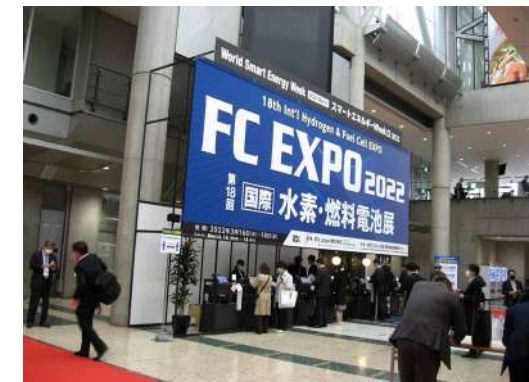
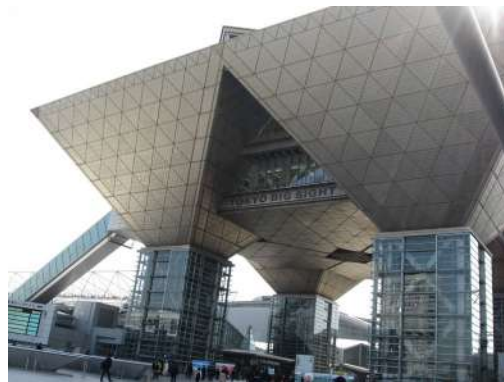


第18回 FC EXPO 春 ～国際水素・燃料電池展～

2022年3月16日（水）～18日（金） 東京ビッグサイト

視察資料

カーボンニュートラルの次世代動力源として、自動車を始めとする各種産業での活用が期待されているFC（燃料電池）システム。本展には、燃料に当たる水素の製造・貯蔵・供給を手掛ける企業から燃料電池本体の開発・製造企業、自動車メーカーを始めとする燃料電池システム製品を開発・製造する企業まで、1100社が出展。東京アールアンドデーでも、新潟県の業務委託を受けて開発した国内初の小型燃料電池バスを出展しました。この資料では、会場で目についた企業や製品を紹介します。



水素供給利用技術協会



水素エネルギー産業の健全な発展を目指して、技術開発や調査研究、普及啓発等を行う業界団体。2022年1月現在、46社、2団体が会員となっている。本展には、FC普及に向けたロードマップや、トヨタの市販FCセダン「MIRAI」のカットモデル、ホンダのFCセダン「クラリティ（販売終了）」などを展示。

トヨタ自動車



セダンのMIRAIと大型バスのSORAというFC車をすでに市販しているトヨタは、そのノウハウを活かした汎用FCシステム（下）や、車載水素タンクを使った汎用水素可搬システム（上右）などを展示。



HONDA



2008年から2世代に渡ってセダン型FC「クラリティ」のリース販売をしたホンダは、汎用FCパワーユニットのプロトタイプを出展。可搬型FC電源コンセプトも出展し、モビリティに限らない様々な分野へのFCの活用を提案する。

IHI



エンジン車のターボチャージャーで高い実績を誇るIHIは、電力を発生させるFCスタックに空気を吹き込む電動式のターボチャージャーを出品。エンジンと同様に、FCシステムの性能を左右するという。



