

【第2章 全体計画 目次】

第1節 設計指針	2-1
2-1-1. 整備基本方針	2-1
2-1-2. 環境保全	2-1
2-1-3. 地球温暖化防止への寄与	2-1
2-1-4. 外観デザイン・景観・緑化計画	2-1
2-1-5. 環境共生への配慮	2-2
2-1-6. ごみ処理の安定性・信頼性	2-2
2-1-7. 災害防止	2-2
2-1-8. 震災対策及び耐震性能の確保	2-2
2-1-9. エネルギー回収型廃棄物処理施設	2-2
2-1-10. 環境学習機能	2-3
2-1-11. 維持管理性の向上	2-3
2-1-12. 施設の長寿命化	2-3
2-1-13. 改造の容易性	2-4
2-1-14. ごみエネルギーの有効利用	2-4
2-1-15. 自動化・省力化	2-4
2-1-16. サイン計画	2-4
第2節 設計条件	2-5
2-2-1. 主要諸元	2-5
2-2-2. 主要設備方式等	2-7
2-2-3. 施設条件	2-8
2-2-4. 設計対象人員	2-8
2-2-5. 配置計画	2-8
2-2-6. 余熱利用計画	2-9
2-2-7. ユーティリティ	2-9
2-2-8. 配置動線等	2-11
2-2-9. 作業環境	2-11
2-2-10. 地震対策	2-12
2-2-11. 居室騒音基準	2-13
2-2-12. 居室悪臭基準	2-13
2-2-13. 車両寸法	2-13
第3節 施工条件	2-15
2-3-1. 施工範囲及び区分	2-15
2-3-1-1. 施工	2-15
2-3-1-2. 施工範囲	2-15
2-3-2. 使用材質等	2-15
2-3-2-1. 一般	2-15
2-3-2-2. アスベストの使用禁止	2-16
2-3-2-3. 耐塩害対策	2-16
第4節 公害防止条件	2-17
2-4-1. 排出ガス基準	2-17
2-4-2. 焼却灰、ばいじんの排出基準	2-17
2-4-3. 焼却灰、飛灰の資源化施設受入れ基準	2-17
2-4-4. 騒音基準	2-17
2-4-5. 振動基準	2-18
2-4-6. 悪臭基準	2-18
2-4-7. 排水基準	2-19

第 2 章 全体計画

第 1 節 設計指針

2-1-1. 整備基本方針

本件事業は、岡山市における循環型社会及び低炭素社会の形成に向けた基幹的事業である。

次に掲げる基本方針は、本件事業の基本的方向性を明示化したものである。このため、整備基本方針は本件施設の計画、設計、建設、運営管理に際しての基本的方向性を示す方針として位置付けるものとし、本件事業の適切な実施により基本方針を具体化するものである。

本件施設の設計・施工にあたっては次の施設整備に係る基本方針に合致したものとする。

(1) 方針 1：安全・安心で安定的な処理が確保され、経済性にも優れた施設

- ① 最新の完成度の高いごみ処理技術を導入し、運転管理が容易で、ダイオキシン類などの環境負荷を可能な限り低減できる施設とする。
- ② 災害廃棄物の処理にも対応した施設とする。
- ③ 最終処分場への埋立処分を可能な限り減少させることができる施設とする。
- ④ 施設建設費の縮減ならびに売電収入も活用した効率的な運営管理による維持管理費の縮減を行い、ライフサイクルコストが最適化できる施設とする。

(2) 方針 2：焼却による熱エネルギーを最大限活用し、地域や市民に貢献できる施設

- ① ごみ処理に伴い発生する熱エネルギーを最大限活用し、発電による電力利用や余熱利用を通して地域や市民に貢献できる施設とする。
- ② 災害に強い施設とし、災害時には避難場所としても活用できる施設とする。

(3) 方針 3：周辺の住環境にも配慮し、環境教育にも貢献できる施設

- ① 施設の周辺環境の保全に万全の対策を講じた施設とする。
- ② 周辺環境と調和した施設とする。
- ③ 市民や未来を担う子供たちへの環境教育の場としても活用できる施設とする。

2-1-2. 環境保全

- (1) 公害防止関係法令及び自主規制基準（本章第 4 節公害防止条件参照）を遵守するとともに、周辺環境に悪影響を与えないような施設とする。
- (2) 廃棄物処理法、同施行令及び施行規則、「平成 9 年 1 月策定の〔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〕」に基づいた計画とする。
- (3) 生活環境影響調査書に記載される環境保全のための措置を遵守する。

2-1-3. 地球温暖化防止への寄与

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」及び同法に基づく「工場又は事業場におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」（経済産業省告示第 65 号 平成 18 年 3 月）に基づき、電気、灯油、ガスを効率的に使用するとともに熱利用効率を向上し、省エネルギーを図りつつ地球温暖化防止に努める。また、商用電力系統からの買電電力量を削減・節約するためのシステムを構築する。

2-1-4. 外観デザイン・景観・緑化計画

本件施設の建物及び外構施設の外観デザイン並びに景観・緑化計画は、「岡山市景観条例」及び「岡山市景観計画」に配慮した、周辺景観との調和に配慮した施設とする。その他以下による。

- (1) 地域の賑わいを創出する景観の形成、岡山市の都市部を通過する幹線道路沿道の景観との調和に配慮するものとし、敷地の緑化や建物の配置デザインを工夫すること。
- (2) 岡山市都心部を形成する周辺景観との調和に配慮しつつ風格のある建物デザインとすること。一方で、環境保全、循環型社会と低炭素型社会の形成推進に配慮した最新鋭施設としての特徴について表現することも考慮すること。

- (3) 良好な環境形成と憩い・潤いを目的として、緑地（緑被率）を確保する計画とすること。

2-1-5. 環境共生への配慮

雨水貯留、リサイクル材及びエコマテリアルの使用、ごみの減量化、ライフサイクル CO₂ の削減、太陽光発電の導入、県産材の採用、緑化率の向上など環境共生に配慮すること。

