

オンサイト型小型水電解式水素発生装置 「H₂BOX- II」 (読み方：すいそぼっくすつー)

現在販売中の「H₂BOX」は2013年の発売以降、様々な分野でご採用頂いている。一方、お客様から設置スペース、とくにメンテナンススペースの削減へのご要望も頂いており、さらにご愛顧頂ける装置となるよう改良に取組み、この度、新型水素ボックスの製品化に至った。

新型水素ボックス「H₂BOX-II」は、従来の「H₂BOX」に対して設置面積比を約33 %削減し、容積比についても約15 %の削減を実現した。また、従来機では、装置の周囲4方向にメンテナンススペースの確保が必要であったが、新型機では、背面ならびに側面の3方向のメンテナンススペースの確保が不要であるため、メンテナンススペースを約85 %削減した。これにより、設置スペースの縮小化ならびに有効利用に貢献できるだけでなく、本装置を利用する設備（筐体・局舎）への組みやすさも格段に向上すると見込まれる。

また、内部機器を設計変更したことで、稼動安定性の向上を図り、より安全性に配慮した装置となっている。

来る水素社会に向け、ユーティリティの削減ならびに電解効率向上による、イニシャルコストおよびランニングコストの低減、さらには利便性の向上を図り、水素を利用する様々な分野にてご採用頂ける競争力のある装置を目指し、今後も開発に取組んでいく。



図1 水素ボックスの外観比較図
左：H₂BOX-II（試作機），右：H₂BOX

表1 「H₂BOX- II」と「H₂BOX」の比較

項目	H ₂ BOX- II	H ₂ BOX
水素発生量	1 Nm ³ /h	同左
水素供給圧力	0.82 MPaG 以上	同左
水素純度	99.999 %以上	同左
水素露点	-70 °C 以下	同左
装置概寸法	W1 000 mm × D400 mm × H1 600 mm	W600 mm × D1 000 mm × H1 260 mm
装置乾燥重量	約370 kg	約300 kg
機能他	タッチパネル操作 筐体内強制換気 運転データ記録可 寒冷地対応可（オプション）	スイッチ操作 筐体内自然換気
メンテナンススペース比較（平面図）	<p>H₂BOX-II 約1 m メンテナンススペース 従来比85%減</p>	<p>H₂BOX 約1 m 約1 m メンテナンススペース</p>