

1.3 産業廃棄物処理施設の構造及び設備

ア. 施設の構造基準との整合性

最終処分場の構造に関する基準は、「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」（昭和52年総理府・厚生省令第1号。以下「基準省令」という。）、平成10年7月16日付け環水企第301号・衛環第63号による環境庁水質保全局企画課海洋環境・廃棄物対策室長・厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知（以下「基準省令の運用に伴う留意事項」という。）と「浜松市開発許可指導基準」の規定及び浜松市廃棄物適正処理指導要綱に基づく「浜松市廃棄物処理施設の構造等に関する基準」に準拠するものとし、以下に計画施設の構造との整合性を示す。

①基準省令との整合性（構造基準）

第二条（産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準）法第十五条の二第一項第一号の規定による産業廃棄物の最終処分場の技術上の基準は、前条第一項第三号の規定の例によるほか、次のとおりとする。

表 1.3-1 構造に関する基準省令との整合性 (1/4)

No.	基準の内容	当該計画内容
第一条 第一項 第三号	地盤の滑りを防止し、又は最終処分場に設けられる設備の沈下を防止する必要がある場合においては、適当な地滑り防止工又は沈下防止工が設けられていること。	別紙5.5.2.ア.地質調査結果より、地すべり防止対策を施す。
第二条 第一項 第一号	入口の見やすい箇所に、様式第二により産業廃棄物の最終処分場（廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和四十六年政令第三百号。以下「令」という。）第七条第十四号イに掲げる産業廃棄物の最終処分場（以下「遮断型最終処分場」という。）のうち、令第六条の五第一項第三号イ（1）から（6）までに掲げる特別管理産業廃棄物の埋立処分の用に供されるものにあつては有害な特別管理産業廃棄物の最終処分場、当該特別管理産業廃棄物の埋立処分の用に供されないものにあつては有害な産業廃棄物の最終処分場）であることを表示する立札その他の設備が設けられていること。	入口の見やすい箇所に、産業廃棄物の最終処分場であることを表示する立札その他の設備を設置する。
第二条 第一項 第四号	令第七条第十四号ハに掲げる産業廃棄物の最終処分場（以下「管理型最終処分場」という。）にあつては、前条第一項第一号及び第四号から第六号までの規定の例によること。	-
第一条 第一項 第一号	埋立処分場の場所（以下「埋立地」という。）の周囲には、みだりに人が埋立地に立ち入るのを防止することができる囲い（次項第十七号の規定により閉鎖された埋立地を埋立処分以外の用に供する場合においては、埋立地の範囲を明らかにすることができる囲い、杭その他の設備）が設けられていること。	立入禁止柵（h=1.8m）を必要に応じて設置する。
第一条 第一項 第四号	埋め立てる一般（産業）廃棄物の流出を防止するための擁壁、えん堤その他の設備であつて、次の要件を備えたもの（以下「擁壁等」という。）が設けられていること。	貯留盛土えん堤として、別紙5.5.1.ア.設計計算書により安全性を検討し設置する。
イ	自重、土圧、水圧、波力、地震力等に対して構造耐力上安全であること。	
ロ	埋め立てる一般（産業）廃棄物、地表水、地下水及び土壌の性状に応じた有効な腐食防止のための措置が講じられていること。	埋立地に遮水工を敷設し、埋立廃棄物と遮断する。

表 1.3-2 構造に関する基準省令との整合性(2/4)

No.	基準の内容	当該計画内容
<p>第一条 第一項 第五号</p>	<p>埋立地（内部仕切設備により区画して埋立処分を行う埋立地については、埋立処分を行っている区画。以下この号、第六号及び次項第十二号において同じ。）からの浸出液による公共の水域及び地下水の汚染を防止するための次に掲げる措置が講じられていること。ただし、公共の水域及び地下水の汚染を防止するために必要な措置を講じた一般（産業）廃棄物のみを埋め立てる埋立地については、この限りでない。</p>	<p>—</p>
<p>第一条 第一項 第五号 イ</p>	<p>埋立地（地下の全面に厚さが五メートル以上であり、かつ、透水係数が毎秒百ナノメートル（岩盤にあっては、ルジオン値が一）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（以下「不透水性地層」という。）があるものを除く。以下イにおいて同じ。）には、一般（産業）廃棄物の投入のための開口部及びニに規定する保有水等集排水設備の部分を除き、一般（産業）廃棄物の保有水及び雨水等（以下「保有水等」という。）の埋立地からの浸出を防止するため、次の要件を備えた遮水工又はこれと同等以上の遮水の効力を有する遮水工を設けること。ただし、埋立地の内部の側面または底面のうち、その表面に不透水性地層がある部分については、この限りでない。</p> <p>(1) 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（以下「基礎地盤」という。）のうち、そのこう配が五十パーセント以上であって、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（以下「遮水シート」という。）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。</p> <p>(イ) 厚さが五十センチメートル以上であり、かつ、透水係数が毎秒十ナノメートル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。</p> <p>(ロ) 厚さが五センチメートル以上であり、かつ、透水係数が毎秒一ナノメートル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。</p> <p>(ハ) 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。</p>	<p>埋立地全面に遮水工を敷設する。また、浸出水集排水設備を設置し、速やかな排水を促す。</p> <p>遮水工は以下の4タイプ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○底盤部・滞水域及び緩傾斜部 ・保護土（50 cm現場発生土） ・上層保護（短繊維不織布 10 mm） ・上層遮水工（HDPE シート 1.5 mm） ・下層保護（短繊維不織布 10 mm） ・下層遮水工（P^{t}ナイト混合土 500 mm, 透水係数 $1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$） ○急傾斜滞水域部 ・上層保護（遮光機能付短繊維不織布 10 mm） ・上層遮水工（HDPE シート 1.5 mm） ・中間保護（短繊維不織布 10 mm） ・下層遮水工（HDPE シート 1.5 mm） ・下層保護（短繊維不織布 10 mm） ○急傾斜部 ・遮水工（アスファルト含浸シート 4 mm, 遮光材塗布:トップコート） ・下地（モルタル吹付け 100 mm） ○埋立盛土堤背面部 ・上層保護（遮光機能付短繊維不織布 10 mm） ・上層遮水工（HDPE シート 1.5 mm） ・下層保護（短繊維不織布 10 mm）
	<p>(2) 基礎地盤は、埋め立てる一般（産業）廃棄物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。</p>	<p>基礎地盤を整形（基盤整正）し、強固な岩盤造成地とする。</p>

表 1.3-3 構造に関する基準省令との整合性(3/4)

