

新日明工場整備運営事業

要求水準書

令和元年11月

北九州市

目 次

第1編 総則	1
第1節 事業概要	1
第2節 全体計画概要	4
第2編 設計・建設に関する事項	8
第1章 基本的事項	8
第1節 計画主要目	8
第3節 業務実施状況のモニタリング	18
第4節 工事監理	19
第5節 材料及び機器	19
第6節 試運転及び運転指導	20
第7節 性能保証	21
第8節 かし担保	27
第9節 提出図書	29
第2章 機械設備	33
第1節 各設備共通事項	33
第2節 受入供給設備	33
第3節 燃焼設備	37
第4節 燃焼ガス冷却設備	38
第5節 排ガス処理装置	40
第6節 余熱利用設備	41
第7節 通風設備	42
第8節 灰出設備	44
第9節 給水設備	47
第10節 排水処理設備	48
第11節 電気設備	49
第12節 計装設備	52
第13節 雑設備	56
第3章 土木建築工事仕様	58
第1節 計画基本事項	58
第2節 建築計画	61
第3節 建築機械設備工事	77
第4節 建築電気設備	82
第5節 土木工事及び外構工事	84
第6節 解体撤去工事	86
第3編 運営・維持管理に関する事項	88
第1章 運営・維持管理に関する基本的事項	88
第2章 施設の運営管理に関する要件	94

第3章	環境管理に関する要件	100
第4章	情報管理に関する要件	105
第5章	安全衛生管理に関する要件	107
第6章	防災管理に関する要件	109
第7章	その他の要件	110
第8章	本市によるモニタリング	111

第1編 総則

北九州市（以下、「本市」という。）の環境行政は、公害の克服から始まり、低炭素社会の実現に向けた先駆的な取り組みを続けており、国内外で高い評価を受けてきた。今後も世界の環境首都及びSDGsの実現を目指しているところである。

ごみ処理の分野においても、余熱利用や廃棄物発電の高効率化や先進技術の導入に積極的に取り組み、再生可能エネルギーの活用と環境負荷の低減に向けて意欲的に取り組み、環境行政の一翼を担ってきた。これまでの取り組みは引き継ぎつつ、大規模災害など近年の課題に対応可能な、世界の環境首都にふさわしい施設づくりを目指すものである。

本要求水準書は、本市が新日明工場として整備する焼却対象ごみの高効率エネルギー回収型焼却処理施設（以下、「本施設」という。）の整備・運営（以下、「本事業」という。）に関し、本市が要求する仕様を示すものである。なお、本事業は本市が平成28年度に策定した循環型社会形成推進地域計画に基づき実施するものである。

本市は、ごみの適正処理のみならず、温室効果ガスの排出量削減や災害時のエネルギー供給拠点としても機能する施設として本事業を計画する。そのため、災害支援拠点となりうるような提案がなされることを期待する。

本要求水準書は、本事業の基本的な要求事項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又は業務等については、本要求水準書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または遂行することとする。

なお、本要求水準書は必要な水準を示したものであり、明記されている事項を上回る積極的な提案を期待するものである。

第1節 事業概要

1. 基本理念

本事業は、本市から排出される一般廃棄物及び本市の指定する産業廃棄物を合理的、経済的かつ衛生的に焼却処理するために現在稼働中の日明工場（以下、「現工場」という。）敷地内に確保している事業用地に本施設の整備を行うものである。

本事業にあたっての基本理念は以下のとおりとし、市民に開かれ、地域から信頼された親しみの持たれる施設づくりを目指すものとする。

■ごみの適正処理ができる施設

- ・長期的に安全で安定的な稼働
- ・経済性に優れた施設
- ・周辺都市を含めた安定処理

■環境にやさしい施設

- ・公害防止技術等による環境負荷低減
- ・ごみ発電等によるエネルギー回収の徹底
- ・省エネ化

■災害に強い施設

- ・災害時でも自立運転が可能
- ・大量に発生する災害ごみへの対応

- ・エネルギー供給拠点や災害支援拠点

2. 事業名称

新日明工場整備運営事業

3. 施設概要

- (1) 焼却処理設備 : 508t/日 (254t/日×2 炉)
炉形式 : ストーカ式焼却炉
- (2) 前処理設備 : 23t/5h
- (3) 管理棟

4. 事業用地の住所

北九州市小倉北区西港町9 6 番 2 号

5. 事業用地概要

全敷地面積 33,934m² (現工場、事業用地含む)
事業用地 約 16,000m² (添付資料 1 参照)
用途地域 工業専用地域

6. 事業用地の立地条件

(1) 周辺状況

事業用地周辺は埋立てによって形成された用地であり、事業用地周辺は都市計画上「工業専用地域」、「準工業地域」、「工業地域」となっており、用地西側には九州電力株式会社の発電所をはじめとした多くの工場が立地している。また、施設の南東には本市の中央卸売市場やフェリー発着場、企業の倉庫や物流センターが多く立地している。

用地に近接する市街地は北九州都市高速道路 2 号線以南となっている。また、近接の公共交通機関として九州旅客鉄道株式会社の鹿児島本線が有り、最寄駅は西小倉駅である。

(2) 地形、地質等

事業用地周辺の地形地質の状況は添付資料 3 に示すとおりである。

なお、民間事業者（以下、「事業者」という。）は、過去の地質データを補完することを目的に、業務範囲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こと。同調査の結果、本市のデータと異なる地形・地質条件等が確認された場合は、本市及び事業者において、対応方法を協議するものとする。

(3) 都市計画事項

都市計画区域 : 市街化区域
用途地域 : 工業専用地域
建ぺい率 : 60%以下
容積率 : 200%以下
緑化率 : 20%

(4) 搬入・搬出道路

敷地周辺道路は添付資料1に示すとおりである。

(5) ユーティリティ条件

1) 電力

高圧 6kV 級。(北九州市上下水道局日明浄化センター内特別高圧変電所経由)

2) 用水

プラント用水：上水道及び中水（日明浄化センターの処理水）

生活用水：上水道

3) 燃料

ガス、灯油、重油等

4) 排水

プラント排水処理設備の処理水は極力再利用に努めることとし、余剰水はプラント排水及び生活排水ともに下水道放流すること。

5) 雨水

可能な限り有効利用すること。なお余剰水は添付資料1で示した排水取り合い点に接続して放流すること。

6) 通信

通信事業者と協議のうえ敷地境界より引き込むこと。

7. 業務範囲

【事業者】

本事業の範囲は次に示すとおりである。

(1) 本施設の設計・建設に係る業務（第2編参照）

1) 既存設備の解体、本工事に支障となる残留物の撤去

2) 用地造成設計・工事

3) 本施設の設計・建設工事

①土木建築

②プラント機械設備

③プラント電気・計装設備

④建築機械設備

⑤建築電気設備

4) 計量棟の設計・建設工事

5) 管理棟の設計・建設工事

6) 外構工事

7) 用役関連業務

正式引渡まで（試運転を含む）のユーティリティ（電気、水道）、薬品、燃料等の調達及び費用負担。ただし、焼却主灰、焼却飛灰、不燃残さ（以下、総称して、「焼却灰等」という。）並びに焼却炉から排出されるもののうち、有価物として引き取られるもの（以下、総称して、「有価物」という。）の処理・処分は本市が行うこととする。

- 8) 計量機、洗車場の設置
 - 9) 仮設道路及び仮設管理棟の設置。(必要な場合)
 - 10) その他、本事業に必要な設計及び建設工事・業務
 - 11) 本事業に必要な各種申請書類作成、作成補助、提出、費用の負担。
 - 12) 建設工事にかかる住民対応及び本市が実施する住民対応へのサポート
- (2) 本施設の運営・維持管理に係る業務(第3編参照)
- 1) 運営管理業務
 - 2) 環境管理業務
 - 3) 情報管理業務
 - 4) 安全衛生管理業務
 - 5) 防災管理業務
 - 6) その他関連業務(本市への連絡引継業務等の近隣初動対応、見学者対応等を含む)
 - 7) 運営事業にかかる住民対応及び本市が実施する住民対応へのサポート

【本市】

- 1) 敷地の確保
本市は、本事業を実施するための敷地を確保する。
- 2) 環境影響評価手続き
本市は、市条例に従い、環境影響評価手続きを実施する。
- 3) 業務実施状況のモニタリング
本市は、本施設の設計期間、建設期間及び運営期間を通じ、本事業が適正に実施されていることを確認するためにモニタリングを行う。
- 4) 設計・建設期間及び運営期間中における住民対応
本市は、本施設の建設期間における周辺住民からの意見苦情に対する対応を事業者と連携して行う。
- 5) 本件事業に必要な行政手続き
本市は、本事業を実施する上で必要な、循環型社会形成推進交付金の申請、各種許認可手続き等、各種行政手続きを行う。
- 6) その他これらを実施する上で必要な業務

8. 工期

設計・建設：契約の締結(令和2年9月予定)から令和7年3月末
運営：令和7年4月から令和27年3月

第2節 全体計画概要

1. 共通事項

- (1) 本事業は、実施期間中に必要な補修・更新工事を行うことにより、施設の30年以上の安定稼働を確保することを目標とする。
- (2) 本施設の建設から運営・維持管理に至るまで生活環境及び周辺環境の保全に最大限の配慮を行い、将来にわたり安全・安心に稼働する施設とするとともに、工事中も含めて省エ

- エネルギー化等の地球環境に配慮した循環型社会構築に資する施設整備を目指すこと。
- (3) 本施設はエネルギー回収型廃棄物処理施設として高いエネルギー回収が可能な施設とすること。
 - (4) 太陽光発電設備をはじめとする再生可能エネルギー発電設備等の設置、雨水利用、緑化率向上、省エネ化の徹底等による地球温暖化対策を採用すること。
 - (5) 省エネルギーと環境に配慮した材料・機器の優先的使用に努めること。
 - (6) 本施設は、災害時における災害支援の拠点としての役割をもたせるものとして、建物の構造は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に準拠した構造とし、耐震安全性の分類は構造体をⅡ類、建築非構造体をA類、建築設備を甲類とすること及び耐震性能は文部科学省大臣官房文教施設企画部による「建築構造設計指針（平成21年度版）」に準じ、構造計算に際する重要度係数は1.25とすること。また、事業用地内は、防災機能（電気・温水等のエネルギーの供給、雨水貯留利用システム等）を兼備えた施設とすること。
 - (7) 災害時にも災害廃棄物の処理を行うことを想定しているため、災害廃棄物の受入を考慮した施設とすること。
 - (8) 電気室は2階以上に設ける等、浸水による電源喪失を避ける施設とすること。なお、地下に機器を配置する場合は機器の浸水により設備全体が停止することのないよう工夫すること。
 - (9) 防音、防振、防じん、防爆、防露、保温等については各対策を実施し、作業環境に十分配慮した施設とすること。また、各機器の巡視点検整備等が円滑に行える配置計画とすること。
 - (10) 本施設から発生する臭気については、発生源からの漏洩を防止するとともに居室部、施設外等への漏洩防止対策を十分に図った施設とすること。また、本施設稼働停止中における悪臭対策も十分に図った施設とすること。
 - (11) 本施設の外観は、「北九州市景観計画」に従うこと。なお、本施設のデザインは、本市の景観アドバイザー制度を活用し、景観アドバイザー会議に諮るものとする。
 - (12) 本施設内には障害者や小学生から高齢者までが来場することを考慮した上で、安全で合理的な見学者ルートを確立し、見学者ルート上に説明用の設備を設置する。親しめる見学となるように説明用設備は最新機器とすること。
 - (13) 施設利用者、見学者等が利用する部分については、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(平成18年法第91号)」に規定する建築物移動等円滑化基準に適合する施設とすること。また、福岡県福祉のまちづくり条例、北九州市福祉都市環境整備要綱等を遵守すること。

2. 総合仮設工事

本事業の実施にあたっては、現工場の処理等の機能を確保するために総合仮設計画書を作成し、現工場への安全な車両と人の動線、計量業務、焼却灰等の大型搬出車両の待機場所等を確保すること（総合仮設計画書の作成は、本技術提案では対象としない）。

また、工事に必要な資材置き場、職員用工事詰所等の設置場所、工事関係者の駐車場、工事車両の待機場所等は事業者の責任、費用負担において確保すること。

3. 用地造成設計・工事

事業用地内施設の整備・嵩上げ及び地震動に対する地盤の対策が必要な場合には地盤改良・嵩上げ工事を行うこと。

4. 本施設の設計・建設

事業者は、本市と締結する事業契約に基づき、本要求水準書に従って本施設の設計・建設業務を行うこと。その際、以下の条件に従い業務を行うこと。

- (1) 事業者は対象業務の中で、全体配置計画図の作成を行うこと。全体配置計画は現況配置図をもとに事業用地の形状を十分に考慮し、かつ現工場の稼働に影響がないように計画すること。
- (2) 現工場を稼働させながら本施設を建設することになるため、設計を行うにあたっては、現工場との運営上、施工上の取合いや責任区分等を十分考慮の上、現工場の運転に支障を与えないよう、また、円滑な切換えが可能となるように計画を行うこと。
- (3) 事業者は、本市が作成する環境影響評価に基づき本施設の設計・建設業務を行うとともに、必要な調査を自らの責任において実施し、本市に報告すること。
- (4) ごみ質及びごみ量の変動に対して安全、安定した処理が可能な施設とする。また、本施設の処理能力は定格処理能力に対して十分な余裕を持たせること。
- (5) 30年以上の安定稼働を行うことに留意した設計、施工を行うこと。
- (6) 災害発生時や停電時にも安全に停止もしくは施設運転ができる設備とすること。
- (7) 必要な箇所に浸水対策を施すなど、大規模な降雨時等にも継続して安定運転できる施設とすること。
- (8) 本施設は、環境省「循環型社会形成推進交付金」の対象施設であるため、事業者は、当該交付金交付要綱等に適合するように設計・施工を行うこと。

5. 管理棟計画

管理棟は別棟を基本とし、管理棟と工場棟は風雨の影響を受けずに渡れるよう高架通路で接続すること。高架通路の敷設にあたっては、本件設備の車両動線に支障を生じないよう、配置、構造及び高さを決定するにあたり十分留意すること。

ただし、別棟にすることで場内の安全な車両動線、搬入待ち車両等に著しい問題が生ずる場合はこの限りではない。

6. 計量棟計画

計量棟は、十分な滞車スペースがとれるように配置すること。

なお、工事期間中も現工場が稼働しているため、既設の車両動線を確保することとし、必要に応じて、仮設道路及び仮設計量棟を設置すること。

試運転期間は、本施設と現工場が同時に稼働し、本格稼働後本施設のみを稼働することとなるので、動線計画の切換えが円滑に行えるように配慮して計画すること。

7. 動線計画

敷地内の車両動線は、「第2編 第3章 第1節 3. 動線計画」に示す各車両に関し、

現工場の運転に支障がないように計画すること。また、計量後の渋滞解消に配慮すること。

車両動線は一方通行とし、可能な限り交差しない計画とすること。なお、計量を行う車両は原則として本市の直営・委託業者は1回計量、許可業者及びその他の車両は2回計量を行うため、それを考慮した動線とすること。また、ごみ投入扉はプラットホーム進入時に、進行方向に対し左側に配置することを優先的条件とするが、場内の安全な車両動線、搬入待ち車両等に著しい問題が生ずる場合はこの限りではない。

8. 循環型ごみ処理計画

(1) 廃棄物発電

経済性、維持管理性を踏まえながら、ボイラの高圧高温化による高効率発電と廃熱または余熱の利用を図り、基準ごみの焼却で21.5%以上のエネルギー回収率を達成すること。

(2) 省エネルギー

プラントとともに積極的な自然光の採り入れや、自然換気など省エネルギー対策を行い、所内の使用電力の低減を図ること。

(3) 資源の有効利用

施設計画においては下記の対策を行い、各種資源の有効利用の促進を図ること。

- ・徹底した節水及び処理水の活用
- ・耐用年数、性能等を考慮した資材、部材寸法の選定
- ・リサイクル建設資材の活用
- ・建設時に発生する発生材の有効利用

9. 安全衛生管理

運転管理における安全の確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置及び必要な機器の予備の確保、バイパス、バルブ等の適所への設置など）に留意すること。また、清掃事業における安全衛生管理要綱（H5. 3. 2 付）、ダイオキシン類暴露防止対策要綱（H13. 4. 25 付）、その他関係法令等に準拠して安全、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、必要照度やゆとりのあるスペースの確保を心がけること。特に、機器等で室内騒音が約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、機能上及び保安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やコンプレッサ等は、これを別室に収容するとともに部屋の吸音工事を施すこと。

10. 地域密着型の事業の実現

本事業の実施にあたっては、施設の整備及び運営において地元企業及び本市内の技術者を最大限に活用するなど、地域密着型の事業とすること。

11. 人材の活用

性別、年齢、障害の有無を問わず、様々な人材が活躍できる事業とすること。

第2編 設計・建設に関する事項

第1章 基本的事項

第1節 計画主要目

1. 処理能力

(1) 処理能力

1) 焼却処理設備

処理能力は計画ごみ質の範囲において、公称能力 254 t /24h×2 炉 計 508t/日とする。

2) 前処理設備

処理能力は、23t/5h とする。

(2) 処理対象ごみ

本市の処理対象ごみは次に示す焼却対象ごみから、搬入禁止物を除いたものである。なお、前処理設備は処理対象ごみのうち、大型のもの(2,000mm×1,800mm程度で剪定枝等の草木類を含む)を細かくし、ごみ質を均一化し、安定燃焼を容易にすることを主目的に設置する。

1) 一般廃棄物(家庭系、事業系、他都市)

2) 併せ産廃(平成10年北九州市告示第183号)

3) その他(景観作業ごみ、臨時資源、不法投棄、汚泥、道路清掃、河川清掃)

(3) 計画年間処理量

136,613 t /年

(計画年間処理量は、本市内発生ごみ及び他都市受入ごみの10%にあたる量と見込む災害廃棄物の量を含む)

2. 計画ごみ質

計画ごみ質は表2.1-2に示すとおりである。

表2.1-2 計画ごみ質

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量 (kJ/kg)		6,500	10,740	13,000
三成 分	水分 (%)	47.1	26.98	16.6
	可燃分 (%)	43.4	55.69	62.3
	灰分 (%)	9.5	17.33	21.1
単位体積重量 (kg/m ³)		240	195	170
元素 組成 (重量 %)	炭素 (%)	48.6		
	水素 (%)	6.3		
	酸素 (%)	43.7		
	窒素 (%)	0.7		
	硫黄分 (%)	0.2		
	全塩素分 (%)	0.5		

3. 施設規模

計画ごみ質の範囲内で 508t/日の処理能力とする。

4. 炉数

2 炉構成とする。

5. 処理方式

ストーカ式焼却方式とする。

6. 稼働時間及び年間稼働日数

稼働時間は 24 時間運転とする。

年間稼働日数は、300 日以上を可能とし、かつ、1 炉あたり 90 日以上連続運転を可能とすること。

7. 燃焼条件

(1) 燃焼温度

燃焼室出口温度で 850℃以上とする。

(2) 燃焼室内滞留時間

上記燃焼温度で 2 秒以上とする。

(3) 安定燃焼

1) 煙突（高さ 59m）出口において一酸化炭素濃度は 30ppm 以下（酸素濃度 12%換算値の 4 時間平均）及び 100ppm 以下（酸素濃度 12%換算値の 1 時間平均）とする。

2) 100ppm を超える一酸化炭素濃度の瞬時値のピークを極力発生させないこと。

(4) 熱しゃく減量

焼却主灰の熱しゃく減量は 2 % 以下を目標とする（ごみ処理施設性能指針に示す 5 % 以下は厳守する）。

8. 燃焼ガス冷却方式

廃熱全量ボイラ方式とする。

9. 運転方式

本施設は、1 炉 1 系列で構成し、いずれの炉についても単独での運転及び発電が円滑に行えるものとする。定期点検、定期補修等の期間においては、全炉停止点検時を除き、整備中の 1 炉のみを停止し、他の炉は原則として定常運転すること。また、受変電設備、余熱利用設備、給配水設備等の共通部分を含む機器の定期点検、定期補修等については最低限（原則 7 日以下）の全炉休止期間をもって安全作業が十分確保できるよう配慮すること。なお、全炉停止期間中も計画収集ごみの搬入を行うものとする。

10. 余熱利用計画

余熱利用計画は、発電を主とし、工場棟、管理棟、計量棟等の施設の動力・照明並びに外

構照明等に使用すること。

11. 搬入・搬出車両

搬入・搬出車両の条件は表 2.1-3 に示すとおりである。なお、日最大搬入車両台数は合計で約 900 台/日である。

表 2.1-3 搬入搬出車両

搬入区分	ごみの種類	搬入頻度	使用車両	想定車両台数
計画収集	一般廃棄物 (家庭系)	毎週 月火木金	2～4t パッカー車	約 29,000 台/年
自己搬入	一般廃棄物 (事業系及び 家庭系)	毎日	2～4t パッカー車、 2～4t トラック、 軽トラック、乗用車	約 66,000 台/年
	一般廃棄物 (他都市家庭 系)	毎週 月～土	10t トラック・ダンプ	約 80 台/年
	併せ産廃	毎日	2～4t パッカー車、 2～10t トラック・ダン プ、軽トラック、乗用 車	約 2,900 台/年
	その他(景観 作業ごみ等)	毎日		約 20 台/年
搬出車両	焼却灰、飛灰 処理物	毎日	天蓋付 10 t ダンプ	約 2,600 台/年

12. 動線計画

- (1) 安全で効率的な配置計画とすること。
- (2) 構内道路は、原則一方通行とし、動線交差は極力避けること。また、搬入・搬出車両、通勤車両、メンテナンス車両、一般車両、見学者等の安全対策に配慮すること。
- (3) 見学者、作業従事者、本市職員等の安全な通路を確保すること。
- (4) 事業用地内には、収集車または搬入車両の待機スペースを十分確保すること。また、収集職員の男女別トイレを設置すること。
- (5) 本事業で必要となる搬入・搬出用の大型車両の駐車スペースを確保すること。

13. 焼却灰等処分計画

- (1) 本施設で発生する焼却灰等は本市最終処分場（北九州市響灘西地区廃棄物処分場）に埋立て処分する計画である。北九州市響灘西地区廃棄物処分場の受入基準を表 2.1-4 に示す。

表 2.1-4 北九州市響灘西地区廃棄物処分場の受入基準値

項目	単位	基準
アルキル水銀化合物	mg/L	不検出
水銀またはその化合物 ^{※1}	mg/L	0.005 以下
カドミウムまたはその化合物	mg/L	0.03 以下
鉛またはその化合物 ^{※2}	mg/L	0.1 以下
有機燐化合物	mg/L	1.0 以下
六価クロム化合物	mg/L	0.5 以下
ひ素またはその化合物	mg/L	0.1 以下
シアン化合物	mg/L	1.0 以下
PCB	mg/L	0.003 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.1 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1 以下
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	1.0 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	3.0 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
チラウム	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
セレンまたはその化合物	mg/L	0.1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5 以下
ふっ素及びその化合物 ^{※3}	mg/L	15 以下
ほう素及びその化合物	mg/L	30 以下
含水率	%	85 以下 ^{※5}
熱しゃく減量 ^{※4}	%	10 以下 ^{※5}

- ※1 水銀含有ばいじん等の受入基準は、上記溶出基準値に加え、水銀の含有量が 1,000mg/kg 未満のものとする。
- ※2 鉛又はその化合物に係る受入基準については、当分の間、0.3mg/L 以下とする。
- ※3 ふっ素及びその化合物に係る受入基準については、当分の間、適用しない。
- ※4 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 7 条に定める産業廃棄物焼却施設(焼却能力は考慮しない)以外で焼却された燃え殻及び汚泥は、熱しゃく減量 15%以下とする。
- ※5 含水率及び熱しゃく減量については、含有量基準値とする。
- ※6 土砂の判定基準において、1,2-ジクロロエチレンは、シス体及びトランス体の総和とする。

(3) 飛灰処理物は表 2. 1-5 に示す金属等溶出基準値以下に処理すること。

表 2. 1-5 飛灰処理物の溶出基準値

項目	単位	基準
アルキル水銀化合物	mg/L	不検出
水銀またはその化合物	mg/L	0.005 以下
カドミウムまたはその化合物	mg/L	0.03 以下
鉛またはその化合物	mg/L	0.3 以下
有機燐化合物	mg/L	1.0 以下
六価クロムまたはその化合物	mg/L	1.5 以下
ひ素またはその化合物	mg/L	0.3 以下
シアン化合物	mg/L	1.0 以下
PCB	mg/L	0.003 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.1 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1 以下
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	1.0 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	3.0 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
チラウム	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
セレンまたはその化合物	mg/L	0.1 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5 以下
ほう素及びその化合物	mg/L	3.0 以下

(4) 焼却主灰中のダイオキシン類の含有濃度は 0.1ng-TEQ/g 以下とすること。

(5) 焼却飛灰中のダイオキシン類の含有濃度は 3 ng-TEQ/g 以下とすること。

13. 関係法令等

事業者は事業期間中において、次の関係法令等を遵守すること。

表 2.1-6 関係法令等

<ul style="list-style-type: none"> ● 環境基本法 ● 循環型社会形成推進基本法 ● 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ● 資源の有効な利用の促進に関する法律 ● 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 ● エネルギーの使用の合理化に関する法律 ● 建築物における衛生的環境の確保に関する法律 ● 建設業法 ● 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 ● ダイオキシン類対策特別措置法 ● 土壌汚染対策法 ● 都市計画法 ● 下水道法 ● 河川法 ● 宅地造成等規制法 ● 道路法 ● 道路構造令 ● 建築基準法 ● 消防法 ● 航空法 ● 計量法 ● 電波法 ● 有線電気通信法 ● ガス事業法 ● 高圧ガス保安法 ● 電気事業法 ● 水道法 ● 労働基準法 ● 労働安全衛生法 ● 景観法 ● 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律 ● ボイラ構造規格 ● 圧力容器構造規格 ● クレーン等安全規則及びクレーン構造規格 ● 日本工業規格(JIS) ● 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC) ● 日本電機工業会標準規格(JEM) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本水道協会企画 (JWWA) ● 空気調和・衛生工学会規格 (HASS) ● 日本塗料工事規格 (JPMS) ● 日本電線工業会標準規格 (JCS) ● 日本照明器具工業会規格 (JIL) ● 日本油圧工業会規格 (JOHS) ● 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準 ● 建築構造設計指針 ● 火力発電所の耐震設計規定 ● 発電用火力設備に関する技術基準 ● 建築物解体工事共通仕様書・同解説 ● 舗装設計施工指針 ● 国土交通省建築工事標準仕様書 (建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編) ● ごみ処理施設性能指針 ● エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル (令和元年5月改定) ● 廃棄物処理施設整備実務必携 ● ごみ処理施設整備の計画・設計要領 ● 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) ● 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 ● 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシンばく露防止対策要綱 ● 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律 ● 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 (バリアフリー新法) ● 光害対策ガイドライン (環境省) ● 高調波抑制対策ガイドライン (経済産業省) ● 事故由来放射性廃棄物により汚染された廃棄物の処理等に関するガイドライン (環境省) ● 福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例 ● 福岡県環境保全に関する条例 ● 福岡県福祉のまちづくり条例 ● 北九州市環境基本条例 ● 北九州市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例 ● 北九州市公害防止条例 ● 北九州市下水道条例 ● 北九州市環境影響評価条例 ● 北九州市福祉都市環境整備要綱 ● 北九州市都市景観条例 ● 関門景観条例 ● その他諸法令、条例、規格等
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

第2節 環境保全に係る計画主要項目

1. 公害防止等の基準

公害防止基準としては、法令及び条例で定めている各種の環境基準値及び排出基準値のみならず以下の基準値を遵守すること。

(1) 排ガス

排ガス（煙突出口）については、表 2.1-7 に示した基準値を遵守すること。

表 2.1-7 排ガスに係る基準値

項目	目標値	備考
ばいじん (g/m ³ N)	0.01 以下	乾きガス 酸素濃度 12%換算値
塩化水素 HCl (ppm)	30 以下	
硫黄酸化物 SO _x (ppm)	30 以下	
窒素酸化物 NO _x (ppm)	50 以下	
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ N)	0.08 以下	
一酸化炭素 CO (ppm)	30 以下 (4時間平均)	
	100 以下 (1時間平均)	
水銀 Hg (μg/m ³ N)	30 以下	