2-1-6. ごみ処理の安定性・信頼性

- (1) 年間を通じ季節、気候、昼夜の別なく、支障なく 24 時間連続して安定稼働できる施設とする。また、1 炉を停止しても、残る炉は支障なく運転できるものとする。
- (2) ごみ発熱量の短期的、長期的な変動に対し高い追随性を有すること。
- (3) 災害ごみ等を始めとする多様な形状のごみへの対処が十分可能であること。
- (4) 実稼働施設において、過去に発生した事故・故障事例を鑑み、そのリスクアセスメントに基づく対処方法を本件施設の設計内容にフィードバックすること。また、同様に想定される事故や故障に対しては、その合理的な未然防止策を定めるとともに、本件施設の設計内容には冗長性やフェイルセーフの考え方を積極的に導入すること。
- (5) 搬入指導として、搬入時に随時かつ任意の車両の展開検査を行い、処理不適物が確認された場合は持ち帰りできる装置・設備を具備する。

2-1-7. 災害防止

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

2-1-8. 震災対策及び耐震性能の確保

施設の設計・施工にあたり、本件施設が市民の衛生的な生活を支える都市基盤施設として位置付けられること、ならびに本件施設が想定を超える地震等の発生に際しても万全の信頼性確保が求められていること、更には地域の防災拠点としての機能が求められていることを踏まえ、本件施設の地震対策と防災・減災対策の徹底及び耐震性能を確保する。

本件施設に求める基本的な地震対策及び耐震性能は以下のとおり。

- (1) 本件施設の地震対策及び耐震性能は、要求水準書に示すこれに関連した設計手順並びに施工手順、設計マニュアルを満足することを基本とする。また、設計・施工に際し、これらに独自の工夫を盛り込み、さらに安全サイドと評価される設計・施工を行う。
- (2) 工場棟には数箇所に地震計を設置する。水平加速度で 250 gal 以上（震度 5 強以上、具体的な水平加速度については事業者の提案による）の地震を感知した場合は、自動的に緊急停止システムが作動し、安全に施設を停止できるものとする。また、緊急地震速報を利用した早期警戒システムを構築するものとし、緊急停止システムへ組み込む。
- (3) 本件施設の設計にあたっては、故障、破損等に対するフェイルセーフを確保する。地震発生時における本件施設の各設備装置機器は、「安全側に作動」「安全側に壊れる」ことを基本とする。
- (4) 敷地近傍にて気象庁震度階級 6 弱相当の地震が発生した場合においても、施設を安全に停止させ、安全確認の上、特段の補修等を行うことなく施設を再起動し安全に運転を継続可能であること。
- (5) 敷地近傍にて気象庁震度階級 6 強相当の大地震が発生した場合においても人命の確保に加え敷地内外への二次災害の防止が図られるものとする。

2-1-9. エネルギー回収型廃棄物処理施設

本件施設は、環境省の循環型社会推進交付金制度による「エネルギー回収型廃棄物処理施設（交付率 1/2）の交付要件」（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 月改訂 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）を参照する。）に適合した施設として計画する。

- (1) エネルギー回収率（計算方法はエネルギー回収型施設整備マニュアル（環境省）による）は 19.0%相当以上とする。この場合、発電効率は設計点での効率とし、熱利用率は同条件下における利用率（市民屋内温水プールへの熱供給を行う条件で算定する）とする。
- (2) 災害廃棄物の受け入れに必要な設備として、次の設備・機能を装備すること。
 - ① 耐震・耐水
 - ② 始動用電源、燃料保管のための設備
 - ③ 薬剤等の備蓄のための設備
- (3) 二酸化炭素排出量が「事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制等及び日常生活における温室効果ガスの排出抑制への寄与に係る事業者が講ずべき措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るために必要な指針」に定める一般廃棄物焼却施設における一般廃棄物処理量当たりの二酸化炭素排出量の目安に適合するよう努めること。
- (4) 施設の長寿命化のための施設保全計画を策定すること（当該計画の策定は本件事業の運営管理業務での対応とする）。

2-1-10. 環境学習機能

本件施設が有する環境学習機能については、以下の内容に配慮して計画する。

- (1) 焼却施設特有の機能とごみの焼却処理フローについて、ごみのフローと連続性に配慮した見学動線を構築する。
- (2) 視覚に訴える実感を伴った見学学習が可能なスペースを提供する。
- (3) 施設・装置の見えないところを見学できる設備とする。
- (4) 施設の規模（大きさ・高さ）が実感できる設備とする。
- (5) 障害者・高齢者・児童及び幼児に配慮したバリアフリーな設備及び見学動線とする。

2-1-11. 維持管理性の向上

- (1) 運転保守管理の容易性

容易に運転保守管理が可能であるものとする。機器配置及び機材搬出入動線等は、プラント設備機器の取替・補修が容易となるよう計画する。システム構成はシンプル化された施設であることとし、耐火物補修の頻度は低いものであること。

また、盤などの表示灯類は、LED とするなど維持管理の容易なものとする。

- (2) 運転保守管理の信頼性

運転保守管理上、信頼性の高い設備とする。電子計算機システムの外乱防止対策を施すなど信頼性の高い設備とする。

- (3) 運転保守管理の安全性

運転保守管理上の安全（保守の容易性、作業の安全性、各種保安装置の設置、必要な交互運転用機器の確保（交換用機器含む）等）及び高齢者や障害者が安全に見学できる通路等を計画し見学者の安全を確保する。また、運転管理にあたって本件施設全体のフローの制御及び監視が中央制御室内で可能となるよう配慮する。また、場内道路、工場棟内は、主要機器の搬出経路、メンテナンス通路に配慮した計画とする。

- (4) 運転保守管理の経済性

初期コスト及び運転保守管理コストの両面からみて、全体的に経済効率性の高い施設とする。また、市場で調達可能な汎用品や互換性のある部品等を使用するなどの工夫を講じる他、平均的なごみ質が変動した際であっても優れた経済性が確保されること。

2-1-12. 施設の長寿命化

本件施設の耐用寿命は概ね 40 年を目標とし、施設計画は施設の長寿命化に向けた技術的施策を十分に講じたものとする。

- (1) 工場棟の建築構造物は 40 年以上の耐用寿命を有するものとし、大規模な補修を行うことなく、供用に耐えること。
- (2) プラント機械設備計画は、供用期間中に数度の装置更新、基幹的施設整備、改造工事等によ

