第２章　対象事業の名称、目的及び内容

第2章　対象事業の名称、目的及び内容

2.1　対象事業の名称

第２期君津地域広域廃棄物処理事業（以下、「本事業」という。）

2.2　対象事業の目的

本事業は、7 自治体（木更津市、君津市、富津市、袖ケ浦市、鴨川市、南房総市及び鋸南町）から排出される一般廃棄物、7 自治体が条例で受け入れている産業廃棄物、及び日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区から排出される産業廃棄物（廃プラスチック類）・一般廃棄物を安全、衛生的かつ広域、経済的に処理するとともに、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により、循環型社会への貢献を目指すものである。

現在、木更津市、君津市、富津市及び袖ケ浦市（以下「君津地域 4 市」という。）では、君津地域広域廃棄物処理事業として各市から排出される一般廃棄物、各市が条例で受け入れている産業廃棄物、及び日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区から排出される上記同様の廃棄物を、第３セクター方式により設立された株式会社かずさクリーンシステムで中間処理している。（以下「第１期事業」または「第１期施設」という。）

本事業は、現在実施している第１期事業が 2026 年度に事業終了（事業期間 25 年）を迎えるため、新施設の整備に向け策定した「（仮称）第２期君津地域広域廃棄物処理事業基本構想」を踏まえるとともに、鴨川市、南房総市及び鋸南町(以下「安房地域 2 市 1 町」という。）の本事業への参加を受け、7 自治体による更なる広域化に向けたごみ処理事業を構築するものである。

また、7 自治体では、本事業の実施にあたって、民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用するため、ＰＦＩ事業方式を採用しており、7 自治体と民間企業 4 社（日鉄エンジニアリング株式会社、鹿島建設株式会社、株式会社広築及び株式会社市川環境エンジニアリング）が出資し設立した株式会社上総安房クリーンシステムが、環境影響評価、施設建設、運営・維持管理等を行うものである。

2.3　対象事業の内容

2.3.1　対象事業の種類の細分

廃棄物溶融施設の設置

2.3.2　対象事業が実施されるべき区域の位置

対象事業が実施されるべき区域（以下、「対象事業実施区域」という。）の位置は図 2.3.2-1 から図 2.3.2-3 に示すとおりであり、富津市北部の臨海部に位置する。