(2) 排水

本施設からの排水（生活排水含む）は下水道放流する。その際、プラント排水は北九州市特定施設下水排除基準に従い、表 2.1-8 に示す基準値以下に処理して放流すること。

表 2.1-8 下水排除基準

排水量		50m ³ /日未満		50m ³ /日以上		
		1250m ³ /月 未満	1250～ 5000m ³ /月	1250m ³ /月 未満	1250～ 5000m ³ /月	5000m ³ /月 以上
有害物質	カドミウム	0.03				
	シアン	1				
	有機燐	1				
	鉛	0.1				
	六価クロム	0.5				
	ヒ素	0.1				
	総水銀	0.005				
	アルキル水銀	検出されないこと				
	ポリ塩化ビフェニル	0.003				
	トリクロロエチレン	0.1				
	テトラクロロエチレン	0.1				
	ジクロロメタン	0.2				
	四塩化炭素	0.02				
	1,2-ジクロロエタン	0.04				
	1,1-ジクロロエチレン	1				
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4				
	1,1,1-トリクロロエタン	3				
	1,1,2-トリクロロエタン	0.06				
	1,3-ジクロロプロパン	0.02				
	チウラム	0.06				
	シマジン	0.03				
	チオホルムルブ	0.2				
	ベンゼン	0.1				
	セレン	0.1				
	ほう素	10 (230) *1				
	ふっ素	8 (15) *1				
1,4-ジオキサン	0.5					
ダイオキシン類	10					
生活環境項目等	フェノール類	5		5		
	銅	3		3		
	亜鉛	2		2		
	鉄 (溶解性)	10		10		
	マンガン (溶解性)	10		10		
	総クロム	2		2		
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	—*2 1500*3	1500	—*2 1500*3	1500	600
	浮遊物質量 (SS)	—	1500	—	1500	600
	水素イオン濃度 (pH)	5～10.5		5～10.5	5～10.5	5～9
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	20	5	20	5
		動植物油脂類	—	150	—	150 30
	窒素	—*4	600	—*4	600	240
	燐	—*4	80	—*4	80	32
	温度 (°C)	45		45		
	よう素消費量	220		220		

- *1 河川、湖沼等を放流先とする下水道へ放流する場合の基準値
() 内は、海域を放流先とする下水道へ下水を排除する場合の基準値
- *2 農水産物の生産、加工 (食用又は飲用に供するものに限る) 又は調理に伴う天然由来の有機物からなる汚水 (酒類製造業等の蒸留廃液を除く) の場合
- *3 上記 (*2) 以外の汚水の場合
- *4 終末処理場放流水が、水質汚濁防止法第4条の5第1項の基準を遵守できなくなるおそれがある場合を除く

(注)1 温度及びよう素消費量については、上記数値未満、その他については上記数値以下 (pHの場合は、5以上9又は10.5以下) が基準。
 2 単位はpH及び温度を除き、全てmg/L。ただし、ダイオキシン類の単位は、pg-TEQ/L。
 3 特定事業場に対する月間排水量の適用は、BOD以下の項目について。
 4 網掛けは、直罰に係る下水排除基準。

(3) 悪臭

本市では悪臭の規制に関して、特定悪臭物質の濃度による規制を行っていることから、表 2.1-9 に示す基準値を遵守すること。

表 2.1-9 特定悪臭物質の規制基準

特定悪臭物質	規制基準			気体排出口 規制の有無
	敷地境界 規制基準 (ppm)	排出水中		
		排出水量	規制基準 (mg/L)	
メチルメルカプタン	0.002	0.001m ³ /秒以下	0.03	—
		0.001m ³ /秒を超え0.1m ³ /秒以下	0.007	
		0.1m ³ /秒を超える	0.002	
硫化水素	0.02	0.001m ³ /秒以下	0.1	有
		0.001m ³ /秒を超え0.1m ³ /秒以下	0.02	
		0.1m ³ /秒を超える	0.005	
硫化メチル	0.01	0.001m ³ /秒以下	0.3	—
		0.001m ³ /秒を超え0.1m ³ /秒以下	0.07	
		0.1m ³ /秒を超える	0.01	
二硫化メチル	0.009	0.001m ³ /秒以下	0.6	—
		0.001m ³ /秒を超え0.1m ³ /秒以下	0.1	
		0.1m ³ /秒を超える	0.03	
アンモニア	1	—	—	有
トリメチルアミン	0.005	—	—	有
アセトアルデヒド*	0.05	—	—	—
プロピオンアルデヒド*	0.05	—	—	有
ノルマルブチルアルデヒド*	0.009	—	—	有
イソブチルアルデヒド*	0.02	—	—	有
ノルマルヘキシルアルデヒド*	0.009	—	—	有
イソヘキシルアルデヒド*	0.003	—	—	有
イソブタノール	0.9	—	—	有
酢酸エチル	3	—	—	有
メチルイソブチルケトン	1	—	—	有
トルエン	10	—	—	有
スチレン	0.4	—	—	—
キシレン	1	—	—	有
プロピオン酸	0.03	—	—	—
ノルマル酪酸	0.001	—	—	—
ノルマル吉草酸	0.0009	—	—	—
イソ吉草酸	0.001	—	—	—

※気体排出口の規制基準値（流量）の算出式 $q=0.108 \times He^2 \cdot Cm$

q：流量（単位：m³N/h）←規制基準値

He：補正された排出口の高さ（単位：m）←有効煙突高さ

Cm：悪臭物質の種類ごとに定められた敷地境界線の規制値（単位：ppm）

排出口の高さの補正（有効煙突高さの計算）（ただし、有効煙突高さ（He）が5m未満となる場合、規制基準は適用されない）

$$He=Ho+0.65(Hm+Ht) \quad Hm=0.795\{\sqrt{(Q \cdot V)}\}/(1+2.58/V)$$

$$Ht=2.01 \times 10^{-3} \cdot Q \cdot (T-288) \cdot (2.30 \log J + 1/J - 1)$$

$$J=1/\{\sqrt{(Q \cdot V)}\} \times \{1,460-296 \times V/(T-288)\} + 1$$

He：補正された排出口の高さ（単位：m）←有効煙突高さ

Ho：排出口の実高さ（単位：m） Q：温度15℃における排出ガスの流量（単位：m³/秒）

V：排出ガスの排出速度（単位：m/秒） T：排出ガスの温度（単位：K）

(4) 騒音

騒音に係る基準値は、敷地境界において表 2.1-10 に示す基準値を遵守すること。
なお、低周波騒音に対する対策を行うこと。

表 2.1-10 騒音に係る基準値

時間区分	基準値
午前 6 時から午後 11 時まで	70dB 以下
午後 11 時から午前 6 時まで	65dB 以下

(5) 振動

振動に係る基準値は、敷地境界において表 2.1-11 に示す基準値を遵守すること。

表 2.1-11 振動に係る基準値

時間区分	基準値
午前 8 時から午後 7 時まで	65dB 以下
午後 7 時から午前 8 時まで	60dB 以下

2. 環境保全対策

本施設の設計に際しては、公害関係法令、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等に適合するとともに、前記公害防止基準を遵守し得る構造・設備とすること。

(1) 排ガス対策

公害防止基準値を満足するため、燃焼管理及び適切な排ガス処理設備を設置し、十分な排ガス対策を講じること。なお、水銀に関しては、可能な限り搬入の段階で搬入禁止物として排除すること。

(2) 排水対策

必要な処理機能を確保した排水処理設備を設けることにより、下水排除基準を遵守すること。

(3) 悪臭対策

悪臭の発生しやすい機器または場所には臭気が漏れないようにするための必要な対策を講じること。特に、ごみピット上部等の著しい悪臭を発生する場所については鉄骨鉄筋コンクリート構造等とし、脱臭装置を設ける等の必要な措置を行い、臭気を外部に漏洩しないよう十分な対策を講じること。また、配管や電線管の壁貫通部からの臭気の漏れがないよう適切な措置を行うこと。

(4) 騒音対策

騒音を発生させる機器は、低騒音型の機種を選定するほか、必要により防音構造の室内に収納することや消音器を設ける等の対策を講じること。また、設備の稼働による低周波音が周辺地域に影響を及ぼさないよう配慮すること。

(5) 振動対策

振動を発生させる機器は、低振動型の機種を選定するほか、振動の伝搬を防止できるよう独立基礎または防振装置を設ける等、十分な対策を講じること。

(6) 粉じん対策

粉じんの発生する設備、機器には、十分な能力を有する集じん設備や散水設備を設ける等、粉じん対策を十分講じること。

3. 作業環境保全対策

本施設の運転管理に関し、悪臭、騒音、振動、及び有害ガス等について作業環境の保全が図れるよう、必要に応じ設備、機器を設置する等の対策を講じること。

第3節 業務実施状況のモニタリング

1. 業務実施状況のモニタリング

本市は、事業者が事業者提案に基づいた業務を実施し、事業契約書、要求水準書等に定める要求水準を達成していることを確認する。

なお、本市が実施する各モニタリングについて、事業者は、全面的に協力するものとし、モニタリングに要する費用は、本市側の費用を除き、全て事業者の負担とする。

(1) 設計・建設業務における実施状況の確認

本市は、設計・建設業務の段階毎に定期的にモニタリングを行う。また、本市が必要と認める場合には、随時モニタリングを行う。

1) 実施設計段階のモニタリング

本市は、実施設計図書が提出された時点で、その設計が事業者提案に基づくものであり、要求水準書等に定める要求水準に適合するものであるか否かについて確認を行う。

2) 工事施工段階のモニタリング

①工事着手前

事業者は、建築基準法に規定される工事監理者及び建設業法に規定される主任技術者または監理技術者を配置して工事監理を行わせ、工事監理の統括工事責任者を事業者より選任して配置し、本市は工事着手前にその体制等について確認を行う。

②定期

本市は、定期的に工事施工の進捗状況及び工事監理の状況について確認を行う。

③随時

本市は、必要と認める場合には、工事施工及び工事監理について確認を行う。

④中間確認

本市は、本件施設が実施設計図書等に従い建設されていることを確認するために、工事期間中に必要な事項に関する中間確認を実施する。中間確認の結果、工事の内容が実施設計図書等に適合しない場合には、本市は事業者に対して補修または改造を求めることができる。

3) 工事完成段階のモニタリング

本市は、施設の状態が要求水準書等に定める性能に適合するか否かを確認する。確認の結果、事業契約書及び要求水準書等に定める性能に適合しない場合には、本市は事業者に対して補修または改造を求めることができる。

4) その他

本市は、上記にかかわらず、建設一時払金の支払いに際して出来高確認を行う。な

お、本市が出来形部分を確認した場合においても、当該部分の引渡しを受けたものではなく、目的物引渡しが完了するまでの管理責任は、事業者にある。

第4節 工事監理

事業者は、建築基準法に規定される工事監理者及び建設業法に規定される主任技術者または監理技術者を配置し、工事監理を行うこと。なお、事業者から統括工事責任者を選任し、建設工事中は事業予定地に常駐させて各工事の統括を行うこと。その他工事期間中に必要となる有資格者を配置すること。

また、本市は工事施工モニタリングを実施し、工事施工及び工事監理の状況等の確認を行う。

1. 工事記録

事業者は、工事の進捗状況を記録すること。また、環境影響評価に示した環境保全措置等の実施状況や環境モニタリング結果を記録すること。

2. 日報及び月報の提出

設計・建設期間中の日報及び月報を作成し、本市へ提出すること。なお、月報には、主要な工事記録写真を添付すること。

3. 記録写真

月報に添付する工事記録写真以外に、定点撮影を含む工事の進捗状況に沿った記録写真を十分に撮影すること。なお、写真は本市のホームページ等で公表することがある。

第5節 材料及び機器

1. 使用材料及び機器

使用材料及び機器は全てそれぞれ用途に適合する製品で、かつ全て新品とし、日本工業規格（JIS）、日本電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電機工業会標準規格（JEM）、日本水道協会規格（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、原則としてこれらの規格品を使用すること。なお、本市が指示した場合は、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、事前に本市の承諾を受けること。

- (1) 本要求水準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と同等の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市が確認した検査要領書に基づく検査が実施できること。
- (4) 完成後の維持管理における材料・機器等については、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。

第6節 試運転及び運転指導

1. 試運転

工事完了後、工期内に試運転を行うこと。

本施設の試運転は、受電後の単体機器調整、空運転の終了後から開始とし、乾燥炊き、無負荷運転、負荷運転、予備性能試験及び引渡性能試験結果の確認、正式引渡を含めて180日以上とする。

試運転は事業者の責任において行うこと。

試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む）のための処理対象物の提供は、本市が行う。試運転結果は、直ちに本市に報告すること。

2. 試運転期間中の環境対策

試運転期間中においても、原則として環境保全に係る各種基準を守ること。

3. 焼却灰等の取扱い

試運転により得られた焼却灰等は、指定された要件を満足することを確認後、本市の責任において処分を行う。

ただし、指定された要件を満足しない飛灰処理物等については、事業者の責任において適切に処理すること。なお、処理により要件を満足したことが確認出来た場合は、本市が処分を行う。

4. 試運転及び運転指導に係る費用

(1) 事業者の負担

- 1) 本市の負担を除く正式引渡までの試運転及び運転指導に必要な全ての費用
- 2) 処理に伴い必要となる薬剤、燃料等の調達費用
- 3) 性能保証事項を満たさない場合に追加で発生する本施設の試運転に要する費用
- 4) 外部委託が必要な場合の費用

(2) 本市の収入

- 1) 有価物の売却収益
- 2) 余剰電力の売電収入

(3) 本市の負担

- 1) 処理対象ごみの搬入
- 2) 焼却灰等の搬出・処分
- 3) 資源物の搬出・処分
- 4) 本市職員に係る経費

5. 予備品・消耗品の調達

事業者は、本施設に係る予備品及び消耗品については必要数量を調達し、リスト（数量、入手可能期間を明記すること。）を作成の上、本市へ提出し、本市の確認を得ること。

なお、調達や製作に長期間を要する部品等は、予備品として調達しておくこと。

第7節 性能保証

性能保証事項の確認は、施設の引渡しにかかる引渡性能試験に基づいて行う。実施条件等は原則、「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）（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）」に則るものとする。

1. 保証事項

(1) 責任設計・施工

本施設の性能及び機能は、すべて事業者の責任で保証するものとし、要求水準等に示されている諸条件、事業者が作成した設計図書に明示されていない事項であっても性能保証という工事契約の性質上必要なものは、本市の指示に従い事業者の負担で施工すること。

(2) 性能保証事項

本施設の性能保証事項として「表 2.1-12 本施設の性能保証事項」に示す項目を満足すること。

2. 予備性能試験

(1) 予備性能試験

引渡性能試験を円滑に実施し、かつ、その後の完全な運転を期して、事業者は引渡性能試験の前に3日以上予備性能試験を行い、予備性能試験報告書を引渡性能試験前に本市に提出すること。

(2) 予備性能試験要領

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

(3) 予備性能試験報告書の提出

予備性能試験期間の本施設の各種試験分析結果、処理実績及び運転データを収録、整理して報告書を作成すること。

3. 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) 予備性能試験報告書において引渡性能試験の実施に問題がないことを本市に報告し、本市の承諾後に行うこと。

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

公的第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本市の承諾を受けて他の適切な機関に依頼することができるものとする。

3) 引渡性能試験は、原則として全炉同時に運転すること。

4) 引渡性能試験で、性能保証値を満足できない結果となった場合は、必要な改造、調整を行い改めて引渡性能試験を行うこととする。

(2) 引渡性能試験方法

事業者は、引渡性能試験を行うにあたって、あらかじめ本市と協議のうえ、引渡性能試験項目及び試験条件に基づいて、試験の内容及び運転計画等を記載した引渡性能試験要領書を作成し、本市の承諾を得ること。

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、該当する試験方法が見当たらない場合は、もっとも適切な試験方法を本市と協議し、承諾を得て実施すること。

(3) 引渡性能試験の実施

引渡性能試験は工事期間内に行うものとし、本要求水準書に示す計画ごみ質及び本市が承諾した実施設計図書の処理能力曲線に見合った処理量を確認するため、連続 48 時間以上の試験を行うこと。なお、試験に先立って 24 時間前から全炉定格運転に入ること。

引渡性能試験における試料の採取、計測、分析、記録等は、本市の立会いのもと実施し、全て事業者の所掌とする。試験は「表 2.1-12 本施設の性能保証事項」に規定する性能保証事項について実施すること。

なお、引渡性能試験は、定格運転及び低負荷運転についても含むものとする。

(4) 非常時対応の性能試験の実施

事業者は、非常停電（受電・自家発電等の一切の停電を含む）や、機器故障などに対応できるように、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、本施設の機器の安全性を確認するため、非常時対応の性能試験を行うこと。

非常時対応の性能試験は実施内容及び運転計画を記載した「非常時対応の性能試験要領書」を作成し、本市の承諾後、試験を実施すること。

(5) 引渡性能試験報告書の提出

事業者は、引渡性能試験期間中の本施設の各種試験分析結果、処理実績及び運転データを収録、整理して引渡性能試験報告書を作成する。また、非常時対応の性能試験について非常時対応の性能試験報告書を作成すること。

4. 連続負荷試験

(1) 試運転時の安定稼働試験

事業者は、性能試験完了後の試運転期間中に本市が指示する期間、全設備での連続負荷稼働が可能であることを、作業従事者を指導しつつ立証すること。

(2) 連続負荷試験要領

事業者は、連続負荷試験計画を記載した要領書を作成し、本市の承諾を得た後に実施すること。

(3) 連続負荷試験報告書の提出

事業者は、連続負荷試験終了後、連続負荷試験報告書を作成し、5部提出すること。

5. 引渡し後の長期安定稼働試験

事業者は、本施設引渡し後に、実運用において連続90日間以上の安定稼働が可能であることを、各炉について立証すること。

(1) 長期安定稼働試験要領

事業者は、長期安定稼働運転計画を記載した要領書を作成し、本市の承諾を得た後に実施すること。

(2) 長期安定稼働試験報告書の提出

事業者は、長期安定稼働試験終了後、長期安定稼働試験報告書を作成し、5部提出すること。

表 2.1-12 本施設の性能保証事項 (1/4)

No	試験項目	保証値	試験方法	備考
1	ごみ処理能力	本要求水準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処理能力曲線以上とすること。	(1) ごみ分析法 ①サンプリング場所 ホップステージ ②測定頻度 1日2回以上サンプリングを行うこと。 ③分析法 (2)「昭52.11.4環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、本市が指示する方法による。 (3)処理能力試験方法 本市が準備したごみを使用して、本要求水準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処理能力曲線に見合った処理量について試験を行うこと。	処理能力の確認は中央制御装置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	(1)測定場所 集じん設備の入口、出口及び煙突において本市の指定する箇所。 (2)測定回数 各炉2回/箇所以上 (3)測定方法 「JIS Z 8808」による。	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	(1)測定場所 ①硫黄酸化物及び塩化水素については、集じん設備の入口及び出口以降及び煙突において本市の指定する箇所。 ②窒素酸化物については煙突入口において本市の指定する箇所または、触媒反応塔を設置する場合にあっては、触媒反応塔の入口と出口以降において本市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 硫黄酸化物：「JIS K 0103」 塩化水素：「JIS K 0107」 窒素酸化物：「JIS K 0104」による。	保証値は煙突出口での値 吸引時間は、30分/回以上とする。
		ダイオキシン類	(1)測定場所 煙突において本市の指定する箇所を参考としてろ過式集じん器入口及び出口または煙突入口。 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 「JIS K 0311」による。	保証値は煙突出口での値
		水銀	(1)測定場所 集じん設備の出口以降及び煙突において本市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 環境省告示九十四号(平成28年10月)による	保証値は煙突出口での値
		一酸化炭素	(1)測定場所 集じん設備の出口以降において本市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 「JIS K 0098」による。	吸引時間は、4時間/回以上とする。

表 2.1-12 本施設の性能保証事項 (2/4)

No	試験項目		保証値	試験方法	備考
3	焼却主灰	熱しゃく減量	5%以下	(1) サンプルング場所 焼却主灰搬出装置の出口付近 (2) 測定頻度 各炉系列ごと 2 回/箇所以上 (3) 分析法 「昭 52. 11. 4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」によるごみ質の分析方法に準じたもので、本市が指示する方法による。	2%以下を目標とする。
4	飛灰処理物・焼却主灰	アルキル水銀 総水銀 カドミウム 鉛 六価クロム ひ素 セレン 1,4-ジオキサン	昭 48. 2. 17 総理府令第 5 号「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」のうち、埋立処分の方法による。	(1) サンプルング場所 処理物搬出装置の出口付近 (2) 測定頻度 飛灰、主灰ともに 2 回以上 (3) 分析法 昭和 48. 2. 17 環境庁告示第 13 号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」の埋立処分の方法による。	
		ダイオキシン類	第 2 編第 1 章第 1 節 13 による	(1) サンプルング場所 飛灰処理物搬出装置の出口付近 焼却主灰の搬出場所付近 (2) 測定頻度 飛灰、主灰ともに 2 回/箇所以上 (3) 分析法 産業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 16 年厚生省令第 30 号）による。	
5	放流水	排水	本要求水準に示す排水基準による	(1) サンプルング場所 排水処理設備出口付近 (2) 測定回数 3 回/箇所以上 (3) 測定方法 「JIS K 0102」もしくは「下水試験方法」による。	
6	悪臭	敷地境界基準	敷地境界の規制基準による	(1) 測定場所 本市の指定する場所とする。 (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」による。	
		排出口の基準	排出口の規制基準による	(1) サンプルング場所 煙突及び脱臭装置排出口 (2) 測定回数 1 測定点につき 2 回以上 (3) 測定方法 「悪臭防止法」による。	
		排出水の基準	排出水の規制基準による	(1) サンプルング場所 排水処理設備放流水 (2) 測定回数 2 回以上 (3) 測定方法 「悪臭防止法」による。	
7	騒音	敷地境界	騒音の規制基準による	(1) 測定場所 本市の指定する場所 (2) 測定回数 時間区分の中で、各 1 回以上測定すること。 (3) 測定方法 「騒音規制法」による。	定常運転時とする

表 2.1-12 本施設の性能保証事項 (3/4)

No	試験項目		保証値	試験方法	備考
8	振動	敷地境界	振動の規制基準による	(1)測定場所 本市の指定する場所 (2)測定回数 「振動規制法」による時間区分の中で、各1回以上測定すること。 (3)測定方法 「騒音規制法」による。	定常運転時とする
10	粉じん		0.1g/m ³ N以下	(1)測定場所 本市の指定する排気出口 (2)測定回数 3回/箇所以上測定する。 (3)測定方法 「JIS Z 8813」による。	
11	燃焼ガス温度	主燃焼室出口温度及び滞留時間	指定ごみ質の範囲内において850以上℃で2秒以上	(1)測定方法 主燃焼室内、主燃焼室出口、ボイラ内、集じん設備入口に設置する温度計による。 滞留時間の算定方法については、本市の承諾を得ること。	測定開始前に、計器の校正を本市立会のもとに行うこと
		集じん設備入口温度	200℃以下		
12	炉体、ボイラケーシング等外表面温度		原則として室温+40℃以下	測定場所、測定回数は、本市が指示する。	
13	蒸気タービン及び発電機		経済産業局の安全管理審査の合格をもって性能試験に代えるものとする。	(1)負荷しゃ断試験及び負荷試験を行うこと。 (2)発電機計器盤と必要な測定計器により測定すること。 (3)発電機単独運転及び電力会社との並列運転を行うこと。 (4)蒸気タービン発電機については、「JIS B 8102」により行うこと。 (5)非常用発電機またはガスタービン発電機については、「JIS B 8041」により行うこと。	
	非常用発電装置				
14	脱気酸素含有量		30 μg O ₂ /ℓ以下	(1)測定方法 「JIS B 8224」による。	
15	緊急作動試験		電力会社の受電、蒸気タービン発電機、非常用発電装置が同時に10分間停止してもプラント設備が安全であること。非常用発電機作動時にあたっては安定して設備を停止できること。	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。	
16	作業環境中のダイオキシン類濃度		炉室及び機械室(装置内等を除く)について管理区分を第1管理区域とする。	(1)測定場所 炉室、飛灰処理設備室、灰搬出場、中央制御室 (2)測定回数 測定回数は場所ごとに3回以上とすること。 (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。	
17	煙突における排ガス流速、温度		設計数値に概ね合致していること。	(1)測定場所 煙道及び煙突頂部(煙突測定口による換算計測でも可とする)。 (2)測定回数 各内筒につき2回以上 (3)測定方法 「JIS Z 8808」による	

表 2.1-12 本施設の性能保証事項 (4/4)

No	試験項目	保証値	試験方法	備考	
18	用役	事業提案書、実施設計図書で記載した使用量	測定方法、測定条件、測定期間は本市が指示する。		
19	低負荷試験	定格処理能力の70%程度の負荷運転時において公害防止基準値を満たすこと	かし担保期間内に立証すること		
20	連続運転性能	90日間以上	かし担保期間内に立証すること		
21	炉室内温度 (局部温度)	45℃以下 (50℃以下)	外 気 温 度 33 ℃ に お い て		
22	電気関係諸室内温度 (局部温度)	40℃以下 (44℃以下)			(1)測定場所 炉室内指定場所 (2)測定回数 本市が指示する
23	機械関係諸室内温度 (局部温度)	42℃以下 (50℃以下)			(1)測定場所 室内指定場所 (2)測定回数 本市が指示する
24	発電機室	45℃以下			(1)測定場所 室内指定場所 (2)測定回数 本市が指示する
25	その他			本市が必要と認めるもの。	

第8節 かし担保

設計、施工及び材質並びに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は、事業者の負担において速やかに補修、改造、改善または取り換えを行うこと。

本施設の建設は性能発注（設計施工契約）という発注方式を採用しているため、事業者は施工のかしに加え、設計のかしについても担保する責任を負うものとする。

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、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、本市は事業者に対し、かし改善を要求できるものとする。

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

1. かし担保

かし担保期間は、引渡しを受けた日から以下に示す区分に応じて定める期間とする。ただし、そのかしが事業者の故意または重大な過失により生じた場合を除くものとする。

(1) 設計のかし担保

1) 設計のかし担保期間は引渡後10年とする。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、本市要求水準及び提案時の性能未達に対して、すべて事業者の責任において改善すること。なお、設計図書とは、実施設計図書、施工承諾申請図書、完成図書とする。

2) 事業提案書、設計図書において提示される諸性能が未達の場合は、すべて事業者の責任において改善すること。

3) 引渡後、施設の性能及び機能、機器の耐用年数について疑義が生じた場合は、本市と

事業者との協議の下に、事業者が作成した性能試験要領書に基づき両者が合意した時期に試験を実施する。原因究明に必要な調査費用及びこれに要する費用は、事業者の負担とする。

(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年とする。但し、本市と協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

2) 建築工事関係

建築工事関係のかし担保期間は引渡後3年とする。但し、本市と協議のうえ、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

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。ただし、屋根防水にかかる保証年数は10年とする。

2. かし検査

本市は施設の性能、機能、耐用等に疑義が生じた場合は、事業者に対し、かし検査を行わせることができるものとする。かし検査は、事業者と本市が協議したうえで実施するが、費用は、事業者の負担とする。なお、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、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

事業者は、竣工までにあらかじめ「かし確認要領書」を本市に提出しその承諾を得ること。

4. かし確認の基準

(1) かし確認の基本的な考え方

かし担保期間における、かし確認の基本的な考え方は、以下のとおりとする。

- 1) 運転、維持管理を行う上で安全上問題があると本市が判断した場合。
- 2) 運転上支障のある事態が発生した場合。
- 3) 構造上、施工上の欠陥が発見された場合。
- 4) 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。
- 5) 性能に著しい低下が認められた場合。
- 6) 主要装置の耐用年数が著しく短い場合。

(2) 各設備のかし判定基準

かし担保期間における、各設備の判定基準については、事業者が提出するかし確認要領書の内容を本市と協議により決定した基準とする。

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、本市の指定する時期に事業者が無償で改善、補修する

- こと。改善、補修にあたっては、改善・補修要領書を本市に提出し、承諾を得ること。
- (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、事業者の負担とする。

