

[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	①, ② (「技術提案募集の内容」の該当番号を記載願います)
御提案件名	感温性高吸水性樹脂の利用による汚染水の安定貯蔵
御提案者	廣川 能嗣
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>本提案は、感温性高吸水性樹脂を用いて、汚染水の安定的な貯蔵および浄化を行う技術を提供することである。感温性高吸水性樹脂とは、紙おむつなどに使われている高吸水性樹脂と同様であるが、高温で吸水した水を排出する性質を持つ高吸水性樹脂である。低温では吸水、高温では排水する樹脂であり、吸水する温度と排水する温度は、樹脂の化学構造を制御することにより任意に調節可能である。</p> <p>① 汚染水貯蔵 (タンク等)</p> <p>汚染水を感温性高吸水性樹脂に吸収させてタンク内で貯蔵する。汚染水が液体状態では、タンク等の狭小な隙間から容易に漏れ出るが、汚染水を感温性高吸水性樹脂に吸水させてタンク内で貯蔵すると隙間があっても容易に漏れ出ることにはなくなる。液体状態へ戻すことが必要な時は、樹脂の化学構造にもよるが 40~50 °C ぐらいに加温すると容易に液体の水が高吸水性樹脂中から排出され、これを浄化することができる。</p> <p>② 汚染水処理 (トリチウム処理等)</p> <p>トリチウムを含む汚染水においても、上記①と同様に感温性高吸水性樹脂をもちいることによって、汚染水を安定的に長期貯蔵することができる。また、浄化のためなどに液体状態の水が必要なら、吸水した感温性高吸水性樹脂を加温することによって液体の水が得られ、これを浄化することができる。</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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)             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 感温性高吸水性樹脂の吸/排水温度と樹脂の化学構造の関係のデータを収集済み。</li> <li>(2) 感温性高吸水性樹脂の調製条件などのデータを収集済み。</li> <li>(3) 当該樹脂は、大手メーカーによって量産可能と考えられる。</li> </ol> </li> <li>・開発・実用化に向けた課題・留意点             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 大スケールでの実施であるので、スケールアップ技術が必要。</li> <li>(2) 感温性高吸水性樹脂の最適サイズの検討が必要。</li> </ol> </li> <li>・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等)             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) すべて公知の技術の組み合わせで実施可能と考えられる。</li> </ol> </li> </ul>	

(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)