

<b>資 料</b> フェニックス3期神戸沖埋立処分場 (仮称)設置事業 環境影響評価準備書手続	No. <b>9</b>
---	-----------------

# 専門部会（5月28日開催）における委員意見に 対する事業者回答

令和3年6月

大阪湾広域臨海環境整備センター



## 1. 専門部会（5月28日開催）における委員意見に対する回答

専門部会（5月28日開催）における委員意見について、事業者の回答を以下にお示しします。

### 【委員からの意見\_No. 1】

海面埋立処分場で遮水シート式を採用している埋立処分場の事例について、遮水シートを敷設して廃棄物の埋立処分を開始した時期や、埋立完了している場合は埋立完了の時期など、遮水シートの耐久性に関連する事項を教えてください。

### 【事業者の回答\_No. 1】

本事業より埋立容量の規模が大きい「東京港新海面処分場」の事例では、遮水シートを使用した最も古い区画で廃棄物埋立処分の供用が開始されたのが平成15年2月であり、現在に至るまで約18年埋立地として供用されています。

表1 主な海面埋立処分場で遮水シート式を採用している埋立処分場

名称	処分容量	供用開始	埋立終了
東京港新海面処分場（東京都）	12,037 万 m <sup>3</sup>	平成 15 年 2 月 (18 年)	供用中
常陸那珂港区次期廃棄物処分場（茨城県ひたち市）	約 1,000 万 m <sup>3</sup>	令和 2 年 5 月 (1 年)	供用中
衣浦港 3 号地廃棄物最終処分場（愛知県武豊町）	496 万 m <sup>3</sup>	平成 23 年 3 月 (10 年)	供用中
能代港産業廃棄物最終処分場（秋田県能代市）	421 万 m <sup>3</sup>	平成 5 年 8 月 (28 年)	供用中
広島港出島地区廃棄物処分場（広島県広島市）	190 万 m <sup>3</sup>	平成 26 年 6 月 (7 年)	供用中
寒川東部廃棄物最終処分場（愛媛県四国中央市）	140 万 m <sup>3</sup>	平成 20 年 (13 年)	供用中

**【委員からの意見\_No. 2】**

遮水シートの破損等により遮水性能が失われた場合どのように検知するのでしょうか。  
また、それに対してどのように対応することを想定していますか。

**【事業者の回答\_No. 2】**

海中での遮水シートの漏水検知は技術的に困難です。

遮水シートは、法令等で定める基準に従い設計・施工し、また、日本遮水工協会において定められた自主基準を満足する製品を使用するため基本的に損傷はすることはないと考えていますが、万が一、損傷を受けた場合を想定して、法令等によるフェイルセーフ（安全装置）の考え方から二重構造にしております。

さらに、内水の浸出を防止するため、内水の水位を平均海水面より低く維持することで、海水の水圧が内水の水圧より高く保てるよう水位を適切に管理するとともに、周辺海域の水質モニタリングの結果を確認することで対応いたします。

【委員からの意見\_No. 3】

遮水シートに十分な遮水性能があっても施工不良があればその部分から漏水するため、遮水シートの具体的な接合方法や手順を図などを用いて説明してください。

【事業者の回答\_No. 3】

遮水シートの施工手順は、二重遮水シートの一般的な施工手順に従って実施します。(図1参照)  
遮水シートは大型溶着台船上等での接合によりユニットの大型化を図り(図2参照)、海面に送り出された接合後の遮水シート同士を小型溶着台船上に引き上げてさらに接合させます。(図3参照)  
遮水シートの敷設は、海面上に浮かせた遮水シートのフローターを順次切り離しながら行い、シートの浮き上がりやまくれ上がりを仮固定工により防止します。(図4参照)  
接合部の工法は、原則、熱溶着、熱融着、加熱加硫接合又は接着剤によることとされております。各接合方法の特性を踏まえ、現地での施工に最も適した接合方法を選定します。(図5参照)  
熱溶着では、重ね合わせ代を十分確保したうえでシート同士を上下に重ね合わせ、重ね合わせ部分において溶着を行います。(図6参照)

