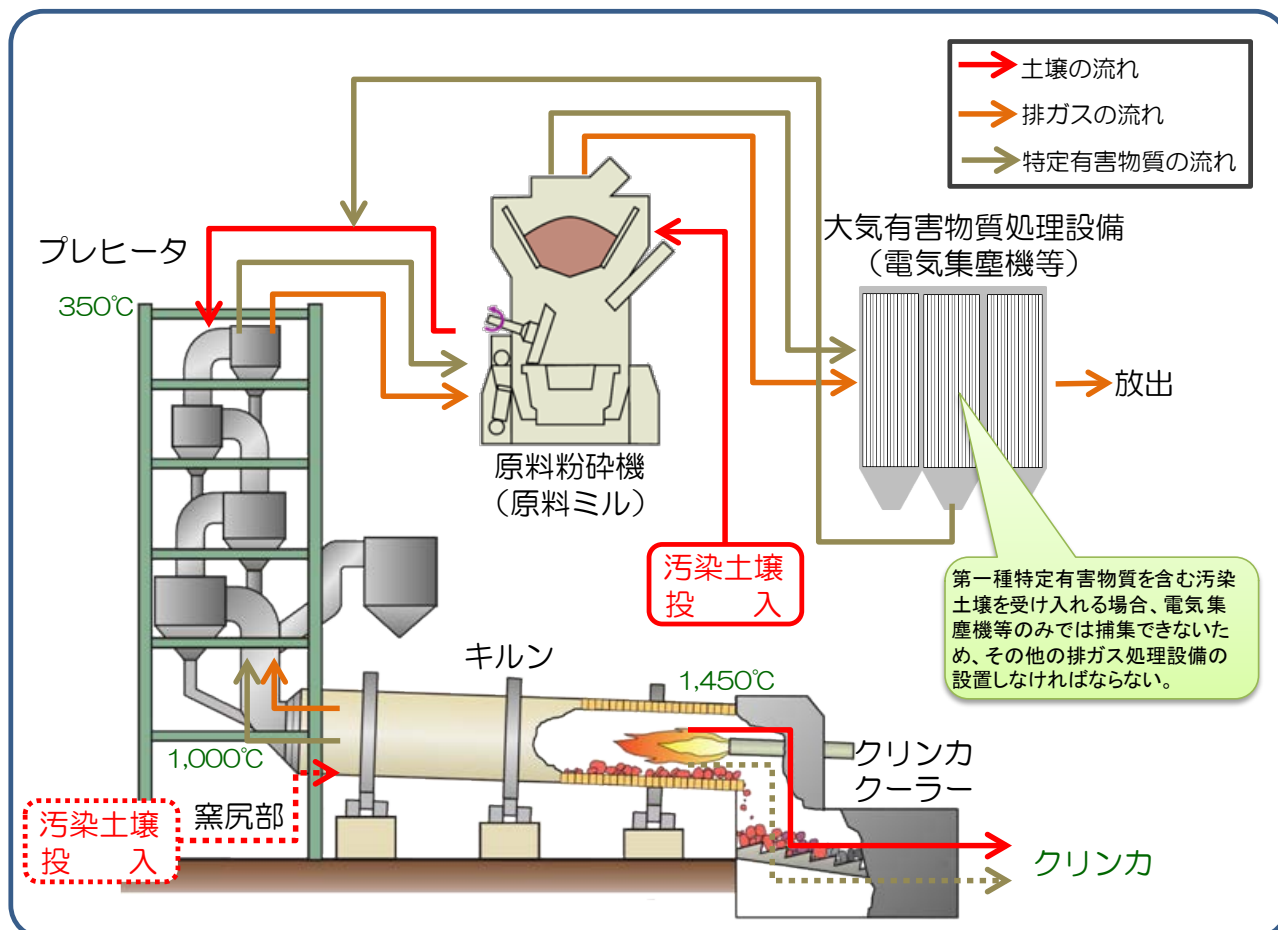


## 2.10 セメント製造施設

汚染土壌をセメントの主な原料である石灰石、粘土、けい石、酸化鉄原料等の代替材料として使用し、セメントを製造する施設である。

### 2.10.1 処理フロー

処理フローの例を下記に示す。



#### 【土壌】

原料ミルにより粉砕された後プレヒータ上部より投入又は窯尻部より投入され、キルン（耐熱レンガを内張りした鋼鉄製の円筒管：径3～6m、長さ60～100m、傾斜2.5～5%）を通過し、高温焼成されクリンカとして排出される。排出されたクリンカには石膏が加えられ微粉砕され、自社基準を満足したものがセメントとして出荷される。

#### 【特定有害物質】

第一種特定有害物質は、キルン内での焼成により分解されるが、一部は分解されず排ガスへ移行する。それらは、電気集塵機等では捕集できないため、処理が可能な大気有害物質処理設備を設置し捕集する。

第二種特定有害物質はクリンカに残留するものと、排ガスへ移行するものがある。排ガスへ移行した第二種特定有害物質は電気集塵機又はバグフィルタ等においてダストとして捕集され、クリンカ原料として再度投入される。

#### 【排水】

排水は発生しない。

### 【排ガス】

煙道側に負圧管理された状態であり、焼成中に発生した排ガスは、プレヒータ、原料ミル及び大気有害物質処理設備（電気集塵機やバグフィルタ）を経由し、煙道より排出される。

#### 2.10.2 処理することができる特定有害物質の種類

一般的なセメント製造施設では、下記において「○」がついた特定有害物質の処理が可能である。「△」については、揮散しやすい特定有害物質として留意すべきものである。

第一種	クロロエチレン	△	四塩化炭素	△
	1,2-ジクロロエタン	△	1,1-ジクロロエチレン	△
	1,2-ジクロロエチレン	△	1,3-ジクロロプロペン	△
	ジクロロメタン	△	テトラクロロエチレン	△
	1,1,1-トリクロロエタン	△	1,1,2-トリクロロエタン	△
	トリクロロエチレン	△	ベンゼン	△
第二種	カドミウム及びその化合物	○	六価クロム化合物	○
	シアン化合物	×	水銀及びその化合物	×
	セレン及びその化合物	○	鉛及びその化合物	○
	砒素及びその化合物	○	ふっ素及びその化合物	○
	ほう素及びその化合物	○		
第三種	シマジン	×	チオベンカルブ	×
	チウラム	×	PCB	×
	有機りん化合物	×		