る施設の延命化工事を講じる必要性を十分に踏まえたものとする。また、延命化工事においては、ごみ焼却処理の継続性、工事の容易性、改修・改造・更新の自由度確保の他、工事期間中における全炉休止期間の短縮を前提とした施設計画等、長期におよぶ施設の供用を前提に必要と考えられる対策を講じる。

(3) その他、必要と考えられる対策を講じる。

2-1-13. 改造の容易性

将来の技術向上及び公害防止基準の変更などに柔軟に対処可能となるよう改修・改造・更新の自由度の高い計画とする。

2-1-14. ごみエネルギーの有効利用

ごみエネルギーの有効利用に積極的に取り組む。また、余熱利用設備は焼却廃熱を高温高压蒸気として回収し、高効率発電、場内給湯、外部余熱供給等、効率的にカスケード利用を行える設備・仕様とする。

2-1-15. 自動化・省力化

VFM 及び LCC を考慮しつつ工場設備の機械化・自動化を図り、集中管理方式を採用して必要最少人員で運転管理できるようにする。また、AI、ビッグデータ解析技術、ICT、IoT 等の先進技術を積極的に導入することで、より効率的な制御システムを構築する。

2-1-16. サイン計画

構内及び敷地内のサイン計画は、シンプルで明解・統一感のあるものとし、建物内外の色彩計画との調和を図る。

第2節 設計条件

2-2-1. 主要諸元

(1) 焼却炉形式

連続運転式ストーカ焼却炉（廃熱ボイラ付）

(2) 施設規模及び炉数

公称能力：200 t / 日（100 t / 日・炉×2 炉）

(3) 設備能力

- ① 指定するごみ質の全ての範囲について 24 時間稼働で設備能力 100 t / 日・炉の焼却を可能とする。
- ② 1 炉につき 100 t / 日の能力を定常的に達成し、かつ、1 炉につき年間 280 日以上稼働を達成する。
- ③ 基準ごみ相当のごみ質において、負荷率 70% 程度の低負荷運転を可能とする。
- ④ 1 炉につき 90 日間以上の連続安定稼働を達成する。
連続安定稼働の定義は、故障等により施設の運転を停止することなく、定常運転状態（処理量 100 t / 日）を維持した状態とする。なお、施設の停止とは、故障等による計画外の停止を指すものであり、計画的な点検、清掃、調整、消耗部品交換に必要な短期間の運転停止は除くものとする。

(4) 処理対象ごみ

本件施設の処理対象物は、以下に示す①～⑤のとおりであり、一般家庭及び事業者から排出される可燃ごみの他、ペットや野生動物の死骸、漂着ごみ（木材、フロート等）、火事ごみも処理対象物に含まれる。

- ① 「可燃ごみ」：岡山市、玉野市及び久米南町の一般家庭及び事業者から排出される可燃ごみ
- ② 「可燃性粗大ごみ」：事業系可燃性粗大ごみ
- ③ 「し渣」：し尿処理施設から排出されるし渣
- ④ 「可燃性残渣」：岡山市リサイクルプラザ、玉野市粗大ごみ処理施設及び岡山市久米南町衛生施設組合クリーンセンター資源化施設から排出される可燃性の選別残渣
- ⑤ 「災害廃棄物」：地震・風水害発生時に一時的に発生する災害ごみ

(5) ごみの単位体積重量

- ① 稼働率計算用 0.165t/m³
- ② 定格荷重計算用 0.5t/m³

(6) 計画年間処理量等

本件施設の計画年間処理量は 50,893 t / 年である。

一方で一時多量的に発生する災害廃棄物の対応としては、本件施設で処理する災害廃棄物量（台風等の発生時）を 5,089 t と見込むものとする。

- ① 計画年間処理量 : 50,893 t / 年
- ② 災害廃棄物搬入時年間処理量 : 55,982 t / 年（災害廃棄物 5,089 t / 年を見込む）

年間 50,893 t における処理対象ごみの搬入量を以下に示す。

表 2-2-1 処理対象物の搬入量（参考）

項目	年間搬入量	性状など	搬入車（現行）
①可燃ごみ	48,393t	生ごみ、紙くず、紙おむつ、座布団・毛布、一般家庭から排出される廃プラスチック、合成皮革類、及びこれに類するもの等	収集車、許可業者、中継車両、一般持込
②可燃性粗大ごみ	255 t	畳	4 t 車
③し渣 ^{※1}	31t	し尿処理施設から排出されるし渣。	2 t 又は 4 t ダンプ
④可燃性残渣	2,214t	岡山市リサイクルプラザ、玉野市粗大ごみ処理施設及び久米南町組合クリーンセンター資源化施設から排出される可燃性の選別残渣	2 t 又は 4 t ダンプ
⑤災害廃棄物	5,089t	震災及び風水害による災害廃棄物であり、多種多様な形状・性状を示す。	10 t ダンプ
合計	55,982t	—	—

※1 玉野市西清掃センター（し尿処理施設）から排出されるし渣。

(7) ごみの性状等

燃焼計算等に用いるごみ性状は「表 2-2-2 ごみ性状（標準）」とする。また、ごみの物理組成及び形状についても考慮する。

表 2-2-2 ごみ性状（標準）

ご み 質		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量 kJ/kg (kcal/kg)		6,200 (1,480)	9,900 (2,360)	13,600 (3,250)
三成分 (%)	水 分	51.0	41.8	32.2
	可燃分	41.1	49.7	58.8
	灰 分	7.9	8.5	9.0
元素組成 (可燃分中) (dry%) (参考値)	C	48.62	54.78	58.76
	H	6.55	7.62	8.31
	N	1.43	1.28	1.19
	S	0.11	0.11	0.11
	Cl	0.70	1.06	1.48
単位容積重量(kg/m³)		220	200	170
可燃分の低位発熱量 kJ/kg (kcal/kg)		18,177 (4,342)	22,029 (5,262)	24,531 (5,860)