〇所在地：千葉県富津市新富 21 番 1 の一部、21 番 3 及び 21 番 7

〇都市計画法における用途地域：工業専用地域

〇区域の面積：40,509 ㎡

凡　例

◎ 対象事業実施区域

市町村界

図 2.3.2-1　対象事業実施区域位置図

1:700,000

0　10　20 km

N

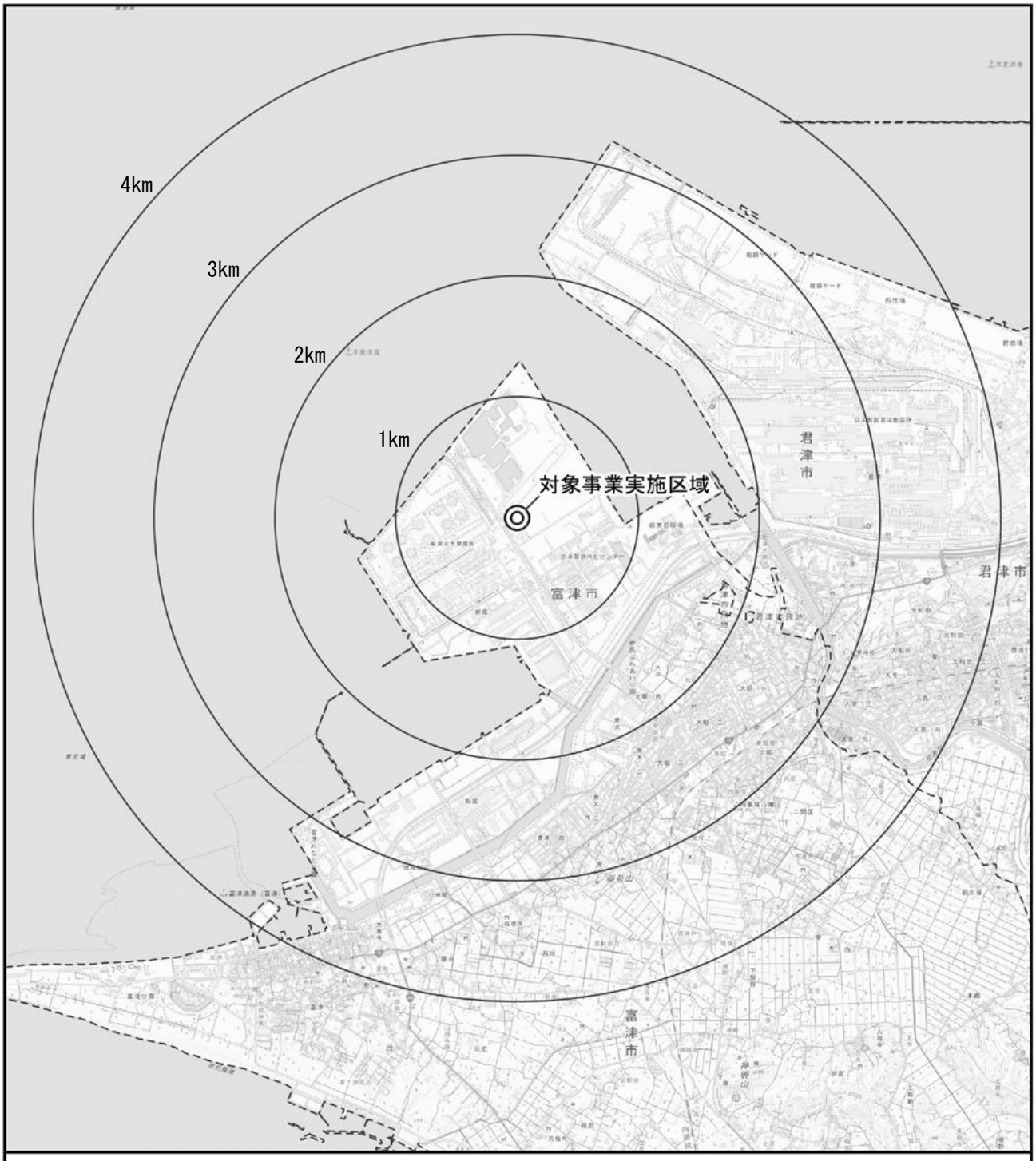


図 2.3.2-2　対象事業実施区域位置図（広域）

凡　例

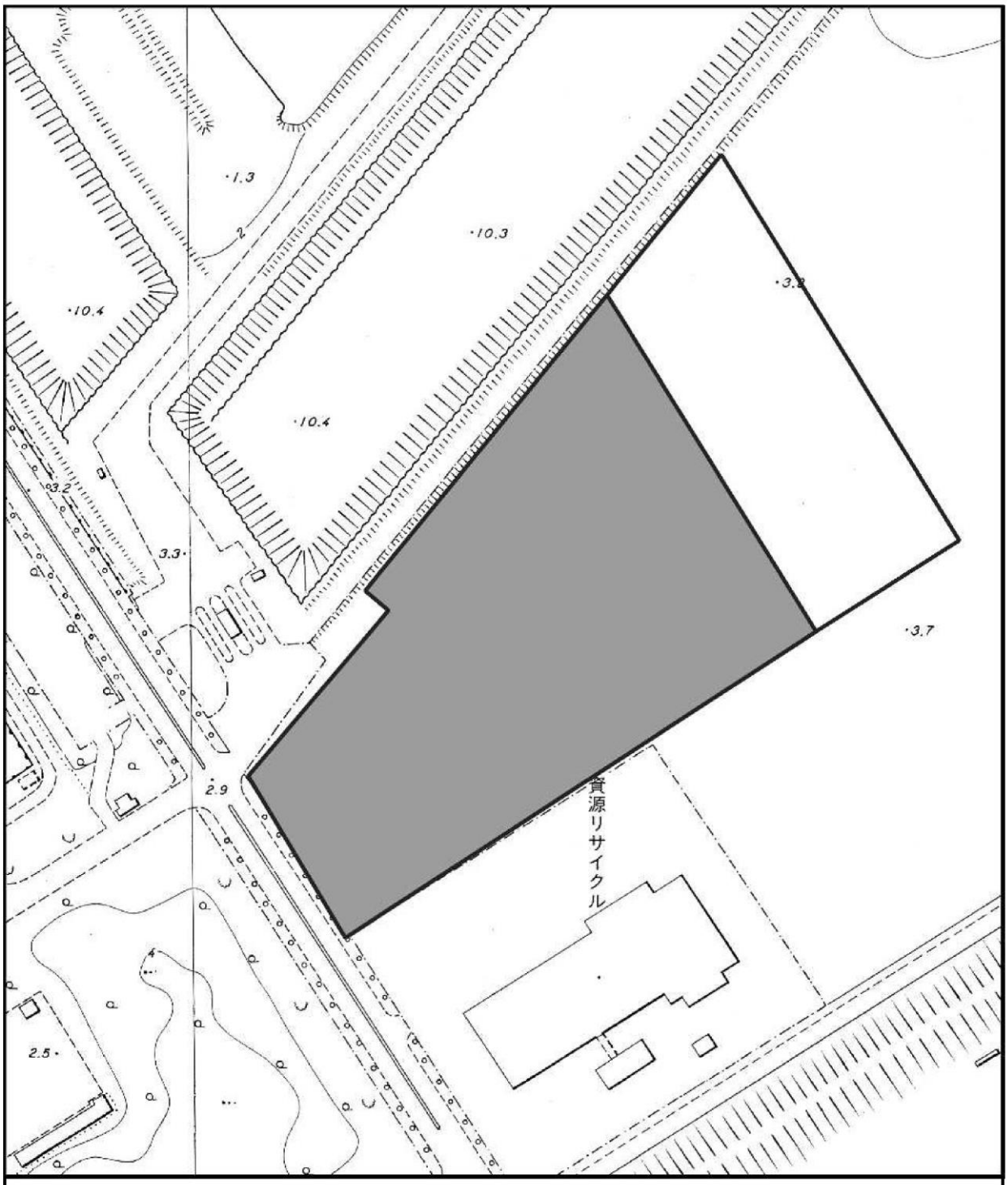
◎ 対象事業実施区域

---- 市境

N

1:50,000

0　1　2 km



凡　例

対象事業実施区域

施設が配置される部分（28,184㎡）

掘削土を仮置きする部分（12,325㎡）

N

1:2,500

0　50　100 m

図 2.3.2-3　対象事業実施区域位置図（詳細）

2.3.3　対象事業の規模

本事業において設置する廃棄物溶融施設の規模は、以下のとおりである。

〇処理能力 486t/日（可燃ごみ等：162t/日×3 炉）

（規模設定の考え方は、p.2-9、「（１）第２期君津地域広域廃棄物処理事業の概要」参照）

2.3.4　その他対象事業の内容に関する事項

１．千葉県環境影響評価条例等に関する手続きの実施主体

ごみ焼却場等の用途に供する建築物を設置する場合、建築基準法第 51 条の規定により、都市計画においてその敷地の位置が決定（都市計画決定）しているものでなければ、新築することはできないが、同条ただし書きにより、特定行政庁が都市計画審議会の議を経て、その敷地の位置が都市計画上支障がないと認めて許可した場合等は、新築することができるとされている。

千葉県環境影響評価条例では、都市計画に定められる場合における当該都市施設に係る事業については、環境影響評価手続は、都市計画決定権者が事業者に代わり都市計画手続と併せて行うものとされているが、本計画施設に関し、都市計画決定権者である富津市は都市計画決定しないとしている。

以上のことから、本環境影響評価手続は、事業者である株式会社上総安房クリーンシステムが行うものである。

２．土地利用計画

本事業の土地利用計画は、表 2.3.4-1 及び図 2.3.4-1 に、施設断面図（案）は図 2.3.4-2 に示すとおりである。

建築物として、工場棟（煙突を含む）、管理棟、スラグストックヤード棟及び計量棟を設置するとともに、管理道路、駐車場、緑地を整備する計画である。本事業の施設イメージ（案）は、図 2.3.4-3 に示すとおりである。

表 2.3.4-1　土地利用計画

土地利用区分	面積(㎡)	構成比(%)
工場棟・管理棟	6,386.05	22.7
計量棟	172.80	0.6
ストックヤード棟	1,535.62	5.5
駐車場・管理道路	12,751.53	45.2
緑地	7,338.00	26.0
合計	28,184.00	100