#### 2.10.3 排水対策

処理により発生する排水はないが、施設からの排水を公共用水域に排出する又は排除して下水道を使用する場合には、排水口における排水の水質を基準に適合させるために必要な排水処理設備及び排水の水質を測定するための設備が設けられていること。また、排水処理に伴って発生する特定有害物質を含む汚泥を関係法令に従い適正に処分すること。

#### 2.10.4 排ガス対策

処理により発生する排ガスについて、以下の確認が必要である。


- 第一種特定有害物質による汚染土壌を受け入れる施設の場合、保管及び処理に伴って揮散した特定有害物質について、許容限度を満足できる大気有害物質処理設備を備えていること（例えば、第一種特定有害物質の全量又は一部が分解されることなく排ガスへ移行し、電気集塵機やバグフィルタで捕集されずに煙道から大気へ放出される。そのため、当該物質を捕集できる活性炭吸着等の大気有害物質処理設備を備えていること）
- 処理に伴い発生する特定有害物質を吸着した活性炭等を関係法令に従い適正に処分すること

#### 2.10.5 維持管理

適正な処理を継続して行うためには、以下の確認が必要である。

- 法対象外の基準不適合土壌を含めた処理の状況を3か月毎に自治体へ報告していること（処理業ガイドライン 「1.7 処理状況の報告及び情報公開」 参照）

処理施設の例

		
処理設備	飛散・揮散及び悪臭発散の防止	構造の種類 C: 建屋等で外気と遮断+負圧管理 (汚染土壌の投入(原料ミル【写真右下】)は、建屋構造内)
	地下浸透の防止	構造の種類 E①: 厚さ 10 cm以上のセメント・コンクリートの層
	流出の防止	措置の種類 K: 処理工程はクローズしており、排水は発生しない (雨水の浸入及び流出は無い)
	熱処理設備	キルン
	排ガスの処理	電気集塵機(第一種特定有害物質は受け入れない)

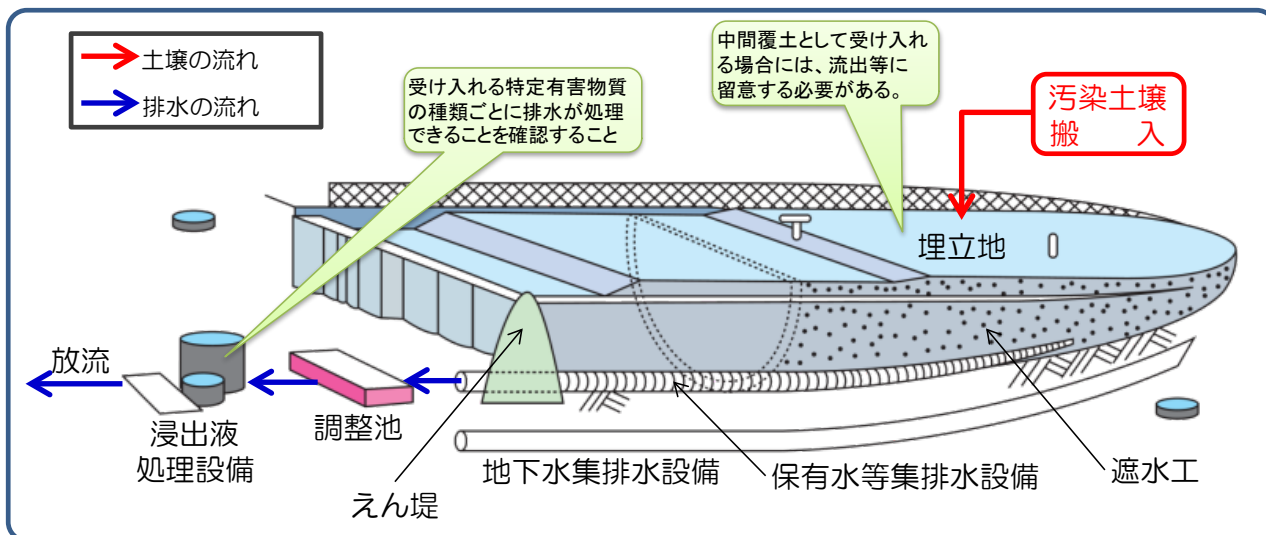
		
処理設備	飛散・揮散及び悪臭発散の防止	構造の種類 C: 建屋等で外気と遮断+負圧管理 (保管設備からの運搬は構造の種類 B: フード等で外気と遮断できる構造【写真左上】)
	地下浸透の防止	構造の種類 E①: 厚さ 10 cm以上のセメント・コンクリートの層
	流出の防止	措置の種類 K: 処理工程はクローズしており、排水は発生しない (雨水の浸入及び流出は無い)
	熱処理設備	キルン
	排ガスの処理	バグフィルタ(第一種特定有害物質は受け入れない)

