



環 事 第 2 0 2 4 0 8 1 号

令 和 6 年 1 0 月 1 8 日

鳥取県知事 様

公益財団法人鳥取県環境管理事業センター

理事長 岡本 康宏

(押 印 省 略)

産業廃棄物処理施設設置許可申請書類等の変更について

令和6年5月31日付で提出した産業廃棄物処理施設設置許可申請書類等について、下記に関する変更が生じました。ついては、別添のとおり、書面の変更をお願いします。

(担当：奥田 電話：0859-21-0438)

記

1 変更の概要

埋立地の底面部の遮水工について、上下部遮水シートの上にベントナイト混合土を敷設する構造は施工管理が煩雑になるという審査専門委員からの指摘を踏まえ、下部遮水シートをベントナイト混合土の上部に敷設する構造に変更する。

2 変更の理由

審査専門委員の意見を踏まえ、次の理由から、申請書類を変更するもの。

- ・下部遮水シートの上面にベントナイト混合土層を敷設する現構造は、遮水工の安全性において問題はないが、現場で施工する際には丁寧かつ緻密なベントナイト混合土層の敷設作業が求められる。
- ・施工上の改善を図る観点から、下部遮水シートをベントナイト混合土の上部に敷設する構造に変更し、施工性を改善する。
- ・3重の遮水機能を有する構造や上部遮水シートを対象とした電氣的漏えい検知システムの設置に変更はない。

3 申請書類等が変更になる部分

別添資料のとおり

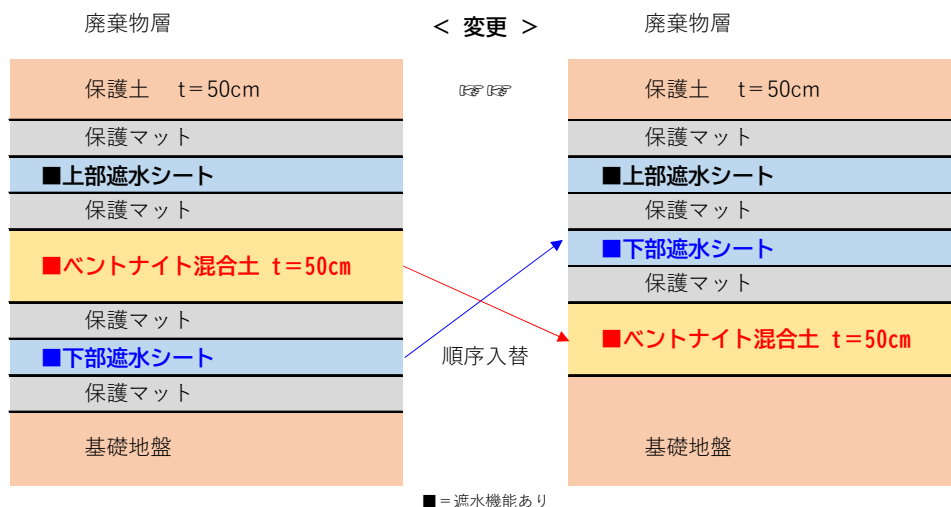
申請書類が変更になる部分

章の名称	章番号	該当ページ
埋立処分の計画	03	4、7、10、11
施設の設計の概要及び設計計算書など	05(00)	1、12、13、14
①貯留構造物	05(01)①	7、11、17、32、34、35、38、40、41
②地盤改良	05(01)②	83、105
※ 遮水工（遮水シート等）	05(02)	1、9、11、18、21、22、47、48、54、55
浸出水集排水施設（集水ピットを含む）	05(04)	51、52、53、64、65、66、67
埋立ガス処理施設	05(08)	4、7、8、9、11、12、13
搬入道路等	05(17)	12
施設・建屋の平面図、立面図、断面図、構造図	10	11、49、50、51、66、67、77 109、129、130、131、132、147、148、155
生活環境影響調査書	17	10、11、12

