

守山市環境施設整備・運営事業
要求水準書

平成29年12月

守 山 市

目 次

第1章 総 則

第1節	計画概要.....	1-1
第2節	計画主要目.....	1-13
第3節	環境対策及び安全衛生対策.....	1-29
第4節	施設機能の確保.....	1-33
第5節	材料及び機器.....	1-34
第6節	試運転及び指導期間.....	1-35
第7節	性能保証.....	1-36
第8節	かし担保.....	1-46
第9節	工事範囲.....	1-48
第10節	提出図書.....	1-50
第11節	検査及び試験.....	1-53
第12節	正式引渡し.....	1-54
第13節	その他.....	1-55

第2章 各設備共通仕様

第1節	歩廊・階段・点検床等.....	2-1
第2節	防熱、保温.....	2-2
第3節	配管.....	2-3
第4節	塗装.....	2-4
第5節	機器構成.....	2-4
第6節	寒冷地対策.....	2-4
第7節	地震対策.....	2-5
第8節	その他.....	2-6

第3章 熱回収施設プラント工事仕様

第1節	受入・供給設備.....	3-1
第2節	燃焼設備.....	3-12
第3節	燃焼ガス冷却設備.....	3-20
第4節	排ガス処理設備.....	3-31
第5節	余熱利用設備.....	3-43
第6節	通風設備.....	3-47
第7節	灰出し設備.....	3-53
第8節	給水設備.....	3-65
第9節	排水処理設備.....	3-69
第10節	電気設備.....	3-78
第11節	計装制御設備.....	3-90
第12節	雑設備.....	3-108

第4章 リサイクル施設プラント工事仕様

第1節 受入・供給設備	4-1
第2節 燃えないごみ・粗大ごみ処理	4-5
第3節 ペットボトル処理	4-23
第4節 空き缶処理	4-27
第5節 使い捨てライター・スプレー缶処理	4-32
第6節 剪定枝木処理	4-33
第7節 蛍光灯処理	4-34
第8節 集じん設備、脱臭設備	4-35
第9節 給水設備	4-38
第10節 排水処理設備	4-39
第11節 電気設備	4-40
第12節 計装制御設備	4-43
第13節 雑設備	4-50

第5章 土木建築工事仕様

第1節 計画基本事項	5-1
第2節 建築工事	5-6
第3節 土木工事及び外構工事	5-26
第4節 建築機械設備工事	5-31
第5節 建築電気設備工事	5-34
第6節 その他の工事	5-37

第6章 運営事業に係る事項

第1節 基本的事項	6-1
第2節 運営・維持管理体制	6-8
第3節 受入管理業務	6-9
第4節 運転管理業務	6-11
第5節 維持管理業務	6-17
第6節 環境管理業務	6-20
第7節 情報管理業務	6-21
第8節 関連業務	6-24

【添付資料】

第1章 総 則

本要求水準書は、守山市（以下、「市」という。）が行う環境施設（以下、「本施設」という。）の整備・運営事業（以下、「本事業」という。）に関して、市が要求するサービスの水準を示すものである。

本要求水準書は、本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な設備また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、事業者の責任において全て完備または遂行するものとする。また、本要求水準書に明記されている事項について、それを上回る提案を妨げるものではない。

第1節 計画概要

1.1 事業名称

守山市環境施設整備・運営事業

1.2 対象施設及び施設規模

1.2.1 熱回収施設

71t/24h（35.5t/24h×2 炉）

1.2.2 リサイクル施設

10.68t/5h（保管品目は含まない）

【内訳】

燃えないごみ	3.9t/5h
粗大ごみ	3.2t/5h
ペットボトル	1.5t/5h
空き缶	1.1t/5h
使い捨てライター	0.02t/5h
スプレー缶	0.09t/5h
剪定枝木	0.8t/5h
蛍光管	0.07t/5h

1.3 事業の構成

1.3.1 本施設の設計・施工業務

熱回収施設及びリサイクル施設の設計・施工を行う。

1.3.2 本施設の運営業務

本施設の運転及び維持管理を行う。

1.4 事業期間

1.4.1 本施設の設計・施工業務

本契約締結日から平成 33 年 9 月 30 日まで

（現場着工（地質調査等の現地調査を除く）は平成 31 年 4 月 1 日以降）

1.4.2 本施設の運営業務

平成 33 年 10 月 1 日から平成 53 年 9 月 30 日まで

1.5 事業方式

- 1) 本事業は、DBO（Design：設計、Build：施工、Operate：運営）方式により実施する。
- 2) 事業者は、特別目的会社（SPC）を設立し、運営期間にわたって、本施設の運営に係る業務を行う。
- 3) 本事業の設計・施工業務は工事請負事業者、運営業務は運営事業者が行うものとする。
- 4) 市は、本施設を 40 年程度使用する予定であることから、事業者は 40 年間のライフサイクルコストの低減化を考慮して建設工事及び運営業務を行うこと。

1.6 業務範囲

1.6.1 本施設の設計・施工業務

- 1) 本施設の設計・施工業務の業務分担は、下表のとおりとする。詳細は第 2 章～第 5 章を参照のこと。

業務項目	業務内容	民間事業者	市
敷地造成の設計・施工	敷地造成の設計・施工を行う。	○	
本施設の設計・施工	本施設の設計・施工を行う。	○	
ユーティリティの確保	電気・上水・通信の引き込み等の必要な整備を行う ^{注 1)} 。	○	
試運転等	本施設の試運転、予備性能試験及び引渡性能試験を行う。	○	
許認可申請の手続き	計画通知、設置届、消防確認等の許認可手続きを行う。	○	△ ^{注 2)}
交付金の申請等	交付金の申請手続きを行う。	△ ^{注 3)}	○
施設整備費の支払い	本施設の設計・施工に要する費用を支払う。		○

注 1) 電気以外の工事負担金は工事請負業者が負担する。

注 2) 必要な協力を行う。

注 3) 必要な資料作成を行う。

- 2) 工事請負事業者は、環境省の循環型社会形成推進交付金の要領等に適合するように設計・施工を行うこと。
- 3) 運営事業者は、施設の設計の段階から協議に参加すること。

1.6.2 本施設の運営業務

- 1) 本業務の概要は以下のとおりである。詳細は第 6 章を参照のこと。

1.6.2.1 受入管理業務

(1) 受入管理

- 1) 運営事業者は、本施設へ搬入されるごみの計量及びプラットホームまでの誘導を行うこと。
- 2) ごみの搬入は、運営事業者の指定する受入場所までは市の総括的な責任のもと、搬入者の責任で行われるものとする。

(2) ごみ処理手数料徴収

- 1) 受付及び手数料徴収の区分は、下表のとおりとする。

		受付	処理手数料の徴収
家庭系ごみ	収集	不要	不要
	直接持ち込み	必要	必要
事業系ごみ	収集	不要	不要
	直接持ち込み	必要	必要

- 2) 運営事業者は、本施設に直接搬入ごみを搬入しようとする者に対し、搬入受付（氏名・住所・連絡先等の記入（直接持ち込みを行う者が記入）及び本人確認等）を行うとともに、市が定める料金を市が定める方法で市に代わり徴収すること。
- 3) 手数料の後納及び減免等については、市の事務処理に必要な伝票、帳票類を作成し、指定する期間内に提出すること。
- 4) 本業務に関しては、別途、市と必要な手続きを行う。

1.6.2.2 運転管理業務

- 1) 運営事業者は、安定的かつ安全に、周辺環境にも十分配慮して、本施設の運転及び日常点検等の運転管理に係る業務を行うこと。
- 2) 運営事業者は事業系ごみの直接持ち込み者が処理不適物を持ち込まないように指導すること。
- 3) 搬入されたごみのうち、処理不適物については、受け入れたごみから除去し、持ち込み者へ返すように努めること。
- 4) 本施設で回収する熱エネルギーの有効利用として発電等を行うこと（2 炉基準ごみにおいてエネルギー回収率 10%以上かつ発電効率 10%以上）。
- 5) 発電した電気は本施設で使用し、余剰分は売電すること。売電収入は市に帰属するものとする。ただし、売電量が事業者の提案値を超えた場合には、収入の一部を事業者のインセンティブとして還元する。
- 6) 運営事業者は、本施設から搬出される処理残渣（焼却灰、飛灰処理物、リサイクル施設で発生する不燃残渣）、回収資源（破碎鉄、破碎アルミ、ペットボトル、

スチール缶、アルミ缶等）及び燃えないごみ・粗大ごみから抜き取った再利用可能なものを本施設より搬出する際の積み込みを行うこと。

1.6.2.3 維持管理業務

- 1) 運営事業者は、本施設の機能を維持して安定的な処理を行うため、点検、検査、部品調達及び補修等、本施設の維持管理に係る業務を行うこと。

1.6.2.4 環境管理業務

- 1) 運営事業者は、適切な環境管理業務を行い、環境保全基準や作業環境保全基準を遵守すること。

1.6.2.5 情報管理業務

- 1) 運営事業者は、各種情報を適切に保管するなど、適切な情報管理業務を行うこと。

1.6.2.6 関連業務

(1) 住民対応

- 1) 運営事業者は、住民等から意見等があった場合は適切に初期対応を行うとともに、市が対応する際に協力すること。

(2) 見学者対応

- 1) 市が見学者への説明を行う際、施設の稼働状況及び環境保全状況等の説明に協力すること。なお、見学者の受付は市が行う。

(3) その他運営に関わる業務

- 1) 運営事業者は、清掃業務、保安警備業務等の本施設の運営に係る全ての業務を行うこと（対象は維持管理範囲及びの上水・温水の取り扱い点並びに公共污水枡の設置予定箇所まで）。
- 2) 年 7 回程度、日曜日に実施するボランティアによる清掃活動で回収するごみを受け入れること。直近 2 年間の受入量は以下のとおりであり、この量は計画処理量に含まれる。

【平成 27 年度】草・破碎ごみ：285t、木・枝：49t

【平成 28 年度】草・破碎ごみ：307t、木・枝：47t

- 3) 運営事業者は、市が地元と締結する環境保全協定について、締結に係る業務に協力するとともに、締結された環境保全協定の内容を遵守すること。
- 4) 運営事業者は、本事業に関して地域の環境保全その他関連事項について協議・調整を行う協議会等が設置された場合には、これに参加し必要な役割を担うこと。
- 5) 地元の環境活動への参加や環境イベント（環境フェア：年 1 回実施）並びに市及び地元自治会が開催するまちづくり事業などには、要請に応じ積極的に協力すること。

1.6.3 事業終了時の取り扱いについての協議

- 1) 市は、事業期間終了後も本施設を継続して利用するため、本施設の解体撤去は本事業の範囲外とする。
- 2) 事業期間終了後、市または市が指定する第三者による業務の引継ぎを可能とするため、図面や維持管理・補修に必要な書類の提出など、第三者への引継ぎ業務を行うこと。
- 3) 事業期間終了後、本施設の運転管理を第三者が行う場合においても、本施設の運転に必要な部品の供給に協力すること。
- 4) 市が、事業期間終了前に性能要件の満足を確認するため、運営事業者は事業最終年度に本施設の機能確認、性能確認及び余寿命診断を行った上で、事業期間終了後 20 年程度先を見越した長寿命化計画を策定すること。事業期間終了時において、引き続き 10 年間は事業期間中と同程度の設備補修で、本件性能要件を満たしながら運転できる状態で引き渡すことを事業契約終了時の条件とする。
- 5) 試験調査の実施にあたっては、運営事業者が要領書を作成し、市の確認及び承諾を受け、第三者機関が要領書に基づいて行うこと。
- 6) 余寿命診断において、提案時の補修計画以外の補修等が必要と指摘された場合には、改修や更新等の必要な対応を行うこと。
- 7) 事業期間終了後 1 年の間に、本施設に関して性能未達が指摘された場合には、改修や更新等の必要な対応を行うこと。ただし、運営事業者の維持管理等に起因するものではないことを運営事業者が立証した場合にはこの限りではない。

1.7 建設場所

滋賀県守山市【添付資料 1 参照】

1.8 敷地面積

約 2.5ha

1.9 全体計画

1.9.1 本施設の整備に関する基本方針

以下に示す本施設の整備に関する基本方針をふまえて設計・施工を行うこと。

【基本方針①】 安全・安心で安定した稼働 ができる施設	導入技術の安定性・施設の耐久性を備え、平常時はもとより災害等非常時においても、安全・安心かつ安定的にごみを処理することができる施設とするとともに、ごみ量・質の変動にも柔軟な対応が可能な施設とする。
【基本方針②】 環境に最大限配慮した施設	エネルギー効率を含めた総合的な見地から最良の環境保全技術を導入した施設とするとともに、建物のデザイン面を含

	めた施設整備において、周辺環境や景観との調和に最大限配慮した施設とする。
【基本方針③】 エネルギーと資源の有効活用を積極的に推進する施設	ごみ処理に伴い発生する熱エネルギーを最新の技術で発電を行うサーマルリサイクルに取り組むとともに、ごみに含まれる資源物の有効活用を積極的に推進する施設とする。
【基本方針④】 市民に愛され、地域の活性化に資する施設	エネルギー利用や資源循環を促進するシンボルとなる施設とする。
【基本方針⑤】 経済性に優れた施設	維持管理費を縮減し、効率的で効果的な運営を行うなど、経済性に優れた施設とする。

1.9.2 全体計画

- 1) 敷地周辺全体に緑地帯を十分配置し、施設全体が周辺の地域環境に調和し、清潔なイメージと周辺の美観を損なわない潤いとゆとりある施設とすること。
- 2) 搬入車両が集中した場合でもごみ搬出入車両の通行に支障のない動線計画を立案すること。
- 3) ごみ搬入車両、各種搬入搬出車両、通勤用車両、見学者の車両等、想定される関係車両の円滑な交通が図られるものとする。
- 4) 薬剤・燃料・活性炭等の搬入車両が停車中の場合、メンテナンス・補修等の車両が停車中の場合及びリサイクル施設にて回収資源等を搬出車両へ積み込みを行う場合においても、搬出入車両が支障なく通行できる動線を確保すること。
- 5) 直接搬入ごみの受付を行うことを考慮すること。
- 6) 市民による持ち込み車両の動線は簡単明瞭なものとする。
- 7) 計量棟では、ごみ搬入車両（市民による直接持ち込み車両を含む）、処理残渣搬出車両及び回収資源搬出車両の計量が行えること。
- 8) リサイクル施設の可燃残渣は、計量棟または計量法に基づく検定を受け合格している計量機で計量後、熱回収施設のごみピットに投入すること。
- 9) 計量回数は、委託車両は1回、許可車両及び直接搬入車両は2回であることを考慮すること。委託車両については、2回計量に切り替える可能性があることを考慮すること。
- 10) 同一車両において複数の種類のごみが積載されている場合（市民による直接持ち込みを除く）等は、以下のとおり計量を行うことをふまえ、安全かつ円滑な動線計画を立案すること。
 - ①搬入用の計量機で1回目の計量を行う。
 - ②工場棟で1回目の荷下ろしを行う。
 - ③搬出用の計量機で計量を行う。

