

【技術の名称】土質系遮水材 HCB-F (ハイブリッドクレイバリア・フライアッシュ)

【依頼者】東洋建設株式会社

【技術の概要】

土質系遮水材 HCB-F(ハイブリッドクレイバリア・フライアッシュ)は、フライアッシュに固化材と線状高分子材料(繊維材)を混合した高い靱性(粘り強さ)を特徴とする材料であり、管理型海面処分場の遮水工に用いる土質系遮水材料として開発したものである。本材は、低コストで環境負荷を与えずにフライアッシュを有効利用できる土質系遮水材を実現した。フライアッシュの固化処理およびベントナイト配合による透水性低下の効果と、線状高分子材料(繊維材)の混合による靱性の向上効果により、大ひずみ領域でも耐力を有し、かつ不透水性を保持できる土質系遮水材である。

HCB-F の適用部位は、管理型海面処分場の鉛直遮水工における水中部とし、以浅をアスファルト系遮水材とするハイブリッド構造での適用を行う。ここでいう鉛直遮水工とは、鋼管矢板は箱型矢板などの鋼製連続地中壁用鋼材およびその連結部・継手部の鉛直空間(以降、遮水室と呼ぶ)を遮水材で充填した構造のものをいう。



図 HCB-F
(ハイブリッドクレイバリア・フライアッシュ)

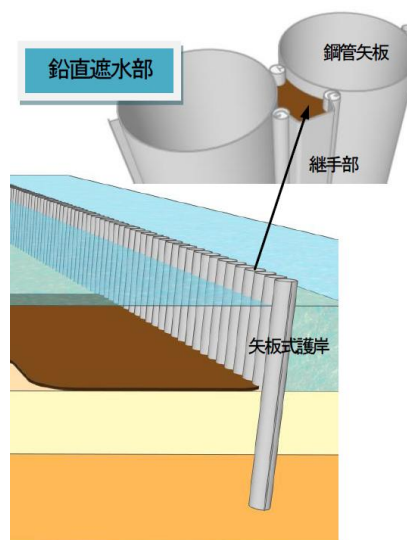


図 HCB-F の適用部位
(鉛直遮水工の継手部)

表 HCB-F の標準配合

W/C (%)	単位量 (kg/m ³)				
	海水 W	セメント C	フライアッシュ FA	ベントナイト B	繊維材 v
775	564.3	72.8	699.2	174.8	5.4

【評価の結果】

一般財団法人沿岸技術研究センターが定める港湾関連民間技術の確認審査・評価に関する実施要領に基づき、下記の内容を確認した。

- (1) 本工法で使用する変形追随遮水材料は、フライアッシュを主原料として有効利用することが可能であること。
- (2) 本工法で使用する変形追随遮水材料は、鋼製鉛直遮水壁等と組合せて、耐久性のある変形追随遮水工として遮水壁に利用できること。
- (3) 本工法の施工は、既往の施工機械により施工が可能であること。
- (4) 本工法で製造される変形追随遮水材料は、重金属の溶出による環境負荷を与えないこと。