第9節 提出図書

1. 基本設計図書

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、「基本設計図書」という。）を提出すること。基本設計図書を提出した参加資格者を「参加者」という。

基本設計図書の詳細は、別途提示する入札説明書によるものとするが、基本設計図書の構成は次のとおりとする。基本設計図書は、様式集に沿って作成するものとし、「入札書」は封筒に封緘すること。なお、様式内に別途指示がある場合を除き、基本設計図書には参加者を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、本市の指定する期日までに基本設計図書を提出すること。なお、基本設計図書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) 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
- ・鳥瞰図
- ・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

- (6) 基本設計図書の提出期限
入札説明書による。

2. 契約設計図書

事業者は、本要求水準書に基づき本市の指定する期日までに、以下に示す契約設計図書を各5部提出すること。

- (1) 技術提案書
- (2) 非価格要素提案書
- (3) 事業計画書
- (4) 業務分担届出書

3. 実施設計図書

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、本市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
電子データ	CD-R 1式

(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（熱精算図）
 - ④ 用役収支
 - ⑤ 火格子燃焼率
 - ⑥ 燃焼室熱負荷
 - ⑦ ボイラー関係計算書（通過ガス温度）
 - ⑧ 煙突拡散計算書
 - ⑨ 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、全体動線計画
- 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) 設計作業工程表（各種届出書の提出日を含む）
- 13) 内訳書（循環型社会形成推進交付金の交付対象、交付率毎に対象内外を区分すること）
- 14) 予備品、消耗品、工具リスト

(2) 建築工事関係

- 1) 解体設計図
- 2) 建築意匠設計図
- 3) 鳥瞰図
- 4) 建築構造設計図
- 5) 建築機械設備設計図
- 6) 建築電気設備設計図
- 7) 構造設計図
- 8) 外構設計図
- 9) 構造計画図
- 10) 各種工事仕様書（仮設工事、安全計画を含む）
- 11) 各種工事計算書
- 12) 色彩計画図
- 13) 負荷設備一覧表
- 14) 建築設備機器一覧表
- 15) 建築内部、外部仕上表及び面積表
- 16) 工事工程表
- 17) 施設の長寿命化のための施設保全計画
- 18) 内訳書
- 19) 許認可関係図書（循環型社会形成推進交付金に係る図書を含む）
- 20) その他指示する図書（建築図等）

4. 施工承諾申請図書

事業者は、実施設計に基づき工事を行うこと。工事施工に際しては事前に承諾申請図書により本市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) メーカー及び材料承認簿
- (7) 打合せ議事録
- (8) その他必要な図書

5. 完成図書

事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを5部提出すること。

- (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・JWCAD とする。)
- (4) 取扱説明書 (電子媒体を含む) (機器単体説明書・全体説明書)
- (5) 運転マニュアル
- (6) 試運転報告書 (予備性能試験を含む)
- (7) 引渡性能試験報告書
- (8) 単体機器試験成績書
- (9) 機器台帳 (電子媒体含む)
- (10) 機器履歴台帳 (電子媒体含む)
- (11) 打合せ議事録
- (12) 各工程ごとの工事写真及び竣工写真
(各々カラー、電子媒体を含む)
- (13) 承諾図書
- (14) 設定値リスト
- (15) 予備品リスト・消耗品リスト・メーカーリスト・給油リスト
- (16) 物品引渡し書
- (17) 各官庁への届出表及び許可書
- (18) その他
 - 月間工程表
 - 週間工程表
 - 工事日報
 - 工事月報
 - その他必要な書類
- (19) その他

第2章 機械設備

機械設備の各仕様は基本事項であり、本市が掲げる基本理念に基づく施設の建設に向け、より優秀な仕様を積極的に提案すること。

第1節 各設備共通事項

1. 防災対策

本施設は、官庁施設の総合耐震・対津波計画基準、建築基準法、消防法、労働安全衛生法、建築構造設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修）、火力発電所の耐震設計規定等の関係法令、基準等に準拠した設計とすること。

なお、災害発生時等には、電力会社からの受電が停止となっても非常用発電機により安全に停止することが可能な施設計画とすること。また、施設の立ち上げ後は蒸気タービン発電機により単独運転できる施設機能を確保すること。

2. 塩害対策

本施設は沿岸部に隣接していることから、特に電気諸室等の外気取り入れについて必要に応じ塩害対策を講じること。

3. 薬剤等の貯留量

薬剤等の貯留設備について、特に定めのないものについては、基準ごみ運転時（508t/日）の10日分以上の容量を確保すること。

4. 主要な水槽は水張り試験を行うこと。

第2節 受入供給設備

1. 計量機

ごみ計量機は、本施設に搬入する車両及び本施設から搬出する車両を計量し、車両動線上の合理的な位置に屋根付きとして設け、十分な広さを確保すること。また、計画収集（直営・委託）を除く全ての車両の2回計量の便宜を図ること。

(1) 形式 ロードセル式

(2) 数量 4基(搬入用2台・搬出用2台)

(3) 主要項目

1) 最大秤量 30 t

2) 最小目盛 10kg

3) 積載台寸法 長7.5m×幅3m以上

4) 型式 ピット方式

5) 表示方式 デジタル表示（重量・料金表示）

6) 操作方式 認識カードによる自動計量方式

(4) 特記事項

1) 登録車両台数は、約5,000台以上で計画すること。

2) 同じ計量台への2台の乗車防止対策を講じること。

3) 自己搬入車等については計量及び料金徴収の自動化を可能とする。

4) 搬入物の確認を容易にできるよう、トラックスケールの天井に反射板を取り付ける等

の措置を講ずること。

- 5) 計画収集（直営・委託）の車両は搬入前の一度しか計量を行わないため、計量棟の退出側には計量機に乗らずとも退出できるバイパス通路を設けること。
- 6) 計量データを本市が管理する一般廃棄物情報管理システムにデータ転送（エクスポート）できるシステムとすること。

2. プラットホーム（土木建築工事に含む）

本設備は搬入車両が収集したごみをピットに投入するために設置すること。

- 1) 大規模な降雨時でも、継続して安定した運用が可能な配置とすること。
- 2) 通行方式は一方通行とし、搬入・搬出車両の安全な動線を確保すること。
- 3) 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。
- 4) ピット転落が発生した際に、各事務所及び中央制御室に連絡及びクレーンの停止が出来るような押ボタンスイッチを各投入扉付近、及びプラットホーム監視室に設置すること。押ボタンスイッチは誤動作を防止するよう、スイッチカバー等を取り付けること。
- 5) 自然光を極力採り入れること。
- 6) 本プラットホーム内に消火栓、洗浄栓、手洗栓、洗眼水洗、トイレ（各男子用、女子用別）を設置すること。
- 7) 放送の音声聞き取りやすくなるよう工夫すること。
- 8) 車両の運行に障害にならない位置に監視員控室を設置し、室内には空調設備を設置すること。
- 9) 各ごみ投入扉間に投入作業時の安全区域（マーク等）を設置すること。
- 10) 外部に露出する鉄部は、溶融亜鉛メッキもしくはステンレスとすること。
- 11) プラットホームに面する鋼製建具類には、十分な防錆対策を施すこと。
- 12) 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。

3. プラットホーム出入口扉

本設備は、プラットホームの出入口に設置すること。

- 1) 入口に1基、出口に1基設置すること。
- 2) 耐食性に優れ、十分な強度を考慮した材質、板厚とすること。
- 3) 出入口扉は、耐候性の高いものとする。
- 4) ごみ搬入車両がダンピング姿勢の状態を追突した場合を十分に考慮し、防護対策等を行うこと。
- 5) 10t 車両の搬入も計画すること。
- 6) 風による吹き抜け等が起こらないこと。
- 7) 施設から臭気を漏洩させないため、エアカーテンを設置すること。
- 8) 開閉装置が故障した場合には、手動にて開閉ができるようにすること。

4. ごみ投入扉

本設備は、プラットホームからごみピットへのごみ投入を制御するための扉として設置するものであり、ごみ搬入車の寸法、仕様及び搬入台数に適応するものとし、搬入者の安全等

路等から見える場所（三方向以上）に設置すること。

5) ピット底部での照度を確保すること。

6) 煙もしくは火災を有効に検知できる装置を設置するものとし、万が一の火災を十分に考慮して、ピット全面に自動的に対応可能な消火用放水銃を必要基数設置すること。

なお、赤外線検知や熱感知に代表される火災検知システムについては、精度・耐久性が高い方式を採用し、取替が容易となるよう設置場所を考慮すること。

7. 前処理設備用ピット（破砕ごみピット）

本設備は、処理対象ごみのうち大型のもの（2,000mm×1,800mm程度）についてせん断式破砕機を設置し、処理することから、破砕するごみを後段の前処理設備に供給するまでの間、一時的に貯留するために設置すること。

1) 容量は700 m³（3日分）以上とする。

2) ピット側壁におよその貯留量を判断する目盛線をごみクレーン操作室から確認できる箇所に標示すること。なお、目視が困難な場合はITV等を設置すること。

3) 煙もしくは火災を有効に検知できる装置を設置するものとし、万が一の火災を十分に考慮して、ピット全面に自動的に対応可能な消火用放水銃を必要基数設置すること。

4) ごみの投入、前処理設備の投入口から投入の際に支障がないようにすること。

5) その他ごみピットの記載事項に従うこと。

8. ごみクレーン

本設備は、ピット内のごみ攪拌及びごみピットに貯留されたごみをごみホッパへ投入する目的で設置すること。

1) 2基設け、バケットの予備1基を持つようにすること。

2) 全自動、半自動運転及び手動を可能とすること。

3) 高効率機器、省電力機器を採用し、効率的な運転制御を可能とすること。

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点検通路を設けること。

5) 走行レールは、防振、防音構造とすること。

6) 予備バケット置き場を設け、適切に収納できるようにすること。

7) メンテナンス用ホイストを設けること。

8) ごみクレーン操作室は、運用に支障のない場所に配置し、ピット内空気と完全に遮断させたガラス張り構造とすること。

9) ピット側窓ガラスは、埃を掃除できる構造とし、自動窓拭き装置を設置すること。

10) 操作室の位置は、ごみの投入、攪拌等作業及び監視が最も行いやすい場所とすること。

11) ごみクレーンの点検歩廊はごみクレーンの両側に設置すること。

9. 前処理設備用クレーン

本設備は前処理設備用ピットから前処理設備へ大型の処理対象物を投入するために、専用に設置すること。

- 1) 1基設け、バケットの予備1基を持つようにすること。
- 2) その他はごみクレーンの記載事項に従うこと。

10. 前処理設備（せん断式破碎機）

本装置は、粗大ごみのうち、大型のものを焼却炉での処理に支障のない大きさにするために破碎、切断等を行う目的で設置すること。なお、保守、点検、部品交換が安易に行え、かつ堅牢な構造とすること。

- 1) 処理能力は23t/5hとする。
- 2) 本体は、前処理破碎機室内に設置し、前処理破碎機室は、補修機材の搬入、搬出を考慮した計画とすること。
- 3) 適切な位置に大型機器の搬入・搬出のための十分な広さを有する開口部を設け、ホイスト等を設置すること。なお、メンテナンス用として兼用することは可とする。
- 4) 破碎物については、直接ごみピットへ投入すること。
- 5) 破碎ごみの飛散防止対策及び発火防止対策をとること。

11. 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、脱臭後のガスを煙突を経由して屋外へ排出できるものとする。

- 1) 維持管理費が低減でき、効率的な脱臭が可能な方式とすること。
- 2) 排気送風機容量は、臭気がごみピット外に漏れださない換気頻度を考慮したものとする。
- 3) 出口臭気指数は悪臭防止法の排出口規制に適合すること。

12. その他

その他必要な設備を設置すること。

第3節 燃焼設備

本設備は、廃熱ボイラを併設した全連続燃焼式ストーカ式焼却炉とし、炉体鉄骨及びケーシング、耐火物築炉、燃焼装置、ストーカ下ホッパ、焼却主灰シュート等より構成すること。

1. ごみ投入ホッパ・シュート

本設備は、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するために設置すること。また、本設備は、炉内からのガスの逆流がなく、ブリッジを生じにくい形状・構造とし、ごみ污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) 2基（1炉1基）。
- 2) シュート部でごみの閉塞をおこさないよう、構造上の配慮を十分に検討し、必要な装置を設置すること。
- 3) ホッパレベル検出装置により、ごみクレーン操作室への投入指示を行うこと。また、ブリッジ検出機能を完備すること。
- 4) ホッパのブリッジ除去装置を設置すること。

5) ホッパステージに消火用散水栓を設けること。

2. 給じん装置

本装置は、ごみを焼却炉へ円滑に供給するもので、耐熱、耐摩耗、耐腐食を十分に考慮したものとする。また、ごみ質の変動に対しても、炉内へのごみ供給が安定的にできる構造とすること。

1) 2基（1炉1基）。

3. 燃焼装置

本装置は、可燃ごみを安定的に処理するために設置すること。

1) 2基（1炉1基）。

2) 炉の性能は、計画ごみ質の範囲内で定格処理能力を有することはもちろんのこと、設計点における最大能力には、余裕を持たすこと。

3) 各装置は目的に応じ、ごみの攪拌、反転及びもみほぐしが十分行える構造とすること。

4) クリンカの発生や焼却主灰による閉塞、耐火物の摩耗、ストーカの損傷を起こしにくい対策を講じること。

4. 焼却炉本体

1) 2基（1炉1基）。

2) 燃焼室熱負荷に対し、安定した燃焼のできる炉容積を十分に確保すること。

3) ケーシングの厚さは4.5mm以上とし気密性を確保すること。

4) 炉体は、耐久性に優れ、摩耗、耐火物の剥落、膨張歪を生じないようにすること。特に膨張代は必要な箇所に適切に設けることとする。

5. 落じんホッパシュート

本設備は、ストーカ炉から落下する主灰等を円滑に排出するために設置すること。

1) 2系統（1炉1系統）。

6. 助燃装置

本装置は、燃焼室等に設置し、耐火物の乾燥、焼却炉の立上げ、立下げ及びごみの発熱量が不足する場合の助燃用に設置すること。

使用燃料は、灯油、重油または都市ガス等とし、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こと。

7. その他

燃焼装置駆動用油圧装置、給油装置等その他必要な設備を設置すること。

第4節 燃焼ガス冷却設備

本設備は、燃焼ガスをその温度の如何にかかわらず、所定の温度に冷却し一定温度に制御し、蒸気を発生させるための設備及び蒸気を復水し、余熱利用後に循環利用するための設備で構成

すること。

蒸気条件は、効率的な発電を実現できるものとして設定するとともに、最大限の廃熱回収を図り、年間を通して基準ごみにおいてエネルギー回収率 21.5%以上を達成して、循環型社会形成推進交付金交付要綱に定めるエネルギー回収型廃棄物処理施設に該当することを前提とすること。

1. ボイラ

炉内の急激な負荷変動に対して十分な順応性と長期連続運転に耐える構造とし、燃焼に伴う振動に対して十分な強度を確保すること。また、燃焼ガス、飛灰、その他による腐食に対して十分に耐える材質及び構造とすること。

なお、必要に応じて本装置のダストを炉内へ返送しても構わないこととする。

- 1) 2基（1炉1基）。
- 2) ボイラの設計は、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令、電気事業法及び厚生労働省鋼製ボイラ構造規格及び JIS に適合させること。
- 3) 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、構造に特別の配慮を施すこと。
- 4) 過熱器の伝熱面はクリンカや、ダストによる詰まりの少ない構造とすること。
- 5) 除じん設備は、ボイラ本体を損傷しないこと。また、スートブロワによるボイラチューブ減肉の対策を行うこと。
- 6) ボイラの支持構造は、十分な強度・剛性を有する自立耐震構造とすること。また、ケーシングはガスの漏洩や空気の侵入が生じないよう完全密封構造とすること。なお、ボイラ周辺の建築構造物や周辺機器には極力熱負荷がかからないよう計画すること。

2. 付着灰除去装置

本設備は、ボイラ及びエコノマイザの伝熱面のダストを清掃するために設置すること。

- 1) 2炉分。

3. 脱気器

本装置は、ボイラ給水中の酸素等を除去するために設置すること。

- 1) 2基（2炉2基）。
- 2) 本装置の能力は、ボイラ給水能力及び復水の全量に対し、十分に余裕を見込んだものとし、負荷の変動に影響されない形式、構造とすること。
- 3) 本装置は、自動的に温度、圧力、水位の調整を行い、ポンプがキャビテーションを起こさないものとする。
- 4) 加熱蒸気制御弁は、小流量に対しても確実に制御できる性能を有すること。
- 5) 保温施工すること。

4. 高圧蒸気だめ

本設備は、ボイラで発生した蒸気を受け入れて、各設備に供給するため設置すること。

- 1) 圧力計、温度計を設置し、予備ノズルを設置しておくこと。

- 2) ドレン抜きを設置し、定期点検、清掃が容易な構造とすること。
- 3) 架台は、熱膨張を十分に考慮したものとする。
- 4) ボイラ最大蒸発量全缶分の蒸気を十分通すことのできる容量とすること。

5. 低圧蒸気だめ

本設備は、「4. 高圧蒸気だめ」に準じて計画すること。

6. 蒸気復水器

本設備は発生蒸気を冷却し循環利用するために設置すること。

- 1) 空冷式
- 2) 定期点検、清掃が容易な構造とすること。
- 3) 構造においては、熱膨張を十分に考慮したものとする。
- 4) ボイラ最大蒸発量全缶分の蒸気を十分通すことのできる容量とすること。

7. その他

給水ポンプ等その他必要な設備を設置すること。

第5節 排ガス処理装置

本設備は、排ガス中の処理対象物質を指定した公害防止基準値以下の濃度とするために設置すること。また、ごみ質の変動に対しても安定した排ガス処理を行えるものとする。

1. 減温塔（必要に応じて設置）

本設備は、ボイラ出口ガスを集じん器の常用温度まで減温するための設備であり、必要に応じて設置すること。

2. 集じん器

本装置は、排ガス中のダスト類を集じん除去するために設置すること。

- 1) 2基（1炉1基）。
- 2) ろ過式とする。
- 3) ごみ質の変動に対して安定した処理を可能とするとともに、排ガス量に対して十分な余裕をもたすこと。
- 4) 十分な耐震性を有する構造とすること。
- 5) ろ過部は、数室に分割する等、1部のろ布が破孔した場合においても所定の能力を維持できるようにすること。また、ろ布の破損等を検知し、警報を中央制御室に表示すること。
- 6) 煙突には常時計測ができるばいじん濃度計を、また、ろ過室ごとに差圧計等の必要な計測機器を設置すること。
- 7) 炉の起動時、停止時（点検時）を含め、常時集じんができる設備であることを原則とすること。また、非常用発電機を使用するコールドスタート時でも使用できるための必要な機能を備えたものとする。

- 8) 本設備は、堅固で耐食性に優れ、長期にわたり所定の性能が確保されるものとし、飛灰排出機構等のすべての開口部で気密性が確保される構造とすること。
- 9) ろ布の交換作業は簡便かつ清潔に行えるものとし、作業に必要な十分な広さと、作業床を確保すること。
- 10) ろ布に捕集された飛灰は、自動洗浄装置により間欠的に払い落とすことができるものとする。また、集じん器底部はダストの堆積が起りにくい構造とし、堆積した飛灰はコンベヤ等により搬出すること。

3. 塩化水素・硫黄酸化物除去設備

ごみ質の変動に対して安定的に処理ができるようにすること。

- 1) 2 炉分。
- 2) 本設備は、薬剤を定量的かつ安定的に煙道に供給できるものとし、薬剤貯留槽から煙道吹き込み間において、閉塞、固着、漏洩等が起きない構造とすること。また、装置の腐食、摩耗対策を十分に講じること。
- 3) 本設備は、保守が容易な構造とすること。また、保守点検を十分に考慮し、歩廊及び階段を設置すること。
- 4) 薬剤貯留槽にブリッジ等を防止するため、必要に応じてエアレーション、バイブレータ、エアノック等の設備を設置すること。また、薬剤の飛散防止としてバグフィルタ等の集じん設備を設置すること。
- 5) 薬剤貯留槽には、レベル計等を設置し、中央制御室で指示値、警報を監視できるようにするとともに、薬剤搬入車両受入口付近に薬剤貯留槽の上限警報機器を設置すること。

4. 活性炭吹込み設備（必要に応じて設置）

本装置は、排ガス中のダイオキシン類、水銀等の有害物質の除去のために必要に応じて設置すること。

5. 窒素酸化物（NO_x）除去設備

本設備は、燃焼制御、無触媒脱硝または触媒脱硝の組み合わせにより排ガス中の窒素酸化物（NO_x）を公害防止基準値以下とするために設置すること。

- 1) 2 炉分

6. 排ガス再加熱器（必要に応じて設置）

触媒反応塔を設置する場合は、触媒反応塔入口に設置し、排ガスを蒸気で再加熱するために必要に応じて設置すること。

- 1) 目的に適した排ガス温度にすることが十分可能な容量とすること。
- 2) 加熱器の接ガス部は、十分に耐食性に留意した材質とすること。
- 3) 点検時に必要とされる十分な広さの点検口を設置すること。

第6節 余熱利用設備

本設備は、廃熱回収蒸気による発電を主体とすること。蒸気タービン発電機については、上

位の電気系統と並列運転が行えるように設備を計画すること。

1. 蒸気タービン発電機

本設備は、年間を通して基準ごみにおいてエネルギー回収率 21.5%以上を達成することにより、循環型社会形成推進交付金交付要綱に定めるエネルギー回収型廃棄物処理施設に該当することを前提とすること。これに伴い電力会社とは、余剰電力発生時は逆潮流を行う出入自由方式による並列運転とすること。ただし、非常停電時には、施設内で単独運転ができるものとし、調速制御、主圧制御のいずれも制御ができるものとする。

(1) 蒸気タービン

1) 1基設置

(2) 蒸気タービン発電機（電気設備を含む）

- 1) 本設備は、すべて発電用火力設備に関する技術基準に合致したものとする。
- 2) 送電線事故においても安定した自立運転が可能とすること。
- 3) ごみ質の変動による蒸気発生量の変動に対して安定かつ効率的に発電するよう設計すること。
- 4) 単独運転も可能とし、所内各負荷の負荷変動に十分追従できること。また、商用電源遮断時は、所内負荷の自動選択遮断により、自動的に単独運転に切替えられるようにすること。
- 5) 原則としてタービン基礎は独立とする。
- 6) 点検時のための発電機室クレーンを設置すること。

2. 低圧蒸気利用設備（必要に応じて設置）

本設備は、主に蒸気タービン発電機による熱利用を行った後の低圧蒸気を、場内の給湯等に使用するために必要に応じて設置すること。

第7節 通風設備

本設備は、ごみ焼却に要する燃焼用空気を供給し、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り、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構成すること。なお、本設備には、十分な余裕を持たせて計画するとともに、白煙防止設備を設置する予定がないことから、白煙の発生防止に留意すること。

1. 押込送風機

- 1) 2基（1炉1基）。
- 2) 本設備は、高質ごみ定格焼却時必要風量の10%以上の余裕を持つこと。
- 3) ピットから吸引する燃焼空気取入口は、できるだけ高所の広い範囲に設置し、特にピット室上部の空気の滞留を避けられるものとする。
- 4) 燃焼空気取入口には、スクリーンを設置し、運転中に清掃、点検ができるような構造とすること。
- 5) 本設備は、専用室に設置し、騒音・振動・換気に十分配慮すること。
- 6) 必要な耐久性、防音・防振機能を有するものとして施工すること。

2. 二次押込送風機（必要に応じて設置）

本設備は、炉の冷却、燃焼空気の不足分等を補うため、炉の上部に空気を供給するために必要に応じて設置すること。

- 1) 押込送風機に準じること。

3. 排ガス循環送風機（必要に応じて設置）

本設備は、各々の目的に応じて、排ガスを循環利用するために必要に応じて設置すること。

- 1) 材質の選定にあたっては、低温腐食を十分に考慮すること。
- 2) 必要な耐久性、防音・防振機能を有するものとして施工すること。

4. 空気予熱器

本設備は、ボイラにて発生した蒸気を利用し、燃焼用空気を燃焼に適した温度に予熱するために設置すること。なお、低質ごみ時に必要な容量分を十分に確保すること。

- 1) 2基（1炉1基）。
- 2) 予熱管は十分な厚さを有し、点検、清掃ができる構造とすること。
- 3) 気密性・耐食性を十分考慮すること。
- 4) 本設備は保温を施し、熱放散が少ないようにすること。
- 5) 低質ごみ処理時、空気を昇温できるものとして設置すること。
- 6) 点検・清掃が容易に行えるようにマンホールを設置すること。

5. 風道

本設備は、溶接構造とし、通風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の表面温度は、室温+40℃以下とすること。

- 1) 2系統（1炉1系統）。
- 2) 適切な位置に流量計、ドレン抜き、温度計、圧力検出器、風量調整ダンパを設置すること。
- 3) 空気取入れ口は、点検、清掃が容易なスクリーンを設置すること。
- 4) 点検時の歩廊及び、作業を行うための十分な広さを確保すること。

6. 誘引送風機

- 1) 2基（1炉1基）。
- 2) 計算によって求められる最大ガス量、風圧に対し15%以上の余裕を持つこと。
- 3) 耐熱、耐摩耗、耐腐食に十分考慮し、長期の連続使用に対し十分な耐久性を有するものとする。
- 4) 本設備は専用室に設置し、騒音・振動・換気に十分配慮すること。
- 5) 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。

7. 煙道

本設備は、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に保温すること。

- 1) 2系統（1炉1系統）。
- 2) ダストの堆積、閉塞、摩耗及び腐食の起きないように十分に考慮すること。特に、ダストの堆積及び腐食を防止するために、水平煙道は極力さけること。
- 3) 煙突より外部に、鏽等が飛散しないように計画すること。
- 4) 煙道は十分な支持架台で支持し、振動等の緩和に十分に配慮すること。
- 5) 煙道は外周部を保温施工すること。
- 6) 必要箇所は必ず伸縮継手を設置するものとし、低部に凝縮水が溜まることのない構造とし、ガスの漏洩がないようにすること。また、必要な箇所にインナーガイド付エキスパンションを設置すること
- 7) 屋外露出部保温は、屋外仕様とし風雨に対し耐久性を有する材質、構造とすること。
- 8) 点検口等の気密性に十分留意すること。
- 9) 排ガス及びばいじん測定孔を煙道の適切な位置に設置すること。
- 10) 必要に応じて、誘引通風機と煙突間に消音器を設置して、騒音を低減すること。

8. 煙突

本設備は、排ガスを大気に放出するために設置する。また、本設備は、通風力、排ガスの大気拡散等を考慮した頂上口径とすること。

- 1) 煙突高さは5.9mとする。
- 2) 筒身は鋼製（鋼製の筒身の周囲に鉄筋コンクリート製、あるいは鉄骨+ALC板等の外筒を設けたもの）とし、構成としては、各炉毎に1本の筒身とすること。また、熱膨張、電食の対策を十分に講じること。
- 3) 昇降設備は、煙突頂部まで意匠壁内側の階段（最上部はタラップも可とする）とし、適所に照明、窓を設置すること。
- 4) 雨仕舞に十分注意し、特に保温外装は雨水の浸入しないものとする。
- 5) 内筒にばいじん及びガス量測定用測定孔を設置すること。測定孔構成金属材料はすべてステンレスとし、簡易着脱式保温を設置すること。また、点検補修作業が安全に行える十分な広を確保すること。
- 6) 外観は周辺環境と調和のとれたものとする。
- 7) 雷保護設備を設けること。
- 8) 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。

第8節 灰出設備

灰出設備は焼却炉から排出する焼却灰を搬送・貯留する設備と、集じん器から排出する飛灰類を搬送・処理・貯留する設備で構成すること。

1. 主灰冷却設備（必要に応じて設置）

- 1) 2系統（1炉1系統）。
- 2) 運転中は、炉内圧力が変動しないように気密性の高い構造とすること。
- 3) 本設備は、耐食、耐摩耗に十分に配慮し、あらかじめ点検、整備補修が容易な設備とすること。