※：kJ/kg から kcal/kg への換算は、kJ/kg ÷ 4.18605 = kcal/kg による。

※：表中の単位容積重量はごみピット投入時点の平均的な姿として想定する数値である。ごみホッパ等の受入供給設備の設計にあたっては、攪拌・破袋後の単位容積重量を事業者の経験に基づき設定すること。なお、その数値が表中の単位容積重量を安全側に上回る場合は、表中の数値を採用すること。

2-2-2. 主要設備方式等

(1) 主要設備方式

本件施設は1炉1系列で構成する。また、2炉にて共通に利用する設備で重要度の高い装置機器並びにポンプは交互運転を計画する。

計量機等の屋外設置型の装置を除く全ての設備装置機器は工場棟屋内への収納を原則とする。

- ① 受入供給設備
ピット&クレーン方式（ピット容量：約 5,333m³以上）とする。
- ② 燃焼設備
ストーカ式焼却炉とし、受入れホッパ、燃焼装置、焼却炉等から構成する。
- ③ 燃焼ガス冷却設備
廃熱ボイラ、低温エコノマイザ、復水器及びボイラ付帯設備等より構成する。
- ④ 排ガス処理設備
乾式処理方式を原則とする。バグフィルタ、乾式排ガス処理装置、無触媒脱硝装置等から構成する。
- ⑤ 余熱利用設備
抽気復水蒸気タービン、発電機、温水器、蒸気式熱交換器等から構成する。
- ⑥ 通風設備
風道、煙道、送風機、通風機、煙突等から構成する。
- ⑦ 灰出し設備
灰押出し装置、コンベヤ、灰ピット、灰クレーン、ホッパ、混練機等から構成する。
- ⑧ 給水設備
上水・冷却水・再利用水等のポンプ、水槽類から構成する。
- ⑨ 排水処理設備
ポンプ、薬注装置、水槽等の排水処理装置から構成する。
- ⑩ 用役設備
燃料タンク、空気圧縮機、各レシーバタンク等から構成する。
- ⑪ 電気設備
特高受電盤、非常用電源、配電、動力等の各設備から構成する。
- ⑫ 計装制御設備
集中監視自動運転制御方式
- ⑬ 共通設備
換気設備、保守機器等から構成する。
- ⑭ 雑設備
排ガス測定値表示盤等から構成する。

(2) 燃焼条件

燃焼計算等に用いるごみ性状は「表 2-2-2 ごみ性状（標準）」とする。また、ごみの物理組成及び形状についても考慮する。

- ① 燃焼室出口温度 : 850℃以上（900℃以上が望ましい）
- ② 燃焼室ガス滞留時間 : 十分なガス攪拌を実施し上記の燃焼温度内で2秒以上
- ③ CO濃度 : 4時間平均値 30ppm 以下、1時間平均値 100ppm 以下とし、100ppm を超える瞬時値は極力発生させない。
- ④ 低空気比燃焼対応 : 空冷壁又は水冷壁を導入し、冷却効率の高い火格子構造とする。
- ⑤ 焼却灰の熱灼減量 : 3%以下とする。

2-2-3. 施設条件

(1) 建物の配置

「添付資料-5 施設配置計画図案（参考）」を参考に設計するものとする。

(2) 煙突

- ① 構造 : 外筒支持鋼製内筒型の独立型意匠煙突又は建屋合棟型意匠煙突とする。
② 頂部高さ : GL+59m

2-2-4. 設計対象人員

居室面積、給排水設備等の規模・容量の算定は、「表 2-2-3 設計対象人員」を参考とする。なお、1 回あたりの見学・学習来場者数は最大 100 名、1 日における見学者の来場回数は午前と午後で各 1 回の計 2 回の来場を見込んでおり、1 日あたりの見学来場者数は最大で 150 名程度と考えること。

表 2-2-3 設計対象人員

区 分	工場棟（計量棟含む）			管理棟
	日勤者	交代勤務者		昼間人員
		出勤者/直	計	
運営管理事業者	[]名	[]名	[]名	[]名
その他	—	—	—	—
合 計	[]名			[]名
見学者及び外来者	[150] 名			

2-2-5. 配置計画

工場棟、管理棟、計量棟、洗車場棟、車庫棟、場内道路などの施設配置は、動線と合わせて総合的に計画するとともに、周辺環境を十分考慮したものとする。

(1) 工場棟

工場棟にはごみ焼却施設のプラットホーム、ごみピット等の受入供給設備、燃焼設備、ガス冷却設備、排ガス処理設備、余熱利用設備、通風設備、灰出し設備、給水設備、排水処理設備、電気設備、計装制御設備、共通設備等から構成され、施設全体は原則として屋内収納式とし、煙突を設ける。

工場棟の所要室は、中央制御室、クレーン操作室、灰クレーン操作室、湯沸室、書庫、プラットホーム監視室、工作室、倉庫、エアシャワー室（前室を設ける）、浴室、脱衣室、更衣室、洗濯乾燥室、便所、多目的便所、見学者用エレベータ、作業用エレベータ（人荷用）、見学者用廊下、見学者ホール、その他必要な部屋とする。

(2) 管理棟

管理棟は工場棟と合棟又は独立した建屋として計画する。配置される所要室は研修室、事務室、食堂兼休憩室、会議室、浴室、脱衣室、更衣室、洗濯乾燥室、便所（男、女、多目的）、書庫、倉庫、湯沸室、エレベータ、見学者用廊下、その他必要な部屋とする。

管理棟は見学者動線の起点として計画するので、見学者のスムーズな移動に配慮した動線計画とする。また、管理棟を工場棟と別棟とする場合は、見学者廊下を介して工場棟へ移動する計画とすること。

(3) 計量棟

計量棟は管理棟と合棟または別棟として配置する。特定の時間帯に車が集中し易いことから、計量機の手前には適切な滞車スペースを設ける。計量機は、計量法第 11 条に基づく取引証明用であり、積載台上の有効高さを 4.5m 以上確保出来る屋根を設ける。

(4) 駐車場及び駐輪場

工場棟及び管理棟用の駐車場は岡山市職員用 3 台、民間事業者用に必要台数、来客車用に普通車 15 台、身体障害者用 2 台、大型バス用 2 台を設けるものとする。

