備

本設備は、緊急時用として、飛灰を最終処分する必要がある場合に使用するものとする。

本設備及び前記飛灰貯留槽等の周辺装置・機器は、特管物の処理を考慮し、専用の室内にまとめて収容・配置し、必要な室内環境を確保する対策を実施すること。また同室入退場時に際して有害物が室外へ拡散しないよう対策を講じること。

11.1 飛灰サービスタンク（必要に応じて設置する）

1)数量 1 式

2)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。）

レベル計

切り出し装置

エアレーション装置

バグフィルタ

3)設計基準

(1) 閉塞（つまり）・ブリッジが生じないように十分に配慮すること。

(2) バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマにて自動的に行うこと。

11.2 定量供給装置

1)数量 1 式

2)設計基準

(1) 供給量調節が容易に行えること。

(2) 飛じん防止対策を十分に講じること。

11.3 混練機

1)数量 1 式

2)設計基準

(1) 対腐食性、対摩耗性を十分に考慮した材質とすること。

(2) 飛じん防止対策を十分に講じること。

(3) 清掃が容易な構造とすること。

11.4 薬剤添加装置

1)数量 1 式

2)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。)

薬剤タンク

薬剤ポンプ

希釈水タンク

3)設計基準

(1) 安全で、取扱の容易な薬品を使用すること。

11.5 処理物搬送コンベヤ

本装置は、飛灰処理物を灰ピットに搬送するためのものである。

1)数量 1 式

2)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。

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。

1)生活用水

上水を使用する。

2)プラント用水

上水、雨水を使用する。

単位：m³/d

用水		ごみ質		
		低 質	基 準	高 質
受 水 槽	プラント用水			
	生活用水			
放流量				

2 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	1	最大使用量の〔 〕 時間分以上		6面点検可能な構造とすること。
プラント用水受水槽	1	LOWレベルで受水停止した際に、 1日最大使用量の8時間分以上 供給可能な容量	水密鉄筋コンクリート製防 水	
プラント用水 高置水槽			パ ^レ ルタック、SUS444	耐震2Gとすること。 施設内の要所に 散水栓を設置し「飲 用不可」の札を付け ること。
機器冷却水槽		機器冷却水循環量の20分間以 上の容量	水密鉄筋コンクリート製防 水	機器冷却水用薬 液タック及び薬液注入 ポンプ
機器冷却水高置水槽 (必要に応じて設 置)				
雨水受水槽				
雨水高置水槽 又は自動給水方式 (必要に応じて設 置)				
再利用水槽	1	最大使用量の〔 〕 時間分以上	水密鉄筋コンクリート製防 水	
再利用水高置水槽 (必要に応じて設 置)			パ ^レ ルタック、SUS444	耐震2Gとすること。 施設内の要所に 散水栓を設置し「飲 用不可」の札を付け ること。
防火用水槽				

注)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のこと。

3 ポンプ類仕様

名称	数量 (基)	形式	容量		電動機 (kW)	主要材質			操作 方式	備考 付属品
			吐出量 × 全揚程 (m 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	2基	給水エッ								注)2
プラント 用水揚水 (供給)ポ ンプ	2基 (2基交 互運転)		時間最大使用量の 120%以上とする。							
機器冷却水 揚水(供給) ポンプ	2基 (交互運 転)		冷却水循環量の 120%以上とする。							注)3
再利用水 揚水(供給) ポンプ	2基 (2基交 互運転)		時間最大使用量の 120%以上とする。							
消火栓 ポンプ										
その他必要 なポンプ類										

注)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のこと。

注)2. 生活用水揚水ポンプは建築設備に含む。

注)3. 機器冷却水ポンプは冷却水出口配管にフローチェッカ(バイパス付き)を設け、主要な機器(誘引送風機、ボイラ給水、蒸気タービン及び発電機等)には断水警報を設置すると共に、中央操作室に発報すること。

4 機器冷却水冷却塔

- 1) 形式は強制通風形(低騒音形) 機器冷却水高置水槽一体型
- 2) 数量は提案による。
- 3) 冷却水入口出口に温度計を設け、中央制御室に表示する。
- 4) 自動温度制御方式とする。
- 5) ミストが極力飛散しない構造とする。

5 機器冷却水薬注装置(必要に応じて設置する)

- 1) 形式及び数量は提案による。

第10節 排水処理設備

1 有機系排水処理装置（生活排水、洗車排水）

施設の運転によって生ずる排水のうち、有機系排水を処理するものであり、工場棟からの洗車排水を対象とする。また、処理水は有機系排水放流槽を経由し、下水道へ放流するものとし、放流点までの配管工事一式は本工事に含むものとする。

1)油水分離槽

洗車排水等プラント系の有機系排水は油水分離槽に導入し、油分を分離除去する。

- (1) 形式は水密鉄筋コンクリート製防水構造とする。
- (2) 数量は1基とする。
- (3) 適正な容量を計画する。

2)洗車排水槽

- (1) 形式は水密鉄筋コンクリート製防水構造とする。
- (2) 数量は1基とする。
- (3) 適正な容量を計画する。

3)洗車排水移送ポンプ

- (1) 形式は提案による。
- (2) 数量は2基（内1基予備または交互運転）とする。
- (3) 適正な吐出量、揚程、所要電動機を計画する。
- (4) 操作方法は自動、遠隔操作及び現場手動とする。

4)放流水槽（必要に応じて）

- (1) 形式は水密鉄筋コンクリート製防水構造とする。
- (2) 数量は1基とする。
- (3) 適正な容量を計画する。

5) 放流ポンプ（必要に応じて）

- (1) 形式は提案による。
- (2) 数量は2基（内1基予備または交互運転）とする。
- (3) 適正な吐出量、揚程、所要電動機を計画する。
- (4) 操作方法は自動、遠隔操作及び現場手動とする。

2 無機系排水処理装置（プラント排水系）

施設の運転によって生ずる排水のうち、プラント排水を処理するものであり、処理水の水質は、場内再利用に支障がないものとする。なお、再利用できずに、残った排水は、調布市の下水道排除基準に従い、下水道放流するものとする。

1) 槽類

名称	数量 (基)	容量 (m ³)	構造・材質	備考(付属品等)
原水槽				
計量槽				
薬品混和槽				
凝集沈殿槽				
中和槽				
処理水槽				
汚泥濃縮槽				
その他必要な槽				

2) ポンプ・ブロワ類

名称	数量 (予備)	形式	容量 吐出力×揚程	電動機 (kW)	主要材質			備考
					ケーシング	イペラ	軸	
排水移送ポンプ								
ろ過器送水ポンプ								
泥移送ポンプ								
濃縮汚泥移送ポンプ								注1
曝気用ブロワ								
その他必要なポンプ 及びブロア								

注1.濃縮汚泥はごみピットへ移送する。

3) 薬液貯槽、希釈水槽等

名称	数量 (基)	容容量 (m3)	構造・材質	薬品受入方法	備考 (付属品等)
凝集剤貯槽					
凝集助剤貯槽					
苛性ソーダ貯槽					
塩酸貯留槽					
その他必要な貯留槽					

4) 薬液ポンプ類

名称	数量 (予備)	形式	容量 吐出力×揚程	電動機 (kW)	主要材質			備考
					ケーシング	インペラ	軸	
凝集剤注入ポンプ								
凝集所剤注入ポンプ								
苛性ソーダ移送ポンプ								
塩酸移送ポンプ								
その他必要なポンプ								

3 湿式排ガス洗浄排水処理装置（必要に応じて）

施設の運転によって生ずる排水のうち、排ガス処理設備の湿式洗煙装置からの排水を処理するものであり、処理水の水質は、調布市の下水道排除基準に従い下水道放流するものとする。