※事務局追記

○資料1 別添2 では、上表の該当ページのうち遮水工（遮水シート等）に関する部分（赤枠）の変更ページのみを抜粋。（各ページの変更箇所は申請者が橙色で明示）

○変更内容は、10月8日の第2回会議で示された変更概要（下図参照）のとおり。



05（02） 遮水工（遮水シート等）

◆提示資料の要点

埋立地からの浸出水による公共用水域及び地下水の汚染を防止するため、埋立地内に遮水工を敷設する。

◆設計基準、関連基準

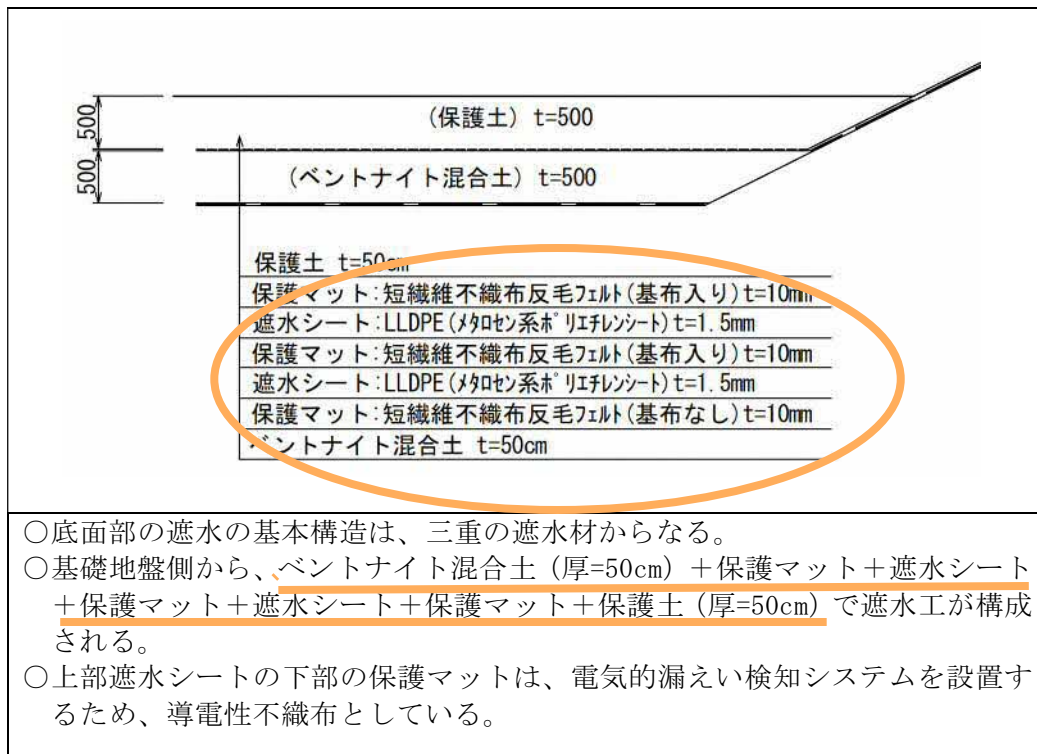
基準省令	第2条第1項第4号（第1条第1項第5号イ）
県指針	4-3-2 遮水工
全都清要領	5章 遮水工（pp.237-312）
その他	・「廃棄物最終処分場技術システムハンドブック 平成11年2月」（最終処分場技術システム研究会） ・「廃棄物最終処分場整備の計画・設計要領 平成13年11月」（社団法人全国都市清掃会議） ・「廃棄物最終処分場新技術ハンドブック 平成18年12月」（NPO 最終処分場技術システム研究協会） ・「廃棄物最終処分場遮水システムハンドブック 平成20年1月」（NPO 最終処分場技術システム研究協会）

