

[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 港湾内の海水の浄化
提案件名	粉末吸着材による港湾内海水の浄化処理技術
提案者	株式会社 東芝/株式会社 荏原製作所
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>性能の良い粉体吸着材を飛散しないように加工し、二次廃棄物としての取扱も容易にする処理装置を提案する。</p> <p>現在、水中の放射性物質除去処理に各種吸着材を使用しているが、粉末の吸着材は凝集沈殿等に、粒状の吸着材はカラム充填して使用している。粉末状の吸着材のほうが処理性能に影響する比表面積が大きく、同じ組成の吸着材であれば粒状より粉末の方が高性能であることが確認されている。</p> <p>しかし、粒状の吸着材は、使用後はカラム毎交換等により、そのまま保管できるが、粉末吸着材はカラムでの取扱いが困難で、かつ回収作業が必要で、二次廃棄物としての取扱いが困難である。</p> <p>今回提案する技術は、これらの粉体吸着材を飛散しないように加工することで、粉体吸着材としての性能を確保しつつ、二次廃棄物としての取扱も容易にする処理装置である。</p> <p>尚、この技術に用いる粉末吸着材は、供給メカと協力して実施しているコールド試験で海中での吸着性能(Cs・Sr)を確認済みの吸着材であり、港湾内の海水浄化の各種条件に対して有効であると判断したものを、加工して使用することとしている。</p>	
<p>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いたします)</p> <p>・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)</p> <p>基本技術の開発はほぼ終了しているが、装置化は現在検討中であり、現時点まで実施例はない。但し、予算と実施場所があれば、装置化とその確認試験を行うことは可能である。</p> <p>吸着材に関しては、弊社でのコールド試験でその加工前・後の性能をピカスケールで確認しており、スケールアップに伴う性能への影響を確認することで、装置性能もある程度予想できる状況である。</p> <p>・開発・実用化に向けた課題・留意点</p> <p>状況に記載した項目を含め、以下の課題が残されている。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 実機スケールでのリスクの評価・確認(スケールアップは未実施) 2) 実液処理での処理性能の把握 3) 長期使用での、環境や吸着放射性物質の影響の確認 4) 港湾内海水処理での不純物等(生物由来を含む)の影響の確認 <p>・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等)</p> <p>粉体吸着材の加工方法に関しては、現在特許申請手続き中である。</p>	

(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)