

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称 : 株式会社 堺クリーンシステム
代表者の氏名 : 代表取締役社長 米田 勝司
主たる事務所の所在地 : 大阪府堺市北区南花田町 32 番地 1

2. 事業の名称

堺市・資源循環型廃棄物処理施設整備事業

3. 事業の目的

本事業は、堺市内で排出される一般廃棄物（家庭ごみ、粗大ごみ、事業系ごみ、環境美化ごみ等）を安全、安定的、衛生的かつ経済的に処理し、処理過程で発生する熔融固化物及び金属類をできる限り資源化し、また、ごみの持つエネルギーを有効に活用できる資源循環型廃棄物処理施設を整備することを目的とし、循環型社会への貢献を目指すものである。

4. 事業の実施内容

4-1. 事業の実施場所

堺市堺区築港八幡町 1-70 外

(図 4-2-1 参照)

4-2. 事業の実施期間

着工：平成 22 年 6 月（予定）

竣工：平成 25 年 3 月（予定）

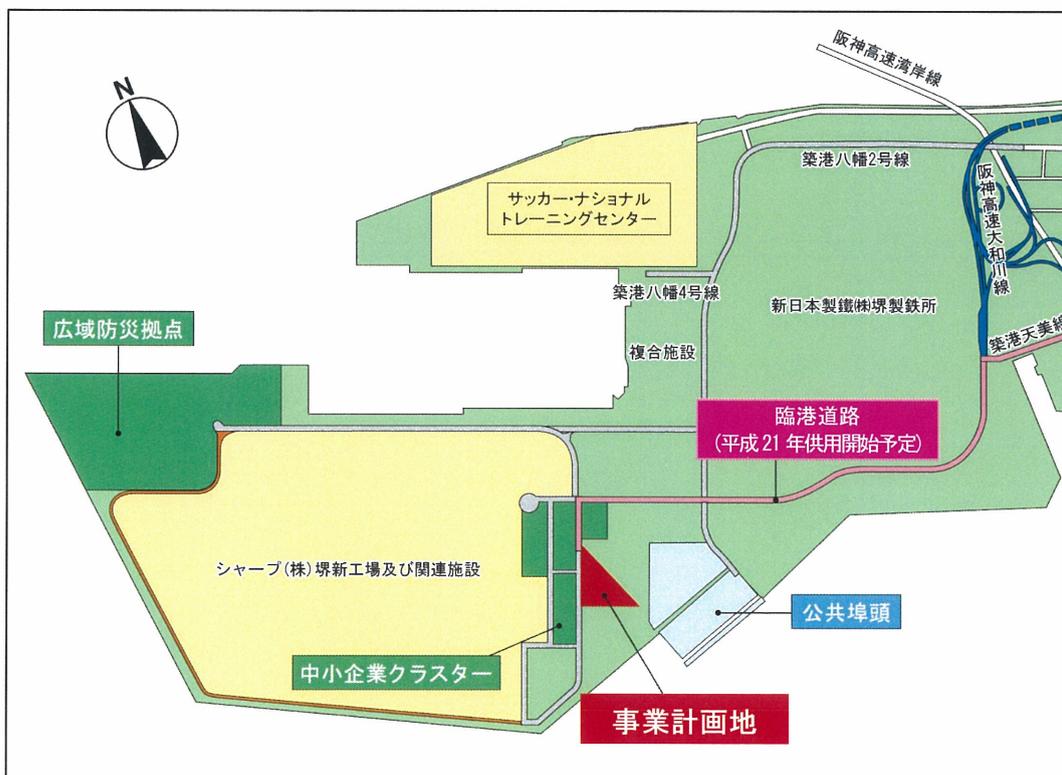
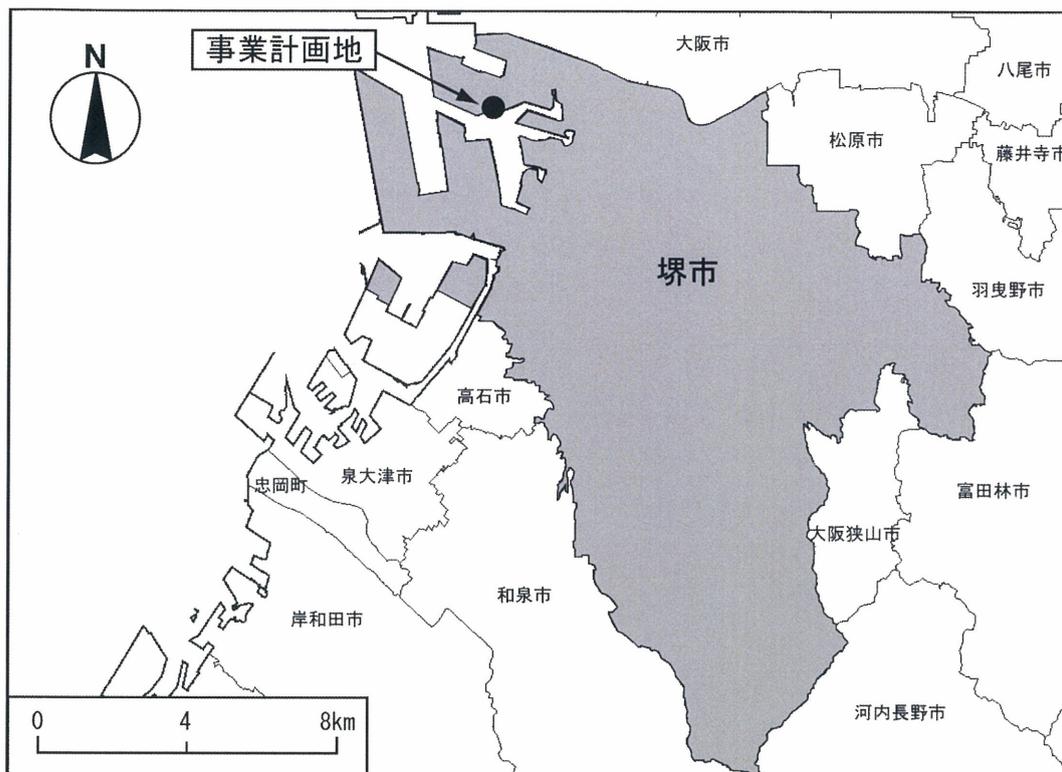