1) 槽類

名称	数量 (基)	容量 (m ³)	構造・材質	備考(付属品等)
洗煙用原水槽				
洗煙用流量調整槽				
洗煙用 pH 調整槽				
洗煙用反応槽				
洗煙用沈殿槽				
洗煙用汚泥貯留槽				
洗煙用中和槽				
洗煙用ろ過原水槽				
放流水槽				
その他必要な槽				

2) ポンプ・ブロワ類

名称	数量 (予備)	形式	容量 吐出量×揚程	電動機 (kW)	主要材質			備考
					ケーシング	インペラ	軸	
洗煙用原水ポンプ								
洗煙用汚泥移送ポンプ								
洗煙用脱水汚泥移送ポンプ								
洗煙用ろ過ポンプ								
放流水ポンプ								
その他必要なポンプ及びブロア								

3) 塔・機器類

名称	数量 (予備)	形式	主要項目					備考
			容量 (m ³ /h)	主要寸法	主要材質	電動機 (kW)	操作方式等	
洗煙用汚泥脱水機								
洗煙用ろ過装置								
洗煙用キレート樹脂 吸着塔								
洗煙用活性炭吸着塔								
その他必要なポンプ 及びブロー								

4) 薬液タンク類等

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)
液体キレートタンク					
塩化カルシウムタンク					
凝集剤タンク					
苛性ソーダタンク					
塩酸貯留タンク					
その他必要なタンク					

5)薬液ポンプ類

名称	数量 (予備)	形式	容量 吐出力×揚程	電動機 (kW)	主要材質			備考
					ケーシング	インパ ^ラ	軸	
キレート注入 ポンプ								
塩化カルシウム 注入ポンプ								
凝集剤注入ポン プ								
苛性ソーダ注入 ポンプ								
塩酸注入ポンプ								
その他必要な ポンプ								

第11節 電気設備

工場内に特別高圧受電設備を設置し、工場（管理部門を含む）へ電力供給を行う。工事範囲は特別高圧ケーブル引き込み取り合い点以降の本施設の運転に必要なすべての電気設備工事とする。使用する電気設備は関係法令、規格を遵守し、使用条件を十分満足するように合理的に設計・製作されたものとする。

なお、電力会社工事負担金は組合において負担するものとする。

1 基本方針

- 1) 電気設備は、プラントの運転維持・管理に必要なすべての電気設備工事とする。
- 2) 設計に際しては、省資源・省エネルギーの対応を図り、廃棄物の発生削減や環境負荷に配慮する。
- 3) 各機器等は特殊なものを除いて、形式・定格等統一し、メーカーについても極力統一を図る。
- 4) 運転管理は、中央集中監視制御を基本とする。
- 5) 余熱利用の一環として自家用発電設備を設け、極力、発電電力を有効利用する。なお、非常時及び休炉時対策として、電力会社から受電する設備を設置する。また、分散型電源系統連系技術指針（系統連係技術要件ガイドライン）を参考にする。
- 6) 設備の制御は、自動化及び遠隔操作ができるものとする。また、設備の故障や誤操作に対する安全化を図る機構及び装置を設ける。

2 基本的事項

1) 感電防止

湿気のある場所に電気機械器具を設置する場合には、感電防止装置を設ける。

2) 電源ロック装置等の取付

遠方操作のできる電気回路方式を採用する場合は、点検中の電気機械器具に遠方から電源が投入できない方式とする。また、コンベヤ類には、駆動側に非常停止装置を設ける。

3) 照明の確保

建屋内の照明は、作業を行うために必要な照度を確保する。昼間は極力、窓やトップライトから自然採光を行う。また、停電時において、最低限必要な設備の操作ができるように非常灯を設ける。

4) 放送設備の設置

建屋内には、情報を速やかに伝達するために放送設備や電話設備を設ける。

5) 高調波対策

インバータ等高調波発生機器から発生する高調波に対しては、「高調波抑制ガイドライン」を満足させる。

6) 停電対策

万一の停電に備え、コンピュータ関係や保安設備・照明等のために、無停電電源装置及び非常用発電装置を設ける。

7) 電気盤構造

鋼板製の受変電盤、配電盤、監視盤、制御盤及び操作盤の構造は提案による。ただし、屋外設置の場合はSUS製とする。

扉を鍵付きとする場合は、共通キーとする。なお、塗装は盤内外面とも指定色とし、塗装方法はメラミン焼付塗装又は粉体塗装（いずれも半艶）とする。

また、表示ランプ、照光式スイッチ及びアナンシェーター等の光源にはLED球を用いる。

8) その他

- (1) 小動物の侵入防止対策を図る。
- (2) 落雷対策を図る。

3 受電設備

1) 受変電設備

(1) 高圧変圧器（プラント動力用変圧器）

形式はモールド形とし、数量は提案による。

(2) 建築動力用変圧器

形式はモールド形とし、数量は提案による。

(3) 照明等用変圧器

形式はモールド形とし、数量は提案による。

(4) 進相コンデンサ

開閉器、電力ヒューズ、放電用リアクトル及びコンデンサ等を備える。

手動及び自動力率調整装置を設ける。

容器の変形検知など、異常を早期に発見できるものとする。

必要に応じて複数の異なる容量のバンクに分割し、最適な力率を維持できる構造とする。

(5) 電力監視設備

形式及び数量は提案による。

監視、操作及び帳票作成等ができるものとする。

保安専用電話などの関連機器は近傍に集中させる。

2) 非常用電源装置

受電系統の事故等による停電時において、プラント及び建築設備の動力・照明等、保安用として、停電等の事故に対応し、安全に炉を停止するのに必要な非常用発電設備及び無停電電源装置を設置する。

消防法・建築基準法に基づく適合規格品とする。

(1) 非常用発電設備

常用電源喪失後 40 秒以内に自動的に所定の電圧を確立できるものとする。

原動機

ア) 形式は提案によるが、数量は 1 基とする。

イ) 燃料は提案によるが、室内にサービスタnkを設置する。

ウ) 排気は消音器を通して屋外に排気する。

エ) 室内の換気に留意し、騒音対策を行う。

オ) 始動電源として、消防法に適合した容量を持つ直流電源装置を設ける。

発電機

ア) 形式は三相交流同期発電機とし、数量は 1 基とする。

イ) 力率は 80% (遅れ) とする。

(2) 無停電電源設備

形式は鋼板製閉鎖直立自立型とし、数量は 1 基とする。

蓄電池容量は、予定負荷 (計装用・非常用照明等) に 30 分以上給電できるものとする。また、自動浮動充電装置を設置する。

蓄電池は長寿命鉛蓄電池等とし、液面の確認・補充が容易に可能な配置とする。

3) 配電設備

(1) 400V 用動力主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

(2) 200V 用動力主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

(3) 照明用単相主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

(4) 周辺施設用動力主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

4) 動力設備

制御盤、監視盤及び操作盤等から構成し、運転、監視及び制御が確実にできるものとする。

遠隔操作方式を原則とするが、現場での単独操作も可能な方式とする。

(1) 低圧動力制御盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、原則としてコントロールセンター方式とする。

(2) 高圧動力制御盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立形とし、数量は提案による。

(3) 回転数制御動力盤 (必要に応じて設置する)