(5) 搬出通路

動線計画は、一般車両とごみ搬入、搬出車両、施設への来客車両は可能な限り別系統とする。構内での通行は原則として一方通行となる独立した動線を確保し、極力交差がないよう合理的、かつ、簡素化した動線とする。

搬入車両の計量は、収集車、直接搬入車両等についてそれぞれ2回計量が可能となるように計画する。また、直接搬入車に対しては、受付手続きを含めて、スムーズに計量受付が出来るような動線とする。

また、公道での渋滞を回避するために、計量機前に混雑時ための動線を整備するとともに、敷地入口から計量棟までの延長距離を可能な限り長くし、滞留スペースを確保する。

2-2-6. 余熱利用計画

ごみの焼却熱は廃熱ボイラで回収し、場内建築設備用熱源及び蒸気タービンによる発電等に利用する。発電電力は場内にて利用し、余剰電力が発生した場合は電力会社に売却する。発生蒸気のエネルギーを有効に活用できるように蒸気発生量の変動の少ない燃焼制御とする。なお、基準ごみ質時においては、1炉運転時であっても蒸気タービン発電機による自立運転（商用系統からの買電が無い状態）が可能なものとする。

(1) 高効率発電と熱利用の実施

本件施設では発生蒸気を利用して高効率の発電と熱利用を行う計画である。環境省の循環型社会推進交付金制度による「エネルギー回収型廃棄物処理施設（交付率 1/2）の交付要件」（エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和2年4月 環境省）を参照する。）に従い、エネルギー回収率を 19.0%相当以上とする。

(2) 設計点発電効率と定格出力の考え方

蒸気タービンの設計点の計画は、年間平均発電効率は経済的な効率とするため、低質ごみから高質ごみまでの出現頻度に基づき、ごみ発熱量毎に蒸気発生量を算出した上で、設計点発電効率が 19.0%以上となるように計画する。また、年間を通じた総発電量又は売電量が最大となるように定格出力を計画する。なお、設計点発電効率は、余熱利用施設用への蒸気供給量が平均的な条件下でも 19.0%以上とする。

(3) 発電電力の取扱い

発電した電気は施設内にて利用し、余剰電力は岡山市役所新庁舎及び市民屋内温水プール並びに岡南事業所へ供給するものとし、残る余剰電力を電力会社に売却する。また、災害発生時等の非常時においては、北側用地に整備する予定の施設へ電力を供給できるものとする。

(4) 外部熱供給

本件施設に隣接する市民屋内温水プールへ熱供給を行う。

2-2-7. ユーティリティ

(1) 上水

上水を添付資料-4 の取合い点付近より引込む。なお、上水の引込に関しては、既存施設の権利を引き継ぐものとする。

上水は原則として生活用水として利用するものとし、生活用水受水槽へ導水すること。なお、プラント用水受水槽にも導水可能とすること。

(2) 工業用水

工業用水を添付資料-4 の取合い点付近より引込む。事業者決定後、速やかに関係所管課と協議を行う者とする。

工業用水はプラント用水として利用するものとし、プラント用水受水槽に導水すること。

(3) 排水

添付資料-4 の取合い点付近に設けるメータ用枡を介して公共下水道へ排除するものとし、メータ用枡へは、プラント排水、生活排水を個別の配管・枡にて接続する。接続に際しては、岡山市の関係課と協議の上、接続すること。

プラント排水は適正処理後に公共下水道へ排除するものとするが、上水使用量削減のため、経済性や熱効率を考慮した上で、可能な範囲でプラント用水等への再利用を行う。

生活排水は直接公共下水道へ排除する。

(4) 燃料

- ① 燃料の種類：提案による（助燃用、ブラックスタート用非常用発電設備用）
- ② 供給方法：提案による

(5) 電力

- ① 受電電圧：22,000V
- ② 回線数：2回線（常用＋予備）
- ③ 引込み位置：添付資料-4の取合点（原則敷地境界線）付近から特別高圧にて本件施設工場棟電気室へ引き込む。

(6) 雨水

雨水は可能な範囲で植栽散水等への有効利用を計画する。その他は雨水流出抑制施設を介してへ放流する。なお、放流先については、岡山市と協議によるものとする。

(7) 電話回線

- ① 回線数：岡山市用2回線、事業者用は実施設計図書による。
- ② 引込み位置：詳細はN T Tとの協議による。

(8) 市民屋内温水プールへの発電電力供給

- ① 供給方法：本件施設電気室内の配電盤より市民屋内温水プールへ供給する。
- ② 取り合い：添付資料-4の取り合い点付近に設置している気中開閉器とする。本件工事は当該気中開閉器までの接続を工事範囲とし、気中開閉器の上流側を事業者の所掌とする。
- ③ 供給条件：「添付資料-13. 余熱利用施設電力供給量（参考）」を参考にし、事業者にて定めた電力量を供給する。

(9) 北側用地への発電電力の供給

- ① 供給方法：本件施設電気室内の配電盤より北側用地へ供給する。
- ② 取り合い：添付資料-4に示す取り合い点付近に中継用の設備を設置する。
- ③ 供給条件：添付資料-13を参考にし、事業者にて定めた電力量を供給する。

(10) 岡南事業所への発電電力の供給

- ① 供給方法：本件施設電気室内の配電盤より岡南事業所へ供給する。
- ② 取り合い：添付資料-4に示す取り合い点付近に中継用の設備を設置する。
- ③ 供給条件：添付資料-13を参考にし、事業者にて定めた電力量を供給する。

(11) 市民屋内温水プールへの熱供給

- ① 供給方法：添付資料-11に示す市民屋内温水プールとの取合い点である蒸気ヘッダー一部に179℃、0.98MPaの低圧蒸気を供給することとする。
- ② 取り合い：添付資料-4の取り合い点付近まで供給管を敷設する。
- ③ 供給条件：以下に示す市民屋内温水プールの営業時間に余熱を供給する。