図 4-2-1 事業計画地の位置

4-3. 施設計画

施設計画の概要は表 4-3-1 に示すとおりである。

表 4-3-1 施設計画の概要

事業計画地		堺市堺区築港八幡町 1-70 外		
敷地面積		30,000 m ²		
緑地計画		緑地面積 30%以上		
ごみ処理施設	処理対象物	一般廃棄物（生活ごみ・事業系ごみ・環境美化ごみ・粗大ごみ・動物の死体） （粗大ごみは、粗破碎機(3.2t/h)にて破碎後、ガス化溶融炉へ投入）		
	処理能力	450 t/日（225t/日×2 炉）		
	処理方式	シャフト炉式ガス化溶融炉		
	余熱利用	形 式	廃熱ボイラ+発電	
		定格出力	13,500 kW	
	稼働条件	稼働時間	24 時間運転	
		稼働日数	330 日/年	
	煙突条件	煙突高さ	80 m	
		頂部口径	1.3 m	
	排ガス温度	175 ℃		
	排ガス条件 (1 炉あたり)	湿りガス量	82,800 m ³ _N /h	
		乾きガス量	68,880 m ³ _N /h	
		酸素濃度	9.3 %	
		硫黄酸化物*	20 ppm(酸素 12%換算値)	
		窒素酸化物*	50 ppm(酸素 12%換算値)	
		ばいじん*	20 mg/m ³ _N (酸素 12%換算値)	
		塩化水素*	20 ppm(酸素 12%換算値)	
水銀		0.05mg/m ³ _N (酸素 12%換算値)		
年間排出量 (2 炉合計)	ダイオキシン類*	0.1ng-TEQ/m ³ _N (酸素 12%換算値)		
	硫黄酸化物	28,368 m ³ _N /年		
	窒素酸化物	70,919 m ³ _N /年		
	ばいじん	28,368 kg/年		
	塩化水素	28,368 m ³ _N /年		
	水銀	70,919 g/年		
ダイオキシン類	142 mg-TEQ/年			
ガスエンジン 発電機	定格出力	815 kW(1 基あたり)		
	基 数	3 基		
	煙突条件	煙突高さ	80 m	3 基集合煙突
		頂部口径	0.48 m	
	排ガス温度	171 ℃		
	排ガス条件 (1 基あたり)	湿りガス量	3,860 m ³ _N /h	
		乾きガス量	3,474 m ³ _N /h	
		酸素濃度	11.1 %	
窒素酸化物		100 ppm(酸素 0%換算値)		
年間排出量	窒素酸化物	3,904m ³ _N /年(3 基合計)		

