



NEWS RELEASE

2019年1月11日
エア・ウォーター株式会社
(証券コード 4088)
東証一部・札証

次世代型水素ガス発生装置「VHR」を開発 ～世界最高水準の水素ガス発生効率と環境負荷低減を実現～

当社は、世界最高水準の効率で都市ガスから水素ガスを発生させることができる次世代型水素ガス発生装置「VHR」を開発し、2019年5月より初号機の商業運転を開始することとなりましたので、お知らせします。

記

当社グループでは、水素ガスの製造、精製、貯蔵、輸送といった一連の技術を核に、お客様へ工業用水素ガスの供給を行っています。工業用水素ガスの製造方法としては、アンモニアや苛性ソーダ、石油化学、製鉄などの大規模工場で副次的に発生する水素を精製する方法と、都市ガスやメタノールを水蒸気改質して水素ガスを発生させる方法があります。当社では、都市ガス由来の水素ガス発生装置として、2006年に熱中和型改質触媒を用いた水素ガス発生装置「VH」を開発しました。それ以降、本装置を顧客工場に設置し、パイピングによるオンサイトガス供給を行うとともに、バックアップ供給も含めたガストータルシステムを提案し、水素ガスの安定供給を担っています。

こうした中、当社の総合開発研究所では、光ファイバー、鉄鋼、半導体などで消費される底堅い工業用水素ガス需要を踏まえ、ランニングコスト・環境負荷を低減した全く新しい次世代型の水素ガス発生装置「VHR」を開発しました。

次世代型水素ガス発生装置「VHR」は、当社が独自に開発した改質器を採用することで、均一かつ高効率な改質反応が可能になるとともに、熱回収プロセスの最適化を行い、装置内で発生する熱の利用効率を極限まで高めました。更に「VH」で多くの実績がある水素精製技術を組み合わせる結果、高効率で水素ガスを発生させる技術の確立にいたりました。

世界最高水準の水素ガス発生効率を実現したことで、現行機の「VH」と比較して、都市ガスの消費量を6%削減し、装置の運転にかかる電力削減効果もあわせて10%のCO₂排出量削減を達成しました。また、都市ガス、電力の削減効果に加え、従来使用していた酸素添加が不要になったことでランニングコストを約25%削減でき、高いコスト優位性を有する装置となりました。

なお、2019年5月より兵庫県尼崎市内にて初号機の商用運転を開始するほか、2号機、3号機の受注も決定しています。今後、開発した「VHR」の活用を通じて水素ガスのさらなる販売、および省エネによる環境貢献に取り組んでまいります。

<基本仕様>

名 称：次世代型水素ガス発生装置「VHR」

純 度：～99.999%

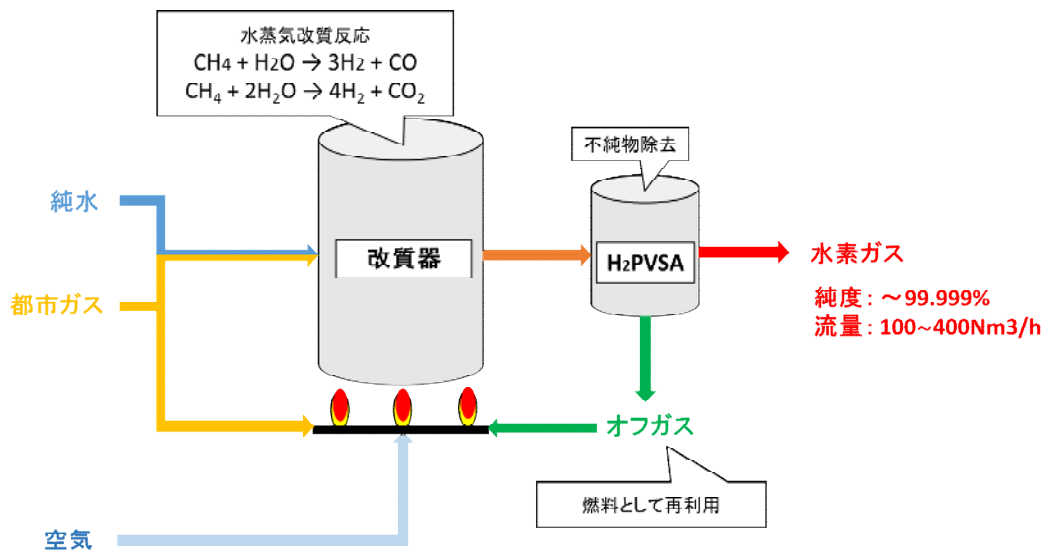
発生量：100～400Nm³/h

<技術的な特長>

1. 革新的な改質器構造
2. 熱回収プロセスの最適化
3. 高い水素回収率を実現する水素精製技術（PVSA 方式※）の採用

※PVSA（Pressure Vacuum Swing Adsorption）方式：真空再生型圧力変動吸着方式

<水素ガス発生装置VHRのフロー図>



<300N m³/h 型初号機 装置外観>



以上

【本件に関するお問合せ先】

◇ エア・ウォーター株式会社

社長室 広報・IR部 中井・石井

〒542-0081 大阪市中央区南船場2丁目12番8号

TEL : 06-6252-3966

E-mail : info-h@awi.co.jp