- 4) 本設備は、その用途に適した堅牢なものとする。
- 5) 本設備は、下流側機器とのインターロック機能を設置すること。
- 6) 運転中の可燃性ガスは、炉内に排出する方式をとること。

2. 落じんコンベヤ

本設備は、主灰を後段の設備まで搬送するために設置すること。

- 1) 2系統（1炉1系統）。
- 2) 構造は、その用途に適した堅牢なものとする。
- 3) 本設備より下流側機器とのインターロック機能を設置すること。
- 4) 本設備の作業環境には特に十分に留意し、作業するために必要とされる十分な広さ、換気、照明等十分な配慮のもとに作業性を高め、安全化、快適化を図ること。
- 5) 材質については、耐熱・耐腐食・耐摩耗性を十分に考慮し適材を使用することで、長時間の使用に耐えるものとする。

3. 灰押出装置

- 1) 2基（1炉1基）。
- 2) 本装置は作業環境には特に留意し、作業スペース、換気、照明等十分な配慮のもとに安全化、快適化を図ること。
- 3) 水素爆発や水蒸気爆発について十分考慮すること。
- 4) 材質については、耐熱、耐腐食、耐摩耗性を考慮し適材を使用することで長時間使用に耐え得るものとする。
- 5) 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。

4. 灰搬出装置

本設備は、焼却炉から排出された灰を後段の設備に搬送するために設置すること。

- 1) 2基（1炉1基）。
- 2) 発じんを極力回避できる構造とし、特に乗継部分については、十分に考慮して設計し、必要により局所排気装置を設置すること。
- 3) 本設備より、下流側機器とのインターロック機能を設置すること。
- 4) 水素爆発や水蒸気爆発について十分対策をとること。
- 5) 灰ピットへ、均一に貯留できるよう十分に考慮すること。

5. 灰ピット（土木建築工事に含む）

本設備は、焼却主灰を貯留し場外に搬出するために設置すること。

- 1) 容量は全炉運転時の5日分以上とする。灰コンベヤシュート下を上限として容量を計画すること。
- 2) ピット構造体の壁厚、床厚は、荷重とともに鉄筋に対する必要な被り厚さを確保すること。
- 3) 炉室とは隔離し、炉室側への臭気及び粉じんの漏洩は避ける構造とすること。
- 4) 灰ピットの底面隅角部は面取りとし、灰クレーンでピット内全域をつかむ事が可能な

構造とすること。

- 5) ピット底部に汚水が滞留しない構造とすること。
- 6) スクリーンが詰まらないようにすること。また、スクリーンの点検、清掃のためのスペースを設けること。
- 7) ピット内部に対し十分な照度を確保し、照明機器の保守点検が容易に行えるように十分に考慮すること。
- 8) 灰積出場は密閉構造とし、発生した粉じんは吸引集じんする等により、屋外への漏洩防止対策を十分に講じること。

6. 飛灰処理設備

(1) 飛灰搬送装置

本設備は、燃焼ガス冷却設備から集じん設備までの間の飛灰を後段の設備まで搬送するために設置すること。

- 1) 本設備は、密閉構造とし飛灰等の漏洩がないように堅牢な構造とすること。
- 2) 本設備に関連する設備とのインターロック機能を設置すること。
- 3) 湿気、水分等に十分留意し、飛灰の固着を防ぐこと。
- 4) 十分余裕を持った搬送能力とすること。

(2) 飛灰貯留装置

- 1) 切出装置は予備系統を設けること。
- 2) 十分余裕を持った処理能力とすること。
- 3) 飛灰貯留ホoppaは、ブリッジを起しにくい構造とし、ブリッジを除去するための装置を設けること。また、飛灰の切り出しがスムーズに行えること。
- 4) 装置内で飛灰の吸湿固化防止対策を講じること。
- 5) 粉じん防止対策を講じること。

(3) 飛灰薬剤処理装置

本装置は、飛灰を「第2編第1章第1節13. 表2.1-5 飛灰処理物の溶出基準値」に適合するよう処理するために設置すること。

- 1) 予備系統を設けること。
- 2) 十分余裕を持った処理能力とすること。
- 3) 重金属処理薬剤の規格変更時において、薬剤タンク、ポンプ及びラインの洗浄が容易に行えるものとする。
- 4) 混練機は、ブリッジの生じない構造とすること。
- 5) 稼働中、休止中に関わらず処理物が固着しにくく、点検・清掃が容易な構造とすること。
- 6) 必要に応じてセメント供給装置を設けること。
- 7) 処理物搬送コンベヤにおいては、十分な養生時間を確保すること。
- 8) 安定化薬剤の添加なしで、加湿運転ができる構造とすること。
- 9) 薬剤処理に伴う発生ガス対策を考慮すること。

7. 飛灰処理物貯留ピット（土木・建築工事に含む）

本設備は、飛灰処理物を貯留し、場外に搬出するために設置すること。

- 1) 「5. 灰ピット」を参考とすること。なお、クレーンは灰ピット用と共用とすること。

8. 灰汚水沈殿槽（土木建築工事に含む、必要に応じて設置）

- 1) 水槽壁や機器配管等の腐食対策並びに堆積物（灰）の詰まり対策を十分に講じること。
- 2) 汚水沈殿槽内の内容物の浚渫が容易にできる構造とすること。
- 3) 内部の確認、点検等が容易な構造とし、必要な安全対策を十分に講じること。

9. 灰汚水槽（土木建築工事に含む、必要に応じて設置）

- 1) 水槽壁や機器配管等の腐食対策並びに堆積物（灰）の詰まり対策を十分に講じること。
- 2) 汚水槽内の内容物の浚渫が容易にできる構造とすること。
- 3) 内部の確認、点検等が容易な構造とし、必要な安全対策を十分に講じること。

10. 灰クレーン

- 1) 2基設け、バケットの予備1基を持つものとする。
- 2) 全自動、半自動運転及び手動を可能とすること。
- 3) 法規に準拠した安全通路を設置すること。
- 4) 点検整備のためのバケット置き場と、安全通路との広さを十分に確保すること。
- 5) 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。
- 6) クレーン操作室は、ピット内の空気と完全に遮断されたガラス張り構造とし、ピット側窓ガラスは、自動洗浄装置を設置すること。また、窓枠はステンレスとすること。
- 7) クレーン操作室の位置は、灰ピット全体を最も監視できる場所とすること。
- 8) 過積載防止のため、クレーンに荷重計を設置すること。
- 9) 車両への灰の積込みは、建屋内でかつシャッター等を閉じた状態で行うこととし、大型車両へのスムーズな積み込みが可能なスペースを確保すること。
- 10) 操作室付近に手洗栓、トイレを設置すること。

第9節 給水設備

本設備により、この施設に必要な全ての用水を確保し、各所へ配水すること。

水源は、上水及び中水とし、プラントの計画にあたっては、節水を徹底するとともに、各水質に応じ最適な使用用途とすること。

1. 水槽類仕様

(1) 水槽類リスト

水槽類は、使用用途に適合した構造にすること。

(2) 特記事項

- 1) 各水槽は、すべて清潔に保持でき、関係法令、適用基準、規格等に合致したものとす

ること。

- 2) 屋外に FRP 水槽を使用する場合は複合板パネルとし、内部清掃が容易にできるものとする。なお、屋内に設置する場合は天板を単板としてもよいこととする。
- 3) 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利用し、水の有効利用を図ること。

2. ポンプ類

(1) ポンプ類リスト

ポンプは、使用用途に適合した形式を採用すること。また、採用にあたっては、ポンプ類の名称、数量、仕様（容量、構造、材質、付属機器）等について計画すること。

(2) 特記事項

- 1) 必要に応じて交互運転、もしくは予備を設置すること。
- 2) それぞれ用途に応じた適切な形式とし、耐久性を確保して設置すること。

3. 機器冷却水冷却塔

- 1) 低騒音型の機種を選択すること。
- 2) 本装置からの飛散ミストは、極力少ないようにすること。
- 3) 冷却水出口配管にはフローチェッカ（バイパス付）を設置し、重要機器（誘引通風機、ボイラ給水ポンプ、蒸気タービン及び発電機等）には、冷却水断水警報装置を設置し、中央制御室に表示できるようにすること。

4. 機器冷却水薬注設備（必要に応じて設置）

第 10 節 排水処理設備

ごみピット汚水及びプラント排水は処理後、極力再利用に努めること。生活排水は下水道放流とすること。なお、下水道放流水は下水排除基準を遵守すること。

1. ごみピット汚水処理設備

本設備は、ごみピット汚水をろ過後、炉内噴霧処理またはピット散水するために設置すること。

- ①水槽壁や、機器配管等の腐食対策を十分に考慮すること。
- ②汚水槽内の内容物の液濺が、容易にできる構造とすること。
- ③内部の確認等、点検が容易な構造とし、必要な安全対策を十分に講じること。

- (1) ごみピット汚水移送ポンプ（2基、交互運転）
- (2) ごみ汚水ろ過装置（必要に応じ設置）（2基、交互運転）
- (3) ろ液貯留槽（必要に応じ設置）
- (4) ろ液噴霧ポンプ（必要に応じ設置）（2基、交互運転）

2. プラント排水・生活排水処理設備

(1) 処理プロセス

1) 排水は、規定する処理基準はもとより、再利用するための必要な水質を、十分に確保できるものとする。

2) 有機系プラント排水（プラットホーム床洗浄水、洗車排水等）は、必要に応じ生物処理後、他の無機系プラント排水と合併処理すること。

(2) 槽類

水槽類は、使用用途に適合した構造にすること。

(3) ポンプ類

ポンプは、使用用途に適合した形式を採用すること。

(4) 特記事項

1) 排水処理設備の機器、槽類等は原則として1箇所にとりまとめ、建屋内に収容する。悪臭を生ずる恐れのある水槽には蓋を設置し、必要に応じて脱臭、換気等を行うこと。また、有害ガスが発生する可能性がある場合、労働災害の防止、作業環境の保全、機器の腐食防止等の措置を必ず講じること。

2) 室内の臭気・換気・照度・騒音に十分に留意すること。また極力、騒音発生のない機器を使用するとともに、機械室に収容すること。

3) ボイラ缶水全量を排水する場合に備え、缶水保有量以上の容量を確保した、ボイラ排水受槽を設置すること。

4) プラント排水処理水を、排ガス冷却用噴射用水等として用いる場合は、障害を生じない水質を確保すること。また、排水は極力再利用水として使用すること。

第11節 電気設備

本設備は、本施設で使用する電気の受電、変電及び配電するための設備で、受電設備、配電設備、負荷設備等で構成すること。使用する機器は、関係法令、適用基準、規格等を遵守し、使用条件を十分満足するように合理的に省エネルギー形で設計・製作されたトップランナーのものを使用すること。また、各機器等は特殊なものを除いて、型式、定格等は統一し、メーカーについても極力統一を図ること。

本施設における電源は北九州市上下水道局日明浄化センター内特別高圧受変電所を経由する電力会社からの受電及び蒸気タービン発電機による発電とし、受変電設備は、信頼性、安全性及び保守管理性の高い電気機器を使用すること。プラント動力と建築動力は各々別系統とし、プラント動力は各焼却炉の系列に対応した構成として、他の運転炉には影響を与えず保守・点検や修理が出来る配電方式、制御方式とすること。

制御は中央制御室による中央集中監視制御を基本とすること。

また、本施設には非常用発電設備を設置する。容量は、炉の安全な停止、ごみの受入、1炉分の立ち上げ及び最低限必要な建築設備の電源を確保できるように計画すること。

また、塩害地域のため、各機器室の冷却は空調機器により行うこと。

1. 計画概要

(1) 共通仕様

本設備の構成機器仕様については、本要求水準書によるほか、関係法令、適用基準、規格等、ガイドライン、図書等によるものとする。電力会社と協議を行い、保護協調をとる

こと。

(2) 受電設備

北九州市上下水道局日明浄化センター内特別高圧変電所から受電、必要な電圧に降圧し、各設備、機器に対し配電するものとする。

また、雷による各設備への支障が生じないように、十分な避雷対策を行うとともに、受電設備は水害対策を十分考慮すること。

(3) 配電施設

1) 管理棟

管理棟への配電については、設備容量等を十分に考慮して計画すること。

2) 計量棟

計量棟への配電については、設備容量等を十分に考慮して計画すること。

3) 事業用地外の施工範囲

事業用地内の施設は、全て工事範囲内であるが、事業用地外の施設への配電の施工範囲は、以下に示すとおり計画すること。

① 配電線

日明浄化センター内特別高圧変電所～本施設間とする。

② 信号線、弱電設備

施設内に設置する監視盤等に、他施設への出力・接続端子を設置すること。

③ 電線管等

敷地取り合い点（本市の指示する位置、原則敷地境界）までの電線管と接続用ハンドホールを設置すること。なお、配電線、信号線、弱電設備ともそれぞれ予備配管を考慮すること。

2. 設備項目

(1) 高圧配電設備

(2) 電力監視設備

(3) 低圧配電設備

(4) 動力設備

(5) 蒸気タービン発電機

(6) 非常用電力設備

(7) 建築電気設備

3. 特別高圧受変電設備

本設備は、電力会社から特別高圧で受電し各負荷に配電する設備で、北九州市上下水道局において日明浄化センター内に設置予定である。なお、今回の建設工事期間中に特別高圧設備を更新予定としている。

したがって、上下水道局及び電力会社と協議を行い、特別高圧受変電所から受電に必要な工事を行うこと。

4. 高圧配電設備

本設備は、各負荷に配電する設備で、高圧配電盤、高圧変圧器、高圧進相コンデンサ盤等で構成すること。

5. 電力監視設備

電力を一括して中央で監視しながら操作を行うための盤を設置すること。

6. 低圧配電設備

(1) 特記事項

- 1) 省エネルギー管理の観点から、最新のスマート機器を積極的に検討すること。
- 2) 短絡、地絡事故発生の際、故障回路を系統から遮断し、故障点の被害拡大を防止、かつ遮断点が容易に判別できるよう計画すること。
- 3) 漏電は適切な部位で遮断できるように協調を図ること。

7. 動力設備

本設備は、制御盤、監視盤、操作盤で構成し、運転、監視及び制御が確実に出来るものとし、遠隔操作方式を原則とするが、現場にて単独操作も出来る方式とすること。

落雷等による系統の瞬時停電時においても焼却設備が安定して運転継続できるよう、必要な機器は電圧復帰後運転を継続できるようにすること。

8. 蒸気タービン発電設備

「第2編 第2章 第6節 1. 蒸気タービン発電機」による。

9. 非常用電力設備

(1) 直流電源装置

本設備は、全停電の際、非常用発電機が起動しなくても10分以上は電源供給ができる容量とすること。

なお、直流電源装置の容量は、非常用照明及び受変電設備の制御に必要な電流並びに供給時間により算出すること。

(2) 交流無停電電源装置

本設備は、コンピュータ、計装機器等の交流無停電電源として設置し、必要な負荷に10分以上の給電が可能な容量とすること。

(3) 非常用発電機

本設備は、全停電時に焼却炉を安全に停止するため、プラント所要機器、建築設備保安動力、保安照明その他の電源を確保できるものとすること。なお、常用電源喪失後40秒以内に自動的に所定の電圧を確立出来るものとすること。

炉の安全な停止並びに72時間分のごみの受入及び保安動力・保安照明分に必要な燃料容量を備蓄可能な設備とすること。なお、保安動力については必要なものも十分に考慮すること。また、全炉停止後の非常停電時においても、本施設の単独運転の開始ができるよう1炉立上げに必要な発電容量を確保すること。さらに、復電時に瞬時に並列が可能とな

るように計画すること。

第12節 計装設備

本設備は、施設の運転に必要な自動制御設備、監視設備、操作装置及びこれらに関する計器、操作機器等の一切を含む。

1. 計画設備概要

- (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とする。
- (2) 本設備の中核となるコンピュータシステムは、危険分散のため主要部分は二重化システムとし、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えるようにすること。
- (3) 工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各帳票類に出力するとともに、運営管理及び、保全管理に必要なデータを作成すること。
- (4) 各機器の停止など、保安に係る操作については、自動制御システムが機能しない場合においても可能とすること。
- (5) 塩害地域のため、各機器室の冷却は空調機器により行うこと。

2. 計装制御計画

(1) 一般項目

- 1) 一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないようフェールセーフ、フルプルーフ等を十分に考慮した設計であること。
- 2) 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、ノイズ及び誘導雷等に対して十分な保護対策を講じること。

(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、以下に示す機能を有するものとする。

- 1) レベル、温度、圧力等のプロセスデータの表示・監視
- 2) ごみクレーン、灰クレーン運転状況の表示
- 3) 主要機器の運転状況の表示
- 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) ボイラ水の水質監視
- 10) 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
 - ①自動立上げ、立下げ、緊急時自動立下げ

- ②燃焼制御(CO、NOx 制御を含む)
- ③焼却量制御
- ④蒸気発生量制御
- ⑤その他
- 2) ボイラ関係運転制御
 - ①ボイラ水面レベル制御
 - ②ボイラ水質管理
 - ③純水装置制御
 - ④圧力制御
 - ⑤蒸気供給量制御
 - ⑥その他
- 3) 受配電発電運転制御
 - ①自動力率調整
 - ②非常用発電機自動立上、停止、運転制御
 - ③その他
- 4) 蒸気タービン運転制御
 - ①自動立上、停止
 - ②自動同期投入運転制御
 - ③その他
- 5) ごみクレーン運転制御
 - ①自動・半自動運転
 - ②攪拌
 - ③投入
 - ④つかみ量調整
 - ⑤積替え
 - ⑥自動格納
 - ⑦その他
- 6) 灰クレーン運転制御
 - ①自動・半自動運転
 - ②つかみ量調整
 - ③積込
 - ④積替え
 - ⑤その他
- 7) 動力機器制御
 - ①インバータ制御
 - ②回転数制御
 - ③発停制御
 - ④交互運転
 - ⑤その他
- 8) 給排水関係運転制御

- ①水槽等のレベル制御
- ②排水処理設備制御
- ③その他
- 9) 公害関係運転制御
 - ①排ガス処理設備制御
 - ②飛灰薬剤処理装置制御
 - ③その他
- 10) 建築設備関係運転制御
 - ①発停制御
 - ②その他
- 11) その他必要なもの
- (4) データ処理・作成機能
 - 以下に示すデータ機能を、利用可能なデータ形式で出力可能とすること。
 - 1) ごみ搬入データ
 - 2) 焼却主灰、焼却飛灰、資源物等の搬出データ
 - 3) ごみ焼却データ
 - 4) ごみ発熱量データ(プロセス計測値)
 - 5) 受電、発電、売電量等電力管理データ
 - 6) 各種プロセスデータ
 - 7) 公害防止監視データ
 - 8) 薬品、電気、水道使用量等データ
 - 9) 電動機等各機器の稼働時間データ
 - 10) 警報発報履歴データ
 - 11) その他必要なもの
- (5) 計装リスト
 - 計装リストを作成すること。

3. 計装機器

- (1) 共通事項
 - 焼却炉を停止させることなく取外し・取付け含めた維持管理が行えること。
- (2) 一般計装センサ
 - 以下に示す計装機器を必要な箇所に適切なものを計画すること。
 - 1) 重量センサ等
 - 2) 温度センサ、圧力センサ等
 - 3) 流量計、流速計等
 - 4) 開度計、回転数計等
 - 5) 電流計、電力計、電圧計、電力量計、力率計等
 - 6) 槽レベル計等
 - 7) pH計、導電率計等
 - 8) その他必要なもの

(3) 排ガス等測定機器

本装置は、煙道排ガス中のばい煙濃度測定及び外気温等を測定するためのものとし、排ガス中の物質を複数測定できる場合は、兼用しても良いこととする。

- 1) 煙道中ばいじん濃度計
- 2) 煙道中窒素酸化物濃度計
- 3) 煙道中硫黄酸化物濃度計
- 4) 煙道中塩化水素濃度計
- 5) 煙道中一酸化炭素濃度計
- 6) 煙道中酸素濃度計
- 7) 煙道中水銀濃度計
- 8) 風向、風速計
- 9) 大気温度計
- 10) 特記事項

①各系列の適切な位置に分析計を設置し、連続監視を行うこと。

②運転管理システム分析値を送信し、中央制御室で連続監視を行うことが可能であること。

③任意の警報値設定が可能なものとし、警報発信機能も有すること。

④各測定機器は原則として自動校正機能を有すること。

(4) ITV 装置

1) カメラ設置場所

カメラの設置場所は、本施設の運営を安全かつ安定的にしかも効率的に実施するために必要となる箇所に必要な台数設置すること。特に搬入車両やプラットホーム、ごみピット等については、搬入物等の確認を行うための配慮を行うこと。また、カメラの台数、仕様等のリストを提出すること。

2) モニタ設置場所

モニタの設置場所は、本施設の運営を安全かつ安定的にかつ効率的に実施するために必要となる箇所に設置すること。また、モニタの台数、仕様等のリストを提出すること。

(5) 特記事項

1) カメラ取付位置には、必要に応じて画像撮影用の照明を設置すること。

2) 必要に応じてズーム、ワイパ、回転雲台等を取り付けること。

3) ワイパ、ズーム及び回転雲台を、必要に応じて、クレーン操作室、中央制御室、プラットホーム監視室、本市事務室等から操作できるようにすること。

4) 施設の運転管理上必要と思われる箇所及び、試運転の段階で必要性が確認された箇所については、ITV監視設備を追加すること。

5) ITV 装置には、常時録画機能を持たせ、任意条件の画像検索ができるようにすること。

なお、映像規格は 720p 以上とし、過去一ヶ月分以上の保存期間を持たせたストレージ容量を有すること。また、録画データは外部記憶装置に取り出せるものとし、ITV 装置以外のコンピュータ等で容易に再生が可能であること。

4. システム構成

本施設の機能を安全かつ効果的に発揮できるシステム構成を構築するものとし、事業者による提案に任せるが、設計にあたっては、安全性、制御性、信頼性を十分考慮すること。

(1) 計画概要

- 1) ハードウェア及びソフトウェアの機能追加、拡張、更新が容易なシステムとすること。
- 2) 中央監視操作は、監視・操作の容易化を図り、液晶モニタ等を効果的に活用する方式とすること。また、各設備のデータ表示、設定変更、運転監視を集中的に行うための設備とし、キーボードとマウス及びタッチパネル等により液晶モニタ画面上から設定操作を行えるようにすること。
- 3) 本システムは、データログの機能も併せ持つものとする。
- 4) オペレータコンソール及び液晶ディスプレイは焼却炉用、受変電発電監視用、給排水・排水処理運転制御用、ボイラ復水系統制御用、それぞれの用途に対応することとし、いずれもどの用途にも対応できるものとする。
- 5) 故障によるシステム全体への波及を防止するため、コンピュータシステム等の二重化を図り、信頼性、安全性の向上を図ること。
- 6) 商用電源停電時においても、無停電電源装置により計装電源を確保し、監視制御ができるものとする。

(2) 中央制御装置

- 1) 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、プロセスの稼動状況、警報等重要度の高いものについては監視パネル上に表示を行うこと。
- 2) 中央制御室は見学場所でもあるため、見学者用設備としても考慮すること。

5. 計装用空気圧縮機

- 1) 計装設備所要圧縮空気供給源として、必要な容量を兼備えたものとする。
- 2) 脱油、脱湿は、所定の容量と性能を十分に確保すること。
- 3) 必要量の変動等に対処できるよう、エアタンクを設ける等必要な処置を行うこと。
- 4) 常用、予備の各装置が交互に使用できる構成とすること。

第13節 雑設備

1. 洗車設備

本設備は、灰搬出車両の洗車に供する。

洗車設備の設置場所は車両の動線を考慮し、洗車水の飛散が生じない場所に計画すること。

洗車排水は、本施設の排水処理設備で処理すること。外部への漏洩がないこと。

2. 雑用空気圧縮機（計装用空気圧縮機と兼用でも可とする）

- 1) 雑用設備所要圧縮空気供給源として、必要な容量を兼備えたものとする。
- 2) 脱油、脱湿は、所定の容量と性能を十分に確保すること。
- 3) 必要量の変動等に対処できるよう、エアタンクを設ける等必要な処置を行うこと。
- 4) 常用、予備の圧縮機が交互に使用できる構成とすること。

3. 環境集じん器

- 1) 常時ダスト等の発生する場所、点検・整備作業で粉じんが発生するおそれのある場所等から粉じん空気を吸引し、作業環境の保全を確保するために必要な容量を十分に持つものとする。
- 2) 本設備のほかに、各種点検・補修作業等にて使用する作業用の環境集じん器（可搬型）を導入すること。

4. 機器搬出用荷役設備

機器搬出用荷役設備は、オーバーホール時及び機器故障時等に機器搬出入を行うために設置すること。

5. エアシャワー装置

本装置は、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こと。

- (1) 本施設のダイオキシン類管理対象区域と、管理対象区域外諸室との間に設置すること。
- (2) 回収した粉じんを、二次飛散させることなく回収できるものとする。
- (3) 粉じん補集用フィルターの、自動洗浄機能を持つものとする。
- (4) 「基発第 688 号 平成 11 年 12 月 2 日ダイオキシン類による健康障害防止のための対策について」の指針に適合している装置とすること。
- (5) 靴等の足部に付着した粉じん等を除去できる自動洗浄マット等を付属品として整備すること。
- (6) 作業服の着替える場所を確保すること。

6. 工具・器具・備品

本施設の保守管理、維持管理に必要な数量を過不足なく整備すること。

(1) 試験・測定器具

施設の維持管理に必要な分析機器を納入すること。また所要機器リスト及び仕様を提出すること。

- (2) 保護具（保護マスク、保護手袋、化学防護服等）
- (3) 工具、器具、備品等のリストを提出すること。

7. 説明用設備

見学者に対する説明用として設置すること。また、施設の概要を見学者に説明するために有効な設備として計画すること。

8. 災害時支援設備

災害発生時、周辺住民に電気、水道等の提供等を行う設備を計画すること。設置場所についても災害時に利用しやすいよう配慮すること。

第3章 土木建築工事仕様

本章に記載なき事項については、関係法令、適用基準、規格等、ガイドライン等によるものとする。

本施設を構成する工場棟及び管理棟等は、焼却炉をはじめとする諸設備を収納する特殊な建屋であることを考慮し、施設内配置計画及び設備配置計画に基づき、施設の規模、形式、周辺環境等に適合するとともに、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適で安全な室内環境、部位に応じた耐久性に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。

第1節 計画基本事項

1. 計画概要

(1) 工事範囲

本工事の工事範囲は、以下に示す工事一式とする。各棟は必要に応じ合棟でもよいものとする。

- 1) 用地造成工事（必要に応じて）
- 2) 工場棟
- 3) 管理棟
- 4) 計量棟
- 5) 車庫棟
- 6) 駐車場
- 7) 洗車場
- 8) 構内道路（サイン工事含む）
- 9) 構内排水設備
- 10) 門・囲障
- 11) 植栽・芝張り
- 12) 上下水道設備
- 13) その他土木・建築工事一式
- 14) 既存施設の解体撤去工事一式

(2) 事業用地

事業用地の地質の状況及び取り合い点については、添付資料を参照のこと。

(3) 仮設計画

事業者は、着工前に仮設計画を本市に提出し、その承諾を得ること。

1) 仮囲い

仮囲いは、意匠鋼板により事業用地全周にわたって設置すること。また、周辺に対する工事騒音は極力防止すること。また、工場現場のイメージアップに繋がるよう配慮すること。