※ 堺市要求水準書に基づく事業者の保証値

土地利用計画を表 4-3-2 に示す。施設の配置計画を図 4-3-1 に、完成予想図を図 4-3-2 に、緑化計画を表 4-3-3 に示す。

表 4-3-2 土地利用計画

項目	面積
敷地面積	30,000m ²
緑地面積	9,000m ² 以上
緑地率	30 %以上

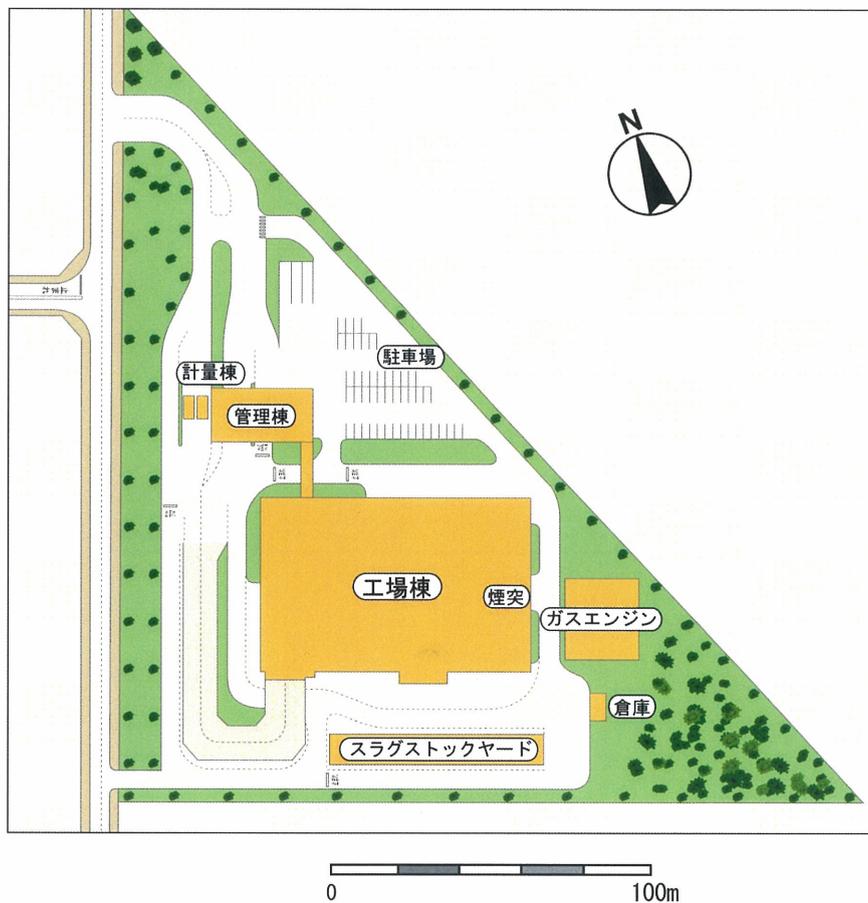


図 4-3-1 施設配置計画

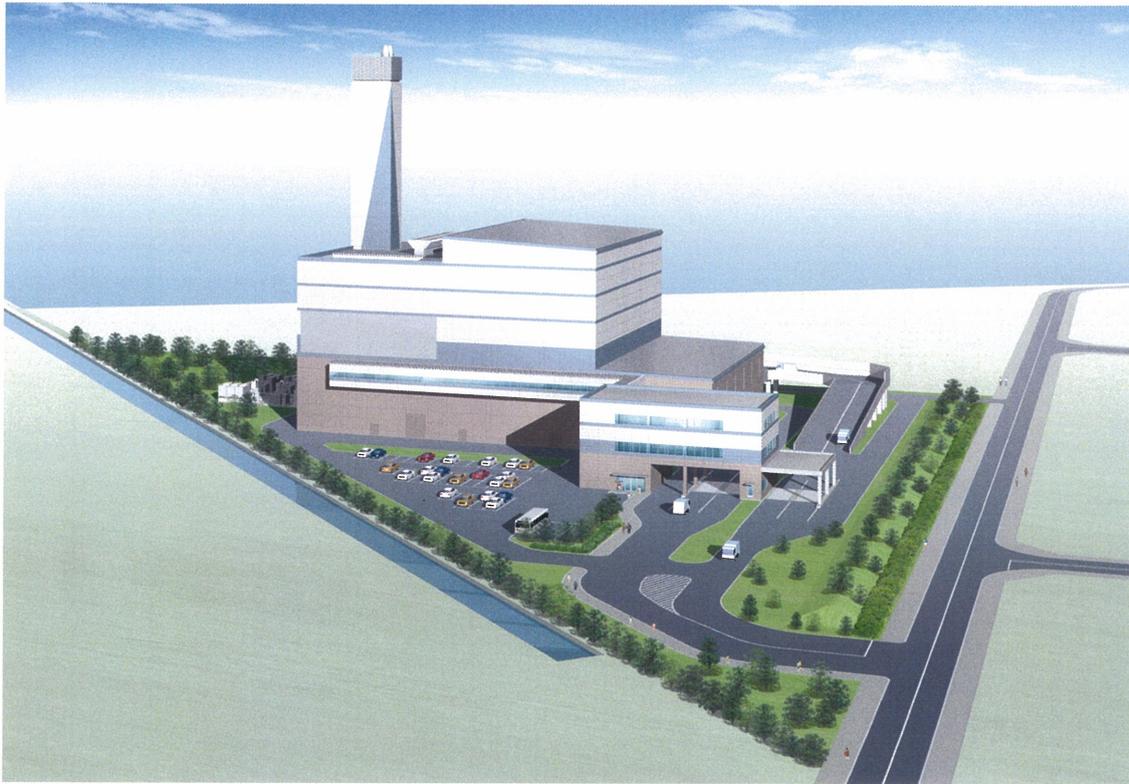


図 4-3-2 完成予想図

表 4-3-3 緑化計画

現地及び周辺の自然環境	<p>事業計画地内はウバメガシ等の常緑広葉樹を主体とした植栽林、乾燥した草地、人工裸地の環境である。事業計画地周辺のまとまった緑地は、古墳や社寺に見られる常緑広葉樹林、大和川河川敷の一年生草本群落、運河に沿った緑地帯、都市公園内の芝地や林地等があり、いずれも事業計画地から2~6km離れた場所である。</p> <p>そういった場所には野鳥が多くみられ、林地の環境ではヒヨドリ、キジバト等の樹林性の種が、草地の環境ではヒバリ、セッカ等の草地性の種が生息しており、事業計画地においても調査時にはそれら鳥類が確認されている。</p>
景観	<p>事業計画地は臨海工場地帯の真ん中にあり、都市景観を構成する要素として、周囲の工場及び商業施設等がある。これらの状況をふまえ、「堺市緑の工場ガイドライン」を参考に地域の魅力を高め、周辺地域と調和した緑地形成を行い、さらには『みどりの工場』をイメージさせ、心理的緩衝効果をもたらす緑化を目指す。</p>
緑化コンセプト	<p>以上から緑化コンセプトを『鳥が集うみどりの工場』とした。</p>