## 2.11 埋立処理施設（内陸埋立処理施設）

埋立処理施設（内陸埋立処理施設）は、第二溶出量基準に適合した汚染土壌を内陸に埋め立てる施設である。

### 2.11.1 処理フロー

埋立処理施設（内陸埋立処理施設）における処理の例を下記に示す。



#### 【土壌】

搬入された汚染土壌は、埋立処理される。

#### 【特定有害物質】

埋立地に残留する。又は浸出水に溶出する。

#### 【排水】

保有水等排水設備から集められた排水は調整池を経由し、浸出液処理設備での処理後、場外へ放流される。

#### 【排ガス】

基本的には発生しない。



## 2.11.2 処理することができる特定有害物質の種類

一般的な内陸埋立処理施設では、下記において「○」がついた特定有害物質の処理が可能である。「△」については、揮散しやすい特定有害物質として留意すべきものである。

第一種	クロロエチレン	△	四塩化炭素	△
	1,2-ジクロロエタン	△	1,1-ジクロロエチレン	△
	1,2-ジクロロエチレン	△	1,3-ジクロロプロペン	△
	ジクロロメタン	△	テトラクロロエチレン	△
	1,1,1-トリクロロエタン	△	1,1,2-トリクロロエタン	△
	トリクロロエチレン	△	ベンゼン	△
第二種	カドミウム及びその化合物	○	六価クロム化合物	○
	シアン化合物	○	水銀及びその化合物	△
	セレン及びその化合物	○	鉛及びその化合物	○
	砒素及びその化合物	○	ふっ素及びその化合物	○
	ほう素及びその化合物	○		
第三種	シマジン	○	チオベンカルブ	○
	チウラム	○	PCB	△
	有機りん化合物	○		

## 2.11.3 流出・地下浸透の防止対策

埋立処理における特定有害物質の流出・地下浸透について、以下の確認が必要である。

- 汚染土壌を管理型処分場の中間覆土として利用する計画の場合、汚染土壌と雨水等との接触により表流水が基準不適合となるおそれがあることから、表面雨水排水を適正に処理する計画（例えば表面雨水排水を浸出液処理設備で処理をする。）となっていること

※ 中間覆土：廃棄物の埋立ての進行とともに埋立層が一定の厚さに達したとき、即日覆土とは別に、廃棄物運搬車両の道路の確保や比較的長期間放置される埋立部分の雨水排除を目的として行う覆土のこと

以下、「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」及び「一般廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める命令の運用に伴う留意事項」のうち重要と思われるものを抜粋した。なお、これらの確認を行う際には、廃棄物関連部局に相談することが望ましい。

- 擁壁、えん堤等の種類及び構造は、埋立地の地形、地質、土質の条件及び必要な高さ等を勘案して決定されていること。また、擁壁等が埋立地の一部を構成する場合には、保有水等の擁壁等からの浸出を防止するために下記に示す遮水層と同等の遮水の機能を有していることを確認すること

次のいずれかの要件を備えた遮水層又はこれらと同等以上の効力を有する遮水層を有すること。ただし、遮水層が敷設される地盤（基礎地盤）のうち、そのこう配が50%以上であって、かつ、その高さが保有水等の水位が達するおそれがある高さを超える部分については、当該基礎地盤に吹き付けられたモルタルの表面に、保有水等の浸出を防止するた

めに必要な遮水の効力、強度及び耐久力を有する遮水シート若しくはゴムアスファルト又はこれらと同等以上の遮水の効力、強度及び耐久力を有する物を遮水層として敷設した場合においては、この限りでない。

- ・ 厚さが 50 cm 以上であり、かつ、透水係数が毎秒 10 nm 以下である粘土その他の材料の層の表面に遮水シートが敷設されていること。
- ・ 厚さが 50 cm 以上であり、かつ、透水係数が毎秒 1 nm 以下であるアスファルト・コンクリートの層の表面に遮水シートが敷設されていること。
- ・ 不織布その他の物（二重の遮水シートが基礎地盤と接することによる損傷を防止することができるものに限る。）の表面に二重の遮水シート（当該遮水シートの間に、埋立処分に用いる車両の走行又は作業による衝撃その他の負荷により双方の遮水シートが同時に損傷することを防止することができる十分な厚さ及び強度を有する不織布その他の物が設けられているものに限る。）が敷設されていること。

- ・ 基礎地盤は、汚染土壌の荷重その他予想される負荷による遮水層の損傷を防止するために必要な強度を有し、かつ、遮水層の損傷を防止することができる平らな状態であること
- ・ 埋立地の周囲には、地表水が埋立地の開口部から埋立地へ流入するのを防止することができる開渠その他の設備が設けられていること
- ・ 遮水シート、ゴムアスファルト等の日射により劣化するおそれがあるものが遮水層の表面に敷設されている場合は、遮光の効力及び耐久力を有する不織布等で覆われていること
- ・ 埋立地の法面勾配は、遮水工の施工性、滑り、盛土の安定性の観点から 50%未満を原則とすること。ただし、地形の制約等から 50%以上とする場合には、上述した遮水層を設けることが困難なことがあるため、予想される保有水等の水位よりも高い位置にある法面に限り、基礎地盤に吹き付けられたモルタルの表面に、保有水等の浸出を防止するために必要な遮水の効力、強度及び耐久力を有する遮水シート若しくはゴムアスファルト又はこれらと同等以上の遮水の効力、強度及び耐久力を有する物を遮水層として敷設されていること
- ・ 荷重及び外力として自重、土圧、水圧、地震力を採用して擁壁等の安定計算（静的設計計算をいう。）が行われていること。安定計算の対象としては、基礎地盤の支持力、擁壁等構造物の転倒及び滑動等があり十分な安全率を見込んで行われていること。その他の荷重及び外力としては、積載荷重、積雪荷重、風圧力があり、埋立地の状況に応じて採用されていること
- ・ 擁壁等に使用される材料には、コンクリート、鋼材、土砂等があるが、コンクリート、鋼材等は接触する水等の性状により腐食される場合があり、なかでも広く使われているコンクリートについては、酸、海水、塩類、動植物油類等が影響を及ぼすことが知られているので十分注意すること
- ・ 擁壁等の腐食防止対策として、例えばコンクリートの場合にはその配合設計、打ち込み、養生等の施工管理での対応のほか、樹脂等による被覆、塗装、アスファルト被覆等の措置が、また、鋼材の場合にあつてはモルタル又はコンクリート被覆、樹脂等による被覆、塗装、電気防食、腐食を考慮した厚さの設定等の措置があること
- ・ 地下水により遮水工が損傷するおそれがある場合には、地下水を有効に集め、排出することができる堅固で耐久力を有する管渠その他の集排水設備（地下水集排水設備）が設けられていること