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

高調波電流の抑制対策を行う。

(4)現場制御盤

バーナ制御盤、クレーン用動力制御盤、集じん設備制御盤、有害ガス除去制御盤及び排水処理制御盤等・設備単位の付属制御盤などに適用する。

(5)現場操作盤

操作盤は各機器の機側で発停操作ができるとともに、保守点検時にも使用する。インターロック機構を設ける。

現場操作盤において、現場優先操作から中央優先操作へ切り換えた場合でも、運転が継続できる制御回路とする。

形式は鋼板製閉鎖式壁掛け型、スタンド型又は自立型等とする。

操作押しボタン、電流計、表示灯及び操作場所切替器等を設置する。

停止スイッチはオフロック付とする。

(6)中央監視操作盤（計装設備の計装盤に含む）

(7)電動機

定格

電動機の定格電圧・容量は、汎用性、経済性及び施工の容易さ等を考慮して選定する。

電動機の種類

電動機の種類は、定格電圧 400V・E 又は F 種絶縁の全閉外扇三相誘導電動機を原則とするが、小容量の特殊用途のもの及び工作機械等について 200V とする。その型式は下記の適用規格に準拠し、使用場所に応じて適切なものを選定する。

また、必要に応じて高圧電動機（6.6kV）の使用も認める。

適用規格

JIS C4004 回転電気機械通則

JIS C4210 低圧三相かご形誘導電動機

JEM1202 クレーン用全閉外扇巻線形低圧三相誘導電動機

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、その容量により適切な起動方式とする。

(8)工事用電源

補修用等のために、200V・30kVA の工事用電源を必要箇所に設ける。

5)電気配線工事

配線の方法や種類は、敷設条件、負荷容量、電圧降下及び安全性等を検討して決定する。

(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、バスダクト工事及び地中埋設工事など、各敷設条件に応じ適切な工事方法とする。

(2) 接地工事

電気設備技術基準に定められているとおり、接地目的に応じて適切な工事を行う。

(3) 主要配線材料

架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル又はトリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル等で、適切な容量のケーブルを使用する。高温場所や防災回線は耐熱電線を、ITV・LAN 用には同軸ケーブルや光ファイバーケーブル等を採用する。

主要配線材料の形式及び数量は提案によるが、可能な限りエコケーブルを使用する。

(4) 配管及び塗装

屋外配管

ケーブルダクト又は厚鋼電線管とし、雨水等の侵入を防止する。

地中埋設配管

ヒューム管、地中線用亜鉛メッキ鋼管、ポリエチレンライニング鋼管又は波付硬質ポリエチレン管より適切なものを選択し使用する。

塗装

屋外、湿気又は水分の多い場所で使用する金属製管路や金具類には、塗装を施す。ただし、溶融亜鉛メッキ又は SUS 等の材料を使用した場合を除く。

(5) 交互運転についても単独配線とする。

(6) ケーブルダクトについては、点検が容易にできる構造とする。

4 タービン発電設備

1) 同期発電機

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) 力率は 90% 以下とする。
- (3) 発電電圧は 6.6kV とする。
- (4) 励磁方式はブラシレス方式とする。
- (5) 冷却方式は空気冷却器付全閉内冷式とする。
- (6) 軸受潤滑方式は強制循環方式とする。

2) 発電機監視盤

- (1) 形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。
- (2) タービンと発電機が十分監視できる位置に設置する。
なお、中央制御室のモニタコンソールで集中監視操作ができるように計画する

3) 発電機遮断器盤・励磁装置盤

- (1) 形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。
- (2) タービンと発電機が十分監視できる位置に設置する。

4) タービン起動盤

- (1) 形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とする。
- (2) タービンと発電機が十分監視できる位置に設ける。

第12節 計装設備

1 基本方針

- 1) プラントの操作、監視及び制御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を合理的かつ敏速に収集する。
- 2) ハードウェアとしては、極力個別情報を監視できるよう、設備規模や信号量を考慮し、通信及び処理のスピードや処理能力等が十分余裕のある機種を選定する。
- 3) 中央監視操作設備により、焼却処理設備・灰処理設備の集中監視操作を行う。なお、動力設備機側盤の中央・現場切換スイッチを現場に切換えても、中央監視操作設備の自動・手動モードは変化させず、切換スイッチを中央に戻すことでスムーズに元の状態に復するシステムとする。
- 4) 電算機上のプログラムの追加・変更等をロックする機能を持たせる。
- 5) 中央操作室電算機の機種は統一する。
- 6) 各機器は、個別に保守・点検ができるものとする。
- 7) 新たなデータ項目の増加や削減など、Tag 情報の変更がなされた場合でも、プラント側データベース構築や帳票用電算機へのデータ送信にソフト改造等を必要としないシステム、又は変更が容易な操作で可能なシステムとする。
- 8) 本設備の中枢をなすコンピュータシステムは、各設備・機器の集中監視及び操作、並びに自動順序起動及び停止等を行うものとする。なお、本システムの重要部分は二重化構成の採用により、十分信頼性の高いものとする。ただし、各機器の停止など保安に係る操作については、コンピュータシステムが機能しない場合でも、可能なものとする。
- 9) 本施設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できるものとする。

2 計装制御計画

1) 一般項目

- (1) 一部の周辺機器の故障や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、フールプルーフ等を考慮したハードウェア及びソフトウェアを計画する。
- (2) 対環境性を十分考慮の上、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電及び電圧の変動（サージ又はノイズ）等に対して十分な保護対策を講ずる。
- (3) 提案する処理システムに応じた適切な計装制御計画を立案する。

2) 計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は次に示す機能を持つものとする。

- (1) レベル、温度及び圧力等プロセスデータの表示及び監視

- (2)ごみ、灰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)公害関連データの表示・監視
- (9)その他運転に必要なもの

3)自動制御機能

自動制御機能は次に示すとおりである。

(1)ごみ焼却処理施設関係運転制御

自動立上、自動立下、緊急時自動立下、燃焼制御(CO、NOX 制御を含む) 焼却量制御、蒸気発生量安定化制御、その他

(2)ボイラ関係運転制御

ボイラ水面レベル制御、ボイラ水質管理、蒸気供給量管理、その他

(3)受配電発電運転制御

自動力率調整(受電・逆送)、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他

(4)蒸気タービン発電機運転制御

自動立上、自動停止、自動同期投入運転制御、その他

(5)ごみクレーンの運転制御

つかみ量調整、積み込み、積替、攪拌、その他

(6)灰クレーン運転制御〔 提案による 〕

つかみ量調整、積み込み、積替、その他

(7)動力機器制御

回転数制御、発停制御、交互運転、その他

(8)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

(9)公害関係運転制御

排ガス処理設備、集じん灰処理装置制御、その他

(10)建築設備関係運転制御

発停制御、その他

(11)計量機器自動計量

(12)車両管制装置自動制御

(13)その他必要なもの

4) データ処理機能

次に示すデータ処理機能を持たせる。

- (1) ごみの搬入データ（不燃・粗大ごみを含む）
- (2) 焼却灰、飛灰等の搬出データ
- (3) ごみ焼却処理データ
- (4) 受電、売電量、主要機器及び各設備等電力管理データ
- (5) 各種プロセスデータ
- (6) 公害監視データ
- (7) 薬品使用量、ユーティリティ使用量等データ
- (8) 各機器の稼働状況のデータ
- (9) アラーム発生記録
- (10) その他必要なデータ

5) 計装リスト

下表を標準様式として計装リストを作成する。なお、計装リスト表に明記していない項目であっても、運転上必要な項目については、計装を行う。

設 備	制 御 名 称	制御方式			監視項目											ロ ギ ン グ	
		自 動	手 動		モ ニ タ				中 央 監 視 盤				現 場 制 御 盤				
			中 央	現 場	表 示	ト ン	警 報	積 算	表 示	警 報	積 算	記 録	表 示	警 報	積 算		