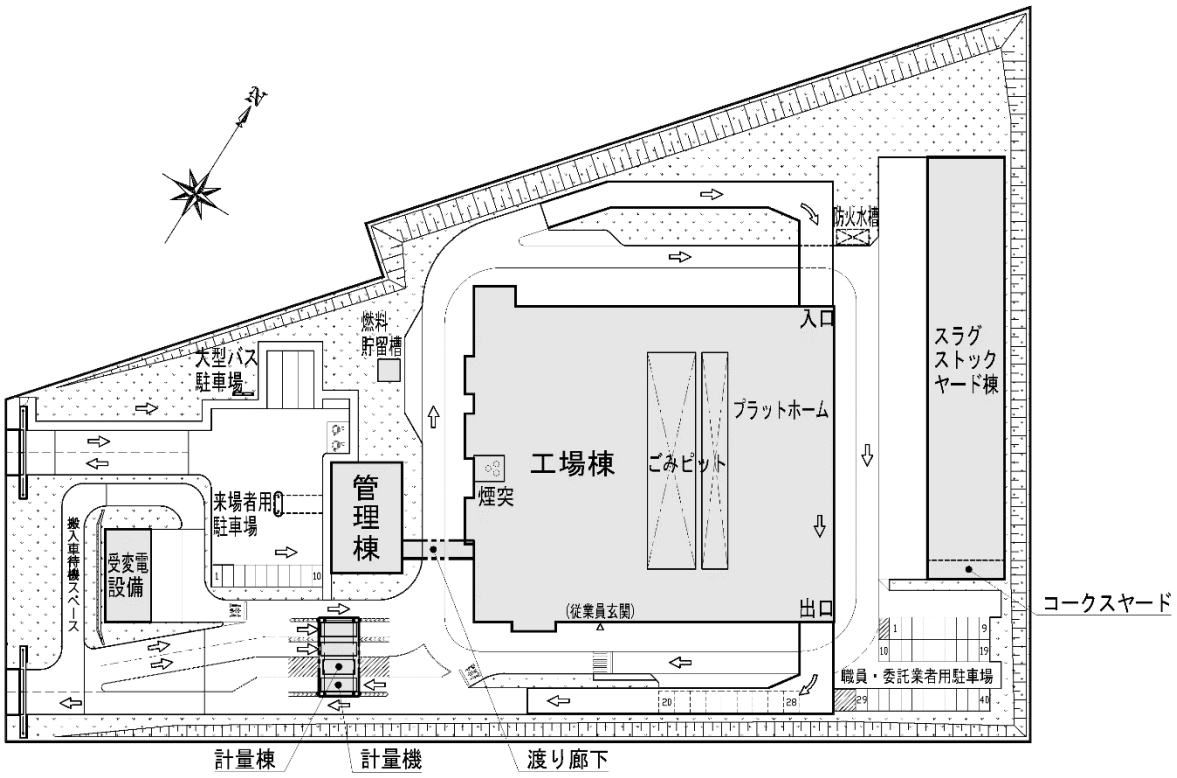


図 2.3.4-1　施設配置図（案）

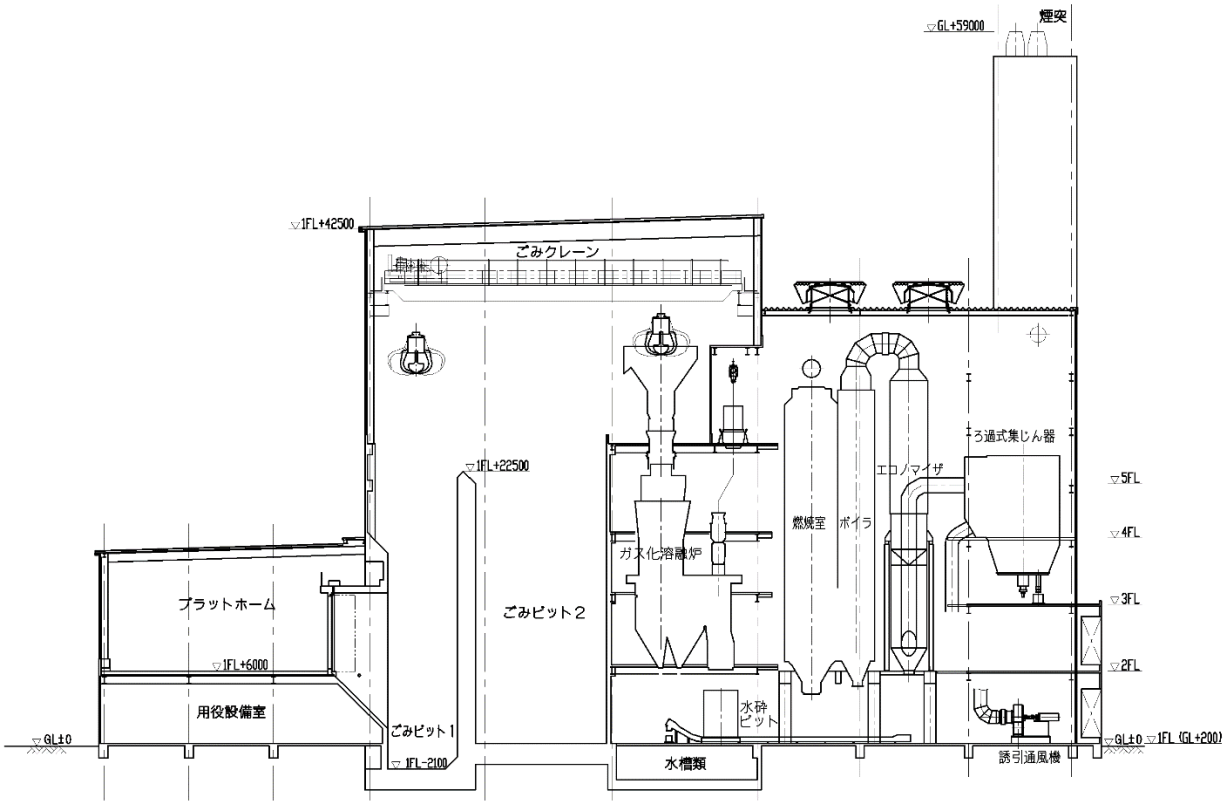


図 2.3.4-2　施設断面図（案）

図 2.3.4-3　施設イメージ

３．廃棄物処理施設の概要

（１）対象ごみの種類

本事業で扱う対象ごみの種類は、表 2.3.4-2 に示すとおりである。

表 2.3.4-2　対象ごみ（処理物）の種類

処理対象物	処理対象物の内容
可燃ごみ（燃やせるごみ）	台所ごみ、資源にならない紙くず、繊維、革、ゴム製品、容器包装プラスチック以外のプラスチック・ビニール製品、草・小枝・落葉、光学ディスク、内側がアルミのパック、貝殻等 日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区から排出される事業系一般廃棄物
	粗大ごみ（家具類、寝具・敷物類、電気製品類、趣味・遊具類等、木の枝（太さ 15cm 以内、長さ 80cm 以内）等）の破砕残渣
粗大 3 品目	畳、ベッドマットレス（スプリング入り）、布団
不燃残渣	中間処理施設から排出される不燃残渣
し渣、脱水汚泥	し尿処理施設からのし渣、脱水汚泥、貝殻等（脱水汚泥は含水率 70%以下）
産業廃棄物	7 自治体が条例で受け入れている産業廃棄物[注)] 日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区から排出される産業廃棄物（梱包用の廃プラスチック類）
動物の死がい	7 自治体が搬入する動物の死がい

注）産業廃棄物の種類は、汚泥（下水道汚泥に限る）、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、がれき類を計画している。

（２）計画処理量

本施設における 2027 年度の計画処理量を表 2.3.4-3 に示す。なお、施設規模には災害廃棄物処理相当分（10%程度）を見込んでいる。

表 2.3.4-3　計画処理量

区分			計画処理量 (t/年)
可燃ごみ (燃やせるごみ)	一般廃棄物 （日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区から排出される事業系一般廃棄物 720t/年を含む）		109,383
	粗大 3 品目		289
	産業廃棄物	7 自治体が条例で受け入れるもの	342
		日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区から排出されるもの	1,800
	計		111,814
不燃残渣			1,857
し渣、脱水汚泥			4,424
合計			118,095

注）7 自治体から排出される廃棄物は、合計で 115,575t/年
　　日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区から排出される廃棄物は、合計で 2,520t/年

（３）計画ごみ質

本施設で扱う対象ごみの計画ごみ質は、表 2.3.4-4 に示すとおりである。

計画ごみ質については、直近のデータ集計期間である平成 26 年度から平成 29 年度、株式会社かずさクリーンシステム（君津地域 4 市と日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区から排出される廃棄物等を処理）及び鴨川清掃センター・大谷クリーンセンター（安房地域 2 市 1 町から排出される廃棄物を処理）で定期的に行っているごみの分析調査結果、さらには灰の発生実績量を考慮した平均値を基準ごみ質、最小値を低質ごみ、最大値を高質ごみとして算定した。

表 2.3.4-4　計画ごみ質

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分（%）	水分	54.9	39.5	21.3
	灰分	10.3	11.7	13.1
	可燃分	34.8	48.8	65.6
低位発熱量（kJ/kg）		5,100	8,500	11,500
単位体積重量（kg/m³）		130		
元素組成 可燃分基準（%）	炭素	57.4		
	水素	10.2		
	酸素	31.5		
	窒素	0.7		
	硫黄分	0.01		
	全塩素分	0.3		

注）低質ごみとは設計最低ごみ質を指し、水分が多い厨芥類（生ごみ）等を多く含む発熱量の低いごみ質。基準ごみとは平均的なごみ質を指す。高質ごみとは設計最高ごみ質を指し、プラスチック類や紙類等を多く含む発熱量の高いごみ質。

（４）処理方式

シャフト炉式ガス化溶融方式とする。

４．用水の種類

本事業における用水として生活用は水道水、プラント用は工業用水を使用する。

2.3.5　対象事業と密接に関連し一体的に行われる事業

対象事業と密接に関連し一体的に行われる事業はない。

2.3.6　対象事業の内容で、その変更により環境影響が変化するもの

１．廃棄物処理計画

（１）第２期君津地域広域廃棄物処理事業の概要

a. 事業の背景・目的等

(a) 背景、目的〔(仮称) 第２期君津地域広域廃棄物処理事業基本構想〕

現在、君津地域 4 市では、市内で発生する一般廃棄物、君津地域 4 市が条例で受け入れている産業廃棄物及び日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区から排出される産業廃棄物・一般廃棄物を、君津地域 4 市と民間 3 社が共同出資して設立した株式会社かずさクリーンシステムに中間処理委託している（資料編（資料 1.1）参照)。

この第 1 期事業は、2002 年に第 1 工場を立ち上げ、2006 年の第 2 工場の立ち上げにより、君津地域 4 市のごみを全量委託することになり、その後安定した処理が行われている。

事業期間については、2002 年から 20 年間となっているため、君津地域 4 市において検討を行い、地元住民等と協議を重ねた結果、延長の合意が得られたことから 2026 年度末まで 25 年間の期間となった。

そこで、君津地域 4 市では、2027 年度からの次期処理施設の整備に向け、基本的な考え方や課題の整理・検討を行い、2018 年 8 月に「(仮称) 第２期君津地域広域廃棄物処理事業基本構想」(以下「基本構想」という。) を策定した。

(b) 更なる広域化と PFI 手法の活用

2018 年 10 月、ごみ処理の広域化に向け検討を行ってきた安房地域の 2 市 1 町から、第２期君津地域広域廃棄物処理事業への参加申入れがあり、同年 12 月、7 自治体において共同実施する旨の覚書が締結された。

また、7 自治体では、本事業について、民間の事業ノウハウを活用すべく、民間事業者に廃棄物処理施設の設計・建設、施設の所有・運営を委ねることとし、公募の結果、2020 年 3 月に日鉄エンジニアリンググループが優先交渉権者に選定された。2020 年 6 月、日鉄エンジニアリンググループが特別目的会社である株式会社上総安房クリーンシステムを設立し、株式会社上総安房クリーンシステムが本事業の環境影響評価、施設建設、運営・維持管理等を実施することとなった。

b. 事業の概要

(a) 整備方針

第１期事業の現況を踏まえ、基本構想における本事業の整備方針は、表 2.3.6-1 に示すとおりである。

表 2.3.6-1　整備方針

項目	概要
１．基本的に充足すべき事項	・安全性・安定性が担保される施設 ・生活環境の保全及び公衆衛生の向上並びに資源の有効利用、温室効果ガスの排出抑制等の環境負荷低減を実現
２．7 自治体の環境行政に柔軟に対応する事項	・分別区分、リサイクル施設運営等に柔軟に対応 ・減容・減量化が図られるシステムの採用
３．地域の特性を踏まえた事項	・最終処分量を極小化する処理システムの構築
４．新技術を踏まえて、改善が求められる事項	・エネルギー回収への積極的な取組み
５．地域振興として望まれる事項	・地域振興、雇用創出、環境教育等への寄与 ・地域住民及び事業者の理解と協力 ・災害時において活用が図れる施設整備
６．経済性に優れた施設	・収集、中間処理、最終処分のトータルコストの低減