No.	基準の内容	当該計画内容
<p>第一条 第一項 第五号 イ</p>	<p>(3)遮水層の表面を、日射によるその劣化を防止するために必要な遮光の効力を有する不織布又はこれと同等以上の遮光の効力及び耐久力を有する物で覆うこと。ただし、日射による遮水層の劣化のおそれがあると認められない場合には、この限りでない。</p>	<p>遮光機能を有する部材・材質を表面に施す。 ・HDPE シートには、遮光機能付短繊維不織布を敷設する。 ・アスファルト含浸シートには、トップコートを塗布する。</p>
<p>ロ</p>	<p>埋立地(地下の全面に不透水性地層があるものに限る。以下、ロにおいて同じ。)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。 (1)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。 (2)厚さが五十センチメートル以上であり、かつ、透水係数が毎秒十ナノメートル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。 (3)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。 (4)イ(1)から(3)までに掲げる要件</p>	<p>該当しない。</p>
<p>ハ</p>	<p>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(以下「地下水集排水設備」という。)を設けること。</p>	<p>合成樹脂波状管(有孔φ300)による地下水集排水管を敷設する。</p>
<p>ニ</p>	<p>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(水面埋立処分を行う埋立地については、保有水等を有効に排出することができる堅固で耐久力を有する構造の余水吐きその他の排水設備。以下「保有水等排水設備」という。)を設けること。ただし、雨水が入らないよう必要な措置が講じられる埋立地(水面埋立処分を行う埋立地を除く。)であって、腐敗せず、かつ、保有水が生じない一般廃棄物のみを埋め立てるものについては、この限りでない。</p>	<p>浸出水集排水設備として、浸出水集排水管(幹線φ1000、支線φ350)を敷設し、取水塔に集水し、下流の浸出水調整槽に送水(φ450)する設備を設置する。</p>
<p>ホ</p>	<p>保有水等集排水設備により集められ、へに規定する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を設けること。ただし、水面埋立処分を行う最終処分場又はへ、ただし書に規定する最終処分場にあつては、この限りでない。</p>	<p>処理施設への手前にRC製の浸出水調整槽を設け、処理施設への流入水量を一定に保ち施設の安定稼働を可能とする。</p>

表 1.3-4 構造に関する基準省令との整合性(4/4)

No.	基準の内容	当該計画内容
第一条 第一項 第五号へ	<p>保有水等集排水設備により集められた保有水等（水面埋立処分を行う埋立地については、保有水等集排水設備により排出される保有水等。以下同じ。）に係る放流水の水質を別表第一の上欄に掲げる項目ごとに同表の下欄に掲げる排水基準及び法第八条第二項第七号に規定する一般（産業）廃棄物処理施設の維持管理に関する計画（以下「維持管理計画」という。）に放流水の水質について達成することとした数値（ダイオキシソ類（ダイオキシソ類対策特別措置法（平成十一年法律第百五号）第二条第一項に規定するダイオキシソ類をいう。）に関する数値を除く。）が定められている場合における当該数値（以下「排水基準等」という。）並びにダイオキシソ類対策特別措置法施行規則（平成十一年総理府令第六十七号）別表第二の下欄に定めるダイオキシソ類の許容限度（維持管理計画においてより厳しい数値を達成することとした場合にあっては、当該数値）に適合させることができる浸出液処理設備を設けること。ただし、保有水等集排水設備により集められた保有水等を貯留するための十分な容量の耐水構造の貯留槽が設けられ、かつ、当該貯留槽に貯留された保有水等が当該最終処分場以外の場所に設けられた本文に規定する浸出液処理設備と同等以上の性能を有する水処理設備で処理される最終処分場にある場合は、この限りでない。</p>	<p>別紙 2, 2.2 に定める放流水の水質基準に準拠した処理能力を有する浸出水処理施設を設置する。</p>
第一条 第一項 第六号	<p>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。</p>	<p>埋立地周辺（外周）に排水路を設置し、埋立地内への流入を防止する。</p>

②基準省令の運用に伴う留意事項との整合性（構造基準）

平成 10 年改正命令による改正後の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命令（昭和 52 年総理府・厚生省令第 1 号。以下「命令」という。）の運用に伴う留意事項について、次のとおりとする。

表 1.3-5 構造に関する基準省令の運用に伴う留意事項との整合性(1/7)

基準の内容	当該計画内容
<p>IV 産業廃棄物の最終処分場の構造基準</p> <p>1. 共通項目（各号列記以外の部分）</p> <p>産業廃棄物の最終処分場については、I の 1 に準じて取扱うものであること。（以下、一般廃棄物を産業廃棄物と読替える。）</p>	-
<p>I の 1. 産業廃棄物の最終処分場（各号列記以外の部分）</p> <p>産業廃棄物の最終処分場は、命令第 1 条第 1 項第 1 号に云う埋立地のほか、埋立処分を行うために必要な場所及び関連付帯設備を併せた総体としての施設をいうものであること。</p>	

表 1.3-6 構造に関する基準省令の運用に伴う留意事項との整合性(2/7)

