

[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)]

| 提案書   |                               |
|---|-------------------------------|
| 技術分野  | 3 (「技術提案募集の内容」の該当番号を記載願います)   |
| 提案件名  | Cs, Sr 吸着フィルターを用いる港湾内汚染水の浄化技術 |
| 提案者   | 株式会社アトックス／AREVA               |
| 1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)  |                               |
| 港湾内の汚染海水に含まれる Cs 及び Sr を、Cs, Sr 吸着フィルターを用いて浄化する技術である。   |                               |
| (1) 汚染海水浄化装置仕様  |                               |
| 水中ポンプ、プレフィルターユニット、吸着フィルターハウジングユニット、浄化水戻りホース等で構成される浄化装置一式。   |                               |
| Cs, Sr 吸着フィルター (アトックス・特種東海製紙株式会社との共同開発品) は、Cs, Sr 吸着シートをプリーツフィルターに加工したものである。本吸着シートは不織布間に吸着体として、ゼオライトパウダーを挟んだ構造を有する。 |                               |
| AREVA社製の Cs, Sr 吸着フィルターは、フェロシアン化物を担持した Cs の有機、及び無機ファイバーシート (電子ビーム照射法で生成した AREVA社新製品) をフィルター形状に形成したもの。               |                               |
| (2) 吸着フィルターユニットの設置方法  |                               |
| 汚染海水浄化装置を複数台、港湾内に設置する。設置場所は、港湾岸壁上あるいは港湾内の浮体設備上。給水側の水中ポンプは給電しながら連続運転を行う。   |                               |
| なお参考情報として、AREVA社提案の水没式海水循環処理装置の適用も効果的である。   |                               |
| (3) Cs, Sr 吸着フィルターの特徴   |                               |
| アトックス・特種東海製紙株式会社との共同開発品、AREVA社製いずれの Cs, Sr 吸着フィルターも、通水抵抗が少なく大流量の処理が可能という特徴を持つ。可燃性のフィルターは、使用後は焼却減容処理が可能である。          |                               |

2. 備考（以下の点など、可能な範囲で御記入いただけますようお願いします）

- 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）  
水中ポンプと吸着フィルターの組み合わせによる、汚染水浄化工事は一般的な手法であり、実績は多い。  
アトックス製の吸着フィルターは、吸着性能が高く通水抵抗が低いものが求められる。本 Cs, Sr 吸着フィルターは、原理的にはどのような性状のゼオライトでもフィルター化しうるので、最適特性を有するゼオライトの選択が可能。現在、Cs と Sr の吸着特性を高める改良を加えており、今年度中に製品化の予定。  
AREVA社製の吸着フィルターは、Cs の吸着特性に優れており、通水性が高くどのような形状にも加工可能である。Sr の吸着特性に関しては現在研究中。
- 開発・実用化に向けた課題・留意点
  - ・ 処理対象とする汚染海水が大量であるため、大量処理に見合った装置の大型化、設備の維持管理方法などが必要である。
  - ・ 本シートを焼却減容する際の焼却方法については、汚染物の飛散防止を考慮した焼却設備を別途検討する必要がある。
- その他（特許等を保有している場合の参考情報等）
  - ・ AREVAのフィルター製造技術は特許を取得している。
  - ・ 特種東海製紙株式会社：  
出願番号 2013-086987 「水系吸着シート」  
出願番号 2012-092749 「吸着シート」