2) 職員用工事詰所

職員用工事詰所内備品例は、「表 2.3-1 職員用工事詰所事務所備品一覧表」に示すとおりとする。

表 2.3-1 職員用工事詰所備品例一覧表

備品名	数量	仕様等
事務机、事務椅子	各4	
作業机、作業椅子	各4	
OA機器用机、椅子及び棚	各1台	デスクトップパソコン作業用及びプリンタ、ファックス、用紙等の設置用
書類棚	1台	1200×1800H程度
図面収納棚	1台	900×1800H程度
書籍（工事監理用各種図書、その他）	一式	消耗品
事務用品、救急箱セット	一式	消耗品
更衣ロッカー	2台	6人分
行事用白板	1台	1800×1200程度
流し台、冷蔵庫、電気ポット、茶器セット、電子レンジ	一式	
冷暖房空調、換気設備	一式	事務所に見合った能力のもの
照明設備	一式	〃
ブラインドまたはカーテン	一式	全窓、出入口
コピー機、FAX、プリンタ	一式	用紙共、コピー機はプリンタ兼用可
デジタルカメラ	1台	消耗品、防水、防じん、耐衝撃、メモリーカード含む
電話、有線インターネット設備	一式	架設費、使用接続料金共
下駄箱	1台	長靴が入るもの
安全ベルト、作業靴、長靴、防寒具	必要数	消耗品
巻尺、テストハンマ、LED懐中電灯、検査棒、合羽	必要数	消耗品
ヘルメットラック、安全ベルト収納共	一式	
清掃及び洗浄用具、スリッパ	一式	消耗品
トイレ	一式	温水洗浄便座

※詳細仕様は、本市と協議の上設置すること。

3) 工事用の電力、電話及び水

工事着工までの期間を含めて正式引渡までの工事用電力、電話及び上下水は事業者の負担にて、関係官庁と協議のうえ、諸手続きをもって手配すること。

4) 仮設道路

仮設道路、駐車場については、次の留意事項を踏まえて本市と協議の上、施工すること。なお、既存施設の車両動線は、添付資料4に示すとおりである。

- ①既存施設（焼却施設、粗大ごみ処理施設、焼却灰積み替え施設）の関連車両の動線及び通行の安全を確保すること。
- ②既存施設への来場車両や本事業の視察等、来場者の車両等の動線についての安全を確保すること。

5) 安全対策

事業者は、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、現場内の安全管理に万全の対策で臨むこと。工事車両の出入りについては、施設周辺の一般道に対

し迷惑とならないよう十分に配慮するものとし、特に周辺道路での工事車両の待機は行わないこと。また、周辺道路の破損、汚染の防止に努めること。

2. 施設配置計画

(1) 基本方針

本施設の配置は、関係法令、条令等に注意し、作業性・経済性・周辺環境への配慮を行うほか、公害対策に留意し、限られた敷地をできる限り合理的かつ有効に使う計画とすること。また、工場棟と管理棟等及び付帯施設の配置について、日常の車両や職員の動線を考慮して合理的に配置し、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・搬出へ容易に接近できるよう計画すること。また、搬入車両の渋滞時に公道に車両が滞留しないよう、敷地内に最大15台程度が待車できるように各配置を計画すること。

(2) 工場棟の配置

工場棟は、関連施設及び周辺環境との調和を図り、施設の機能性、合理性、安全性に十分配慮するとともに、施設の延命化計画や関連施設の将来計画等も視野に入れた計画とすること。

また、事業用地は沿岸部にあり、強い潮風等の懸念があることから、プラットホームの開口部の向き等にも留意すること。

(3) 管理棟の配置

工場棟との連携、合理性、安全性に配慮するとともに景観や自然採光等も考慮して位置及び向きを決定し、市民に親しまれる明るく清潔なイメージとし、北九州市福祉都市環境整備要綱に遵守した計画とすること。

(4) 煙突

煙突は、周囲からの眺望に配慮し、配置や意匠を計画すること。

(5) 計量棟

搬入車両の待機作業が行える広さを有し、管理事務作業、歩行者の安全等に配慮し、管理棟に近い配置として計画すること。

(6) 構内道路及び駐車場

構内道路は、搬入出車両と見学者等の車両を可能な限り分離させるとともに、構内は搬出入車両については極力一方通行とし、本施設の維持管理に必要な薬剤、燃料等の搬入出車両、点検補修等のメンテナンス車等にも配慮すること。駐車場は、来場者、メンテナンス車両及び、見学者用の大型バスの駐車を考慮して計画すること。なお、来場者、見学者(大型バス含む)は可能な限りごみ収集車と分離して計画すること。車線の幅員は10tトラックが走行することを考慮して確保すること。

(7) 洗車場

洗車場は灰トラック(10t)の駐車位置等を考慮して計画すること。

3. 動線計画

本施設への搬入・搬出車両は、以下に示すとおりであり、各車両の目的等に留意して、必要な動線を確保し、円滑・安全な運行が確保されるように配慮すること。

(1) 一般ごみ収集車両(委託、搬入許可業者、直接持ち込み)

- (2) 焼却灰等運搬車両
- (3) 有価物運搬車両
- (4) 資機材、薬品燃料等運搬車両
- (5) 来場者及び見学者車両
- (6) 本市職員車両
- (7) 事業者車両
- (8) 維持管理車両

第2節 建築計画

1. 基本方針

- (1) 本施設の建築計画は、明るく清潔なイメージで機能的かつ合理的なレイアウトとし、作業環境は快適でかつ安全であること。また、廃棄物処理施設の特性等に配慮した耐久性、耐薬品性等に留意すること。
- (2) 焼却炉や発電設備等の大型機器が配置されていることから、施設の計画にあたっては、維持管理上の作業性、経済性を十分に考慮して計画すること。
- (3) 機種、機能、目的の類似した機器はできるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化と緊急時の迅速な対応ができるよう計画すること。
- (4) 日常点検、補修、整備等が安全に行える広さを十分に確保すること。
- (5) 来場者及び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。
- (6) 耐震性や大規模な降雨時の対策に十分配慮するとともに、沿岸部に隣接していることから、浸水、塩害等の対策を講じる等、十分配慮して計画すること。
- (7) 酸欠を生じる箇所がないように計画すること。その上で多少なりとも酸欠が生じる恐れがある箇所に関しては、目立つところに「酸欠注意」等の注意喚起の標識を設置すること。
- (8) 鳥獣の住みかとならないよう構造等配慮すること。
- (9) 大規模な改修工事が発生した際にも対応可能なように配慮した計画とすること。

2. 意匠計画

- (1) 本施設の建設場所は「北九州市景観計画」において「景観形成誘導地域」と定められていることから、色彩等の基準に従うこと。また、「景観法」、「北九州市都市景観条例」、「関門景観条例」に基づく届出手続きを行うこと。
- (2) 敷地内の緑化（壁面緑化や屋上緑化等）により、緑化空間の形成に努め、炭素吸収源を確保すること。また、建築物においては、地産木材の積極的活用を計画すること。

3. 屋内計画

(1) 一般事項

本施設の合理的な管理運営と保守性を実現するために、プラント機器類と各部門、各室を機能的に配置し、見通しのきく通路により明快な動線を確保すること。

炉室内、機械室内においては、エレベータとの繋がりを考慮して各階に縦横のメイン通路を設けること。

1 階炉室内に大型車両の通り抜けが可能なメンテナンス通路及びメンテナンススペースを確保すること。なお、機器類の取替が可能なように部分的にプレハブ化を計画すること。

重要な機器及び緊急性を要する機器が設置している諸室、場所等へは、中央制御室から容易に行けるよう計画すること。工場棟の作業を考慮し、効率のよい作業性が確保できるようにするため、次の点に留意すること。

- 1) 工場棟内の機器及び設備の配置は、職員の作業性、安全確保を考えた動線とすること。
- 2) 保守点検及び運転操作のため立ち入る部屋の出入り口は2ヶ所以上設けることを原則とすること。
- 3) 居室の避難動線は明確にし、二方向避難とすること。

(2) 見学者ルート及び見学者通路

見学者ルートの概要は次のとおりとすること。

- 1) 見学対象は提案によるものとするが、中央制御室、プラットホーム、ごみピット、灰ピット、炉室、クレーン操作室、蒸気タービン発電機室は見学対象の設備とすること。
- 2) 団体・単独並びに車椅子使用者等の見学においても十分な対応が可能な設備、装置を配置すること。見学者通路途上に階段あるいは段差を設けないこととする。また、北九州市福祉都市環境整備要綱を遵守し、多目的便所等必要な設備を設置すること。
- 3) 見学者通路は、有効幅員 2.5m以上とし、見学の要所には小学生1クラス程度が説明を受けられるスペースのホールを計画し、動線上の適切な位置に展望スペースを設けること。

(3) 歩廊、階段等

- 1) 通路は段差を極力なくし、つまづくことのないように仕上げること。
- 2) 障害物が通路をふさぐ場合は、渡り階段または踏台を設けること。
- 3) 階段の傾斜角、けあげ、路面幅等は極力統一すること。
- 4) 手摺は、歩廊及び階段の両側に設けることを原則とすること。
- 5) 階段路面及び歩廊端部、手摺下部にはすべてつま先滑り止めを施工すること。
- 6) グレーチングは、脱落防止対策を行うこと。
- 7) 炉室内の歩廊各階には階数を表示すること。
- 8) 歩廊等が熱により影響を受ける恐れのある場合は、熱膨張対策を講ずること。
- 9) プラント歩廊のレベルは、建築床レベルとできるだけ合わせること。

4. 構造計画

(1) 基本方針

- 1) 構造計画は、プラント設計、意匠計画及び建築設備設計との調整を図り、経済性に配慮しつつ所要の性能を確保すること。
- 2) 本施設は、構造体の耐震性能の向上を図り、「官庁施設の総合耐震計画基準」に準拠した構造とすること。耐震安全性の分類は構造体をⅡ類、建築非構造部材をA類、建築設備を甲類とし、耐震性能は文部科学省大臣官房文教施設企画部による「建築構造設計指針（平成21年度版）」に準じ、重要度係数を1.25とすること。
- 3) 建築物は、上部、下部構造ともに十分な強度を有する構造とすること。

4) 事業用地の地質、地下水位等に十分に配慮した構造とすること。

(2) 基本計画

1) 工場棟は、焼却炉関連施設を備えた特殊な建築物であり、これらの施設は重量が大きいことから、十分な構造耐力を持つ建築構造とすること。

2) 地震時を考慮し、重量の大きい設備は、剛強な支持架構で支持すること。

(3) 基礎構造

1) 良質で十分な支持力を有する地盤に支持をさせること。基礎構造は上部構造の形式、規模、支持地盤の条件及び施工性等を総合的に検討し、建物に有害な障害が生じないように配慮すること。また、経年変化を十分に考慮した設計とすること。

2) 杭の工法、材質については、荷重条件、地質条件、地下水の条件等を考慮し、地震、風圧等による水平力も十分考慮して決定すること。支持地盤の状況を勘案して短杭にならないように注意し、異種基礎構造はさけること。

3) 既存資料で対応できない部分がある場合には、新たにボーリング等の地質調査を行い、基礎設計を行うこと。

4) 残土は発生させないこと。やむを得ず残土が発生する場合には、関係法令等に準拠し事業者にて適切に処分すること。なお、建設予定地の掘削土が汚染土壌であった場合、追加で発生する費用については本市が負担する。

(4) 躯体構造

1) 構造体が必要空間の構造上、各通りや各層が同一ではなく、複雑な場合でも、十分な強度を保持した安全性の高いものとする。

2) ごみピット、灰ピット、地下水槽等は、全て水密性の高いコンクリート構造とし、槽内部からの漏水（内容物）及び槽外部から地下水等の流入を防止すること。

3) 各部の構造的な特殊性、及びプラント機器類の維持管理等を考慮して構造架構形式を選定し計画すること。クレーン、重量機器及び振動発生機器類を支える上部架構はSRC造またはRC造とすること。

4) 騒音または振動を発生する機器を収納（支持）する箇所の構造の選定にあたっては、十分な検討を行うこと。また、インバータで制御する機器の騒音や、低周波の振動を発生する機器には十分な対策を講じること。

5) 大気を取り入れ熱を効率よく排気できる構造とすること。

6) 臭気の発生する箇所については、適切に区切り、防臭対策が可能な構造とすること。

7) S構造屋根面、壁面については補強材を十分にとって、剛性を高めること。

(5) 一般構造

1) 屋根

① トップライトは採光性の良い防水性能に考慮したものを設置すること。換気装置は、各室の所要換気量を満足する方式及び数量とし、必要に応じて消音チャンバを設置すること。いずれの場合も雨仕舞いに配慮し、漏水等がなく、経年変化の少ない構造とすること。

② 屋根は、機器荷重や風等に強度を有するものとする。

③ 屋根版は集じん装置、階段コア、クレーン操作室突出部等の特殊な箇所、端部接合部納まり上必要な箇所を除いて、できる限りプレハブ化を考慮すること。

④シート防水は、耐候性と耐久性を有するものとし、通常点検のための通路となる部分は軽量コンクリート等により保護をすること。また、耐薬品性及び耐熱性を要求される箇所は適切な材料及び工法にて防水すること。

⑤エキスパンションジョイント部分は、漏水なく接合部の伸縮に対応でき、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、遮音等特に要求される部分は原則 RC 構造とし、壁厚は耐久性を考慮した厚みをとること。

②その他の壁は、汚れにくい材質や性状等を考慮して計画し、プレキャストコンクリートパネルまたはホーロー建材・セラミック、ALC 版等によるプレハブ化を考慮すること。

③外壁の誘発目地は有効に配置し、浸水なく接合部の伸縮に対応でき経年変化の少ない構造とするほか、意匠上のモジュールを適切に検討して、建物の意匠上の配慮を施すこと。

④プラットホーム、ごみピット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。(常時負圧管理をする場合はこの限りでない。)

3) 床

①床版厚は設置する機器の荷重等を十分に考慮して決定するが、振動を発生する機器や重機器の載る床の構造は、床版の厚さを増すことや小梁を設ける等の対策を講じること。

②蒸気・水系統の機器を取り付ける場所及び水を使用して作業を行う必要のある部屋、水で洗い流しながら掃除をする部屋の床は、使用内容に応じた防水工事を施工すること。また、排水ドレン等は十分な水勾配・容量等を確保し、目皿・格子蓋等は機能に見合った強度を有すること。

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各ファン、油圧装置、発電機など騒音源となる機器類の周囲の内壁は、各箇所の音圧、機能、構造に対応した吸音構造とすること。

②適切な箇所に不燃材料を計画すること。

5) 天井

①吊り天井は、最新の耐震設計基準で計画すること。

②吊り天井下地は、軽量鉄骨下地を用い、設備との取合いは、確実にを行うこと。騒音源となる機器室の天井には、それぞれの音圧、機能、断熱、外見に対応した吸音処理を施すこと。

③外部に設ける天井については、吹き上げ等の影響を考慮して耐風仕様の天井下地とすること。

6) 建具・金物類

①外面に面する建具は、風圧、降雨等、天災に十分耐えられるものとする。

- ②窓ガラスは、管理上、機能上、意匠、断熱性等を十分考慮して選定すること。また、見学者ルート上のガラスや維持管理上で通行が頻繁な箇所のガラスは、衝撃等を十分に考慮すること。また、事務室等には、必要に応じて断熱 UV カットの窓を設置すること。
- ③建具・金具類の形式、大きさ、材質などは、各使用部分に要求される性能及び意匠を十分に検討し、経年変化が少なく、維持管理が容易な互換性のあるものとする。
- ④一般連絡用扉には、ストップ付ドアチェック、シリンダー本締錠を標準とし、機器類出入扉は上げ落とし棒式レバーハンドルとすること。錠方式は、マスターキーシステムとし、詳細は本市と協議により決定するものとする。
- ⑤スチールドアはフラッシュ扉とすること。幅または高さが 2.5m を超える大扉の錠はグレモン錠とすること。
- ⑥外部シャッターは塩害仕様とし、電動式とする。大型のものは強風時の騒音対策を行う。点検動線上または避難経路の必要な箇所については、シャッターの付近に別途出入用の扉を設けること。
- ⑦マシンハッチは小単位のパネルで構成し、各パネルは、使用状況に応じ適切な耐荷重を持つものとし、適切な箇所に吊り上げ用フックまたは落とし込み把手をつけること。
- ⑧点検口の大きさは原則として 600mm 角とすること。建物各部の必要箇所には、丁番付アルミ製の天井点検口を設けること。また、床に設ける点検口は原則としてステンレス製とし、周囲の床に応じた仕上げを行うこと。
- ⑨居室には、必要に応じてカーテン、ブラインドボックス及びカラーアルミ成形ブラインド等を設置すること。特に見学者の使用する部屋、廊下及び管理棟等の箇所は機能を満足しつつ意匠デザイン等を考慮して計画すること。
- ⑩アルミサッシは、原則としてカラーサッシとすること。
- ⑪ガラスは、機能性及び省エネルギー性を考慮して、種類、厚さ及び強度等を決定すること。
- ⑫建具は扉、窓とも気密性を保つものとするが、特に防臭を要求される建具についてはエアタイト仕様とすること。
- ⑬工場棟、管理棟の各部屋には、室名札を設置すること。
- ⑭建具については、建具表を提出し本市の承諾を得ること。

7) その他

- ①槽類の内面は塗布防水を行う。耐食性及び耐熱性を必要とする箇所は必要な仕様のライニング仕上げとする。また、底部には勾配をつけ釜場を設けること。釜場の上部にマンホールを 1 箇所以上設ける。薬品等の水槽には防液堤を設けること。
- ②プラットホーム等、ごみまたは泥等が堆積する排水桝には、泥溜やごみ受けかご(ステンレス製)等を設置すること。
- ③吸音材は、使用箇所に応じて適切な材質及び厚さを定める。なお屋外については、耐候性を有する材料とすること。

- ④炉室、排ガス処理室等の屋根に設ける開口部については、鳩などの鳥類に対する侵入防止対策を講じること。

5. 屋内環境計画

(1) 防臭計画

臭気の漏洩防止には、周到な計画のもとに万全を期すこと。特に建具、エキスパンジョイント、ダクト・配管等の貫通部の構造、仕舞いについては、気密性を十分に確保すること。また、臭気発生室とその他の部屋との連絡部については前室等を設け、臭気の漏洩を確実に防止すること。

(2) 防音計画

発生騒音の音質、音圧及び特性に対応した吸音材の施工とともに遮音性、気密性の保持を図るため、壁及び建具等の構造、仕舞に関しては十分な対策を講じること。また、空気の入入口等においては、必要に応じて消音チャンバを設けること。

(3) 防振計画

振動が発生するプラント機器については、必要に応じて独立基礎を採用し、建築基礎と完全に縁を切るとともに、緩衝材等により建屋への影響を低減すること。

(4) 採光計画

各諸室は、極力自然光を採り入れ、明るい雰囲気施設の施設とすること。特に、プラットホームや炉室のトップライトについては、数量、配置、構造等を十分検討のうえ設置すること。

(5) 排水計画

プラットホーム、プラント機器設置室、水を使用する場所及び床洗浄の必要な部屋等の床は、それぞれ適切な防水対策を施すとともに十分な床勾配を確保し、配水溝、配水管等により、建物外部に漏れないよう室内で確実に排水すること。

6. 仕上げ計画

(1) 外部仕上げ

- 1) 外部仕上げは、事業用地の条件、周辺環境に配慮した仕上げとし、違和感、威圧感を感じることが無いようにするとともに清潔感、親近感のある計画及び材料を選定すること。
- 2) 外装材は、経年変化が少なく、耐久性、耐候性に優れているものとする。外部に面する鉄骨は、原則として溶融亜鉛メッキ仕上げとすること。

(2) 内部仕上げ

- 1) 内部仕上げは、居室、作業部屋等、それぞれの部屋の機能や性格に応じて、最適と考えられる仕上げを選定すること。
- 2) 薬品、油脂の取扱い、温度変化による膨張、収縮等、各部分における特殊性を考慮し、これらの条件に耐えうる材料を選定すること。
- 3) 空調管理をする部屋の壁は結露防止を考慮すること。
- 4) 騒音を発生する部屋の壁・天井の仕上げは、吸音材張付け工法を標準とすること。

- 5) 使用する建材は原則として、シックハウス対策に係る法令等に準拠し、選定する建材はF☆☆☆☆以上とすること。

7. 工場棟

(1) 共通事項

- 1) 中間処理施設としての合理性、機能性を十分確保するとともに、必要となる諸室の計画を工夫、配慮し、シンプルな外観かつコンパクトな工場とすること。
- 2) 地下に設置する諸室は、必要最小限とし、地下部の面積及び容積の縮小に努めること。また、防水に対しても十分配慮すること。
- 3) 作業従事者の安全性や快適性及び臭気、騒音、振動、防じん等に十分配慮し、かつ保守性、耐久性にも配慮すること。
- 4) プラント設備及び建築設備のうち、特に騒音の著しい機器類については、防音・吸音した室に収納する等、考慮すること。
- 5) 諸室は、作業動線の機能性の向上や各室に設置する機械の特徴に配慮して、系統的かつ合理的に配置すること。
- 6) 各室に設置する機械の配置、操作及び点検、補修作業、また設置機械からの放熱に考慮して、面積、天井高を決定すること。なお、配管、ダクト等によって上記条件が阻害されないようこれらの空間も見込むこと。
- 7) 装置・機器のメンテナンス・更新または資材、機材、薬品等の運搬に必要な広さ、作業通路、開口部等を確保すること。また、台車やフォークリフト等が通行する床には段差を設けないこと。
- 8) 付帯施設等を整備する場合は、それぞれの施設に要求される性能を確保するとともに、景観上統一感のある施設とすること。また、管理棟、計量棟等との配置上の関係も考慮すること。
- 9) 資材他修繕部品が国内で容易に調達可能なものを使用すること。

(2) 受入部門

1) プラットホーム出入口

- ①路面の舗装はコンクリート舗装とし、滑りにくい仕上げとすること。なお、計画にあたっては、積載重量10t車が安全に通行できる勾配、最小半径等を考慮すること。
- ②プラットホーム出入口に斜路を設置する場合、勾配は10%以下とし幅員は一台の車両が停止してももう一台が通行できるように計画すること。
- ③出入口は、風の吹き抜けを起こさないように配慮すること。
- ④斜路には必要に応じて凍結防止対策を講じること。

2) プラットホーム

- ①臭気が外部に漏洩しない構造躯体・仕上げ材料・建築設備とすること。
- ②プラットホームでの車両の切り返し、ごみの投入が安全に行える必要な有効幅、長さ、有効高さ、広さを計画し、ごみ搬入車が支障なく作業できる構造とすること。車両については積載重量10t車を考慮して計画すること。
- ③床面は、路面コンクリート舗装、水密性のある密実なコンクリート構造とし、衝撃強度耐久性を考慮した構造とすること。

- ④トップライト、窓からの自然採光を可能なかぎり採り入れ、明るく清潔な雰囲気を保つこと。外壁面には、必要換気量に応じた可動性のガラリを設け、全炉停止時に臭気が外部に漏洩しない構造とすること。
- ⑤プラットホーム監視員の控室、トイレ、手洗栓、倉庫を設置すること。
- 3) 監視誘導員室
 - ①プラットホームと同一レベルで、長手方向の中央付近とし、ステージ全体が見渡せる位置に配置する。
 - ②外部に面した位置とし、換気や採光に留意して計画すること。
- 4) ごみピット
 - ①ごみピットは、水密性のある密実なコンクリート構造とすること。
 - ②ごみピットの壁厚は、クレーンバケットの衝撃及びごみの積上げ等を考慮すること。また、内面は鉄筋の被り厚さを底面は原則 100mm 以上、壁面は原則 70mm 以上確保すること。
 - ③ごみピットの底部には十分な排水勾配を計画すること。
 - ④底部は隅角部の角切り等により、構造上の補強を施すこと。
 - ⑤ごみピット内部に取外し可能な昇降器具を設けること。
 - ⑥ごみピット内面には、ごみ量確認のため、ごみクレーン操作室から確認できる貯留目盛を複数箇所設けること。
 - ⑦ピット底部での照度を確保すること。
- 5) 再積出場
 - ①再積出場は、ごみピットからクレーンにより摘出された搬入禁止物の仮置き場及びクレーンバケット等の搬入スペースとして確保すること。
 - ②再積出場の上部は吹き抜けとし、クレーンが寄りつけるようにすること。
- 6) 破砕機室
 - ①騒音や振動が外部に漏洩しない構造とすること。
 - ②破砕機操作室を破砕機が監視できる位置に設置すること。またピットアンドクレーン方式で行う場合は、クレーン操作室を兼ねること。
- (3) 供給部門
 - 1) ごみクレーン操作室
 - ①ごみピットに面する窓は操作位置からごみピット等が容易に見渡せる形状や大きさとし、窓割りについては、視界を十分に検討し決定すること。また、ガラス面に室内の天井照明や背後の窓からの光が反射して、ごみピット等が見難くならないよう配慮すること。
 - ②窓は自動清掃機能付フィックス窓とし、臭気の漏洩を確実に防ぐこと。
 - ③見学者がごみクレーン操作を眺められるよう配慮すること。
 - 2) ごみクレーン電気室
 - ①原則として、ごみクレーン操作室の近傍に配置する。機器の騒音及び放熱等を考慮し、部屋の容量、内装、空調等を計画すること。
 - ②床面には、配線ピットを設け、その構造については臭気の漏洩防止に留意した計画とすること。

3) ホップステージ及びごみピット上部

- ①ホップステージには、予備バケットの置場及びクレーンの保守点検用が十分に可能な広さを確保すること。また、稼働中のクレーン作業に支障のない位置に計画すること。
- ②ホップステージ及びごみピット上部への出入の際に、臭気の漏洩を防ぐため前室を設置すること。
- ③ごみクレーンレールの両側に点検用歩廊を設置し、ごみピット上部を周回できるものとする。点検の際、作業工具等を携行して安全に通行、点検できるようにすること。また、昇降はホップステージから行えるよう階段を設置すること。
- ④ホップステージとクレーンの間はバケット巻上げ状態でクレーンが走行可能な高さを確保すること。クレーン上部の有効天井高さは、クレーン規則を満足させ、かつ保守作業に安全な空間を確保すること。
- ⑤必要に応じごみピットの周囲には、転落防止のため、鉄筋コンクリート構造の腰壁を設置すること。腰壁の高さは1.1m以上とすること。

(4) 焼却部門

1) 炉室

- ①焼却炉、ボイラその他必要な機器の設置・配管スペース並びに必要な広さのメンテナンススペース等を十分に確保すること。
- ②炉室には大型機器搬入・搬出のため、外部と連絡できる開口部と通路、荷役用エレクションハッチ（電動ホイスト付）を適切な箇所に設けること。また、1階にはメンテナンス車両が進入できるようにすること。
- ③炉室内には地階から最上階までのメンテナンス用の階段を炉室両側に設けること。また、必要に応じ、垂直動線上の最適な位置にメンテナンス用エレベータを設け、メンテナンス動線との連携を図ること。
- ④各機器の周辺に連絡する歩廊を設置すること（原則としてグレーチングを使用する）。歩廊は原則として行き止まりとならないようにすること。
- ⑤機器の放熱に対処するために、換気モニタを効率的に設け、自然換気が適切に行われるように計画するとともに、炉室内の自然採光を十分に確保すること。
- ⑥見学者ルート上から炉室を見学できる防音、遮音対策（必要に応じ）を施した窓を設置すること。見学窓は焼却炉が見えるような位置に配置すること。
- ⑦居室や廊下からの出入り口は前室を設置すること。
- ⑧周囲に臭気が漏れないように配慮すること。
- ⑨見学者ルートはメンテナンス動線から分離すること。
- ⑩見学者ルートは全て車いすで見学できるようにすること。
- ⑪必要な箇所に、エアシャワーを設けること。

2) 通風設備室

- ①騒音・振動発生機器である誘引送風機、押込送風機、二次送風機、空気圧縮機等は、原則として専用室に設置し防音、防振対策を講じること。
また、機器、ダクト、配線及び保守点検に十分な広さを確保すること。
- ②資機材等の搬入・搬出のための開口部を設置すること。

(5) 排ガス処理部門

- 1) 排ガスの流れ、灰の流れ、余熱利用関係等の配管系統等に配慮して計画すること。また、適所にメンテナンス用電動ホイストクレーンを天井面に設置すること。
- 2) 機器類の補修のために資機材、薬品等の搬入・搬出のための車両が出入または横付けできる開口部を設置すること。また、室内には資機材の移動ができるように通路を設置すること。
- 3) 機器の巡回点検通路、清掃及び騒音対策を考慮して位置及び広さを決定すること。床は防水構造とし排水溝を計画すること。
- 4) 有害ガス除去設備、集じん装置等の整備時における補集ダストの取り出しと洗い流しができるよう配慮すること。
- 5) 補修時のダスト等によるほこり対策を考慮すること。