④③を終えた後、再度、搬入用の計量機で2回目の計量を行う。

- 11) 市民による直接持ち込みごみは、荷下ろしの場所を1ヶ所に集約すること。また、荷下ろししたごみは一時保管し、分別区分ごとに計量を行った上で、場内で適切に処理すること。なお、計量データ（ごみ種、重量、その他必要項目）は計量機の計量データとともに集計・管理すること。
- 12) 見学者の車両動線は、原則としてごみ搬出入車両等の動線とは分離すること。
- 13) 点検・補修・取替等が必要な箇所は、作業員が目視にて装置等の状況を確認できるようにすること。
- 14) 機器の整備・補修のため、十分な整備・補修スペースを設けるとともに、機器の搬出入口、搬出入通路及び搬出入機器を設けること。
- 15) 防音、防振、防じん、防臭及び防爆対策を十分行うとともに、各機器の巡視点検整備がスムーズに行える配置計画とすること。特に、施設の運営上、施設内の騒音、振動、粉じん、悪臭及び高温に対して十分対策を講じること。
- 16) 施設内の見学者動線は、見学者が安全に見学できるよう配慮すること。また、見学者動線が錯綜しないよう考慮すること。
- 17) 既存施設の屋上（高さ20m）からの眺望状況（【添付資料2】）をふまえ、熱回収施設の屋上に見学者が琵琶湖など周辺を展望できるスペースを設けること。施設見学は行わず、展望スペースのみの利用を可とすることをふまえ、同スペースの位置及び同スペースへのアプローチ動線を計画すること。ただし、安全・防犯管理上、施設外から直接、同スペースにアプローチできないようにすること。
- 18) 見学者による見学先は、以下及び各社の提案箇所とする。
 - 「熱回収施設」
プラットホーム、ごみピット、焼却炉室、タービン発電機室、中央制御室
 - 「リサイクル施設」
プラットホーム、選別設備
- 19) 見学者動線から見える主要機器には表示板を設置するなど、見学者に配慮すること。
- 20) 管理居室及び見学者動線となる部分については「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー新法）」に配慮すること。
- 21) 事業計画地南西側からの景観に配慮すること。
- 22) 煙突は、高さを計画地盤高（FH=88m）+49m以下とするとともに、周辺環境になじむよう、形状・意匠等を工夫すること。
- 23) 各機器・設備は、原則として全て建屋内に収納し、配置にあたっては、合理的かつ簡素化した中で機能が発揮できるよう配慮すること。
- 24) 事業計画地の地下には埋設廃棄物が存在するため、可燃性ガス対策として、床下部や舗装面の下部等の必要な箇所にはガス抜き施設を設置すること。

- 25) 本施設の稼働開始後、市が【添付資料 3】の環境センター及びリユースセンター等の解体工事を行うことを考慮すること。
- 26) 隣接地に付帯施設（温水プール等）を整備することをふまえ、エネルギー回収率の向上を図ること（【添付資料 3】参照）。
- 27) 隣接地に整備する付帯施設（温水プール等）の利用者が徒歩で本施設まで移動し、施設見学を行うことを考慮すること。
- 28) 一部の機器故障や誤操作に際してもシステム全体が停止することがないように、フェールセーフ、フェールブーフ等を考慮したハードウェア・ソフトウェアを計画すること。
- 29) 「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」をふまえ、省エネ機器を積極的に導入し、環境に配慮した施設とすること。
- 30) 本施設は、環境省の循環型社会形成推進交付金を活用して整備する。熱回収施設については、エネルギー回収型廃棄物処理施設として整備することから、同交付金の交付要件を満たす施設とすること。

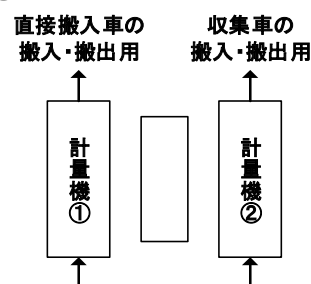
1.9.3 工事計画

- 1) 工事中における車両動線は、工事関係車両、搬出車両、一般車両等の円滑な交通が図られること。
- 2) 本施設の建設中は【添付資料 3】の環境センター及びリユースセンター等が稼働中であることから、これらの既存施設における日常の処理に支障がないことに配慮するとともに必要な対策を講じること。
- 3) 計画地盤高は FH=88m とすること。
- 4) 敷地の西側は、出入口を除き土羽にて整形すること（【添付資料 3】参照）。
- 5) 敷地内の樹木は伐採・除根すること（伐採等を行うものは協議により決定する）。
- 6) 事業計画地の地下には埋設廃棄物が存在するが、杭を除き、原則として廃棄物層は掘削しないこと。廃棄物層を掘削する場合は、事業者の責任・負担において必要な手続きを行うとともに、掘削された廃棄物を適正に処分すること。
- 7) 事業計画地の地下には埋設廃棄物が存在するため、十分な安全対策（可燃性ガス対策、重機の転倒防止策等を含む）を講じること。
- 8) 建設に際しては、災害対策に万全を期し、排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等の公害防止にも十分配慮を行うこと。

1.9.4 全体配置

- 1) 工場棟について、熱回収施設とリサイクル施設は別棟とすることも可とする。
- 2) 工場棟と管理棟は合築も可とする。
- 3) リサイクル施設に整備するストックヤードについて、工場棟とは別にストックヤード棟を設けることも可とする。

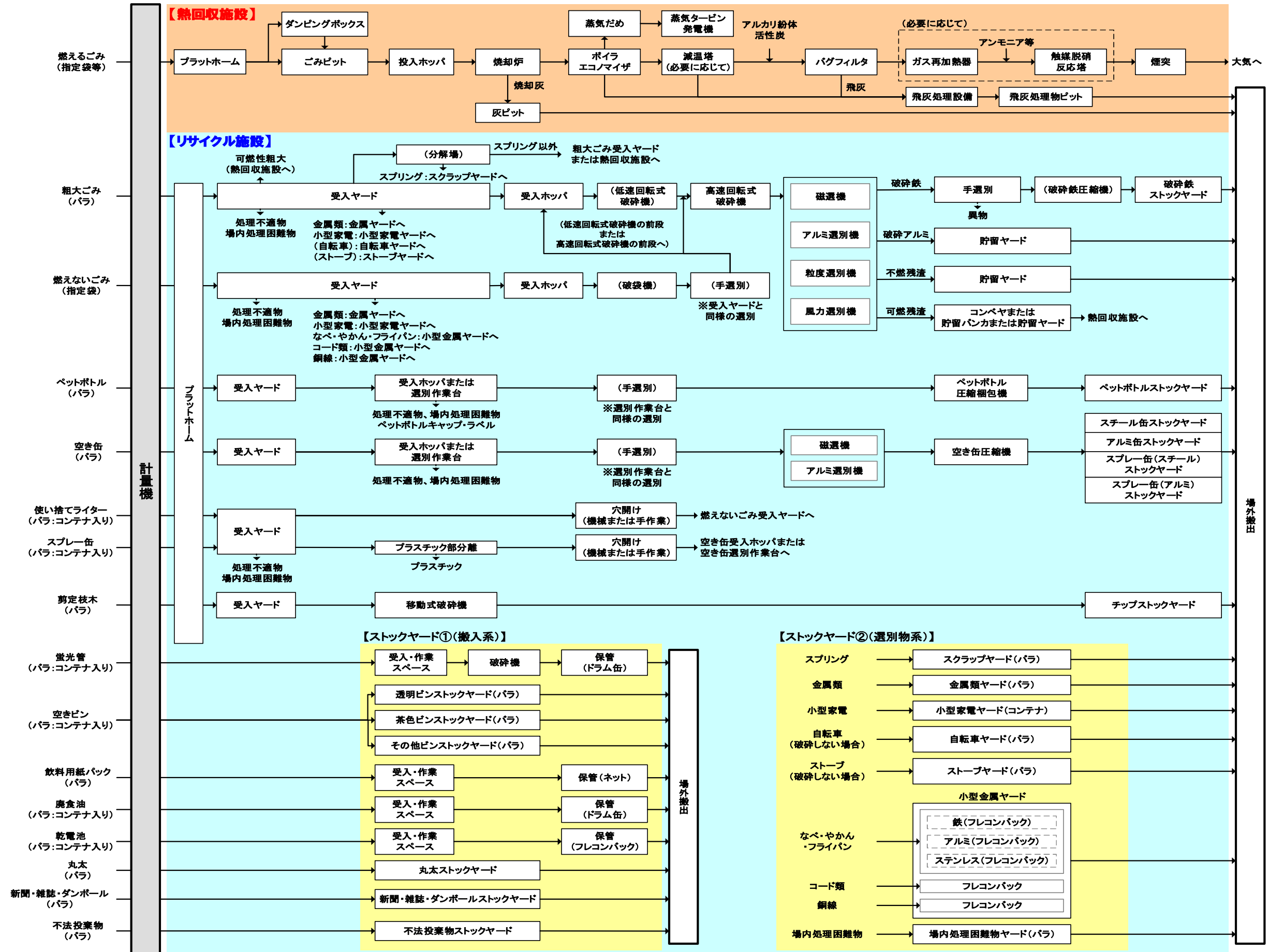
- 4) 出入口は、敷地の南側の道路に面する位置に計画すること（【添付資料 3】参照）。
- 5) 煙突は、工場棟の最北東部に配置すること。
- 6) 敷地の東側の環境センターのストックヤードに接する範囲は、ストックヤード解体後、土羽にて整形する予定である（【添付資料 3】参照。整形工事は本工事の範囲外。）。したがって、同エリアを除き、全体配置及び車両動線等を計画すること。
- 7) 直接搬入ごみの受付を行うことを考慮すること。
- 8) 搬入出車両の待車スペース及び計量対象となる搬入車両の動線を考慮した位置に計量棟を配置すること。
- 9) 計量棟は、管理棟または管理関係諸室内の事務室から見通せる位置に配置すること。
- 10) 計量機は 2 基以上設け、それぞれバイパスレーンを設けること。
- 11) 計量機は右図のとおり運用することを想定しているが、搬入用 1 基、搬出用 1 基とすることも可とする。
- 12) 計量、管理、処理、洗車、補修等が円滑に行え、かつ、本施設へ出入りする人的動線の安全が確保できる車両動線とすること。
- 13) 以下をふまえ、小動物死骸の冷凍庫を格納するための倉庫を配置すること。
 - ①工場棟内に設けることも可とする。
 - ②休日や夜間においても、市職員が小動物の死骸を冷凍庫に出し入れすることが可能なこと。
 - ③冷凍後の小動物死骸は市職員が場外に搬出することを考慮した位置に配置すること。
 - ④見学者車両・直接搬入車両の動線上及び見学者車両・直接搬入車両の停車位置から見える位置には配置しないこと。
 - ⑤見学ルートから見える位置には配置しないこと。
- 14) 上記をふまえ、施設の機能性や車両動線等を考慮し、配置計画を行うこと。



1.9.5 処理フロー（参考）

本施設の処理フロー（参考）は、次ページのとおりである。

<処理フロー(参考)>



1.10 立地条件

1.10.1 地形・地質等

1.10.1.1 地形、地質

- 1) 【添付資料 4】を参照のこと。
- 2) 上記で不足する場合、建設工事請負事業者は事業用地の地形・地質調査等を実施すること。

1.10.1.2 気象条件

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 1) 気温 | 年平均：15.5℃ 最高：37.5℃ 最低：-4.1℃ |
| 2) 平均相対湿度 | 夏期 75% 冬期 75% |
| 3) 最大降雨量 | 時間最大降水量：64mm 日最大：170.5mm |
| 4) 積雪荷重 | 垂直最深積雪量 30cm |
| 5) 水道敷設に対する深度 | 30cm 以上 |

1.10.2 都市計画事項

- | | |
|-----------|-------------------------|
| 1) 都市計画区域 | 区域内（市街化調整区域） |
| 2) 都市計画決定 | 平成 30 年 3 月頃変更予定（ごみ焼却場） |
| 3) 防火地域 | 指定なし |
| 4) 高度地域 | 指定なし |
| 5) 建ぺい率 | 60% |
| 6) 容積率 | 200% |

1.10.3 緑化率

事業計画地の面積に対して 20%以上

1.10.4 搬入道路

【添付資料 5】参照

1.10.5 敷地周辺設備（【添付資料 6】参照）

- | | |
|-----------|---|
| 1) 電気 | 受電電圧 6.6kV、1 回線（建設工事請負事業者は、高圧変電方式にて引き込みを行うこと。） |
| 2) プラント用水 | 上水（建設工事請負事業者は、市が所有する上水道本管（φ100mm、HIVP）よりφ50mm にて引き込みを行うこと。また、上水道本管からの給水量は生活用水とあわせて 3.1m ³ /h 以下とすること。なお、口径や材質など、詳細については、実施設計時に決定する。）
井水（井水を使用する場合は、建設工事請負事業者の責任と負担により、井戸を整備すること。） |

- | | |
|----------------|--|
| 3) 生活用水 | 上水（建設工事請負事業者は、市が所有する上水道本管（φ100mm、HIVP）よりφ50mmにて引き込みを行うこと。また、上水道本管からの給水量はプラント用水とあわせて 3.1m ³ /h 以下とすること。なお、口径や材質など、詳細については、実施設計時に決定する。） |
| 4) 燃料（必要に応じて） | 灯油、A 重油など |
| 5) プラント排水・洗車排水 | 排水処理設備で処理後、必要分は施設内循環利用し、余剰水は守山市公共下水道に放流（建設工事請負事業者は、市が所有する下水道本管までの接続工事等を行うこと。また、放流量はボイラ点検時等においても生活排水を含めて 40m ³ /日以下とすること。なお、放流時間帯など、詳細については、実施設計時に決定する。） |
| 6) 生活排水 | 守山市公共下水道に放流（建設工事請負事業者は、市が所有する下水道本管までの接続工事等を行うこと。また、放流量はプラント排水・洗車排水を含めて 40m ³ /日以下とすること。） |
| 7) 雨水排水 | 積極的に散水等に利用し、余剰水は側溝等を経由し、場外に放流 |
| 8) 通信 | 電話（外線）、FAX、インターネット |
| 9) その他 | 上記以外にも必要な対応を行うこと。 |

上記のユーティリティに係る費用（上水、下水、電気、通信等の引き込みに係る協議及び工事負担金等）は建設工事請負事業者の負担とする。ただし、電気の引き込みに係る工事負担金は市の負担とする。

1.11 事業期間

- | | |
|-----------|--------------|
| 1) 着工予定 | 平成 30 年 10 月 |
| 2) 竣工予定 | 平成 33 年 9 月 |
| 3) 運営開始予定 | 平成 33 年 10 月 |
| 4) 運営終了予定 | 平成 53 年 9 月 |

第2節 計画主要目

2.1 熱回収施設

2.1.1 処理対象物

- 1) 燃えるごみ
- 2) リサイクル施設の可燃残渣
- 3) 可燃性粗大ごみ
- 4) 災害廃棄物

2.1.2 処理能力

2.1.2.1 公称能力

- 1) 指定ごみ質の範囲内で 1 炉 35.5t/24h、2 炉で 71 t /24h の能力を有すること。
- 2) 処理能力には災害廃棄物処理相当分（10%程度）の余裕を見込んでいることから、災害廃棄物の処理も行うこと。

2.1.2.2 計画処理量

- 1) 年度別の計画処理量は【添付資料 7】のとおりであるが、設計基本数値は下表の計画処理量にて算出すること。
- 2) 事業計画は【添付資料 7】の数値を用いて検討すること。

		年間計画処理量 [t/年]
燃えるごみ	家庭系	11,674
	事業系	5,210
	燃えるごみ計	16,884
リサイクル施設の可燃残渣		317
可燃性粗大ごみ		
合計		17,201

2.1.2.3 計画ごみ質

(1) ごみの概要

	搬入条件	搬入車両	搬入日	搬入形態
燃えるごみ ^{注)}	指定袋入り、袋入り	パッカー車・乗用車等	月～金	収集及び市民による直接搬入
リサイクル施設の可燃残渣	リサイクル施設からのコンベヤまたは車両等にて搬入	提案すること。	提案すること。	提案すること。
可燃性粗大ごみ	リサイクル施設から車両等にて搬入	提案すること。	提案すること。	提案すること。

注) 不定期に水草及び古布（雨天時のみ）が燃えるごみとして搬入される。

(2) 計画性状（災害廃棄物は含まない）

		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分 [%]	水分	57.3	41.8	26.7
	可燃分	37.9	52.3	66.5
	灰分	4.8	5.9	6.8
低位発熱量 [kJ/kg]		6,000	10,000	14,000
単位体積重量 [kg/m ³]		212	147	83
可燃物中の元素 組成（参考） [%]	炭素	—	56.48	—
	水素	—	8.35	—
	窒素	—	1.38	—
	酸素	—	33.21	—
	硫黄	—	0.08	—
	塩素	—	0.50	—