#### 2.11.4 排水対策

処理により発生する排水について、以下の確認が必要である。

- 埋立地には、保有水等を有効に集め、速やかに排出することができる堅固で耐久力を有する構造の管渠その他の集排水設備（保有水等集排水設備）が設けられていること
- 保有水等集排水設備により集められ、浸出液処理設備に流入する保有水等の水量及び水質を調整することができる耐水構造の調整池が設けられていること
- 即日覆土及び中間覆土として汚染土壌を使用する場合、集められた保有水等は浸出水処理設備で処理すること
- 汚染土壌を中間覆土として利用する場合には、以下のいずれかの措置が講じられていること
  - ① 中間覆土として使用する汚染土壌が雨水と接触する場合、雨水へ特定有害物質が溶出するおそれがあるため、表面雨水排水を浸出液処理設備で処理すること
  - ② 中間覆土として使用する汚染土壌の表面を浸透防止シートで覆い、雨水との接触を断つこと
  - ③ 上記①、②と同等の措置が講じられていること

#### 2.11.5 排ガス対策


処理により発生する排ガスはないが、埋立処理を行うまでの間の保管設備（受入れ）を有している場合は受け入れる汚染土壌に含まれる特定有害物質に応じた飛散・揮散及び悪臭を防止する構造（1.5.1 参照）となっていること。なお、汚染土壌を中間覆土や即日覆土として利用する場合に、利用までの間仮置きする場合も同様である。


#### 2.11.6 維持管理

適正な処理を継続して行うため、以下の確認が必要である。

- 法対象外の基準不適合土壌を含めた処理の状況を3か月毎に自治体へ報告していること（処理業ガイドライン 「1.7 処理状況の報告及び情報公開」参照）
- 汚染土壌の最終覆土としての利用を認めないこと

処理施設の例

		
埋立地	飛散・揮散及び 悪臭発散の防止	構造の種類 D①～③の併用：散水の実施【写真左下】、防じんカバー（ブルーシート）による覆い又は表層の締固めが行われている
	地下浸透の防止	構造の種類 G④：二重遮水シート
	流出の防止	措置の種類 J：集水設備及び排水処理設備を設け、排出水基準及び排除基準に適合させる

		
埋立地	飛散・揮散及び 悪臭発散の防止	構造の種類 D③：表層の締固めが行われている
	地下浸透の防止	構造の種類 G④：二重遮水シート
	流出の防止	措置の種類 J：集水設備及び排水処理設備を設け、排出水基準及び排除基準に適合させる





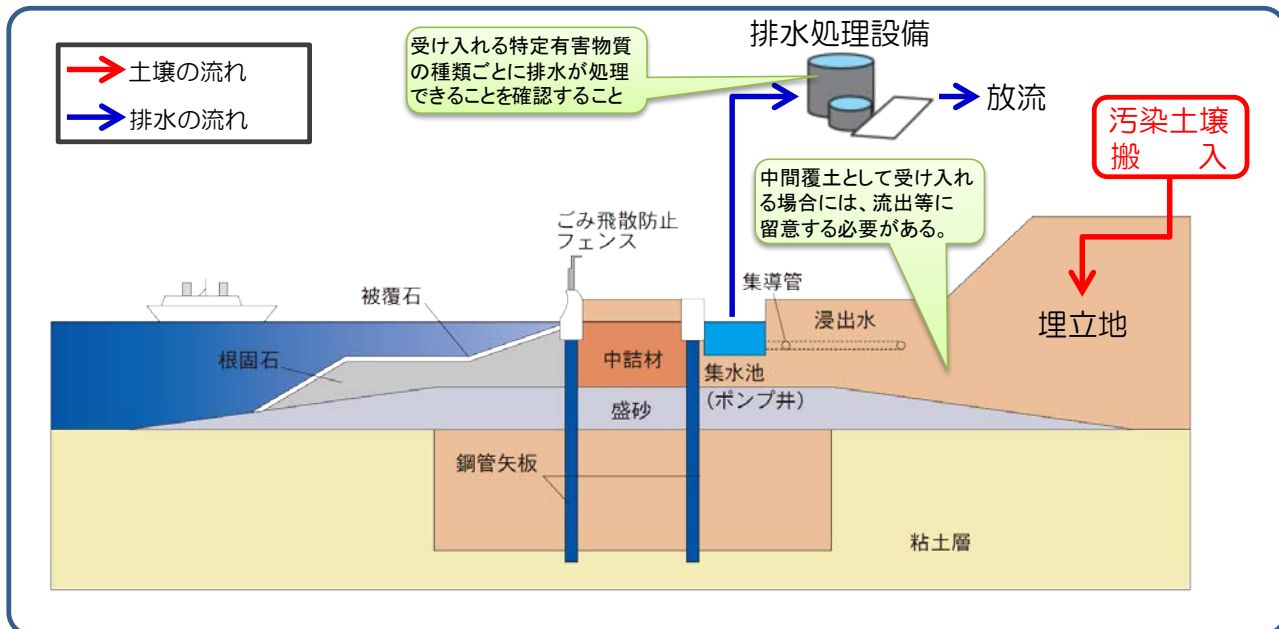
埋立地	飛散・揮散及び 悪臭発散の防止	構造の種類 D③: 表層の締固めが行われている
	地下浸透の防止	構造の種類 G④他: 二重遮水シート及び基礎地盤に吹付モルタルに遮水シート
	流出の防止	措置の種類 J: 集水設備及び排水処理設備を設け、排出水基準及び排除基準に適合させる