(6) 灰搬出部門

- 1) 灰ピット
 - ①灰ピットの壁厚は灰クレーンの衝撃を十分に考慮するとともに、内面は鉄筋の被り厚さに十分留意すること。
 - ②内部の底面の隅角部は、1 m程度の大面取りとすること。
 - ③底部には十分な排水勾配を計画すること。
 - ④水密性のある密実なコンクリート構造とすること。
- 2) 飛灰ピット（必要に応じて設置）

仕様は灰ピットに準じること。
- 3) 飛灰処理装置室
 - ①前室として、除じん室を設置する。
 - ②室内の換気は、集じん装置と連携を図り計画する。また、内部の床排水についても詰まりのないように計画すること。
- 4) 灰クレーン操作室

灰積出場が見下ろせる位置に設置し、仕様はごみクレーン操作室に準じること。
- 5) 灰クレーン電気室

灰クレーン操作室に近接して設置し、仕様はごみクレーン電気室に準じること。
- 6) 灰押出装置室

床排水については、固形物等が流れても、確実に灰ピットに流れるよう排水溝の勾配を確保すること。
- 7) 灰積出場
 - ①灰積出場出入口には、扉またはシャッターを設置すること。設置する扉等は、耐食性に優れた材質とすること。また灰の積み出しが、扉等を閉じた状態で行えるようなスペースを確保すること。
 - ②灰搬出車両（10 t）が通り抜け可能とし、床排水が外部に漏洩しないよう床勾配に特に留意すること。
 - ③床排水が外部に漏洩しないよう床勾配に特に留意すること。
 - ④焼却灰等の搬出設備は、可能な限り1室にまとめて設置し、搬出の際における粉じん等の飛散防止対策を講じること。

⑤原則として、他の部屋とは隔壁により仕切るものとし、コンベヤ等の壁貫通部についても密閉すること。

(7) 給水・排水部門

1) 受水槽

- ①コンクリート構造の場合は、水密性の高いコンクリート構造とし耐薬品性の防水塗装等を施し、漏水防止対策を講じること。
- ②水槽の適所に点検用マンホール、タラップ等を設置すること。また、必要に応じて水中ポンプ用のメンテナンス用電動ホイスト等を適所に設置すること。
- ③48時間の水張り試験を実施し、漏水の有無を確認すること。

2) 排水処理室

- ①床面は、水勾配及び側溝等を適切に設け、床排水を確実なものとする。また、薬品を使用する部屋は耐薬品仕上げとし、槽の廻りは防波堤を設けること。騒音、湿気、臭気等の防止に十分考慮すること。
- ②各室、槽類共、通常運転時及び点検補修時における作業及び資機材、薬品の運搬に支障がない広さと、天井高を考慮すること。
- ③水槽は48時間の水張り試験を行い、漏水がないことを確認すること。

3) ポンプ室

- ①汚水槽上部に汚水槽用ポンプ室を設置し、ポンプ搬入・搬出及び、保守を考慮した十分な広さと設備を確保すること。
- ②ごみ汚水槽のマンホール、出入口などは防臭対策を行うこと。
- ③換気設備を設置すると共に、可燃性ガス測定器、酸素濃度測定器を設置し、労働災害の防止に万全を期すこと。

4) 排水槽

- ①漏水や悪臭の漏洩がないよう対処し、処理水の水質に応じたライニング等を施すこと。
- ②清掃時の排水が円滑に行えるよう計画すること。

(8) 電気部門

1) 受変電室

- ①電気室や主要電気設備については、水害による影響のないよう2階以上の高さに設置し、粉じんの影響にも留意すること。また、上階には水を使用する諸室を設けないこと。
- ②各室に設置する電気機器の配列、それらの操作・点検修理が適切に行える面積・天井高を確保するほか、設置機器からの放熱を考慮して室面積、空調、換気設備の能力等を決定すること。また、各機器の搬入・搬出のための十分な広さと共に必要に応じて搬出用フックを設置すること。
- ③水槽類とは隣接しないように配置を計画すること。

2) 配電盤室

- ①水害による影響のないよう2階以上の高さ、かつ中央制御室からの保守・監視業務が円滑に行えるように、中央制御室に近接した位置に設置すること。
- ②電気関係諸室は、各室に設置する電気機器の内容に応じて系統的に配置し、監視・

点検作業の能率的視点から他室との連繋を考慮すること。

③床は、フリーアクセスフロアとし、保守・点検が容易にできる仕様とすること。

④水槽類とは隣接しないように配置を計画すること。

(9) 発電部門

1) 蒸気タービン発電機室

①水害による影響のないよう2階以上の高さに設置すること。

②内部空間は、タービン発電機の点検・整備に必要なスペースを確保すること。また、天井走行クレーンを設けるために構造面にも配慮した計画とすること。また、発電機のメンテナンス用として大扉を設けること。

③タービン発電機の基礎は、振動の影響を遮断するため、独立した架構とし、エキスパンションジョイントにより完全に分離した構造とすること。

④床面は防じん仕様、壁・天井は必要に応じ吸音材仕上げとし、床排水についても十分考慮すること。また、機器からの放熱による室温の上昇に対処するため、室内の換気に十分留意し計画すること。

⑤見学者通路から内部の状況を見通せるようにし、遮音性のよい見学者用窓を設置すること。

2) 非常用発電機室

①非常用発電機室は、蒸気タービン発電機室に近接して設けること。

②床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、床排水、室内換気及び吸気用エアチャンバー、ダクト等も十分配慮して計画すること。

3) 低圧蒸気復水器ヤード

①復水器からの騒音を減じるために吸音材等による措置を講じること。また、復水器下部への鳩等の進入防止のため、防鳥対策を施すこと。

②復水器からの熱風がリサーキュレーションを起こさないように考慮した構造とすること。

(10) 運転監視部門

1) 中央制御室

①本施設の管理、制御の中枢機能を有することから、炉室内各部のほか管理棟、電気室、発電機室、各種機械室等の重要な機器の異常時の対応を考慮し、距離的に最も短く連絡が確保できるようなように配置すること。また、見学者通路側から中が見渡せる窓を設置すること。

②常時作業従事者が業務をするので、採光に配慮した位置に設け、室内は照明、空調設備を設け、作業環境等について十分考慮し、良好な室内環境を確保すること。

③中央監視関係機器の配列及びそれらの監視、点検、修理等が適切に行える十分な広さを確保すること。

④中央制御室・電算機室の床はフリーアクセスフロアとし、保守・点検及び盤の増設等が容易に行えるものとする。

⑤炉室に近い場所に、作業準備室または前室を設置すること。

2) 電算機室

①電算機室は、中央制御室に近接して設けること。内部の仕上げは、防じん対策に留

意して計画すること。床は中央制御室に準じ、空調についても十分考慮したものとすること。

(11) 維持管理部門

1) 工作室

①工作室については、炉室等と容易な連絡が確保できる位置に設けること。また、工作に必要な作業が行える天井高を確保すること。

2) 資材倉庫

①車両の乗り入れも可能な計画とすること。

②資機材倉庫は、工作室と密接に連絡するほか、片方または双方が直接外部に面する資機材等の搬入・搬出口を有すること。

3) 油脂庫

①必要なスペースの確保のほか、換気等についても十分に考慮すること。

4) 作業準備室

①中央制御室に隣接して設けること。

5) 薬品庫

①排水処理用及びボイラ用の該当設備に近接した配置とすること。

6) 危険物倉庫

①内部の換気には、十分考慮すること。

7) 燃料供給ポンプ室

①必要に応じて設置すること。

8) 搬入禁止物貯留ヤード

①再積出場内に設置すること。

(12) 運転管理部門

1) 運転維持管理用諸室

①事業者用の玄関を設置すること。また、下駄箱等を設置すること。

②事務室、休憩室、更衣室、書庫、倉庫、給湯室、浴室等の必要な諸室を設置すること。また、諸室には、必要に応じ空調設備、換気設備及び照明コンセント等の電気設備を完備するとともに事務室には、コンピュータのネットワーク設備、インターネット接続設備、電話等の通信設備やキッチン、書棚、机、椅子等の必要な備品を完備すること。なお、必要となる諸室の室名、人数、面積等のリストを提出すること。

2) 車庫等

灰搬出車（最低3台分）の屋根付き駐車スペース及び来訪者及び従業員用の屋外駐車スペースを設けること。また、見学者用バス（最低3台分以上）の屋外駐車スペースを設けること。

(13) その他諸室

1) 工場棟には、エレベータを設置し、地階から最上階までの各階停止とすること。位置は工場内連絡、作業動線上効率的な場所とすること。なお、必要に応じて、資機材運搬専用のエレベータを別途設置すること。

2) 見学者ルート、居室及び必要な電気室、機械室等は、空調管理を行うこと。なお、空調については原則、個別空調とすること。

3) 見学者ルート

①見学者ルートの必要な箇所に、それぞれ説明用ボードまたはモニタ等を設置することとし、適切な位置に展望が行える広さを確保すること。

②来場者が安全に見学できるように配慮をすること。

③トイレは、「第2編 第3章 第2節7. (14) 6) 便所」を参照すること。

④非常時における居室から屋外への避難通路は少なくとも2方向に設置すること。ただし、避難経路は炉室内階段等を通らないようにすること。

⑤通路階段は採光を取り入れ明るい空間とし、適宜屋外の景色が眺望できるようにすること。

⑥作業用、補修用通路は見学者通路とは分離すること。

⑦階段、通路は統一された表示及び標識で計画し、行先及び通路を示すようにすること。

⑧見学者ルートは完全バリアフリー対応とし、エレベーター、スロープ等により、車椅子利用者単身でも移動可能なものとする。

(14) 共通部門

1) コンプレッサ室

①防音対策及び床排水について十分考慮し計画すること。

2) 建築設備機械室

①内部は、各設置機器の大きさ、配置等を十分検討し、床面積及び天井高を確保すること。また、機器の取替のための搬出入スペースも考慮して計画すること。

②内部仕上げは、吸音性を考慮した壁・天井仕上げとすること。また、必要に応じ床排水についても十分考慮して計画すること。

③吸気ファンを設置する機械室については、機器能力、吸気用開口面積などを検討し、室内が極端な負圧となり扉の開閉において作業者が危険な状況とならないようにすること。

④天井内等に機器を設置する場合は、メンテナンスに支障が無いように点検口等を確保すること。

3) パイプシャフト

①配管類の容易な保守性を考慮して十分な面積を確保すること。

②防災区画を想定した位置に配置すること

4) 前室

①臭気発生室からの出入口部分には、臭気漏洩を完全に防止するために前室を設けること。特に、天井内部の配管の貫通部の処理に注意すること。

②前室は臭気が外部に漏れない方向に圧力を制御し、出入口には臭気漏洩防止のためエアタイト仕様の建具を設置すること。

5) 倉庫

①倉庫は必要に応じて設置すること

6) 便所

- ①各階のエレベーターホール、見学者通路、運転監視部門等に近接して効率よく配置すること。
- ②原則として、見学者用トイレと作業員の使用するトイレは区分して設置すること。
- ③見学者用のトイレは、見学者ルート上の必要な箇所に設置すること。なお、トイレは、多目的トイレ、男子トイレ、女子トイレを計画し、多目的トイレは、子供連れや、車椅子での使用及びオストメイト対応とすること。また、見学者ルートに設置するトイレには、自動洗浄付きの小便器、温水洗浄便座、温水の自動手洗い設備等とすること。

8. 管理棟

管理棟は、工場棟や計量棟への連絡と外部からのアプローチを考慮し、位置を決定すること。

内部は、各室の用途、使用形態等を十分把握し、それぞれを機能的に配置し、自然光を取り入れ明るく開放的な環境を確保すること。

また、見学者対応として来場者の玄関ロビーや研修室に展示スペース等を設け、映像音響システムやパネル展示等による、環境教育や情報発信の場として活用すること。

工場棟への接続のため、渡り廊下を設け、区画のための防火扉を設置し、廊下に準じた扱いとすること。

なお、配置計画上、管理棟を別棟とすることが困難な場合は工場棟と管理棟を一体としてもよいものとする。

(1) 本市用諸室

管理棟内には本市用の事務室等を設置すること。なお、諸室には、必要に応じ空調設備、換気設備及び照明コンセント等の電気設備を完備するとともに大会議室、中会議室及びその他必要な会議室等には、コンピュータのネットワーク設備、インターネット接続設備、電話等の通信設備や書棚、机、椅子等の必要な備品を揃えること。その他、啓発活動を行う部屋には必要な備品を揃えること。本市職員用の必要諸室一覧は表 2.3-2 に示すとおりである。

表 2.3-2 本市職員用必要諸室一覧表

必要諸室等	概要
風除室	
見学者用玄関ホール	併用可
職員用玄関	
事務室	10名程度
応接室	6名程度
中会議室1（内部会議等用）	20名程度
中会議室2（地域会議等用）	20名程度
大会議室（見学者説明用）	120名程度
食堂	併用可
休憩室	
倉庫	図書置き場と併用可
更衣室	
浴室、脱衣室、洗面所	運転委託作業員と併用も可
階段室	
トイレ（男女）	本市職員用及び見学者用を必要数設置
多目的トイレ	
展示ホール	
その他必要な設備	

(2) 事業者用諸室

必要な部屋、面積は提案によるものとし、一覧表を作成し、本市の承諾を得ること。

9. 計量棟

計量棟は、ごみ搬入車からの視認性及び誘導性を考慮し適切な位置に配置すること。

なお、計量室と計量機全体を覆う上屋を設けること。

- (1) ごみ搬入車の通路部分は梁下4.5m（有効）以上とすること。
- (2) 受付業務従事者が電算機操作卓、事務机において執務する空間（便所・給湯含む）を設けること。
- (3) 申請書等取扱部分の窓には小窓を設けること。
- (4) 床はフリーアクセスフロアとし、保守・点検が容易にできるものとする。
- (5) 計量棟及び計量棟への配線等については予備管を設ける等保守管理を考慮すること。
- (6) 工場棟、管理棟と調和する意匠で仕上げをすること。
- (7) 計量機ピットの排水は釜場を設置し、適正に排水・処理すること。

10. その他付属棟

- (1) 車庫棟（最低、灰トラック3台分）
- (2) 貯留ヤード（必要に応じて設置）
- (3) その他必要な付属棟

11. 煙突計画

- (1) 煙突は、高さ59mの内筒鋼板製2本集合煙突とし、鉄筋コンクリート造の外筒により支持すること。また、内部にメンテナンス用階段、計測用踊り場を設けること。必要に応じて内部の換気及び採光確保のための開口部を設けること。
- (2) 最新の耐震設計基準に準拠するとともに、必要に応じて各種係数の割増を十分に検討すること。
- (3) 熱及び排ガスの影響について検討を行うこと。
- (4) 外筒は、周辺地域・環境に配慮したデザインとし、形状・色彩計画を行うこと。
- (5) 煙突外筒の構造は意匠デザインに圧迫感の少なくなるデザインを工夫し、高さとバランスを考慮すること。
- (6) 仕上げは経年変化の少ない材料で、保守性の良いものを選定する。外部仕上げは、フッ素系吹付タイル仕上げ等、施設全体のバランスを考慮して選定すること。

12. 防災計画

防災計画にあたっては、法令のみに準じたものだけではなく、建築及びプラント設備計画の実情に即し、安全の観点から発生、制御及び避難の三段階の状況に対し、十分な対策を講じること。プラント設備の特殊性を考慮した適正な防火・防煙区画、避難設備等を計画するとともに、感知設備、消火設備及び誘導設備等との関連性を図り、総合的な安全性を確保すること。なお、避難経路は二方向避難を原則とし、その経路は単純明快で安全に利用しやすいようにすること。

13. 環境への配慮

- (1) 施設の計画にあたっては、資源の節減を図るため雨水などの他の水源を活用するとともに、節水に配慮し、さらに耐用年数を考慮した資材選定を行うこと。建物の負荷特性を考慮した建築・設備計画による各種資源及びエネルギー効率的利用の促進や、廃材活用等の積極的な導入により、省資源・省エネルギーに配慮した施設とすること。
- (2) リサイクル建設資材の活用や建設時に発生する廃棄物の有効利用を図り、人体への安全性やリサイクルの容易さに配慮したエコマテリアルを積極的に導入し、環境負荷の低減に努めること。

第3節 建築機械設備工事

本設備は、プラント関係諸室、管理用諸室等に供する空調換気設備、給排水衛生設備、排煙設備、エレベータ設備等で構成すること。

1. 一般概要

- (1) 設備の計画は、全体配置計画、建築平面計画・断面計画の立案時に各所、各室の使用目的、使用形態等を考慮し、合理的な設備計画を行うこと。
- (2) 設備の計画は、自動運転制御を基本として計画すること。
- (3) 計画にあたっては、関係法令を遵守し、関係官公署の指導及び協議事項等に従って計画すること。
- (4) 騒音・振動の著しい機器は、それぞれに応じた防音、防振対策を施した計画とすること。

- (5) 本仕様に明記のない事項は、「国土交通省 機械設備工事共通仕様書（最新版）」、「労働安全衛生法 事務所衛生基準規則」、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」、その他により設計、施工すること。
- (6) 中央制御室で主要機器の監視ができるようにすること。また必要な建築設備データはロギングすること。

2. 空気調和設備

本設備は、空調管理時間帯、規模等に応じて、省エネに配慮した空調管理方式とすること。

- (1) 温度条件
温度条件は、当該地の温度条件に合致したものとすること。
- (2) 時間帯
部屋の用途により、使用時間別にゾーニングを行うこと。
- (3) 負荷
空調管理対象それぞれについて、各負荷とその根拠を計画すること。
- (4) 基本条件
 - 1) 空調を行う室は提案によるが、管理諸室、見学者用諸室、見学者通路は空調を行うこと。また、本施設で職員が作業のため常駐している場所、控室等で良好な作業環境が必要とされる場所についても空調を計画すること。なお、空調管理設備は、パッケージエアコンを基本とし、リモコンは各施設に設置すること。
 - 2) 比較的大きな居室は、外周部、内部、分割利用を十分に考慮し、きめ細やかな空調管理を計画すること。
 - 3) 中央式を採用する場合は、ダクト作業が行える広さ・ゾーニング等を十分に考慮すること
 - 4) 熱源は、電気式と余熱利用の双方を検討し、設置場所に適した方法を適用すること。
 - 5) 電気関係の諸室や電算機室などは、結露が生じない対策を十分に施すこと。
- (5) 設計条件
 - 1) 事務室、応接室、会議室、見学者説明室、中央制御室及び職員控室の外気取り入れ風量は、原則として $30\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{人}$ とし、全熱交換を行うものとすること。
 - 2) 工作室は、原則として全量換気とすること。
 - 3) 職員が常時就業する室に供給される空気中の浮遊粉じん量等は、「事務所衛生基準規則」に準じること。

3. 換気設備

本設備は、工場棟、管理棟、計量棟のそれぞれについて、換気計画とその算出根拠を実施設計時に提出すること。

- (1) 風道、配管設備
 - 1) 風道及び配管の設計については風量調整、防火区画等を十分に考慮したものとすること。
 - 2) 吸気口、排気口及び吹出し口
 - ①開口部は、防鳥対策を行うこと。

②吸気口は、車の排気ガス、プラント機器からの排気等を吸気しないような位置に設置すること。また、防虫対策も行うこと。

③排気口の位置は、プラント機器への影響が少ない位置に設置すること。

3) ダンパ

防煙ダンパ及び防火防煙ダンパの復帰は、原則として中央制御室でできるものとする
こと。

4) 配管

①各配管系統の途中には、空気溜りを除くため、必要な箇所に自動空気抜弁及び自動
空気抜弁用ドレン配管を設置すること。

②スケール等の防止対策を行うこと。

(2) 換気設備

1) 本設備は、ばいじん、臭気及び熱を発生する箇所、その他必要な各諸室を機械換気す
るために設置すること。

2) 換気目的に応じて独立した換気系統とし、十分な換気量を確保すること。

3) シックハウス対策として建築基準法に適合させ、シックハウス換気を効率よく行なう
こと。

4) 換気により、室内温度が極端に低下すると見込まれる場合は、空調換気扇を使用する
等、室内温度管理ができるよう十分に考慮すること。

5) 工場棟の換気方法は、原則第3種換気とし、必要に応じて自然換気、第1、2種換気
を選択すること。なお、電気関係諸室は第1種換気とすること。

6) 腐食性ガス及び酸、アルカリを取り扱う部分の換気及び水蒸気の排気は、原則として
局所換気とし、送風機、風道等は腐食性、機密性に優れた材料、構造等とすること。

7) 工作室の溶接台、工作機器等の粉じん及び有毒ガスが発生する恐れのある箇所は局所
排気を行うこと。

8) 炉室内の輻射熱の影響のある点検通路等はスポット吹出し設備を設置すること。

9) 室温が高い諸室や、粉じん・臭気が問題となる諸室などの換気については、特に配慮
すること。

10) 壁付け換気扇は、シャッター、フード付を原則とし、換気扇による風切り騒音や、内
部騒音の拡散に留意した計画とすること。

(3) 換気方式及び換気風量

各諸室の換気方式と換気風量は、設計室内条件を十分に満たすこと。

(4) 自動制御設備

1) 空調管理及び換気による室内環境を確保し、同時に機器の効率運転、維持管理の省力
化を計るため、機器類の制御を自動化すること。

2) 原則として中央監視操作方式とし、空調機及び換気扇は現場での起動も可能とす
ること。

3) 監視設備は、管理棟で管理することが合理的なものを除き、中央制御室に設置する
こと。

4. 排気設備

排気設備は建築基準法及び消防法に準拠し設置すること。

5. 給排水衛生設備

(1) 基本的事項

- 1) 本設備は、諸室の必要性を十分に考慮して、適切な箇所に器具を設置すること。
- 2) 自動運転制御を基本とすること。
- 3) プラント用設備との共用は、消防設備関係を除き原則として行わないこと。

(2) 給水設備

給水計画にあたっては、災害時における給水についても考慮すること。

1) 給水設備

- ①生活用水給水は、添付資料1に示した取り合い点より分岐引込みとする。ただし、災害時における生活用水を確保するために地下水の利用も可能とする場合は、ろ過設備、鉄、マンガン等の除去設備、滅菌設備等の必要な設備を設置すること。
- ②給水の使用区分及び使用時間は、必要量を計算し決定すること。
- ③プラットホーム洗浄水は、再利用水槽より分岐を受けるものとする。
- ④給水方式を加圧給水方式とする場合には、停電等のバックアップ電源を確保すること。
- ⑤配管口径は、器具給水負荷単位により設定すること。
- ⑥場内必要箇所に掃除用水栓（ホース付）を設けること。
- ⑦外構必要箇所に散水栓を設けること。
- ⑧その他必要な給水用機材を完備すること。

2) 水槽

- ①建築設備でFRP製水槽を使用する場合は複合板パネルとし、内部清掃ができるものとする。なお、水槽は二槽式とし、交互に洗浄ができるものとする。
- ②生活用水受水槽は、上水給水本管から分岐して受水すること。
- ③各槽の液面上下警報を中央制御室に表示できるようにすること。
- ④水槽の容量は、給水設備を参考に行うこと。
- ⑤雨水を集水し、有効利用を図る計画とすること。

(3) 排水設備

- 1) 排水は、自然流下を原則とすること。
- 2) 生活系排水、プラント系排水は、排水処理設備で処理した後、極力再利用水として利用し、余剰水は下水道放流すること。
- 3) 排水方法
 - ①プラント系排水、生活系排水は添付資料1で示した排水取り合い点に接続して排水すること。
 - ②雨水利用以外の雨水は構内排水路を経由し排水すること。
- 4) 管径
汚水管及び雑配水管の管径は、原則として器具排水負荷単位により決定すること。
- 5) 排水溝、排水枡を必要箇所設けること。蓋は十分な強度を有したものとすること。

6) その他必要な排水部材を完備すること。

(4) 衛生器具設備工事

1) 本設備は、合理的配置計画を提案すること。

2) 洋式トイレは、温水洗浄便座、小便器はセンサ付きとすること。

3) 身障者対応として多目的トイレを設置し、温水洗浄便座及びオストメイト対応設備を設置すること。

4) プラットホーム、炉室、排水処理室等必要箇所に、洗眼器（洗面器付）及びシャワー（緊急時用）を設置すること。

5) 洗面器には、湯水混合栓、鏡、水石鹸入れを付属させること。トイレ用には自動湯水混合栓を標準とすること。

6) 来場者及び災害時を十分に考慮して屋外の適切な位置にトイレを設置すること。

なお、設置場所は、本市と協議して決定すること。

(5) 消火設備工事

1) 本設備は、消防法、条例等を遵守し、実施設計に際しては所轄消防署と協議のうえ必要な箇所に設備を設置すること。

2) 消火栓箱は、発信機組込型とする。また、屋外設置の消火栓箱は塩害に配慮すること。

3) 不活性ガス消火設備

①この消火設備は、消防法に基づき発電機室や電気関係諸室等必要な箇所に設置すること。なお、詳細については所轄消防署との協議により決定すること。

②不活性ガスを放出する際、騒音が大きい居室等には、室外退避勧告の放送設備以外に、警報表示等を点灯する等の安全対策を十分に施すこと。

③消火時の排気口の設置場所に十分留意すること。

4) 消火器設備

①屋外に設置する消火器は、メンテナンスの動線を十分に考慮した位置に専用の格納箱を設置し、地震時の転倒防止対策を行うこと。格納箱はステンレス製とすること。

②識別標識により、消火器の適用性を表示すること。

(6) 給湯設備

本設備は、温水を、必要箇所に供給するために設置すること。

1) 水栓は、混合水栓とすること。

2) 給湯設備

①電気式を基本とするが、必要に応じて余熱利用方式とすること。なお、余熱利用方式にする場合は、炉の停止時の代替策をとること。

②飲料用の給湯は、必要箇所に設置する（貯湯式）湯沸器によるものとすること。

6. エレベータ設備工事

本施設の必要な箇所にエレベータを設置すること。また、工場棟には、必要に応じて人荷用を設置すること。

また、バリアフリー新法等に準拠し、見学者ルート上には障害者の昇降が容易であるように設置すること。

(1) 来場者（見学者含む）用エレベータ

- 1) 警報表示は中央制御室に表示できるようにすること。
- 2) 地震を感知した際は自動で最寄階に停止すること。
- 3) 特記事項
警備会社により常時監視を行うこと。

(2) 人荷用エレベータ

- 1) 警報表示は中央制御室に表示できるようにすること。
- 2) 地震を感知した際は自動で最寄階に停止すること。
- 3) 特記事項
警備会社により常時監視を行うこと。

7. 配管工事

給水給湯、排水、都市ガス等の配管材は、使用用途に合わせたリストを提出し、計画すること。

第4節 建築電気設備

本設備、幹線設備、動力設備、照明・コンセント設備、弱電設備、雷保護設備、エレベータ設備、消防設備等で構成すること。

なお、各設備の運転管理等は、中央制御室または管理棟にて行える方式とすること。

1. 共通事項

- (1) 鋼板製の動力盤、電灯盤、監視盤、制御盤、操作盤等の構造は、鋼板製垂直自立閉鎖型とすること。
- (2) インバータ等高調波発生機器から発生する高調波は「高調波抑制対策ガイドライン」を満足すること。
- (3) 配線は、エコケーブルを使用すること。
- (4) 照明は、原則としてLEDを使用すること。

2. 幹線設備

動力、照明、保安動力、保安照明、非常用電源設備を計画すること。

3. 動力設備

本設備は、建築設備のポンプ、送風機、空調、給水、排水設備等の電源設備とすること。原則として「第2編 第2章 第11節 電気設備」に準じて計画すること。

4. 照明・コンセント設備

(1) 一般事項

- 1) 非常用照明、誘導灯等は、建築基準法、消防法及び所轄消防署との協議によって適切な場所に設置すること。
- 2) 照明器具は、周辺環境により耐熱、耐食、防水、防じん、防爆（爆風等に耐えられる）、耐候性を十分に考慮すること。