(b) 用地の検討及び選定

本事業の建設地については、地元住民等との協定書に基づき「木更津市以外のいずれか」と決まっていることから、基本構想では、君津市、富津市及び袖ケ浦市からそれぞれ候補地を選定し、周辺状況の影響等の基本条件をもとに検討した。

最終的に、日鉄エンジニアリンググループが提案した対象事業実施区域を、7 自治体として次の理由から選定した。

・工業専用地域である。

・現状、生産設備等が設置されていない。

・土地利用上の制約が少なく、必要な敷地面積を確保できる。

なお、事業予定地は、施設建設開始前に土地所有者から賃借して使用する。現在は更地で、一部が資材置き場等として利用されている。

(c) 処理方式の検討及び選定

基本構想では、「燃焼・熱分解処理」、「燃料化」、「バイオガス化」、「堆肥化」の中から検討したが、燃料化の場合は固形燃料の引き取り先確保、堆肥化の場合は対象物の分別回収などの課題があるため、実績・安全性・安定性の面から判断し、「燃焼・熱分解処理」の方式について検討した。

「燃焼・熱分解処理」の中でも、実績や技術的な信頼性などを重視し、「ストーカ方式」、「シャフト炉式ガス化溶融方式」及び「流動床式ガス化溶融方式」の 3 方式に絞り公募した。

最終的に、日鉄エンジニアリンググループから「シャフト炉式ガス化溶融方式」の応募があり、ごみ質・ごみ量の変動に対応でき、資源化の促進と最終処分量の削減において優れていることから、7 自治体として選定した。

また、二酸化炭素の排出削減対策として、低炭素型シャフト炉を採用することとし、補助燃料のコークス使用量を従来型の 1/2 に削減する予定である。

(d) 施設規模の検討及び決定

ア．将来人口の検討

2027 年度の将来推計人口は、君津地域 4 市で 322,675 人（平成 28 年 12 月、「(仮称) 木更津市火葬場整備運営事業基本構想」をもとに算定)、安房地域 2 市 1 町で 67,907 人（本事業参加にあたり安房地域 2 市 1 町が独自に算定)、合計 390,582 人（2017 年度合計は 411,426 人)であり、減少傾向にある。

イ．将来ごみ量の検討

君津地域各市一般廃棄物処理計画における 1 人 1 日あたりの排出量目標値（2023 年度～2026 年度）と、必要とされる溶融処理量（1 人 1 日あたりの排出量に対し、溶融処理が必要な量）から、表 2.3.6-2 に示すとおり 2027 年度の将来ごみ量は約 97,000 t と推計された。

また、安房地域 2 市 1 町の 2027 年度の将来ごみ量は 18,575t と推計された（平成 28 年 3 月、安房郡市広域市町村圏事務組合ごみ処理基本計画をもとに算定)。(資料編（資料 1.2）参照)。

さらに日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区より排出される産業廃棄物・一般廃棄物 2,520t を加え、将来ごみ量は合計で 118,095 t と推計される。

表 2.3.6-2　2027 年度の将来推計ごみ量等

（単位：t）

市町	2027 年度推計	市町	2027 年度推計
木更津市	43,751	鴨川市	9,228
君津市	21,783	南房総市	7,632
富津市	13,362	鋸南町	1,715
袖ケ浦市	17,992	2 市 1 町合計　②	18,575
4 市合計	96,888	日本製鉄株式会社 東日本製鉄所君津地区	2,520
4 市合計（調整後）①	97,000	合計　③	2,520
		総計（①＋②＋③)	118,095

ウ．施設規模の決定

推計された将来ごみ量をもとに、年間実稼働日数（280 日)・稼働率（96%)・災害廃棄物対応増分等（1 割増）を勘案し、7 自治体として、施設の規模は、486t/日（162t/日×3 炉、日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区からの廃棄物 9t/日を含む）とした。

(e) 環境保全に関する検討

基本構想を踏まえ、施設稼働に当たっては良好な周辺環境を保つため、自主基準値を設けるとともに、自主基準値については、法規制値より厳しい基準としている第 1 期事業の環境保全協定値と同程度で設定する。

また、最新の設備機器類により、環境保全対策に努める。

（２）ごみ処理の流れ

ごみ処理の流れは、図 2.3.6-1 のとおりである。なお、7 自治体におけるごみ処理の流れについて、君津地域 4 市は現状のごみ処理フローと変化はほぼなく、ごみ搬入の行先が新設の上総安房クリーンシステムに変わることとなる。安房地域 2 市 1 町は広域化にあたりごみ搬入の行先が上総安房クリーンシステムになることで、自治体におけるごみ処理工程から焼却や焼却灰処分を削除できる。7 自治体のごみ処理フローは、資料編（資料 1.3）に示す。

また、日本製鉄株式会社東日本製鉄所君津地区から排出される産業廃棄物（廃プラスチック類）及び事業系一般廃棄物は、直接本施設に搬入される。

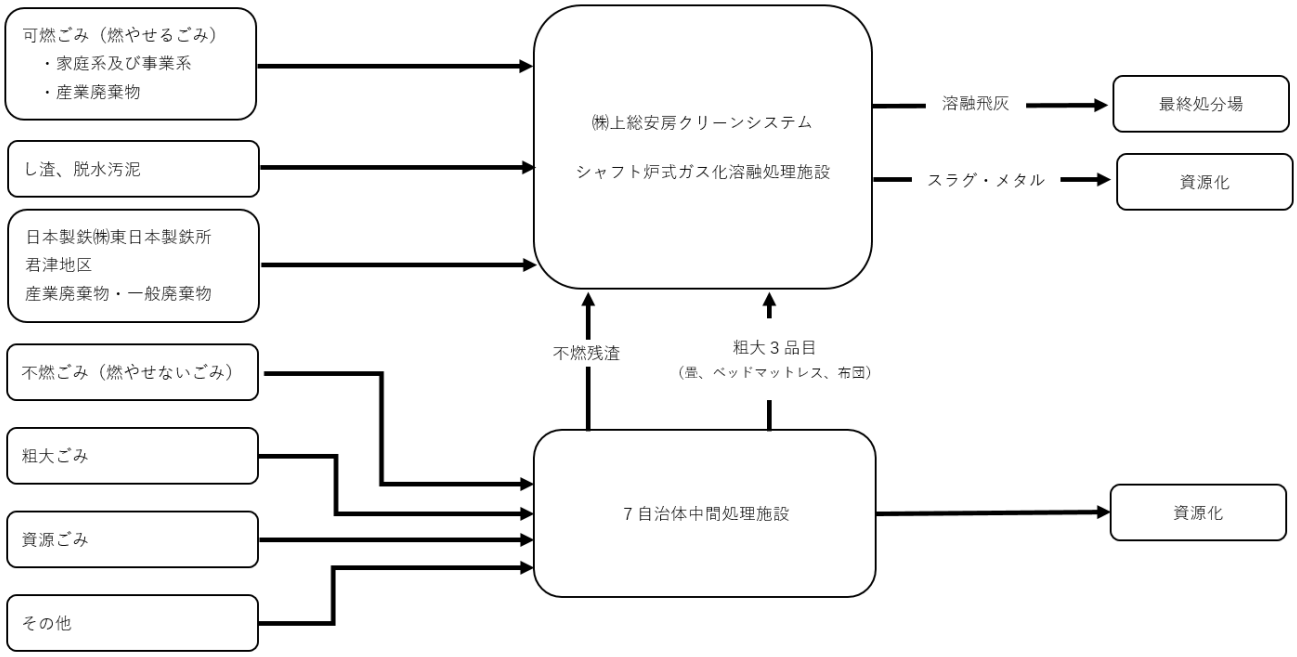


図 2.3.6-1　ごみ処理の流れ

（３）建築計画

建築計画等の概要は、表 2.3.6-3 に示すとおりである。

表 2.3.6-3　建築計画の概要

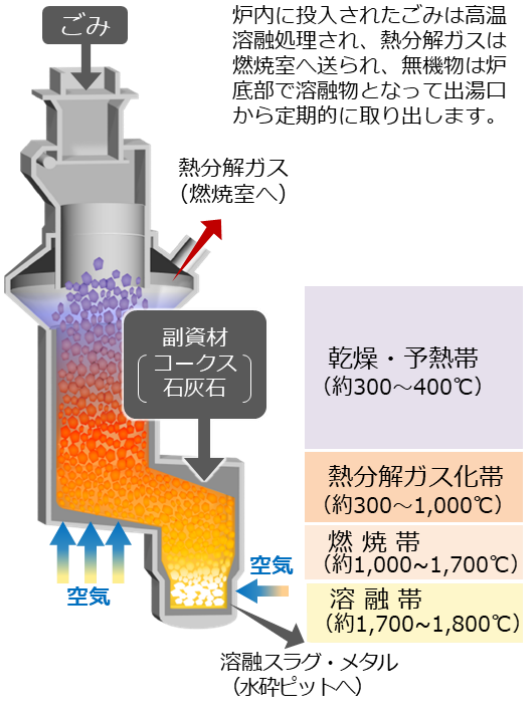
項目	建築面積(㎡)	高さ(m)	備考
工場棟・管理棟	6,386.05	42.5	
計量棟	172.80	5.9	
ストックヤード棟	1,535.62	6.9	
駐車場・管理道路	12,751.53	－	
煙突	－	59.0	外筒 1 基、内筒 3 基（1 炉 1 基×3）