2.1.3 炉数

2 炉

2.1.4 炉型式

全連続運転式ストーカ炉

2.1.5 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ式（全ボイラ）

2.1.6 搬出入車両（最大）

2.1.6.1 搬入車両等

- 1) 燃えるごみ収集車両 : 8t パッカー車
- 2) 災害廃棄物収集車両 : 12t 積パッカー車（車両総重量 25t）
12t 積ダンプ車（車両総重量 25t）
- 3) 薬剤等搬入車両 : 提案すること
- 4) 燃料搬入車両 : 提案すること
- 5) 点検・補修関係車両 : 提案すること

2.1.6.2 搬出車両

- 1) 焼却残渣搬出車両 : 10t 天蓋付きダンプ車

2.1.7 稼働時間

1 日 24 時間運転

2.1.8 主要設備方式

2.1.8.1 運転方式

- 1) 1 炉 1 系列で構成すること。これらは完全に独立した系列で構成（共通系列は設けない）し、定期修理時や定期点検時においては 1 炉のみ停止し、他炉は原則として常時運転すること。
- 2) 受電設備・余熱利用設備などの共通部分を含む機器については定期修理時、定期点検時は、最低限の全休炉をもって安全作業が十分確保できるよう考慮すること。

- 3) 1 炉あたり 90 日以上の連続運転が行え、かつ、年間 280 日以上運転できるよう計画すること。
- 4) 炉の停止期間中もごみの搬入は継続することを考慮すること。

2.1.8.2 エネルギー回収率等

エネルギー回収率 10%以上かつ発電効率 10%以上

2.1.8.3 設備方式

- 1) 受入・供給設備 : ピットアンドクレーン方式、ダンピングボックス
- 2) 燃焼設備 : 全連続運転式ストーカ炉
- 3) 燃焼ガス冷却設備 : 廃熱ボイラ
- 4) 排ガス処理設備
 - ①集じん器 : ろ過式集じん器
 - ②HCl,SOx 除去装置 : 乾式有害ガス除去
 - ③NOx 除去装置 : 提案すること
 - ④ダイオキシン類除去装置 : 提案すること
 - ⑤水銀除去装置 : 提案すること
- 5) 通風設備 : 平衡通風方式
- 6) 余熱利用設備 : 発電、場外余熱利用、場内余熱利用（必要に応じて）
- 7) 給水設備
 - ①生活用水 : 上水
 - ②プラント用水 : 上水、井水（井水を使用する場合は、井戸は建設工事請負事業者の責任と負担により整備すること）
- 8) 排水処理設備
 - ①生活排水 : 公共下水道放流
 - ②ごみ汚水 : 炉内噴霧
 - ③プラント排水・洗車排水 : 施設内再利用、公共下水道放流
- 9) 灰出し設備
 - ①焼却灰 : ピット貯留
 - ②飛灰 : 薬剤処理後、ピット貯留
- 10) 電気・計装設備
 - ①電気設備 : 高圧受電方式
 - ②計装設備 : 分散型自動制御システム

2.1.9 余熱利用計画

2.1.9.1 発電設備

蒸気タービン発電機（発電効率 10%以上）

2.1.9.2 場内プラント関係余熱利用設備

空気予熱器、ガス再加熱器（必要に応じて）等

2.1.9.3 場内建築設備関係余熱利用設備

場内給湯、場内冷暖房（それぞれ電気式も可）

2.1.9.4 場外余熱利用施設

付帯施設（温水プール等）への温水供給（タービン排気利用）

2.1.10 焼却条件

2.1.10.1 燃焼室出口温度

850℃以上

2.1.10.2 上記燃焼温度でのガス滞留時間

2 秒以上

2.1.10.3 煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度

30ppm 以下（O₂ 12%換算値の 4 時間平均）

2.1.10.4 安定燃焼

100ppm を超える一酸化炭素濃度瞬時値のピークを極力発生させないこと。

2.1.11 副生成物基準

2.1.11.1 焼却灰

(1) 熱しゃく減量

5%以下

(2) 含有量基準

ダイオキシン類：3ng-TEQ/g 以下

(3) 大阪湾広域臨海環境整備センター受入基準

上記の熱しゃく減量及びダイオキシン類含有量基準を満たし、かつ、下表に示す大阪湾広域臨海環境整備センターの受入基準（共通基準）を満たすこと。

	受入基準（共通基準）
	次に掲げる事項に該当する廃棄物は、受け入れない。
(1)	特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物
(2)	次のいずれかのもの及びそれらが付着しまたは封入されているもの ア 毒物及び劇物取締法（昭和 25 年法律第 303 号）第 2 条に規定する毒物及び劇物 イ 農薬取締法（昭和 23 年法律第 82 号）第 1 条の 2 に規定する農薬 ウ 消防法（昭和 23 年法律第 186 号）第 2 条に規定する危険物
(3)	廃油、廃酸、廃アルカリ等液体のもの
(4)	紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物のふん尿、動物の死体等腐敗するもの

(5)	ねずみの生息及び蚊、はえその他の害虫の発生のおそれのあるもの
(6)	水面において著しく油膜を形成するもの
(7)	有機性の汚濁の原因となる物質が混入しまたは付着しているもの
(8)	著しい発色性または発泡性を有するもの
(9)	著しく飛散または浮遊するもの
(10)	著しく悪臭を発するもの
(11)	その他、広域処理場及びその周辺の環境を著しく悪化させまたは広域処理場における作業を著しく阻害するおそれがあると判断されるもの

2.1.11.2 飛灰処理物の基準

(1) 溶出基準

1) アルキル水銀化合物	検出されないこと
2) 総水銀	0.005mg/L 以下
3) カドミウム	0.09mg/L 以下
4) 鉛	0.3mg/L 以下
5) 六価クロム	1.5mg/L 以下
6) ひ素	0.3mg/L 以下
7) セレン	0.3mg/L 以下
8) 1,4-ジオキサン	0.5mg/L 以下

(2) 含有量基準

ダイオキシン類	3ng-TEQ/以下
---------	------------

(3) 大阪湾広域臨海環境整備センター受入基準

上記の溶出基準及び含有量基準を満たし、かつ、大阪湾広域臨海環境整備センターの受入基準（共通基準）を満たすこと。

2.2 リサイクル施設

2.2.1 処理対象物

処理を行うもの	保管を行うもの ^{注)}
燃えないごみ	空きビン
粗大ごみ（可燃性粗大は熱回収施設で処理）	飲料用紙パック
ペットボトル	廃食油
空き缶	乾電池
使い捨てライター（カセットボンベを含む）	丸太
スプレー缶	新聞・雑誌・ダンボール
剪定枝木	不法投棄物
蛍光管	共通

注) 処理後に発生するものを保管するヤードは含まない。

2.2.2 処理能力

2.2.2.1 公称能力

指定されたごみ質で以下の処理能力を有すること。

1) 燃えないごみ	3.9t/5h
2) 粗大ごみ	3.2t/5h
3) ペットボトル	1.5t/5h
4) 空き缶	1.1t/5h
5) 使い捨てライター	0.02t/5h
6) スプレー缶	0.09t/5h
7) 剪定枝木	0.8t/5h
8) 蛍光管	0.07t/5h

また、以下の品目を保管するためにそれぞれの容量等を有すること。

1) 透明ビン	65m ³ 以上
2) 茶色ビン	65m ³ 以上
3) その他ビン	65m ³ 以上
4) 飲料用紙パック	25m ³ 以上
5) 廃食油	30m ³ 以上（ドラム缶 5 本分）
6) 乾電池	42m ³ 以上（蛍光管を含む）
7) 丸太	33m ³ 以上
8) 新聞・雑誌・ダンボール	15m ³ 以上（それぞれ 5m ³ 以上）
9) 不法投棄物	60m ³ 以上
10) 共通	60m ³ 以上

2.2.2.2 計画処理量

1) 年度別の計画処理量は【添付資料 7】のとおりであるが、設計基本数値は以下の計画処理量にて算出すること。

2) 事業計画は【添付資料 7】の数値を用いて検討すること。

1) 燃えないごみ	631t/年
2) 粗大ごみ	542t/年
3) ペットボトル	197t/年
4) 空き缶	191t/年
5) 使い捨てライター	2t/年
6) スプレー缶	13t/年
7) 剪定枝木	169t/年
8) 蛍光管	6t/年
9) 空きビン	444t/年

10) 飲料用紙パック	25t/年
11) 廃食油	9t/年
12) 乾電池	19t/年
13) 丸太	31t/年
合計	2,279t/年

2.2.2.3 計画ごみ質

(1) ごみの種類

	搬入条件	搬入車両	搬入日 ^{注)}	搬入形態
燃えないごみ	指定袋入り	パッカー車・乗用車等	月～金	収集及び市民等による直接搬入
粗大ごみ	バラ (最大寸法 2m×1m×1m)	平ボディ車・乗用車等	月～金	
ペットボトル	バラ	パッカー車・乗用車等	月～金	
空き缶	バラ (最大：一斗缶)	〃	月～金	
使い捨てライター	バラ (コンテナ入り)	平ボディ車・乗用車等	月～金	
スプレー缶	バラ (コンテナ入り)	〃	月～金	
剪定枝木	バラ	パッカー車・乗用車等	月～金	
蛍光管	バラ (コンテナ入り)	平ボディ車・乗用車等	月～金	
空きビン	バラ (コンテナ入り)	〃	月～金	
飲料用紙パック	バラ	パッカー車・乗用車等	月～金	
廃食油	バラ (コンテナ入り)	平ボディ車・乗用車等	月～金	
乾電池	バラ (コンテナ入り)	〃	月～金	
丸太	バラ	軽トラ等	不定期	
新聞・雑誌・ダンボール	バラ	主に乗用車等	不定期	主に市民等による直接搬入
不法投棄物	バラ	主に平ボディ車・乗用車等	不定期	収集

注) 収集車による搬入日は、市ホームページで公表している収集カレンダーを確認すること。

(2) 組成

	単位体積重量 [t/m ³]	組成 (参考) [%]
燃えないごみ	0.131	鉄:6.5、アルミ:0.1、可燃物:79.5、 不燃物:13.9
粗大ごみ	0.125	
ペットボトル	0.03	
空き缶	0.051	スチール缶:47、アルミ缶:43、 残渣:10
使い捨てライター	0.509	
スプレー缶	0.1	
剪定枝木	0.1	
蛍光管	1.0	
空きビン	0.141	
飲料用紙パック	0.021	
廃食油	0.91 ^{注)}	
乾電池	1.0	

注)食用油自体の単位体積重量であり、ペットボトル等の保管容器で搬入された時点のものではない。

(3) 粗大ごみの最大寸法

2m×1m×1m を想定しているが、この寸法よりも大きなものが搬入された場合は重機等により必要な処理を行うこと。

(4) 剪定枝木の最大寸法

直径 15cm 程度を想定しているが、この寸法よりも大きなものが搬入された場合は必要な処理を行うこと。

2.2.2.4 破砕機基数

(1) 低速回転式破砕機 (必要に応じて設置)

[] t/5h×1 基

(2) 高速回転式破砕機

[] t/5h×1 基

2.2.3 主要設備方式

2.2.3.1 燃えないごみ・粗大ごみ

- | | |
|----------|---|
| 1) 受入・供給 | 受入ヤード |
| 2) 破袋・除袋 | 必要に応じて破袋機・除袋機を設置 |
| 3) 破砕 | 低速回転式破砕機 (必要に応じて設置)
高速回転式破砕機 |
| 4) 選別 | 鉄、アルミ、不燃残渣、可燃残渣の 4 種選別
磁力選別機
粒度選別機
アルミ選別機
風力選別機
手選別 (破砕鉄の精選) |

- 5) 圧縮（破碎鉄） 成型品サイズ [] mmW× [] mmH×
[] mmL
※破碎鉄の単位体積重量が 1.0t/m³ 以上の場合は、
破碎鉄圧縮機を設置しないことも可とする。
- 6) 貯留・搬出 破碎鉄（成形品）はヤード保管（成形品はパレット
保管、パレットは事業者が準備）
破碎鉄（圧縮しない場合）バラ積み保管（10t コン
テナ保管にも対応可能なこと）
破碎アルミはバラ積み保管（10t コンテナ保管にも
対応可能とすること）
不燃残渣ヤード保管
可燃残渣はコンベヤあるいはバンカまたはヤード保
管後に車両等にて熱回収施設のごみピットへ
- 7) 集じん設備 サイクロン＋ろ過式集じん器
- 8) その他
- ①燃えないごみ及び粗大ごみの中から、再利用可能なものを抜き取ること。
- ②粗大ごみは、受入ヤード内で熱回収施設で処理する可燃性粗大、金属類、小型
家電、処理不適物及び場内処理困難物等の選別を行うこと。
※処理不適物とは当該処理系列で処理できないもの、場内処理困難物とは市が
発行しているごみ・資源物収集カレンダーに記載している排出禁止物のこと
をいう（以下、同様）。
- ③粗大ごみに含まれる自転車及びストーブの処理方法は、以下のいずれかとする。
- ・ 自転車は、タイヤ及びチューブを外すとともに、ホイールを切断した状態で
自転車ヤードに保管する。ストーブは、燃料を抜いた上でストーブヤードに
保管する。燃料は適切に処理すること。
 - ・ 破碎・選別処理を行う。
- ④粗大ごみに含まれるスプリング入りマットレスの処理方法は、以下のいずれか
とする。
- ・ 破碎機で処理する。
 - ・ 粗大ごみの中から選別し、スプリングとそれ以外に分離し、スプリングはス
クラップヤードに保管、スプリング以外は粗大ごみ受入ヤードに搬送する。
スプリングは極力、切断等の処理を行い、単位体積重量を高める。
- ⑤粗大ごみから選別した可燃性粗大は受入ヤードで一時保管後、リサイクル施設
及び熱回収施設で処理すること。

- ⑥粗大ごみから選別した金属類は金属ヤード、小型家電は小型家電ヤード（10t コンテナ保管）に保管すること。
- ⑦破碎鉄（圧縮する場合）は成形品パレットごとリサイクル業者に引き渡すことを想定しているが、引き渡し業者の変更に伴い、パレットに載せずに引き渡す可能性があることを考慮すること。
- ⑧燃えないごみは、受入ヤード内または手選別ラインで金属類、小型家電、なべ・やかん・フライパン、コード類、銅線、処理不適物及び場内処理困難物等の選別を行うこと。
- ⑨燃えないごみから選別した金属類は金属ヤード、小型家電は小型家電ヤード（10t コンテナ保管）、なべ・やかん・フライパン、コード類及び銅線は小型金属ヤード（それぞれフレコンバック詰め）に保管すること。また、なべ・やかん・フライパンは、鉄・アルミ・ステンレスの3種に区分すること。
- ⑩燃えないごみから選別した資源の保管に必要なパレットやフレコンバック等は事業者が準備すること。
- ⑪不燃残渣の発生量を極力少なくすること。

2.2.3.2 ペットボトル

- 1) 受入・供給 受入ヤード
- 2) 選別（処理不適物等の除去） 選別作業台または手選別ライン
- 3) 圧縮 PP または PET バンド巻き
 ベールサイズ [] mm × [] mm
 × [] mm
- 4) 貯留・搬出 ヤード（パレット保管、パレットは事業者が準備）
- 5) その他
 - ①家庭系ペットボトルと事業系ペットボトルは混合せずに処理・保管を行うこと。
 - ②キャップ・ラベルをはがすこと。
 - ③事業系ペットボトルの梱包品サイズは、1m 角は不可とする。
 - ④梱包品はパレットに載せずにリサイクル業者に引き渡すことを想定しているが、引き渡し業者の変更に伴い、パレットに載せて引き渡す可能性があることを考慮すること。