樹種の選定	<p>木本類は周辺の古墳、社寺のアラカシ等、事業計画地で確認されたトベラ、ウバメガシ等の常緑広葉樹、ユキヤナギ^{注1}及び野鳥が好む種子をつける樹種から緑のボリュームも考慮し、選定種に採り入れる。草本類は事業計画地で確認されているイネ科草本種等を含め、選定種に採り入れる。いずれもできるだけ郷土種（在来種）を優先する。</p>
配置	<p>工場の外周部には高木を配し、樹林性鳥類の休息、ねぐらを提供し、景観的には『みどりの工場』をイメージさせ、心理的緩衝効果を目指す。外周部を除く構内の緑地は、見学者及び工場関係者が自然と触れ合うことのできるスペースとする。ただし、構内で最も広い南東側緑地は、主に樹林性の野鳥の生息や渡り鳥の一時的な休息、採餌等が可能な緑地と位置付け^{注2}、草本、中低木、高木を配置する。また、構内道路側の一部には野鳥へのストレスを配慮しつつ野鳥観察が可能なスリットのある目隠し部（ハイド）を設ける。</p>

注 1) 現地調査で確認されたユキヤナギは注目すべき植物に当てはまるが、本来の自生地でないため、予測、評価及び保全対策は実施せず、植栽の一部として選定樹種の一つに採り入れることとした。

注 2) 樹種の選定において、準備書では樹林性の鳥類だけでなく草地性の鳥類にも配慮した計画を示したが、計画緑化面積からみて双方の生息環境の確保が難しいことから、評価書では主に樹林性の鳥類や渡り鳥の一時的な休息、採餌場所として機能する樹種を選定することとした。

出典：「第 6 回・第 7 回自然環境保全基礎調査 植生調査」（環境省 自然環境局 生物多様性センターホームページ）、「平成 20 年度版 堺の環境」（堺市、平成 20 年）、「堺市緑の工場ガイドライン」（堺市、平成 18 年）