基準の内容	当該計画内容										
<p>また、産業廃棄物の最終処分場に係る構造基準のうち、地滑り防止工及び沈下防止工については、Iの4に準じて取り扱うものであること。</p> <p>Iの4. 地滑り防止工、沈下防止工（第3号） 最終処分場の地盤が地滑り（水面埋立地（廃棄物の処理及び清掃に関する法令施行令（昭和46年政令第300号。以下「令」という。）第5条第2項に規定する水面埋立地をいう。以下同じ。）にあっては、滑り。）を起こすと最終処分場の機能が阻害され、また、最終処分場に設けられる浸出液処理設備等の設備が沈下を起こすとこれらの設備の機能が阻害されるので、地滑り防止工又は沈下防止工を設ける必要があること。地滑り防止工としては、滑動力軽減のための排土、地表水の浸透防止工、地下水の排除設備、滑り抑制のための工作物の設置等があり、また、沈下防止工としては、土質安定処理、地盤置換、杭基礎工、ケーソン基礎工等があること。</p> <p>最終処分場の設置する場所が、斜面、崖等である場合には地滑りの有無を、軟弱地盤等である場合には沈下の有無を細心の注意を払って検討し、必要な地盤支持力等が十分に安全性をもって確保される工法を採用すること。</p>	<p>別紙5, 5.2に添付の地質調査結果により、対策が必要な箇所は、東法面北側の地すべり対策である。</p> <p>抑制工として、地下水排除を目的とする「横ボーリング工」と斜面上部の「排土工」と斜面下部への「押え盛土工」を施すと共に、抑止工として直接斜面に働きかける「グラウンドアンカー工」を併用して、地すべり対策とする。</p> <p>また、施工時に掘削後の健全な岩盤を調査し、断層や割れ系の有無やその規模を把握し必要に応じてベントナイト層の置換え敷設等の対策を講じる。</p>										
<p>2. 立札（第1号） 遮断型最終処分場（令第7条第14号イに掲げる産業廃棄物の最終処分場をいう。以下同じ。）のうち、令第6条の4第1項第3号イ(1)から(6)までに掲げる特別管理産業廃棄物の埋立処分の用に供されるものにあつては「有害な特別管理産業廃棄物の最終処分場」と令第6条第1項第3号ハ(1)から(5)までに掲げる産業廃棄物の埋立処分の用に供されるものにあつては「有害な産業廃棄物の最終処分場」と、また安定型最終処分場（令第7条第14号ロに掲げる産業廃棄物の最終処分場をいう。以下同じ。）又は管理型最終処分場（令第7条第14号ハに掲げる産業廃棄物の最終処分場をいう。以下同じ。）にあつては「産業廃棄物の最終処分場」と区分して表示しなければならないこと。</p> <p>産業廃棄物の種類は、法第2条第4項及び令第2条に規定する区分によるものであるが、有害な特別管理産業廃棄物が埋め立てられる最終処分場又は有害な産業廃棄物が埋め立てられる最終処分場である場合には、含有する有害物質の種類ごとに細分した産業廃棄物の種類に区分して記載すること。</p> <p>連絡先は、最終処分場の管理全般について責任をもって対応しうる者の住所、氏名、電話番号等を記載すること。</p> <p>その他の設備としては、看板、壁面埋込板等があげられること。</p>	<p>様式第二に準拠した立札を設置する。</p> <table border="1" data-bbox="1058 1088 1449 1541"> <thead> <tr> <th colspan="2">産業廃棄物の最終処分場</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>産業廃棄物の種類</td> <td>燃え殻、汚泥、廃油（「ルビ」類に限る。）、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、鉱さい、がれき類、ばいじん、13号、特定有害廃石綿等 以上16品目</td> </tr> <tr> <td>埋立処分期間</td> <td>自：平成〇〇年〇〇月 至：平成〇〇年〇〇月</td> </tr> <tr> <td>管理者名</td> <td>〇〇 〇〇</td> </tr> <tr> <td>連絡先</td> <td>綱ミダック Tel.053-〇〇〇-〇〇〇〇</td> </tr> </tbody> </table>	産業廃棄物の最終処分場		産業廃棄物の種類	燃え殻、汚泥、廃油（「ルビ」類に限る。）、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、鉱さい、がれき類、ばいじん、13号、特定有害廃石綿等 以上16品目	埋立処分期間	自：平成〇〇年〇〇月 至：平成〇〇年〇〇月	管理者名	〇〇 〇〇	連絡先	綱ミダック Tel.053-〇〇〇-〇〇〇〇
産業廃棄物の最終処分場											
産業廃棄物の種類	燃え殻、汚泥、廃油（「ルビ」類に限る。）、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、鉱さい、がれき類、ばいじん、13号、特定有害廃石綿等 以上16品目										
埋立処分期間	自：平成〇〇年〇〇月 至：平成〇〇年〇〇月										
管理者名	〇〇 〇〇										
連絡先	綱ミダック Tel.053-〇〇〇-〇〇〇〇										
<p>5. 管理型最終処分場（第4号） 管理型最終処分場の囲い、擁壁等、水質汚染防止措置、開渠等については、それぞれIの2及び5から18までに準じて取り扱うものであること。（以下、一般廃棄物を産業廃棄物と読替える。）</p> <p>Iの2. 囲い（第1号） 囲いは人により容易に破壊されず、かつ、人が通り抜けられない構造であり、相当の高さを有するものであること。ただし、埋立地が人のみだりに立ち入ることができないようになっている事業場内にある場合、又は埋立地の周囲が人のみだりに立ち入ることができない海面、河川、崖等の地形である場合は、その周囲については囲いを設ける必要がないこと。</p> <p>埋立地の開口部を閉鎖して埋立処分以外の用に供する場合にあつては、囲い、杭その他の設備により埋立地の範囲を明示すること。なお、その他の設備には、標識、境界線等が該当すること。</p>	<p>事業区域内は周囲を山林に囲まれ、人がみだりに立ち入るおそれがある箇所は市道への接続部付近に限られるため、この範囲にのみ、立入禁止柵(h=1.8m)を設置する。</p>										

表 1.3-7 構造に関する基準省令の運用に伴う留意事項との整合性(3/7)

基準の内容	当該計画内容
<p>Iの5.擁壁等(第4号)</p> <p>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すること。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命令第1条第1項第5号イ(1)の遮水層と同等の遮水の機能を有する必要があること。なお、埋立地の周囲が、産業廃棄物の流出しない地形である場合は、擁壁等を設ける必要がないこと。</p> <p>水面埋立地にあつては、護岸が擁壁等に該当するものであること。</p>	<p>貯留盛土えん堤を別紙5,5.1設計計算書により、安全性を検討し設置する。</p> <p>なお、別紙5,5.2の地質調査結果に基づく土質定数を用いた計算書となっている。</p>
<p>Iの6.構造耐力(第4号イ)</p> <p>荷重及び外力として自重、土圧、水圧、地震力を、さらに水面埋立地においては波力を採用して擁壁等の安定計算(静的設計計算をいう。)を行い、安全性を確認すること。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うこと。</p> <p>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すること。</p>	<p>安定性の検討は、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領(2010改訂版)」(社)全国都市清掃会議)に準拠した、検討4ケースにおいて実施した検討計算書により、確認する。(別紙5,5.1参照)</p>
<p>Iの7.腐食防止(第4号ロ)</p> <p>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が必要であること。</p> <p>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あつてはその配合設計、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。</p>	<p>遮水シートによる埋立廃棄物との接触を遮断する。また、ピット内壁面には防水剤塗布(C種)による被覆を施す。</p>
<p>Iの8.水質汚染防止措置(第5号柱書き)</p> <p>括弧書に規定する埋立地の内部を内部仕切設備により区画して逐次埋立処分を行う埋立地(以下「区画埋立地」という。)は、埋立処分が長期間にわたる場合、あるいは埋立地の面積が広い場合等に行われるものであること。</p> <p>ただし書の産業廃棄物には、平成10年3月5日付けの衛環第8号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知の1に掲げる産業廃棄物及び平成10年3月26日付け環水企第111号・衛環第23号環境庁水質保全局企画課長及び厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知に掲げる目標基準適合溶融固化物が該当すること。</p>	<p>当該計画地は広大で埋立期間が長期にわたるため、期別埋立を計画し、期別埋立区画毎に遮水工を敷設し、周辺環境への水質汚染防止措置を行う。</p>
<p>Iの9.表面遮水工(第5号イ)</p> <p>(1)表面遮水工の構成</p> <p>埋立地の地下の全面に不透水性地層がない場合は、命令第1条第1項第5号イ(1)から(3)までに規定する遮水層、基礎地盤及び遮光のための不織布等で構成される遮水工(表面遮水工)を設けること。</p>	<p>—</p>

表 1.3-8 構造に関する基準省令の運用に伴う留意事項との整合性(4/7)