3 計装機器

1) 一般計装センサー

次に示す計装機能を、必要な箇所に適切なスペースで計画する。

- (1) 量センサー等
- (2) 温度・圧力センサー
- (3) 流量計及び流速計等
- (4) 開度計及び回転数計等
- (5) 電流、電圧、電力、電力量及び力率等

(6)槽・バンカ等のレベル計

(7)pH 及び導電率計等

(8)その他必要なもの

2)大気質測定機器

(1) 測定機器は、できるだけ複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図るとともにサンプリングプローブ・導管等の共有化を図る。

(2) 次に示す測定機器に関する形式及び数量は提案による。

ばいじん濃度計

窒素酸化物濃度計

硫黄酸化物濃度計

塩化水素濃度計

水銀濃度計

一酸化炭素濃度計

酸素濃度計

風向・風速計

大気温度計

その他

3)ITV 装置

下記の表を標準様式としリストを作成し、適切な場所に必要な形式や数量を計画設置する。
機材は最新式とする。

(1)カメラ設置場所

記号	設置場所	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	7/11°-付
C	プラットホーム	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付

--	--	--	--	--	--	--

注) 屋外に設置するカメラには対候対策(風雨・雪対策等)、内部結露防止対策を講ずる。

(2) モニタ設置場所

設置場所	台数	種 別	大 き さ	監視対象	備考
中央制御室	1	カラー	21 ｲﾝﾁ	電子式切替により	切替
見学者ホール	1	カラー	15 ｲﾝﾁ	各々のモニタがす	
	1	カラー	100 ｲﾝﾁ	べてのカメラに対 応可とすること。	

ズーム及び回転雲台はの操作は次の場所から行える計画とする。なお、モニタサイズ、台数は参考とし提案による。ただし、見学者ホールのモニタサイズは、100 インチ（プロジェクタタイプ）とする。

（計量棟）：クレーン操作室、中央制御室

（プラットフォーム）：クレーン操作室、中央制御室、プラットフォーム監視室

（ごみピット）：クレーン操作室、中央制御室

（煙突）：中央制御室

（出入口）：中央制御室

（構内各所）：中央制御室

（その他必要な箇所）：中央制御室

4 制御装置（中央制御室）

1) 中央監視盤

(1) 形式及び数量は提案による。

(2) ごみ焼却処理施設の監視・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。

(3) 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。

2) オペレータコンソール

(1) 形式はコントロールデスク型とし、数量は提案による。

(2) 焼却炉、各機器、電気、発電、建築機械設備等の制御を行うものとし、中央制御室に設置する。

3) ごみクレーン制御装置

(1) 形式及び数量は提案による。

(2) モニタは次の項目の表示機能を有するものとする。

各ピット番地のごみ高さ

自動運転設定画面

その他必要な情報

- (3) 炉用オペレータコンソールと列盤とし、盤、モニタ及びキーボード等意匠上の統一を図る。

4) プロセスコントロールステーション

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) 炉用プロセスには炉の自動燃焼装置を含む。ない、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2重化する。

5) データウェイ

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) データウェイは2重化構成とする。

5 データ処理装置

1) 中央処理装置

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) 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。
- (3) ハードディスク装置への書込みは2台平行して行い、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。
- (4) データ(日報・月報)を保存する期間は10年とする。

2) 出力機器

- (1) 日報及び月報作成用プリンタ
形式及び数量は提案による。
- (2) 警報記録用プリンタ
形式及び数量は提案による。
随時出力とし、防音対策を講ずる。
- (3) 画面ハードコピー用カラープリンタ
形式及び数量は提案による。

3) 事務用データ処理端末

本装置は、事務室での運転管理用に、ごみ処理量、ごみ搬入量及び公害監視データ等各種プロセスデータの表示、解析並びに中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示(機器操作はできない)を行う。本装置は次に事項を満たすものとする。

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) 設置場所は事務室とする。

- (3) 運転データは汎用 LAN を介して中央処理装置から取り込む。
- (4) 取り込むデータやオペレータ画面については原則全画面とするが、別途組合と打合わせる。

4)見学者ホール用データ処理端末

本装置は、見学者ホールでの見学者説明用に、ごみ処理量、ごみ搬入量及び公害監視データ等各種プロセスデータの表示、解析並びに中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示（操作はできない）を行う。

5)公害監視盤

本装置は、排ガスに係る値等を市民に公開するため、市道に面した位置に設置し、公害監視データを表示する。また、データの表示は見やすく計画する。

形式及び数量は提案による。

6 ローカル制御系

1)ごみ計量機データ処理装置

- (1) 形式及び数量は提案による。
- (2) 計量機による計量が、全機同時に行えるよう計画する。
- (3) 計量終了後、1 日分の計量データを集計用プリンタに出力するとともに中央処理装置に転送する。
- (4) 料金収集用に領収書兼納付書発行及び集計が行えるようにする。

2)その他制御装置

その他の設備機能の発揮や運転に必要な自動運転制御を計画する。

7 計装用空気圧縮機

- 1) 吐出量は必要空気量の 3 倍以上とする。
- 2) 数量は 2 基（交互運転）とし、形式は提案による。
- 3) 現場操作及び自動アンローダ運転が可能なものとする。
- 4) 圧縮機が停止しても 10 分間以上計装機器に支障を生じない容量の空気貯槽及び除湿装置を設ける。

第13節 雑設備

1 雑用空気圧縮機

- 1) 形式は提案によるが、数量は2基（交互運転）とする。
- 2) 現場操作及び自動アンローダ運転が可能なものとする。
- 3) 十分な容量の空気貯槽と除湿装置を設ける。

2 掃除用煤吹装置

- 1) 形式、数量は提案による。
- 2) 付属品はチューブ、ホース等を計画すること。

3 清掃装置

- 1) ごみクレーン、ホップステージ、炉室内、排ガス処理室、飛灰処理室、誘引通風機室、受入れヤード等の清掃に用いる。
- 2) 形式及び数量は提案による。

3 真空掃除機（必要に応じて）

- 1) 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。
- 2) 同時使用箇所は3ヶ所以上とする。
- 3) 掃除口は、炉室等を十分カバーできる範囲とする。

4 洗車設備

- 1) ごみ収集車のタイヤを洗淨するための装置であり、洗車水は上水及び再利用水を加圧し、圧力水噴射によって洗淨する。
- 2) 退出路の適切な位置に設け、飛散防止等に配慮する。
- 3) 形式、数量は提案による。
- 4) 敷地外への噴射水の飛散防止対策を講ずる。
- 5) 排水は排水処理設備（油水分離槽）へ導く。
- 6) 2t～10t車の洗淨ができるように計画する。

5 工作機器・分析器具・保安保護具類

- 1) 本施設の保守点検整備に必要な機器工具類を納入する。工具リスト（参考）を参照し工具リスト提出する。

工具リスト(参考)

機 器 名	数 量
* 各種工作機器類	
電気溶接機 電撃防止付	
ケーブル (10m・20m 各1本) 付	
交流1台、ハンドタイプ1台	
ガス溶接機、ガス切断機(10m・20m 各1本)	
ポンベ運搬車付	
高速カッタ	
電動ドリルセット(大・小)	
電気振動ドリルセット	
電気サンダーセット(大・小)	
可搬型換気装置(ダクト10m×2本付)	
可搬式水中ポンプ(100V 清水用、汚水用、20m ホース付)	
機材運搬用手車	
脚立	
軽量梯子	
軽量伸縮梯子	
工作台	
ポータブル真空掃除機	
* 分析・測定器具類	
酸素濃度計 (ポータブル形 ガルバニ電池式)	
可燃性ガス測定器 (ポータブル形 ガルバニ電池式)	
硫化水素測定器 (ポータブル形 ガルバニ電池式)	
マイクロメータ	
校正試験器	
振動計	
騒音計	
回転計	
表面温度計(0~1,500)	
クランプメータ(大・小)	

