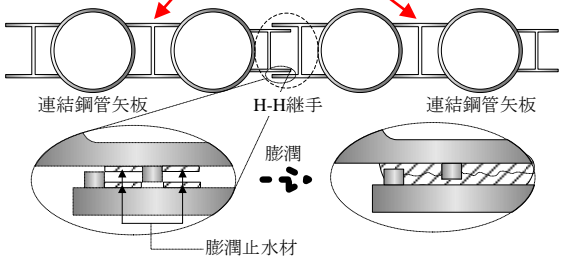
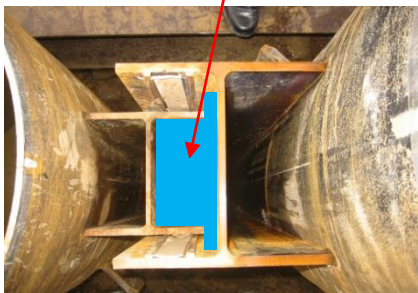


[様式2 (汚染水処理対策委員会に報告し、一般公開となるものです)]

御提案書	
技術分野	⑤-(1)
御提案件名	廃プラを原料とする安価・疎水性ナノファイバーを用いた海側遮水壁の完全遮水構造
提案者	株式会社マイクロ・エナジー http://www.microenergy.co.jp
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>地下水流入による海洋部への汚染水拡散を防止する遮水壁として、長期間にわたり水圧による揺動や変形にさらされても柔軟に対応可能な構造として連結鋼管矢板遮水工法及び、継手部の確実な止水方法として充填材料に疎水性ナノファイバーを使用する工法をご提案いたします。</p> <p>1-1 継手部の構造及び止水方法</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>連結部は溶接構造による完全遮水</p>  <p>連結鋼管矢板 H-H継手 膨潤 膨潤止水材</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>疎水性ナノファイバー製充填剤</p>  </div> </div> <p>1-2 止水用プラスチック樹脂製ナノファイバーの特徴</p> <ol style="list-style-type: none"> ① プラスチック樹脂の特性として疎水性、撥水性を有し完全に水の浸透を遮断する ② 廃プラスチック (PP, PE, PS, PET) が原料として有効なので、安価に製造可能 ③ 原子力施設内で発生する廃棄性プラ容器 (弁当ガラやその他のプラ容器、工具等) を施設外に持ち出さずに原料として利用できる ④ 生産能力において本技術は従来法比較して、熔融法では約 100 倍、溶剤法では 5000 ~6000 倍と非常に生産性が高く、世界的にも最速である。 ⑤ 繊維状構造である為に、柔軟性に富み現地加工及び充填施工が容易である ⑥ 繊維状構造である為に、三次元方向の伸縮性に優れ構造体の変形にも柔軟に追従する <p>1-3 止水用充填剤及び製造機器の性能・仕様 (概算)</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 廃プラ 1ton → 1ton ナノファイバー、体積=20~30m³ (ナノ線径設定により可変) 厚み 10mm ならば 2000~3000m²に相当 ② 生産規模 : 1.0ton/日 (最小単位) ~N 倍 ③ 消費電力:14.2Mwh/1ton、吐出圧力≒0.5Mpa ④ 24 時間連続自動運転 (遠隔監視可能) 	

- ⑤ 設備本体価格 ≒ 5.5 億円/ton
- ⑥ ファイバー製造コスト ≒ ¥300/kg → 2~3m²

1-4 連結鋼管矢板工法による海側遮水壁の詳細については添付資料をご参照ください。

2. 備考(ナノファイバー)

- ・開発・実用化の状況（国内外の現場や他産業での実績例、実用化見込み時期を含む）
 - ✓ 2012 年完成、
 - ✓ 1kg/hr(基本ユニット)10 台の納入実績あり
 - ✓ 実証・デモ機 2 台有り
- ・開発・実用化に向けた課題・留意点
 - ✓ 施工の際の最適な止水充填密度を割り出す必要が有る
- ・その他（特許等を保有している場合の参照情報等）
 - 基本特許の保有者；(株)ゼタ
 - 製造販売業務提携会社：(株)マイクロ・エナジー、(株)アストロ

(備考) 技術提案募集の内容（6 分野）

- ① 汚染水貯蔵（タンク等）
- ② 汚染水処理（トリチウム処理等）
- ③ 港湾内の海水の浄化（海水中の放射性物質の除去等）
- ④ 建屋内の汚染水管理（建屋内止水、地盤改良等）
- ⑤ 地下水流入抑制の敷地管理（遮水壁、フェーシング等）
- ⑥ 地下水等の挙動把握（地下水に係るデータ収集の手法、水質の分析技術等）