## 2.12 埋立処理施設（水面埋立処理施設）

埋立処理施設（水面埋立処理施設）は、判定基準省令に適合した汚染土壌を水面に埋め立てる施設である。

### 2.12.1 処理フロー

埋立処理施設（水面埋立処理施設）における処理の例を下記に示す。



#### 【土壌】

搬入された汚染土壌は、埋立処理される。

#### 【特定有害物質】

埋立地に残留する。又は浸出水に溶出する。

#### 【排水】

保有水等排水設備から集められた排水は集水池を経由し、排水処理設備での処理後、場外へ放流される。

#### 【排ガス】

基本的には発生しない。

## 2.12.2 処理することができる特定有害物質の種類

一般的な水面埋立処理施設では、下記において「○」がついた特定有害物質の処理が可能である。「△」については、揮散しやすい特定有害物質として留意すべきものである。

第一種	クロロエチレン	△	四塩化炭素	△
	1,2-ジクロロエタン	△	1,1-ジクロロエチレン	△
	1,2-ジクロロエチレン	△	1,3-ジクロロプロペン	△
	ジクロロメタン	△	テトラクロロエチレン	△
	1,1,1-トリクロロエタン	△	1,1,2-トリクロロエタン	△
	トリクロロエチレン	△	ベンゼン	△
第二種	カドミウム及びその化合物	○	六価クロム化合物	○
	シアン化合物	○	水銀及びその化合物	△
	セレン及びその化合物	○	鉛及びその化合物	○
	砒素及びその化合物	○	ふっ素及びその化合物	○
	ほう素及びその化合物	○		
第三種	シマジン	○	チオベンカルブ	○
	チウラム	○	PCB	△
	有機りん化合物	○		

## 2.12.3 流出・地下浸透の防止対策

埋立処理における特定有害物質の流出・地下浸透について、以下の確認が必要である。

- 汚染土壌を管理型処分場の中間覆土として利用する計画の場合、汚染土壌と雨水等との接触により表流水が基準不適合となるおそれがあることから、表面雨水排水を適正に処理する計画（例えば表面雨水排水を排水処理設備で処理をする。）となっていること

※ 中間覆土：廃棄物の埋立ての進行とともに埋立層が一定の厚さに達したとき、即日覆土とは別に、廃棄物運搬車両の道路の確保や比較的長期間放置される埋立部分の雨水排除を目的として行う覆土のこと

以下、「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」及び「一般廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める命令の運用に伴う留意事項」のうち重要と思われるものを抜粋した。なお、これらの確認を行う際には、廃棄物関連部局に相談することが望ましい。

- 擁壁、えん堤等の種類及び構造は、埋立地の地形、地質、土質の条件及び必要な高さ等を勘案して決定されていること。また、擁壁等が埋立地の一部を構成する場合には、保有水等の擁壁等からの浸出を防止するために下記に示す遮水層と同等の遮水の機能を有していることを確認すること

埋立地（地下の全面に不透水性地層※があるものに限る）には、保有水等の埋立地からの浸出を防止するため、開口部を除き、次のいずれかの要件を備えた遮水工又はこれらと同等以上の遮水の効力を有する遮水工を設けること。

- 薬剤等の注入により、当該不透水性地層までの埋立地の周囲の地盤が、ルジオン値

が一以下となるまで固化されていること。

- ・ 厚さが 50 cm 以上であり、かつ、透水係数が毎秒 10 nm 以下である壁が埋立地の周囲に当該不透水性地層まで設けられていること。
- ・ 鋼矢板（他の鋼矢板と接続する部分からの保有水等の浸出を防止するための措置が講じられるものに限る。）が埋立地の周囲に当該不透水性地層まで設けられていること。

※ 不透水性地層が存在するか否かの判断は、厚さが 5m 以上であり、かつ、透水係数が毎秒 100 nm ( $1 \times 10^{-5}$  cm/s) 【岩盤にあってはルジオン値が 1】 以下である地層又はこれと同等以上の遮水の効力を有する地層が連続して存在しているか否かを調査して行うこと。ここで、「これと同等以上の遮水の効力を有する地層」とは、透水係数が毎秒 100 nm ( $1 \times 10^{-5}$  cm/s) 【岩盤にあってはルジオン値が 1】 以下であって、厚さ及び透水係数又はルジオン値から判断して遮水の効力が同等以上であると認められるものであること。ただし、透水係数又はルジオン値が十分に小さな地層であっても厚さが 5 m に満たないものである場合の遮水の効力の評価は、一定の透水係数又はルジオン値及び厚さを有する地層が連続して存在していることを十分に確認することにより行うこととし、また、埋立てされる汚染土壌の荷重や遮水工等の施工時に生じる負荷等に起因する埋立地底面部の沈下による当該地層への影響について十分に把握した上で行うこと。なお、地盤改良等により、本文に示す厚さ及び透水係数等を有する地層と同等以上の遮水の効力を有するようにした地層は不透水性地層に該当するものであること。

- ・ 不透水性地層に到達するまでの間の地層に対して鉛直遮水工又は表面遮水工を、埋立地の地形、地質、地下水等の自然的条件及び現場の状況に応じて適切に選択して施工されていること。その他の工法としては、アスファルト・コンクリートで目地止めした水密コンクリート製ケーソンを設置する方法等があるが、遮水の効力について、鉛直遮水工等と同等以上であること
- ・ 護岸が遮水工に該当する場合には、護岸が遮水機能を有していること
- ・ 基礎地盤は、汚染土壌の荷重その他予想される負荷による遮水層の損傷を防止するために必要な強度を有し、かつ、遮水層の損傷を防止することができる平らな状態であること
- ・ 埋立地の周囲には、地表水が埋立地の開口部から埋立地へ流入するのを防止することができる開渠その他の設備が設けられていること
- ・ 荷重及び外力として自重、土圧、水圧、波力、地震力を採用して擁壁等の安定計算（静的設計計算をいう。）が行われていること。安定計算の対象としては、基礎地盤の支持力、擁壁等構造物の転倒及び滑動等があり十分な安全率を見込んで行われていること。その他の荷重及び外力としては、積載荷重、積雪荷重、風圧力があり、埋立地の状況に応じて採用されていること
- ・ 擁壁等に使用される材料には、コンクリート、鋼材、土砂等があるが、コンクリート、鋼材等は接触する水等の性状により腐食される場合があり、なかでも広く使われているコンクリートについては、酸、海水、塩類、動植物油類等が影響を及ぼすことが知られているので十分注意すること
- ・ 擁壁等の腐食防止対策として、例えばコンクリートの場合にはその配合設計、打ち込み、養生