- 3) 高所に設置するものは、交換のため原則として昇降式とすること。
- 4) 事業用地内の必要ヶ所に設置する屋外灯は、太陽光発電もしくは、太陽光発電と風力発電の併用等による再生可能エネルギーを使用する方式とすること。
- 5) ごみクレーン操作室は調光照明とし、必要により太陽光が入る窓にはブラインドを設置して遮光できるものとする。
- 6) トイレ、廊下等は人感センサースイッチ付きとすること。
- 7) コンセントは、維持管理を十分考慮した個数とし、用途と使用条件に応じて防雨、防じん、防湿型とすること。また、床洗浄を行う箇所については、床上 70cm 以上に設置すること。

(2) 照度基準

- 1) 施設内部については JISZ9110 (照度基準) を原則とするほか、屋外については、配置計画決定後、本市との協議により決定すること。
- 2) 運転、維持管理等に適した十分な照度を確保すること。

(3) コンセント設備

- 1) 炉室、破碎機室、煙突測定ステージ、その他の必要な場所にそれぞれコンセントが必要な場合には防滴型アース付として設置すること。
- 2) 酸欠危険場所には、可搬式送風機、エアホースマスク用送風機、酸素濃度計、高圧洗浄機等のコンセントを設置すること。
- 3) 溶接器用電源開閉器盤を、炉室、ホップステージ、プラットホーム、破碎機室、選別室、工作室等、必要各所に設置すること。
- 4) 屋外要所、屋上要部にアース付防水型コンセントを設置すること。なお、屋外に設置するコンセントは、想定浸水等を十分に考慮して計画すること。
- 5) 災害時に備え、非常用コンセントを各所配置すること。

5. 弱電設備

(1) 拡声設備

- 1) 本施設及び事業用地全体に放送ができるようにすること。
- 2) 増幅器本体 (チャイム付) は、本施設内に設置すること。
- 3) 中央制御室及び管理棟事務室より放送できるものとする。

(2) 電波時計設備

- 1) 電気式等とすること。
- 2) 設置場所は、必要箇所とする。

(3) テレビ共同受信設備

- 1) 地上波デジタル放送受信とすること。
- 2) 配信場所は、必要箇所とする。

(4) 構内電話設備

- 1) 本設備は、光回線や専用回線等に対応可能とすること。
- 2) 本施設の設置場所は、必要箇所とする。
- 3) 本市事務室には、多機能電話機 (留守番電話機能付) を 6 台以上設置すること。また、放送ページング機能を有すること。

- 4) 外線の回線は3回線以上とすること。
- (5) トイレ呼び出し装置
多目的トイレから事務室及び中央制御室に連絡がとれるようにすること。
- 6. 雷保護設備
関係法令等に規定する場所に、雷保護設備を設置すること。
- 7. 防犯設備工事
本設備は、事業用地内の必要な箇所に監視カメラ（録画機能付き）を設置すること。
なお、詳細については、本市と協議すること。
- 8. 消防設備
本設備は、以下の事項を考慮して設計・施工すること。
 - (1) 消防設備の設計・施工にあたっては、所轄消防署と十分協議して進めること。
 - (2) 消火栓設備、消火ポンプの水源、消火器、その他消火活動に必要な設備は、所轄消防署及び本市と協議の上、適切なものを設けること。
 - (3) 本施設の電気火災、油火災対策を考慮すること。
 - (4) 受信機は中央制御室に設置し、必要箇所に副受信機を設置すること。
 - (5) その他必要な消火設備機材を完備すること。

第5節 土木工事及び外構工事

本章に記載なき事項については、関係法令、適用基準、規格等、ガイドライン、図書等によるものとする。

1. 一般概要

(1) 工事範囲

本工事は、事業用地内の造成工事、工場棟、管理棟、計量棟、その他付帯施設、構内道路、駐車場、場内排水、門・囲障、植栽、その他土木工事、既存施設の解体撤去工事の一切に適用する。

2. 土木工事

(1) 準備工事

造成工事に先立ち、周辺地域への影響を与えない仮設・防災工事、調査等を行うこと。

1) 測量及び地質調査

事業者は、本市の提示する測量、地質調査等の資料に加え、その他ボーリング調査等が必要な場合は事業者が調査を追加すること。なお、調査の結果、新たな地中埋設物等が判明し、工事の実施に影響を与える場合は対応方法について本市と別途協議の上、対応すること。

(2) 造成工事

事業用地の造成工事については、地形、地質、地下水位等を十分に考慮し、安全で工期が短縮できる工法とすること。なお、擁壁を設置する場合には、構造上の安全を確保できる計画とするとともに、意匠面に十分に配慮すること。

1) 山留め掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事は、必要に応じて地質状況等の調査を十分に行い、工事の進捗に支障を生じさせないこと。

2) 残土は、発生させない工法とすること。なお、残土が発生した場合は、極力現場内利用のほか、工事間の利用の促進に努めること。処分を行う場合は、関連法令等に準拠し、事業者の責任で適切に処分すること。残土が汚染されている場合、汚染土の処理にかかる追加費用については本市が負担する。

(3) 杭工事

杭の種類及び工法については水平力を十分に考慮すること。杭打工法は低騒音・低振動工法を採用すること。

また、試験杭については本市の承諾を受けること。

3. 外構工事

外構工事全般について、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、経済性を十分に考慮して設計すること。

(1) 施設用地内道路工事

1) 施設内道路については、基本的に「道路構造令」に準拠して計画すること。

2) 車道幅員は車両仕様を十分に勘案し、走行・メンテナンス等、安全かつ円滑となるよう計画すること。

3) 事業用地内には施設来場者が通行可能な歩道を設置すること。また、歩道の設置にあたり、階段、手摺、フェンス等の必要な設備を設置すること。

4) 舗装は環境に十分配慮した舗装仕様とし、構成については「舗装設計施工指針」に準拠すること。

5) 十分な強度と耐久性を持つ構造とし、必要な箇所に標識、路面表示、カーブミラー、側溝、縁石等を適切に設置すること。

(2) 駐車場工事

工場勤務職員、見学者及び来客者用の駐車場を確保すること。

1) 形式はアスファルト舗装とする。

2) 車止めの設置、白ラインを表示すること。また、適宜植栽帯を設けること。

3) 工場勤務職員、見学者及び来客者用駐車場は、大型バス用3台分と普通車用30台(車いす用2台を含む)分とする。

(3) 構内排水設備工事

施設用地内に、関連法令に準拠した適切な雨水排水設備を設けること。位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、漏水のない計画とすること。

雨水は、必要に応じて再利用するための貯留槽を設置し、雨水の再利用を計画すること。なお、余剰雨水は公共下水道へ排水すること。

(4) 植栽工事

1) 原則として、現地条件に合致した植生の高木、中木、低木、地被類等をバランスよく植栽し、良好な環境に保つこと。

- 2) 植栽の維持管理のために、必要な各所に散水栓を設置して、貯留雨水等を散水できるようにすること。
- (5) 門・囲障工事
意匠に配慮した門とし、引込み仕様の門扉を設置すること。また、門には工場名が分かる銘板を設置すること。
- 1) 門柱
搬入車両から見やすい箇所で本市の指示する場所に、周辺環境にあった時計を必要な各所設置すること。
- 2) フェンス
事業用地周囲にフェンスを設置すること。
- (6) サイン工事
本施設に来場した搬入者及び見学者等が、安全かつスムーズに目的の場所へ行けるよう、事業用地内に案内表示板（日本語、英語等）等を設置すること。
また、本市内の他工場と整合を図ること。
- (7) 外灯工事
事業用地内の必要ヶ所に設置する屋外灯は、太陽光発電もしくは、太陽光発電と風力発電の併用等による再生可能エネルギーを使用する方式とすること。

第6節 解体撤去工事

計画施設の工事は、既存管理棟を運用させながら行うため、仮設計画を十分検討し、安全かつ既存施設の運営に支障をきたさないよう計画すること。

本章に記載なき事項については、関係法令、適用基準、規格等、ガイドライン、図書等によるものとする。

1. 基本事項

計画施設の工事は、現工場の処理等の機能を確保しながら行うため、仮設計画を十分検討し、安全かつ現工場の運営に支障をきたさないよう計画すること。

また、工事における安全対策を図り労働災害を防止するとともに騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等により、周辺の生活環境に影響が生じない計画とすること。

(1) 一般概要

- 1) 解体撤去工事は、「国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築物解体工事共通仕様書・同解説」に準じて行うこと。
- 2) 解体撤去工事中も稼働させる設備で、切り回しが必要なものについては事前に仮設工事を行うこと。
- 3) 部分解体に伴う構造強度を確認し稼働箇所の安全対策を図り、周辺に対する安全に十分配慮すること。

2. 工事範囲

(1) 仮設工事

管理棟機能については、工事期間中も必要であるため、仮設対応等により機能を維持さ

せること。

(2) 土木建築構造物解体撤去工事

土木建築構造物解体撤去工事は、原則として植栽を含め解体範囲内にある全ての土木建築に関するもの一式とする。主要な解体対象物は、次のとおりとする。(詳細は添付資料2参照)

- 1) 日明かんびん資源化センター(計量機、受入棟、選別棟、紙パック・トレイ選別室)
- 2) 日明粗大ごみ資源化センター(工場棟、工場連結架橋)
- 3) 日明工場(管理棟)
- 4) 旧・日明工場(排水処理棟)
- 5) 日明リサイクル工房
- 6) 日明リサイクルプラザ
- 7) 西港中継槽

(3) 工事期間

令和4年3月31日までに完成させること。

第3編 運営・維持管理に関する事項

事業者は、本施設に搬入される焼却対象物を、焼却施設の基本性能を発揮させつつ適正処理を図るため、安全かつ効率的・安定的に施設の維持管理に努めるものとし、本市の施設運営行政が実施するその他業務に支障を来さないようにすること。また、事業者によって設計・施工され、引渡性能試験に合格し、本市が引渡しを受けた本施設の運営を、維持管理計画及び運営マニュアル等に基づき責任をもって実施すること。

本施設は30年以上にわたる稼働を目指しているため、事業者は事業期間終了後においても安全・安心、安定的かつ継続的な施設として本施設を本市に引継ぐこと。

第1章 運営・維持管理に関する基本的事項

1. 対象業務範囲

運営・維持管理業務の範囲は次に示すとおりとする。

なお、運営とは、内部管理（総務）と維持管理とからなり、この維持管理とは施設の運転及び保守（補修及び更新）からなるものとする。

- (1) 試運転等の事前準備業務
- (2) 運営事業実施計画、維持管理計画、環境保全計画、清掃計画、運営マニュアル、緊急対応マニュアル及び事故対応マニュアル等の作成及び更新業務
- (3) 処理対象物の受入れ、受入れた処理対象物の保管、本施設を用いて行う処理対象物の処理に係る業務、焼却処理等を経て生成される焼却灰、飛灰及び搬入禁止物等の貯留・保管及び場外搬出時の積み込み作業等にかかる業務
- (4) 施設の運転、補修、更新に伴い発生する廃棄物の適正処理にかかる業務
- (5) 燃焼設備で発生する焼却廃熱を用いた熱供給・発電及び電気供給業務
- (6) 前各業務を実施するために必要な、各設備の運転及び各種の測定、運転及び測定結果の記録並びに経常的な施設の保守管理業務
- (7) 電気関係法令及び自家用電気工作物保安規定による電気工作物の工事・点検及び運転に関する保安業務
- (8) 本施設の各設備及び各機器の点検（法定点検・定期点検を含む）、補修及び設備更新にかかる業務
- (9) 本施設の各設備内の各設備、各機器の清掃、環境整備業務
- (10) 本施設の防災・防犯管理・警備業務
- (11) 各種記録等の作成・保管業務
 - 1) 運転記録（日報・月報・年報）の作成及び保管
 - 2) 各種点検記録の作成及び保管
 - 3) 補修及び整備に係る記録の作成及び保管（機器の補修履歴等の施設台帳整理を含む）
 - 4) 法令に関する記録の作成及び保管
 - 5) 各種測定記録の作成及び保管
 - 6) 予備品、消耗品に関する記録の作成及び保管
 - 7) その他統計資料の作成

- 8) 各種報告書等の作成（国、福岡県等から本市への調査依頼に対するデータ等の提供も含む。）
- (12) ごみ処理手数料の徴収代行業務
- (13) 施設見学者への対応業務（本市の補助業務、資料等作成を含む）
- (14) 周辺住民への対応業務（本市の補助業務、資料等作成を含む）
- (15) 情報管理業務
- (16) 環境管理業務
- (17) その他、本施設の運営に必要な一切の業務

2. 事業期間

令和7年4月1日から令和27年3月31日までの20年間

3. 対象施設

本事業における対象施設は以下のとおりである。

- (1) 工場棟（煙突含む）
- (2) 計量棟
- (3) その他本事業において設計建設する施設（洗車棟、駐車場、構内道路、緩衝帯等）

4. 運営における遵守事項

事業者は、次に示す事項を遵守すること。

(1) 運営基本方針

事業者は本事業の運営等に当たっては、以下の基本方針を遵守すること。

- 1) 施設の基本性能を発揮させ、適切に廃棄物の処理を行うこと。
- 2) 施設の安全性を確保すること。
- 3) 環境への負荷軽減を考慮すること。
- 4) 施設を安定的に稼働させること。
- 5) 経済性を考慮しつつ、効率的かつ総合的に一体的な運営管理を行うこと。
- 6) 建設工事請負事業者が実施する保証期間中の補修・改造事業に協力すること。
- 7) 施設が停止する故障や被災時に他施設への搬入調整が出来るまでの間適切な対応ができるような体制の確保や運営を行うこと。

(2) 要求水準書の遵守

事業者は、要求水準書に記載された要件について、事業期間中遵守すること。

(3) 関係法令及び基準、規格の遵守

事業者は事業期間中、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「労働安全衛生法」等、第1編に示した関係法令等を遵守すること。

(4) 生活環境影響調査書の遵守

事業者は事業期間中、「生活環境影響調査書」を遵守できるよう、対象施設の運営を行うこと。また、本市が実施する環境影響事後評価または事業者が自ら行う調査により、環境に影響が見られた場合は、本市と協議の上、対策を講じること。

(5) 周辺住民対応

事業者は、本施設の適切な運営を行うことにより、周辺住民の信頼と理解及び協力が得られるよう努めること。なお、本市が必要と認めた場合には、周辺住民との協議の場に出席し、本市の補助として適切な対応を行うこと。

(6) 本施設運営のための人員等

事業者は、本施設を運営するため良好な雇用条件のもとに人員を確保し、本施設の運営を行うこと。施設運営のための人員には、次に示すような有資格者が含まれるものとし、事業者は、その必要人数を責任もって確保すること。

- 1) 廃棄物処理施設技術管理者（ごみ処理施設技術管理者）
- 2) ボイラタービン主任技術者
- 3) 電気主任技術者（第二種）
- 4) クレーン特別教育修了者（吊り上げ荷重5t未満の時）またはクレーン運転士免許の資格を有する者
- 5) 危険物取扱者乙種第4類または甲種の資格を有する者
- 6) 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任技術者または技能講習修了者
- 7) エネルギー管理士
- 8) 安全管理者
- 9) 衛生管理者
- 10) 防火管理者
- 11) 有機溶剤作業主任者
- 12) 第1種圧力容器取扱作業主任者
- 13) 特定化学物質作業主任者
- 14) ガス溶接作業主任者
- 15) 特定高圧ガス取扱主任者
- 16) その他、本施設の運営のために必要な資格を有する者

(7) 運営時の用役

1) 電気

事業用地において、本施設の運営時に必要となる電気の基本料金及び使用料金については、事業者の負担とする。なお、小売電気事業者との受電・売電契約は本市の名義で行うものとする。

事業者は、焼却による熱エネルギーを利用した発電を行い、本施設内での利用を行うとともに、余剰電力を本市が契約する小売電気事業者へ引渡すこと。

売電収入は本市に帰属するものとするが、事業者は当該売電収入の向上を十分考慮し、運営・維持管理業務を行うこと。

2) 電気以外の用役

事業用地において、本施設の運営時に必要となる電気以外の用役については、事業者が自ら調達すること。なお、調達費用は事業者の負担とする。

(8) 保険への加入

事業者は、本施設の運営に際して、火災保険、労働者災害補償保険、第三者への損害賠償保険等の必要な保険に加入すること。また、保険契約の内容及び保険証書の内容について

ては、事前に本市の承諾を得ること。

(9) 運営前の許認可

本施設の運営にあたって事業者が取得する必要がある許認可は、原則として、事業者の責任においてすべて取得すること。ただし、取得に際して、本市が担う必要がある業務が生じた場合には、本市に協力すること。（書類の作成等を含む）

(10) 関係官公署の指導等

事業者は、運営期間中、関係官公署の指導に従うこと。

(11) 地域貢献

事業者は、本施設の運営にあたり、本市内での雇用促進及び材料調達等に配慮すること。

(12) 事業期間終了の引き継ぎ時における本施設の要求水準

- 1) 事業期間終了後、本市が本施設において本要求水準書に記載の業務を実施するにあたり、事業者は、事業期間終了後も本施設を継続して使用することに支障のない状態であることを確認するために、第三者機関による性能確認検査を本市の立会いの下に実施すること。当該確認をもって本市は引継ぎ時の確認とすることができる。
- 2) 建物の主要構造部等に、大きな破損がなく、良好な状態であること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。
- 3) 内外の仕上げや設備機器等に、大きな汚損または破損がなく、良好な状態であること。ただし継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。
- 4) 主要な設備機器等が当初の設計図書に規定されている基本的な性能（機能・効率・能力等計測可能なもの）を満たしていること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損・劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

(13) 事業契約終了条件及び性能未達時の対応

本市は、事業期間終了前に性能要件の満足を確認するため、本施設の機能・効率・能力等の確認を実施し、事業期間終了時において引き続き1年間は大規模な設備の補修及び更新を行なうことなく、本件性能要件を満たしながら運転できる状態にて引き渡すことを事業契約終了の条件とする。性能試験等の実施にあたっては、事業者が性能試験要領書（引渡性能試験と同程度の内容）を作成し、第三者機関が、性能試験要領書に基づいて施設の機能・効率・能力等の確認試験を行う。

なお、事業者は、事業期間終了後の1年間の運転期間中に、本施設に関して事業者の維持管理等に起因する性能未達が指摘された場合には、改修等必要な対応を行い、通常の運営に支障を来さないようにすること。

5. その他の基本的事項

(1) 物質収支及びエネルギー収支の把握

本施設の運営中においては、処理対象物等の受入から焼却処理、焼却残さ等の排出に至るまでの物質収支（各種別）及びエネルギー収支の把握を行うこと。

(2) 機能維持のための点検・保守

事業者は、本施設の機能を維持するために必要な点検・保守を行うとともに、補修・更

新等の履歴を事業期間中にわたり電子データとして残し、事業期間終了後に本市に譲渡すること。

(3) 運営・維持管理業務の報告及び記録の保存

事業者は、本施設の運営に関する日報、月報及び年報の作成、維持管理計画に基づく、維持管理データ、その他統計事務の実施並びに各種報告書等により、運営・維持管理業務の報告を行うこと。

設備の運転、点検・保守等の記録として、運転日誌、点検記録及び補修・更新・事故記録等を作成し、電子データの形で運営期間中保管するものとし、本施設の維持管理上の日報、月報及び年報は印刷物としても保管すること。印刷物については運転日誌及び点検記録は5年以上、補修・更新・事故記録等は事業期間中保管すること。電子データ及び印刷物は、毎年度終了時に本市に提出すること。

(4) 運営マニュアルの作成・管理

事業者は、本市に提出した本施設の運転マニュアルを踏まえ、必要に応じて本市と協議の上、その内容に変更等が生じた場合は見直しを行って常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を本市に提出すること。なお運営マニュアルには、維持管理に関する各種の検査マニュアルも含めること。

(5) 維持管理計画の作成・管理

事業者は、本市に提出した本施設の運転マニュアルを踏まえ、本施設の運転、点検・保守（補修・更新）に関する詳細を記載した維持管理計画を本市に提出し、その確認を受けること。なお、維持管理計画には、維持管理に関する各種の検査要領書も含めること。維持管理計画においては、維持管理期間を通じての設備機器の補修・更新計画を明確にし、主要設備の交換サイクル及び対象範囲を明記すること。

補修・更新工事については計画的に実施し、ライフサイクルコストの低減を目指すこと。個別設備の修繕時期を維持管理計画の中で明記すること。また、共通系設備の修繕にあたっては、全炉停止時に計画すること。

(6) 本市との運営協議

事業者は、処理対象物の処理に関する計画、その他運営に関する計画を策定するに際しては、本市と協議を行い、円滑に運営が行われるように留意すること。また、他施設との焼却搬入調整等、本市に協力すること。

(7) 本市との運営協議

安全衛生には十分な注意を払い、作業環境の保全に努め、安全かつ安定的に本施設の運営を続けること。このため、安全作業マニュアルの作成・安全確保に必要な訓練の定期的な実施、作業環境測定や作業員の健康診断等を実施すること。

(8) 防災・防犯管理

事業者は、必要な防火・防犯の体制を整備するものとし、特に、ごみピット内の防火管理に留意すること。

(9) 事業期間終了時の取り扱いについての協議

事業者は、本市が行う事業期間終了後の施設運営方法の検討において、下記事項等について資料等の提出、他事業者の本施設の視察などに協力すること。

1) 所有する図面・資料の開示

- 2) 新たな事業者による本施設及び運転状況の視察
- 3) 運営・維持管理業務全般に係る指導
- 4) 運営期間中の財務諸表並びに以下の項目に関する費用明細等を提出
 - ① 人件費
 - ② 運転経費
 - ③ 維持管理費
 - ④ 調達費

なお、事業期間終了時の引渡し条件等については、補修・更新工事に一定期間を要する設備があるため、運営開始後18年目（令和25年度）の時点において、本市及び事業者は協議を開始するものとする。

第2章 施設の運営管理に関する要件

1. 処理対象物の処理

(1) 受入供給設備の運転管理

1) 計量室における計量と手数料徴収等

事業者は、計量室において搬入物の計量を行うとともに、直接搬入ごみの受付及びごみの処理手数料の徴収代行を行うこと。なお、搬入日時は以下に示す時間を想定している。

ただし、今後、搬入日時の変更等があった場合、事業者は本市に協力すること。また、過積載車両があった場合、搬入者に対して注意するとともに、本市に即時通報すること。さらに、毎月末に実施する委託業者及び許可業者を対象とした料金の請求書作成等の事務も行うこと。

- ・ 平日、土曜日 6：00～17：00
- ・ 日曜日 6：00～8：30

2) 搬入ごみの管理と異物の除去

搬入ごみの重量計測データを記録（日報、月報及び年報を作成）し、定期的に本市へ報告すること。ごみピットへの投入の前に、異物や搬入禁止物を目視により確認し、ダンピングボックスを活用して可能な限り除去、保管すること。その他、プラットホームでの誘導業務、直接搬入が行われる際の監視及び指導業務を行うこと。

3) 搬入検査の実施

事業者は、委託業者、許可業者、直接搬入者等を対象に搬入検査（パッカー車等の中身の検査）を実施するものとし、実施にあたっては本市と協力すること。

また、本市が別途実施する搬入物検査に協力すること。

4) 搬入禁止物の除去と返還

搬入禁止物の排除は、原則としてごみピットに投入する前に実施するものとするが、ごみピット投入後でも搬入禁止物を選別し排除することが可能である場合には、ごみピットからの搬入禁止物の排除を行うこと。

処理対象物（災害廃棄物除く）から排除された搬入禁止物は、搬入者が特定できた場合は、原則として搬入者に返還し、適正な処理方法を指導すること。ただし、搬入禁止物をごみピット投入後に発見してそれらを排除した時に、搬入者を判別できない場合については、本市に報告し適切に貯留すること。

収集ごみ・直接搬入ごみから排除された搬入禁止物は、搬入者が特定できた場合は、原則として搬入者に返還し、適正な処理方法を指導すること。ただし、搬入禁止物をごみピット投入後に発見してそれらを排除した時に、搬入者を判別できない場合については、本市に報告し適切に貯留すること。

貯留された搬入禁止物については、事業者が、本市の指示にもとづいて搬出車両への積み込み作業を行い、本市が搬入禁止物の場外への搬出・運搬及び処分を行う。

なお、搬入禁止物の場外への搬出、運搬及び処分に要する費用は、本市が負担するものとする。

5) 直接搬入ごみの対応

直接搬入ごみの受け入れにあたっては、ダンピングボックスで対応すること。

なお、その際には必要な補助を行い、住民が安全かつ適切に搬入を行えるよう努めること。また、年末等搬入車両集中時には特に車両の誘導・配列に努めること。

6) 搬出入車両の誘導

直営、委託業者、許可業者、直接搬入者などの車両の誘導を行い、安全かつ円滑に搬出入が行われるよう努めること。

7) 遺失物の調査

遺失物の調査の依頼があった場合には、本市の指示に従って、その調査に協力すること。

8) 搬入量調整

事業者は、本市が行う工場間の搬入量調整に協力すること。

(2) 燃焼設備の運転管理

燃焼設備の運転管理にあたっては十分な監視のもと、長期にわたり安定的な稼働を行うこと。

1) 燃焼室中の燃焼ガスが 850℃以上の温度を保ちつつ、燃焼プロセスにおけるガス滞留時間が 2 秒以上であるように燃焼管理を行うこと。

2) 運転を開始（炉の立ち上げ）する場合には、助燃装置を作動させる等により、炉温を速やかに上昇させ、炉温が 850℃以上となった時点からごみを投入すること。

3) 運転を停止（炉の立ち下げ）する場合には、助燃装置を作動させる等により、炉温を高温に保ち、ごみを燃焼し尽くすこと。

4) 燃焼室中の燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ記録すること。

(3) ガス冷却設備の運転管理

1) 集じん装置に流入する燃焼ガスの温度を、200℃以下に冷却すること。

2) 集じん装置に流入する燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ記録すること。

3) ガス冷却装置に堆積した飛灰を除去すること。

(4) 排ガス処理設備の運転管理

1) 排ガスによる生活環境上の支障が生じないようにすること。

2) 本要求水準書の「第 1 編 第 2 節 1. 公害防止等の基準」に示す排ガスの基準を満たすこと。

3) 排ガス中の酸素、一酸化炭素、ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、水銀を連続的に測定し、かつ記録すること。

4) 排ガス処理装置に堆積した飛灰を除去すること。

(5) 灰出し設備の運転管理

1) 飛散防止

作業中、飛灰等が飛散しないよう、十分留意すること。

2) 飛灰処理

本市が実施する飛灰の処分方法にあわせて適切に処理及び貯留すること。

(6) 排水処理設備の運転管理

プラント系排水については、それぞれの水質に応じて処理を行い、プラント用水として

できる限り再利用すること。なお、再利用できなかつたものは公共下水道に放流すること。

2. エネルギー利用

(1) 発電

事業者は、電気事業法等の関係法令、関連規制等に準拠し、安全かつ効率的・安定的に焼却施設の運転を行い、処理に伴って発生する余熱を利用して発電を行うこと。

(2) 電力供給

事業者は、焼却処理により発生する熱エネルギーについては、廃熱ボイラを設置し発電することにより、電力として本施設内で利用するとともに余剰電力は本市が契約する小売電気事業者へ引渡すこと。

また、売電収益は本市に帰属するものとするが、事業者は事業期間を通じた売電電力量ができる限り多くなるように努めること。

(3) 再生可能エネルギー

太陽光発電もしくは、太陽光発電と風力発電の併用等による再生可能エネルギーを使用する方式とすること。

3. 用役管理

事業者は、調達する薬剤及び消耗品等を安全に保管し、必要に応じ支障なく使用できるよう適切に管理すること。

事業者は、本施設の稼働に必要な用役の調達に関する費用（電気、水道、下水道の基本料金、使用料金を含む）を負担すること。

4. 焼却残さ等の処理・処分

事業者は、処理に伴って本施設から発生する焼却残さや搬入禁止物を、本施設内において適切に貯留し、これらを本施設外に搬出する時は積み込み作業を行うこと。

なお、焼却残さ等は本市にて以下の処理・処分を実施する。

(1) 焼却灰及び飛灰処理物は本市の最終処分場に埋立処分する計画である。

(2) 搬入禁止物は民間処理処分事業者により適正処理されるかあるいは民間処理処分事業者により最終処分される。

(3) 焼却灰から磁性物を選別する場合、その磁性物は民間処理処分事業者により有効利用される。

5. 法定検査

事業者は下記項目を参考として、法定検査を実施すること。

(1) 期限を定めて適切に実施すること。

(2) 記録は適切に管理し、定められた期間（年数）保存すること。

(3) 検査実施前に検査内容を本市に報告し、確認を受けること。

表 3.2-1 法定検査項目 (参考)