基準の内容	当該計画内容
<p>(2)不透水性地層 不透水性地層が存在するか否かの判断は、厚さが5メートル以上であり、かつ、透水係数が毎秒100ナノメートル(毎秒1×10^{-5}センチメートル)(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ナノメートル(毎秒1×10^{-5}センチメートル)(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メートル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、埋立処分される廃棄物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。</p>	<p>該当しない。</p>
<p>(3)透水係数の測定方法 透水係数は、原位置において試験を行う場合は、地盤工学会基準(以下「JGS」という。)1314(1995年)によるボーリング孔を用いた透水試験方法、JGS1315(1995年)による揚水試験方法、JGS1316(1995年)による締め固めた地盤の透水試験方法等により求めること。室内において試験を行う場合は日本工業規格A1218(1993年)により求めること。</p>	<p>該当しない。</p>
<p>(4)ルジオン値の測定方法 ルジオン値は、JGS1323(1995年)によるルジオン試験方法等により求めること。</p>	<p>該当しない。</p>
<p>Iの10.遮水層(第5号イ(1)) (1)表面遮水工における遮水層の構造 遮水の機能を高める観点から、複数の遮水材を組み合わせた構造としており、立地場所の地形、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すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・底盤部及び緩傾斜部は、遮水シートとベントナイト混合土による二重遮水工 ・急傾斜滞水域部は、遮水シートによる二重遮水工 ・急傾斜部は、アスファルト含浸シートによる遮水工 ・埋立盛土堤背面部は、遮水シートによる遮水工
<p>(2)法面の遮水層 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パーセント未満を原則とすること。ただし、地形の制約からこれにより難いためやむを得ず50パーセント以上とする場合には、命令第1条第1項第5号イ(1)(イ)から(ハ)までに規定する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、命令第1条第1項第5号イ(1)ただし書に規定する遮水層を設けることができること。 保有水等の水位が達するおそれがある高さは、当該地域の降雨の状況並びに保有水等集排水設備及び調整池による排水機能等を勘案して設定すること。</p>	<p>法面勾配50%以上の場合、モルタル吹付け100mmの上に、アスファルト含浸シート4mmを敷設し、表面に遮光機能を確保するためにトップコートを塗布する。</p>
<p>(3)命令第1条第1項第5号イ(1)(イ)に規定する遮水層 粘土その他の材料の層の透水係数は毎秒10ナノメートル(毎秒1×10^{-6}センチメートル)以下としているが、これは現場発生土又は購入土にベントナイト等を混合し十分に締め固めることにより達成可能なものであること。 また、遮水シートと粘土等の層との間は空隙のないように敷設すること。</p>	<p>ベントナイト混合土(透水係数1×10^{-7}cm/s)を厚さ500mm敷設する。</p>

表 1.3-9 構造に関する基準省令の運用に伴う留意事項との整合性 (5/7)

基準の内容	当該計画内容
<p>(4) 命令第1条第1項第5号イ(1)(ロ)に規定する遮水層 アスファルト・コンクリートの層の透水係数は毎秒1ナノメートル(毎秒1×10^{-7}センチメートル)以下としているが、これはアスファルト・コンクリートを十分に締め固めることにより達成可能なものであること。 遮水シートとアスファルト・コンクリートの層との間は空隙のないように敷設すること。</p>	<p>該当しない。</p>
<p>(5) 命令第1条第1項第5号イ(1)(ハ)に規定する遮水層 遮水シートを保護する観点から、基礎地盤と遮水シートが接する面に不織布等による保護層を敷設すること。 二重の遮水シートの間には、埋立作業又は埋立作業用の車輛の走行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と強度を有する不織布、合成樹脂等の材料を挿入すること。</p>	<p>該当しない。</p>
<p>(6) 遮水シート 表面遮水工の遮水材として遮水シートを使用することが一般的に行われており、その材料としては合成ゴム系、合成樹脂系及びアスファルト系のものが一般的に用いられていること。 遮水シートの厚さは、施工作业及び埋立作業によりその表面に傷が発生した場合又は品質が劣化した場合においても十分な強度及び遮水性を確保すること並びに補修等を可能とすることを考慮して、アスファルト系以外の遮水シートについては1.5ミリメートル以上、アスファルト系の遮水シートについては3ミリメートル以上とすること。 命令第1条第1項第5号イ(1)に規定する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とは以下の性質を有するものをいうこと。なお、遮水シートの接合部についても同様の性質又は性能を有する必要があること。 ①遮水の効力 遮水シートの材質について埋立地内部の保有水等を浸出させない十分な遮水性を有すること。また、遮水シートの表面に穴、亀裂等が認められないこと。 ②強度 廃棄物又は保有水等により想定される荷重、埋立作業用の車輛等による衝撃力、これらにより生じる安定計算上許容しうる基礎地盤の変位並びに想定される温度応力に対し、強度及び伸びにより対応できる性能を有すること。 ③耐久力 ア. 耐候性 遮水シートは、紫外線の影響によりその品質が劣化するおそれがあることから、紫外線に長期間暴露したとしても引っ張りに対する遮水シートの強度や伸びの率が、暴露前と比較して大きく劣化しない性質を有すること。 イ. 熱安定性 遮水シートの表面温度は直射日光により夏期には摂氏約60度から70度まで上昇する一方、冬期は摂氏氷点下約20度まで低下する可能性があり、また、廃棄物の分解反応により埋立地の層の内部の温度が上昇することがあるため、これらの温度変化に対する耐性を有すること。</p>	<p>採用する遮水シートは以下のとおりとし、その性能は「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領(2010改訂版)」(社)全国都市清掃会議による“最終処分場で使用する遮水シートの目安一覧”に準拠したものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・HDPEシート：1.5mm ・アスファルト含浸シート：4mm

表 1.3-10 構造に関する基準省令の運用に伴う留意事項との整合性(6/7)

