

オンサイト型水電解式水素発生装置「HHOG シリーズ」 「スキッドマウントタイプ」をリニューアル

当社は、固体高分子電解質膜を利用した水電解式水素発生装置「HHOG」シリーズの内、水素ガス供給量が毎時20~60 Nm³の「スキッドマウントタイプ」のブラッシュアップを図り、「新型スキッドマウントタイプ」として2018年10月から販売を開始した。

この「新型スキッドマウントタイプ」は、従来機のフローおよびスキッド内の機器配置の見直しを行うとともに、消費電力を低減した当社新開発の電解モジュールを採用した。その結果、水素ガス供給量が毎時60 Nm³の装置の場合、従来機と比較して約30%のイニシャルコスト低減、約20%の設置面積削減、約10%の消費電力低減を達成した。

なお、水素発生量、水素圧力、水素純度などといった基本仕様および、安全に対する各種インタロック機構、水素デマンドに対するクイックな応答、操作しやすいマン・マシンインターフェイスなど従来機が具備する機能はそのまま引継いでいる。

当社では引き続き、時代やお客様のニーズに合った技術開発を行い、水素社会の実現に貢献できる装置を提案できるよう取り組んでいく。

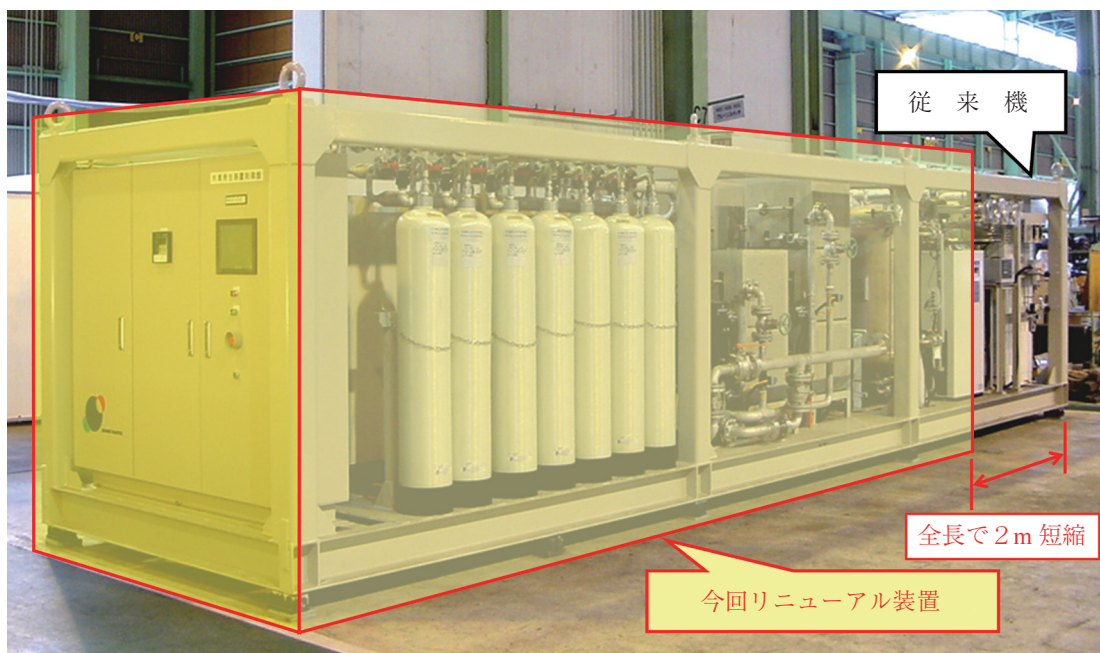


写真 新旧比較イメージ (SH-60D の場合)

表1 従来機との比較
(SH-60 D (水素ガス供給量60 Nm³/h, 高压型) の場合)

項目	従来機	新型機	備考
水素ガス供給量	60 Nm ³ /h		
水素供給圧力	0.82 MPaG		
水素純度	99.999 %		
水素露点	-70 ℃		大気圧換算
装置概略寸法 全長×幅×高さ (m)	10×2.2×2.5	8×2.2×2.7	
設置面積 (m ²)	22	17.6	
設置容積 (m ³)	55	47.5	
装置乾燥重量	約17 t	約17 t (予定)	
消費電力 (従来機に対する割合)	1	約0.9	定格運転時

表2 HHOG の特長

操作性	<ul style="list-style-type: none"> ・装置の起動/停止がスイッチ1つの操作で可能 ・装置の起動と同時にガスを発生 (ウォームアップ不要) ・使用量に応じガス発生量を0~100%で自動制御
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・電子式, 機械式インターロック機構を各種装備 ・装置内でのガス保有量が少なく水素と酸素の混合を防止 ・危険物, 有害物資を一切使用しない, また排出しない
性能	<ul style="list-style-type: none"> ・純水を直接電気分解するため不純物量が少なく高純度 (5N) ・純水を直接電気分解するため不純物元素が少ない ・CO など燃料電池触媒を被毒する不純物を含まない
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・点検は年1回, 消耗品交換はお客様での実施も可能 ・高压ガス保安法に抵触しない1 MPa 未満の水素発生圧力 ・中東, アジア周辺諸国への納入実績も有り