2.2.3.3 空き缶

- 1) 受入・供給 受入ヤード
- 2) 選別（処理不適物等の除去） 選別作業台または手選別ライン
- 3) 選別 スチール缶、アルミ缶
- 4) 圧縮 成形品サイズ [] mm × [] mm
 × [] mm

5) 貯留・搬出 ヤード（パレット保管、パレットは事業者が準備）

6) その他

- ①圧縮機は破碎鉄圧縮機との兼用も可とする。
- ②本処理ラインで穴開け処理後のスプレー缶の処理を行うが、空き缶とスプレー缶は別々に処理すること。
- ③空き缶の成型品とスプレー缶の成型品は区分して保管すること。
- ④成型品はパレットごとリサイクル業者に引き渡すことを想定しているが、引き渡し業者の変更に伴い、パレットに載せずに引き渡す可能性があることを考慮すること。

2.2.3.4 使い捨てライター

- 1) 受入・供給 受入ヤード
- 2) 処理 穴開け後、燃えないごみ・粗大ごみ処理系列へ
- 3) 貯留・搬出 燃えないごみ・粗大ごみ処理系列に投入するまで一時保管
- 4) その他
 - ①資源回収コンテナ（約 45cm×35cm×20cm）に入った状態で搬入することから、資源回収コンテナの仮置き場及び必要な作業スペースを確保すること。
 - ②資源回収コンテナは保管場所 B（2.2.4 項参照）に保管すること。

2.2.3.5 スプレー缶

- 1) 受入・供給 受入ヤード
- 2) 処理 穴開け及びプラスチック部分離作業を行い、空き缶処理系列へ
- 3) 貯留・搬出 空き缶処理系列に投入するまで一時保管
- 4) その他
 - ①資源回収コンテナ（約 71cm×50cm×40cm）に入った状態で搬入することから、資源回収コンテナの仮置き場及び必要な作業スペースを確保すること。
 - ②資源回収コンテナは保管場所 A（2.2.4 項参照）に保管すること。
 - ③空き缶処理系列で処理する際は、空き缶との混合処理は行わないこと。

2.2.3.6 剪定枝木

- 1) 受入・供給 受入ヤード
- 2) 破碎 移動式破碎機（ストックヤード内で破碎）
- 3) 貯留・搬出 ヤード（チップに余剰が生じた場合は、剪定枝木は熱回収施設で処理）

4) その他

- ①十分な環境対策（粉じん、騒音、振動等）を講じることを前提に、受入・供給をストックヤードで行う計画を可とします。

2.2.3.7 蛍光管

- 1) 受入・供給 スtockヤード
- 2) 処理 破碎処理
- 3) 貯留・搬出 ヤード（ドラム缶保管、ドラム缶は事業者が準備）
- 4) その他

- ①資源回収コンテナ（約 71cm×51cm×40cm）に入った状態で搬入することから、資源回収コンテナの仮置き場及び必要な作業スペースを確保すること。
- ②資源回収コンテナは保管場所 B（2.2.4 項参照）に保管すること。
- ③ドラム缶ごとリサイクル業者に引き渡すことを想定していることを考慮すること。

2.2.3.8 空きビン

- 1) スtockヤードで受け入れ、収集業者が同ヤード内で色選別（透明、茶、その他）を行う。
- 2) 収集業者が選別作業を行えるスペースを確保すること。
- 3) 空きビンは重機で粗破碎し、比重を高めた上で搬出車両に積み込むこと。また、これらの作業に必要なスペースを確保すること。
- 4) 搬出時まで貯留すること。
- 5) 資源回収コンテナ置き場（約 71cm×50cm×40cm、80 個分）を確保すること。
- 6) 資源回収コンテナは保管場所 A（2.2.4 項参照）に保管すること。

2.2.3.9 飲料用紙パック

- 1) スtockヤードで受け入れ、同ヤード内でネット詰め後、搬出時まで貯留すること。
- 2) ネット詰め作業を行えるスペースを確保すること。
- 3) ネットごとリサイクル業者に引き渡すことを想定していることを考慮すること。
- 4) ネットは事業者が準備すること。

2.2.3.10 廃食油

- 1) 資源回収コンテナ（約 71cm×51cm×40cm）に入った状態で搬入することから、資源回収コンテナの仮置き場及び必要な作業スペースを確保すること。
- 2) 資源回収コンテナは保管場所 A（2.2.4 項参照）に保管すること。
- 3) スtockヤード内でドラム缶に移し替え後、搬出時まで貯留すること。
- 4) ドラム缶への移し替えが行えるスペースを確保すること。ドラム缶は市が準備する。

- 5) ドラム缶ごとリサイクル業者に引き渡すことを想定していることを考慮すること。
- 6) 廃食油の容器（ペットボトル等）は熱回収施設で処理すること。

2.2.3.11 乾電池

- 1) 資源回収コンテナ（約 83cm×53cm×37cm）に入った状態で搬入することから、資源回収コンテナの仮置き場及び必要な作業スペースを確保すること。
- 2) 資源回収コンテナは保管場所 B（2.2.4 項参照）に保管すること。
- 3) フレコンバック詰め作業を行えるスペースを確保すること。
- 4) スtockヤード内でフレコンバック詰め後、搬出時まで貯留すること。
- 5) フレコンバックごとリサイクル業者に引き渡すことを想定していることを考慮すること。
- 6) フレコンバックは事業者が準備すること。

2.2.3.12 丸太

- 1) スtockヤードで受け入れ、搬出時まで貯留すること。
- 2) 丸太は未処理のまま、資源として場外搬出することを基本とするが、資源として有効利用が困難となった場合は場内で適切に処理すること。

2.2.3.13 新聞・雑誌・ダンボール

- 1) スtockヤードで受け入れ、搬出時まで貯留すること。

2.2.3.14 不法投棄物

- 1) スtockヤードで受け入れ、搬出時まで貯留すること。

2.2.4 資源回収コンテナの保管

- 1) スプレー缶用（200 個）、空きビン用（80 個）、廃食油用（75 個）の資源回収コンテナを保管する場所（保管場所 A）と使い捨てライター用（200 個）、蛍光管用（90 個）、乾電池用（14 個）の資源回収コンテナを保管する場所（保管場所 B）を別々の場所に設けること。
- 2) 保管場所 A の利用者（収集業者）と保管場所 B の利用者（収集業者）が対面することがないように、配置を検討すること。
- 3) 運営事業者は、スtockヤードから各保管場所まで資源回収コンテナを移送すること。
- 4) 各保管場所の位置は、受入ヤード及びスtockヤードから資源回収コンテナを移送することを考慮し、計画すること。資源回収コンテナ移送を終える時間等は、協議により決定する。
- 5) 保管場所 A は、収集業者が空きビンヤードで選別作業を終えた後、空きビンの資源回収コンテナを保管場所 A まで収集車にて移送し荷下ろしすることをふまえ、位置及び作業スペースを計画すること。

6) 各保管場所は、収集業者が資源回収コンテナを収集車に積み込む際にごみ搬入車等の通行に支障をきたさない位置に計画するとともに、資源回収コンテナの荷積みに必要なスペースを確保すること。

7) 各保管場所は屋内または軒下とすること。

2.2.5 搬出入車両（最大）

2.2.5.1 搬入車両等

- | | |
|---------------------|---|
| 1) 燃えないごみ収集車両 | : 8t パッカー車 |
| 2) 粗大ごみ収集車両 | : 4t 平ボディ車 |
| 3) ペットボトル収集車両 | : 4t パッカー車 |
| 4) 空き缶収集車両 | : 4t パッカー車 |
| 5) 使い捨てライター収集車両 | : 4t 平ボディ車 |
| 6) スプレー缶収集車両 | : 4t 平ボディ車 |
| 7) 剪定枝木収集車両 | : 4t パッカー車 |
| 8) 蛍光管収集車両 | : 4t 平ボディ車 |
| 9) 空きビン収集車両 | : 4t 平ボディ車 |
| 10) 飲料用紙パック収集車両 | : 4t パッカー車 |
| 11) 廃食油収集車両 | : 4t 平ボディ車 |
| 12) 乾電池収集車両 | : 4t 平ボディ車 |
| 13) 丸太搬入車両 | : 軽トラ |
| 14) 新聞・雑誌・ダンボール搬入車両 | : 乗用車 |
| 15) 不法投棄物搬入車両 | : 1t 平ボディ車 |
| 16) 災害廃棄物搬入車両 | : 12t 積パッカー車（車両総重量 25t）
12t 積ダンプ車（車両総重量 25t） |
| 17) 活性炭等搬入車両 | : 提案すること |
| 18) 点検・補修関係車両 | : 提案すること |

2.2.5.2 搬出車両

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 1) 破碎鉄搬出車両 | : 10t ダンプ車、10t 脱着式コンテナ車 |
| 2) 破碎アルミ搬出車両 | : 10t ダンプ車、10t 脱着式コンテナ車 |
| 3) 不燃残渣搬出車両 | : 2t ダンプ車 |
| 4) ペットボトル搬出車両 | : 10t ウイング車（ロング） |
| 5) スチール缶搬出車両 | : 10t ダンプ車 |
| 6) アルミ缶搬出車両 | : 10t ダンプ車 |
| 7) スプレー缶搬出車両 | : 10t ダンプ車 |
| 8) チップ搬出車両 | : 1t トラック |
| 9) 蛍光管搬出車両 | : JR コンテナ（12 フィート） |

10) 透明ビン搬出車両	: 10t ダンプ車
11) 茶色ビン搬出車両	: 10t ダンプ車
12) その他色ビン搬出車両	: 10t ダンプ車
13) 飲料用紙パック搬出車両	: 1t 平ボディ車
14) 廃食油搬出車両	: 1t 平ボディ車
15) 乾電池搬出車両	: JR コンテナ (12 フィート)
16) 丸太搬出車両	: 12t 積深底ダンプ車 (車両総重量 25t)
17) 新聞・雑誌・ダンボール搬出車両	: 4t パッカー車
18) 不法投棄物搬出車両	: 10t ダンプ車
19) スクラップ搬出車両	: 10t ダンプ車
20) 金属搬出車両	: 10t ダンプ車
21) 小型家電搬出車両	: 10t 脱着式コンテナ車
22) 自転車搬出車両 (選別する場合)	: 10t ダンプ車
23) ストーブ搬出車両 (選別する場合)	: 10t ダンプ車
24) なべ・やかん・フライパン搬出車両	: 鉄、アルミ、ステンレスとも 10t ダンプ車
25) コード類搬出車両	: 10t ダンプ車
26) 銅線搬出車両	: 10t ダンプ車
27) 場内処理困難物搬出車両	: 10t ダンプ車
28) その他搬出車両	: 1t 平ボディ車

2.2.6 稼働時間

1 日 5 時間運転

2.2.7 処理条件

2.2.7.1 破碎基準

高速回転式破碎機での破碎物の破碎寸法は、150mm 以下 (重量割合で 85%以上) とする。

2.2.7.2 破袋・除袋基準

破袋・除袋機の性能は以下のとおりとする。なお、多重の袋、厚手の袋については対象から除外する。

- 1) 破袋率 : 95%以上 (個数割合)
- 2) 除袋率 : 90%以上 (個数割合)

2.2.7.3 選別基準

選別物の純度及び回収率（重量割合）は以下のとおりとする。

	種類	純度	回収率（目標値）
燃えないごみ・粗大ごみ	鉄類	機械選別：95%以上 手選別後：99%以上	機械選別：90%以上
	アルミ類	85%以上	60%以上
	不燃物	80%以上	80%以上
空き缶	スチール缶	99%以上	95%以上
	アルミ缶	99%以上	95%以上
	種類	純度	
ペットボトル	ペットボトル	「PET ボトル分別基準適合物（ベール品）の品質ランク区分及び配点基準（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）の A ランクを満たすこと。	
空きビン	びん	「ガラスびん引取り品の評価方法（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）」の評価基準（A ランク）を満たすこと。	

2.2.7.4 ペットボトルの圧縮梱包品の寸法、重量、結束材

- 1) 公益財団法人日本容器リサイクル協会の引き取り品質ガイドラインに準拠すること。
- 2) 事業系ペットボトルの圧縮梱包品の寸法は、1m 角は不可とする。

2.2.7.5 剪定枝木のチップ

50mm 以下

第3節 環境対策及び安全衛生対策

3.1 公害防止基準

3.1.1 排ガス基準値（熱回収施設）

- | | |
|----------------|--|
| 1) ばいじん濃度 | 0.01g/m ³ N 以下 (乾きガス、O ₂ 12%換算) |
| 2) 硫黄酸化物濃度 | 30ppm 以下 (乾きガス、O ₂ 12%換算) |
| 3) 塩化水素濃度 | 50ppm 以下 (乾きガス、O ₂ 12%換算) |
| 4) 窒素酸化物濃度 | 50ppm 以下 (乾きガス、O ₂ 12%換算) |
| 5) ダイオキシン類排出濃度 | 0.05ng-TEQ/m ³ N 以下 (乾きガス、O ₂ 12%換算) |
| 6) 水銀濃度 | 30μg/m ³ N 以下 (乾きガス、O ₂ 12%換算) |

3.1.2 騒音基準値

敷地境界線において、定格稼働時に下記の基準値以下とすること。

- | | |
|--------------------|----------|
| 1) 朝 (6:00～8:00) | 50dB (A) |
| 2) 昼間 (8:00～18:00) | 55dB (A) |
| 3) 夕 (18:00～22:00) | 50dB (A) |
| 4) 夜間 (22:00～6:00) | 45dB (A) |

3.1.3 振動基準値

敷地境界線において、定格稼働時に下記の基準値以下とすること。

- | | |
|--------------------|------|
| 1) 昼間 (8:00～19:00) | 60dB |
| 2) 夜間 (19:00～8:00) | 55dB |

3.1.4 悪臭基準値

敷地境界	気体排出口	排水水
臭気指数 12 以下	敷地境界線の規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則 第 6 条の 2 に定める方法により算出する臭気指数以下	臭気指数 28 以下

3.1.5 排水基準値（熱回収施設）

下水道排除基準を満たすこと。

3.1.6 粉じん基準値

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1) 集じん器出口粉じん濃度 | 0.01g/m ³ N 以下 |
| 2) 脱臭装置排気口出口粉じん濃度 | 0.01g/m ³ N 以下 |
| 3) 環境集じん器出口粉じん濃度 | 0.01g/m ³ N 以下 |
| 4) 作業環境基準（事務室、中央制御室等の常時有人の居室） | 0.15mg/m ³ 以下 |
| 5) 作業環境基準（プラットホーム、手選別スペース等） | 2.0mg/m ³ 以下 (0.15mg/m ³ 以下（目標）) |

3.2 環境保全

公害関係法令及びその他の法令、ダイオキシン類発生防止等ガイドライン等に適合し、これらを遵守し得る構造・設備とすること。特に、本要求水準書に明示した公害防止基準値を満足するよう設計すること。

3.2.1 防音対策

- 1) 機器側における騒音が約 80dB（騒音源より 1m の位置において）を超えると予想されるものは、機能上及び保守点検上支障のない限度において減音対策を施すこと。
- 2) 騒音が発生する機械設備は騒音の少ない機種を選定すること。必要に応じて、防音構造の室内に収納し、騒音が外部に洩れないようにすること。
- 3) 破砕機は防音構造の室内に収納し、騒音が外部に漏れないようにすること。
- 4) 排風機・ブロワ等の設備には消音器を取り付ける等、必要に応じて、防音対策を施した構造とすること。