機 器 名	数 量
漏洩電流計	
テスタ（デジタルマルチ型、アナログ型）	
検電器（高低圧兼用プサー付）	
膜厚計	
* 安全保護具類	
電動送風マスタ	
送排風機	
保安用ロープ（50m、30m、10m）	

6 説明用備品

次に示す備品を最低限として、説明用に必要な備品を提案する。

1) 見学者ホール説明装置

本施設模型（コンピュータ・グラフィック（CG）でも可）、説明用ビデオ装置、各説明板等により構成される。

- (1) 施設模型は、敷地内配置及び本施設立体断面が説明可能な模型とし、主要装置に表示ボタン・表示灯を設け、アクリルカバー展示台付とする。なお、CG とする場合には、模型と同じ機能を持たせる。
- (2) 説明用ビデオ装置に関しては、見学者ホールに大型プロジェクター装置等を設置するとともに、本施設概要、環境啓発及び本施設建設記録等の説明用 DVD（カラー）を作成する。
- (3) プラント設備のフロー図を記入したグラフィック説明パネルを設ける。
- (4) 大型プロジェクター装置等には、ITV 装置の映像や中央制御室のモニタコンソール画面を写せるものとする。
- (5) 発電装置の発電量等の運転状況の表示ができるものとする。
- (6) 設備機器説明装置及び説明板は、見学者通路に沿って主要機器設置場所に設け、ITV 画像や説明用画像 DVD 等を映し出せるモニタを設置する。
- (7) 主要機器の概要図・仕様等を記入したアクリル製の説明板を見学者通路に沿って設ける。
- (8) 説明箇所が見難い場合には、映像表示モニタ（28 インチ以上液晶ディスプレイ）を設置する。
- (9) 説明用パンフレット（日本語・英語併用）は、一般用 20,000 部、小学生用 20,000 部を作成する。また、中国語用 1,000 部、ハングル語用 1,000 部も別途作成する。

7 機器搬出入用荷役設備

- 1) オーバーホール時や機器故障時に機器搬出入を行うために設置する。タービン発電機等は天井クレーンによる。
- 2) 形式及び数量は提案による。

8 エアシャワー設備

- 1) 作業員のダイオキシン類暴露防止のため、原則として必要箇所に設置する。
- 2) 付属品はダイオキシン対策用具（法定保護具）等、その他必要な機器及び付属品一式とする。
- 3) 近傍に手洗い、洗眼、うがいのできる設備を設けること。

9 発電出力モニタリング装置

- 1) 見学の際に所内電力、売電電力等、発電機稼働状況が分かりやすい表示とする。
- 2) 形式及び数量は提案による。
- 3) 見学者通路の発電機室付近に設置し、電力表示するだけでなく、見学者の理解を深める工夫を行う。

10 公害モニタリング装置

- 1) 見学の際に排ガス濃度が分かりやすい表示とする。
- 2) 形式及び数量は提案による。
- 3) 設置位置については、敷地境界、三鷹、調布市役所内、その他提案による。
- 4) 表示項目は、ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、その他、管理事務室で入力した情報とする。

11 太陽光発電装置

- 1) 太陽電池モジュールを設置して太陽光により発電し、所内電力として使用する。
- 2) 設置場所は工場棟の屋上等とし、効率の良い利用が可能とする。
- 3) 数量及び仕様等については提案による。

12 ビオトープ

- 1) 武蔵野の雑木林と水面をイメージしたビオトープとする。(添付資料11参照)
- 2) ビオトープ面積は200m²程度とする。
- 3) 設置場所、仕様等については提案による。

第3章 土木建築工事仕様

第1節 計画基本事項

1 計画概要

1) 工事範囲

本工事範囲は下記工事一式とする。

工場棟（管理部門を含む）	一式
計量棟	一式
洗車場	一式
構内道路	一式
駐車場	一式
構内排水設備	一式
門・囲障	一式
フェンス	一式
構内照明	一式
造園・植栽	一式
測量	一式
地質調査	一式
残土処理	一式
その他必要な工事	一式

なお、下記工事は本工事範囲外とする。

造成工事	一式
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
特記なき什器備品工事	一式

2) 建設用地

資料編図面のとおり

3) 仮設計画

受注者は、工事着工前に仮設計画書を組合に提出し承諾を受ける。

(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侵入を防ぐため建設用地の必要箇所に仮囲いを施工する。なお、仮囲い設置にあたって、既存の不燃物処理資源化施設への本組合職員の動線を考慮し、建設地の北側仮囲いは南側に4 m以上離して設置する。

(2) 仮設事務所

組合監督員事務所用仮設事務所（5名程度）会議室を設置する。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、衛生設備等の建築設備、電話設備の建築電気設備を設ける。

(3) 仮設のユーティリティ（電気、水道等）の手配をする。

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。

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。

5) 測量及び地質調査

建設工事に必要な測量・地質調査は、受注者が行うこと。なお、建設地の地質については、建設用地地質調査資料を参考とする。

6) 掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事においては「建設省大臣官房技術調査室監修土木工事安全施工指針（第8章基礎工事）」に従い調査を実施すること。掘削工事着工に先立ち地下水の圧力等の検討（透水試験及び観測井の調査等）を十分に行い、工事の進捗状況に支障が起きないようにする。

2 施設配置計画

1) 一般事項

(1) 計画施設等の配置については、各々の施設は有機的に結合し調和のとれた相互配置計画をすること。また、日常の車両や職員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際に必要なスペースや、機器の搬入手段にも配慮する。

(2) 本施設は周辺の環境との調和を図り、施設の機能性、経済性および合理性を追及し、かつ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。

(3) 煙突及び建物は、本施設のシンボリックな存在として、配置に十分配慮する。

2) 車両動線計画

(1) 構内道路（取付道路部除く）は、搬入出車が円滑な流れとなるような車両動線とする。

(2) 一般車動線は、別添図面のとおりとし、原則として収集車、搬入出車動線と分離する。

(3) 外周道路有効幅員は8m（一方通行は5m以上）とし、必要に応じてガードレールを計画する。

(4) 搬入用計量機は搬入用2基、搬出用1基とし、計量棟は搬入用と搬出用を計画する。

第2節 建築工事

1 全体計画

1) 設計方針

- (1) 緑を活かし、周辺の建物と調和した形態とし、圧迫感を軽減するなど、景観に配慮したデザインとする。また、可能な限り、屋上及び壁面を緑化する。
- (2) ごみ処理施設の建築計画は、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。
- (3) 工場棟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に解消するためには、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。
- (4) 機器は設備毎に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。
- (5) 職員の日常点検作業の動線、補修、整備作業および工事所要スペースを確保する。
- (6) 地下に設置する諸室は必要最小限にとどめるとともに、配置上分散を避ける。
- (7) 見学者対策として、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。また、ユニバーサルデザイン等についても考慮する。