設備名	法律名	備考
ボイラ	電気事業法 第 42 条保安規程 第 55 条定期安全管理検査	定期検査 2 年に 1 回以上
タービン	電気事業法 第 42 条保安規程 第 55 条定期安全管理検査	定期検査 4 年に 1 回以上
クレーン	労働安全衛生法 クレーン等安全規則 定期自主検査 第 34 条荷重試験等 (年次点検) 第 35 条ブレーキ、ワイヤーロープ等 (月次点検) 第 36 条作業開始前の点検 第 40 条性能検査	1 年に 1 回以上 1 月に 1 回以上 作業開始前 2 年に 1 回以上
エレベータ	労働安全衛生法 (クレーン等安全規則) クレーン等安全規則 第 154 条定期自主検査 (年次点検) 第 155 条定期自主検査 (月次点検) 第 159 条性能検査 建築基準法 第 12 条 定期検査	1 年に 1 回以上 1 月に 1 回以上 1 年未満～2 年以内に 1 回以上 1 年に 1 回以上
第 1 種圧力容器	労働安全衛生法 ボイラー及び圧力容器安全規則 第 67 条定期自主検査 第 73 条性能検査	1 月に 1 回以上 1 年に 1 回以上
第 2 種圧力容器	労働安全衛生法 ボイラー及び圧力容器安全規則 第 88 条定期自主検査	1 年に 1 回以上
小型ボイラ及び 小型圧力容器	労働安全衛生法 ボイラー及び圧力容器安全規則 第 94 条定期自主検査	1 年に 1 回以上
計量器	計量法 第 21 条定期検査	2 年に 1 回以上
貯水槽	水道法施行規則 第 56 条検査 (清掃点検)	1 年に 1 回以上
地下タンク	消防法 第 14 条の 3 定期点検	1 年に 1 回以上
一般廃棄物処理施設	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 施行規則第 4 条の 5 機能検査 施行規則第 5 条精密機能検査	1 年に 1 回以上 3 年に 1 回以上
消防用設備	消防法 施行規則第 31 条の 6 点検の内容及び方法	外観点検 3 月に 1 回以上 機能点検 6 月に 1 回以上 総合点検 1 年に 1 回以上
自家用電気工作物(受変 電設備他)	電気事業法 第 42 条 年次点検 月例点検	1 年に 1 回以上 1 月に 1 回以上
その他必要な項目	関係法令による	関係法令の規定による

6. 施設の補修・更新

(1) 維持管理計画の適切な履行

本市は、本施設の機能を事業期間終了後においても適正に維持することができるよう、必要に応じ、維持管理計画の改訂並びに適切な維持管理の履行を事業者を求めることができるものとする。

事業者は、維持管理計画に基づき、毎年度、本施設の維持管理の内容について、点検・検査計画、補修計画及び更新計画等の実施計画書を作成し、本市の承諾を得ること。本市は、当該計画書について、補足、修正または変更が必要な箇所を発見した場合には、事業者と協議の上、適宜指摘・修正を求めることができるものとする。また、本市は維持管理の状況を確認し、必要に応じて維持管理計画、実施計画書及び運営マニュアルを本施設の現状に即した内容に改定するよう求めることができるものとする。

事業者は事業期間終了後においても本施設が本要求水準書に示した機能を維持できるよう（大規模な設備の補修及び更新を行なうことなく1年間以上稼働）、事業期間終了前に維持管理計画に従い、適切な補修・設備更新を実施すること。

(2) 点検・検査の実施

事業者は本施設の点検・検査を行う場合には、毎年度作成し提出する点検・検査計画に従って実施し、点検結果報告書を作成し本市に報告すること。

点検・検査に係る記録は適切に管理し、法令等で定められた期間または本市との協議による期間保管すること。

(3) 補修・更新の実施

事業者が、本施設の補修・更新を行う場合には、補修・更新工事前までに実施施工計画書を作成し、当該計画書に従って工事を行うこと。

事業者は、補修・更新の作業が終了したときは、実施施工計画書にしたがって当該施設に求められる試験・検査を行い、当該計画書記載の作業完了基準を満たすことを確認し、本市に報告すること。

7. 建築施設・設備の保全

(1) 事業者は施設の照明・採光設備・給排水衛生設備・空調設備等の点検を定期的に行い、適切な修理交換等を行うこと。特に、見学者等の第三者が立ち入る箇所については、適切に点検、修理、交換等を行うこと。

(2) 事業者は、本要求水準書「第2編 第1章 第8節 1. かし担保」に示すかし担保責任を前提として建屋の外壁、屋根の防水、構内道路のアスファルト舗装及び構内白線引きについて適切に点検、修理、交換等を行うこと。

8. 長寿命化総合計画の作成及び実施

(1) 事業者は、「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）」（平成27年3月改定環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）等に基づき、長寿命化総合計画を作成すること。

(2) 事業者は、点検・検査、補修、更新、精密機能検査等の結果に基づき、長寿命化総合計画を毎年度更新し、その都度本市の承諾を得ること。

(3) 事業者は、作成した長寿命化総合計画に基づき、本施設の基本性能を維持するために必要な点検・検査、補修・更新、精密機能検査等を実施すること。

9. 公害モニタリング装置の管理

事業者は公害モニタリング装置の点検を定期的に行い、適切な管理・補修を行うこと。

10. 緊急時の対応

(1) 地震、風水害、その他の災害時においては、災害緊急情報等に基づき、人身の安全を確保するとともに、必要に応じ施設を安全に停止させること。

(2) 重要機器の故障や停電時等の非常時においては、周辺環境及び施設へ与える影響を最小限に抑えるよう必要に応じて施設を安全に停止させること。

(3) 非常時においては、緊急対応マニュアル等に基づき、本市へ速やかに状況報告するとともに、事後報告（原因究明と再発防止策等）を含め、適切な対応を行うこと。

(4) 非常時及び緊急防災を想定した対策訓練を定期的に行い、本市に報告すること。

(5) 事業者は、非常時の対応方法について、施設の計画時点において、想定されるリスク項目別に対応方法を検討し、本市と協議を行うこと。

(6) 本施設において事故が発生した場合に適切な対応を行うため、事故対応マニュアルを作成し、事故が発生した場合には直ちに事故の発生状況、事故時の運転記録等を本市に報告すること。なお、事故対応マニュアルは、「廃棄物処理施設事故対応マニュアル作成指針（環境省）」に基づいて作成し、本市の承諾を受けること。

(7) 本市が実施する訓練等に参加、協力すること。

11. 災害発生時の協力

震災その他不測の事態により、計画搬入量を超える多量の廃棄物が発生する等の状況に対して、その処理を本市が実施しようとする場合、事業者はその処理に協力すること。

12. かし担保期間中の点検、整備・補修

引渡後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メンテナンス内容を本市に提出しその承認を得ること。なお、費用は事業者の負担とする。

第3章 環境管理に関する要件

事業者は、本施設の公害防止基準、関係法令、生活環境影響調査書等を満足する環境保全基準を定めこれを遵守すること。

また、事業者は、事業者が設定する要監視基準及び本市によって定められた本施設の停止基準に基づき、環境管理のための対応方策を遵守すること。

事業者は、本要求水準書に基づいて環境保全計画書を作成し、本市の承諾を得ること。

あわせて、事業者は、本市が行う本施設の運転状況に関する監視についてはこれを積極的に受け入れ、本施設の安全かつ安定的な運転情報の公開を行うこと。

1. 運営中の計測管理

事業者は、本施設の運営にあたって、表 3. 3-1 に示した計測管理を実施すること。

ただし、表 3. 3-1 は事業者が行うべき計測管理の最低基準を示したもので、より詳細な計測を行うことも可とする。また、事業者は、各種の計測データを本市に提出すること。

稼働初期から安定操業期への移行のタイミングについては、分析データの経時変化をもとに、本市と協議の上、決定すること。

また、本施設の運営状況をより効率的に把握することが可能な計測管理項目等について本市及び事業者が合意した場合、表 3. 3-1 に示した計測管理項目及び計測頻度は適宜、変更されるものとする。

表 3.3-1 (1) 本施設の運営に係る計測管理項目

区分	計測地点	項目	頻度	
ごみ処理	ごみ質	受入供給設備	種類組成、三成分、低位発熱量、 単位容積重量、元素組成	12回/年
	焼却灰	灰ピット	熱しゃく減量・含水率	1回/月
環境	排ガス	煙突	ばいじん、排ガス量、CO濃度	1回/2ヵ月 (各炉)
			硫黄酸化物、塩化水素、窒素酸化物、 水銀、鉛、亜鉛、カドミウム	1回/2ヵ月 (各炉)
	ダイオキシン類	煙突	排ガス	2回/年(各炉)
		灰ピット	焼却灰	2回/年
		BF出口	焼却飛灰	2回/年(各炉)
		処理物搬送コンベヤ	飛灰処理物	必要に応じて
		放流樹出口付近	排水	2回/年
	騒音	敷地境界 (指定する場所)	L50, L5, L95	2回/年
	振動	敷地境界 (指定する場所)	L50, L10, L90	2回/年
	悪臭	敷地境界 (指定する場所)	臭気指数 アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、 硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、 アセトアルデヒド、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、ノルマルパレルアルデヒド、イ ソパレルアルデヒド、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、 スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマ ル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸	2回/年
		脱臭装置出口 (指定する場所)	アンモニア、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、ノルマルパ レルアルデヒド、イソパレルアルデヒド、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	2回/年
		排水 (指定する場所)	臭気指数 メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、 二硫化メチル	2回/年
	水質	下水道への排出口	下水の放流水	2回/年
	飛灰処理物	処理物搬送コンベヤ	溶出量：アルキル水銀、総水銀、カドミウム、 鉛、六価クロム、ヒ素、シアン、PCB、セレン、 1,4-ジオキサン他表2.1-5に定める項目	必要に応じて
	作業環境	指定する場所	ダイオキシン類暴露防止対策要綱に 基づく作業環境測定 その他必要なもの	1回/6ヵ月

表 3.3-1 (2) 放流水に係る計測項目

物質	基準	測定頻度
温度	表 2.1-8 参照	2回/年
水素イオン濃度		
生物化学的酸素要求量※		
浮遊物質※		
窒素※		
磷※		
ノルマルヘキサン抽出物 (鉱油)		
ノルマルヘキサン抽出物 (動植物脂) ※		
よう素消費量		
カドミウム及びその化合物		
シアン化合物		
有機磷化合物		
鉛及びその化合物		
六価クロム化合物		
砒素及びその化合物		
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物		
アルキル水銀化合物		
ポリ塩化ビフェニル		
トリクロロエチレン		
テトラクロロエチレン		
ジクロロメタン		
四塩化炭素		
1,2-ジクロロエタン		
1,1-ジクロロエチレン		
シス-1,2-ジクロロエチレン		
1,1,1-トリクロロエタン		
1,1,2-トリクロロエタン		
1,3-ジクロロプロペン		
チウラム		
シマジン		
チオベンカルブ		
ベンゼン		
セレン及びその化合物		
ほう素及びその化合物		
ふっ素及びその化合物		
1,4-ジオキサン		
フェノール類		
銅及びその化合物		
亜鉛及びその化合物		
鉄及びその化合物 (溶解性)		
マンガン及びその化合物 (溶解性)		
クロム及びその化合物		
ダイオキシン類		

※ 1,250 m³/月を超える場合。

2. 性能未達の場合の対応

(1) 停止基準及び要監視基準

事業者による本施設の運営が、環境面で要求性能を維持しているか否かの判断基準として、停止基準を設定する。

停止基準とは、平常運転時にその基準を上回ると、施設を停止しなくてはならない基準である。長期の施設停止により焼却処理ができない場合は、代替の処理施設等の手配は事業者が行うものとし、処理に係る費用は事業者の負担とする。

また、要監視基準は、施設の監視を強化し改善策の検討を開始する基準とし、事業者が設定する環境保全基準とする。

(2) 対象項目

停止基準及び要監視基準の設定の対象となる測定項目は、本施設からの排ガスに関する環境計測項目のうち、窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素、一酸化炭素、水銀、ダイオキシン類とする。

(3) 基準値及び判定方法

停止基準の基準値を上回っているか否かの判定方法は、表 3.3-2 に示すとおりとする。

表 3.3-2 排ガス中の物質濃度 (O₂=12%換算値：煙突出口において遵守すべき基準)

区分	物質	停止基準	
		基準値	判定方法
連続計測項目	ばいじん【g/m ³ N】	0.01	1時間平均値が左記の基準値を上回った場合、速やかに本施設の運転を停止すること。
	硫黄酸化物【ppm】	30	
	窒素酸化物【ppm】	50	
	塩化水素【ppm】	30	
	一酸化炭素【ppm】	30	4時間平均値が左記の基準値を上回った場合、速やかに本施設の運転を停止すること。
100		1時間平均値が左記の基準値を上回った場合、速やかに本施設の運転を停止すること。	
バッチ計測項目	水銀【µg/m ³ N】	30	定期バッチ計測データが左記の基準値を逸脱した場合、直ちに追加測定を実施すること。この2回の測定結果が基準値を逸脱した場合、速やかに本施設の運転を停止すること。
	ダイオキシン類【ng-TEQ/m ³ N】	0.08	

※：上記は全て乾きガス基準。

3. 要監視基準を満足できない場合の復旧作業

- (1) 再測定、分析を行い、要監視基準を満足しているかを確認すること。
- (2) 再測定、分析の結果、要監視基準を上回った場合は、その原因を究明し、本市に報告の上、定常状態の値へ復帰するための対策を施すこと。

4. 停止基準を満足できない場合の復旧作業

本施設が性能未達により、稼働を停止した場合、本市と事業者は、次の手順で施設の復旧に努めるものとする。

- (1) 本施設が停止基準を上回るに至った原因と責任の究明
- (2) 事業者による本施設の復旧計画の提案（本市による承諾）
- (3) 本施設の改善作業への着手
- (4) 本施設の改善作業の完了確認（本市による確認）
- (5) 復旧のための試運転の開始
- (6) 本施設の運転データの確認（本市による確認）
- (7) 本施設の使用再開
- (8) 試運転は、施設の稼働を再開することを判断するのに十分な期間にわたり実施すること。

本市による復旧計画の承諾、本施設の改善作業の完了の確認等に際し、専門的な知見を有する有識者等にアドバイスを求めることができるものとする。

また、本施設の稼働停止中のごみ処理にあたって、代替の処理施設等の手配は事業者が行うものとし、処理に係る費用は事業者の負担とする。

なお、停止基準を上回った理由が、測定機器の誤動作等の軽微で、その原因及び改善策が自明である場合には、次に示す簡略化した手続きにすることが可能であるものとする。

- ①本施設が停止レベルに至った原因と責任の究明
- ②本施設の改善作業への着手
- ③本施設の改善作業の完了確認（本市による確認）
- ④本施設の運転データの確認（本市による確認）
- ⑤本施設の使用再開

第4章 情報管理に関する要件

1. 運転記録報告

- (1) 事業者は、本施設の処理対象物搬入量、搬入禁止物排出量、焼却残さ排出量、運転データ（エネルギー収支含む）、用役データ、運転日誌、点検記録、補修・更新・事故記録、日報、月報、年報等を記載した運転管理に関する報告書を作成し、本市に提出すること。
- (2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は本市と協議の上、決定すること。
- (3) 運転記録に関するデータを本市との協議による年数保管すること。

2. 点検・検査報告

- (1) 事業者は、本施設の点検・検査計画及び点検・検査結果報告書（機器不具合含む）を作成し、本市に提出すること。
- (2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は、本市と協議の上、決定すること。
- (3) 点検・検査に関するデータを本市との協議による年数保管すること。

3. 補修・更新報告

- (1) 事業者は、本施設の維持管理計画に基づいて補修計画、更新計画及び長寿命化総合計画を作成すること。
- (2) 補修及び更新の実施後は、補修結果報告書及び更新結果報告書を作成し、それぞれを本市に提出すること。
- (3) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は本市と協議の上、決定すること。
- (4) 補修・更新に関するデータを本市との協議による年数保管すること。

4. 環境管理報告

- (1) 事業者は、環境保全計画書に基づき計測し、環境保全状況を記載した環境管理報告書を作成し、本市に提出すること。
- (2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は本市と協議の上、決定すること。
- (3) 環境管理に関するデータを本市との協議による年数保管すること。

5. 安全衛生管理報告

- (1) マニュアル等
 - 1) 事業者は、本事業の対象施設に関する安全衛生管理マニュアル、ダイオキシン類へのばく露防止推進計画等を事業期間にわたり適切に管理すること。
 - 2) 事業者は、補修、更新等により、本事業の対象施設に変更が生じた場合、マニュアル、計画等を速やかに変更すること。
 - 3) 本事業の対象施設に関するマニュアル、計画等の管理方法については本市と協議のうえ、決定すること。

(2) 作業環境管理報告

- 1) 事業者は、作業環境保全計画書に基づき計測し、作業環境保全状況を記載した作業環境管理報告書を作成し、本市に提出すること。
- 2) 報告書の提出頻度・時期・詳細項目は本市と協議の上、決定すること。
- 3) 作業環境管理に関するデータを本市との協議による年数保管すること。

6. 防災管理報告

- (1) 事業者は、本事業の対象施設に関する緊急対応マニュアル、事故報告等を事業期間にわたり適切に管理すること。
- (2) 補修、更新等により、本事業の対象施設に変更が生じた場合、マニュアル等を速やかに変更すること。
- (3) 本事業の対象施設に関するマニュアル、事故報告等の管理方法については本市と協議のうえ、決定すること。

7. 情報管理

- (1) 事業者は、本施設に関する各種マニュアル、図面、施設台帳等を事業期間中、適切に管理すること。
- (2) 補修、更新等により、本施設に変更が生じた場合、各種マニュアル、図面、施設台帳等を速やかに変更すること。
- (3) 本施設に関する各種マニュアル、図面、施設台帳等の管理方法については本市と協議の上、決定すること。

8. 情報セキュリティ

- (1) 事業者は、セキュリティソフトの導入(更新)等の情報セキュリティ対策を講じること。
- (2) 事業者は、セキュリティポリシーを定め、個人情報の外部漏洩を防止すること。
- (3) 情報セキュリティの詳細な内容については本市と協議の上決定すること。

9. その他管理記録報告

- (1) 事業者は、本施設の設備により管理記録可能な項目、または事業者が自主的に管理記録する項目中で、本市が要望するその他の管理記録について、管理記録報告を作成すること。
- (2) 提出頻度・時期・詳細項目については、本市と別途協議の上、決定すること。
- (3) 本市が要望する管理記録について、本市との協議による年数保管すること。
- (4) 本市が必要と認めた書類等については、速やかに提出すること。

第5章 安全衛生管理に関する要件

1. 安全衛生の確保

事業者は、労働災害の防止と衛生の確保、及び従業員の健康管理を適切に進め、次の目的を達成するため法令に定められた管理を実施すること。

- (1) 労働災害防止のための危害防止基準を確立すること。
- (2) 責任体制の明確化及び自主活動の促進を図ること等の総合的・計画的な対策を推進することによって、事業上における従業員の安全と健康を確保すること。
- (3) 快適な職場環境の形成に努めること。

2. 作業環境管理基準

- (1) 事業者は、本施設の運営においてダイオキシン類対策特別措置法、労働安全衛生法等を遵守した作業環境管理基準を定めること。
- (2) 管理運営にあたり、作業環境管理基準を遵守すること。
- (3) 法改正等により作業環境管理基準を変更する場合は、本市と協議すること。

3. 作業環境管理計画

- (1) 事業者は、運営期間中の作業環境管理基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた作業環境管理計画を作成し、本市の承諾を得ること。
- (2) 作業環境管理計画に基づき、作業環境管理基準の遵守状況を確認すること。
- (3) 作業環境管理基準の遵守状況について本市に報告すること。

4. 労働安全衛生・作業環境管理

- (1) 事業者は労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業員の安全と健康を確保するために、本事業に必要な管理者、組織等を整備すること。
- (2) 整備した安全衛生管理体制について本市に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告すること。
- (3) 作業に必要な保護具及び測定器等を整備し、従業員に使用させること。また、保護具及び測定器等は定期的に点検し、安全な状態が保てるようにしておくこと。
- (4) 「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（基発 0110 第1号、平成26年1月10日）に基づきダイオキシン類対策委員会を設置し、委員会において「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」を策定し、これを遵守すること。
なお、ダイオキシン類対策委員会には、廃棄物処理施設技術管理者等、本市が定める者の同席を要する。
- (5) ダイオキシン類へのばく露防止上必要な管理者、組織等を整備すること。
整備した体制について本市に報告すること。なお、体制を変更した場合も速やかに本市に報告すること。
- (6) 日常点検、定期点検等の実施において、労働安全衛生上、問題がある場合は、本市と協議のうえ、施設の改善を提案すること。

- (7) 労働安全衛生法等関係法令に基づき、作業環境測定や従業員の健康診断を実施し、その結果及び結果に対する対策について本市に報告すること。
- (8) 従業員に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。
- (9) 安全確保に必要な訓練を定期的に行うこと。訓練の開催については、事前に本市に連絡し、本市の参加について協議すること。
- (10) 場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、施設の作業環境を常に良好に保つこと。
- (11) 上記各号に係る法令等の改正等により労働安全衛生・作業環境管理に要する費用の増加がある場合は、本市と事業者は契約金額の見直しについて別途協議を行う。

5. 労働衛生管理

- (1) 事業者は、安全衛生管理体制に基づき、従業員の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進すること。
- (2) 特に、「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」(基発0110第1号、平成26年1月10日)に基づき、運転、点検等の作業の際における事業者のダイオキシン類のばく露防止措置を行うこと。
- (3) 作業環境に関する調査・計測を行い、作業環境管理報告書を本市に提出すること。
- (4) 標準的な安全作業の手順(安全作業マニュアル)を定め、その励行に努め、作業行動の安全を図ること。
- (5) 安全作業マニュアルは、施設の作業状況に応じて随時改善し、その周知徹底を作業員に図ること。

第6章 防災管理に関する要件

1. 防火管理

- (1) 防火管理は、本市の使用区画についても対象範囲とすること。
- (2) 事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、防火管理上、問題がある場合は、本市と協議のうえ、施設の改善を行うこと。
- (3) 事業者は、消防用設備等点検結果の報告を含め、必要な報告等を消防署へ提出すること。
- (4) 同一敷地内の管理対象外施設（収集車車庫、自動車整備庫、給油所、ストックヤード、洗車棟等）からの火災警報発報時には、事業者は協力して初期消火作業及び消防署への連絡を行うこと。
- (5) 対象施設の防火上必要な管理者、組織等の防火管理体制を整備すること。
- (6) ごみピットについては入念な防火管理を行うこと。

2. 二次災害の防止

事業者は、本事業の対象施設全体の防災に努め、災害、機器の故障、停電等の緊急時には、人身の安全を最優先に確保するとともに、環境及び施設へ与える影響を最小限に抑えるように施設を安全に停止させ、二次災害の防止に努めること。

3. 緊急対応マニュアルの作成

事業者は、緊急時における人身の安全確保、施設の安全停止、施設の復旧等の手順を定めた緊急対応マニュアルを作成し、緊急時にはマニュアルに従った適切な対応を行うこと。なお、事業者は作成した緊急対応マニュアルについて必要に応じて随時改善していくこと。

4. 自主防災組織の整備

事業者は、台風・大雨等の警報発令時、地震、火災、事故、従業員の怪我などが発生した場合に備えて、自主防災組織を整備するとともに、警察、消防、及び本市等への連絡体制を整備すること。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告すること。

5. 防災訓練の実施

事業者は、緊急時に防災組織及び連絡体制が適切に機能するように、定期的に防災訓練等を行うこと。

また、訓練の開催については、事前に本市の参加について協議すること。

6. 事故報告書の作成

事故対応マニュアルに従い、事故が発生した場合、直ちに事業者は、事故の発生状況、事故時の運転記録等を本市に報告すること。報告後、速やかに対応策等を記した事故報告書を作成し、本市に報告すること。

第7章 その他の要件

1. 本施設の関連業務

事業者は、要求する仕様、関係法令等を遵守し、適切な関連業務を行うこと。

2. 清掃

- (1) 事業者は、施設の清掃計画を作成し、施設内の清掃に努めて清潔さを保つこと。
- (2) 特に見学者等の第三者が立ち寄る場所について、常に清潔な環境を維持すること。
- (3) 敷地内の駐車場、場内道路及び関係する施設の美観及び品質を維持し、周辺環境の向上に貢献すること

3. 施設警備・防犯

- (1) 事業者は、必要な警備・防犯体制を整備するものとし、監視カメラや見回り等により場内警備を実施すること。
- (2) 同一敷地内の管理対象外施設からの警報発報時には、事業者は協力して可能な限り現場確認及び警察署への連絡を行うこと。
- (3) 事業者は、本施設の全面休止時等に施錠を行い施設の管理を実施すること。

4. 見学者対応

事業者の見学者への対応は、本市と連携して適切に行うこと。行政対応を本市が行うこととし、見学を希望する者の日程調整及び学年単位での施設見学、見学者への説明、個人等自由見学者への対応、見学設備の清掃等の維持管理は事業者が行うものとする。

5. 住民対応

- (1) 事業者は、本市が必要と認めた場合には、周辺住民との協議の場等に参加し、本市の補助業務として適切に対応を行うこと。
- (2) 周辺の住民の信頼と理解、協力を得られるよう、事業者は、常に適切な施設の運営管理を行うこと。
- (3) 事業者は、本施設の運営管理に関して住民等から直接、事業者へ意見等があった場合、初期の対応を丁寧かつ適切に行い、その後の対応を本市へ引き継ぐこと。なお、本事業の業務範囲に係る住民等からの意見等があった場合は、本市から事業者へ指示するので、事業者は必要な措置を講ずること。災害発生時には、本市と協力し適切に対応を行うこと。
- (4) 夜間、休日の来庁者について、必要に応じて対応を行うこと。

第8章 本市によるモニタリング

1. 業務実施状況のモニタリング

本市は事業者から提出された、次に示す各種業務の計画及び報告にもとづいて業務の実施状況のモニタリングを行う。

(1) 計画

- 1) 運営事業実施計画
- 2) 運営マニュアル、運転マニュアル（ごみ受入・計量マニュアル、搬入検査マニュアル含む）
- 3) 年間運転計画、月間運転計画
- 4) 維持管理計画、点検検査計画、補修・更新計画
- 5) 環境保全計画
- 6) 安全衛生管理マニュアル等

(2) 報告

- 1) 運転記録報告
- 2) 点検・検査結果報告
- 3) 補修結果報告、更新結果報告
- 4) 環境管理報告（計測管理項目）
- 5) 作業環境管理報告

2. 財政状況のモニタリング

本市は、財務状況等について、事業契約書に定めるところにより、定期的にモニタリングを行う。なお、モニタリングに要する費用は、事業者側に発生する費用を除き、本市の負担とする。

事業者（特別目的会社への出資企業を含む）は、毎事業年度、経営計画書や事業収支表を含む財務書類（会社法第435条第2項に規定する計算書類）を作成し、会計監査人及び監査役による監査を受けた上で、事業報告及びこれらの附属明細書の写しを、毎事業年度経過後3ヶ月以内に提出すること。

本運営事業の実施に重大な影響がある事象が確認された場合には、事業者に対し追加資料の提出、当該事象についての報告、説明を求めるほか、必要に応じ専門家による調査確認を実施する。

3. 運営管理状況のモニタリング

事業者は、本市が必要と判断した時に、第三者機関による運営管理状況のモニタリングを受けること。なお、運営管理状況のモニタリングの実施内容及び実施頻度は今後検討するものとし、その費用は、事業者側に発生する費用を除き、本市の負担とする。

4. 周辺環境のモニタリング

事業者は、本市が周辺環境モニタリングを行う際、全面的に協力すること。

添付資料

- 添付資料 1. 現況平面図
- 添付資料 2. 現況平面図（解体対象物記載）
- 添付資料 3. 地質調査資料
- 添付資料 4. 既存施設の車両動線図