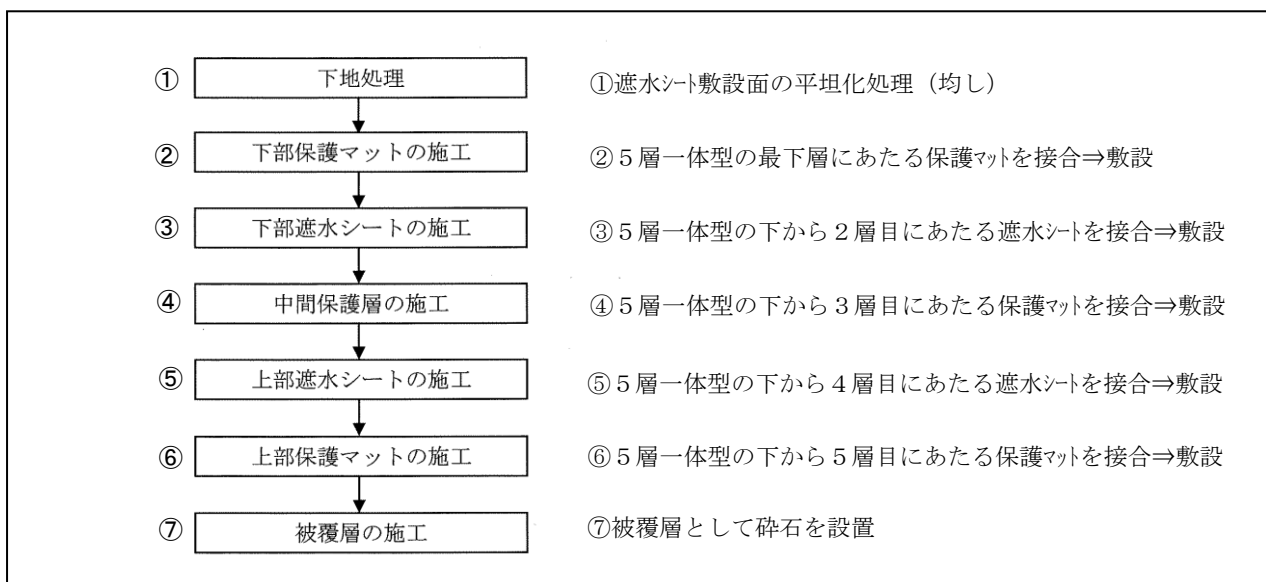


図1 二重遮水シートの施工手順 (管理型廃棄物埋立護岸設計・施工・管理マニュアルより抜粋)

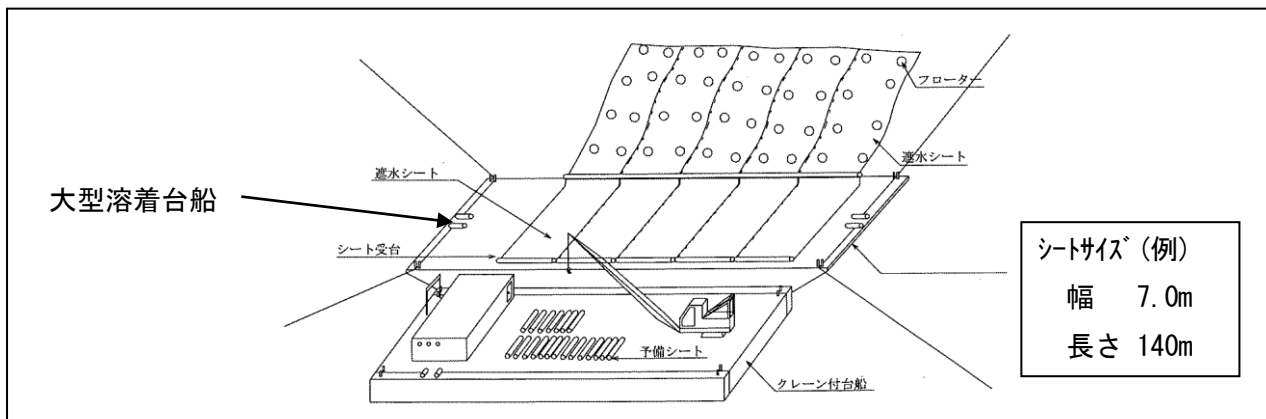


図2 大型溶着台船での海上溶着の例 (管理型廃棄物埋立護岸設計・施工・管理マニュアルより抜粋)

