

最優秀賞

(株) ハイドロネクスト

テーマ：Making Hydrogen History

～水素透過金属膜の活用による、水素社会実現に向けた挑戦～

【会社の概要】

・所在地：大分市

・代表者：代表取締役 永井 正章

【プラン概要】

バナジウムを利用した水素透過金属膜により、水素を含む混合ガスから高純度の水素を精製する技術を活用した水素精製デバイスの開発・販売。

○特徴

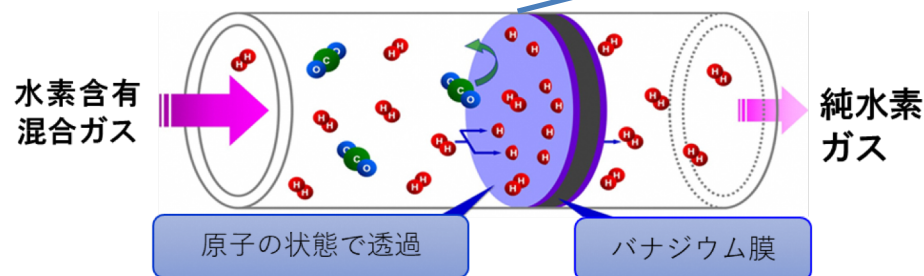
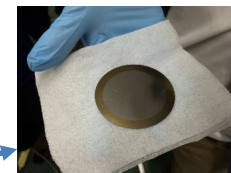
・大分高専発ベンチャー企業である。

・パラジウムと比べて資源量が多く、素材費が約1,000分の1の価格で、水素透過性能が約10倍のバナジウムをベースにしている。水素を含んだ様々な混合ガス状態から、超高純度水素の精製を行うデバイスを開発。理論上では100%純度の超高純度水素が精製可能である。

・既存のガス改質技術や燃料電池と組み合わせることで、水素エネルギーの活用や水素社会の実現に向けた基幹技術(開発要素)の一つになる。

○金属膜による水素透過のイメージ

分子ふるいではなく、“原子ふるい”として作用⇒理論水素純度100%



○開発スケジュール

非常用小型発電モデル

- ・メタノール改質モデル
- ・カセットコンロ

中・大型発電

- ・都市ガス
- ・プロパンガス

駆動用

- ・ゴルフカート

プラントモデル、燃料電池トラック