3.2.2 振動対策

- 1) 振動が発生する機械設備は、振動の伝播を防止するため独立基礎、防振装置を設ける等の対策を講じること。

3.2.3 低周波音対策

- 1) 低周波音が発生する可能性がある機器については、十分な対策を講じること。

3.2.4 粉じん対策

- 1) 粉じんが発生する箇所や機械設備には、十分な能力を有する集じん装置や散水設備等を設けること。

3.2.5 悪臭対策

- 1) 悪臭の発生する箇所には必要な対策を講じること。
- 2) 全炉停止時及び停電時の悪臭対策を講じること。

3.2.6 排水対策

- 1) 設備から発生する各種の汚水は、熱回収施設の排水処理設備に送水して処理すること。

3.2.7 生活環境影響調査書の遵守

- 1) 『守山市一般廃棄物処理施設整備に係る生活環境影響調査書』の内容を遵守すること。ただし、排ガスについては、落札者の提案値に基づき、市が予測・評価を行う。

3.3 運転管理

- 1) 運転管理は必要最小限の人数で運転可能なものとし、その際、安定化、安全化、効率化及び経済性を考慮して各工程を可能な範囲において機械化・自動化し、経費の節減と省力化を図ること。
- 2) 運転管理は全体フローの制御監視が可能な中央集中管理方式とすること。

3.4 安全衛生管理

運転管理上の安全確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置、バイパスの設置及び必要機器の予備確保等）に留意すること。

3.4.1 作業環境保全対策

- 1) 関連法令、諸規則に準拠して安全衛生設備を完備するほか作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、騒音防止、必要照度の確保、余裕のあるスペースの確保に心掛けること。
- 2) 機器側における騒音が約 80dB（騒音源より 1m の位置において）を超えると予想されるものについては減音対策を施すこと。
- 3) 機械騒音が特に著しい送風機・コンプレッサ・破碎機等は、必要に応じて、別室に収容するとともに、部屋の吸音工事などを施すこと。
- 4) ダイオキシンの管理区域を明確にすること。非管理区域には管理区域を通過せずに往来できる動線を確保すること。
- 5) 作業環境中のダイオキシン類は第 1 管理区域の管理値とすること。
- 6) 二硫化炭素・硫化水素等の発生が認められる箇所には、密閉化または局所排気装置等を設け、発散抑制対策を十分考慮すること。特に、飛灰処理剤を直接扱う箇所等、二硫化炭素にばく露する恐れのある所には、有機ガス用防毒マスク等の有効な呼吸用保護具を完備すること。
- 7) 作業者等が見やすい場所に二硫化炭素が人体に及ぼす作用、飛灰処理剤の取扱い上の注意事項及び中毒が発生した場合の応急措置等を記載したパネルを必要個所に設置する等、厚生労働省及び関係官庁からの通知・指導を遵守し、二硫化炭素ばく露防止に努めること。

3.4.1 安全対策

- 1) 設備装置の配置、建設、据付は全て労働安全衛生法令及び規則に定めるところによること。
- 2) 運転・作業・保守点検に必要な歩廊、階段、手摺及び防護柵等を完備すること。

3.4.2 爆発防止対策

万一に備え、破砕機投入前の受入・供給設備部にて爆発性危険物を事前選別しやすいように配慮すること。

3.4.3 爆発対策

- 1) 破砕機の運転中、爆発性危険物の混入により爆発が起きた場合、爆発圧を速やかに破砕機本体から逃がし、破砕機前後の装置を保護するとともに、破砕機本体から出た爆風を建屋外の安全な方向へ逃がすための逃がし口を設けること。
- 2) 爆発による就業者及び周辺区域への二次災害を防止すること。
- 3) 爆発と同時に警報を発し、自動的に全機一斉の非常停止が作動するなど、二次災害防止対策を講じること。

3.4.4 災害対策

- 1) 消防関連法令及び消防当局の指導に従って、火災対策設備を設けること。
- 2) 万一の火災に備え、破砕機内部及び排出コンベヤ等に散水設備を設けること。

第4節 施設機能の確保

4.1 適用範囲

- 1) 本要求水準書は、本施設の基本的内容について定めるものであり、本要求水準書に明記されない事項であっても、施設の目的達成のために必要な施設、または工事の性質上当然必要と思われるものについては、記載の有無に関わらず、建設工事請負事業者の責任において全て完備すること。
- 2) 本要求水準書で記載された事項は、基本的内容について定めるものであり、これを上回って設計・施工することを妨げるものではない。

4.2 疑義

- 1) 建設工事請負事業者は、本要求水準書を熟読吟味し、もし疑義ある場合は市に照会し、市の指示に従うこと。
- 2) 工事施工中の疑義の生じた場合には、その都度書面にて市と協議しその指示に従うとともに、記録を提出すること。

4.3 変更

- 1) 入札説明書に基づき提出した技術提案書は、原則として変更は認めない。ただし、市の指示及び市と建設工事請負事業者との協議等により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 実施設計期間中、技術提案書の中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合及び本施設の機能を全うすることができない箇所が発見された場合は、市の承諾を受けた上で、建設工事請負事業者の責任において改善・変更を行うこと。
- 3) 実施設計完了後、実施設計図書中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、建設工事請負事業者の責任において実施設計図書に対する改善・変更を行うこと。
- 4) 実施設計は原則として技術提案書による。技術提案書に対し部分的変更を必要とする場合には、機能及び管理上の内容が下回らない限度において、市の指示または承諾を得て変更することができる。この場合は請負金額の増減は行わない。
- 5) その他本施設の建設にあたって変更の必要が生じた場合は、市の定める契約条項による。

4.4 性能と規模

本施設に採用する設備、装置及び機器類は、本施設の目的達成のために必要な能力と規模を有し、かつ管理的経費の節減を十分考慮すること。

第5節 材料及び機器

5.1 使用材料規格

- 1) 使用材料及び機器は全てそれぞれ用途に適合する欠点のない製品で、かつ、全て新品とし、日本工業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電気工業会標準規格（JEM）、日本水道協会規格（JWWA）、空気調和・衛生工学会規格（HASS）、日本塗料工事規格（JPMS）等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用すること。
- 2) 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。
- 3) 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。
- 4) 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に適合する材料や機器等であること。
 - ③検査立会を要する機器・材料等については、原則として国内において市が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。
 - ④竣工後の維持管理における材料・機器等の調達については、将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有するとともに、緊急補修に支障をきたさないこと。

5.2 使用材質

- 1) 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すること。
- 2) 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。

5.3 使用材料・機器の統一

- 1) 使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、極力メーカー統一に努め互換性を持たせること。
- 2) 原則として、事前にメーカーリストを市に提出し、承諾を受けること。
- 3) 材料・機器類のメーカー選定にあたっては、アフターサービスについても十分考慮し、万全を期すること。また、緊急時対応が速やかに行えること。
- 4) 省エネルギータイプの電線、照明器具等を採用する等、環境に配慮した材料・機器の優先的使用を考慮すること。

第6節 試運転及び指導期間

6.1 試運転

- 1) 工事完了後、工期内に試運転を行うこと。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、乾燥炊き（熱回収施設のみ）、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認を含めて熱回収施設は 120 日間以上、リサイクル施設は 40 日間以上とする。
- 2) 試運転は、建設工事請負事業者が市とあらかじめ協議の上、作成した実施要領書に基づき、建設工事請負事業者及び運営事業者が協力して運転を行うこと。
- 3) 試運転の実施において支障が生じた場合は、市が現場の状況を判断し指示する。建設工事請負事業者は、試運転期間中の運転・調整記録を作成し、提出すること。
- 4) この期間に行われる調整及び点検には、原則として市の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を市に報告すること。
- 5) 補修に際しては、建設工事請負事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、市の承諾を得るものとする。
- 6) 試運転開始後に必要なごみ量等については、市と十分協議し、確保すること。

6.2 運転指導

- 1) 建設工事請負事業者は、本施設に配置される運営事業者の運転員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取り扱い（点検業務含む）について、教育指導計画書に基づき必要にして十分な教育指導を行うこと。なお、教育指導計画書は、あらかじめ建設工事請負事業者が作成し、市の承諾を受けること。
- 2) 熱回収施設の運転指導期間は試運転期間中の 90 日間以上、リサイクル施設は 21 日間以上とするが、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、または教育指導を行うことがより効果が上がると判断される場合には、市と建設工事請負事業者及び運営事業者の協議の上、実施すること。
- 3) 建設工事請負事業者は、試運転期間中に引渡性能試験結果の報告を行い、市の承諾を受けること。
- 4) 施設の引渡しを受けた後、直ちに市側において本稼働に入るため、事前に管理運営体制を整え、運転要員に対する教育、指導を完了しておくこと。

6.3 試運転及び運転指導にかかる経費

- 1) 本施設引渡しまでの試運転、運転指導に必要な費用は建設工事請負事業者の負担とする。ただし、ごみの搬入、各処理物の搬出・処分及び本施設に配置される市職員の人件費は原則として市の負担とする。
- 2) 売電による収益は市の収入とする。

第7節 性能保証

7.1 保証事項

7.1.1 責任施工

- 1) 本施設の処理能力及び性能は全て建設工事請負事業者の責任により発揮させること。
- 2) 建設工事請負事業者は、設計図書に明示されていない事項であっても性能を発揮するために当然必要なものは市の指示に従い、建設工事請負事業者の負担で施工すること。

7.1.2 性能保証事項

7.1.2.1 ごみ処理能力及び公害防止基準等

- 1) 以下の項目について、第2節～第3節に記載された数値に適合すること。

- ①処理能力「熱回収施設、リサイクル施設」
- ②焼却条件「熱回収施設」
- ③処理条件「リサイクル施設」
- ④公害防止基準（排ガス、排水、粉じん、騒音、振動、悪臭）
- ⑤副生成物基準「熱回収施設」
- ⑥発電効率「熱回収施設」
- ⑦作業環境基準
- ⑧緊急作動試験

非常停電（受電、自家発電などの一切の停電を含む）、機器故障など本施設の運転時に想定される重大事故について、緊急作動試験を行い、本施設の機能の安全を確認する。

- 2) 技術提案書で提案した値に適合すること。

7.2 引渡性能試験

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

7.2.1 予備性能試験

- 1) 引渡性能試験を順調に実施し、かつ、その後の完全な運転を行うために、建設工事請負事業者は引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に市に提出すること。
- 2) 熱回収施設の予備性能試験期間は3日以上、リサイクル施設の予備性能試験期間は各ごみ処理系列において1日以上とする。
- 3) 予備性能試験成績書は、この期間中の施設の処理実績及び運転データを収録、整理して作成すること。

- 4) 性能が発揮されない場合は、建設工事請負事業者の責任において対策を施し引き続き再試験を実施すること。

7.2.2 引渡性能試験

- 1) 工事期間中に引渡性能試験を行うこと。
- 2) 熱回収施設については、試験に先立って 2 日以上前から定格運転に入るものとし、引き続き処理能力に見合った焼却量における試験を 3 日以上連続して行うこと。
- 3) リサイクル施設は、処理能力に見合った試験を 1 日以上行うこと。
- 4) 引渡性能試験は、市立会のもとに以下に規定する性能保証事項について実施すること。

7.2.3 性能試験条件

- 1) 予備性能試験及び引渡性能試験における施設の運転は本施設に配置される運転要員が実施するものとし、機器の調整、試料の採取、計測・分析・記録等その他の事項は建設工事請負事業者が実施すること。
- 2) 予備性能試験及び引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、市の承諾を得て他の適切な機関に依頼することも可とする。
- 3) 予備性能試験及び引渡性能試験は、原則として熱回収施設は全炉同時運転により実施すること。
- 4) リサイクル施設の予備性能試験及び引渡性能試験は、熱回収施設と同日に実施すること。
- 5) 予備性能試験及び引渡性能試験の結果、性能保証値を満足できない場合は、必要な改造及び調整を行い改めて引渡性能試験を実施すること。

7.2.4 性能試験方法

- 1) 建設工事請負事業者は、予備性能試験及び引渡性能試験を行うにあたって、あらかじめ市と協議の上、試験項目及び試験条件に基づいて試験の内容及び運転計画等を明記した予備性能試験及び引渡性能試験要領書を作成し、市の承諾を得ること。
- 2) 性能保証事項に関する性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法等）は、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格等に準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法のない場合は、最も適切な試験方法を市に提出し、承諾を得て実施すること。

7.2.5 性能試験にかかる費用

- 1) 予備性能試験、引渡性能試験による性能確認に必要な費用については、分析等試験費用は全て事業者負担とする。
- 2) それ以外は前節試運転及び運転指導に係る経費の負担区分に従う。

«性能試験方法－熱回収施設»

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考	関連項目
1	ごみ処理能力		第2節2.1.2項に定める値	(1)ごみ質分析方法 ①サンプリング場所 ホッパステージ ②測定頻度 2回以上 ③分析方法 「昭52.11.4 環境第95号 厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、市が指示する方法及び実測値による。 (2)処理能力試験方法 熱精算により推定したごみ発熱量データを使用し、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ごみ処理能力曲線図に見合った処理量について確認を行う。	処理能力の確認はDCSにより計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。	第2節 2.1.2項
2	発電効率		10%以上	確認方法は「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル(環境省)」による		第2節 2.1.8項
3	排ガス	ばいじん	0.01g/m ³ N以下 (O ₂ 12%換算値)	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、出口または煙突において市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JIS Z8808による	保証値は煙突出口での値	第3節 3.1.1項
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	・硫黄酸化物濃度 30ppm以下 (O₂12%換算値) ・塩化水素濃度 50ppm以下 (O₂12%換算値) ・窒素酸化物濃度 50ppm以下 (O₂12%換算値)	(1)測定場所 硫黄酸化物及び塩化水素は、ろ過式集じん器の入口及び出口以降において市の指定する箇所 窒素酸化物は市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JIS K0103,K0107,K0104による	SOx、HClの吸引時間は30分/回以上とする。 保証値は煙突出口での値	第3節 3.1.1項

«性能試験方法－熱回収施設（つづき）»

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考	関連項目
3	排ガス	一酸化炭素	30ppm以下 (O ₂ 12%換算値の 4時間平均値) 100ppmを超える CO濃度瞬時値のピークを極力発生させないこと。	(1)測定場所 集じん装置出口以降において市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JISK0098による	吸引時間は、4時間/回以上とする。	第2節 2.1.10項
		ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m ³ N以下 (O ₂ 12%換算値)	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、触媒反応装置入口及び煙突等において市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JIS K0311による	保証値は煙突出口での値	第3節 3.1.1項
		水銀	30μg/m ³ N以下 (O ₂ 12%換算値)	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、触媒反応装置入口及び煙突等において市の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JIS K0222,JIS Z8808による	保証値は煙突出口での値	第3節 3.1.1項
4	放流水	排水基準項目	第3節3.1.5項に定める値	(1)サンプリング場所 放流槽出口付近 (2)測定頻度 3回以上 (3)分析方法 「下水の水質の検定方法に関する省令」による		第3節 3.1.5項
5	焼却灰	熱しゃく減量	5%以下	(1)サンプリング場所 焼却灰搬出装置出口 (2)測定頻度 2回以上 (3)分析方法 「昭52.11.4環境第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、市が指示する方法による		第2節 2.1.11項

«性能試験方法－熱回収施設（つづき）»