全体フローは図 4-3-3 に示すとおりである。

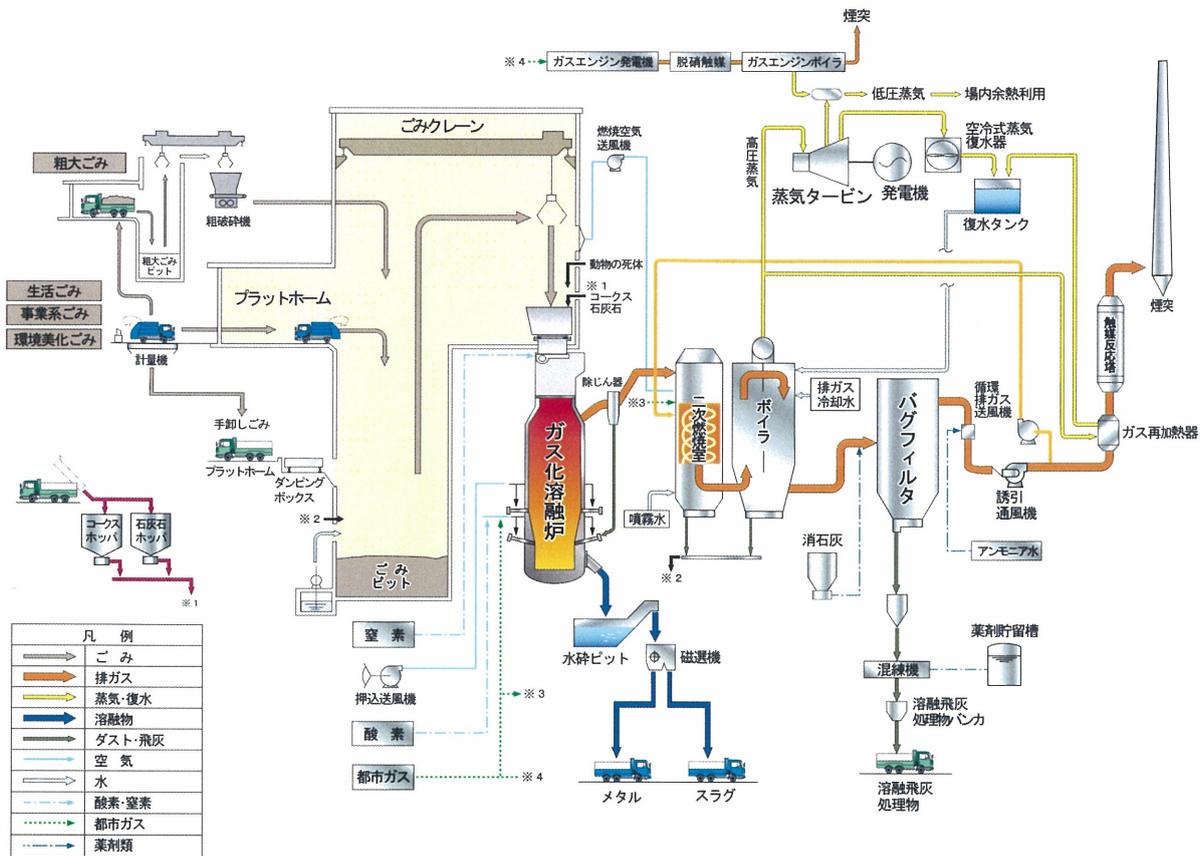


図 4-3-3 全体フロー

4-4. 収集車及び工事用車両の運行計画

堺市は、本事業における収集地域として、堺市の西側地域を主に計画している。事業計画地は堺市西北部の臨海部に位置することから、収集車等の主要搬入ルートは、東西を走る主要幹線から府道大阪臨海線を経由し、八幡三宝線および現在計画中の臨港道路から施設に搬入する計画である。

収集車等の搬出入計画は表 4-4-1 に示すとおり、日最大 920 台（往復の台数）の搬出入台数が見込まれる。これを基に求めた交通ルート別の車両台数（往復）は表 4-4-2 に示すとおりである。

表 4-4-1 収集車等の搬出入計画（往復）

(単位：台/日)

	収集車等 (堺市)				施設関連車両 (事業者)		合計
	トラック	収集車大	収集車小	乗用車	トラック	通勤車等	
合計	140 台	304 台	56 台	280 台	54 台	86 台	920 台