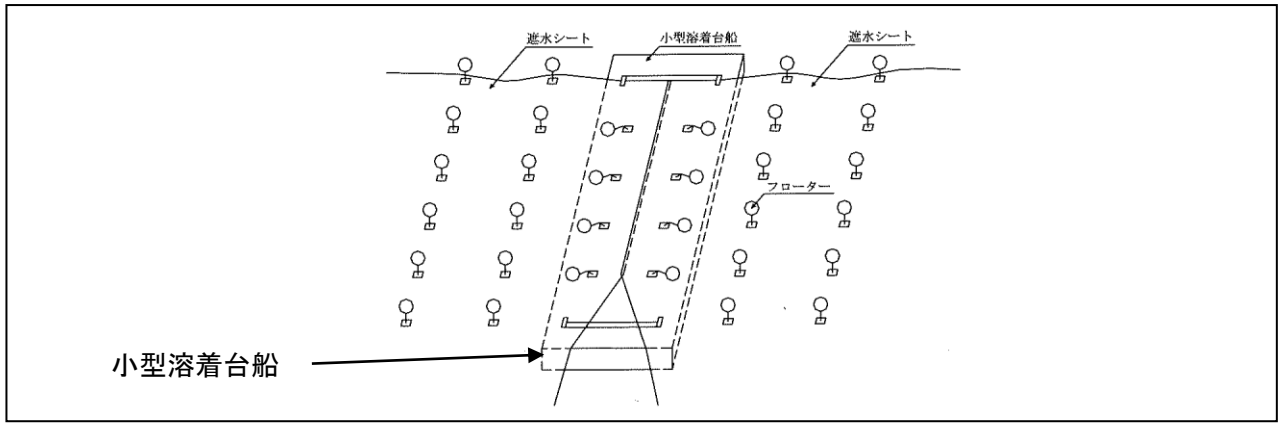


図3 小型溶着台船での海上溶着の例（管理型廃棄物埋立護岸設計・施工・管理マニュアルより抜粋）

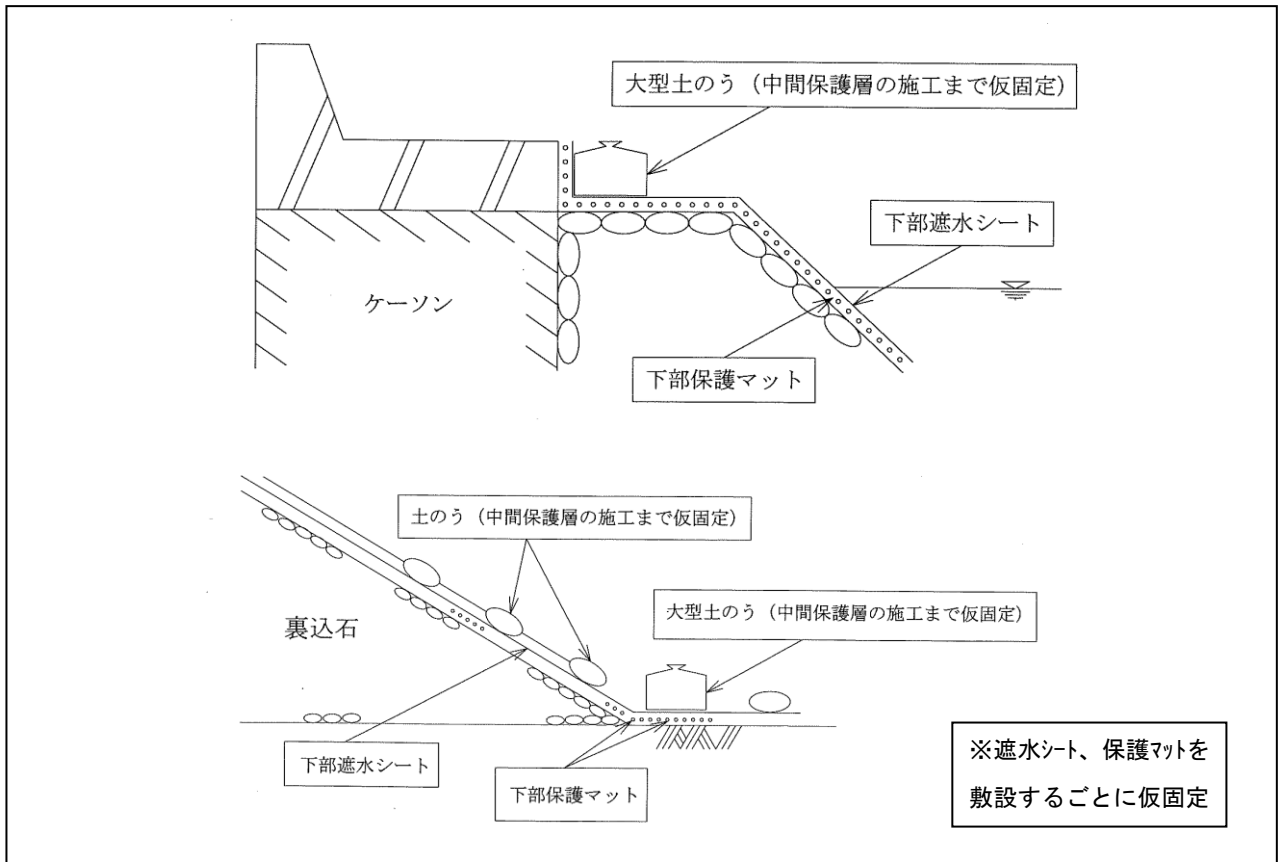


図4 遮水シート仮固定の例（管理型廃棄物埋立護岸設計・施工・管理マニュアルより抜粋）

材料		接合方法			
		熱溶着工法	押出溶着工法	熱盤プレス工法	接着剤工法
ポリ塩化ビニル	PVC	工場加工 ○			
		現場接合 ○			○
エチレンプロピレンジエンゴム	EPDM	工場加工		○	
		現場接合		○	○
低密度ポリエチレン	LLDPE	工場加工 ○	○		
		現場接合 ○	○		
施工機械の種類等		自走式熱風溶着機 自走式熱板溶着機 手動式熱風溶着機	押出式溶着機	熱盤加圧機 ①シリンダ式加圧型 ②エアバック式加圧型 ③パネ式加圧型	遮水シート素材に適した接着剤を使用 ①接着剤 ②接着テープ ③接着剤+接着テープ
接合時の施工条件	外気温	0℃以上	0℃以上	0℃以上	5℃以上
	湿度	影響小	影響小	結露しないこと	結露しないこと
	直射日光	表面温度差に留意	表面温度差に留意	表面温度差に留意	過度の乾燥に留意
特徴		接合強度が強い 接合速度が速い 溶着幅が少ない 多種シートに適應	接合強度が強い 熱溶着補助工法 接合速度が速い	接合強度が強い 接合速度が遅い EPDM系に適應	施工器具が簡素 接合速度が速い 接着性は安定 (③) 管理点が多い

注) LLDPE は高比重タイプ (比重=1.2程度) を想定している

図5 遮水シートの代表的な接合方法 (管理型廃棄物埋立護岸設計・施工・管理マニュアルより抜粋)

