

時事コラム

MH2012

水素吸蔵合金の国際シンポジウム、岩谷産業、バイオコーク技研、サムテック出展

今年10月21日から26日の6日間にわたり京都テルサ（京都市）にて水素貯蔵材、水素化物利用に関する国際シンポジウム「MH2012」が開

催され、工業ガス関連企業としては岩谷産業（野村雅男社長）、水素吸蔵合金や木質バイオマスを利用した熱・電変換装置メーカーのバイオコーク技研（上杉浩之社長）、高圧水素容器メーカーのサムテック（阪口善樹社長）などが技術紹介および実演を行なった。

岩谷産業は、燃料電池を搭載した電動アシスト付き自転車や水素ステーションの紹介が行なわれた。同自転車は、バッテリー残量が少なくなると搭載されている自社製の水素カートリッジから自動的に水素が供給される仕組みである。1本あたりの容量は約80NLで、約45kmを走行する電力を供給できるとしている。

バイオコーク技研では、高圧・超低温貯蔵に代わり海水などに大量に存在するマグネシウム（Mg）を利用した次世代水素キャリアを紹介した。



上杉浩之社長

原料となるMgインゴットをタブレット状にし、Mgの水素化に必要な「活性化処理」を高効率に処理できる250〜400℃の特殊な水素化炉でMgを水素化させる。わずかに体積20・05cm³、質量21・8gの水素化マグネシウム（MgH₂）タブレットには88・9MPa相当の水素が貯蔵される。水素を発生させる場合は、タブレットまたは粉をMgH₂リアクターと呼ばれる加水分解装置で精製する。

MgH₂は主に美容クリームや入浴剤、サプリメントなど民生用で需要を伸ばしている、とする同社上杉社長は「MgH₂の11年2〜9月の販売実績は約600kg、リアクターは累計20基ほど。民生用から産業用へ広がっていき、最終的には燃料電池自動車への普及を目指したい」とした。

一方のサムテックは、08年



バイオコーク技研のブース

から日本重化学工業、産業技術研究所、佐賀大学と共同研究開発を行なっている車載用水素タンクを紹介した。同製品はサムテック独自の技術であるフローフォーミング形成とスピニング形成を駆使しており、従来加工困難とされた高強度アルミニウムを用いている。

なお、同シンポジウムは2年おきに開催しており、世界各国の研究者および企業が参加する国際会議で、日本では1994年以来的の開催となった。今回の国際会議では1日500人以上の来場があった。



岩谷産業のブース



サムテックのブース