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	関連項目
5	焼却灰	ダイオキシン類	3ng-TEQ/g以下	(1)測定場所 焼却灰搬出装置出口 (2)測定回数 2回以上 (3)測定方法 「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」（平成12年厚生省令第1号）による	第2節 2.1.11項
		大阪湾広域臨海環境整備センター受入基準（共通基準）	大阪湾広域臨海環境整備センター受入基準（共通基準）	測定場所、測定回数、測定方法は、市の承諾を得ること	第2節 2.1.11項
6	処理飛灰	アルキル水銀 水銀 カドミウム 鉛 六価クロム ひ素 セレン 1,4-ジオキサン	検出されないこと 0.005mg/L以下 0.09mg/L以下 0.3mg/L以下 1.5mg/L以下 0.3mg/L以下 0.3mg/L以下 0.5mg/L以下	(1)測定場所 処理飛灰搬出装置の出口付近 (2)測定回数 2回以上 (3)測定方法 「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」（昭和48.2.17環境庁告示第13号）のうち、埋立処分の方法による	第2節 2.1.11項
		ダイオキシン類	3ng-TEQ/g以下	(1)測定場所 処理飛灰搬出装置の出口付近 (2)測定回数 2回以上 (3)測定方法 「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」（平成12年厚生省令第1号）による	第2節 2.1.11項
		大阪湾広域臨海環境整備センター受入基準（共通基準）	大阪湾広域臨海環境整備センター受入基準（共通基準）	測定場所、測定回数、測定方法は、市の承諾を得ること	第2節 2.1.11項
7	ガス温度等	ガス滞留時間 燃焼室出口温度 集じん器入口温度	2秒以上 850℃以上 200℃以下	(1)測定場所 燃焼室出口、ボイラ内、集じん器入口等に設置する温度計による。 (2)滞留時間の算定方法は、市の承諾を得ること	第2節 2.1.10項

«性能試験方法－熱回収施設（つづき）»

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	関連項目
8	緊急作動試験	－	定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う	予備性能試験では、系統からの受電が遮断された場合の試験を行う。	第7節 7.1.2項
9	作業環境中のダイオキシン類濃度	第1管理区域の管理値	(1)測定場所 各室において市が指定する場所。 (2)測定回数 1回/日以上 (3)測定方法 「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露対策要綱」別紙1「空气中的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		第3節 3.4.1項
10	煙突における排ガス流速、温度	«流速» 30m/s以下 «温度» －	(1)測定場所 煙突頂部（煙突測定口による換算計測で可とする） (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 JIS Z8808による		第3章 第6節 6.8項
11	炉体、ボイラケーシング表面温度	室温＋40℃以下 (上限は80℃)	測定場所、測定回数は、市の承諾を得ること		第2章 第2節
12	蒸気タービン発電機 非常用発電機	－	(1)負荷遮断試験及び負荷試験を行う。 (2)発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。 (3)蒸気タービン発電機は JIS B8102による (4)非常用発電機は JIS B8041に準じる	使用前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	－
13	脱気器酸素含有量	0.03mgO ₂ /L以下	(1)測定回数 1回/日以上 (2)測定方法 JIS B8244による		第3章 第3節 3.4項
14	排ガス中のリークアンモニア	5ppm以下	(1)測定場所 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 K0099による		第3章 第4節 4.3.2項
15	その他	－	－	ごみ中の水銀等の含有割合、炉室・電気関係諸室等の室温測定等市が必要と認めるもの	－

《性能試験方法－リサイクル施設》

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考	関連項目
1	ごみ処理能力		第3節3.1.1に定める値	(1)ごみ質 組成、単位体積重量の確認を行う。実際のごみ質が計画ごみと大幅に異なる場合はごみ質を調整する。 (2)運転時間 原則として5時間（ただし、ごみ量が確保できない場合は5時間換算により処理能力を評価） (3)ごみ量 計量機の計測データ (4)測定回数 各処理系統1回×1日	計画値と単位体積重量が異なる場合は、両者の比率から補正する。	第2節 2.2.2項
2	破碎基準		高速回転式破碎機: 150mm以下（重量割合で85%以上）	(1)採取場所 各破碎機出口 (2)測定回数 1回×1日 (3)測定方法 手分析による		第2節 2.2.7項
3	破袋・除袋基準		破袋率：95%以上 除袋率：90%以上 いずれも個数割合	(1)採取場所 各破袋機出口 (2)測定回数 各1回×1日 (3)測定方法 ごみが入った袋を100個以上投入し、破袋・除袋状況を確認	多重袋、厚手袋は除く。	第2節 2.2.7項
4	選別基準	燃やせない・大型ごみ	《純度①(重量割合)》 鉄：95%以上 アルミ:85%以上 不燃物:80%以上	(1)採取場所 各選別機出口 (2)測定回数 各1回×1日 (3)測定方法 手分析による		第2節 2.2.7項
			《純度②(重量割合)》 鉄：99%以上	(1)採取場所 破碎鉄精選後 (2)測定回数 1回×1日 (3)測定方法 手分析による		第2節 2.2.7項
			《回収率(目標値)》 鉄：90%以上 アルミ:60%以上 不燃物:80%以上	測定方法等は市の承諾を得ること		第2節 2.2.7項

«性能試験方法－リサイクル施設（つづき）»

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	関連項目
4	選別基準	かん	«純度(重量割合)» スチール：99%以上 アルミ：99%以上	(1)採取場所 各選別機出口 (2)測定回数 各1回×1日 (3)測定方法 手分析による	第2節 2.2.7項
			«回収率(目標値)» スチール：95%以上 アルミ：95%以上	測定方法等は市の承諾を得ること	第2節 2.2.7項
		ペットボトル	«純度(重量割合)» 「PETボトル分別基準適合物（ペール品）の品質ランク区分及び配点基準（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）のAランク	(1)採取場所 圧縮梱包機出口 (2)測定回数 1回×1日 (3)測定方法 手分析による	第2節 2.2.7項
		びん	«純度(重量割合)» 「ガラスびん引取り品の評価方法（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）」の評価基準（Aランク）	測定方法等は市の承諾を得ること	第2節 2.2.7項
5	ペットボトル圧縮梱包品の寸法、重量、結束材	公益財団法人日本容器包装リサイクル協会の引き取り品質ガイドライン	(1)採取場所 圧縮梱包機出口 (2)測定回数 1回×1日 (3)測定方法 手分析による		第2節 2.2.7項
6	緊急作動試験	－	試験方法等は市の承諾を得ること		第7節 7.1.2項

«性能試験方法－その他»

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考	関連項目
1	騒音		本施設の定格稼働時に敷地境界線において以下のとおり ・朝（06:00～08:00） 50dB(A)以下 ・昼間（08:00～18:00） 55dB(A)以下 ・夕（18:00～22:00） 50dB(A)以下 ・夜間（22:00～06:00） 45dB(A)以下	(1)測定場所 市の指定する場所 (2)測定回数 各時間区分の中で1回以上 (3)測定方法 「騒音規制法」による	定常運転時、かつ、リサイクル施設稼働時とする	第3節 3.1.2項
2	振動		本施設の定格稼働時に敷地境界線において以下のとおり ・昼間（08:00～19:00） 60dB 以下 ・夜間（19:00～08:00） 55dB 以下	(1)測定場所 市の指定する場所 (2)測定回数 各時間区分の中で1回以上 (3)測定方法 「振動規制法」による	定常運転時、かつ、リサイクル施設稼働時とする	第3節 3.1.3項
3	悪臭		本施設の定格稼働時において以下のとおり ・敷地境界線において臭気指数12以下 ・気体排出口において、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出する臭気指数以下 ・排出水の臭気指数28以下	(1)測定場所 市が指定する場所 (2)測定回数 同一測定点につき2回以上 (3)測定方法 「悪臭防止法」による	測定は、リサイクル施設の稼働時において、昼及び清掃車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行う。	第3節 3.1.4項
4	粉じん	脱臭装置排気口	0.01g/m ³ N以下	(1)測定場所 排気口 (2)測定回数 1回/箇所以上 (3)測定方法 市の承諾を得ること		第3節 3.1.6項
		集じん器出口	0.01g/m ³ N以下	(1)測定場所 集じん設備出口または排気口 (2)測定回数 1回/箇所 (3)測定方法 市の承諾を得ること。		第3節 3.1.6項
		環境集じん装置出口	0.01g/m ³ N以下	(1)測定場所 排気口 (2)測定回数 1回/箇所以上 (3)測定方法 市の承諾を得ること		第3節 3.1.6項

«性能試験方法－その他（つづき）»

番号	試験項目	保証値	試験方法	備考	関連項目
4	粉じん 作業環境（事務室、中央制御室等の常時有人の居室）	0.15mg/m ³ 以下	(1)測定場所 市の指定する場所 (2)測定回数 1回/箇所以上 (3)測定方法 市の承諾を得ること		第3節 3.1.6項
	作業環境（プラットホーム、手選別）	2.0mg/m ³ 以下 (0.15mg/m ³ 以下 (目標値))	(1)測定場所 市の指定する場所 (2)測定回数 1回/箇所以上 (3)測定方法 市の承諾を得ること		第3節 3.1.6項

第8節 かし担保

- 1) 設計、施工及び材質並びに構造上の欠陥による全ての破損及び故障等は、建設工事請負事業者の負担にて速やかに補修、改造、改善または取替を行うこと。
- 2) 本施設は性能発注（設計施工契約）方式を採用しているため、建設工事請負事業者は施工のかしに加えて設計のかしについても担保する責任を負う。
- 3) 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、市は建設工事請負事業者に対しかし改善を要求できる。
- 4) かしの有無については、適時かし検査を行い、その結果をもとに判定する。

8.1 かし担保

8.1.1 設計のかし担保

- 1) 設計のかし担保期間は、原則として、引渡後 10 年間とする。この期間内に発生した設計のかしは、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、全て建設工事請負事業者の責任において、改善等を行うこと。なお、設計図書とは、技術提案書、本章第 10 節に規定する実施設計図書、土地の形質の変更に係る資料、施工承諾申請図書、工事関連図書、完成図書とする。
- 2) 引渡後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、市と建設工事請負事業者との協議のもとに建設工事請負事業者が作成した性能確認試験要領書に基づき、両者が合意した時期に実施すること。これに関する費用は、建設工事請負事業者負担とする。
- 3) 性能確認試験の結果、建設工事請負事業者のかしに起因し所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設工事請負事業者の責任において速やかに改善すること。

8.1.2 施工のかし担保

8.1.2.1 プラント工事関係

プラント工事関係のかし担保期間は、原則として、引渡後 3 年間とする。ただし、市と建設工事請負事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

8.1.2.2 建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む）

- 1) 建築工事関係のかし担保期間は、原則として、引渡後 3 年間とする。市と建設工事請負事業者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。
- 2) 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。

8.2 かし検査

- 1) 市は施設の性能、機能、耐用等疑義が生じた場合、建設工事請負事業者に対し、かし検査を行わせることができるものとする。
- 2) 建設工事請負事業者は市と協議した上で、かし検査を実施し、その結果を報告すること。
- 3) かし検査にかかる費用は建設工事請負事業者の負担とする。
- 4) 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。
- 5) 本検査でかしと認められる部分は、建設工事請負事業者の責任において改善・補修すること。

8.3 かし担保確認要領書

建設工事請負事業者は、あらかじめ「かし担保確認要領書」を市に提出し、承諾を受けること。

8.4 かし確認の基準

かし確認の基本的な考え方は、以下のとおりとする。

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

8.5 かしの改善、補修

8.5.1 かし担保

- 1) かし担保期間中に生じたかしは、市の指定する時期に建設工事請負事業者が無償で改善・補修すること。
- 2) 改善・補修にあたっては、あらかじめ市に改善・補修要領書を提出し、承諾を受けること。

8.5.2 かし判定に要する経費

- 1) かし担保期間中のかし判定に要する分析等の費用は建設工事請負事業者の負担とする。

第9節 工事範囲

本要求水準書で定める工事範囲は次のとおりとする。

9.1 プラント工事

9.1.1 熱回収施設

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

9.1.2 リサイクル施設

- 1) 受入・供給設備
- 2) 燃えないごみ・粗大ごみ処理
- 3) ペットボトル処理
- 4) 空き缶処理
- 5) 使い捨てライター・スプレー缶処理
- 6) 剪定枝木処理
- 7) 蛍光管処理
- 8) 集じん設備、脱臭設備
- 9) 給水設備
- 10) 排水処理設備
- 11) 電気設備
- 12) 計装設備
- 13) 雑設備

9.2 土木建築工事

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

9.3 その他の工事

- 1) 試運転及び運転指導費
- 2) 予備品及び消耗品
- 3) 建物内備品
- 4) その他必要な工事

9.4 工事範囲外

- 1) 特記以外の建物内備品
- 2) 電波障害対策工事

第10節 提出図書

10.1 実施設計図書

建設工事請負事業者は、契約後ただちに本要求水準書及び技術提案書をもとに実施設計に着手するものとし、実施設計図書として次のものを各3部提出すること。なお、図面類については縮小版（A3 2つ折製本）も提出すること。

仕様書類 A4 版

図面類 A1 版

図面類（縮小版） A3 版

10.1.1 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）
 - ⑩ 発電効率計算書
- 3) 施設全体配置図、主要平面、断面、立面図
- 4) 各階機器配置図
- 5) 主要設備組立平面図、断面図
- 6) 計装制御系統図
- 7) 電算機システム構成図
- 8) 電気設備主要回路単線系統図
- 9) 配管設備図
- 10) 負荷設備一覧表
- 11) 工事工程表
- 12) 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む）
- 13) 工事費内訳書
- 14) 予備品、消耗品、工具リスト
- 15) その他指示する図書

10.1.1.2 建築工事関係

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

10.2 土地の形質の変更届に係る資料

- 1) 土地の形質変更の範囲、深さ、高さ等が把握できる資料
- 2) 地下埋設物にかかる平面図、断面図、構造図等（上水、下水、電気、雨水排水等）
- 3) その他指示する図書

10.3 施工承諾申請図書

建設工事請負事業者は、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 等）
- 3) 施工要領書（搬入要領書、据付要領書を含む）
- 4) 検査要領書
- 5) 計算書、検討書
- 6) 打合せ議事録

7) その他必要な図書

10.4 完成図書

建設工事請負事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。

- | | |
|--|-----|
| 1) 竣工図 | 5 部 |
| 2) 竣工図縮小版「A3 版」 | 5 部 |
| 3) 竣工原図及び CAD データ | 5 部 |
| 4) 仕様書（設計計算書及びフローシート等含む） | 5 部 |
| 5) 取扱い説明書 | |
| 6) 運転マニュアル | |
| 7) 試運転報告書（予備性能試験を含む） | |
| 8) 引渡性能試験報告書 | |
| 9) 単体機器試験成績書 | |
| 10) 施設保全計画（交付金取扱要領に定める施設の長寿命化のための施設保全計画） | |
| 11) 機器台帳（電子媒体含む） | |
| 12) 機器履歴台帳（電子媒体含む） | |
| 13) 打合せ議事録 | |
| 14) 工程ごとの工事写真及び竣工写真（各々カラー） | |
| 15) その他指示する図書 | |

第11節 検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記による。

11.1 立会検査及び立会試験

指定主要機器、材料の検査及び試験は、市の立会のもとで行うこと。ただし、市が特に認めた場合には、建設工事請負事業者が提示する検査（試験）成績表をもってこれに代えることができる。

11.2 検査及び試験の方法

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

11.3 検査及び試験の省略

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

11.4 経費の負担

本施設の引渡しまでに必要となる検査及び試験の手続きは建設工事請負事業者において行い、これに要する経費は建設工事請負事業者の負担とする。ただし、市の職員または市が指示する監督員（委託職員を含む）の旅費等は除く。

第12節 正式引渡し

工事竣工後、本施設を正式引渡するものとする。

工事竣工とは、第 1 章第 9 節に記載された工事範囲の工事を全て完了し、同第 7 節による引渡性能試験により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

第13節 その他

13.1 関係法令等の遵守

本工事の設計施工にあたっては、関係法令等を遵守すること。

- 1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 2) 資源の有効な利用の促進に関する法律
- 3) ダイオキシン類対策特別措置法
- 4) 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律
- 5) 労働安全衛生法
- 6) 消防法
- 7) 建築基準法
- 8) 環境基本法
- 9) 大気汚染防止法
- 10) 水質汚濁防止法
- 11) 騒音規制法
- 12) 振動規制法
- 13) 悪臭防止法
- 14) 下水道法
- 15) 土壌汚染対策法
- 16) 水道法
- 17) ガス事業法
- 18) 電気事業法
- 19) 労働基準法
- 20) 電気用品安全法
- 21) 高圧ガス保安法
- 22) 計量法
- 23) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- 24) エネルギーの使用の合理化に関する法律
- 25) だれもが住みたくする福祉滋賀のまちづくり条例
- 26) 滋賀県建築基準条例
- 27) 健康増進法
- 28) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
- 29) 守山市工場立地法準則条例
- 30) 守山市景観条例
- 31) 廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設性能指針
- 32) 電力設備に関する技術基準を定める省令・内線規定