（４）処理方式の概要及び処理の流れ

a. 処理方式の概要

本事業で採用した処理方式であるシャフト炉式ガス化溶融炉(以下「ガス化溶融炉」という。)について、概要を表 2.3.6-4 に示す。

表 2.3.6-4　処理方式の概要

概念図	概要説明
	竪型の炉にごみを入れ、コークスを用いて溶融するもので、高炉の技術を応用している。鉄の溶融温度より高い温度で溶融するため、不燃ごみや不燃性粗大ごみも処理可能である。 ①ごみを炉の上から、コークス及び石灰石を熱分解ガス化帯に投入する。 ②乾燥・予熱帯において、ごみを乾燥させ、順次下降し、さらに高温状態でガス化及び炭化させる。 ③炭化したごみは、さらに落下し、空気（酸素を付加）を供給することで 1,700～1,800℃程度の高温で溶融される。 ④溶融物は、水砕ピットで冷やされる。このときスラグは破砕状態となり、メタルは小さな塊になる。メタルは磁力選別により、ほぼ完全に分離される。 ⑤熱分解ガスは、炉の上から燃焼室に送られ、燃焼熱は、発電等に利用される。

b. 処理の流れ

本施設の処理フローは、図 2.3.6-2 に示すとおりである。また、各設備の概要は以下のとおりである。

(a) 受入供給設備

廃棄物は、計量後にプラットホームからごみピットに投入する。ごみピットの廃棄物は十分に攪拌のうえ、ごみクレーンによりホッパへ投入する。

なお、粗大ごみは破砕機により破砕し、ごみピットに投入する。

(b) 溶融設備

ガス化溶融炉に供給した廃棄物は、炉下部からの空気により乾燥され、さらに高温状態でガス化及び炭化された後、1,800℃程度の高温で溶融される。

また、ガス化溶融炉から出た可燃性の熱分解ガスは、燃焼室において完全燃焼する。滞留時間は 2 秒以上、温度は 850℃以上とする。

(c) 熱回収設備

溶融設備出口に廃熱ボイラ及びエコノマイザを設置して高温の排出ガスから廃熱回収を行い、発生した蒸気を用いてタービン発電機により発電する。

また、発電のほか、場内給湯等にも有効利用する。

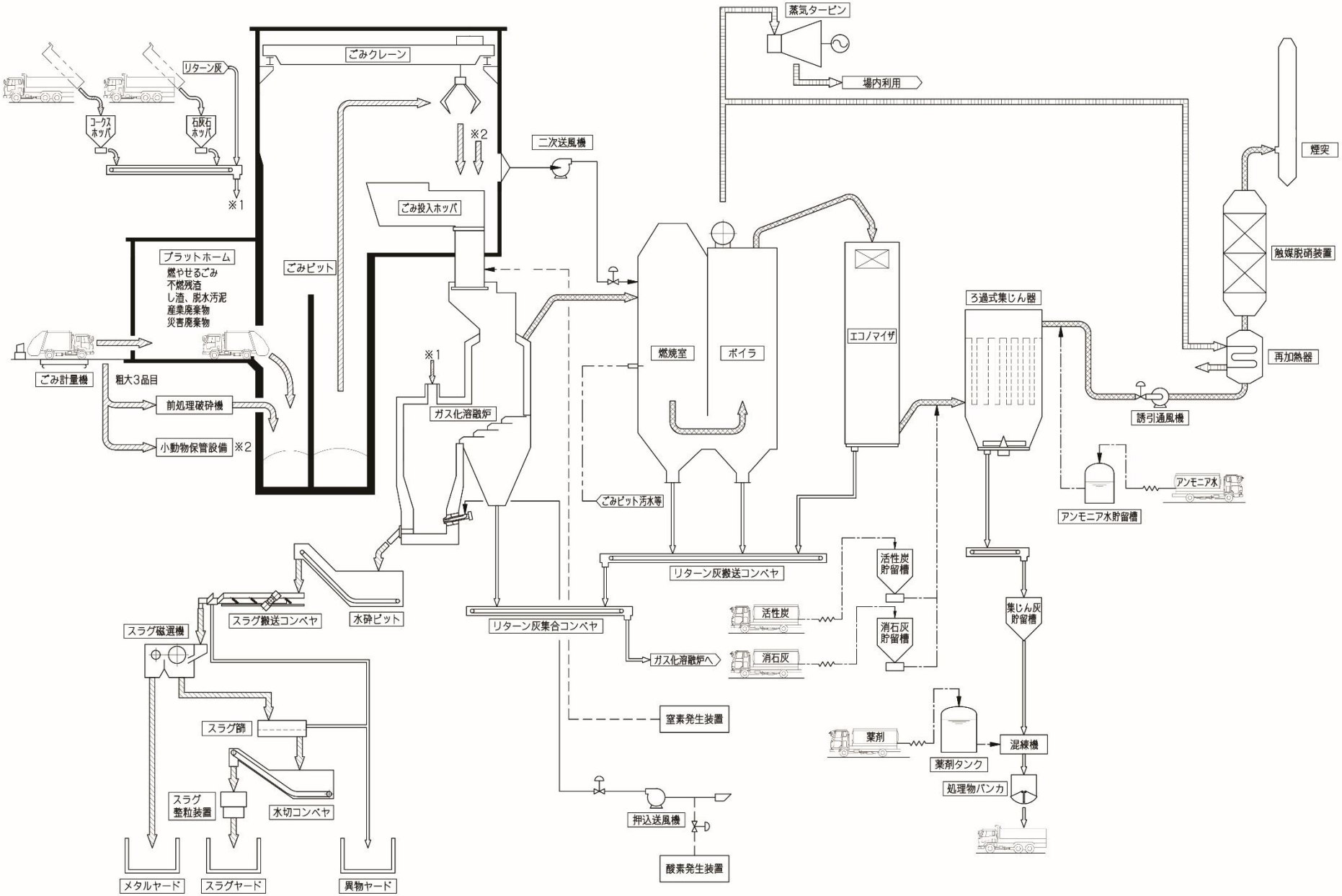


図 2.3.6-2　廃棄物処理施設フロー図

(d) 排ガス処理設備

排出ガス中の主な汚染物質（硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、ダイオキシン類、塩化水素等）対策のために、バグフィルタ（ろ過式集じん器)、触媒脱硝装置等を組み合わせた排出ガス処理設備を設け、これにより排出ガスの自主基準値を遵守する。

(e) スラグ・メタル処理設備

溶融物は、水砕ピットで冷却され、スラグは破砕状態となり、メタルは小さな塊になる。メタルは、磁力選別により分離される。なお、排出された溶融物は、全量有効利用する。

(f) 飛灰処理設備

バグフィルタで捕集された飛灰は、飛灰処理設備（混練機）により重金属等をキレート等で固定化後、場外へ搬出し、適正に埋立処分する。

2．公害防止計画

（1）公害防止に係る基準値

a. 排出ガス

本施設における排出ガスの自主基準値及び関係法令等は、表 2.3.6-5 に示すとおりである。

なお、対象事業実施区域は、富津地区公有水面埋立地内にあり、「千葉県企業庁公有水面埋立免許願書（昭和 52 年)」において、大気汚染防止の観点から当該埋立地内の窒素酸化物総排出量を一定量に抑えることとされている。

