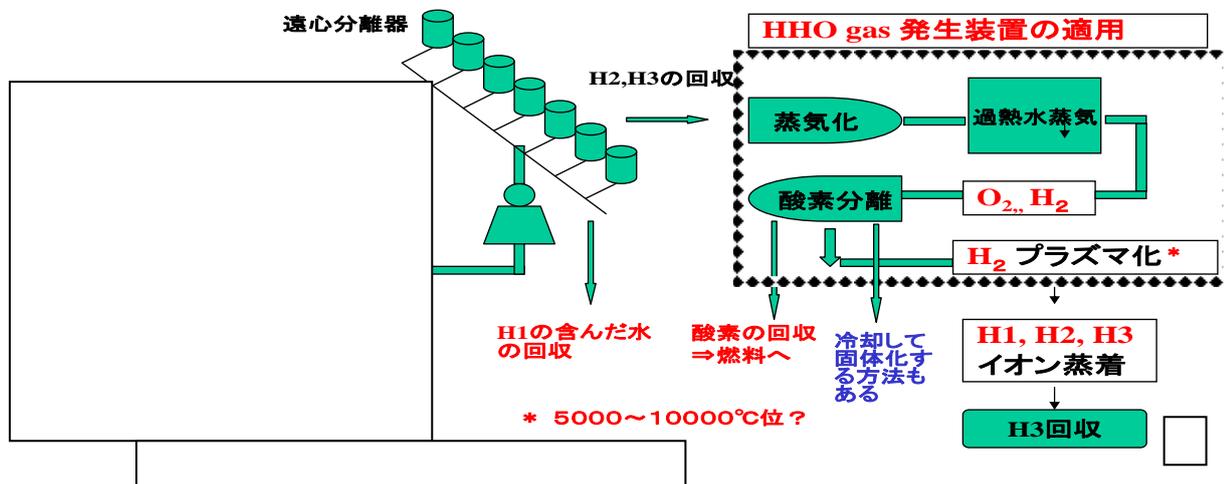


[様式2 (汚染水処理対策委員会に報告し、一般公開となるものです)]

御提案書	
技術分野	②
御提案件名	HHO ガスの活用による汚染水処理 (トリチウム処理等)
御提案者	鈴木文雄
<p>1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)</p> <p>○HHO ガスの活用による高温熱処理により、重水、トリチウムの分離</p> <p>・特徴 : 核反応と化学反応の間を行く熱処理を起こす。</p> <p>① H (水素) と O (酸素) の原子共振の振動熱を活用した原理で、ミルズ博士 (*1) が発明者である。</p> <p>② 量子力学では、水素と酸素は、ほぼ同じエネルギー準位である。 Hの基底状態 : 13.598eV (*1) Oの基底状態 : 13.618eV</p> <p>③ また、Hの電子は軌道を $1/n$、つまり、$1/2, 1/3$ などの下の軌道に縮小した水素原子 (ハイドリノ) になる。さらに小さくなると原子の近傍に近寄り、擬似中性子とも言われている。</p> <p>④ 上位から下位の準位に遷移するときはエネルギーを放出し相手を励起する。下位から上位の場合はエネルギーを吸収自分は元の状態にもどる。</p> <p>⑤ HとOが (4) の条件で共鳴振動を起こすが、原子Hと原子Oを補給する限り振動熱は大きくなる。実際の実験ではタングステンも容易に気体になる。</p> <p>1 eVのエネルギーは1.16万度 (*3) に相当する高温である。</p> <p>*1 : ミルズ博士が再構築する古典量子力学、P 118 *2 : 化学便覧Ⅱ、P 617 *3 : 核融合への挑戦 : 狐崎晶雄他、P 23</p> <p>仕様 : RO膜やゼオライト等で除染された後の残水の成分には、真水、重水、トリチウム等が含まれている。最初に真水成分を①遠心分離機で取り除き (完全ではない)、主に重水、トリチウムが多く含まれる成分を②過熱水蒸気装置で加熱し、約920°CでH、H₂、H₃とO₂の気体にする、③O₂を酸素分離装置で分離し、過熱水蒸気の燃料に用いる。一方、H、H₂、H₃の残存気体は、④HHOガス装置にて高温プラズマ化して、⑤高温プラズマ装置にてイオン蒸着してH、H₂、H₃を吸収する。高温プラズマでの問題は、「核融合への挑戦」(上記図書3)の実験過程でも述べられており、吸収は可能である。</p>	

核分裂生成物の除染・除去 トリチウムの処理



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）

・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）

- | | | |
|---------------------|----------------------|----------|
| ① 遠心分離機 安価な装置 | ・ ・ 開発要 | 期間 約0.5年 |
| ② 過熱（加熱ではない）水蒸気発生装置 | ・ ・ 開発済 | |
| ③ 酸素分離装置 | ・ ・ 市販 | |
| ④ HHO ガス発生装置 | ・ ・ 開発済 | |
| ⑤ 高温プラズマ装置 | ・ ・ 市販製品の改良（関連技術者保有） | 期間 約0.5年 |

・開発・実用化に向けた課題・留意点

- ① 遠心分離機：原子力関係の高級品な装置を用いなくて、安価な装置を開発したい。
- ⑤ 高温プラズマ装置は市販製品を改良したい。関連技術者を保有しており、レンガ電極等を開発する。

・その他（特許等を保有している場合の参照情報等）

出願準備中、