等の施工管理での対応のほか、樹脂等による被覆、塗装、アスファルト被覆等の措置が、また、鋼材の場合にあってはモルタル又はコンクリート被覆、樹脂等による被覆、塗装、電気防食、腐食を考慮した厚さの設定等の措置があること

#### 2.12.4 排水対策

処理により発生する排水について、以下の確認が必要である。

- 埋立地には、汚染土壌の投入に伴い余剰となる保有水等を排出することが必要なため、余水吐き、吐水ポンプ等の排水設備が設けられていること
- 即日覆土及び中間覆土として汚染土壌を使用する場合、集められた保有水等は浸出水処理設備で処理すること
- 汚染土壌を中間覆土として利用する場合には、以下のいずれかの措置が講じられていること
  - ① 中間覆土として使用する汚染土壌が雨水と接触する場合、雨水へ特定有害物質が溶出するおそれがあるため、表面雨水排水を浸出液処理設備で処理すること
  - ② 中間覆土として使用する汚染土壌の表面を浸透防止シートで覆い、雨水との接触を断つこと
  - ③ 上記①、②と同等の措置が講じられていること

#### 2.12.5 排ガス対策

処理により発生する排ガスはないが、埋立処理を行うまでの間の保管設備（受入れ）を有している場合は受け入れる汚染土壌に含まれる特定有害物質に応じた飛散・揮散及び悪臭を防止する構造（1.5.1 参照）となっていること。なお、汚染土壌を中間覆土や即日覆土として利用する場合に、利用までの間仮置きする場合も同様である。

#### 2.12.6 維持管理

適正な処理を継続して行うため、以下の確認が必要である。

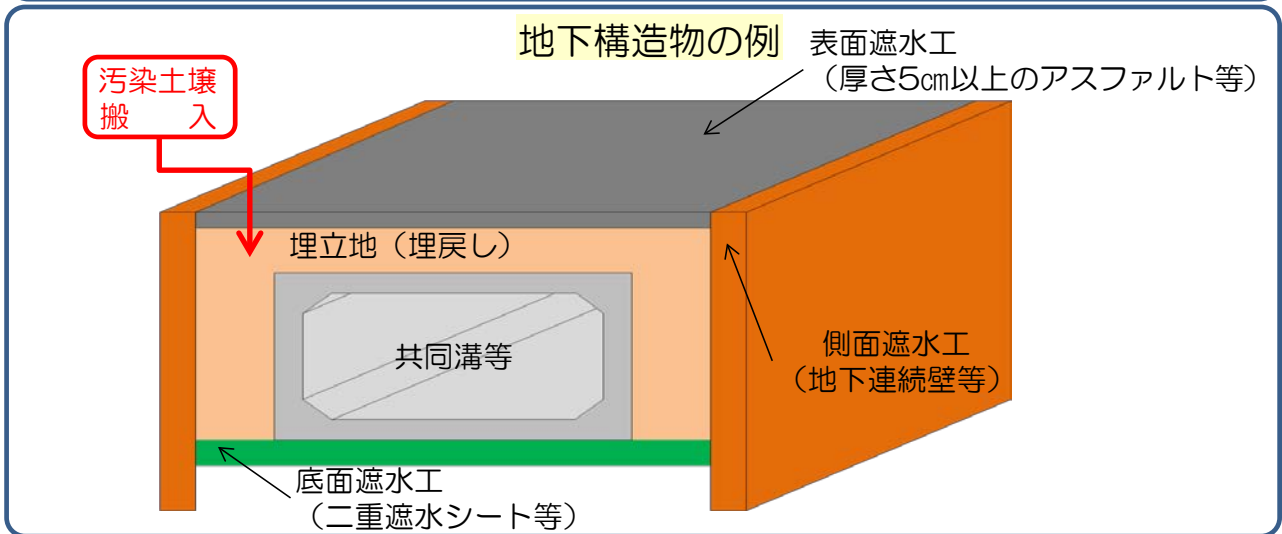
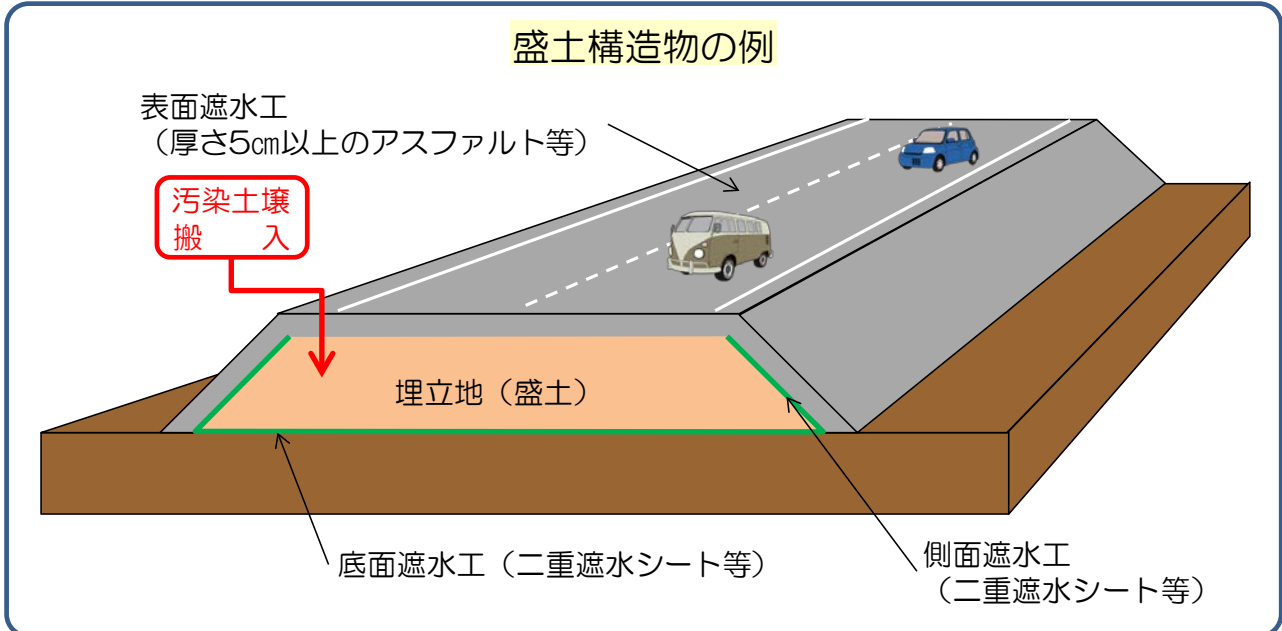
- 法対象外の基準不適合土壌を含めた処理の状況を3か月毎に自治体へ報告していること（処理業ガイドライン 「1.7 処理状況の報告及び情報公開」参照）
- 汚染土壌の最終覆土としての利用を認めないこと