注) 堺市関連 収集車等：直営・委託、一般持込車両等であり、既存工場の搬入台数を基に車種別に 4 種類に分類したもの。

事業者関連 施設関連車両：トラックはスラグ搬出車等である。

表 4-4-2 供用時の交通ルート別車両台数（往復）

（単位：台/日）

	①築港南島線	②八幡三宝線-大堀塚線	③大阪臨海線
日最大時	48 台	284 台	588 台

工用車両について、工場製作による大型資材等の運搬については海上輸送によりおよそ 2,000t の輸送を計画しており、これにより 200 台以上の車両台数を削減できる。また、遠方からの車両については極力自動車専用道路（阪神高速）を利用する。工用車両の主要搬入ルートは、事業計画地近傍についてはごみの搬入ルートと同様に府道大阪臨海線を經由し、八幡三宝線および現在計画中の臨港道路から施設に搬入する計画である。

工用車両等の運行計画は表 4-4-3 に示すとおり、日最大 600 台（往復の台数）の搬出入台数が見込まれる。これを基に求めた交通ルート別の車両台数（往復）は表 4-4-4 に示すとおりである。

表 4-4-3 工用車両等の運行計画（往復）

（単位：台/日）

車種	コンクリート ミキサー車	普通トラック	通勤車	合計
日最大時	500 台	40 台	60 台	600 台

注) 工用車両：コンクリートミキサー車、普通トラック
通勤車：小型車

表 4-4-4 工用車両等の交通ルート別車両台数（往復）

（単位：台/日）

	②八幡三宝線-大堀塚線	③大阪臨海線
日最大時	120 台	480 台

4-5. 工事工程

本事業の建設工事は表 4-5-1 に示すとおり、平成 22 年 6 月着工、平成 25 年 3 月竣工予定とする概ね 3 ヶ年の計画としている。

表 4-5-1 建設工事日程

工事	年度			
	H22	H23	H24	H25
基礎工事	←→			
建築工事		←→		
プラント工事		←→		
外構工事			←→	
試運転			←→	

4-6. 環境保全対策の実施方針

施設の供用時及び工事期間中については、表 4-6-1 に示す環境保全対策を実施し、周辺地域の環境への影響を極力低減する方針である。また、本計画は現段階のものであり、今後更に検討を進める。

表 4-6-1(1) 環境保全対策の実施方針（供用時）

<p>大気汚染防止対策</p>	<p>煙突排出ガス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 燃焼管理の徹底により、二次燃焼室での窒素酸化物及びダイオキシン類の発生抑制に努める。 ・ 以下の排ガス処理装置を導入するとともに、適切な維持管理を行い、大気汚染物質の排出を抑制する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ばいじんについては集じん器としてバグフィルタを採用し、高効率でばいじんを捕集・除去する。 ・ 硫黄酸化物及び塩化水素についてはバグフィルタ入口煙道中に消石灰を噴霧して中和反応処理を行い、反応後の消石灰をばいじんとともに、バグフィルタで捕集・除去する。 ・ 窒素酸化物については煙道にアンモニア水を吹き込み、触媒反応塔で脱硝反応させ、窒素酸化物を分解する。 ・ ダイオキシン類については二次燃焼室での燃焼管理により発生を抑制し、排ガスの急冷により再合成を防止する。また、触媒反応塔を設置し、ダイオキシン類を分解除去する。 ・ ガスエンジンについても触媒方式により脱硝を行う。 <p>収集車等排出ガス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 堺市は、収集車の走行ルート、走行台数、エコドライブ等の運行管理を徹底し、大気質への影響の軽減に努める。 ・ 施設関連車両の走行について、本施設周辺道路の交通量を勘案し、極力ピーク時を避けるように調整する。 ・ 堺市は、収集車の走行について、本施設周辺道路の交通量を勘案し、極力ピーク時を避けるように調整する。 ・ 堺市は、収集車について、低公害車の導入を推進する。 ・ 堺市は、一般廃棄物収集運搬業者に委託する際は車種規制適合車の導入を要請する。 ・ 堺市は、収集車について、道路形態を勘案した上で、積載効率を向上させることにより、走行台数の抑制に努める。 ・ 従業員の通勤については、路線バスの利用、乗合通勤、LRTの利用等により、車両走行台数の削減に努める。 ・ 収集車、通勤車の走行に際しては、急加速発進禁止、アイドリングストップなどエコドライブの指導を行う。
<p>排水処理対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラント排水は極力場内利用し、通常の状態では排水が発生しない。ごみ中の水分が多く、余剰水が発生する場合は機器冷却水のみを公共下水道に放流する。 ・ 生活排水は、公共下水道へ放流する。 ・ 屋根上に降った雨水は一部を回収し、敷地内の緑地への散水に再利用する。 ・ 敷地内に降った雨水は、緑地を通じて地下浸透する。道路舗装面雨水は、雨水側溝を通じて雨水排水路に放流する。 ・ アスファルト舗装部のうち、ごみ搬入ルートについてはノンポイント汚染対策として、側溝及び集水枡の設置に加えて、スクリーンや油水分離槽を設置する。
<p>土壌汚染対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業計画地は 3cm 以上のアスファルト舗装、又は 50cm 以上の清浄土による覆土を行う。