- 33) クレーン等安全規則
- 34) クレーン構造規格
- 35) ボイラ及び圧力容器構造規格
- 36) 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令
- 37) 日本工業規格（JIS）
- 38) 電気規格調査会規格（JEC）
- 39) 日本電機工業会標準（JEM）
- 40) 日本電線工業会規格（JCS）
- 41) 日本照明器具工業会規格（JIL）
- 42) 日本油圧工業会規格（JOHS）
- 43) 日本水道協会規格（JWWA）
- 44) 空気調和・衛生工学会規格（HASS）
- 45) 日本塗料工事規格（JPMS）
- 46) ごみ処理施設整備の計画・設計要領（社団法人 全国都市清掃会議）
- 47) 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
- 48) 工場電気設備防爆指針
- 49) 土木工事標準示方書
- 50) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の各工事共通仕様書
- 51) 厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」
- 52) その他諸法令、指針、規格等に関する諸条件、規格等

13.2 法定資格者の配置

- 1) 建設工事請負事業者は、設計・建設業務期間から電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者等、法令の規定により設置が義務付けられている法定資格者を配置すること。

13.3 許認可申請

- 1) 工事内容により関係官庁へ許可申請、報告、届出等の必要がある場合にはその手続きは建設工事請負事業者の経費負担により速やかに行い、市に報告すること。
- 2) 工事範囲において市が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要とする場合（土地の形質変更等を含む）、建設工事請負事業者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。
- 3) 計画通知の申請や完了検査手数料等は、建設工事請負事業者の負担とする。

13.4 交付金の申請等への協力

- 1) 環境省の循環型社会形成推進交付金の申請等に関わる手続きは市が実施するが、建設工事請負事業者は年度毎に市が行う申請手続き等に協力するものとし、内訳書等の関連資料等の作成を行うこと。

13.5 議会・住民等対応への協力

- 1) 市の要請により議会・住民等への対応が必要な場合は、資料作成や説明等の協力を行うこと。
- 2) 市より、住民説明会等への出席の要請があった場合は、誠意をもって対応すること。

13.6 実施設計

- 1) 建設工事請負事業者は、事業スケジュールに遅滞が発生することがないように、本契約後、技術提案書に基づいて基本設計に着手し、基本設計図書の確認を受けた後、実施設計に着手すること。
- 2) 実施設計にあたっては、本施設は 40 年間程度の使用を前提としていることをふまえ、長寿命化に留意すること。
- 3) 実施設計は、要求水準書及び基本設計図書に基づき行うこと。
- 4) 特許権等の実施権及び使用权等の取扱い、著作権の利用等については工事請負契約書の定めに従うこと。
- 5) 市による確認は、実施設計図書が要求水準書及び提案書類を満足しているか否かに関して行うものであり、性能未達に至った場合に建設工事請負事業者が免責されるものではないものとする。
- 6) 実施設計図書は、第 11 節に示すものを提出すること。

13.6.1 設計管理

- 1) 建設工事請負事業者は、設計・施工業務にあたっては、建設業法に定める資格を有する監理技術者を専任させること。「監理技術者制度運用マニュアル」（平成 16 年 3 月 1 日国土交通省総合政策局建設業課長通知）を参照のこと。
- 2) 実施設計にあたっては、管理技術者を選任すること。
- 3) 監理技術者及び管理技術者は、あらかじめ経歴書を提出し、市の確認を得ること。

13.6.2 設計の手順

- 1) 建設工事請負事業者は、技術提案書に基づいて基本設計を行い、確認を受けること。
- 2) 建設工事請負事業者は、市に提出する全ての図書の一覧（実施設計図書一覧）を作成し、確認を受けること。
- 3) 建設工事請負事業者は、実施設計図書一覧が確認された後、実施設計を開始すること。実施設計図書の提出は段階的に行うことも可能とする。

- 4) 市は、提出された実施設計図書について、それが本施設の要件を満たさない場合、要求水準書及び技術提案書の趣旨に反している場合、または本施設の設計及び建設工事の適正な実務慣行に従っていない場合は、修正の要求を行うことができる。
- 5) 市より修正の要求があった場合、建設工事請負事業者は係る書類を改訂して再提出すること。
- 6) 市は、既に確認した書類についても、変更を申し出ることができるものとする。

13.6.3 各工事積算内訳書の作成

- 1) 建設工事請負事業者は、計画通知が受理された後、速やかに工事積算内訳書を作成し、市に提出すること。なお、書式等は、市と協議して定める。

13.6.4 その他

- 1) 建設工事請負事業者は、工事实績情報サービス（CORINS）入力システム（日本建設情報総合センター）に基づき「工事カルテ」を作成し、市の確認を受けた上、受領書の写しを市に提出し、登録結果を報告すること。登録内容を訂正する必要がある場合も、同様の手順により訂正を行うこと。
- 2) 実施設計期間中に申請が必要なものについて、市が行うべきものは市が行うが、建設工事請負事業者は必要な協力を行うこと。
- 3) 市が行う地域説明会に使用する資料（パースその他実施設計の内容等を要約したもの）を市の指示により作成し提出するとともに、その他必要な協力を行うこと。

13.7 施工

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

13.7.1 工事の開始

- 1) 工事請負事業者は、実施設計図書及び必要な施工図等について市の確認を得た後、本施設の設備製作及び施工等を行うこと。
- 2) 工事期間中においても稼働中の環境センター及びリユースセンター等の運営に支障がないよう、動線を確保すること。
- 3) 建設工事請負事業者は、工事の開始前までに施工手順や体制を示した書類等市が求める書類を市に提出し、その確認を受けること。
- 4) 工事の開始前に提出することが難しい書類等については、工事開始後の適切な時点でこれを提出すること。
- 5) 工事開始後に修正が必要となった場合には、適宜、書類の修正を行うこと。

13.7.2 施工前の許認可

- 1) 本施設の施工にあたって工事請負事業者が取得する必要がある許認可については、建設工事請負事業者の責任と負担において全て取得すること。ただし、取得に際しては、市も協力するものとする。

13.7.3 工事別施工計画書等の提出

- 1) 建設工事請負事業者は、本工事の施工にあたり、工事別に施工計画書を作成し、各工事段階に入る前に市に提出して確認を受けること。
- 2) 竣工までに必要な図書のうち、市が指定するものは、市に提出して確認を受けること。

13.7.4 安全管理

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

13.7.5 現場管理

- 1) 資材搬入路、仮設事務所等については、市と十分協議し、建設工事請負事業者の見込みにより確保すること。
- 2) 整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。

13.7.6 安全・保全

- 1) 工事現場全体の保安のために、必要に応じて、警備員を常駐させること。
- 2) 工事用車両の出入口では交通整理を行い、安全を図ること。
- 3) 上記 1)及び 2)の期間は、現場工事着工日より現場工事終了日までとする。なお、期間中、本工事及び関連工事等の施工に際し、車両の動線確保などで本工事に影響が生じるおそれのある場合は、必要に応じて、交通整理を行うこと。

13.7.7 埋設廃棄物に関する環境保全対策

- 1) 下表の内容を想定しているが、滋賀県との協議により変更が生じた場合も対応すること。

種別	環境保全対策	実施頻度
①廃棄物飛散、流出防止措置	➤ 杭工事では、ケーシング内から排出される廃棄物は慎重に取り出し、覆蓋付き廃棄物運搬車両への積込み・搬出を速やかに行うこと。 ➤ その他掘削箇所等で、工事中に廃棄物が露出した場合は、散水、周囲にフェンス等の設置、日々の工事終了時毎に覆土を行うこと。 ➤ 晴天時には、必要に応じて、散水の実施や、強風時には工事を中止する等の措置を行うこと。	➤ 目視により毎日確認すること。

②悪臭ガス、可燃性ガス等防止措置	➤ 杭工事では、工事期間中は常時ガス測定を行うこと。 ➤ 直近数値への上昇挙動を発見した場合は、悪臭ガスは脱臭処理(活性炭、ゼオライト、中和剤等)を行い、可燃性ガス等の場合は、送風機等により希釈させた後に大気拡散させるとともに、ガス検知器により作業環境が安全であることを確認してから工事を再開すること。 ➤ その他掘削箇所等で、悪臭ガスや可燃性ガスが発生した場合は、上記と同様の対策を講じること。 ➤ 作業員にポータブル検知器を携帯させ、作業環境の安全性を常に保つこと。	➤ 形質変更箇所毎に工事中は、悪臭ガス、可燃性ガスを毎日測定すること。 [基準値] ◆悪臭ガス ・悪臭防止法施行令に定める悪臭物質及び臭気濃度 ◆可燃性ガス等 ・メタンガス1.5%以下 ・酸素18%以下 ・炭酸ガス1.5%以下 ・硫化水素10ppm以下
③ケーシング内の水処理	➤ 内部保有水が関係する工事中に濁水が発生した場合は、濁水処理施設を設置する。処理水は地下浸透させる。 ➤ 周縁地下水で基準を超過した場合は、速やかに原因及び対応方を含めた調査を実施すること。	➤ 杭工事期間中常時、監視項目はSS(自主規制値 SS 25mg/ℓ)
④覆いの機能修復措置	➤ 工事完了時には、土砂等による覆いを50cm以上行い、機能修復措置を行うこと。	➤ 形質変更箇所毎に覆土厚を確認し、土砂等による覆いの修復措置を行うこと。
⑤工事中の雨水	➤ 工事区域の盛土工事中の雨水による土砂流出防止対策として仮設沈砂池等の設置を行うこと。	➤ 盛土等の土工期間中は、目視により毎日確認する(自主規制値 SS 25mg/ℓ)

13.7.8 労働災害の防止

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

13.7.9 建設廃棄物の処分

- 1) 本工事で発生する廃棄物の処分は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設廃棄物処理ガイドラインのマニフェストシステム」等に基づき、建設工事請負事業者の責任において処分すること。
- 2) 「再生資源の利用の促進に関する法律」第10条関係省令第8条第1項及び同法第18条関係省令第7条第1項の規定に適合する場合は、施工計画書に再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を添えて市に提出すること。

13.7.10 復旧

- 1) 他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は市と協議の上、建設工事請負事業者の負担で速やかに復旧すること。

13.7.11 保険

- 1) 本施設の施工に際しては、組立保険・請負業者賠償責任保険（被保険者：市、建設工事請負事業者及び関係する全下請負人）及び法定外労災保険（被保険者：本工事に従事する全ての労働者）に加入すること。

13.7.12 工事用車両

- 1) 工事車両の搬出入経路及び台数（日あたり）は、市と協議の上、決定すること。
- 2) 工事用車両の待機は用地内で行い、周辺道路に駐停車をしないこと。

13.7.13 公害対策

- 1) 工事にあたっては、災害対策に万全を期し、排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等の公害防止に十分配慮すること。
- 2) 必要な洗車設備を設け、工事用車両の洗車を行い、構内で車輪・車体等に付着した土砂を十分除去したことを確認した後、退出すること。
- 3) 低騒音・低振動型・排ガス対策型工事用機械を採用すること。
- 4) 低騒音・低振動工法を採用し、建設作業に係る騒音・振動の関係基準を遵守するとともに、ほこりが発生するおそれのある場合は、適時散水を行う等必要な措置を行うこと。
- 5) 工事用車両を通行させることで、既存道路に傷みが発生するおそれがある場合は、道路に対する養生を十分行うこと。また、本工事が原因で道路が損傷した場合、補修等を行うこと。

13.7.14 作業日及び作業時間

- 1) 作業日は、原則として日曜日及び年末・年始を除いた日とする。
- 2) 作業時間は、原則として 8:00～17:00 とする。ただし、軽作業については 18:00 まで可とする。
- 3) 上記以外に作業を行う場合は、事前に理由を付した文書を市に提出すること。

13.7.15 工事に伴う環境調査

- 1) 工事中の発生源強度・大気質・騒音・振動・水質・地下水の状況等を確認し、報告を行うこと。
- 2) 調査要領は下表の内容をふまえるとともに、市と協議し作成すること。

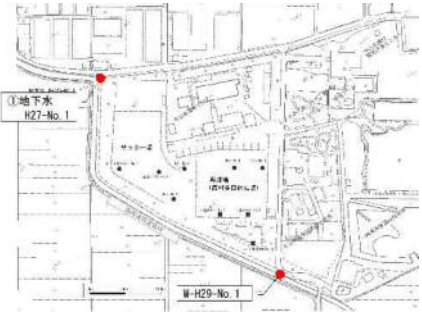
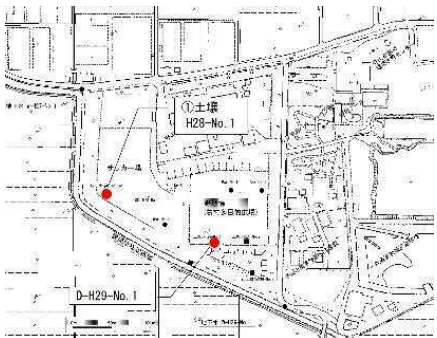
項目	細項目	調査項目	調査地点	調査時期
発生源強度確認調査	建設機械騒音	騒音レベル	敷地境界 (2 地点)	建設機械の稼働台数が最大と考えられる時期
	建設機械振動	振動レベル	敷地境界 (2 地点)	建設機械の稼働台数が最大と考えられる時期
大気質	建設機械排ガス	浮遊粒子状物質、二酸化窒素	周辺 1 地点	建設機械の稼働台数が代表的な時期

項目	細項目	調査項目	調査地点	調査時期
大気質	建設作業粉じん	降下ばいじん	周辺 1 地点	建設機械の稼働台数が代表的な時期
	工事用車両等排ガス	浮遊粒子状物質、二酸化窒素、交通量	走行ルート 1 地点	工事用車両の走行が代表的な時期
騒音	工事用車両騒音	騒音レベル、交通量	走行ルート 1 地点	工事用車両の走行が最大と考えられる時期
振動	工事用車両振動	振動レベル、交通量	走行ルート 1 地点	工事用車両の走行が最大と考えられる時期
水質	濁水	SS、濁度	上流、中間点、 下流の 3 地点	土工事期間中 1 回/日の濁度を確認
地下水	水質	pH、濁度	周辺 2 地点	土工事期間中 1 回

13.7.16 埋設廃棄物に関する工事中のモニタリング

- 1) 埋設廃棄物に起因する環境影響の状況等を確認し、報告を行うこと。
- 2) 調査要領は下表の内容をふまえるとともに、市と協議し作成すること。また、滋賀県との協議により変更が生じた場合も対応すること。

種 別	工事中のモニタリング計画
①廃棄物の飛散、流出	・ 形質変更箇所毎に、目視により毎日実施すること。
②悪臭	・ 形質変更箇所毎 ・ 測定頻度：工事中 1回以上測定 ・ 測定項目：悪臭防止法施行令に定める悪臭物質及び臭気濃度（ポータブル検知器併用測定） ・ 測定箇所：風上・風下の敷地境界2地点、曇天時・晴天時、四季調査
③可燃性ガス	・ 形質変更箇所毎 ・ 測定頻度：工事中 毎日測定 ・ 測定項目：メタン、硫化水素、二酸化炭素、酸素（作業員へのポータブル検知器の携帯）
④放流水	・ 形質変更箇所毎 ・ 測定頻度：盛土等の土工事中 3ヶ月に1回以上測定（掘削行為期間2ヶ月以上の場合を採用） ・ 測定項目：公共用水域の水質汚濁に係る環境基準 ・ 濁水処理：工事区域の盛土工事中の雨水により濁水が発生した場合は、仮設沈砂池等を設置すること（自主規制値 SS 25mg/L）。また、その項目について、基準値を超過した場合は、速やかに原因及び対応方を含めた調査を実施すること。