◆概要・ポイント

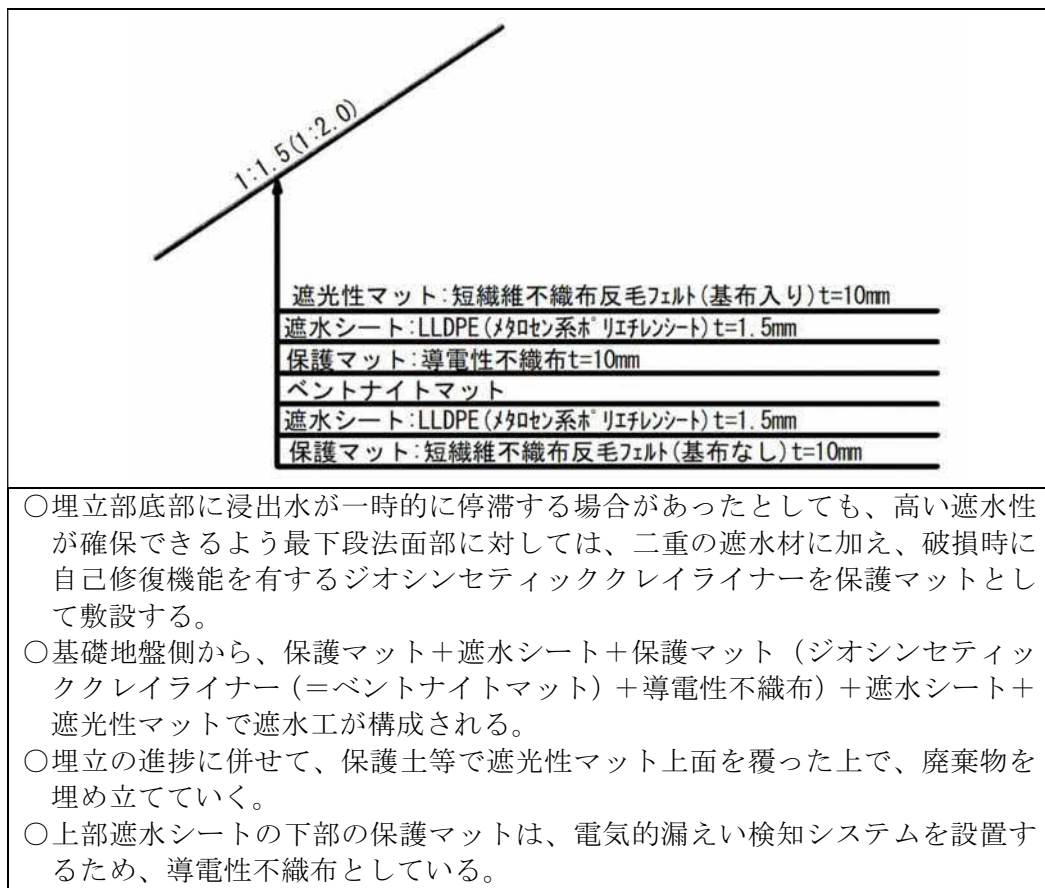
- 埋立部には、表面遮水工を敷設する。
- 底面部は、三重の遮水材（遮水シート＋遮水シート＋ベントナイト混合土）を敷設し、埋立地内法面部及び法面用土えん堤には、二重の遮水材（遮水シート＋遮水シート）を敷設する。また、各層の表面及び間には、遮光マット、保護マット等を敷設し、それら一体構造で適正かつ耐久性のある遮水工構造とする。
- 最下段法面部及び貯留構造物部には、自己修復性能を持つジオシンセティッククレイライナー（ベントナイトマット）を敷設する。
- 第Ⅰ期区画ののり面用土えん堤には、区画の外への浸出水の浸出防止及び集水機能を向上させるため、二重の遮水シートを敷設する。
- 用いる遮水シートは、十分な性能・耐久性を有するメタロセン系LLDPE素材とする。
- 遮水工の下部は、角礫・岩片・突起物など遮水シート損傷の要因を排除し、不陸整正・締固めを十分に行い、平滑に仕上げる。
- 遮水工の設置後、埋立作業が実施されるまでの期間が長期にわたるような場合は、遮水工の劣化、埋立地への雨水流入量の増加が生じるおそれがあるため、期別埋立計画（第Ⅰ期埋立中に第Ⅱ期埋立区を別に造成）とすることで、埋立地を区画分けして段階的に施工する。
- 埋立地底面部及び最下段法面部（小段一段目まで）の上部遮水シート破損時に対する対処として電氣的漏えい検知システムを導入する。（詳細は05（03）章で説明）