表 4-6-1(2) 環境保全対策の実施方針（供用時）

<p>騒音振動対策</p>	<p>工場騒音</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本的にプラント全体を建屋内に納める。また、蒸気タービンやガスエンジン等の大きな騒音を発生する機器については、防音措置を施した専用室内への収納や防音カバーを施す。 ・蒸気復水器用ファン等の屋外に設置する機器及び機器冷却水冷却塔等の開口部を必要とする機器は、低騒音型を採用し、必要に応じて周囲を遮音壁や吸音ユニットで覆うなど適切な対策を講じる。 <p>収集車等の走行に伴う道路交通騒音</p> <ul style="list-style-type: none"> ・供用時の施設関連車両のアクセスについては、極力幹線道路を使用し、生活道路の通行を最低限とするよう努める。 ・堺市は、供用時の収集車については、極力幹線道路を使用し、生活道路の通行を最低限とするよう努める。 ・堺市は、収集車の走行ルート、走行台数、エコドライブ等の運行管理を徹底し、騒音の影響を可能な限り軽減する。 ・施設関連車両の走行について、本施設周辺道路の交通量を勘案し、極力ピーク時を避けるよう調整する。 ・堺市は、収集車の走行について、本施設周辺道路の交通量を勘案し、極力ピーク時を避けるよう調整する。 ・堺市は、収集車の走行について、道路形態を勘案し、積載効率を向上させることにより、走行台数の抑制に努める。 ・施設関連車両の運転手に対しては、入構時の安全教育を行う際にマナーの徹底を促す。 ・収集車、通勤車の走行に際しては、急加速発進禁止、アイドリングストップなどエコドライブの指導を行う。 <p>工場振動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蒸気タービンやガスエンジン等の大きな振動を発生する機器については、単独の基礎や防振装置を設置するなど適切な措置を施す。 <p>収集車等の走行に伴う道路交通振動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・供用時の施設関連車両のアクセスについては、極力幹線道路を使用し、生活道路の通行を最低限とするよう努める。 ・堺市は、供用時の収集車については、極力幹線道路を使用し、生活道路の通行を最低限とするよう努める。 ・堺市は、収集車の走行ルート、走行台数、エコドライブ等の運行管理を徹底し、振動の影響を可能な限り軽減する。 ・施設関連車両の走行について、本施設周辺道路の交通量を勘案し、極力ピーク時を避けるよう調整する。 ・堺市は、収集車の走行について、本施設周辺道路の交通量を勘案し、極力ピーク時を避けるよう調整する。 ・堺市は、収集車の走行について、道路形態を勘案した上で、積載効率を向上させることにより、走行台数の抑制に努める。 ・施設関連車両の運転手に対しては、入構時の安全教育を行う際にマナーの徹底を促す。 ・収集車、通勤車の走行に際しては、急加速発進禁止、アイドリングストップなどエコドライブの指導を行う。
<p>低周波音防止対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな低周波音が発生する可能性のあるガスエンジンや誘引通風機等の機器については、消音器の設置や共振防止に留意する等の対策を行う。
<p>悪臭対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・工場棟は可能な限り密閉化するとともに、ごみ搬入車の出入りするプラットフォームの出入口にエアカーテンを設置し、搬入時以外は扉で外部と遮断する。 ・ごみピット内は常に負圧に保ち、外部への悪臭の漏出を防ぐよう努める。 ・ごみピット内の臭気を燃焼用空気として二次燃焼室内に吹き込み、850℃以上の高温で臭気を熱分解する。 ・定期点検等の全炉停止時には脱臭装置による脱臭を行う。
<p>電波障害対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋を極力コンパクト化することで周辺への影響を低減する。電波障害が確認された場合は共同受信施設又は個別アンテナ施設の設置等による対応を行う。