種 別	工事中のモニタリング計画
⑤周縁地下水	・周縁地下水調査箇所 2地点 ・測定頻度：工事中 3ヶ月に1回測定する (掘削行為期間2ヶ月以上の場合を採用) ・測定項目：地下水の水質汚濁に係る環境基準 
⑥構造物の変位	・形質変更箇所毎に、目視により毎日実施すること。 (形質変更場所近接構造物1箇所以上。盛土法面形状等に変位が認められない場合は1週間に1回以上)
⑦地中温度	・地中温度調査地点 2地点 ・測定頻度：工事中、工事完了後の2回以上実施する (夏季、冬季の2季) 

13.8 埋設廃棄物に関する工事完了後のモニタリング

- 1) 生活環境保全上の支障が生じた場合、または工事着手前の状況から変化が生じており生活環境保全上の支障を生ずるおそれがある場合は、工事完了後もモニタリングを行うこと。
- 2) 工事完了後のモニタリングは、工事完了後または生活環境保全上の支障を生ずるおそれがなくなった時点から2年間とする。

貯留構造物：地盤の変位及び沈下等の影響が見られた場合は、継続的調査を実施

悪 臭：曇天時と晴天時を含む四季に実施

悪臭防止法施行令に定める悪臭物質及び臭気濃度

(ただし、当該廃棄物から発生しないことが明らかな物質は除く)

- ガ ス : 曇天時と晴天時を含む四季に実施
メタン、硫化水素、二酸化炭素、酸素
(ただし、当該廃棄物から発生しないことが明らかな物質は除く)
- 周縁地下水 : 3ヶ月に1回以上実施
地下水の水質汚濁に係る環境基準
(ただし、当該廃棄物から発生しないことが明らかな物質は除く)

13.9 予備品及び消耗品

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

13.9.1 予備品

予備品は、必要とする数量を納入すること。予備品とは、定常運転において定期的に必要とする部品でなく、不測の事故等を考慮して準備・納入しておく以下の部品とする。

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

13.9.2 消耗品

消耗品は、正式引渡し後、1年間に必要とする数量を納入すること。消耗品とは、定常運転において定期的に交換することにより機器本来の機能を満足させうる部分とする。

13.10 本要求水準書に対する質問

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

13.11 その他

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

第2章 各設備共通仕様

第1節 歩廊・階段・点検床等

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

1.1 歩廊・階段・点検床及び通路

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

1.2 手摺

- | | |
|-------|------------------------------------|
| 1) 構造 | 鋼管溶接構造 ($\phi = [\quad]$ mm 以上) |
| 2) 高さ | |
| ① 階段部 | 900mm 以上 |
| ② その他 | 1,100mm 以上 |

1.3 特記事項

- 1) 階段の高さが 4m を超える場合は、原則として 4m 以内ごとに踊り場を設けること。
- 2) はしごの使用はできる限り避けること。
- 3) 主要通路については原則として行き止まりを設けないこと（2 方向避難の確保）。
- 4) 階段の傾斜角、蹴上げ、踏み面等の寸法は極力統一すること。
- 5) 手摺りの中間横さんは 2 段以上とすること。
- 6) 手摺りの支柱間隔は 1,100mm とすること。
- 7) 歩廊にはトープレートを設置すること。
- 8) プラント内の建築所掌と機械所掌の手摺・階段等の仕様は、機械所掌の仕様に原則として統一すること。

第2節 防熱、保温

- 1) 炉本体、ボイラ、高温配管等、人が触れ火傷する恐れのあるもの及び集じん器、風道、煙道等低温腐食を生じる恐れのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を室温+40℃以下（80℃を上限とする）とすること。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。
- 2) 保温材は目的に適合するものとし、原則として外装材は、炉本体、集じん器等の機器は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板またはステンレス鋼板、アルミガラスクロスとする。蒸気系はケイ酸カルシウムまたはロックウール、水、空気、排ガス系はグラスウールまたはロックウールとすること。
- 3) ダクト・コンベヤ等の上面に作業員が乗るおそれがある場所は、外装板の変形を防止するため、保温材を強度のあるケイ酸カルシウムボード等とすること。

第3節 配管

- 1) 勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、凍結防止、ドレンアタック防止、エア抜き等を考慮して計画し、つまりが生じやすい流体用の管には掃除が容易なように考慮すること。また、管・ダクト等の必要箇所にはバイパスを設けること。
- 2) 汚水系統の配管材質は、管（内面）の腐食等に対して、硬質塩化ビニル管等適切な材質を選択すること。
- 3) 管材料は以下の表を参考として、使用目的に応じた最適なものとする。

管材料選定表（参考）

規格	名称	材質記号	適用流体名	備 考
JIS G3454	圧縮配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH40	高圧蒸気系統 高圧ボイラ給水系統 ボイラ薬液注入系統 高圧復水系統	圧力980kPa以上の中・高 圧配管に使用する。
JIS G3454	圧力配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S STS SCH80	高圧油系統	圧力4.9～13.7MPaの高 圧配管に使用する。
JIS G3455	高圧配管用 炭素鋼鋼管	STPG370S SCH140	高圧油系統	圧力20.6MPa以下の高圧 配管に使用する。
JOHS 102	油圧配管用 精密炭素鋼鋼管	OST-2	高圧油系統	圧力34.3MPa以下の高圧 配管に使用する。
JIS G3452	配管用炭素鋼 鋼管	SGP-E SGP-B	低圧蒸気系統 低圧復水系統 雑用空気系統 燃料油系統 排水・汚水系統	圧力980kPa未満の一般 配管に使用する。
JIS G3459	配管用ステンレ ス鋼鋼管	SUS304TP-A	温水系統 純水系統	
JIS G3457	配管用アーク 溶接炭素鋼鋼管	STPY 400	低圧蒸気系統 排気系統	圧力980kPa未満の大口 径配管に使用する。
JIS G3452	配管用炭素鋼 鋼管	SGP, SGP-ZN	工業用水系統 冷却水系統 計装用空気系統	圧力980kPa未満の一般 配管で亜鉛メッキ施工の 必要なものに使用する。
JIS K6741	硬質塩化ビニル 管	HIVP VP VU	酸・アルカリ薬液系統 水道用上水系統	圧力980kPa未満の左記 系統の配管に使用する。
—	樹脂ライニング 鋼管	SGP+樹脂ラ イニング SGP-VA,VB、 SGP-PA,PB	酸・アルカリ薬液系統 上水設備	使用流体に適したライニ ングを使用する（ゴム・ ポリエチレン・塩化ビニ ル等）。
JIS G3442	水道用亜鉛 メッキ鋼管	SGPW	排水系統	静水頭100m以下の水道 で主として給水に用い る。

第4節 塗装

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

第5節 機器構成

- 1) 主要な機器の運転操作は、切換方式により中央制御室から遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。
- 2) 振動・騒音・低周波音の発生する機器には、防振・防音・低周波音対策に十分配慮すること。
- 3) 粉じんが発生する箇所には適切な防じん対策（集じん装置や散水装置の設置等）を講じ、作業環境の保全に配慮すること。
- 4) 臭気が発生する箇所には負圧管理や密閉化等の適切な臭気対策を講じること。
- 5) 可燃性ガスの発生する恐れがある箇所には防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、自動消火設備を設け爆風を逃がせるよう配慮し、二次災害を防止すること。
- 6) コンベヤ等を採用する場合、機側には緊急停止装置（引き綱式等）等安全対策を講じること。

第6節 寒冷地対策

- 1) 主要な機器は屋内に設けること。
- 2) 配管・弁・ポンプ等の運転休止時の凍結防止は原則として水抜き処置によるが、運転時に凍結の恐れのあるものは、保温またはヒータ等の加温設備を設けること。
- 3) 計装用空気配管の凍結防止対策のため、計装用空気は除湿すること。
- 4) 蒸気コンデンサの凍結防止対策及び過冷却防止対策を講じること。
- 5) 屋外設置の電気機器、盤類の凍結防止、雪の吹込防止対策を講じること。
- 6) 凍結の恐れのある配管や薬品貯槽には、ヒータ等の凍結防止対策を講じること。

第7節 地震対策

建築基準法、消防法、労働安全衛生法等の関係法令に準拠した設計とし、次の点を考慮したものとする。

- 1) 指定数量以上の灯油、軽油、重油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。
- 2) 灯油、軽油等のタンク（貯蔵タンク、サービスタンク）には必要な容量の防液堤を設けること。また、タンクからの移送配管は地震等により、配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないようフレキシブルジョイントを必ず設置すること。
- 3) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等薬品タンクの設置については薬品種別毎に必要な容量の防液堤を設けること。
- 4) 『火力発電所の耐震設計規程 JEAC 3605-2014（一般社団法人 日本電気協会：平成 25 年発行）』、『建築設備耐震設計・施工指針 2014 年度版（一般財団法人 日本建築センター：平成 26 年発行）』に準じた設計・施工を行うこと。
- 5) 電源あるいは計装用空気源が断たれたときは、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにすること。
- 6) 二次災害を防止するため、速やかに処理工程を安全・確実に停止できるよう、中央操作室に緊急停止ボタンを設けること。
- 7) 感振器を設置し、250 ガルを感知したときは安全に停止するシステムを計画すること。また、安全管理上、250 ガル以下で停止が必要な機器については個別に設定すること。
- 8) 装置・盤類の転倒防止、ボルト引抜防止等を図ること。

第8節 その他

8.1 点検・清掃等

- 1) 点検・補修・取替・清掃を容易・安全・衛生的に行えるように計画するとともに、十分な高さ及び広さのメンテナンススペースを確保すること。
- 2) 点検・補修・取替等が必要な箇所は、作業員が目視にて装置等の状況を確認できるようにすること。
- 3) 灰、ダスト、汚泥等がたまり、運転、管理上支障をきたす箇所は清掃可能とすること。
- 4) 油漏れの可能性がある箇所に油受けを設けること。
- 5) 交換部品重量が 100kg を超える機器の上部には、吊フック、ホイスト及びホイストレールを設置すること。
- 6) 必要な箇所にマシンハッチ、電動ホイストを設けること。
- 7) マシンハッチの開口寸法は、吊上物が容易に通過できること。
- 8) マシンハッチの開口部には、抜き差し式の手すりを設けるなど、安全対策を講じること。
- 9) 必要な箇所に点検口・マンホールを設けること。点検口・マンホールは点検・清掃を容易に行える十分な大きさとすること。
- 10) 定期的な点検・清掃・補修・取替が必要な箇所には照明設備を設けるとともに、原則としてはしごや脚立を使用しないで管理が可能な計画とすること。
- 11) 配線管、配管は通路、作業動線等を交差しないこと（床上配管等は避けること）。
- 12) ダクトにおいて、ダンパの前後のいずれかにダンパ点検用蓋を設置すること。

8.2 安全対策

- 1) 危険箇所には、安全標識を JISZ9101 により設けること。
- 2) 消防法、労働安全衛生法、電気事業法等による安全標識、掲示板及び薬品の取扱に関する要領を明記した掲示板等を設置すること。
- 3) 1m 以上の高低差のある場所は安全柵を設けること。
- 4) はしごを計画する場合は、必要に応じて、背かごを計画すること。
- 5) 突起部分については、日常作業時に危険のないよう配慮すること。
- 6) 防爆対策を十分に行うとともに、爆発に対しては、自動消火設備、爆風逃がし口等の完備により爆風を完全に処理できるよう十分配慮し、二次災害を防止すること。
- 7) 火災対策を十分考慮すること。
- 8) 機械の歯車・チェーン・ベルト等には、巻き込み事故等の防止のため、安全カバーや囲い等の安全対策を施すこと。
- 9) 薬品貯蔵室等には、薬品による被害が生じた場合の対策としての洗浄装置（洗眼器や手洗器等）を設けること。

- 10) 防液堤・防油堤の容量は薬品や燃料等の貯留容量以上とすること。また、適切な材質を選定すること。
- 11) 水槽・貯槽・タンク・バンカ等にはレベル計及び上下限警報装置を設けるとともに、上下限警報を中央制御室に表示すること。
- 12) 高所における点検箇所には転落防止に留意し、必ず歩廊を設置すること。
- 13) 緊急停止ボタンは原則として統一すること。

8.3 搬送設備

- 1) 搬送物、搬送量、傾斜角等を考慮し、最適な形式・仕様とすること。
- 2) 原則として、コンベヤには点検用の歩廊を設けること。
- 3) コンベヤは、下流側機器とのインターロックを計画すること。
- 4) コンベヤのテール部に搬送物がたまりにくい構造とすること。また、たまったものは安全かつ容易に取り出し可能とすること。
- 5) 作業員が寄りつく可能性があるコンベヤの機側には緊急停止装置（引き綱式等）を設けること。また、緊急停止装置の作動時には、上流側の装置が連動して停止するシステムとすること。
- 6) コンベヤは、搬送物の搬送に支障がない形式及び傾斜角とすること。また、ごみの飛散及びこぼれ落ちが生じない構造とすること。
- 7) 戻り側の持ち帰り物を極力少なくすること。
- 8) 詰まり・かみ込み等が少なく、異物取り除き作業が容易なこと。
- 9) かみ込み等の可能性がある場合は、正転、逆転が可能とすること。
- 10) コンベヤは、搬送物の有無に関わらず異音等が発生しない構造とすること。

8.4 送風機

- 1) 吸気スクリーンを設けること。
- 2) 風量、風圧には余裕のある計画とすること。また、軸受部に温度計を設け、ケーシングにドレン抜きを設けること。
- 3) 点検・清掃を容易に行うことができるよう、点検口を設けること。
- 4) 原則として専用の室内に設置し、点検・補修に支障がないスペースを確保すること。

8.5 ポンプ類

- 1) 空転防止装置を設けること。
- 2) 流量計、圧力計等の日常の点検等に必要な付属品を設けること。
- 3) 接液部は腐食を考慮した材質とすること。
- 4) 使用する液体及び設置場所の環境に応じた材質（耐食性、耐薬品性等）とすること。

8.6 その他

- 1) 材質については、本要求水準書に記載しているものと同等以上の品質であることを条件に代替提案を可とする。その場合、代替提案を行う理由を明記すること。
- 2) 実績のある機器を採用するものとし、新技術については実験データ等を市へ提出し承諾を受けること。
- 3) 機器部品はできる限り汎用性のあるものとし、交換が容易なこと。
- 4) 気象条件及び立地条件に十分配慮すること。
- 5) 敷地内の配管布設にあたっては、地盤沈下、腐食等について対策を講じること。
- 6) ポンプ、電動機及び電気計装機器類は、極力メーカーを統一すること。
- 7) 作動油、潤滑油、グリース等はメーカーを可能な限り統一し、給油が容易なこと。
- 8) 省エネルギー効果が高い機器、電動機（プレミアム効率電動機、インバータ他）、変圧器（超高効率等）及び照明（LED、高効率照明具他）等を使用すること。
- 9) 煙道のサイズや曲がり等、適正な構造を選定することにより排ガスの流速を抑え通風抵抗の低減化を図ること。
- 10) ろ過式集じん設備の通ガス速度の適正化や効果的な逆洗操作等により、通風抵抗の低減化を図ること。
- 11) 道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを 4m（消防との協議）以上とすること。
- 12) 停電対策として、設備の異常過熱等の発生及びデータ処理等計装制御に支障が生じないように配慮すること。
- 13) 災害時等においても1週間程度運転することができるよう計画すること。
- 14) 近年発生するゲリラ豪雨に配慮すること。