本施設においては、燃焼制御や脱硝装置の設置により、窒素酸化物の排出抑制を図ることとしており（排出量 3.45 m^3_N/h、自主基準値×乾き排出ガス量最大値×3 炉)、千葉県に窒素酸化物総排出量枠内に入っていることを確認している。

表 2.3.6-5　煙突排出ガスに係る自主基準値及び関係法令等

項目		自主基準値	環境保全協定（第１期事業）	関係法令	適用される関係法令及び条例等
ばいじん	濃度	0.01g/m^3_N以下	0.04g/m^3_N以下	0.04g/m^3_N以下 0.10g/m^3_N以下[注2)]	大気汚染防止法、大気汚染防止法に基づき排出基準を定める条例[注2)]、環境保全協定
	総量	1.15kg/h[注3)]	1.4kg/h	－	
硫黄酸化物	濃度	20ppm 以下	－	－	大気汚染防止法、環境保全協定
	総量	2.30m^3_N/h[注3)]	2.7m^3_N/h	27.7m^3_N/h[注3)] (K 値 1.75)	
窒素酸化物	濃度	30ppm 以下	250ppm以下	250ppm 以下	大気汚染防止法、環境保全協定
	総量	3.45m^3_N/h[注3)]	4.0m^3_N/h	－	
塩化水素		30ppm 以下 (49mg/m^3_N)	－	700mg/m^3_N以下	大気汚染防止法
ダイオキシン類		0.1ng-TEQ/m^3_N 以下	－	0.1ng-TEQ/m^3_N 以下	ダイオキシン類対策特別措置法
水銀		30μg/m^3_N以下	－	30μg/m^3_N以下	大気汚染防止法

注 1）上記の基準値及び規制値は、標準酸素濃度(O_2)12%換算値である。
注 2）「法による基準」と「条例による基準」のいずれか厳しい基準が適用される。条例による基準は、標準酸素濃度による補正は行わない。
注 3）3 炉合計の値である。

b. 騒音・振動

本施設における騒音の自主基準値及び関係法令を表 2.3.6-6 に、振動については表 2.3.6-7 にそれぞれ示すとおりである。

表 2.3.6-6　騒音に係る自主基準値及び関係法令（敷地境界）

項目	自主基準値	関係法令	適用される関係法令及び条例等
朝（6:00～8:00）	65dB 以下	65dB 以下	富津市環境条例（工業専用地域）
昼間（8:00～19:00）	70dB 以下	70dB 以下	
夕（19:00～22:00）	65dB 以下	65dB 以下	
夜間（22:00～6:00）	60dB 以下	60dB 以下	

表 2.3.6-7　振動に係る自主基準値及び関係法令（敷地境界）

項目	自主基準値[注)]	関係法令	適用される関係法令及び条例等
昼間（8:00～19:00）	65dB 以下	－	－
夜間（19:00～8:00）	60dB 以下	－	

注）自主基準値は、富津市環境条例における工業地域の基準に準拠。

c. 悪臭

本施設における悪臭の自主基準値及び関係法令等は、表 2.3.6-8 に示すとおりである。

対象事業実施区域は都市計画法に基づく工業専用地域に位置し、特定悪臭物質の規制基準は適用されないが、参考値として悪臭防止法に基づく敷地境界の規制基準値を設定した。

表 2.3.6-8　悪臭に係る自主基準値及び関係法令等（敷地境界）

物質名		自主基準値[注1)]	関係法令等	適用される関係法令及び条例等
アンモニア[注2)]		1ppm 以下		
メチルメルカプタン		0.002ppm 以下		
硫化水素[注2)]		0.02ppm 以下		
硫化メチル		0.01ppm 以下		
二硫化メチル		0.009ppm 以下		
トリメチルアミン[注2)]		0.005ppm 以下		
アセトアルデヒド		0.05ppm 以下		
スチレン		0.4ppm 以下		
プロピオン酸		0.03ppm 以下		
ノルマル酪酸		0.001ppm 以下		
ノルマル吉草酸		0.0009ppm 以下	－	－
トルエン[注2)]		10ppm 以下		
キシレン[注2)]		1ppm 以下		
酢酸エチル[注2)]		3ppm 以下		
メチルイソブチルケトン[注2)]		1ppm 以下		
イソブタノール[注2)]		0.9ppm 以下		
プロピオンアルデヒド[注2)]		0.05ppm 以下		
ノルマルブチルアルデヒド[注2)]		0.009ppm 以下		
イソブチルアルデヒド[注2)]		0.02ppm 以下		
ノルマルバレルアルデヒド[注2)]		0.009ppm 以下		
イソバレルアルデヒド[注2)]		0.003ppm 以下		
イソ吉草酸		0.001ppm 以下		
臭気指数	敷地境界	13 以下	13 以下[注3)]	環境保全協定
	排出口	33 以下	33 以下[注3)]	

注 1）各物質の自主基準値は、悪臭防止法の規制基準に準拠。
注 2）悪臭防止法で、排出口においても規制対象となる物質。
注 3）第 1 期事業における環境保全協定値。

（2）大気汚染防止計画

a. 排出ガス諸元

設置する煙突は外筒 1 基、内筒 3 基（1 炉 1 基×3）である。1 炉あたりの煙突排出ガス諸元は、表 2.3.6-9 に示すとおりである。

表 2.3.6-9　排出ガス諸元（1 炉あたり）

項目		諸元
排出ガス量（基準ごみ処理時）	乾きガス量	25,410m^3_N/h
	湿りガス量	32,340m^3_N/h
排出ガス量（高質ごみ処理時）	乾きガス量	38,280m^3_N/h
	湿りガス量	44,640m^3_N/h
排出ガス量（低質ごみ処理時）	乾きガス量	18,810m^3_N/h
	湿りガス量	26,070m^3_N/h
排出ガス温度（基準ごみ処理時）		172℃
排出ガス温度（高質ごみ処理時）		174℃
排出ガス温度（低質ごみ処理時）		171℃
汚染物質濃度	ばいじん	0.01g/m^3_N
	塩化水素	30ppm
	硫黄酸化物	20ppm
	窒素酸化物	30ppm
	ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m^3_N
	水銀	30μg/m^3_N
排出ガス吐出速度（基準ごみ処理時）		22.0m/s
排出ガス吐出速度（高質ごみ処理時）		30.6m/s
排出ガス吐出速度（低質ごみ処理時）		17.7m/s
煙突高さ		59m
煙突口径		0.92m
運転時間		24 時間連続運転

注）基準ごみとは平均的なごみ質を指す。高質ごみとは設計最高ごみ質を指し、プラスチック類や紙類等を多く含む発熱量の高いごみ質。低質ごみとは設計最低ごみ質を指し、水分が多い厨芥類（生ごみ）等を多く含む発熱量の低いごみ質。

b. 排出ガス処理対策

排出ガス処理対策は以下のとおりである。

なお、ごみの処理においては、ごみ質の均一化を図り適正負荷により安定した燃焼を維持することで排出ガス中の大気汚染物質の低減に努める。

(a) ばいじん

ばいじんは、バグフィルタで捕集する。

(b) 塩化水素、硫黄酸化物

塩化水素及び硫黄酸化物は、乾式消石灰吹き込みにより除去するものとする。

(c) 窒素酸化物

窒素酸化物は、燃焼制御によりできる限り発生を抑えるとともに、アンモニアによる触媒脱硝装置を設ける。

(d) ダイオキシン類

ダイオキシン類は、「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」を遵守する。対策の主なものは次のとおりである。

・燃焼室は、2 秒以上の滞留時間とし、撹拌効率のよい空気吹き込みを行う。

・廃熱ボイラ及びエコノマイザにより、できる限り短時間に冷却し、集じん装置入口で200℃未満とする。

・バグフィルタ前で消石灰とともに活性炭の吹き込みによりダイオキシン類を吸着し、バグフィルタで除去する。また、触媒脱硝装置により、窒素酸化物と合わせてダイオキシン類を分解する。

（e）水銀

水銀は、バグフィルタ前で活性炭を吹き込み、水銀を吸着し、バグフィルタで除去する。

c. モニタリング

煙突排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素、酸素、一酸化炭素濃度等の監視を行う。

（３）水質汚濁防止計画

生活排水（事務所からの排水）及びプラント排水（機器冷却水ブロー水などの工場内設備からの排水）は、施設内で再利用することとし、公共用水域への放流を行わない。また、敷地内に降った雨水は敷地内の雨水側溝で集水し、敷地外の水路（暗渠管）へ放流する。

a. 生活排水の流れ

生活排水（8 ㎥/日程度）は、排水処理を行った後に燃焼室内に噴霧して熱分解処理する。

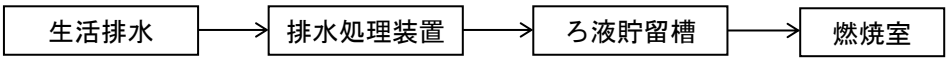


図 2.3.6-3　生活排水処理フロー

b. プラント排水の流れ

プラント排水（30 ㎥/日程度）は、排水処理後、一部は洗浄水に再利用され、一部は高度排水処理後、機器冷却水補給水などのプラント用水に再利用する。使用後の洗浄水等は燃焼室内に噴霧して熱分解処理する。また、ごみピット汚水は燃焼室内に噴霧して熱分解処理する。