(8) 見学場所

見学先

ア) プラットホーム

イ) ごみピット

ウ) 中央制御室

エ) 炉室

オ) 蒸気タービン発電機室

カ) ごみクレーン操作室

キ) 屋上緑化

ク) その他提案する場所

見学ルート

見学者は大会議室（兼研修室）で説明を受けた後、工場部門へ入り、上記見学先を見学した後、大会議室（兼研修室）に戻る。

見学者だまり（見学者ホール）

上記見学先では20名程度の見学者が立ち止まれるスペースを確保する。

見学者通路

見学者通路の通路幅は柱内寸で3m以上を確保する。また、見学者通路の限られたスペースを利用して展示スペースを設ける。

見学場所の表示板

各見学先には小学生用にひらがなの表示板を設ける。

(9) 法規・基準・規則は関係法令を遵守する。

2)工場部門平面計画

ごみ焼却施設は各種設備で構成され、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、クレーン操作室等)や職員のための諸室(事務室、休憩室、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占め、立体的なとらえ方でその配置を決定する。

(1)受入れ供給設備

プラットホーム

ア) 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。

イ) プラットホームは、スパン方向の有効長さは18m以上とし、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。

ウ) 投入扉手前には、高さ20cm程度の車止を設け、床面は強化コンクリート仕上げとし、1.5%程度の水勾配をもたせる。

エ) プラットホームは窓からなど、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。

オ) 各ごみ投入扉間に安全地帯(コンクリート高さ20cm程度)を確保する。

カ) 各ごみ投入扉付近の柱に安全帯取付けフック(丸環程度)を設ける。

ごみピット・灰ピット

ア) ごみピットは水密性の高いコンクリート仕様とする。

イ) 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り、底面に十分な排水勾配をとる。

ウ) ごみピット内面には、貯留目盛(掘り込み式)を設ける。

エ) ごみピット・灰ピット底部コンクリートは鉄筋からのかぶり厚を100mm程度とする。

オ) ごみピット・灰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程度とする。

カ) ごみピット・灰ピットの角部は隅切り等により、ごみ・灰の取り残しのない構造とし、補強及び止水対策を行う。

- キ) ごみピット・灰ピットは底面に十分な排水勾配をとる。
- ク) 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、必要に応じて安全対策を講じる。

ホッパステージ

- ア) ホッパステージには、予備バケット置場およびクレーン保守整備用の作業床を設けること。ホッパステージ落下防止手摺りは鉄筋コンクリート製とし、天端に笠木を打ち込み、要所に清掃口を設ける。
- イ) ホッパステージは必要に応じ、水洗を行える計画とする。
- エ) バケット置場は、バケットの衝撃から床を保護する対策をとる。
- イ) ホッパステージにマシンハッチを設け、クレーンの点検、整備、補修等の利便性を確保する。

(2) 炉 室

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。

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。

炉室は十分な換気を行うとともに、トップライトや窓を設け作業環境を良好に維持する。また、給排気口は防音に配慮する。

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。

焼却炉室の1階にはメンテナンス車両が進入できる配慮をすること。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、吊りフック、電動ホイストを適宜設置する。

(3) 中央制御室

工場棟の管理中枢となる中央制御室は、各主要設備と密接な連携を保つ必要がある。なかでも電気関係諸室とは異常時の対応を考慮し、距離的にも近い位置に配置する。

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。

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。

中央制御室から発電機室等への敏速かつ効率的なアクセスが可能となるように計画のこと。

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。

(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。

(5)排水処理室、地下水槽

建物と一体化して造られる水槽類は、各系統ごとに適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講ずる。

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。

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。

48h 水張り試験を行う。

(6)通風設備室

誘引通風機、押込送風機、空気圧縮機、油圧ポンプ、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。

誘引通風機室は、機材の搬出入のための出入口を設ける。

(7)灰搬出設備室及び集じん灰処理設備室

焼却灰、集じん灰搬出設備はできるだけ一室にまとめて設置し、搬出の際の粉じん対策を講ずる。

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。

(8)発電機室

蒸気タービン発電機室は、中央制御室、受変電室、蒸気、燃料、電気系統との関連を考慮すること。また、騒音、放熱、換気、防じん等の対策を図る。

(9)電気関係室

受変電室は、機器の放熱を考慮し、換気に十分留意し、機器の搬出入が容易に行えるものとする。また、電気室、受変電室は、中央制御室との連絡を考慮する。なお、受変電室、電気室の床、配線ピットは、外部から水の侵入がないよう考慮する。

(10)ボイラ関係室

復水器は、騒音対策を十分考慮し、純水タンク、純水製造装置、脱気器、復水タンク等の設備は、保守、点検、修理等に支障のない程度で集合させる。

(11)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。

事務室、更衣室、脱衣室、シャワー室、洗濯室、休憩室等

(12)その他

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。

空調機械室は、原則として隔離された部屋とし、必要な場合は防音対策を講ずる。

炉室近傍にエアシャワールームを設置すること。また、エアシャワールーム近傍に、手洗い、洗眼、うがいのできる設備を設置する。

薬品受入場所は、薬品補充車が他の車両の通行の妨げにならないように計画すること。また、薬品受入時の漏洩等に対応できる構造とする。

3)管理部門平面計画

管理運営に必要な本組合職員の事務室、福利厚生用諸室からなる。本組合側諸室と運営事業者側諸室は、同一フロアとしてもよいが、共用エリアを挟んで、本組合エリアと運営事業者エリアの区分けをする。また、運営事業者が必要とする居室は、以下に示す本組合エリアの居室以外に別途計画する。また、喫煙室が必要な場合は建屋内に計画すること。(屋外敷地内での喫煙は不可)

(1) 管理部門の玄関及び作業員出入口は、暴風雨時の開閉を考慮して雨除けをもうける。

また、玄関ホールは車椅子スロープ及び各種手摺り等の設置を行う。

(2) プラットホーム屋上は、造園・植栽(自動灌水式)を計画する。

(3) 以下の部屋を「内部標準仕上げ表」の面積に準じて適切な広さで設けること。

また、見学者動線においてエレベータを設ける。なお、身障者車椅子の搭乗も考慮する。

玄関(風除室)

玄関ホール

事務室(応接室を含む)

書庫

倉庫

男子更衣室

女子更衣室・女子休憩室・湯沸室

組合休憩室

洗濯室

シャワー室・脱衣室

大会議室(兼研修室)

小会議室

業務会議室(共用エリア)

展示スペース

ホール(共用エリア)

便所(男子・女子・身障者)(各階)

喫煙室(1ヶ所)

4)その他平面計画

(1)基本方針

付属棟として搬入用と搬出用の計量棟を計画すること。

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。

車両動線を考慮し、適切な位置に設ける。

積載台部分も覆う屋根を設ける。

(2)付属棟

計量棟（搬入用と搬出用）

構造 [提案による]

寸法 [提案による] 幅 [] m × 長さ [] m

軒高 [提案による] m

面積 [提案による] m²

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。

(2) 振動を伴う機械は十分な防振対策を行う。

(3) 建築物、煙突の構造計算にあたっては、保有水平耐力の計算において、必要保有水平体力に重要度係数 (SI) = 1.25 を乗ずるものとし、この割増を行った必要保有水平体力の確認を行う。

(4) 煙突は、構造計算のほか、地震応答解析を行い、安全性を確認する。

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。

(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、強風時の水平力をも十分検討して決定する。

(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。

(4) 残土は原則としてできる限り場内利用する。

3)躯体構造

(1) 炉、集じん器など重量の大きな機器を支持する架構および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。また、クレーン架構については、クレーン急制動時についても考慮する。

(2) 架構は、強度、剛性を保有するとともに、屋根面、壁面の剛性も確保して地震時の変位が有害な変形にならない構造とする。

4)一般構造

(1) 屋根（建築外部標準仕上げ表参照）

屋根は原則として十分な強度を有するものとする。

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。

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

防水は〔 提案による 〕とする。

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、耐久性のある構造とする。

(2) 外壁（建築外部標準仕上げ表参照）

ごみピット室のごみクレーンのランウェイガードレベルまでは鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とする。