表 4-6-1(3) 環境保全対策の実施方針（供用時）

<p>景観対策</p>	<p>・堺市景観条例（平成 5 年条例第 7 号）を遵守するとともに、堺市宅地開発等に関する指導基準及び堺市緑の工場ガイドラインに基づき、外周に緩衝帯を設け植樹を行う。さらに、緑化対策として、敷地面積の 30%以上を緑地として確保することにより、自然景観の保全に努める。</p>
<p>廃棄物対策</p>	<p>・施設の維持管理に伴い発生する廃棄物や、管理棟から発生する廃棄物については、減量化に努め、適正に処理・処分を行う。また、施設の供用に伴い発生するメタル及びスラグは全量を有効利用し、飛灰は屋内でキレート処理した後、大阪湾広域臨海環境整備センターにて最終処分する計画とする。</p>

表 4-6-1(4) 環境保全対策の実施方針（工時中）

<p>大気汚染防止対策</p>	<p>建設機械等排出ガス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事に当たっては、排出ガス対策型建設機械の使用に努める。 ・ 建設機械等の点検・整備を十分に行う。 ・ 工事中には粉じん飛散の防止のため、必要に応じて散水を行う。 <p>工事用車両排出ガス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用車両の退場時にタイヤ洗浄を行い、事業計画地周辺道路における粉じんの飛散防止に努める。 ・ 工事用車両は極力自動車専用道路（阪神高速）を利用し、生活道路の通行を最低限とするよう努める。 ・ 工事工程の調整により、工事用車両台数の平準化に努める。 ・ 工場製作による大型資材等の運搬について、海上輸送を積極的に取り入れ、工事用車両台数の削減に努める。 ・ 工事用車両の運行に際しては、急加速発進禁止、アイドリングストップなどエコドライブの指導を行う。
<p>排水処理対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 掘削に伴う湧水は、試掘などの際にダイオキシン類を含む有害物質について水質を分析し、沈砂、pH 調整、必要に応じて PAC 等の凝集剤を用いた処理を行い、pH および濁度を監視しつつ排水基準を遵守した上で雨水排水路に放流するか、もしくは下水道へ放流する。なお、土留矢板に止水材を使用するなど湧水の発生を減少させる。排水は pH 及び濁度を常時監視し、異常を検知した場合は排水を止める予定である。雨水排水路に排出する場合は、試掘などの際の分析結果に応じて測定項目と頻度を設定する。また、下水道へ排出する場合は下水道法で定められた項目・頻度にて分析を行う。 ・ 工事中雨水については、掘削工事部分への雨水については湧水と同等として処理する。その他の部分については、敷地周囲に側溝を掘り、貯留して自然浸透させる計画とする。 ・ 建設工事事務所からの生活排水及びし尿は、公共下水道へ放流、又は汲み取り方式にて処理する。 ・ 工事用車両の退出時におけるタイヤ洗浄水については、使用水量を極力少なくするとともに、排水が発生する場合は湧水等と同等の処理を行う。
<p>騒音振動対策</p>	<p>建設作業騒音・振動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事に当たっては、低騒音・低振動型建設機械の使用に努める。 ・ 騒音が発生する建設機械の使用が集中しないよう工事工程及び工事工法に十分に配慮する。 ・ 工事区域内には適切な高さの囲いを設け、周辺への騒音伝搬の抑制に努める。 <p>工事用車両の走行に伴う道路交通騒音・振動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用車両は極力自動車専用道路（阪神高速）を利用し、生活道路の通行を最低限とするよう努める。 ・ 工事用車両のエコドライブを徹底し、騒音・振動影響を可能な限り軽減するよう努める。 ・ 工事工程の調整により、工事用車両台数の平準化に努める。 ・ 工事用車両の運転手に対しては、入構時の安全教育を行う際にマナーの徹底を促す。 ・ 工事用車両の走行に際しては、急加速発進禁止、アイドリングストップなどエコドライブの指導を行う。
<p>廃棄物・発生土対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設工事で発生する廃棄物については、極力発生抑制ができる工法及び資材の選定を行う。また、施工段階においては資材の再利用に努めるとともに、最終的に発生する廃棄物については適正に処理・処分を行うよう、工事施工業者に対する指導を徹底する。 ・ 工事事務所から発生する廃棄物についても減量化に努めるよう、工事施工業者に対する指導を徹底する。 ・ 発生土は帯水層に接しないように埋め戻し、もしくは盛土の下土として利用し、事業計画地から搬出しない。 ・ 基礎工事に伴い発生する建設汚泥については、全量を遮断型処分場に搬出するか、あるいは、性状に応じて適正に処理する。