基準の内容	当該計画内容
<p>ウ.耐酸性、耐アルカリ性等 埋立地の保有水等の水素イオン濃度を想定して、酸性及びアルカリ性に耐えうる性質を有すること。このほか、耐油性その他の埋め立てられる廃棄物の化学的な性状に対する耐性を有すること。</p> <p>エ.その他 大気中のオゾンの影響による品質劣化や、曲げによる応力が継続した場合に発生するひび割れに対する耐性を有すること。</p> <p>④その他 遮水シートの敷設、接合等において不具合が生じないよう、施工性のよいものであること。</p>	<p>—</p>
<p>Iの11.基礎地盤(第5号イ(2)) 基礎地盤の施工は、その上部に設けられる遮水層の損傷を防止するため、突起物や角れき等の除去、抜根を行った上で整形及び締め固め等を行い、十分な強度を有し、かつ、その表面が平滑になるよう整地すること。なお、命令第1条第1項第5号イ(1)(ハ)に規定する遮水層の場合には、基礎地盤の凹凸が遮水シートを及ぼす影響が同号イ(1)(イ)又は(ロ)に規定する遮水層よりも大きいと考えられるため、特に平滑に仕上げる必要があること。</p>	<p>基礎地盤を整形(基盤整正)し、強固な岩盤造成地とする。</p>
<p>Iの12.遮水層の不織布等による被覆(第5号イ(3)) 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た場合は、遮光の効力及び耐久力を有する不織布等で覆うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・遮水シートの上面に、遮光機能付短繊維不織布を敷設する。 ・アスファルト含浸シートの上面に、トップコートを塗布する。
<p>Iの13.鉛直遮水工等(第5号ロ) 埋立地の地下の全面に不透水性地層があることが確認されている場合の措置であり、当該不透水性地層に到達するまでの間の地層に対して命令第1条第1項第5号ロに規定する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すること。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同号ロに規定する鉛直遮水工等と同等以上であることを確認した上で採用すること。 水面埋立地において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なければならないこと。</p>	<p>該当しない。</p>
<p>Iの14.地下水集排水設備(第5号ハ) 地下水の湧出等がある場合には、これにより遮水機能が損なわれることがないよう地下水集排水設備を設ける必要があること。 地下水集排水設備の構造及び配置は、地下水の湧水箇所、湧水量、埋立地底部の地形等を勘案して決定すること。</p>	<p>地下水集排水管(合成樹脂有孔波状管φ300)を碎石等のフィルター材で被覆し敷設する。</p>
<p>Iの15.保有水等集排水設備(第5号ニ) 埋立地からの保有水等の浸出による公共の水域及び地下水の汚染のおそれがないよう、保有水等を有効に集め速やかに排除できる集排水設備を設置する必要があること。 集排水設備としては、管渠又は蛇籠を埋立地の底面に敷設する等の工法がとられるが、埋立地の地形条件、保有水等の流出量等を考慮に入れて施工するとともに、スケール等による断面の縮小にも対応できるよう管路の径を十分に大きくとること。また、目詰まり防止のため管渠等のまわりに碎石等の被覆材を敷設することも有効であること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・浸出水集排水管として、高盛土にも対応できる合成樹脂波状管(有孔)を敷設する。(幹線φ1000、支線φ350) ・処理施設のメンテナンスに対応できるゲートを装備した取水塔を設置する。 ・送水管は搬入道路下部への埋設のため、高耐圧型ポリエチレン管φ450を敷設する。

表 1.3-11 構造に関する基準省令の運用に伴う留意事項との整合性(7/7)

基準の内容	当該計画内容
<p>本文の括弧書は、水面埋立処分を行う埋立地にあつては、産業廃棄物の投入に伴い余剰となる保有水等を排出することが要求されるので、集水のための設備は必要ではなく、余水吐き、吐水ポンプ等の排水設備を設けなければならないことを規定していること。</p> <p>ただし書は、埋立地の開口部が屋根又はシート等で覆われ雨水が入らないように措置されている埋立地（以下「被覆型埋立地」という。）であつて、腐敗せず、かつ、保有水が生じない産業廃棄物のみを埋め立てるものにあつては、保有水等集排水設備の設置は必要でないことを規定しており、被覆型埋立地であっても、生ごみや泥状の廃棄物を埋め立てるものについては、保有水等集排水設備の設置が必要であること。</p>	<p>—</p>
<p>Iの16.調整池（第5号ホ）</p> <p>調整池は耐水構造とし、亀裂や漏水の生じるおそれのないものとする。調整池の容量は、保有水等集排水設備により集められる保有水等の量、浸出液処理設備の規模等を勘案して設定すること。ただし書は、保有水等の集水のための設備の設置を必要としない水面埋立処分を行う最終処分場又は排除した保有水等を下水道等に放流するための貯留槽が設けられている最終処分場にあつては、調整池を設置する必要がないことを規定したものであること。</p>	<p>浸出水処理施設の安定稼働を目的に、前段にRC造の浸出水調整槽(池)を設置する。また別紙5.5.1設計計算書による安全性を確認する。</p>
<p>Iの17.浸出液処理設備（第5号へ）</p> <p>浸出液処理設備からの放流水の水質を、排水基準を定める総理府令(昭和46年総理府令第35号。以下「排水基準令」という。)第1条に規定する排水基準(生物化学的酸素要求量、化学的酸素要求量及び浮遊物質等については、命令第1条第1項第5号への表に掲げる数値)及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号。以下「法」という。)第8条第2項第7号に規定する産業廃棄物処理施設の維持管理に関する計画(以下「維持管理計画」という。)に定める数値に適合させることができる浸出液処理設備を設置すること。</p> <p>「排水基準を定める総理府令第1条に規定する排水基準」とは、排水基準令第1条に規定する別表第1及び別表第2に掲げる許容限度をいうものであること。なお、排水基準令別表第2の備考2の規定は除かれているので、1日当たりの平均的な放流水の量が50立方メートル未満の場合においても当該排水基準を遵守しなければならないことに留意すること。また、当該排水基準は、その規定の仕方により、水質汚濁防止法第3条第3項に基づく上乘せ排水基準の適用はないこと。</p> <p>浸出液処理設備を設けるに当たっては、浸出液処理設備で処理する浸出液の量が最小となり、かつ、平均化されるようにすること。そのためには、産業廃棄物の締固め、覆土等を行い、雨水及び地表水の埋立地内への浸透を抑制し、埋立地から浸出してくる保有水等と分離して放流することが有効であること。浸出液処理設備としては、浸出液の質に応じて沈殿設備、ばっ気設備、ろ過設備等の設備を組み合わせ設置することが一般的であること。</p> <p>浸出液処理設備の規模は、保有水等集排水設備により集められる保有水等の量、調整池の容量等を勘案して設定すること。なお、浸出液処理設備の処理能力は、少なくとも当該地域における日平均降雨量に対応したものとすること。</p>	<p>別紙2.2.2に定める放流水の水質基準に準拠した処理能力を有する浸出水処理施設を設置する。</p>
<p>Iの18.開渠（第6号）</p> <p>地表水が埋立地内に流入しないように集水域に応じた開渠その他の設備で地表水を排除し、保有水等の量を抑制することが必要であること。</p>	<p>埋立地周辺に周辺から埋立処分場内に、流入水が生じないように水路を敷設する。</p>

③浜松市開発許可指導基準との整合性（構造基準）

第2編技術基準の第3章排水施設のうち、第1節と第2節の「2. 雨水貯留施設の計画」及び「3. 調整池の設計基準」、第7章地盤の安全等のうち、第1節の「4. 切土、5. 盛土、6. がけ」及び第2節「擁壁に関する基準」について、以下のとおりとする。

表 1.3-12 構造に関する浜松市開発許可指導基準との整合性(1/3)