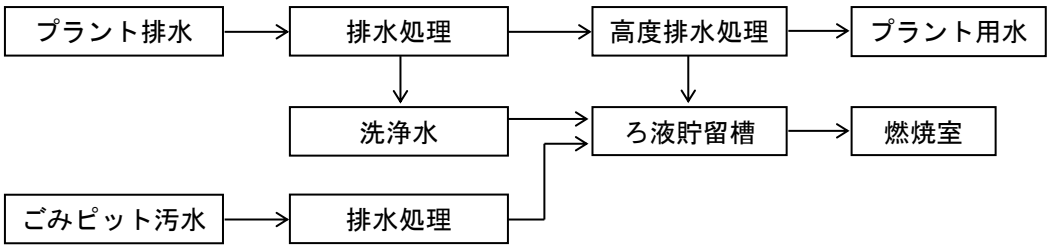


図 2.3.6-4　プラント排水処理フロー

c. 雨水の流れ

雨水は、敷地内雨水側溝で集水した後に敷地外の水路（暗渠管）へ放流する。なお、プラント機器やごみは、建物内に収納されているため雨水と接触することはない。

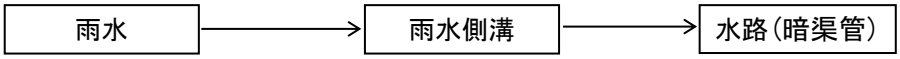


図 2.3.6-5　雨水の流れ

（４）騒音・振動防止計画

本施設における騒音・振動対策は、以下のとおりである。

【騒音対策】

・設備機器類については、低騒音型機器の使用に努める。

・設備機器類は建屋内への配置を基本とし、騒音の低減に努める。

・外部への騒音の漏洩を防ぐため工場棟出入口にシャッターを設け、可能な限り閉鎖する。

・騒音の大きな設備機器類については、内側に吸音処理を施した独立部屋に収納する。

・設備機器類の整備、点検を徹底する。

【振動対策】

・設備機器類については、低振動型機器の使用に努める。

・振動の著しい設備機器類は、基礎構造を強固にするとともに、必要に応じて基礎部への防振ゴム設置等の防振対策を施す。

・設備機器類の整備、点検を徹底する。

（５）悪臭防止計画

本施設における悪臭対策は、以下のとおりである。

・廃棄物の保管場所、処理設備等は建屋内への配置を基本とし、搬入や荷下ろし等の作業を屋内で行うことで、臭気の漏洩を防止する。

・廃棄物運搬車両が出入するプラットホームの出入口には、エアカーテン等を設置し、搬出入時以外は可能な限りシャッターで外部と遮断することにより、外気の通り抜けによる臭気の漏洩を防止する。

・ごみピットは、防臭性の高い隔壁工法を採用し投入口の扉は密閉性に優れた扉とする。

・ごみピット、プラットホームなどは常に負圧を保つことにより、外部への臭気の漏洩を防止する。また、ごみピット、プラットホームの空気をガス化溶融炉の燃焼用空気として炉内に吹き込むことで、燃焼による臭気成分の分解を行う。

・休炉時には、ごみピット内の臭気が外部に拡散しないよう、脱臭装置により吸引し脱臭を行う。また、ごみピット、プラットホームには、休炉時など必要に応じて消臭剤を噴霧する。

・プラットホームの洗浄を適宜行う。

（６）土壌汚染防止計画

受け入れる廃棄物から発生するごみ汚水や飛灰等の飛散による土壌汚染防止対策は、以下のとおりである。

a. 廃棄物受入れ体制

廃棄物の受入れ場所は、建屋内に設置するコンクリート構造のごみピットとし、ごみから発生するごみ汚水は、ごみ汚水貯留槽（コンクリート構造物・不浸透性）で貯留し、排水処理を行った後、燃焼室内噴霧とする。なお、ごみピットやごみ汚水貯留槽は、ごみ汚水が土壌中へ浸透・流出しないよう、水密性の高いコンクリート構造とする。

b. 灰搬出体制

飛灰は飛灰処理設備において、飛灰中に含まれる重金属等が溶出しないように安定化処理する。なお、飛灰処理設備は全て建屋内に設置する。

３．環境保全計画

（１）緑化計画

緑化計画は、図 2.3.6-6 に示すとおり、千葉県自然環境保全条例及び富津市工場立地法準則条例に基づき事業敷地内の緑地率は 10%以上を確保し、地域環境に配慮し緑豊かな環境づくりに努める。また、緑化に当たっては、必要に応じて専門家等の助言を受けながら、地域の生物相に配慮した緑地の創出に努める。

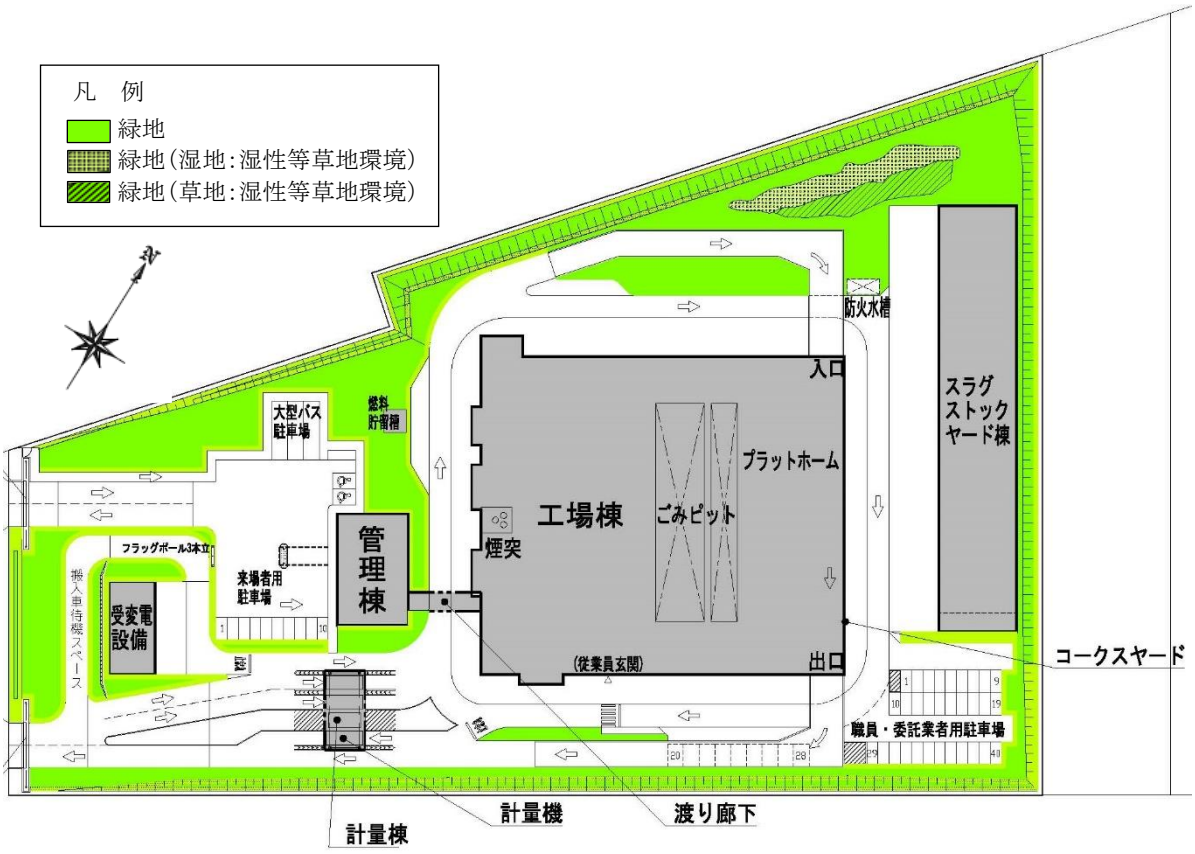


図 2.3.6-6　緑化計画図（案）

（２）景観計画

建物の外観及び意匠は、事業用地周囲の工場群によく馴染む色彩計画とすることで、廃棄物処理施設の存在感を排し、周囲の環境との調和を重視したイメージを与えるよう計画するとともに、地域に親しまれるデザインとする。