(3) 基本構造

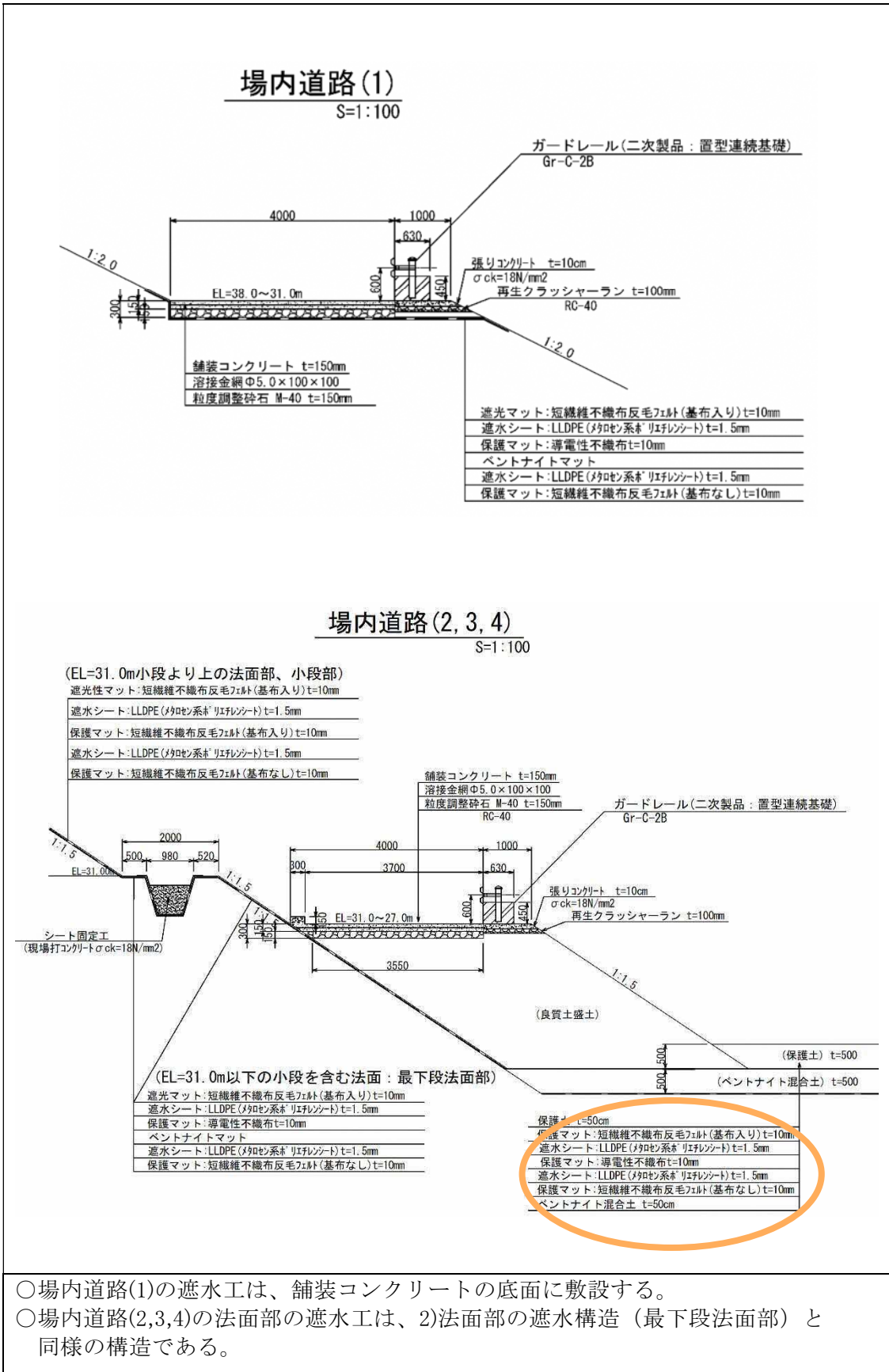
1) 底面部の遮水構造



2) 法面部の遮水構造（最下段法面部）



5) 場内道路部の遮水構造



2) 二重遮水シート間の保護材の材質選定

⇒「反毛フェルト（厚さ 10 mm 基布入り）」を採用する。

（理由）二重遮水シート間の保護材は、埋立物搬入車輛や埋立重機の走行による衝撃、その他何らかの負荷により、二重遮水シート双方が同時に破損することを防止することが目的である。また、不織布の貫入抵抗は、不織布の目付量に比例することより、材料の厚み及び目付量が大きい材料が求められる。これらより、厚みがあり目付量が大きくクッション性の高い当該材料を採用する。

3) 上部遮水シートと保護土の間の保護材の材質選定

⇒「反毛フェルト（厚さ 10 mm 基布入り）」を採用する。

（理由）埋立地底面部の上部遮水シートと保護土間の保護材は、埋立廃棄物に含まれる鋭利なもの、埋立作業や埋立重機の走行による衝撃等により遮水シートが破損することを防止するのが目的である。このため、物性強度に加えて、クッション性が重要になる。これらより、2)と同じく当該材料を採用する。

4) 下部遮水シートとベントナイト混合土の間の保護材の材質選定

⇒「反毛フェルト（基布なし）」を採用する。

（理由）ベントナイト混合土に接する保護材は、ベントナイト混合土の不陸整正不足による凹凸などにより下部遮水シートが損傷を受けることを防止するのが目的である。このため、他の保護材と同様の抵抗力が求められる。これらより当該材料を採用する。

※1)～4)に関して、不織布の基布入りと基布なしの適用は、次のとおりである。

- ・ 基布入り：埋立物等の耐衝撃に優れるため、下層部以外に適用。
- ・ 基布なし：地盤への追従性に優れるため、下層部に適用。

(9) 遮水工施工時の留意点

遮水工の施工時には次の点に留意する。

1) 遮水シート

- ・遮水シートの接続方法は、熱溶着法を基本とする。(シート同士の溶着によってシート接合部の性能は維持される)
- ・遮水シートの接合部は、全数全長に対し検査(検査棒挿入検査、加圧検査、負圧検査など)を実施する。
- ・施工は、遮水シートの伸びが少ない気温の低い間の施工に努める。

2) 遮光マット、保護マット

- ・重ね代は 10 cm を目安に敷設する。
- ・風等で巻き上がらないよう、マット同士をきちんと結合接着する。
- ・極端なしわがないことを確認する。

3) ベントナイト混合土

- ・基礎地盤は不陸整正・締固めを十分に行い、平滑に仕上げる。なお、不陸が解消されない場合は、基礎地盤の上に真砂土を敷設する等の処置を検討する。
- ・基礎地盤がベントナイト混合土敷設に支障のない含水状況であることを確認した上で、ベントナイト混合土を施工する。

4) 有資格者の配置

日本遮水工協会の「遮水工資格制度」に基づき、施工時には、この制度に基づく有資格者を現場配置し、遮水施工全体における材料管理、施工管理、工程管理、安全管理等一連の管理が出来る仕組みを構築する。