外部余熱供給条件

○市民屋内温水プール営業時間

9：30～21：00（平日・土曜日）、9：30～19：00（日・祝）

○市民屋内温水プール休館日

毎週水曜日（但し、7月20日～8月31日については、水曜日についても営業を行う。）
12/28～翌年1/4

○物質収支検討用熱供給量

夏 季：0.82GJ/h・供給時間平均（7月～9月）

中間季：2.70GJ/h・供給時間平均（3月～6月、10月～11月）

冬 季：5.00GJ/h・供給時間平均（12月～2月）

2-2-8. 配置動線等

- (1) 本件工事に伴い新設する工場棟、計量棟等の関連施設の配置計画並びに車両動線計画は、「添付資料-5 施設配置計画図案（参考）」を参照とする。
- (2) 動線計画、車両交差防止及び前面道路上での転回禁止。
- (3) ごみの搬入、機器の搬出入、灯油や薬品の受入れ、焼却灰、飛灰等の焼却残渣の搬出等が円滑に行えるよう、工場全体を計画する。
- (4) 市民に対して安全で分かり易い動線計画を計画する。なお、混雑時を考慮し、十分な滞車スペースを確保すること。
- (5) 騒音の激しい機器は、維持管理を考慮した上で防吸音工事を実施する。その他の騒音・振動の発生する機器類は、原則として減音・吸音・防振対策を施すか、吸音構造の室に納める。
- (6) 主要な機器は屋内に設けるとともに、補修なども含めた管理を容易にすること。
- (7) 建屋内の動線計画は、原則、安全な二方向避難路が確保されるものとし、工場棟外部に必要な応じて避難階段を設ける。
- (8) 指定数量以上の灯油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納する。

2-2-9. 作業環境

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

- (1) 作業環境は次の項目について、運転保守管理に支障のないように、良好に維持されるものとする。空調・防音・防振・防臭・防じん・換気・照明・歩廊、その他必要な保安装置を備える。
- (2) 厚生労働省（平成 13 年 4 月 25 日）「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」を遵守し、特に作業環境の粉じん対策に留意する。作業環境のダイオキシン類濃度は 2.5pg-TEQ/m³N 未満とする。
- (3) 指定する箇所の他、施設内の必要な箇所にエアシャワー室・くつ洗場を設け、ダストの飛散を防止する。
- (4) 機側 1m における騒音が 80dB を超えると想定されるものについては騒音対策を施す。
- (5) 誤操作に対する非常措置を施す。
- (6) 指定する箇所の他、必要な個所には換気設備を設けること。
- (7) 指定する箇所の他、炉内、その他の点検のため、エアラインマスク及び同用空気配管を設けること。
- (8) 補修要員の着衣は、場内で洗濯・乾燥する。その排水は、適切に処理し公共下水道へ排除するか、または、再利用を行う。

2-2-10. 地震対策

建築基準法、消防法、労働安全衛生法等の関係法令を遵守した設計とし、次の点を考慮したものとする。なお、土木建築工事、プラント機械設備工事、建築設備工事のいずれにおいても、耐震設計、構造設計に用いる重要度係数は、1.25 を採用する。

- (1) 土木建築工事の設計は、「第 4 章 4-2-2. 4) 構造計算設計手順等」に示す構造設計手順に従う他、詳細な設計・施工については、以下の設計マニュアルを遵守する。なお、マニュアル間の相互において異なるものがある場合は、より安全側と評価される設計方法を採用する。
 - ① 建設大臣官房官庁営繕部監修 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説
 - ② 建設大臣官房官庁営繕部整備課監修 建築構造設計基準及び同解説
 - ③ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準
- (2) プラント機械設備工事の設計は、「第 3 章 3-1-2-12. 耐震設計基準」に示す構造設計手順に従う他、詳細な設計・施工については、以下の設計マニュアルを遵守する。なお、マニュアル間の相互において異なる場合は、より安全側と評価される設計方法を採用する。
 - ① 火力発電所の耐震設計規程
 - ② 建設大臣官房官庁営繕部監修 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説

- ③ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準
- (3) 建築設備工事の設計・施工は、「第4章 4-2-2. 4) 構造計算設計手順等」に示す構造設計手順に従う他、詳細な設計・施工については、以下の設計マニュアルを遵守する。なお、マニュアル間の相互において異なる場合は、より安全側と評価される設計方法を採用する。
- ① 建設大臣官庁官庁営繕部監修 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説
- ② 建設省住宅局建築指導課監修 建築設備耐震設計・施工指針
- ③ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準
- (4) 「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成25年3月29日国土交通省大臣官庁官庁営繕部長制定（令和3年版）」及び「官庁施設の総合耐震計画基準（建設省営計発100号）」による大地震に対する耐震安全性の分類と耐震安全性に関する性能は、「表2-2-4 耐震安全性の分類と耐震安全性に関する性能」のとおりとする。

表2-2-4 耐震安全性の分類と耐震安全性に関する性能

	耐震安全性の分類	耐震安全性に関する性能
構造体	Ⅱ類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られる。
建築非構造部材	A類	大地震動後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施、又は危険物の管理のうえで、支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
建築設備	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていると共に、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。

- (5) 灯油等の危険物は、地下タンク貯蔵とし、沈下対策を講じるものとする。
- (6) 灯油等のタンク（貯蔵タンク、サービスタンク）には必要な容量の防液堤を設ける。また、タンクからの移送配管は地震等により、配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないような設計とする。
- (7) 薬品タンクの設置については必要な容量の防液堤を設ける。
- (8) 二次災害を防止するため、バーナには緊急停止ボタンを設けるとともに、炉の停止を出来る限り早めるため、ごみの供給、押込送風機、誘引通風機の停止は、中央制御室から行えるものとする。
- (9) 電源及び計装用空気源が断たれたとき、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにする。
- (10) 複数個以上の地震計を設け、地震計が一定以上の地震動を観測した際は、自動的に施設全体を安全に停止する。また、緊急地震速報による早期警戒システムを構築し、緊急停止システムへの連動をはかる。
- (11) 配管を埋設する場合は、配管ピットや配管トレンチ内に設置し、地震による損傷が生じない設計とする。
- (12) 配置する建物のうち、一部施設を除き、浸水が予測される1mまでの範囲はRC構造並びに水密性を有するドア等とし津波や洪水による浸水が発生しないような設計とする。加えて地上1階部分のシャッターは非常時に遮水できる構造とする。また、機器配置計画にあたっては、1階部分及び地下部に施設の根幹をなす設備は配置しない計画とするか、又は1階部分及び地下部への浸水対策を万全なものとする。
- (13) 本件施設は地域の避難所としての機能が求められている。震災その他不測の事態が発生し、近隣住民が敷地内や施設へ避難してきた際は、事業者は近隣住民を誘導し、必要な物資等を岡山市と協力して避難者へ提供すること。