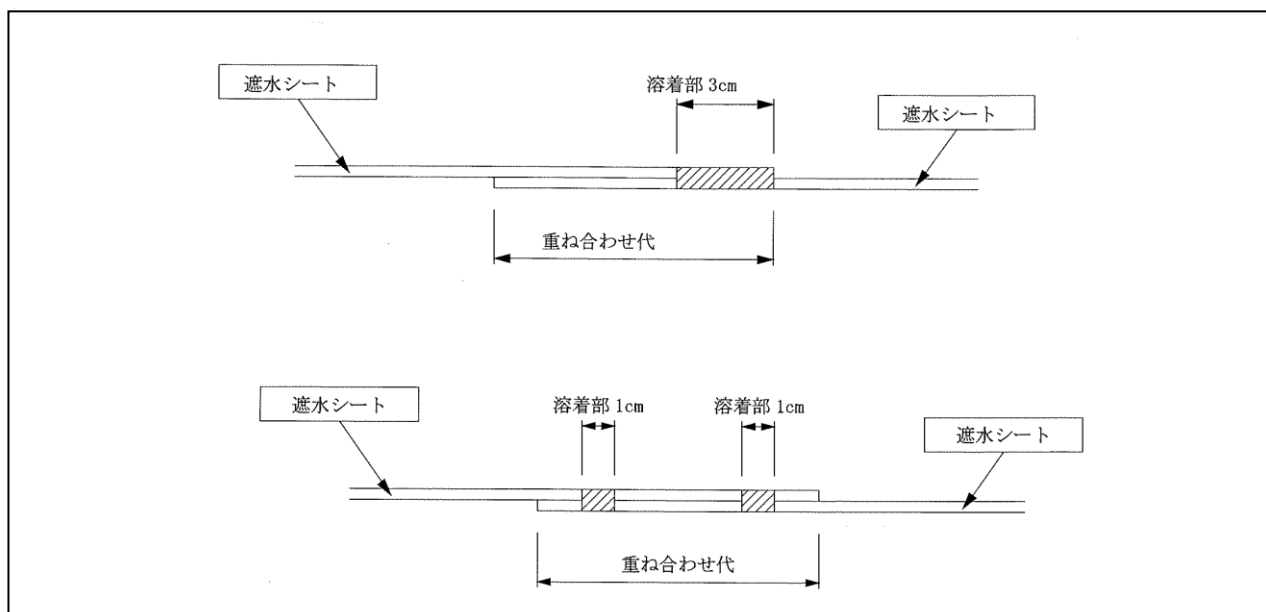


図6 遮水シートの熱溶着による接合方法の例 (管理型廃棄物埋立護岸設計・施工・管理マニュアルより抜粋)

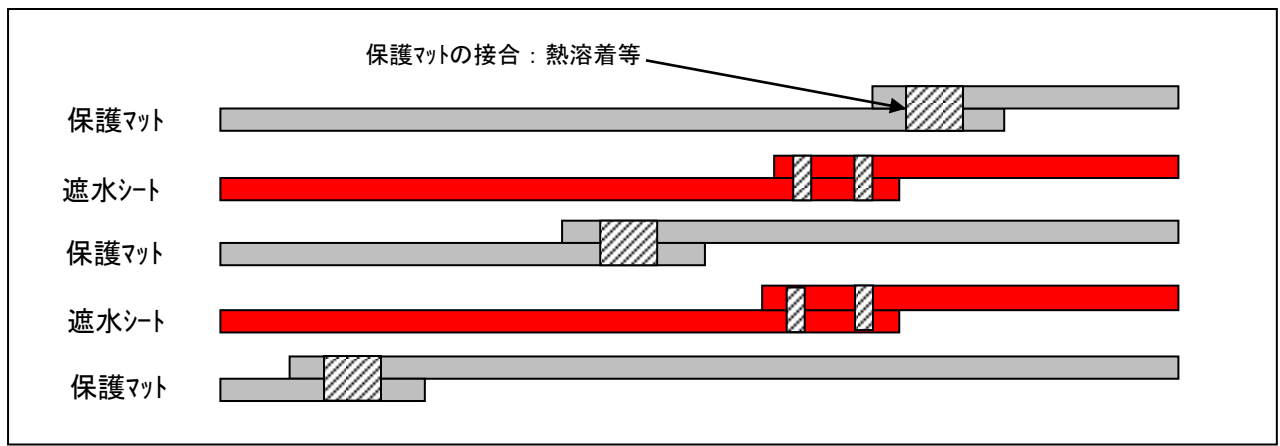


図7 遮水シートと保護マットの断面図（イメージ）