基準の内容	当該計画内容
<p>第3章 排水施設 第1節 開発区域内の排水施設に関する基準 2. (1) 基本事項 ②雨水排水施設は原則として開渠とし、土砂等の堆積による通水断面の縮小を考慮して、2割程度の余裕を見込んで断面を決定すること。</p>	<p>別紙5, 5.1 設計計算書のとおり、8割り水深にて断面算定を行う。</p>
<p>2. (3) 排水施設の構造・材質 排水施設の構造は、外圧、地盤の不等沈下等により機能を損なうことがないよう、堅固で耐久力を有しなければならない。 材質は、耐久性のあるコンクリート、れんが、陶器、塩ビ管等で造られたものを使用し、漏水を最小限とするため、継目をカラー、ソケット等の構造とすること。</p>	<p>水路素材はコンクリート製とし、仮設水路についてはコルゲート（鋼製、メッキ仕上げ）を採用する。</p>
<p>第2節 雨水貯留施設に関する基準 2. (1) 放流先の流下能力の検討等 開発区域の排水は、年超過確率1分の1の雨量に対応する流下能力を有さない河川に放流してはならない。 ただし、3,000㎡未満の住宅系開発行為で、放流先が道路側溝の場合（開発区域の周囲に排水路がない場合）においては、別途放流先の管理者との協議による。 放流先の河川又は水路の流下能力を計算により求める一般的な方法は次のとおりである。その際、河川改修計画との整合を図るため、河川管理者等と十分協議する必要がある。</p>	<p>林地開発変更許可申請手続きに準拠する。</p>
<p>3. (1) 調整池容量の計算方法 調整池の必要調整容量は、次により算出すること。「都市計画法施行令第26条第2号（河川等への排水）の設計基準について」（平成7年5月26日付け都計第181号都市住宅部長通知記の1の一部引用） 開発区域から雨水を排水するにあたり、放流先の河川等の管理者との協議により、一時雨水を貯留する調整池を設置する場合は、別記1（流量計算・調整池設計基準 p54）に適合していること。 なお、調整池を設置する場合においても、下流の河川又は水路の流下能力が、1年確率降雨量に不足するときは、原則としてその不足部分を改修すること。 ①開発後の流出係数は、区域内にあって形質の変更しない場合であっても、原則として0.9とする。ただし、将来にわたって形質の変更のないことが確実である場合（保安林、市町村等の開発事業等）はfを現場の状況にあった数値とすることができる。 ②流域変更は原則として認められないが、やむを得ず流域変更を行う場合は、流域変更分は全量貯留するとともに、利水等支障がないかチェックすること。また、流域面積が増加する場合の放流量は、変更前の流域で算出した放流量を超えないこと。 ③区域内の雨水は調整池に排出することを原則とするが、地形上の理由でやむを得ず直接放流する場合は、$f=0.6$にて算出したピーク流出量から0.9にて算出したピーク流出量を引いた流量を調整池からの放流量とするよう調整する。なお、時間降雨強度15mm以上又は24時間程度で調整池が空になるよう放流量を確保すること。</p>	<p>当該地は、都市計画区域外であることから、林業振興課による「林地開発許可審査基準」に準拠した林地開発変更許可申請書を提出し、承諾・受理を得る。</p>

表 1.3-13 構造に関する浜松市開発許可指導基準との整合性(2/3)

基準の内容	当該計画内容
<p>第7章 地盤の安全等 第1節 地盤の安全等に関する基準 4. 切土：【関係法令】令第28条第3号 (1) 切土後の地盤のすべり防止措置 「すべりやすい土質の層があるとき」とは、切土により、安息角が特に小さい場合等物理的に不安定な土質が露出する場合、例えば波層の直下にながけ面と類似した方向に傾斜した粘土層があるなど地層の構成がすべりを誘発しやすい状態で残される場合が考えられる。 このような場合は、くい横抗力を利用してのすべり面の抵抗力の増加や、粘土層等のすべりの原因となる層の良質土との置換え等の安全措置を講ずべきである。 必要に応じ円弧滑りに対する安全を確認すること。その際の最小安全率は、常時≥ 1.5、大地震時≥ 1.0を標準とする。</p>	<p>別紙5, 5.2 に現状と対策を添付する。</p>
<p>(2) 法面における小段の設置 切土の高さが15mを超える場合は、高さ5mごとに巾1mの小段を設けること。 高さ15mを超える法面には、幅3m程度の補修点検用の小段を設けることが望ましい。また、切土は単一のり面勾配に切り均すこと。</p>	<p>小段幅1.0mとする。</p>
<p>5. 盛土：【関係法令】令第28条第4号, 第5号 (1) 締固め等の措置 地盤の圧縮性を小さくし、地耐力を増加させるため、ランマー、ローラー等により転圧を行うこと。なお、締固めは、盛土地盤の全体に及ぶよう30cmの盛土厚ごとに締固めを繰り返して行う必要がある。</p>	<p>土木工事共通仕様書に準拠した施工管理のもと、適正な品質管理を行う。</p>
<p>(2) 段切等の措置 著しく傾斜している土地に盛土を行った場合、雨水等の地表水の浸透や地震等の振動により、新旧地盤が接する面がすべり面となったすべりがおこりやすい。このため、段切り等すべりに対する安全措置を講ずること。 その他の措置としては、雑草の除去、樹木の抜根、埋戻しの壁体の築造等が考えられる。</p>	<p>急傾斜地への盛土には、段切りを施した後、盛土を施工する。</p>
<p>(3) 盛土に係る設計の指針 ① 盛土をする土地の地盤が、盛土や交通車輛等の重量を支持できない場合は、杭打ち、地盤改良等の対策を講ずること。 ② 盛土のり面の勾配は、のり高や盛土材料の種類等に応じて適切に設定し、原則として30度以下とすること。 ③ 盛土材は原則として良質土を使用すること。やむを得ず破碎岩石を使用する場合には、径25cm以上のものは砕き、岩石間の隙間に砂利、砂等を充填し締め固めるものとし、盛土面下30cm以下に使用すること。 ④ 盛土高さは原則として15m以下とし、必要に応じて円弧滑りに対する安全を確認する。その際の最小安全率は、常時≥ 1.5、大地震時≥ 1.0を標準とする。 ⑤ 安定計算に用いる粘着力及び内部摩擦角の設定は、原則として盛土に使用する土を用いて、現場含水比及び締め固め度に近い状態で作成した供試体のせん断試験により求めること。 ⑥ のり高が大きい場合には、のり高5mごとに幅1~2mの小段を設けること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地質調査の結果、必要な支持力は確保できる。 ・盛土法面勾配は1:1.8とする。 ・盛土材は、現場発生土とする。 ・別紙5, 5.1 盛土法面安定計算書により安定性を確認する。 ・土質定数は、地質調査結果および文献値より設定する。 ・小段幅2.0mとする。

表 1.3-14 構造に関する浜松市開発許可指導基準との整合性(3/3)