## 2.13 埋立処理施設（盛土構造物等）

埋立処理施設（盛土構造物等）は、路盤、堤体等を利用して第二溶出量基準に適合した汚染土壌を封じ込める施設である。

### 2.13.1 処理フロー

埋立処理施設（盛土構造物等）における処理の例を下記に示す。



#### 【土壌】

搬入された汚染土壌は、埋立処理される。

#### 【特定有害物質】

埋立地に残留する。

#### 【排水】

土壌中の保有水はあるが、基本的に発生しない。

#### 【排ガス】

基本的に発生しない。

### 2.13.2 処理することができる特定有害物質の種類

一般的な盛土構造物等では、下記において「○」がついた特定有害物質の処理が可能である。「△」については、揮散しやすい特定有害物質として留意すべきものである。

第一種	クロロエチレン	△	四塩化炭素	△
	1,2-ジクロロエタン	△	1,1-ジクロロエチレン	△
	1,2-ジクロロエチレン	△	1,3-ジクロロプロペン	△
	ジクロロメタン	△	テトラクロロエチレン	△
	1,1,1-トリクロロエタン	△	1,1,2-トリクロロエタン	△
	トリクロロエチレン	△	ベンゼン	△
第二種	カドミウム及びその化合物	○	六価クロム化合物	○
	シアン化合物	○	水銀及びその化合物	△
	セレン及びその化合物	○	鉛及びその化合物	○
	砒素及びその化合物	○	ふっ素及びその化合物	○
	ほう素及びその化合物	○		
第三種	シマジン	○	チオベンカルブ	○
	チウラム	○	PCB	△
	有機りん化合物	○		

### 2.13.3 排水対策

保管及び処理により発生する排水について、以下の確認が必要である。

- 保管設備（受入れ）において、1.5.3 で記載した措置が講じられていること
- 汚染土壌の保有水があることから、水位観測井を設置すること

### 2.13.4 排ガス対策

処理により発生する排ガスはないが、埋立処理を行うまでの間の保管設備（受入れ）を有している場合は受け入れる汚染土壌に含まれる特定有害物質に応じた飛散・揮散及び悪臭を防止する構造（1.5.1 参照）となっていること。

