

2004年5月13日

各位

株式会社神鋼環境ソリューション

昭和電工へ屋久島水素ステーション向けオンサイト型水電解水素発生装置を納入
～国内初の化石燃料を一切使わない水電解式水素ステーション～

株式会社神鋼環境ソリューション（本社：神戸市中央区脇浜町1丁目4番78号、取締役社長：平田 泰章、資本金：60億2千万円）は、この程、昭和電工株式会社へ屋久島水素ステーション向けオンサイト型水電解水素発生装置を納入致しました。

当社の水電解水素発生装置（HHOG）は固体高分子電解質膜^{※1}を使用して水を直接電気分解し水素を発生させるものであり、従来の水電解方式の様に水酸化カリウムなどの電解質を一切使用せず、水と電気だけで水素を発生させるため、装置の運転が容易で安全に高純度の水素ガスを安定供給できる特徴を持っています。

今回は、ホンダ、屋久島電工（太平洋セメントグループ）と鹿児島大学を中核とする大学間共同研究チーム（国連大学など）が鹿児島県の屋久島に建設した、水力発電所の電気と水電解装置を組み合わせた燃料電池自動車向け水素供給ステーション用の水素発生装置として昭和電工を經由して納入したものです。

石油や天然ガスなどの化石燃料を一切使わない水素製造は国内初の試みで、世界遺産屋久島の自然を生かした水素社会の実現を目指す同グループの構想に合致し、水電解装置として国内外に50台を超える多数の実績を有するHHOGが採用されたものです。HHOGは水と電気を使用するだけで高純度水素が得られるため、水力や風力、太陽光発電などの自然エネルギーを利用した水素製造にもっとも適しています。

当社では中国電力とHHOGを利用した家庭用燃料電池システムの実証実験を開始するなど、将来の水素利用社会の実現に向けた積極的な取り組みを行っていて、今後も従来のボンベによる水素供給の代替需要に加え水素ステーション向けや燃料電池システム向けの水素発生装置の引き合い・

受注増加を目指します。

※1 固体高分子電解質膜：水に電気を通すための電解質の役割を果たす膜。薬品などの液体ではなく固体の中をイオンが移動し電気が通る。

[添付] 写 真：

添付資料：水素発生装置（HHOG）の概要

[問い合わせ先]

株式会社 神鋼環境ソリューション 総務部 藤崎泰士（078-232-8018）
神戸市中央区脇浜町1丁目4番78号

以 上

[神戸経済記者クラブにて資料配布]

[添付資料]

・今回納入した水素発生装置（HHOG）の概要

- (1) 水素ガス発生量 : 1.25 m³/hr (Normal) × 1基
- (2) 水素ガス圧力 : 0.85 MPa (ゲージ)
- (3) 納入 : 2004年3月

・水素発生装置の概要

固体高分子電解質膜を使用して純水を直接電気分解し、高純度の水素ガスと酸素ガスを発生させるオンサイト型水素酸素発生装置である。高圧ガス保安法に抵触しない、発生圧力1.0MPaG未満の高圧型（今回受注形式）と発生圧力0.4MPaGまでの低圧型とがある。同社では、コンプレッサー等の昇圧装置を用いなくて3MPaGの水素ガスと酸素ガスを発生させることができる高圧型をこれまでに開発した経験を持つ。

(型式)

- 小型：標準機種 1 Nm³/hrH₂、 5 Nm³/hrH₂、 10 Nm³/hrH₂
の3機種、
- 大型：標準機種 20 Nm³/hrH₂、 30 Nm³/hrH₂、 40 Nm³/hrH₂
50 Nm³/hrH₂、 60 Nm³/hrH₂
の5機種

その他使用ガス量に応じて任意の設計が可能

(特長)

- ・コンプレッサーを使用しないで圧縮ガスを発生
- ・高純度水素（99.9999%）、酸素(99.9%)ガスを発生
- ・ガス使用量に応じて発生量を0～100%自動コントロールし、ガス貯留設備不要
- ・メンテナンスが容易
- ・無廃水で完全クローズド
- ・危険な薬品を使用しない。常温運転。熱源が不要。

以上