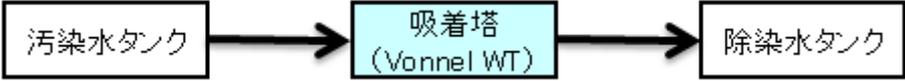


[様式2 (汚染水処理対策委員会に報告し、一般公開となるものです)]

提案書	
技術分野	② 汚染水処理
提案件名	陽イオン吸着材 (Vonnel WT) によるストロンチウム等の吸着除染
提案者	三菱レイヨン株式会社
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>1) 特徴</p> <p>Vonnel WT は、陽イオンを引き寄せ吸着する能力を持ったポリアクリロニトリル系ポリマーを、三菱レイヨンで長年培った繊維賦形技術によりナノサイズ多孔質構造を実現することで吸着効率を高めた陽イオン吸着性繊維である。この特異な構造により、セシウム、ストロンチウム等の多様な陽イオンを吸着することが可能である。吸着能力は汚染水に対して十分な性能を有しているが、放射性物質吸着後のハンドリング性を考慮し、イナータな繊維と組合せることで適度な吸着能力に調整することも可能である。さらに有機系合成繊維のため、熱圧縮などにより容易に減容化が可能である。</p> <p>2) 仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・流通式吸着フィルター</li> </ul>  <pre> graph LR     A[汚染水タンク] --&gt; B[吸着塔 (Vonnel WT)]     B --&gt; C[除染水タンク]   </pre> <p>3) 性能 (Vonnel WT 繊維単独)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・飽和吸着量 (as Sr 90) : 2.7 mg/g or <math>1.4 \times 10^{10}</math> Bq/g</li> <li>・ " (as Cs137) : 5.0 mg/g or <math>1.6 \times 10^{10}</math> Bq/g</li> </ul> <p>&lt;参考: Vonnel WT の物性 (繊維単独として) &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・比表面積 = 154 m<sup>2</sup>/g : 一般繊維の 800 倍以上</li> <li>・みかけ比重 = 0.34 g/cc : 綿状の形状の繊維</li> </ul>	
<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)</li> </ul> <p>①一般グレードの Vonnel は、衣類・産業資材等の用途向けに長年の工業生産実績がある。Vonnel WT 繊維のサンプルは、一般グレードの設備を活用して生産を行っている。</p> <p>②吸着フィルターでの検討実績は、ラボ・パイロットスケールまでである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開発・実用化に向けた課題・留意点</li> </ul> <p>①実際の汚染水による検証 : 原理的には、放射性イオンと通常イオンとの吸着性能に関する差異は無いと考えているが実液での検証は必要である。</p> <p>②吸着フィルターの工業化スケールでの検証 : 弊社および関係会社の日本錬水等で保有する飲料水や廃水処理用のフィルターに関する豊富な経験と実績を駆使して迅速な開発が可能である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等)</li> </ul> <p>①特許出願済 (未公開)</p> <p>②フィルター以外にも、吸着シート等の土木資材への応用開発も行っている。</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)