なお、近隣住民については、およそ 200 人を想定するものとし、避難先として研修室等を活用する。

2-2-11. 居室騒音基準

工場棟内機器に起因する居室騒音の設計基準値は法令によるほか「表 2-2-5 各室騒音基準値」を目途とする。

表 2-2-5 各室騒音基準値

室 名	騒音基準値
中央制御室	PNC 50
事務室	PNC 45

2-2-12. 居室悪臭基準

事務室、中央制御室、見学者通路、会議室等の他一般関係の居室の臭気強度は 1.0 以下とする。

2-2-13. 車両寸法

ごみ搬入車や焼却残渣搬出車等の車両最大寸法は、広域収集体系により導入される車両に対応できるものとする。要求水準書に指定する最小回転半径等は、以下に示す車両の寸法について、建築設計資料集成（日本建築学会編）等を参考に定めること。玉野市及び久米南町からのごみ搬入は、中継基地を経由してコンテナ車両にて搬入されることを想定する。

なお、参考までに、現在のごみ収集車のうち最大の車両は、全長 8.5m、全幅 2.49m、ホイールベース 4.88m である。

- | | |
|-------------|--|
| (1) ごみ収集車 | 2t、4t、5.5 t パッカー車 |
| (2) 直接搬入車 | 4t トラック（ロングボディ：全長 9.5m、全幅 2.22m、全高 2.495m、最小回転半径 8.8m）
6t、10 t ダンプトラック |
| (3) 中継車両 | 10 t コンテナ車両（全長 9.4m、全幅 2.5m、全高 3.0m）
大型 t コンテナ（全長 6.2m、全幅 2.47m、全高 2.5m） |
| (4) 焼却残渣搬出車 | 大型(11t) ダンプトラック（全長 7.655m、全幅 2.49m、全高 3.05m、最小回転半径 7.2m、ダンピング時最大高さ 5.95m）、
ジェットパック車（全長 10.195m、全幅 2.49m、全高 3.32m） |
| (5) 灯油搬入車 | 10kl ローリー車（全長 10.195m、全幅 2.49m、全高 3.32m） |
| (6) 薬品搬入車 | 10t ローリー車 |

第3節 施工条件

2-3-1. 施工範囲及び区分

2-3-1-1. 施工

- (1) 配管・ダクト等の躯体貫通は原則としてスリーブ入れ、穴開け及び穴埋めまでを各設備工事区分による所掌で行う。ただし、事前にその位置、大きさ等が確定しているものは土木建築工事所掌とする。
- (2) 機器及び槽類等の基礎は、工事区分による所掌で行う。ただし、「3-6-1-1. 蒸気タービン」及び「3-6-1-9. 蒸気タービン発電機」の基礎は建築本体工事所掌とする。

2-3-1-2. 施工範囲

施工範囲は、以下による。

- (1) 土木建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む。）
 - ① 施工範囲
「1-3-4-10. 実施設計範囲」による。
 - ② その他の施工範囲
 - ・ ①の工事範囲に関連した以下のものも施工範囲とする。
 - ・ 地質調査（添付資料-6 に示すボーリング柱状図は参考であり、実施設計に用いる詳細地質状況は事業者の責任と負担にて必要に応じて調査すること。）
 - ・ 残土処分（発生した場合は、事業者の負担と責任により適切に処理する。）
 - ・ その他附帯工事（ライン引き・車止め等）
- (2) プラント機械設備工事関係
 - ① 施工範囲
「1-3-4-10. 実施設計範囲」による。
 - ② その他の施工範囲
 - ・ 試運転及び運転指導
 - ・ 敷地内第1柱（又は引込位置）以降の電気引込工事
 - ・ 説明用調度品及び説明用パンフレット（大人用、児童用）
 - ・ 教育資料の作成（ビデオ(DVD)による教育映画の作成）
 - ・ 予備品及び消耗品
 - ・ その他保証期間内の開放点検、復旧
 - ・ 保証期間中の年1回以上の定期点検
 - ・ 保証期間完了前の開放点検、復旧、性能確認試験
 - ・ その他付帯する事項
- (3) 解体撤去工事関係
 - ① 施工範囲
添付資料-10 による。
 - ② その他の施工範囲
 - ・ 工事中の環境モニタリング
 - ・ その他

2-3-2. 使用材質等

2-3-2-1. 一般

使用材料及び機器は、全てそれぞれの用途に適合する欠点のない製品で、かつ、全て新品とし日本産業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電気工業会規格（JEM）等の規格が定められているものはこれらの規格品を使用しなければならない。特に高温部に使用される材料は耐熱性に優れたものでなければならない。また、酸、アルカリ等腐食性のある条件下、または、湿潤の高い箇所で使用する材料については、それぞれ耐酸、耐アルカリ性を考慮した材料を使用しなければならない。また、市場での調達が容易なものであることとし、加えて、形式等の変更が行

われたとしても本体及び部品等の調達が5年以上確保されること。

なお、岡山市が特に指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行う。

本件工事に「第1種指定化学物質」を含有する材料を使用する場合は製品安全性データシートを提出すること。

要求水準書の材質の表記においてステンレス製、SUS製等のSUSの仕様が指定されていないものについては、SUS304を標準とすること。

2-3-2-2. アスベストの使用禁止

原則としてアスベスト及びアスベスト使用製品は使用しない。

2-3-2-3. 耐塩害対策

屋外に使用する金属は耐塩害対策を施すものとし、屋外に使用する機器は重耐塩害仕様とする。

第4節 公害防止条件

公害防止については、関係法令の規制基準を遵守したうえで、一部の規制基準については以下に記載する条件に基づいて設計する。

2-4-1. 排出ガス基準

煙突から排出する排ガスの排出基準は、関係法令に定める基準に対して更に厳しく設定した自主規制基準を遵守する。

- | | |
|-------------|--|
| (1) ばいじん | 0.01g/m ³ N 以下（乾ガス基準、酸素 12%換算） |
| (2) 硫黄酸化物 | 20ppm 以下（乾ガス基準、酸素 12%換算） |
| (3) 塩化水素 | 30ppm 以下（乾ガス基準、酸素 12%換算） |
| (4) 窒素酸化物 | 100ppm 以下（乾ガス基準、酸素 12%換算） |
| (5) ダイオキシン類 | 0.05ng-TEQ/m ³ N 以下（乾ガス基準、酸素 12%換算） |
| (6) 水銀 | 30 μg/m ³ N 以下（乾ガス基準、酸素 12%換算） |
| (7) 一酸化炭素 | 30ppm 以下（乾ガス基準、4 時間平均値、酸素 12%換算）
100 ppm 以下（乾ガス基準、1 時間平均値、酸素 12%換算） |