（３）余熱利用計画

エネルギー回収フローは、図 2.3.6-7 に示すとおりであり、ごみの熱量を極力有効利用するために多段抽気復水タービンを採用し、積極的に廃棄物発電を行う。また、発電した電気は、場内利用し用役量の低減を図り、余剰が発生する場合は電力会社へ売却し有効利用を図る。

なお、第 1 期事業においては、発電した電気を地元市の清掃事務所、学校等の公共施設へ供給していることから、今後、施設において発電した電気の供給について、7 自治体と協議を行い、地元自治体へ還元するなど、地産地消効果を最大限に生かせるよう努める。

タービン発電機の定格を 3 炉運転（基準ごみ）時の 12,100kW とし、部分負荷効率も重視したタービン定格設定とすることで、2 炉運転時やごみ質が低い場合も発電効率を高め、年間発電量を最大化する。なお、発電効率は、第 1 期事業の実績では 12%程度となっているが、新施設では 23%へ向上させる。

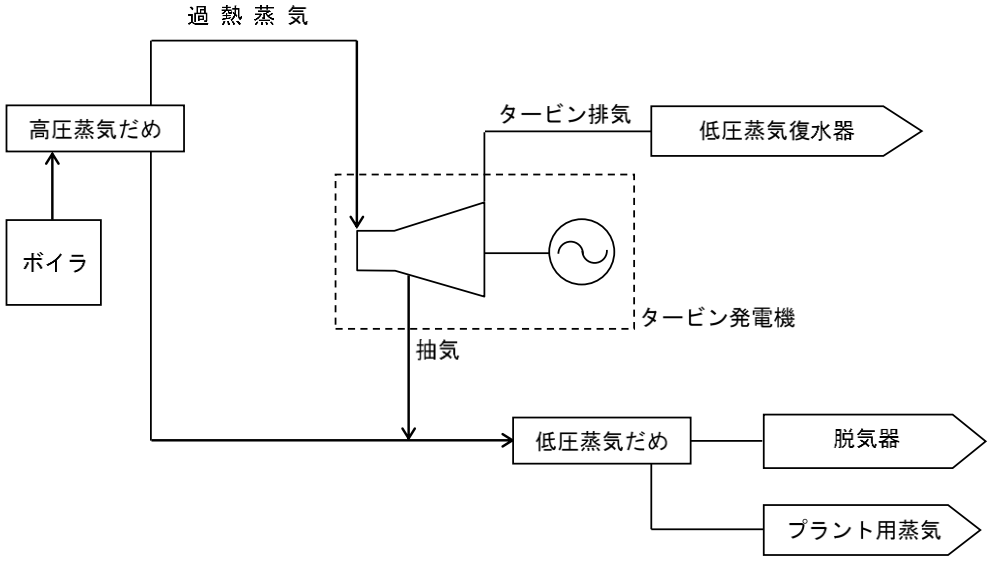


図 2.3.6-7　エネルギー回収フロー

（４）温室効果ガス削減計画

温室効果ガスの削減については、低炭素型シャフト炉の採用や上記の余熱利用のほか、熱回収施設の設備機器、管理棟の照明や空調設備は省エネルギー型の採用に努める。

４．廃棄物受入計画

廃棄物処理施設へのごみ搬入車両の受入時間等は、表 2.3.6-10 に示すとおりである。

廃棄物運搬車両（直営車両及び委託車両）は、自動車排出ガス低減対策として、可能な限り低公害車や低燃費車両を使用するとともに、効率的な運搬方法を用いて運搬車両の低減に努める。また、運搬車両が通勤時間帯や特定の時間に集中しないよう、車両の分散に努める。

表 2.3.6-10　廃棄物受入計画

項目	内容
受入時間 ○許可車両及び一般車両 ○直営車両及び委託車両	 月～土曜日（祝日含む）　8:30～16:30 月～土曜日（祝日含む）　8:30～17:30
施設稼働時間	24 時間連続運転

（１）収集対象地域

廃棄物を受け入れる自治体は、木更津市、君津市、富津市、袖ケ浦市、鴨川市、南房総市及び鋸南町である。

（２）廃棄物運搬車両等台数

廃棄物処理施設へのごみ搬入出車両台数の想定は、表 2.3.6-11 に示すとおりである。なお、第１期事業である株式会社かずさクリーンシステムにおける廃棄物搬入車両台数（平均値）は片道 208 台/日、搬出車両台数（平均値）は片道 7 台/日となっている。

表 2.3.6-11　搬入出車両台数（片道台数）

車両区分	車両台数（平均値）
搬入車両	202 台/日
搬出車両	8 台/日

（３）廃棄物運搬車両等ルート

廃棄運搬車両等の主要な搬入ルートは、表 2.3.6-12 及び図 2.3.6-8 に示すとおりである。

なお、各市町から本施設までの主要な搬入経路と経路ごとの搬入車両台数は、資料編（資料 1.4）に示す。

表 2.3.6-12　主要搬入道路

市町村	主要搬入道路
富津市	大貫青堀線（県道 157 号）→富津市道二間塚汐入線→富津市道汐入線
木更津市、君津市、袖ケ浦市	国道 16 号→主要地方道木更津富津線（県道 90 号）
鴨川市、南房総市、鋸南町	木更津南ジャンクション→国道 16 号→主要地方道木更津富津線（県道 90 号）

図 2.3.6-8　廃棄物主要搬入ルート

凡　例

◎　対象事業実施区域

-----　市境

——　主要搬入道路

N

1:50,000

0　1　2m

５．防災対策

廃棄物処理施設は「官庁施設の総合耐震計画基準」（国土交通省）に基づき、地震発生時に倒壊、部分倒壊など大きな損傷を発生させないように耐震性能に余裕を持たせた施設とする。

また、浸水時においても、稼働再開に支障がないように、地盤高を嵩上げし電気関連設備が浸水しない施設とする。

６．工事計画

（１）工事工程

本事業の工事工程は、表 2.3.6-13 に示すとおりである。

表 2.3.6-13　工事工程表

項目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
準備・整地工事	▬				
建築建設工事	▬	▬	▬	▬	
プラント工事			▬	▬	
外構・植栽工事				▬	
試運転				▬	
供用開始					○

（２）工事中の環境保全対策

a. 大気汚染対策

工事用車両は、可能な限り低公害車や低燃費車両を使用し、整備、点検を徹底したうえ、エコドライブを実践するとともに、工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行う。

b. 粉じん対策

工事期間中の重機稼働等による砂埃の巻き上げや土砂の飛散を防止するため施工区域周辺を防砂ネットやフェンス等で仮囲いする。粉じんの発生が予測されるときは適宜散水を行うこととし、掘削土を仮置きする場合は全面をシートにより養生し、粉じんの飛散を防止する。

工事現場からの車両の付着土砂による汚れを防止するため、場内にタイヤ洗浄用の高圧洗浄機を設置する。

c. 濁水・有害物質対策

工事に伴う濁水の発生を防止するため、改変区域内の雨水を沈砂池等に集水し、濁りを沈降させた後、水処理施設により処理し、公共用水域へ放流する計画である。また、掘削工事の際に生じる湧水については別途集水し、水処理施設により処理をしたうえで公共用水域に放流する計画である。なお、濁水等の排水については管理値を設定し、水質を確認してから排水する。

d. 騒音・振動対策

建設工事中は、重機の稼働による騒音・振動の発生が考えられる。重機の使用に関しては低騒音・低振動型の重機を選定するとともに、騒音・振動の発生を極力抑える施工方法を考慮し規制値以下になるように施工する。

e. 土壌汚染対策

掘削土砂は、原則として場内で再利用する。

場外に搬出する際には、関係法令を遵守するとともに、土壌の性状等を考慮し、飛散防止に適切な措置を講じる。

f. 廃棄物対策

工事により発生する建設廃棄物については、廃棄物処理法、建設リサイクル法、その他関係法令、ガイドラインを遵守し、種類ごとに分別し、再利用に努めることとし、処分を行うものについては処分業者へ委託し適切な処理を行う。

また、廃棄物の発生を最小限に抑制するため、再利用が容易な材料を用いることに努める。

g. 温室効果ガス削減対策

建設工事においては、工事用車両のエコドライブの実践、建設機械の効率的な運用の促進、建設機械、工事用車両の整備・点検の徹底など、温室効果ガスの削減に配慮する。