エノア

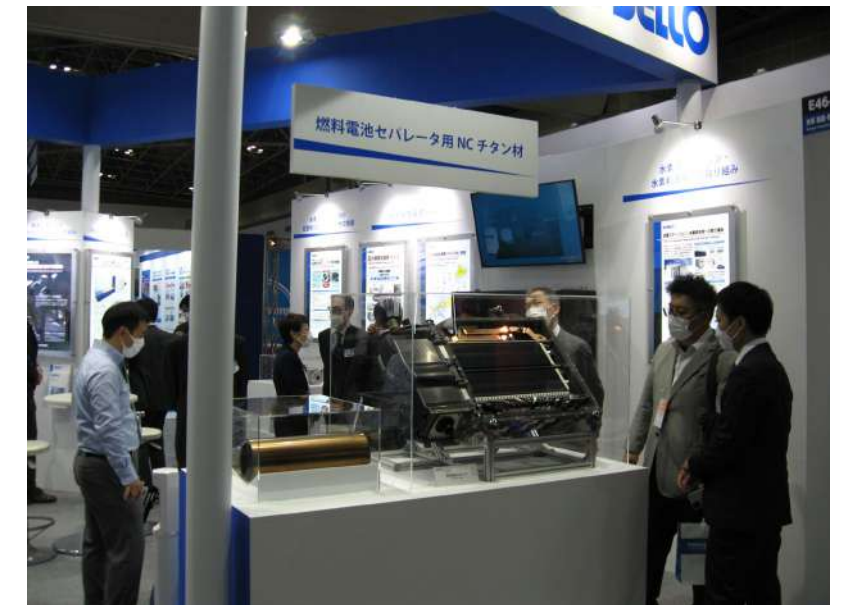


FCシステムの評価装置や、水素発生装置などを開発製造している企業。下写真は、水から水素を発生させるスタック。

神戸製鋼所

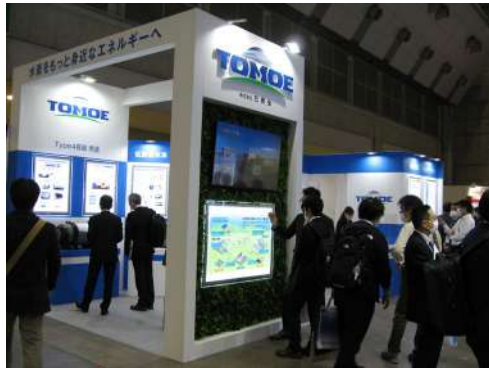


素材メーカーである神戸製鋼所では、燃料電池セパレータ用に開発した高い耐食性などの特性を持つNCチタン材のほか、水素ステーションを冷却する熱交換器などを展示。



巴商会

昭和25年の設立以来、さまざまなガスと関連機器の輸入販売を手掛ける専門商社。東京アールアンドデーの小型燃料電池バスにも、同社が輸入した高圧水素タンクが搭載されている。



帝人エンジニアリング



繊維産業にルーツを持つ帝人のグループ企業。得意のFRP複合素材を使った、超軽量水素容器を各種出展。それを搭載する小型FCドローンも注目を集めていた。



JFEグループ



JFEグループも素材のプロ。小型高圧ガス容器の応用製品として、水素容器を各種出展。FC電動アシスト自転車とFC芝刈り機（右）への搭載例も。

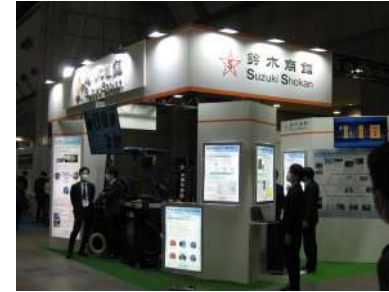


TATSUNO



ガソリン計量器で高い実績を誇るタツノは、FC用水素ディスペンサーも豊富に揃える。今回は大型車にも素早く水素を充填できるハイフローノズルやディスペンサーも出展。

鈴木商館



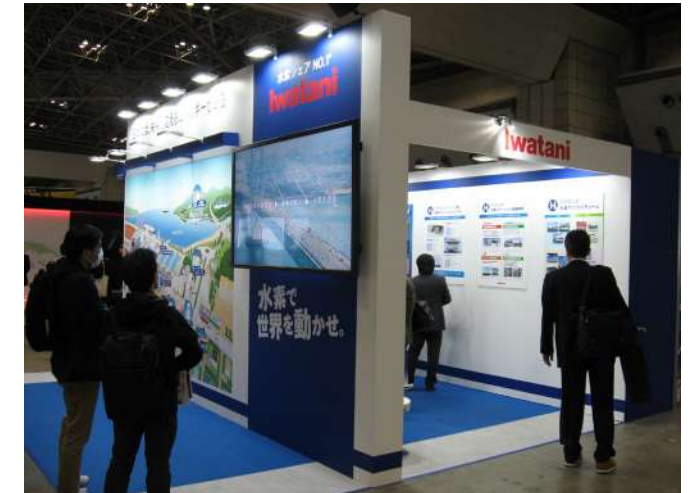
FCの中でも、フォークリフトなどの産業用車両に着目している鈴木商館。オンサイト型再生可能エネルギー水素充填システムは、中部国際空港にも設置されている。

三菱重工業

宇宙ロケットや船用LNG開発などで培った、極低温技術をベースに開発した、90MPa級の超高压液体水素昇圧ポンプをアピール。



岩谷産業



国内水素トップシェア企業として、製造から輸送、供給、保安まで、あらゆるプロセスに関する取り組みと歴史を展示。

三菱化工機



水素製造装置や水素ステーションを開発してきた三菱化工機は、下水バイオガス原料による水素供給システムの模型などを展示。

日立造船



日立造船の手で実際に建設が進むメガワット級の水素発生プラントは、模型でも迫力たっぷりの存在感。



日本エア・リキード

世界75カ国で産業ガス・医療ガスの事業を手掛けるグローバル企業は、早くから日本国内でも水素ガス事業を進めてきた実績を持つ。



車両左サイドには、AC100Vの電源を出力できるコンセントを設置。災害などの非常時には、移動式の電源としての活用も可能。



車内後方の座席スペースに、水素と空気中の酸素を反応させて電力を取り出すFCスタックを始めとする、システムの主要機器を搭載。



右サイドには充電用ソケットを装備。車載バッテリーに蓄えた電力を使った、EVとしての運転もできる。

小型燃料電池バス



日野自動車の小型バス「ポンチョ」をベースに弊社が製作した、国内初の小型燃料電池バスを出展。新潟県の業務委託を受けて開発し、現在は営業運行に向けた最終的な試験を進めています。