基準の内容	当該計画内容
<p>⑦傾斜した地盤を盛土するときは、高さ 50 cm、幅 1 m 程度以上で段切りを行い、排水のため、2～5%の横断勾配をとること。ただし、地盤高の差が 5 m 未満であり、かつ、現地盤の勾配が 15 度（約 1：4）未満の場合は、この限りでない。</p> <p>⑧盛土によって生じる 20m 以上の長大なり面には、原則としてのり長の 1/3 以上は、擁壁工、のり枠工等の永久構造物を設置すること。</p> <p>⑨盛土の施工にあたっては、1 回の敷均し厚さ（まき出し厚さ）を適切に設定し、均等かつ所定の厚さ以内に敷き均すこと。なお、まき出し厚さは 30 cm とする。土の乾燥密度によって規定する方法で、締め固め度が 85% 以上になるように締め固めれば、宅地地盤としての性質を満足するものとなるといわれている。</p> <p>⑩盛土床面に地下水、湧水等のある場合には、暗渠工法、フィルター層、その他工法により地下水、湧水等を排除する施設を設けること。</p> <p>⑪溪流を埋め立てる場合には、本線、支線を問わず在来の溪床に必ず暗渠工を設けること。暗渠工は、樹枝状に埋設し、完全に地下水の排除ができるように計画すること。支溪がない場合又は支溪の間隔が長い場合には、20m 以下の間隔で集水暗渠を設けること。暗渠工における幹線部分の管径は 30 cm 以上とし、支線の部分は 15 cm 以上とすること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・左記のとおり、急傾斜地に対する盛土の際には、段切りの後、盛土作業に当たる。 ・廃棄物の埋立盛土法面においては、法面の安定性検討による。 ・土木工事共通仕様書に準拠した施工管理のもと、適切な品質管理を行う。 ・基礎地盤に地下水排除設備を敷設する。特に湧水等が認められる箇所には重点的に敷設する。 ・地下水集排水管はφ300 とし、取水塔内地下水集水ピットに接続する。
<p>6. がけ：【関係法令】令第 28 条第 6 号 がけ：地表面が水平面に対し 30 度を超える角度を成す土地で硬岩盤（風化の著しいものを除く。）以外のものをいう。</p> <p>(1) 擁壁を要するがけ・要しないがけ 【関係法令】規則第 23 条第 1 項 切土又は盛土に際し生じるがけについては、擁壁でおおうこと。ただし書における、切土した場合における緩和規定で、切土した土地の部分に生ずることとなるがけ又はがけの部分の土質に応じて設置しなくてよい勾配又は高さは、本文 p78 のとおり。</p>	<p>発生する“がけ”は、擁壁を要しない“がけ”とする。</p>
<p>(3) 擁壁設置の適用除外 【関係法令】規則第 23 条第 3 項 災害の防止上支障がないと認められる土地においては擁壁設置の適用が除外される。「災害の防止上支障がないと認められる土地」とは、地盤自体が安定していることはもとより、未利用地等で周囲に対する影響が少ない所といった立地条件、土地利用状況等を考慮して判断される。</p>	<p>擁壁の設置は、必要最小限に留める。</p>
<p>(4) のり面保護 【関係法令】規則第 23 条第 4 項 擁壁の設置義務のないのり面についても、風化、地表水による浸食から保護するための保護工を行わなければならない。保護工は石張り、モルタル吹付け、芝等の植物による緑化工、編柵工、コンクリートブロック張り、のり枠工等が考えられる。</p>	<p>法面保護として、種子吹付工を採用すると共に、法面排水工を敷設する。</p>
<p>第 2 節 擁壁に関する基準 1. 擁壁に関する基準 (2) 擁壁設計の方針：【関係法令】規則第 27 条 開発許可において認められる擁壁は以下のものとする。</p> <p>①構造計算により安全が確かめられた擁壁 ②宅地造成等気性法施行令第 15 条の規定による国交大臣認定擁壁 ③浜松市擁壁標準構造図に示す擁壁</p> <p>※②及び③の擁壁を使用する場合には、改めて構造計算を行う必要はないが、現場における地耐力等の検討は必要である。</p>	<p>②③以外の擁壁を使用する場合、構造計算を行い安全性を検討する。</p>

④指導要綱に基づく構造基準との整合性（構造基準）

施設の構造等に関する基準のうち、第3 最終処分場「1.管理型最終処分場」に記載する以下に示すとおりとする。

表 1.3-15 指導要綱に基づく構造基準との整合性(1/3)

基準の内容	当該計画内容
<p>第3 最終処分場 1 管理型最終処分場 (1)貯留構造物（擁壁等） ア.構造耐力上の安全性を確認するため、次に掲げる事項の検討を行うこと。 (ア)コンクリート擁壁の設計 あ.転倒、滑動に対する安定計算 い.地盤許容支持力に対する安定計算 う.その他必要な安定検討 (イ)土えん堤の設計 あ.基礎地盤及び使用土質の安定検討 い.形状（法面、高さ、堤頂部等）の安定検討 う.その他必要な安定検討</p>	<p>別紙5.5.1に「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領(2010改訂版)」(社)全国都市清掃会議)に準拠した検討4ケースについて検討した計算結果を添付する。</p>
<p>イ.擁壁等に使用される材料がコンクリートである場合には、酸、塩類、海水、油類等によって腐食することのないよう擁壁等の表面コーティング、ライニング施工又は腐食厚を考慮した擁壁厚の設定等の有効な腐食防止の措置を講じること。</p>	<p>土えん堤を採用する。</p>
<p>(2)地表水等集排水設備 ア.埋立地外流域を含んだ水路が埋立地内を通過している場合には、埋立地の周囲に付替水路を設けること。 イ.地表水集排水路及び付替水路は、原則として開渠とすること。</p>	<p>埋立地外周(西側)に付替える。(通称「立板沢」が該当する。) 開水路とする。</p>
<p>ウ.地表水等を河川等に放流する場合は、河川管理者等と協議するとともに、地表水等集排水路の流末には、必要に応じ調整池を設置すること。なお、調整池の容量は、原則として次の式より算定すること。(次式は本文 p2 参照。)</p>	<p>別紙5.5.1に洪水調整池容量検討書を添付する。</p>
<p>エ.計画開渠の決定は、計画雨水量を算定し、これに対応した断面、勾配及び流速を検討のうえ流量を計算し、流下能力の安全性を考慮し行うこと。なお、計画雨水量及び流量は、原則として次式により算定すること。(次式は本文 p2 参照。)</p>	<p>別紙5.5.1に流量及び水路断面検討書を添付する。</p>
<p>(3)保安距離 隣接地の安全確保のため、原則として道路、水路その他の公共施設又は工作物等の敷地と接する場合には5m以上、その他の場合には2m以上の距離を確保すること。ただし、現に利用されていない道路、水路その他の公共施設又は工作物等の敷地と接する場合等にあつては、その距離を短縮できるものとする。</p>	<p>公共施設又は工作物等の敷地と接しておらず、保安距離は充分確保できている。</p>
<p>(4)崩壊防止 埋立地の切土及び盛土による崩壊を防止するため、次の防災対策を講じること。 ア.地山の切土高は、原則として15m以内とし、土質及び切土高に応じ別表第1に掲げる切土標準勾配以下とすること。</p>	<p>切土法面勾配は、1:0.8とする。(地山は硬岩及び軟岩と想定)</p>
<p>イ.傾斜地等に埋立てを行う場合の盛土高は、原則として15m以下とし、盛土高が5m以内ごとに幅2m以上の小段を設けること。また、埋立て後の法面勾配は、1:2.0以上の緩勾配とすること。</p>	<p>高さ5m毎に幅2mの小段を設けた法面勾配1:1.8(30°以下)とする。埋立後の法面勾配は1:2.0とし、別紙5.5.1に安定計算書を添付する。</p>
<p>ウ.埋立て後の法面保護のため、原則として別表第2に掲げる工法による法面保護工を施すとともに、雨水排除のための小段排水工及び縦排水工を設けること。</p>	<p>法面保護として、種子吹付工を採用すると共に、法面排水工を敷設する。</p>