3. 基礎地盤等

1) 勾配 50% (1 : 2.0) 以上の法面について

埋立地内の法面で敷設する表面遮水工の構造は、県指針等では「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」とある。

当処分場の事業計画地は、隣接する一般廃棄物最終処分場、一般県道尾高淀江線に挟まれ、敷地境界条件を含め地形の制約が厳しい場所である等の理由及び以下に示す施工性等の観点整理から、遮水工計画平面図に示すとおり、埋立部法面の多くを勾配 1 : 1.5 としている。

① 施工性の観点

- ・遮水工の割付計画や接合等を考慮すれば、埋立地内の法面勾配を統一することが望ましい。
- ・他事例の施工実例を踏まえれば、施工は十分可能と考える。

② 滑りの観点

- ・遮水工の自重、重機等の応力を考慮し、後述するシート固定工を各小段に設ける。
- ・法面に対しては、不陸整正を行うとともに、面状排水材による適切な排水を促す方策を行い、遮水工の滑りに対し、十分な安全性の確保を図る。

③ 盛土の安定性

- ・05（01）章で説明する盛土の安定計算により、十分な安全性の確保を図る。

2) 基礎地盤等の造成時の留意点

- ・遮水シートの下部は、角礫・岩片・突起物など遮水シート損傷の要因を排除し、不陸整正・締固めを十分に行い、平滑に仕上げる。
- ・埋立部の一部には竹林が存在する。造成する際は、それらを伐根する必要があるが、竹の根が残存しないよう（伸長して遮水工を破損しないように）に、念入りに施工し、確認する。
- ・法面部については、盛土の安定性を図るため、面状排水材による適切に排水を促す方策や改良盛土による腹付け盛土を行う。なお、建設時の状況によっては、必要に応じてモルタル吹付による改良を実施する。

第Ⅰ期／遮水構造一般図(1/2)

底面・法面遮水工詳細図

S=1:100

(EL=31.0m小段より上の法面部、小段部)
遮光性マット:短繊維不織布反毛フェルト(基布入り)t=10mm
遮水シート:LLDPE(メダセキ系)リフレシット)t=1.5mm
保護マット:短繊維不織布反毛フェルト(基布入り)t=10mm
遮水シート:LLDPE(メダセキ系)リフレシット)t=1.5mm
保護マット:短繊維不織布反毛フェルト(基布なし)t=10mm

シート固定工
(現場打コンクリートσck=18N/mm²)

(EL=31.0m以下の小段を含む法面:最下段法面部)

遮光性マット:短繊維不織布反毛フェルト(基布入り)t=10mm
遮水シート:LLDPE(メダセキ系)リフレシット)t=1.5mm
保護マット:導電性不織布t=10mm
ペントナイトマット
遮水シート:LLDPE(メダセキ系)リフレシット)t=1.5mm
保護マット:短繊維不織布反毛フェルト(基布なし)t=10mm

貯留構造物詳細図

S=1:100

遮光性マット:短繊維不織布反毛フェルト(基布入り)t=10mm
遮水シート:LLDPE(メダセキ系)リフレシット)t=1.5mm
保護マット:導電性不織布t=10mm
ペントナイトマット
遮水シート:LLDPE(メダセキ系)リフレシット)t=1.5mm
保護マット:短繊維不織布反毛フェルト(基布なし)t=10mm

シート固定工(小段部)構造図

(小段雨水排除口)

S=1:50

※雨水排水溝は埋立の進捗に合わせて閉塞する。

(EL=31.0m以上の法面部、小段部)

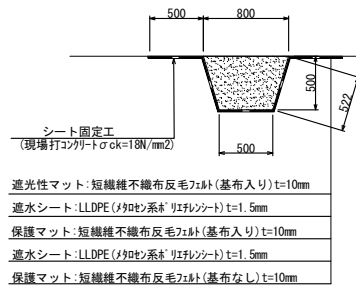
遮光性マット:短繊維不織布反毛フェルト(基布入り)t=10mm
遮水シート:LLDPE(メダセキ系)リフレシット)t=1.5mm
保護マット:短繊維不織布反毛フェルト(基布入り)t=10mm
遮水シート:LLDPE(メダセキ系)リフレシット)t=1.5mm
保護マット:短繊維不織布反毛フェルト(基布なし)t=10mm

事業名	淀江産業廃棄物管理型最終処分場整備事業
業務名	鳥取県環境管理事業センター 産業廃棄物管理施設整備分場
図面名	第Ⅰ期/遮水構造一般図(1/2)
縮尺	図示 図面番号 180
事業主体	公益財団法人 鳥取県環境管理事業センター

第Ⅰ期／遮水構造一般図(2/2)