注）一酸化炭素濃度は 100ppm を越える瞬時値のピークを極力発生させないこと。

2-4-2. 焼却灰、ばいじんの排出基準

本施設の焼却灰及び飛灰（ばいじん）は、次の基準を満足すること。

- | | |
|--|--------------|
| (1) 焼却灰の熱灼減量 | 3%以下 |
| (2) 焼却灰及び飛灰のダイオキシン類濃度 | 3ng-TEQ/g 以下 |
| (3) 無害化処理後のばいじん（固化飛灰）の重金属類溶出基準は、「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（昭和 48 年 2 月 17 日 総理府令第 5 号）」のうち埋立処分の基準を遵守する。 | |

表 2-4-1 重金属類の溶出基準

項 目	溶出基準
アルキル水銀化合物	不検出
水銀又はその化合物	0.005 mg/L 以下
カドミウム又はその化合物	0.09 mg/L 以下
鉛又はその化合物	0.3 mg/L 以下
六価クロム化合物	1.5 mg/L 以下
砒素又はその化合物	0.3 mg/L 以下
セレン又はその化合物	0.3 mg/L 以下
1, 4-ジオキサン	0.5 mg/L 以下

2-4-3. 焼却灰、飛灰の資源化施設受入れ基準

焼却灰及び飛灰の資源化施設における受入れ基準については、事業者の事業計画に基づき資源化施設の別に設定し、これを基準値として定め遵守すること。

2-4-4. 騒音基準

全設備は原則として建屋内に収容した上で、低騒音型機器を選定するものとし、建屋外への排出口に接続するダクトには伝播防止措置を講じる。大きな騒音を発生する装置・機器には、防音対策（消音器・防音壁・密閉化）を実施する。全炉定格負荷運転時において、「表 2-4-2 騒音規制基準値」の基準以下とする。また、機側 1m にて 80dB を超えると予想される機器については、原則として防音対策を施すものとする。

表 2-4-2 騒音規制基準値

朝	昼 間	夕	夜 間
5:00～7:00	7:00～20:00	20:00～22:00	22:00～7:00
50dB(A) 以下	60dB(A) 以下	50dB(A) 以下	45dB(A) 以下

(敷地境界基準)

2-4-5. 振動基準

全設備は原則として建屋内に収容した上で、低振動型機器を選定する。大きな振動を発生する装置・機器には、防振対策(除振台、防振基礎等)を実施し、施設外部への振動の伝播を防ぐものとする。全炉定格負荷運転時において、「表 2-4-3 振動規制基準値」の基準以下とする。

表 2-4-3 振動規制基準値

昼 間	夜 間
7:00～20:00	20:00～7:00
60dB 以下	55dB 以下

(敷地境界基準)

2-4-6. 悪臭基準

敷地境界線及び排出口(煙突、脱臭装置出口等)並びに排水水において、「表 2-4-4 悪臭基準値」に定める基準値以下とする。

表 2-4-4 悪臭基準値

1 号規制基準 (敷地境界)	2 号規制基準	3 号規制基準 (排水水)
臭気指数 12	敷地境界上の規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則(昭和 47 年総理府令第 39 号)第 6 条の 2 に定める方法により算出して得られる臭気排出強度又は臭気指数	臭気指数 28

2-4-7. 排除基準

本件施設の生活排水及び適正処理したプラント排水は公共下水道へ排除するものとし、排水基準値は「表 2-4-5 岡山市公共下水道排除基準」による。

表 2-4-5 岡山市公共下水道排除基準

種 類	単位	許容限度	種 類	単位	許容限度
温度	℃	45 以下	四塩化炭素	mg/L	0.02 以下
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L	－	1・2-ジクロロエタン	mg/L	0.04 以下
水素イオン濃度	pH	5 以上 9 以下	1・1-ジクロロエチレン	mg/L	1.0 以下
生物化学的酸素要求量	mg/L	－	シス-1・2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4 以下
浮遊物質質量	mg/L	－	1・1・1-トリクロロエタン	mg/L	3 以下
ノルマルヘキサン抽出物質(鉱油類含有量)	mg/L	5 以下	1・1・2-トリクロロエタン	mg/L	0.06 以下
ノルマルヘキサン抽出物質(動植物油類含有量)	mg/L	－	1・3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02 以下
窒素含有量	mg/L	－	チウラム	mg/L	0.06 以下
燐含有量	mg/L	－	シマジン	mg/L	0.03 以下
よう素消費量	mg/L	220 以下	チオベンカルブ	mg/L	0.2 以下
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.03 以下	ベンゼン	mg/L	0.1 以下
シアン	mg/L	1 以下	セレン	mg/L	0.1 以下
有機燐	mg/L	1 以下	ほう素	mg/L	10 以下
鉛	mg/L	0.1 以下	ふっ素	mg/L	8 以下
六価クロム	mg/L	0.5 以下	フェノール類	mg/L	5 以下
砒素	mg/L	0.1 以下	銅	mg/L	3 以下
総水銀	mg/L	0.005 以下	亜鉛	mg/L	2 以下
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	鉄(溶解性)	mg/L	10 以下
			マンガン(溶解性)	mg/L	10 以下
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.003 以下	総クロム	mg/L	2 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.1 以下	ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10 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			
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5 以下			