構造耐力上重要な部分および遮音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。

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。

耐震壁、筋かいを有効に配置し、意匠上の配慮を行う。

(3) 床（建築内部標準仕上げ表参照）

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、小梁を有効に配置して構造強度を確保する。

プラットホームの床は、収集車の通行、日常の洗浄等にも長期に亘ってRC構造床とし、水勾配を取る。

工場棟1階の床は、地下室施工後の埋戻土等の沈下の影響を受けない構造とする。

その他機械室の床は清掃・水洗等を考慮した構造とする。

中央制御室、受変電室など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。

(4) 内壁（建築内部標準仕上げ表参照）

各室の区画壁は、要求される用途や性能上から生じる要求（防火、防臭、防音、耐震、防煙）を満足するものとする。

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とともに、用途に応じて表面強度や吸音性など他の機能も考慮して選定する。

(5) 建具（建築内・外部標準仕上げ表参照）

外部に面する建具は、耐風、降雨を考慮した、気密性・防音性の高いものとする。

窓枠は原則としてアルミ製とする。

外部に面するドア（シャッターを含む）は、外枠を含めステンレス製とする。

ガラスは十分な強度を有し、台風時の風圧にも耐えるものとする。

3 仕上計画

1)外部仕上げ（建築外部標準仕上げ表参照）

- (1) 環境に適合した仕上計画とする。違和感のない、清潔感のあるものとし、工場全体の統一性を図る。
- (2) 材料は経年変化が少なく、耐久性の高いものとする。
- (3) 可能な範囲でエコセメントを使用する。

2)内部仕上げ（建築内部標準仕上げ表参照）

内部仕上げは建築内部標準仕上げ表のとおりとする。

- (1) 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上げを行う。
- (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) 床水洗する場所（プラットホーム等）、水の垂れる部屋、粉じんのある部屋の床は防水施工とする。
- (4) 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。

4 建築仕様

1)工場部門

- | | |
|--------|--|
| (1)構 造 | 鉄筋コンクリート造、鉄筋鉄骨コンクリート造及び鉄骨造 |
| (2)外 壁 | 鉄筋コンクリート打放し及びALC版の上弾性吹き付けタイル |
| (3)屋 根 | カラーガルバリウム鋼板（厚さ 1.5mm 以上）
デッキプレート+上面コンクリート打ち仕上げ(プラットホーム部分) |

(4)建屋規模

- | | |
|--------|-------------------------------------|
| 建築面積 | { 提案による } m ² |
| 建築延床面積 | { 提案による } m ² ：地下水槽類は除く。 |
| 各階床面積 | { 提案による } m ² |
| 軒 高 | { 提案による } m |
| 最高の高さ | 28 m |

(5)室内仕上

工場棟建築内部仕上げ表のとおりとする。

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げを行う。

(6) 共通事項

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。

工場棟は、耐力上必要な部分は鉄筋コンクリート造又は鉄骨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する。

工場棟の内部仕上げとしてコンクリート部分は、必要に応じてエマルジョンペイント仕上げ、鉄骨部分はオイルペイント仕上げとする。

地階部分は地下水の浸透のない構造、仕上げとする。

工場棟の屋根はカラーガルバリウム鋼板を主体とし、鉄板の厚さ及び屋根の勾配は、積雪時や厳寒時を考慮する。

外部に接する部分の内側について結露防止を検討すること。

臭気や粉じん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。さらに、中央制御室等主な部屋には前室を設ける。

手摺りの高さは1.1m以上とする。

屋外に設置される鉄骨の塗装仕様は原則オイルペイント仕上げとするが、外部の環境に応じて決定する。

第3節 土木工事および外構工事

1 土木工事

1) 山留・掘削

土工事は安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。残土は原則としてできる限り場内利用する。また、地下の掘削作業にあたっては地下水位を考慮した掘削計画を策定し、地下水の流出及び周辺へ影響がないように留意する。

なお、施工に先立ち施工計画を提出し、本組合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ものとし、施工および維持管理の容易さ、経済性等を検討した計画とする。

1) 構内道路および駐車場

(1) 十分な強度と耐久性を持つ構造および、無理の無い動線計画とし、必要箇所に白線、道路標識を設け、車両の交通安全を図る。

(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。

交通量の区分 [] 交通

設計 C B R [] 以上（施工前に、C B R 試験を実施する。）

(3) 構内道路は 10t 車が無理なく曲がれる幅員を確保する。

(4) 敷地内に駐車場 [提案による] 台（普通車 [提案による] 台、バス 3 台、身障者用 3 台）、駐輪場 [提案による] 台を計画する。

普通車 [提案による] 台（運転職員用）

普通車 20 台（来客用）

普通車 3 台（身障者対応）

大型バス 3 台

(5) 構内道路内に必要な数量の散水栓を設ける。

2) 構内照明工事

場内及び構内道路その他必要な個所に街灯を、常夜灯回路とその他回路に分けて設ける。なお、点滅は、自動操作及び手動操作を考え、自動操作の場合は、タイマー及び点滅器によるものとし、手動操作は中央制御室から可能とする。

3) 構内排水設備

敷地内に適切な排水設備を設け、位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、不等沈下、漏水のない計画とする。

4)造園植栽工事

プラットホーム屋上等及び壁面の緑化も考慮して2.6haに対して緑地率が(目標)30%以上となるように緑化を計画し、設計・施工する。

原則として敷地内空地は高木・中木・低木・灌木・芝張り等により良好な環境の維持に努める。

なお、植栽は現地条件に合致した植生とし、できる限り既存のヒマラヤ杉を残すものとする。

5)門・囲障工事

(1)門 柱

搬入車両出入口及び一般車両出入口にRC製門柱を設ける。

(2)門 扉

各出入口には鋼製扉(カラーアルミ又はステンレススチール)を設置する。

(3)フェンス

敷地の必要な場所に高さ1.5m程度の意匠に配慮した頑丈なフェンス(カラーアルミ又はステンレススチール)を配置する。

6)その他

(1) 取り付け道路から資材搬入を行う場合は、事前に組合と協議し仮設工事を施した後に搬入等の作業を行う。

(2) 建設終了後、速やかに敷地境界杭を設置する。

(3) 造成時に施工した排水施設(暗渠、排水路等)等各種構造物については、施設建設中において支障となる場合は、その機能を維持する措置を行う。

(4) 施設名板(ステンレススチール製)を正面玄関に取り付ける。

(5) 各旗掲揚台(ポール3本分)を設ける。

第4節 建築機械設備工事

1 空気調和設備工事

本設備は、工場部門、管理部門及び付属棟の必要な各室を対象とする。

- 1) 空気調和設備の能力は以下を満足する計画とする。また、個別温度調整ができることとする。

区 分	外 気		室 内	
	乾球温度 ()	絶対湿度 (g/kg(DA))	乾球湿度 ()	相対湿度 (%)
夏 季	32.7	18.9		
冬 季	0.0	1.4		

2) 熱 源

(1)暖房 電気(ヒートポンプ)

(2)冷房 電気(ヒートポンプ)

3) 空気調和設備

冷暖房対象室は資料編建築設備リストを参考として計画すること。なお、各形式の冷暖房負荷を記載する。

室 名	暖房(冷房)方式	暖 房 負 荷 (kJ/m ² ·h)	冷 房 負 荷 (kJ/m ² ·h)