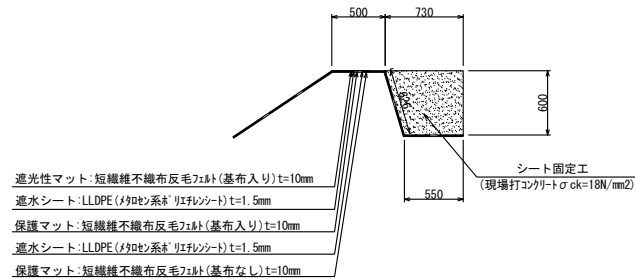
シート固定工(法面施工端部)構造図

S=1:50



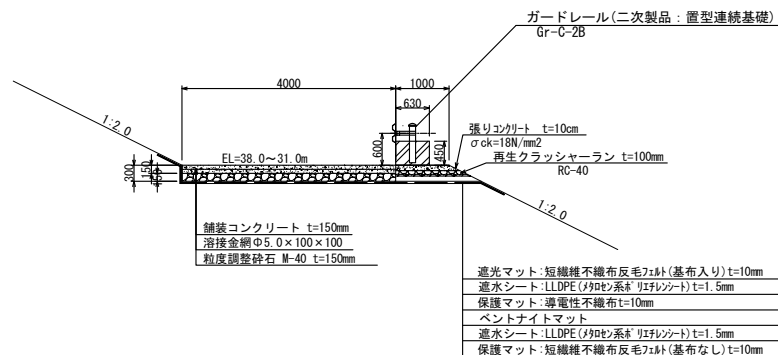
シート固定工(天端)構造図

S=1:50



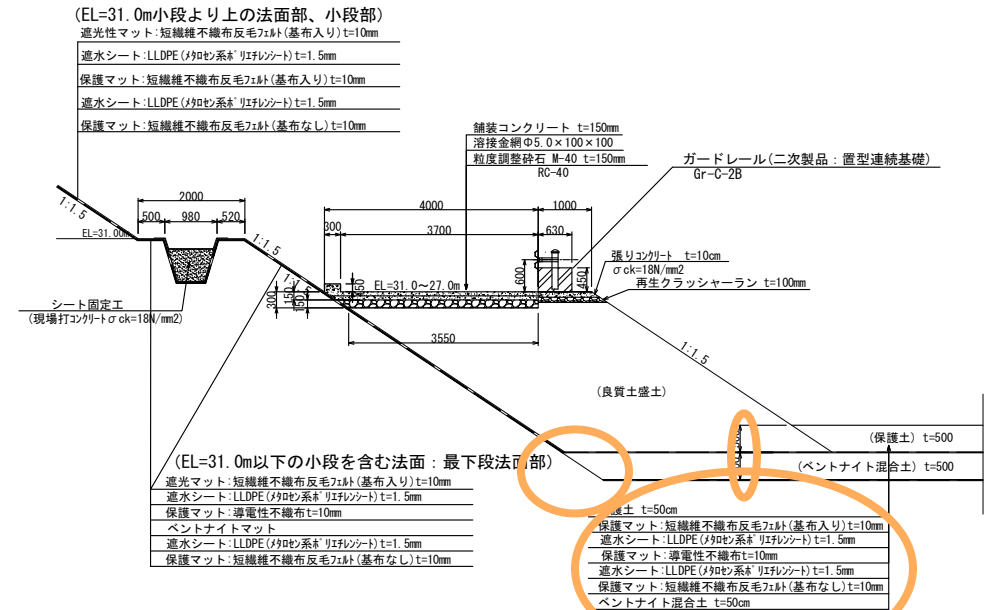
場内道路(1)

S=1:100



場内道路(2, 3, 4)

