

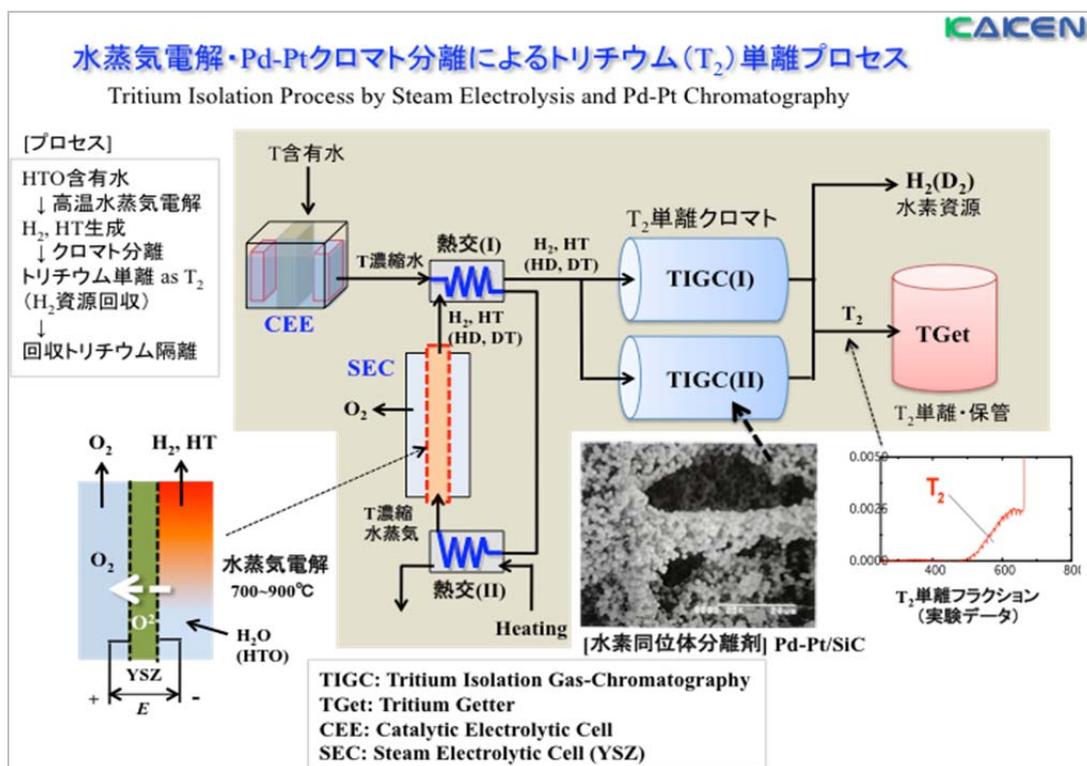
[様式 2 (汚染水処理対策委員会に報告し、一般公開となるものです)]

御提案書

技術分野	②汚染水処理 (トリチウム処理)
御提案件名	汚染水中トリチウム水 (HTO) のトリチウム分子 (T_2) 単離捕集
御提案者	蓼沼 克嘉 (化研)

1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)

福島第一原発の汚染水に含まれるトリチウム水 (HTO) を軽水から分離する方法として、電解法[下図 CEE]による HTO 成分の濃縮を行った後、その HTO 濃縮水を酸素イオン伝導方式水蒸気電解[SEC]によってトリチウム水分解反応 ($HTO \rightarrow HT + 1/2O_2$) と除酸素を同時に進行させ、生成する H_2 , HT 成分を Pd-Pt 系常温型クロマト分離剤[TIGC]でトリチウム分子 (T_2) 成分に形態変換して水素 (H_2) 成分から単離しゲッター捕集するものである。



2. 備考

- ・ 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)
水素同位体混合ガス (H_2 , D_2 , T_2 , HD, DT, HT) からの T_2 単離回収実証済み。
スケールアップの検討要す。
- ・ 開発・実用化に向けた課題・留意点
水電解～水蒸気電解プロセスの効率的システム化。
水素同位体分離剤 Pd-Pt 材料の量産技術・設備の構築。
- ・ その他 (特許出願、学会発表等)
特願 2001-266674 (水素同位体分離材料、その製造方法及び水素同位体分離装置)
日本原子力学会 2001~2002, Tritium workshop 2001: 化研・富山大連名発表