### 2.13.5 維持管理

適正な処理を継続して行うため、以下の確認が必要である。

- 法対象外の基準不適合土壌を含めた処理の状況を 3 か月毎に自治体へ報告していること（処理業ガイドライン 「1.7 処理状況の報告及び情報公開」 参照）

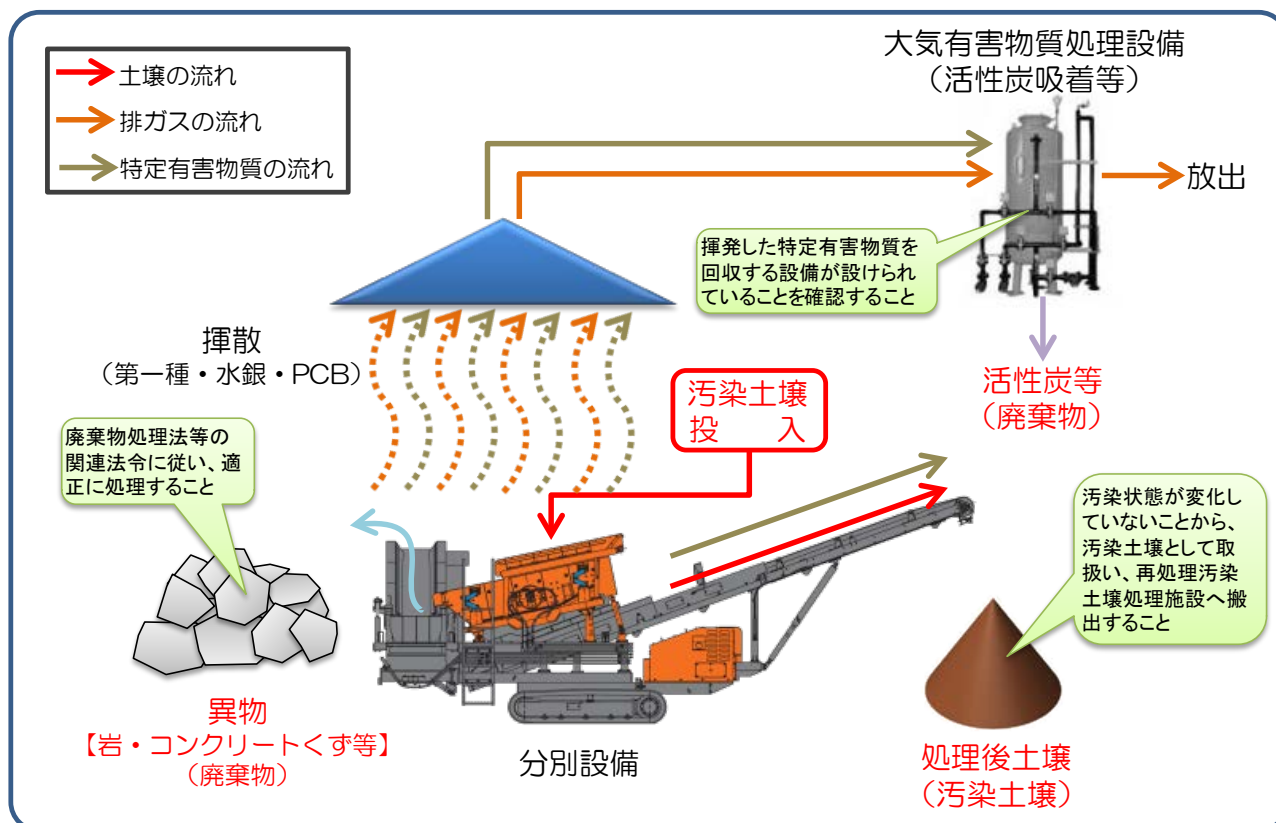
## 2.14 分別等処理施設（異物除去）

分別等処理施設（異物除去）は、汚染土壌から異物（岩石、コンクリートくずその他の物）を分別するための施設である。分別された土壌は、汚染土壌として再処理汚染土壌処理施設へ搬出する。また、分別された異物は、関係法令に基づき適正に処分しなければならない。

※ 分別等処理施設（含水率調整）と一体の設備として両方の許可を取得する場合もある。

### 2.14.1 処理フロー

処理フローの例を下記に示す。



#### 【土壌】

分別設備に投入され、スクリーン等で分別後、ベルトコンベアから排出される。施設によっては、スケルトンバケット等を装着したバックホウにより分別する場合もある。

#### 【特定有害物質】

処理後土壌に残留する。

#### 【異物】

分別設備に装備されたスクリーン等で分別され、土壌とは異なるベルトコンベアから排出される。また、鉄くず等の除去を目的として磁力選別を併用する場合もある。

#### 【排水】

処理に伴い基本的には排水は発生しない。

#### 【排ガス】

第一種特定有害物質、水銀、PCBを受け入れる施設の場合、処理中に当該物質が揮散するおそれがあるため、大気有害物質処理設備（活性炭吸着等）を通過して大気中に放出される。



## 2.14.2 処理することができる特定有害物質の種類

一般的な異物除去では、下記において「○」がついた特定有害物質の処理が可能である。「△」については、揮散しやすい特定有害物質として留意すべきものである。

第一種	クロロエチレン	△	四塩化炭素	△
	1,2-ジクロロエタン	△	1,1-ジクロロエチレン	△
	1,2-ジクロロエチレン	△	1,3-ジクロロプロペン	△
	ジクロロメタン	△	テトラクロロエチレン	△
	1,1,1-トリクロロエタン	△	1,1,2-トリクロロエタン	△
	トリクロロエチレン	△	ベンゼン	△
第二種	カドミウム及びその化合物	○	六価クロム化合物	○
	シアン化合物	○	水銀及びその化合物	△
	セレン及びその化合物	○	鉛及びその化合物	○
	砒素及びその化合物	○	ふっ素及びその化合物	○
	ほう素及びその化合物	○		
第三種	シマジン	○	チオベンカルブ	○
	チウラム	○	PCB	△
	有機りん化合物	○		

## 2.14.3 排水対策

処理により発生する排水はないが、施設からの排水を公共用水域に排出する又は排除して下水道を使用する場合には、排水口における排水の水質を基準に適合させるために必要な排水処理設備及び排水の水質を測定するための設備が設けられていること。また、排水処理に伴って発生する特定有害物質を含む汚泥を関係法令に従い適正に処分すること。

## 2.14.4 排ガス対策

処理により発生する排ガスについて、以下の確認が必要である。

- 第一種特定有害物質、水銀及び PCB による汚染土壌を受け入れる施設では、保管及び処理に伴って揮散した当該物質について、許容限度を満足できる大気有害物質処理設備を備えていること
- 排ガス処理に伴って発生する特定有害物質を吸着した活性炭等を関係法令に従い適正に処分すること

## 2.14.5 維持管理

適正な処理を継続して行うため、以下の確認が必要である。

- 許可を与える特定有害物質の種類及び汚染状態と、再処理汚染土壌処理施設で許可を取得している特定有害物質の種類及び汚染状態とが合致していること
- 第一種特定有害物質、水銀及び PCB による汚染土壌を受け入れる施設の場合、吸着による排ガス処理設備では、吸着飽和により特定有害物質が処理されずに大気に放出されるおそれがある

るため、活性炭等の交換時期等を設定すること

- 法対象外の基準不適合土壌を含めた処理の状況を3か月毎に自治体へ報告していること（処理業ガイドライン 「1.7 処理状況の報告及び情報公開」 参照）

処理設備の例

		
処理設備	飛散・揮散及び悪臭発散の防止	構造の種類 B②:フード等で外気と遮断できる構造等 (揮発性のある特定有害物質は受け入れない)
	地下浸透の防止	構造の種類 E①:厚さ 10 cm以上のセメント・コンクリートの層
	流出の防止	措置の種類 I:集水設備を設けるとともに集めた汚水を適正に処分する (屋根構造【右下】であるため、雨水の浸入のおそれがある)

		
処理設備	飛散・揮散及び悪臭発散の防止	構造の種類 B①と B②の併用:建屋等で外気と遮断できる構造【写真右下】かつ、フード等【写真左下】で外気と遮断かつ、集塵機を設置(揮発性のある特定有害物質は受け入れない)
	地下浸透の防止	構造の種類 E①:厚さ 10 cm以上のセメント・コンクリートの層
	流出の防止	措置の種類 K:含水率の高い土壌は受け入れない (建屋構造であるため、雨水の浸入及び流出は無い)