S=1:100

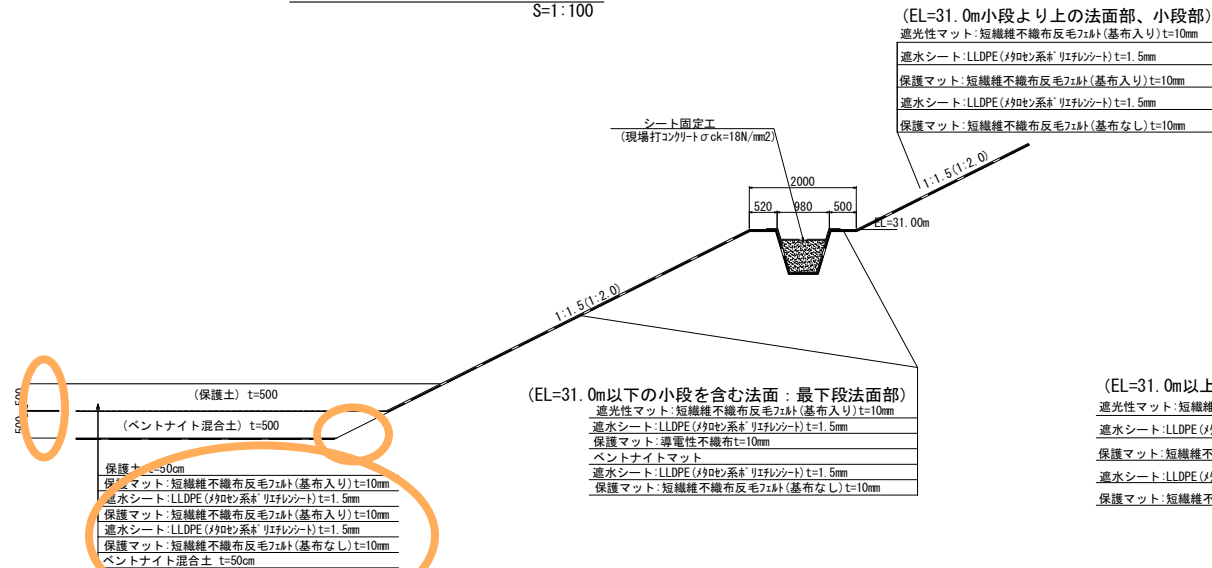


事業名	淀江産業廃棄物管理型最終処分場整備事業		
業務名	鳥取県環境管理事業センター 産業廃棄物管理施設整備分場		
図面名	第Ⅰ期／遮水構造一般図(2/2)		
縮尺	図示	図面番号	181
事業主体	公益財団法人 鳥取県環境管理事業センター		

第Ⅱ期／遮水構造一般図(1/2)

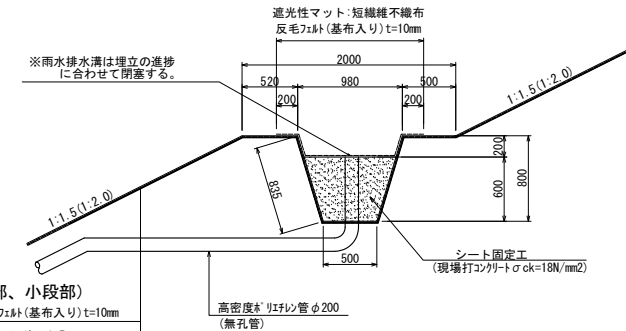
底面・法面遮水工詳細図

S=1:100



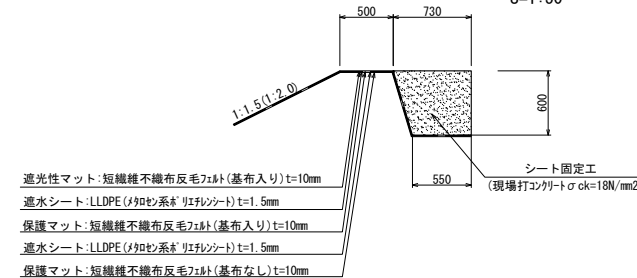
シート固定工(小段部)構造図

(小段雨水排除口) S=1:50



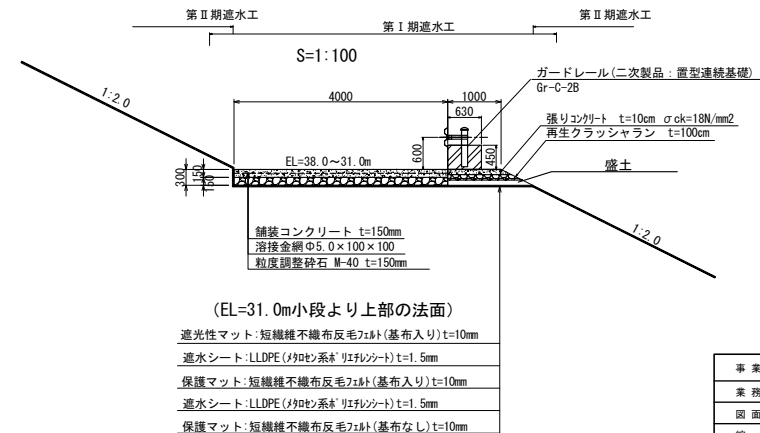
シート固定工(天端)構造図

S=1:50



場内道路(1)