2 換気設備工事

本設備は、工場部門及び付属棟の必要な各室を対象とする。対象室は建築設備リストを参考として計画する。

3 給排水衛生設備工事

本設備は、工場部門及び付属棟の必要な各室を対象とする。対象は建築設備リストのとおりとする。

仕様明細は建築仕上表に明記する。

1)給水設備工事

(1) 給水の用途は、下記に示すとおりとする。

項 目	用 途
生活用水	飲料用、洗面用、風呂用等
雑用水	床洗浄用、散水用等

(2) 給水量は以下の条件から計算する。

生活用水

運転及び事務職員 [提案による] 人 [提案による] m³/日
組合職員 16 人 [提案による] m³/日
見学者 最大 250 人/日 [提案による] m³/日

雑用水

床洗浄用 [提案による] m³/日
散水用 [提案による] m³/日
その他 [提案による] m³/日

2)衛生器具

仕様明細は建築仕上表に明記する。

4 消火設備工事

消防法規に基づくものとし、実際の施工に際しては所轄の消防署と打合せの上行う。

5 給湯設備工事

対象は建築設備リストのとおりとすること。給湯水栓は混合水栓とすること。仕様明細は建築仕上表に明記する。

6 ガス設備工事

使用用途に応じて都市ガスを供給する。

7 エレベータ設備工事

来場者用エレベータとメンテナンス用エレベータと別に設ける。運転方式は自動乗合方式とし、地震時・火災時の管制運転対応とする。

1) 来場者用エレベータ

特に身障者の昇降がし易いように計画する。

(1)形式 車椅子兼用エレベータ

(2)数量 1基

(3)停止階 各階

(4)主要項目

定員 25名以上〔提案による〕

積載重量 〔提案による〕kg

速度 〔提案による〕m/sec

操作方式 〔提案による〕

制御方式 〔提案による〕

(5)設計基準

停電時対応の機種（自動着床装置付）とする。

中央制御室と管理事務室に警報を表示する。

地震感知による自動最寄階停止装置を設置する。

2) 人荷用エレベータ

(1)形式 〔提案による〕

(2)数量 〔提案による〕基

(3)停止階 各階

(4)主要項目

定員 25名以上〔提案による〕

積載重量 〔提案による〕kg

速度 〔提案による〕m/sec

操作方式 〔提案による〕

制御方式 〔提案による〕

(5)設計基準

停電時対応の機種（自動着床装置付）とする。

中央制御室と管理事務室に警報を表示する。

地震感知による自動最寄階停止装置を設置する。

8 排煙設備工事

- 1) 形式及び数量は提案による。
- 2) 必要とされる設置場所に設置する。

9 配管工事

給水給湯、排水、ガス等の配管材質は下記を参考に計画する。

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	硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP -VB	JWWA K -I16
給水管	屋外	内外面ライニング鋼管	SGP -VD HIVP	WSP -034
給湯管 (一般)	埋設 その他	給湯用塩化ビニルライニング鋼管	HTLP HTLPW 又はステンレス管	
汚水管	1階便所	硬質塩化ビニル管 排水用鋳鉄管	VP CIP ムニカ	JIS - K - 6741 HASS - 210
汚水管	2階便所	排水用鋳鉄管	CIP ムニカ	HASS - 210
雑排水管 及び 通気管	1階	硬質塩化ビニル管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP	JIS K -6741 JIS G -3452
雑排水管 及び 通気管	2階	硬質塩化ビニル管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP	JIS K -6741 JIS G -3452
屋外排水		硬質塩化ビニル管 遠心力鉄筋コンクリート管(ヒューム管)	VP 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	亜鉛鍍金鋼管	SGP -W	JIS G -3442
ガス管	腐食の無 い露出部	白ガス管	SGP	
ガス管	一般	プラスチック被覆銅管	PLP PLS	
ガス管	埋設部	ポリエチレン管	PE	

第5節 建築電気設備工事

本設備はプラント用配電盤2次側以降の各建築電気設備工事とする。また、幹線設備は保安動力、保安照明、非常動力及び非常照明電源（必要に応じ）を確保する。

1 動力設備工事

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

- 1) 原則として電気室に主幹盤を設け各制御盤、電灯分電盤にケーブル配線を行うこと。
- 2) 機器の監視は、原則として中央制御室での集中監視とし、制御は各現場制御盤による分散制御とする。
- 3) 電動機の分岐回路は、原則として1台毎に専用の分岐回路とする。
- 4) やむを得ず地階等湿気の多い場所に制御盤等を設置する場合は、簡易防滴形とし、スペースヒーター組み込みとする。
- 5) 床面に機器、盤類を据え付ける場合は、床面から10cm以上のコンクリート基礎を設ける。
- 6) 現場操作盤は原則として、機器側に設け現場操作機能を持たせる。

2 照明および配線工事

照明設備は、作業の安全および作業能率と快適な作業環境の確保を考慮した設計とする。なお、可能な限り長寿命・省電力型とする。

- 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。
- 2) 照明器具は、用途および周囲条件により、耐熱、防湿、防水、防じん及び防爆形等を使用する。なお、破損の危険性がある場所はガードつきとする。
- 3) 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は昇降式を採用する。
- 4) 外灯は水銀灯（タイマー又は自動点灯）とする。
- 5) コンセントは、一般及び機器用コンセントを設け、維持管理性を考慮した個数とし、用途並びに周囲条件に応じて防水、防湿、防爆及び防じん型等の器具とする。また床洗浄を行う部屋については床上げ70cmに取り付ける。
- 6) 保安照明は、常に人の使用する部分の点検通路、廊下及び階段に設置する。
- 7) 照度は照度基準（JIS基準）による。

3 その他工事

1)自動火災報知器設備

- (1)受信盤 [提案による][]型 []級 []面
- (2)感知器 種類 [提案による][, 形式]
- (3)配線および機器取付工事(消防法に基づき施工) 1式

2)電話設備工事

建築設備リストの電話、内線電話設備のとおり計画する。

- (1)自動交換器 [提案による][]型 []式 電子交換式
[提案による] 局 線 内線
- (2)電話器 [提案による][]型 []式 プッシュホン[]台
工場棟の電話機は、居室以外は防じんケース入りとする。
- (3)ファクシミリ [提案による][]台
- (4)設置位置

建築設備リストのとおり計画し台数を記載する。

設置箇所	台数

- (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、内線の相互通話及び PHS 設備と交信ができるものとする。

3)拡声放送設備工事

本施設一帯へ情報を速やかに伝達するために放送設備を設ける。

- (1)増幅器型式 AM、FMラジオチューナ内蔵型、一般放送・非常放送兼用(消防上必要な場合)兼用
[提案による][]w []台
BGM放送(CD)
- (2)スピーカー トランペット、天井埋込、壁掛け型
[提案による][]個
- (3)マイクロホン 事務室、中央制御室設置
[提案による][]型 []個

(4)設置位置

スピーカ設置場所は建築設備リストのとおり計画し、台数を記載する。

4)PHS 設備

PHS は、有線の内線電話と組み合わせて計画し、建屋内、敷地内で死角が発生しないよう計画する。

(1)形式

(2)アンテナ設置数 〔提案による〕〔 〕基

(3)PHS 子機 運営用〔提案による〕〔 〕基
管理用 5 基

5)インターホン設備

(1)形式 相互通話式

(2)設置位置 門柱、玄関、通用口

6)テレビ共聴設備

ケーブルも可とする。

(1)アンテナ 地上波デジタル対応とする。

(2)設置箇所 〔提案による〕〔 〕箇所（建築設備リスト参照）

7)避雷設備

(1)形式 〔 提案による 〕

(2)数量 1 式

8)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等を行う。なお、警報設備は事務室に集約するものとする。

9)時計設備

形式は提案によるが、設置場所は必要箇所とする。

10)その他

必要に応じて予備配管を設ける。