表 1.3-16 指導要綱に基づく構造基準との整合性(2/3)

基準の内容	当該計画内容
<p>(5) 基準高等の設定</p> <p>ア. 埋立地周辺には、埋立地の築造、産業廃棄物の埋立高さ、覆土の高さ等を常に判別することができる基準高（仮ベンチマーク）を4箇所以上設けること。</p> <p>イ. 基準高の設定は、地盤の安定した位置を選定するとともに、耐久性を有する構造のものとする。</p> <p>ウ. 切土又は盛土勾配がわかる丁張りを設けること。</p>	<p>斜面遮水工に埋立高さの目安となるマーキング(標尺)を施す。(4箇所以上)</p> <p>建築物(道路等含む)等の堅固な箇所に基準高(ベンチマーク)を設置する。</p> <p>埋立形状を明示する丁張りを適時設置する。</p>
<p>(6) 区域杭</p> <p>ア. 最終処分場及び埋立区域を明確にするために、原則として各変化点ごとに区域杭を設置すること。</p> <p>イ. 区域杭は、境界標杭(60mm×60mm×600mm)とし、頭頂部分は、赤色とすること。</p>	<p>指定の境界杭を各折れ点(変化点)毎に設置する。</p>
<p>(7) 保有水等集排水設備</p> <p>ア. 保有水等集排水設備は、管路式とし、管種は、多孔塩化ビニール管、多孔鉄筋コンクリート管又は透水コンクリート管等とすること。</p>	<p>集排水管は、耐圧性のあるポリエチレン管を採用する。</p>
<p>イ. 保有水等集排水設備は、埋立地内に保有水が滞留することのないよう自然流下可能な勾配とし、管径は、水の深さが径の3分の1から2分の1までとなるよう断面計算を行い決定すること。</p>	<p>別紙5, 5.1による設計計算書により設定する。</p>
<p>ウ. 集水管の敷設に当たっては、管路底部に砂利、碎石等を敷いた基礎の上に行うこと。</p>	<p>管路底部は、遮水シート保護として改良土を敷設する。</p>
<p>エ. 集水管は、栗石、碎石等をフィルター層とする被覆材により覆うこと。</p>	<p>被覆材は、割栗石(50~150)を採用する。</p>
<p>オ. 集水管により集められた保有水等を、ポンプアップにより浸出液処理設備に送水する場合には、集水ピット等を集水管の末端に接続して設けること。</p>	<p>送水は、自然流下式とする。</p>
<p>(8) 浸出液処理設備</p> <p>集水設備により集められた保有水等を処理するために、原則として次の要件を備えた浸出液処理設備を設けること。</p> <p>ア. 計画処理水質は、排水基準を定める総理府令(昭和46年総理府令第35号)に適合し、かつ、放流先の利水状況等の環境保全を勘案し、設定すること。</p>	<p>別紙2, 2.2「放流水の水質基準」に定めるとおりとする。</p>
<p>イ. 浸出液処理水量は、原則として次の式を用いて算出すること。なお、次の式以外の方法で算出する場合には、その根拠を明らかにすること。(次の式は本文p4参照)</p>	<p>別紙1, 1.6「浸出水処理施設」に定めるとおりとする。</p>
<p>ウ. 浸出液の水量及び水質の変動に対処するため、原則として浸出液を一時貯留できる流量調整槽を設けること。</p>	<p>RCピット造による浸出水調整槽を処理施設手前上流に設置する。</p>
<p>エ. 浸出液の処理方法は、流入水量、流入水質、放流水質並びに処理施設の立地条件及び維持管理条件等を勘案し、決定すること。</p>	<p>別紙4, 4.1, 7(6)「浸出水処理機能に関して」に定めるとおりとする。</p>
<p>オ. 浸出液処理設備の流末については、第2の(2)のウの規定の例による調整池を設けること。 (ウ. 出入口には、周囲の囲いと同等又はこれ以上の構造を有する施錠できる門扉を設けること。)</p>	<p>水量調整した後に処理を行うことにより、処理後は水量調整しない。(水量調整済み)</p>

表 1.3-17 指導要綱に基づく構造基準との整合性(3/3)

基準の内容	当該計画内容
<p>(9)地下水の水質観測用井戸 ア.埋立地からの浸出液による地下水汚染を監視するため、水質観測用井戸等を設けること。 (ア)井戸の設置場所は、擁壁等の下流側で地下水の流路と考えられる地点とすること。 (イ)井戸の深さは、原則として第一滞水層までとし、地下水を汲み上げることができる構造とすること。 イ.水質観測用井戸として、既存の井戸を使用する場合は、設置場所及び深度が観測に適するものであること。</p>	<p>埋立処分場の上下流部に水質観測用井戸として、地下水観測井戸(モニタリング井戸)を設置する。</p>
<p>(10)発生ガス排除設備 発生ガスによる火災、悪臭及び立木の枯死等を防止するため、埋立廃棄物の種類、性状等に応じ、ガス抜き設備を設けること。 また、設置にあたっては、次の要件を備えていること。 ア.ガス抜き設備の材質は、発生ガス等に対し耐食性を有すること。 イ.ガス抜き設備の構造及び敷設工法は、埋立廃棄物の種類、性状及び埋立工法を勘案し、選定すること。 ウ.ガス抜き設備は、周囲の土圧に耐え得る強度を有すること。</p>	<p>性能指針に準拠した構造・配置とする。 ・2,000 m³に1箇所以上設置する。 ・耐食性・耐圧性に優れたポリエチレン製品を採用する。</p>
<p>(11)埋立て後の措置 埋立地は、最終覆土終了後、雨水等による浸食を防止するため、植栽等の措置を講じること。</p>	<p>埋立完了後、速やかに植栽・緑化を施す。</p>
<p>(12)洗車設備 原則として、運搬車輛等に付着した泥等を洗い落とすことができる設備を設けること。</p>	<p>プール式洗車設備を設置する。</p>
<p>(13)管理施設 取扱う産業廃棄物の管理及び施設の維持管理を行うため、必要に応じ、管理棟又はこれに準ずるものを敷地内に設置すること。</p>	<p>管理棟を設置する。</p>