S=1:100

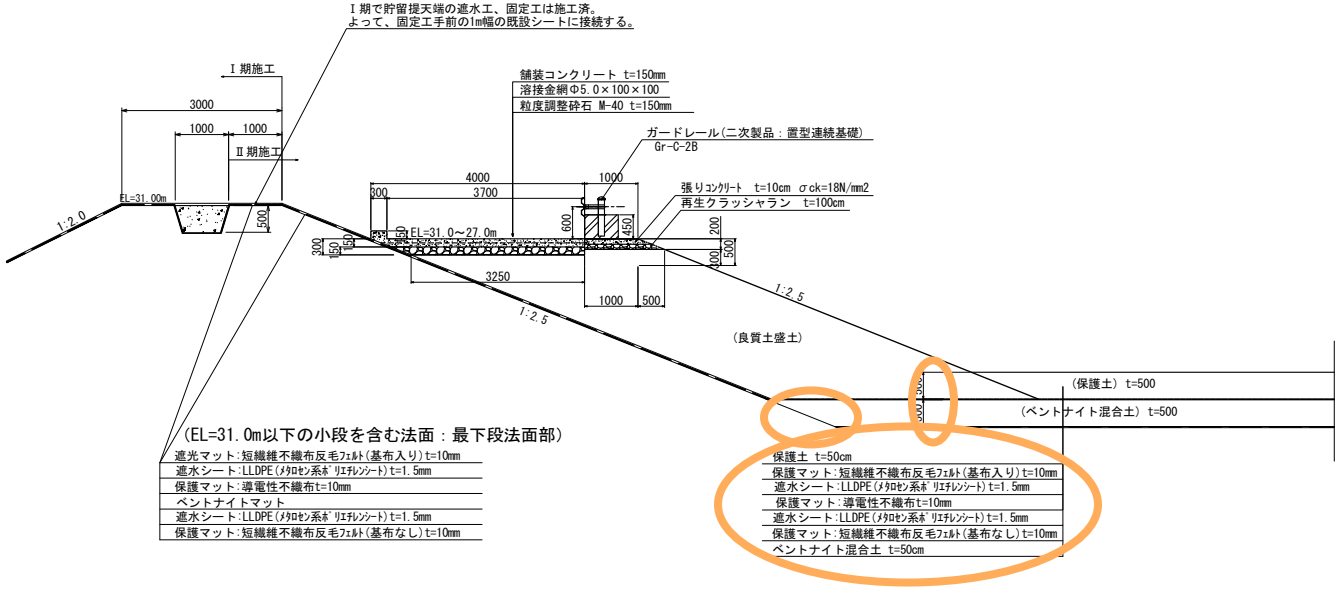


事業名	淀江産業廃棄物管理型最終処分場整備事業
業務名	鳥取県環境管理事業センター 産業廃棄物管理施設整備分擔
図面名	第Ⅱ期／遮水構造一般図(1/2)
縮尺	図示 図面番号 348
事業主体	公益財団法人 鳥取県環境管理事業センター

第Ⅱ期／遮水構造一般図(2/

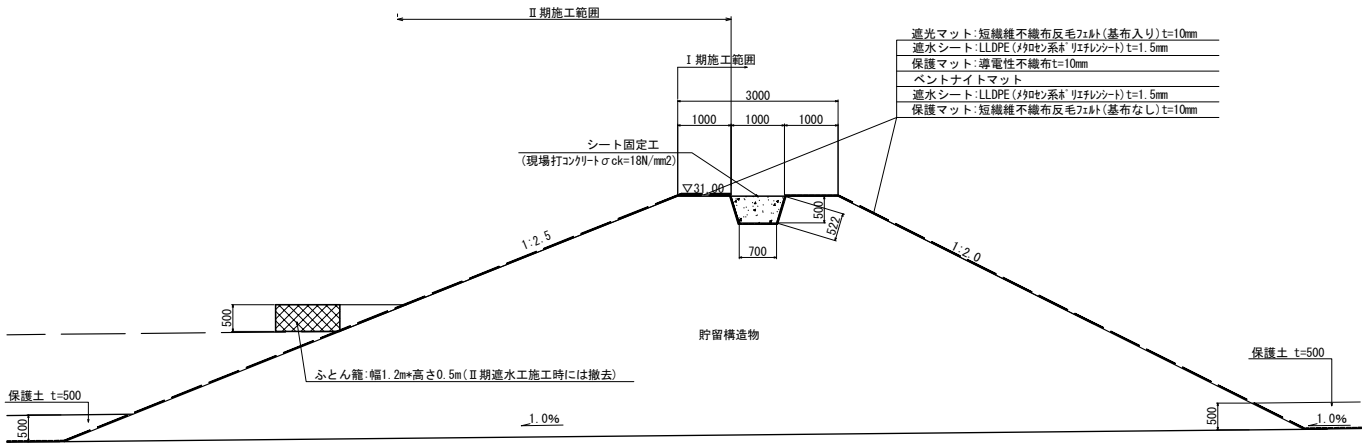
場内道路(2, 3)

S=1 : 100



貯留構造物詳細図

S=1 : 100



事業名	淀江産業廃棄物管理型最終処分場整備事業		
業務名	鳥取県環境管理事業センター 産業廃棄物管理型最終処分場		
図面名	第Ⅱ期/漏水構造一般図(2/2)		
縮尺	図示	図面番号	349
事業主体	公益財団法人 鳥取県環境管理事業センター		